MEDICAL
STATE UNIVERSITY OF IOWA. LIBRARY.

Class 616.05
Book M49
v.9²

Acc. 289550

289550 v.9²
Medizinische
Klinik
1913
ISSUED TO
Library Bureau

UNIVERSITY OF IOWA
3 1858 016 507 687

Date Due

Library Bureau Cat. no. 1137

MEDIZINISCHE KLINIK

WOCHENSCHRIFT
FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE

HERAUSGEGEBEN VON

E. ABDERHALDEN	HALLE a. S.
W. ANSCHÜTZ	KIEL
TH. AXENFELD	FREIBURG i. B.
ST. BERNHEIMER	INNSBRUCK
A. BIER	BERLIN
E. BUMM	BERLIN
O. DE LA CAMP	FREIBURG i. Br.
P. EHRLICH	FRANKFURT a. M.
H. EICHHORST	ZÜRICH
A. ELSCHNIG	PRAG
E. ENDERLEN	WÜRZBURG
O. v. FRANQUÉ	BONN
P. FRIEDRICH	KÖNIGSBERG
G. GAFFKY	BERLIN
R. GOTTLIEB	HEIDELBERG
H. v. HABERER	INNSBRUCK
C. v. HESS	MÜNCHEN
O. HILDEBRAND	BERLIN
K. HIRSCH	GÖTTINGEN
W. HIS	BERLIN
A. HOCHE	FREIBURG i. B.
R. v. JAKSCH	PRAG
PH. JUNG	GÖTTINGEN
W. KOLLE	BERN
FR. KRAUS	BERLIN
B. KROENIG	FREIBURG i. B.
H. KÜTTNER	BRESLAU
E. LEXER	JENA
H. LORENZ	GRAZ
H. LÜTHJE	KIEL
F. MARCHAND	LEIPZIG
F. MARTIUS	ROSTOCK
M. MATTHES	MARBURG
O. MINKOWSKI	BRESLAU
A. NEISSER	BRESLAU
K. v. NOORDEN	FRANKFURT a. M.
E. OPITZ	GIESSEN
N. ORTNER	WIEN
A. PASSOW	BERLIN
E. PAYR	LEIPZIG
P. RÖMER	GREIFSWALD
H. SCHLOFFER	PRAG
AD. SCHMIDT	HALLE a. S.
R. SCHMIDT	INNSBRUCK
W. STOECKEL	KIEL
A. v. STRÜMPELL	LEIPZIG
M. THIEMICH	LEIPZIG
M. WILMS	HEIDELBERG
G. WINTER	KÖNIGSBERG

REDIGIERT VON

PROFESSOR DR. KURT BRANDENBURG IN BERLIN

IX. JAHRGANG 1913 — BAND II

MIT REGISTER ZU BAND I UND II

BERLIN
URBAN & SCHWARZENBERG

Alle Rechte vorbehalten.

616.05
M49
v.9²

Nr. 27 (448). **6. Juli 1913.** **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** A. Hoche, Ueber die Tragweite der Spirochätenbefunde bei progressiver Paralyse. M. Traugott, Die konservative Behandlung des Streptokokkenaborts und ihre Resultate. K. Brandenburg, Salvarsanvergiftung und Ueberempfindlichkeit gegen Arsenik. Ad. Schmidt, Die rationelle Einrichtung der Diätküche in Krankenhäusern und Sanatorien. G. Magnus, Gallenblase und Magenchemismus. M. Bondi, Ein klinisch wenig beachtetes Symptom beim Hordeolum externum. R. Schmincke, Vergleichende Untersuchungen über die Beeinflussung der Körpertemperatur durch Wasser-, Kohlensäure- und Moorbäder. D. Berlin, Fibrolysin als Unterstützungsmittel specifischer Kuren bei Lues. A. Buschke und E. Zimmermann, Experimentelle Beobachtungen über die Wassermannsche Reaktion im Inhalte von Cantharidenblasen. Evler, Beiträge zu Abderhaldens Serodiagnostik (Schluß). — **Aus der Praxis für die Praxis:** K. Singer, Die Chorea minor und ihre Behandlung. — **Referate:** H. Königsfeld, Ueber Immunotherapie bei malignen Geschwülsten. Peusquens, Technik und Indikationen der fleischlosen Diätbehandlung (Forts.). — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Das röntgenologische Verhalten des Magens bei gastrischen Krisen und beim Brechakt. Wie schützt man das Kind am sichersten vor Tuberkulose? Erbrechen dunkelviolett gefärbter Massen. Adigan, ein neues Digitalispräparat. Einspritzungen von Leptynol zur Behandlung der Fettsucht. Lecithindarreichung. Melubrin. Chirurgische Tuberkulose. Douglasabsceß. Eosinophilie. Scabies. Mikrosporie. Histopinflüssigkeit. Aluminium lacticum. Trommelfellrupturen als Berufsunfall. Oberflächliche Gesichtskrebse. Mesothoriumbestrahlung bei Carcinom. Anwendung radioaktiver Substanzen bei Mund- und Zahnkrankheiten. Adamon. Aleudrin. „Prophylakticum Mallebrein". — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Elektrischer „Blitz"-Kocher. — **Bücherbesprechungen:** weil. Andreas Högyes, Ueber den Nervenmechanismus der assoziierten Augenbewegungen. Uebersetzt von Martin Sugár. v. Pirquet, Das Bild der Masern auf der äußeren Haut. G. Hirschel, Lehrbuch der Lokalanästhesie für Studierende und Aerzte. C. Oppenheimer, Die Fermente und ihre Wirkungen. — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** P. Frank, Durchbruch eines Magengeschwürs bei gewöhnlicher Anstrengung — kein entschädigungspflichtiger Betriebsunfall. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 15. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Halle a. S. vom 14. bis 17. Mai 1913 (Schluß). Breslau. Köln. Posen. Rostock. Straßburg i. E. Berlin. — **Aerztliche Tagesfragen:** Vom Schlachttage von Königgrätz. — **Aerztliche Briefe:** Kölner Brief. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Ueber die Tragweite der Spirochätenbefunde bei progressiver Paralyse[1])

von

Prof. Dr. **A. Hoche**, Freiburg i. Br.

M. H.! Die — nicht verabredete — Häufung der Vorträge über die Sammelfrage: Syphilis-Tabes-Paralyse, die unser diesjähriges Programm aufweist, kann als äußeres deutliches Zeichen der Neubelebung des Interesses an dieser Materie gelten. Seit lange hat speziell in der Paralyselehre keine Entdeckung — auch nicht die viel langsamer sich gebenden Wassermann-Befunde — soviel Aufsehen erregt, als der durch Noguchis[2]) Beharrlichkeit geführte Nachweis von Syphilisspirochäten in der Hirnrinde von Paralytikern und im Rückenmarke bei Tabes. Zahlreiche Forscher hatten bisher vergeblich danach gesucht, wobei immerhin die von vornherein bestehende Idee, daß man nichts finden würde, die Energie und Konsequenz des Suchens gedämpft haben mag. Noguchis Entdeckung ist in gewissem — gleich näher zu umgrenzenden Umfange — das sichtbare Endglied einer durch Indizienbeweis schon seit längerer Zeit geschlossenen Kette, und gerade in dieser Versammlung darf man sich im Interesse der historischen Gerechtigkeit besonders daran freuen, daß es Erb, dem unermüdlichen Vorkämpfer der Syphilisätiologie der Tabes, noch vergönnt ist, diesen Abschluß zu erleben. (Wenn man die Mühseligkeit dieses Beweisweges über die Jahrzehnte zurückverfolgt, denkt man durch den Kontrast unwillkürlich an die fröhliche Sicherheit, mit der heute auf andern klinischen Gebieten der Versuch gemacht wird, mit Hilfe einiger Dialysierversuche endgültige Abgrenzungen vorzunehmen.)

Der Noguchische Spirochätenbefund gibt uns in jedem Fall Anlaß, wieder einmal ein Inventar unseres tatsächlichen Wissens aufzunehmen, gelöste und ungelöste Fragen voneinander zu sondern. Es ist das um so mehr notwendig, als heute schon stellenweise ein bedenklicher Enthusiasmus bemerkbar wird, als ob nun alles glatt und in schönster Ordnung sei. Ich darf die groben Tatsachen bei Noguchis Befunden als bekannt voraussetzen; unter 200 untersuchten Fällen von progressiver Paralyse hat er 48 mal und unter zwölf Tabesfällen einmal Spirochäten im Centralnervensystem nachgewiesen; es würde bei der großen Anzahl von Paralysefällen nichts ausmachen, wenn sich einer oder der andere darunter befinden sollte, der klinisch vielleicht kein „sicherer" Fall von Paralyse war. Die Mikroorganismen fanden sich nicht in der Pia, nicht in den Gefäßen oder in geographischer Anlehnung an Gefäße, sondern ohne erkennbare Regel in der Hirnrinde verstreut. Noguchi selbst denkt an eine direkte Schädigung der nervösen Elemente; „nachdem jetzt die Syphiliserreger im Sitze der pathologischen Veränderungen selbst nachgewiesen sind, mag man wohl annehmen, daß diese Läsionen unmittelbar auf die Gegenwart der Pallida bezogen werden müssen. Im allgemeinen charakterisieren sich die Veränderungen im Gehirn als eine durch die invadierten Spirochäten hervorgerufene chronische parenchymatöse Encephalitis" (l. c.). Von den bisher vorliegenden spärlichen literarischen Aeußerungen sei hier nur auf die Bemerkungen Ehrlichs[1]) im Frankfurter ärztlichen Vereine hingewiesen, mit denen er die Demonstration eines

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der 38. Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 24. Mai 1913.

[2]) Noguchi, Studien über den Nachweis der Spirochaeta pallida im Centralnervensystem bei der progressiven Paralyse und bei Tabes dorsalis. (M. med. Woch. 1913, Nr. 14.)

[1]) M. med. Woch. 1913, Nr. 8, S. 443.

289550

Originalpräparats von Noguchi begleitete. Ehrlich, der auch den Beweis für erbracht ansieht, daß die Paralyse keine Nachkrankheit, sondern einen aktiven syphilitischen Infektionsprozeß darstellt, geht speziell auf die Remissionen bei der Paralyse ein, die er mit den Intervallen bei der Trypanosomenkrankheit des Pferdes in Parallele setzt. „So kann man es sich sehr leicht vorstellen, daß die im Gehirn vorhandenen Spirochäten, wenn sie eine gewisse Wucherungsintensität erreicht haben, schließlich einen potenten Antikörper auslösen, der mehr oder weniger die im Gehirn vorhandenen Spirochäten abtötet und so eine scheinbare Heilung, die Remissionen, einleitet. Eine Neuerkrankung folgt dann, wenn die vereinzelten zurückbleibenden Spirochäten sich dem Antikörper angepaßt haben und so eine neue Propagation gewinnen. Auf diese Weise kann man sich das Wesen der Remissionen klarmachen und wird auch verstehen, warum man in einem großen Teil der Fälle von Paralyse keine Spirochäten findet; man hat eben dann die Untersuchung in dem spirillolytischen Intervall ausgeführt.“ (Dieser letzteren Aufstellung gegenüber muß an die Tatsache erinnert werden, daß ein nicht geringer Prozentsatz der Paralytiker im „Anfalle“ stirbt, den wir aus guten Gründen gerade auf eine vermehrte toxische Beeinflussung des Centralnervensystems beziehen.)

Wenn diese Gedanken über den Modus der Abhängigkeit der Paralyse von den Spirochäten richtig wären, bedürften wir der mehrfach aufgestellten Hilfshypothesen über den Zusammenhang von Syphilis und Paralyse nicht mehr; leider wird sich aber wohl herausstellen, daß eben der Sachverhalt weniger einfach ist. Die Notwendigkeit der Annahme eines biologischen Zwischengliedes, die z. B. Kraepelin[1]) macht, ist übrigens auch vor Noguchi nicht allgemein anerkannt worden; Kraepelin stellt sich vor, daß unter dem Einflusse der Kultur, unter anderm auch des Alkohols, gewisse Schutzeinrichtungen des Körpers verloren gegangen sind, daß also in Form besonderer körperlicher Eigenschaften ein Bindeglied zwischen Syphilis und Paralyse eingeschoben sei, das die Voraussetzung für den Eintritt der letzteren bilde. Mir selbst[2]) ist diese Annahme überflüssig erschienen, solange wir von den Lebenserscheinungen der Krankheitserreger so wenig wissen wie heute. —

Was geben uns Noguchis Befunde? Eines ist unbestreitbar: wir sehen die Krankheitserreger, deren Anwesenheit irgendwo im Körper auf Grund der serologischen Feststellungen bisher nur erschlossen wurde, und wir sehen sie im Hirn und Rückenmark, wo ihre persönliche Anwesenheit nicht als notwendige Voraussetzung des paralytischen Erkrankens erschien. Darüber hinaus ist einstweilen an Tatsachen nichts gewonnen, und auch in der Verwertung der neuen Tatsachen werden wir Vorsicht walten lassen müssen.

Zunächst ist die direkte Abhängigkeit der Gewebsveränderungen von den im Gewebe herumliegenden Mikroorganismen sehr zweifelhaft, ja, mehr als das, unwahrscheinlich. Sie finden sich nicht in den entzündlich veränderten Partien, nicht im Bindegewebe, nicht in oder an den Gefäßen; daß die Ausstreuung im Centralnervensystem sich elektiv auf die bei der Paralyse erkrankenden Fasersysteme und Zellgruppen beschränken sollte, ist physiologisch undenkbar; es ist eine mit nichts zu stützende Vorstellung, daß die chronisch-degenerativen Veränderungen im Nervenparenchym des Centralorgans von den dort lokalisierten Spirochäten unmittelbar abhängen sollten. Es ist die Möglichkeit durchaus nicht abzuweisen, daß die Spirochäten, von diesem Gesichtspunkt aus, im Gehirne der Paralytiker einen „Nebenbefund“ darstellen in demselben Sinn etwa, in dem dies Spirochäten in den Nebennieren oder andern Organen bei Paralyse tun würden. Anders läge die Sache schon, wenn der Kontrollnachweis gelänge, daß bei Paralyse nur das Centralnervensystem die Krankheitserreger beherbergt.

Die Begriffe der Metasyphilis und der Parasyphilis, soweit man darunter verstand, daß keine lebenden, aktiven Krankheitserreger der Syphilis mehr im Körper vorhanden seien, müssen allerdings fallen: sie waren in diesem Sinne schon beseitigt, seit man aus den serologischen Befunden das Gegenteil schließen mußte; sie sind aber nicht beseitigt, wenn man unter dem Begriffe der Metasyphilis Krankheitsvorgänge vereinigt, bei denen nicht die lokalen entzündlichen Reaktionen des Gewebes, sondern die histologischen Folgen allgemeiner toxischer Wirkung das Wesentliche bedeuten. Daß bei Paralyse diese letztere Wirkung die Hauptsache ist, diese aus vielen Gründen wahrscheinliche Annahme wird durch Noguchis Befunde keineswegs erschüttert. Nach wie vor bleibt als specifische Besonderheit der Paralyse gegenüber den andern syphilitischen Prozessen im Gehirn eine Reihe von Merkmalen bestehen: die, auf die Infektion bezogen, relativ späte Entwicklung, die Unbeeinflußbarkeit durch die antisyphilitische Therapie, die elektive Lokalisation des Krankheitsprozesses, die einstweilen noch vorhandene prinzipielle Unheilbarkeit.

Die beiden „metasyphilitischen“ Krankheiten des Nervensystems, die Paralyse und die Tabes, sind trotz der gemeinsamen Grundursache nicht in allen Punkten gleich zu setzen; ihre Kreise decken sich nur zum Teil, wenn auch zum größeren Teil: ein sehr wesentliches unterscheidendes Moment ist z. B. die Tatsache, daß die Tabes in jedem Stadium ihres Prozesses Halt machen und stehen bleiben kann, während die Paralyse, mit Schwankungen zwar, aber doch im ganzen unaufhaltsam, zum Tode führt; da jede Tabes sich zu einer Paralyse „auswachsen“ kann (wir kennen keine Merkmale im frühen Stadium, die diese Entwicklung ausschließen), sind ja potentiell unter den abortiven Tabesfällen vielleicht auch abortive Paralysen; im allgemeinen aber wird man sagen müssen, daß die Vergiftung des Organismus bei Paralyse nicht nur allgemeiner und heftiger, sondern auch irgendwie, im Bereiche des identischen Krankheitserregers allerdings, abweichend und für Paralyse specifisch sein muß. Bei beiden metasyphilitischen Erkrankungsformen bleibt diese Grundfrage auch heute ungelöst: welcher Faktor bestimmt unter den Syphilitikern die Auswahl derjenigen (bei Paralyse zirka 5 %), die so erkranken? Daß bei Paralyse weder die Erblichkeit, noch Trauma, noch Alkoholismus, noch der Aufbrauch in Edingers Sinne das fehlende x in der Gleichung darstellen, darf ja wohl als sicher gelten.

Man kommt nicht um die Annahme herum, daß Syphilis und Syphilis für das Centralnervensystem nicht immer das gleiche ist. Klinische Erfahrungen drängen zwingend zu der Vorstellung, daß es besondere Spirochätenstämme geben müsse, deren Stoffwechsel eine besondere Giftverwandtschaft zum Nervensystem besitzt (wie es ja z. B. auch andere Infektionskrankheiten gibt, bei denen, je nach dem „Charakter“ der Epidemie, nervöse Erscheinungen häufiger oder seltener sind). Die besondere Giftverwandtschaft einzelner Bahnsysteme gegenüber dem syphilitischen Virus (Pupillenbahn, Hinterstränge usw.) ist so wenig unverständlich wie analoge Beziehungen bei Vergiftung mit Ergotin, Strychnin, Curare usw.

Möglicherweise ist das, was die „Paralysefähigkeit“ eines Menschen ausmacht, identisch mit dem, was die Spirochäten therapeutisch unzugänglich macht.

Für eine allgemeine toxische Beeinflussung sprechen bei der Paralyse einzelne klinische Verlaufseigentümlichkeiten: die starken Schwankungen des Zustandes (Remissionen, Exacerbationen), die Anfälle, die direkt als

---

[1]) Lehrbuch der Psychiatrie, VIII. Auflage.

[2]) Dementia paralytica in Aschaffenburgs Handbuch der Psychiatrie 1912. C. F. Deuticke.

Delirien anzusprechenden Episoden und die ganze Art der dauernd oder zeitweise vorhandenen Benommenheit des Bewußtseins; alles dieses sieht nicht nach lokaler Wirkung von Mikroorganismen aus.

Für alle diese und viele andere uns in hohem Maße bedrängende Fragen der Paralysepathologie hat sich durch den Noguchischen Nachweis so gut wie nichts geändert.

Es wäre sehr undankbar, wenn wir trotzdem nicht völlig das Verdienst anerkennen wollten, das er sich mit er Energie seiner Arbeit erworben hat; es ist schon groß genug, wenn seine Entdeckung, wie das mit Sicherheit zu erwarten steht, den Bemühungen um die **Heilung** der Paralyse einen neuen Anstoß gibt.

Denn das ist meine feste Ueberzeugung, deren Aussprechen heute nicht mehr utopisch klingt, daß der Tag nicht mehr sehr fern ist, da Tabes und Paralyse uns nur noch in dem Sinne, historisch, interessieren werden, wie etwa heute der „schwarze Tod“ des Mittelalters.

Abhandlungen.

Aus der Städtischen Frauenklinik in Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. M. Walthard.)

Die konservative Behandlung des Streptokokkenaborts und ihre Resultate

von

Dr. **Marcel Traugott**, 1. Assistent der Klinik.

Der Abort, das heißt die Unterbrechung der Schwangerschaft während der ersten 20 Wochen, ist lange Zeit als eine relativ harmlose Erkrankung angesehen worden. Auch die Prognose des genital bedingten Fiebers bei Abort, das heißt der häufigsten Komplikation der vorzeitigen Unterbrechung der Gravidität wurde bis vor kurzem als eine durchaus günstige betrachtet.

Fritsch bezog noch im Jahre 1904 die Temperatursteigerung bei Abort auf das Absterben des Foets respektive auf die Ablösung der Eihäute und sagt wörtlich:

„Die Temperatur steigt oft bis 39°. Man muß nun nicht ängstlich sein und meinen es sei dies infektiöses Fieber. Das ist nicht der Fall. Im Gegenteil ist diese Temperaturerhöhung von guter Prognose betreffs der Lösung der Decidua.“

Als dann Todesfälle infolge septischer Erkrankungen nach Abort bekannt wurden, besonders da diese mit der Zunahme der kriminell von unberufener Hand eingeleiteten Aborte häufiger wurden, war die Gefährlichkeit der Erkrankung nicht mehr zu leugnen. Trotzdem galten schwere septische Zustände als relativ selten. Bumm sagt in der zweiten Auflage seines Grundrisses der Geburtshilfe (1903): „die Sepsis nach Abort zeigt im allgemeinen einen milderen Verlauf“, und selbst Winter, der, veranlaßt durch die hohen Mortalitätsziffern dieser Erkrankung an seiner Klinik, gleichzeitig mit uns Verbesserungsvorschläge für die Behandlung des septischen Aborts gemacht hat, hat noch auf dem Straßburger Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie im Jahre 1911 den infizierten Abort als meistens „durch Fäulnis“ bedingt, auch die Infektionsgefahr dabei als viel geringer bezeichnet als nach reifer Geburt.

Entsprechend dieser Einschätzung der septischen Aborte haben sich auch die ganzen bakteriologischen und therapeutischen Forschungen über das Kindbettfieber stets nur mit der Untersuchung puerperaler Erkrankungen am Ende der Zeit beschäftigt, und die bakteriologischen Untersuchungen fiebernder Aborte waren bis zu Winters und unsern Veröffentlichungen zu zählen.

Es lagen vereinzelte Mitteilungen von Franzosen (Hallé, Jeannin) vor; von deutschen Autoren waren es wohl als erster Hellendahl, nach ihm Schottmüller, dann Krömer und Weber, die bakteriologische Untersuchungen bei größeren oder kleineren Serien von Aborten mitteilten. Schließlich hat noch Aubert solche Fälle mitgeteilt und hat vor allem in einer Studie an 215 Fällen von kompliziertem Abort mit einer Mortalität von 20 %, die in den Jahren 1904 bis 1908 in der Beuttnerschen Klinik in Genf behandelt wurden, gezeigt, daß nahezu alle Formen der puerperalen Wunderkrankung als Komplikationen respektive Folgeerscheinungen des Aborts auftreten können.

Alle diese Untersuchungen haben ergeben, daß bei Abort, besonders beim protrahierten Verlauf desselben, die Uterushöhle niemals steril bleibt, und daß genau dieselbe Bakterienflora für die puerperalen Infektionen post abortum verantwortlich zu machen ist, wie für die post partum. Dasselbe Resultat haben auch die Sektionen der an septischen Erkrankungen nach Abort gestorbenen Frauen ergeben und dasselbe Ergebnis die histologischen Untersuchungen des Sektions- respektive Operationsmaterials.

Eine zahlenmäßige Angabe über die prozentuale Beteiligung der Aborte an dem klinischen Material puerperal fiebernder Frauen habe ich in der Literatur nicht gefunden. An der Frankfurter Frauenklinik fieberten unter 147 puerperal fiebernden Frauen der ersten $1^3/_4$ Jahre ihres Bestehens 79, das heißt 53,7 %, also über die Hälfte, nach Abort im ersten bis fünften Monate. Die absolute Beteiligung der Aborte an den Erkrankungen im Wochenbett ist also eine sehr hohe.

Entsprechend verhält sich auch die Schwere der fieberhaften Erkrankungen nach Abort und vor allem ihre Mortalität, über die schon vor Winters und unsern Veröffentlichungen einige Zahlen aus verschiedenen Kliniken mitgeteilt worden sind.

Die Mortalitätsziffern stammen sämtlich aus dem Material von Großstadtkliniken und sind deshalb vielleicht als Durchschnittszahlen für das Material des praktischen Arztes etwas zu hoch. Immerhin geben sie ein gutes Bild von der Gefährlichkeit der Infektionen post abortum, wenn das Material glücklicherweise auch nicht überall so schlecht ist. Bis zur Eröffnung der neuerlichen Diskussion über die Behandlung des fiebernden Aborts waren folgende Zahlen mitgeteilt worden:

Stock in Berlin	23 %,
Traugott in Frankfurt a. M.	16,4 %,
Winter in Königsberg . .	13 %,
Schottmüller in Hamburg .	10 %,
Weber in München . . .	6 %.

Es ergeben diese Zahlen eine durchschnittliche Mortalität von 13,6 %.

Es handelt sich wohlverstanden nur um aktiv, das heißt mit Ausräumung behandelte fiebernde Aborte ohne Berücksichtigung des bakteriologischen Ergebnisses der Lochialsekretuntersuchung. Würde man dieses berücksichtigen und dann nur die Fälle auswählen, bei denen in den Lochien Streptokokken, gleichgültig welcher Art gefunden wurden, dann würde sich die Mortalität um ein ganz Wesentliches erhöhen, an unserm Material z. B. von 16,4 % auf 25,6 %. Aber auch ohne dies erreicht und übersteigt sogar die Mortalität des aktiv behandelten fieberhaften Aborts mit durchschnittlich 13,6 % die Mortalität der Diphtherie (10,70 %) des Scharlach mit durchschnittlich 12,6 % und anderer Infektionskrankheiten, und es stellt deshalb der fieberhafte Abort eine sehr ernst zu nehmende Erkrankung mit absolut nicht immer günstig zu stellender Prognose dar.

Ein Versuch, die Mortalität und die nicht minder hohe Morbidität des Aborts durch eine Revision der bisher üblichen lokalen, das heißt intrauterinen Therapie zu verbessern, war dadurch vollkommen gerechtfertigt.

Der bisher übliche Gang der Behandlung war der, daß jeder Abort, nachdem man sich von der Unmöglichkeit, die Gravidität zu erhalten, überzeugt hatte, auf irgendeine Weise möglichst bald durch intrauterine Eingriffe ausgeräumt wurde. Trat gar Fieber in graviditate auf, das vom Genitale auszugehen schien oder waren nach partieller Ausstoßung der Frucht Eiteile zurückgeblieben, so galt das, wenn auch die Blutung nur gering war, für eine strikte Indikation zur sofortigen Entleerung des Uterus. Diagnostik und Therapie richteten sich ausschließlich nach klinischen Symptomen. Bei der Mehrzahl der Fälle war die Ausräumung des infizierten Uterusinhalts von prompter Wirkung: Die Temperatur fiel ab, eventuell vorher vorhandene Schüttelfröste hörten auf und die Kranken konnten in wenigen Tagen geheilt entlassen werden.

In andern Fällen dagegen hielt das Fieber, manchmal nach einem anfänglichen Temperatursturze, manchmal ohne

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

diesen, auch nach der Ausräumung noch an, in manchen Fällen bildeten sich Adnextumoren, Beckenabscesse usw. aus und in einer gar nicht so kleinen Zahl von Fällen kam es direkt im Anschluß an die Ausräumung des infizierten Cavum uteri zu einer Zunahme der vorher gar nicht so schweren klinischen Symptome und zu einer ganz rapid verlaufenden Allgemeinerkrankung, die in wenigen Tagen den Tod der Patientin herbeiführte.

Ich will hier als Paradigma kurz die Krankengeschichte eines solchen Falles mitteilen, den ich an der Frankfurter Frauenklinik behandelt habe.

Frau K. R., 35jährige IIpara im dritten Monate schwanger, seit vier Tagen erkrankt mit Fieber, Schüttelfrösten, Blutungen.

Am 23. Mai aufgenommen. Temperatur 39,5°, Puls 140. Uterus entsprechend einer Gravidität im dritten Monat. Umgebung des Uterus frei. Im Uterussekret neben Coli ein nicht hämolytischer Diplostreptokokkus. Blut steril. Am folgenden Tag Ausräumung eines 9 cm langen Foets mit Placenta, die nach leichter Dilatation mit Hegarstiften mühelos gelingt. Sechs Tage später Exitus letalis.

Sektionsdiagnose: Endometritis septica. Jauchige Phlebitis und Periphlebitis der Vena spermatica sinistra. Frische Endocarditis verrucosa. Aus dem Blute wächst zum ersten Male vier Tage ante mortem derselbe nicht hämolytische Diplostreptokokkus wie aus dem Uterus.

Derartige Fälle haben wir mehrfach beobachtet und hat jeder, der Gelegenheit hat, ein größeres Material infizierter Aborte zu behandeln, schon gesehen. Es sind solche Fälle veröffentlicht worden von Winter, Bondy, Sachs, Aubert, Schottmüller, Weber, Krömer, Björkenheim, also nahezu von allen Autoren, die sich in letzter Zeit mit der Frage der Behandlung des infizierten Aborts beschäftigt haben.

Entsprechend dieser verschiedenen Reaktion auf unsere Therapie bei ganz gleichen klinischen Symptomen im Beginne der Erkrankung kennen wir auch beim fiebernden Abort pathologisch-anatomisch zwei Formen der auf den Uterus beschränkten Erkrankung:

1. Die Erreger vermehren sich nur im abgestorbenen Gewebe (koaguliertes Blut, Placentarreste, Eihäute) und haben nicht die Fähigkeit, ins lebende Gewebe ihres Wirtes einzudringen.

Lokal, das heißt im Endometrium rufen die im nekrotischen Gewebe wuchernden Erreger eine leukocytäre Infiltration der Schleimhaut hervor, ohne selbst in diese einzudringen. Diese chemische Entzündung der Uterusschleimhaut hat Walthard mit dem Namen der bakteriotoxischen Endometritis belegt und hat gezeigt, daß sie von allen bei den puerperalen Wunderkrankungen gefundenen Erregern verursacht werden kann. Die bakteriotoxische Endometritis stellt das pathologisch-anatomische Substrat dar für das Resorptionsfieber, für die putride Intoxikation, für die alte Duncansche Saprämie. Diese Wirkung auf den Allgemeinorganismus kommt zustande durch Retention und Resorption größerer Toxinmengen. Sie äußert sich klinisch in Puls- und Temperatursteigerung, Schüttelfrösten, Erhöhung der Leukocytenwerte usw. und hält an, solange der Abfluß der Sekrete behindert ist, oder solange das abgestorbene Placentar- oder Eihautgewebe, das den Bakterien zum Nährboden dient, nicht aus dem Uterus entfernt wird.

Alle klinischen Symptome verschwinden sofort, wenn durch Entleerung des Uterus den Bakterien der Nährboden entzogen wird. Die Entleerung des Uterus ist, wenn einigermaßen schonend vorgenommen, in diesen Fällen durchaus gefahrlos.

2. Der bakteriotoxischen steht die eigentliche septische oder infektiöse Endometritis gegenüber, deren Erreger Penetrationsvermögen für das lebende Gewebe ihres Wirtes haben. Auch hier kommt es zur Bildung des sogenannten Leukocytenwalls, und es ist vom Widerstande des befallenen Organismus abhängig, ob die Erreger diese Grenze überschreiten werden oder nicht. Die klinischen Symptome sind genau die des Resorptionsfiebers. Aber während bei jenem die Entzündung des Endometriums nur aufrecht erhalten wird durch die retinierten Gewebsteile, besteht bei dieser Form der Erkrankung eine infektiöse Entzündung, deren Verlauf unabhängig ist von der Anwesenheit oder dem Fehlen der Eireste. Dementsprechend hören die klinischen Erscheinungen nach der Entleerung des Uterus nicht auf, sondern die Entzündung läuft ab, wenn der befallene Organismus genügend Schutzstoffe gegen den infizierenden Keim bildet, respektive sie geht weiter und wird verallgemeinert, wenn die lokalen Bedingungen für die Entwicklung der Parasiten günstige sind und der Widerstand des Körpers gering ist.

Die Ausräumung des Uterus mit ihren mannigfachen Manipulationen, die bei den bakteriotoxisch fiebernden Fällen, wenn einigermaßen schonend vorgenommen, gänzlich gefahrlos ist, verstößt in den Fällen parasitärer Erkrankungen gegen das chirurgische Prinzip der Ruhigstellung eines entzündeten Organs. Sie setzt weiterhin frische Wunden, die bei der instrumentellen Ausräumung größer und tiefer sind als bei der manuellen, und erleichtert so den Erregern das Eindringen in bis dahin gesundes, das heißt bakterienfreies Gewebe. Bei der Ausräumung werden schließlich Venenlumina eröffnet und die Keime mit dem Finger oder mit dem Instrument direkt in diese hineingepreßt.

Die Ausräumung ist also in den Fällen von echter parasitärer Erkrankung überflüssig, weil ohne Einfluß auf den Ablauf der Entzündung.

Sie ist gefährlich, weil sie die lokalen Bedingungen für die Entwicklung der erregenden Keime am Primäraffekt verbessert und weil sie die Infektion propagiert.

Alle diese geschilderten Schädigungen fehlen beim spontanen Ablaufe des Aborts fast vollständig oder sind doch zum mindesten erheblich geringer. Die mechanischen Alterationen des Uterus fehlen fast ganz. Die Ablösung des Eies geschieht viel schonender und langsamer und die dabei entstehenden Wundflächen sind weit geringer. Könnten wir demnach klinisch beim infizierten Abort die Resorptionsfieber von den parasitären Entzündungen des Endometriums unterscheiden, so wäre unsere Indikationsstellung durchaus klar.

Leider geben uns weder die Höhe des Fiebers oder des Pulses, noch die Schüttelfröste, noch die Leukocytenwerte und schließlich selbst nicht das Auftreten von Bakterien im Blute die Möglichkeit einer Unterscheidung. Dagegen haben systematische bakteriologische Untersuchungen bei einer großen Zahl fiebernder Aborte uns eine Reihe von Bakterien kennen gelehrt, die stets nur als obligate Saprophyten im außerhalb der Blutcirculation befindlichen Gewebe der Abortreste wucherten und niemals die Fähigkeit besaßen, in das ungeschädigte lebende Gewebe zu penetrieren.

Wir fanden als solche Keime: Coli- und Paracolibacillen, nicht verflüssigende Staphylokokken, Tetragenus, Sarcine, Pyocyaneus, Proteus, Pseudodiphtherie und andere Gram positive Stäbchen. Alle diese Keime verursachten die klinischen Erscheinungen einer schweren Infektionskrankheit, die sich in nichts unterschied von den Erscheinungen bei den schwersten Infektionen.

Finden wir bei einem infizierten Abort einen oder auch mehrere dieser Keimarten, so entleeren wir stets getrost den Uterus seines Inhalts. Wir wissen nun, daß diesen Keimen im allgemeinen die Fähigkeit, in das lebende Gewebe ihres Wirtes zu penetrieren, abgeht und daß wir infolgedessen eine Propagation einer Infektion nicht zu befürchten brauchen.

Wir gehen bei der Ausräumung dieser Fälle folgendermaßen vor: Kürzen der Pubes mit einer Schere respektive Haarschneidemaschine, Desinfektion der äußeren Genitalien. Ausreiben der Vagina mit einer $^{1}/_{2}\,^{0}/_{00}$igen Hydrargyrum oxycyanatum-Lösung und darauffolgender Nachspülung mit Kochsalzlösung.

Bei bequem durchgängigem Cervicalkanal werden ausschließlich mit dem Finger unter Gummihandschuhschutz alle leicht lösbaren Eiteile entfernt, und zwar möglichst auf einmal, das heißt ohne mit dem Finger vor Beendigung der

Ausräumung aus dem Cavum herauszugehen. Das abgelöste Material folgt dem herausgehenden Finger spontan oder wird durch leichten Druck mit der äußeren Hand exprimiert. Von einer intrauterinen Spülung sehen wir sowohl vor als auch nach der Ausräumung ab, wegen der Gefahr der Verschleppung infizierten Materials durch die Tuben ins Peritoneum und weiterhin wegen der absoluten Nutzlosigkeit der Spülungen im Sinn einer Desinfektion des Endometriums. Dagegen führen wir als Schluß der Operation zur Sicherung des Abflusses der Sekrete einen Streifen Xeroformgaze bis zum Fundus uteri hinauf und tamponieren mit demselben Material auch die Vagina. Durch diese kräftige Scheidentamponade, weiterhin durch interne Gaben von Secacornin suchen wir die Involution des Uterus möglichst zu beschleunigen. Die Gazedrainage respektive Tamponade wird nach längstens zehn bis zwölf Stunden, meist schon nach sechs bis acht Stunden entfernt, wobei etwa im Uterus zurückgebliebene kleinste Partikelchen Decidua, die besonders bei guter Retraktion der Uterusmuskulatur mit dem Gazestreifen fest verklebt sind, mit herausbefördert werden. Ist der Cervicalkanal geschlossen respektive für den Finger noch nicht durchgängig, so versuchen wir durch die wehenanregende Wirkung der Scheidentamponade zum Ziele zu kommen. Gelingt dies nicht bald, so legen wir einen antiseptischen, durchbohrten Laminariastift ein, der den Sekreten durch den Kanal in seiner Mitte Abfluß gewährt und der bei einigermaßen reichlichem Sekret den weichen Cervicalkanal schon nach zirka zwölf Stunden auf gut Fingerdicke dilatiert. Wir halten diese Methode für schonender als die stets kleinere oder größere Epithelverletzungen verursachende brüske Dilatation mit Hegarstiften oder gar mit Hebelinstrumenten, und sie ist, wenn lege artis durchgeführt, wie Strauß an der Frankfurter Frauenklinik an einem großen Material bakteriologisch untersuchter Fälle zeigen konnte, auch durchaus gefahrlos.

Unsere Indikationsstellung zur Ausräumung des Uterus begründet sich, selbstverständlich unter Berücksichtigung der klinischen Erscheinungen, einzig auf die Art des aus dem Cavum uteri gezüchteten Erregers. Fast genau die Hälfte aller infizierten Aborte der Frankfurter Frauenklinik war nach dieser Indikationsstellung für unsere geschilderte aktive Therapie geeignet, und wir waren 24 Stunden nach Aufnahme der Kranken in die Klinik in der Lage, gestützt auf das Resultat unserer bakteriologischen Untersuchung, den Krankheitsprozeß mit Sicherheit zu unterbrechen und zu heilen, ohne dabei befürchten zu müssen, unsern Patientinnen zu schaden.

Wir haben bis jetzt 246 teils fiebernde, teils nicht fiebernde Fälle mit diesen obligat saprophytären Keimen im Uterussekret nach dieser Methode behandelt. Bei allen blieb die Erkrankung auf den Uterus beschränkt und alle ausnahmslos heilten glatt.

Die größte Mehrzahl wurde, wie beschrieben, rein digital ausgeräumt, ein kleiner Teil erledigte sich spontan. Kein Exitus. Keine Entzündung der Umgebung des Uterus. Als einzige Komplikation hatten wir zwei leichte Thrombosen in varicösen Venen des Saphenagebiets bei zwei ausgeräumten Fällen, die aber glatt abheilten.

Dieser Gruppe von sicher saprophytären Erkrankungen bei Abort stehen nun die Fälle gegenüber, bei denen wir die Gruppe der Streptokokken, der verflüssigenden Staphylokokken und Gonokokken als Erreger nachweisen können.

Die Ansichten der verschiedenen Autoren über die Gefahren der intrauterinen Behandlung bei bestehender Gonorrhöe sind kaum mehr geteilt im Sinne eines weitgehendsten Konservatismus. Bei den Erkrankungen mit Streptokokken oder verflüssigenden Staphylokokken können sich die Erreger entweder nur im abgestorbenen Gewebe der Eireste vermehren wie die obligaten Saprophyten (Resorptionsfieber) oder aber sie können die Fähigkeit besitzen, ins lebende Gewebe ihres Wirtes zu penetrieren (Infektion).

Bei diesen Erkrankungen gibt uns die bakteriologische Untersuchung ebensowenig einen Aufschluß, wie es uns durch klinische, biologische, serologische oder andere Reaktionen möglich ist, etwas auszusagen über die Virulenz der Erreger einerseits, über den Widerstand des befallenen Organismus anderseits.

Wir haben infolgedessen bis jetzt keinerlei Möglichkeit, in einem solchen Fall in viva zu entscheiden, ob es sich um eine bakteriotoxische Entzündung der Uterusschleimhaut, um ein Resorptionsfieber handelt, oder um eine echte parasitäre Endometritis. Wir wissen deshalb in diesen Fällen niemals, ob die Ausräumung den Krankheitsprozeß heilen wird oder ob der Fall zu denen gehört, bei denen eine bestehende Infektion propagiert und verallgemeinert werden kann.

Wir behandeln diese Fälle infolgedessen streng konservativ entsprechend unsern vorhin auseinander gesetzten Ansichten, daß durch jede lokale Behandlung einer parasitären Streptomykose des Uterus der Weiterverbreitung der eventuell bestehenden Infektion Vorschub geleistet wird. Wir vermeiden jeden intrauterinen Eingriff und erstreben auf jede Weise eine spontane Ausstoßung des Eies respektive Placentarrestes. Dabei verhalten wir uns folgendermaßen: Wir halten unsere Patientinnen streng im Bett und kräftigen sie durch systematische, täglich nach dem Caloriengehalte kontrollierte Ernährung im Kampfe gegen die Infektion. Dabei wenden wir die von Walthard in seinem Referat über die interne Behandlung der puerperalen Wundinfektionen[1]) aufgestellten Prinzipien an:

Neben einer möglichst abwechslungsreichen Nahrung erhalten die Patientinnen Alkohol in Form von Wein oder Kognak. Die Appetenz wird durch möglichst zusagende Vorbereitung der Speisen und durch psychotherapeutische Belehrung, sowie durch möglichst weitgehende Rücksicht auf die Wünsche der Kranken gehoben. Durch reichliches Trinken, eventuell durch subcutane oder intrarectale Wasserzufuhr suchen wir einer Wasserverarmung der Gewebe entgegenzuarbeiten.

Antibakterielle Sera oder metallische Desinfizientien verwenden wir ebensowenig wie Antipyretica.

Bleibt die Erkrankung stationär, das heißt nehmen die klinischen Erscheinungen der Infektionskrankheit nicht zu, treten insbesondere keine Schüttelfröste mit zunehmender Anzahl von Streptokokken im Blut auf, zwingt uns schließlich auch nicht eine protrahierte starke Blutung zum Eingreifen, so warten wir ruhig ab, unter steter bakteriologischer Kontrolle des Uterusinnern. Und zwar warten wir, wenn nicht — wie es meist geschieht — schon vorher das Ei oder der Eirest ganz spontan ausgestoßen worden ist, so lange, bis der Primäraffekt im Uterus abgeheilt ist und bis wir nach den klinischen Symptomen (Fieberfreiheit, niedrige Leukocytenzahl, gutes Allgemeinbefinden) annehmen dürfen, daß die Patientin sich gegen den infizierenden Streptokokkus gefestigt hat. Belehrt uns das Ergebnis der fortgesetzten bakteriologischen Sekretuntersuchung nach einigen Tagen, daß das Cavum uteri steril ist oder daß an Stelle der Streptokokken einer der oben angeführten saprophytären Keime getreten ist, dann behandeln wir die Patientin ganz genau wie eine der ersten Gruppe, das heißt durch Tamponade, eventuell vorsichtige, ausschließlich digitale Ausräumung alles leicht entfernbaren Gewebes. Niemals benutzen wir dazu ein Instrument!

Gegenüber der stets von vielen Seiten betonten Virulenzsteigerung der Streptokokken in retinierten Eiteilen ist es besonders wichtig, dieses Verschwinden der Streptokokken aus dem Uterussekret, diese Selbstreinigung der unberührten

---

[1]) Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Straßburg 1911.

Streptokokkenaborte zu kennen. Zu dieser Selbstreinigung des Uterus kommt es stets, vorausgesetzt, daß der Streptokokkus nicht durch Manipulationen am Uterus in bis dahin bakterienfreies Gewebe implantiert und zum neuen Kampfe gegen den Organismus gezwungen wird. Geschieht dies nicht, das heißt wird wie bei jeder andern Entzündung das erkrankte Organ ruhiggestellt und der Allgemeinorganismus durch systematische Diätetik und Hygiene gekräftigt, so läuft die Entzündung ab, die Streptokokken verschwinden oder werden von saprophytären Keimen überwuchert und der Fall wird, wenn es nicht schon vorher zu einer spontanen Ausstoßung des retinierten Materials gekommen ist, nach unserer bakteriologischen Indikationsstellung geeignet zur Ausräumung.

Die klinischen Erscheinungen der Infektionskrankheit verschwinden in den meisten Fällen außerordentlich rasch. An unserm Material nach Reinigung des Uterus ausgeräumter Fälle (40) fieberte jede Patientin durchschnittlich 3,7 Tage und war dann fieberfrei, ohne daß ein intrauteriner Eingriff stattfand. Die Zeit, die vergeht bis zum Verschwinden der Streptokokken, das heißt also die Zeit, die unsere Patientinnen in der Klinik bleiben müssen, ehe wir sie ausräumen können, ist natürlich etwas länger. Sie beträgt bei unserm Material durchschnittlich 13,5 Tage.

Die durchschnittliche Dauer des Aufenthalts in der Klinik nach der Ausräumung betrug vier Tage[1]. Ein übermäßig langes Krankenlager wird also, besonders unter Berücksichtigung des erzielten Erfolges, durch unsere Therapie nicht erforderlich.

Alle unsere so behandelten Fälle verließen geheilt das Krankenhaus, so schwer die klinischen Symptome bei der Aufnahme auch waren.

Ist diese einfach abwartende Methode unmöglich, weil die Patientin dauernd so stark weiter blutet, daß eine Anämisierung durch die Blutung zu befürchten ist, dann bekämpfen wir diese Blutung, indem wir gleichzeitig die spontane Ausstoßung des infizierten Materials unterstützen. Das wirksamste, uns hier zur Verfügung stehende Mittel ist die Tamponade der Scheide, unterstützt durch nicht zu kleine Gaben Ergotin oder Secacornin. Wir machen in weitaus der größten Mehrzahl der Fälle von mit Streptokokken oder Diplostreptokokken infizierten Aborten von dieser Therapie Gebrauch und sehen eine große Zahl derselben auf diese Weise ohne erhebliche Blutung und ohne jede Schädigung spontan sich erledigen. Ist nach 24 Stunden das Ei oder der Placentarrest noch nicht ausgestoßen, so erneuern wir die Tamponade und erweitern sie eventuell insofern, daß wir einen kleinen Streifen der zum Tamponieren verwandten Xeroformgaze in den Cervicalkanal einlegen. In Fällen, in denen das Cavum uteri sehr reichlich flüssiges Sekret abgibt, empfiehlt es sich, die Tamponade schon nach zehn bis zwölf Stunden zu erneuern. Beim Herausnehmen des Tampons sehen wir nicht selten das Ei oder den Placentarrest hinter der Tamponade in der Scheide liegen oder doch vollkommen gelöst in den Cervicalkanal geboren, sodaß er nur mit einer Kornzange entfernt zu werden braucht. Nach diesen geschilderten Methoden gelingt es uns, alle Streptokokkenaborte ohne intrauterinen Eingriff zu erledigen. Der Verlauf ist dabei stets ein absolut glatter, die Heilung, wie wir uns an nachuntersuchten Fällen überzeugt haben, durchaus vollständig.

Wir haben bis jetzt nach den geschilderten Methoden 138 Fälle von Abort behandelt, in deren Uteruslochien wir Streptokokken respektive verflüssigende Staphylokokken nachgewiesen haben.

Demgegenüber verfügen wir über eine Serie von 99 ebensolchen Fällen, die nach der alten, allgemein üblichen Art, das heißt durch möglichst frühzeitige Ausräumung behandelt worden sind.

Ich stelle die beiden Serien von Fällen in folgender Tabelle zusammen.

237 Streptokokkenaborte.

	99 aktiv behandelt	138 konservativ behandelt
Glatt geheilt	67 = 67,7 %	131 = 94,9 %
Leichtkrank	5 = 5,1 %	3 = 2,2 %
Schwerkrank	9 = 9,1 %	1 = 0,7 %
Gestorben	18 = 18,1 %	3 = 2,2 %

Aus der Tabelle geht hervor, daß sowohl die Morbidität als auch die Mortalität auf der Seite der konservativ nach den verschiedenen Methoden behandelten Fälle um ein Vielfaches besser ist als auf der Seite der primär und frühzeitig ausgeräumten Aborte. Diese Besserung ist um so bemerkenswerter, als wir die Aetiologie der Unterbrechung der Schwangerschaft ganz unberücksichtigt gelassen haben und somit alle die kriminellen Aborte, die nach dem Eingriffe spontan das Ei ausgestoßen haben, unter die „konservativ" behandelten gerechnet haben.

Wie sehr dies unsere Statistik belastet, geht daraus hervor, daß wir unter unsern konservativ behandelten Fällen, die nach der spontanen Ausstoßung schwer erkrankten respektive starben, 4, nur einen Fall einer diffusen eitrigen Peritonitis haben, bei dem wir nicht durch das Geständnis der Patientin oder durch Verletzungen, die wir bei der Sektion fanden, den Nachweis eines verbrecherischen Eingriffs erbringen konnten. Ließen wir also diese Fälle fort, so bekämen wir eine Mortalität des konservativ behandelten Streptokokkenaborts von 0,7 %, was gegenüber der mitgeteilten Durchschnittsmortalität von 13,6 % eine geradezu eklatante Besserung darstellt.

Jetzt, wo die Prinzipien der Behandlung an unserer Klinik durch mehrjährige Anwendung geklärt und gesichert sind, werden die Fälle immer seltener, wo wir eine Blutung bei Abort als so abundant bewerten, daß wir sie als Indikation zur Ausräumung ansehen müssen.

Die Gefahr der lebensbedrohenden Blutung bei Abort wird ganz gewiß überschätzt und es ist mir außer einem nichtgesicherten Falle von Bondy kein Fall aus der Literatur bekannt, wo eine Patientin sich bei Abort aus der Placentarstelle verblutet hätte. Eine lebensbedrohende Blutung ist demnach eine außerordentlich große Seltenheit bei Abort.

Diese Tatsache geht auch aus einer Statistik Unterbergers hervor über die Sterblichkeit im Kindbett im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, die sich über 24 Jahre (1886—1909) erstreckt. Unterberger hat darin gezeigt, „daß (bei einer Bevölkerung von etwa 600000 Menschen) kein Todesfall an Verblutung bei Abort festzustellen war vor dem fünften Schwangerschaftsmonat".

Er sagt dann weiter (S. 39): „Es bestätigt diese Tatsache die Anschauungen Hegars, der sich aus seiner 40jährigen großen Erfahrung nicht eines Falles erinnern kann, daß eine Person bei einer Fehlgeburt der ersten drei Monate an Blutung gestorben ist."

Weiterhin nehme ich noch eine Gruppe von Erkrankungen aus, für die unsere bakteriologische Indikationsstellung keine Geltung mehr hat. Es sind das die Fälle, in denen die Infektion den Uterus schon überschritten und zu Entzündungen in dessen Umgebung oder zu Metastasen in andern Organen geführt hat.

Ist es zur Ausbildung von Adnextumoren, parametranen Entzündungen und dergleichen gekommen, dann sehen wir häufig die Erreger am Orte des Primäraffekts verschwinden. Die bakteriologische Untersuchung des Cavum uteri ist nicht mehr entscheidend für die Aetiologie der Erkrankung und nur die Untersuchung des frisch befallenen Organs (Tube, Parametrium, Blut) läßt in diesen Fällen einen sicheren Schluß zu. Genau so zwecklos ist in diesen Fällen auch jegliche intrauterine Therapie, die denn auch von der größten Mehrzahl der Autoren als nutzlos und gefährlich verworfen, aber, wie aus den Publikationen hervorgeht, immer doch wieder angewandt wird. Wir hüten uns in diesen Fällen vor jeglicher Austastung oder Ausräumung, sei sie nun digital oder instrumentell, da durch sie lokale Herde stets verschlimmert und verallgemeinert werden (Winter, Aubert, Sachs, Bondy, Patek, Hamm und Andere).

---

[1] Unter Fortlassung einer Patientin, die nach Ablauf des Wochenbetts wegen Prolaps operiert wurde.

Die Nutzlosigkeit und Schädlichkeit der intrauterinen Therapie bei diesen Fällen geht aus allen in der Literatur mitgeteilten Krankengeschichten hervor und ich hatte gerade in letzter Zeit Gelegenheit, die Verallgemeinerung einer latenten Salpingitis, die bei der außerordentlich fetten Patientin sich der Palpation entzogen hatte, zu einer letal endenden diffusen Peritonitis direkt im Anschluß an die Ausräumung der fieberfreien Patientin zu erleben.

Unsere Indikationsstellung hat nur Gültigkeit für die auf das Uterusinnere beschränkten Erkrankungen. Sie hat nur Gültigkeit für die Fälle, in denen nicht eine bestehende lebensbedrohende Blutung uns zur aktiven Behandlung zwingt.

Dagegen hat außer diesen beiden Ausnahmen unsere bakteriologische Indikationsstellung absolute Gültigkeit für die lokale Behandlung des infizierten im Sinne von Keime beherbergenden Cavum uteri bei allen Aborten, gleichgültig, ob sie fiebernd oder fieberfrei in unsere Behandlung kommen. Fieberfreiheit beweist nämlich noch lange nicht Abwesenheit virulenter Keime im Uterus.

Zahlreiche Autoren haben mitgeteilt, daß ein großer Prozentsatz der fieberfrei ins Krankenhaus eingetretenen Aborte nach der Ausräumung ein fieberhaftes Wochenbett durchmacht, und von Schottmüller, Bondy und Björkenheim sind Todesfälle nach Ausräumung fieberfreier Aborte beschrieben worden.

An unserer Klinik wurden 76 fieberfreie Aborte behandelt, in deren Uteruslochien wir Streptokokken nachweisen konnten. Von diesen wurde etwa die Hälfte ausgeräumt, die andere Hälfte konservativ behandelt.

Morbidität und Mortalität in den beiden Serien von Fällen geht aus der folgenden Tabelle hervor:

	ausgeräumt	konservativ behandelt
Morbidität	45%	19,4%
Mortalität	7,5%	0%

Die Tabelle beweist, daß auch die Prognose des fieberfrei eintretenden Aborts mit Streptokokken im Uterus durchaus zweifelhaft ist, und sie beweist weiterhin wiederum die große Ueberlegenheit des konservativen Verfahrens gegenüber der Ausräumung. Die Mortalität der fieberfreien Aborte wurde dadurch von 7,5% auf 0% herabgesetzt. Wohl fiebern auch nach spontaner Ausstoßung noch ein Teil der Fälle (19,4%) weiter, aber es kam bei keinem einzigen zur Ausbildung von Adnextumoren oder Metastasen, gegenüber 12,5% parauteriner Erkrankungen unter den weiter fiebernden ausgeräumten Aborten. Wir dehnen deshalb unsere Indikationsstellung zur Behandlung des infizierten, im Sinne von Keime beherbergenden Aborts, auch auf die Fälle aus, die fieberfrei in unsere Behandlung kommen.

Wir befinden uns damit durchaus in Uebereinstimmung mit Schottmüller, der für die fieberfreien Aborte unsere Indikationsstellung mit beinahe wörtlich der gleichen Begründung anerkennt.

Auf Grund unserer mitgeteilten theoretischen Anschauungen, vor allem auf Grund unseres vorliegenden Materials halten wir deshalb die spontane Erledigung aller mit Streptokokken infizierten Aborte, gleichgültig ob fiebernd oder nicht fiebernd, für das unbedingt Erstrebenswerte.

Das gleiche gilt für die Aborte, die infiziert sind mit verflüssigenden Staphylokokken, und für die Gonorrhöe. Dagegen können Aborte mit gleichen klinischen Symptomen, bei denen die Gruppen der obengenannten obligaten Saprophyten gefunden werden, wie bisher rein digital sofort ausgeräumt werden.

Um diese Unterscheidung treffen zu können, das heißt um die bakteriologische Indikationsstellung „Abwarten“ oder „Ausräumen“ stellen zu können, muß die bakteriologische Untersuchung des Uterussekrets in die Praxis draußen eingeführt werden, deren Technik und Bedeutung ich in einer früheren Arbeit[1]) geschildert habe. Daß dies möglich ist, geht daraus hervor, daß die Untersuchung des Uterussekrets auf Streptokokken im Frankfurter Hygienischen Institut (Prof. Dr. M. Neißer) eingeführt ist und daß sie sich unter den Aerzten einzubürgern beginnt. Sie geschieht einstweilen noch mit den in jeder Apotheke erhältlichen Diphtheriepinseln und stößt, was das rein Technische anlangt, nicht auf mehr Schwierigkeiten als die Untersuchung des Halsabstrichs auf Diphtheriebacillen.

Hygienische Institute und bakteriologische Laboratorien oder Untersuchungsämter sind überall, auch in mittleren und kleineren Städten, vorhanden.

Und daß es ganz gleichgültig, ja eher noch besser ist, wenn Arzt und Patientin auf das Eintreffen der Antwort einige Tage warten müssen, geht aus unserm Material zur Evidenz hervor. Ganz sicher wird die bakteriologische Indikationsstellung beim Abort und weiterhin die konservative Behandlung des Streptokokkenaborts die erschreckend hohe Mortalität dieser Erkrankung bedeutend herabsetzen und wird den Arzt vor Erfahrungen bewahren, wie sie von Winter, Traugott und Andern nach Ausräumungen mitgeteilt worden sind.

Es muß zweifellos zugegeben werden, daß unser Verfahren in einzelnen Fällen einstweilen noch zeitraubender ist als die Methode, jeden Abort sofort auszuräumen. Wir wissen selbst ganz genau, daß wir manchen Fall tagelang abwartend behandeln, den wir vielleicht ruhig ausräumen könnten. Aber wir sind trotzdem der Ansicht, daß es besser ist, die Streptokokkenaborte konservativ zu behandeln, als Gefahr zu laufen, die Patientin für immer ihrer Familie zu entreißen.

Literatur: Aubert, Les complications de l'avortement bei Kündig. Genf 1911. — Björkenheim, Zur Bakteriologie und Therapie des fieberhaften Aborts. (A. f. Gyn. Bd. 98, Heft 3.) — Bondy, Klinische und bakteriologische Beiträge zur Lehre vom Abort. (Zt. f. Geb. Bd. 70.) — Derselbe, Ueber Vorkommen und klinische Wertigkeit der Streptokokken beim Abort. (M. med. Woch. 1911, Nr. 38.) — Fritsch, Der künstliche Abort. (D. med. Woch. 1904, Nr. 48.) — Hallé, zitiert nach Hellendahl. — Hamm, Können wir bei der Behandlung des fieberhaften Aborts eine „bakteriologische Indikation“ anerkennen? (M. med. Woch. 1912, Nr. 16.) — Hellendahl, Bakteriologische Beiträge zur puerperalen Wundinfektion. (B. z. Geb. 1905, Bd. 10, Heft 1.) — Jeannin, zitiert nach Hellendahl. — Kasashima, Zur Frage über die aktive Therapie bei fieberndem und septischem Abort. (B. z. Geb. Bd. 18, Heft 1.) — Krömer, Ueber die Bedeutung der Streptokokken und die Behandlung des fiebernden Aborts. (Th. d. G. November 1911.) — Sachs, Vorschläge für weitere Forschungen über den fieberhaften Abort. (Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 7.) — Schottmüller, Streptokokkenaborte und ihre Behandlung. (M. med. Woch. 1911, Nr. 39/41.) — Strauß, Klinisches und Bakteriologisches zur Laminariadilatation des Uterus. (Zt. f. Geb. Bd. 70.) — Traugott, Zur Frage der Bakteriologie und der lokalen Behandlung des fiebernden Aborts. (Zt. f. Geb. 1911, Bd. 68.) — Derselbe, Zur Technik und Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung des Uterussekrets in der Praxis. (M. med. Woch. 1912, Nr. 4.) — Unterberger, Die Sterblichkeit im Kindbett im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin in den Jahren 1886 bis 1909. (Habilitationsschrift bei L. Schumacher. Berlin 1911.) — Walthard, Die bakteriotoxische Endometritis. (Zt. f. Geb. 1902, Bd. 47.) — Derselbe, Referat auf dem XIII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Straßburg 1910. — Weber, Zur Bakteriologie und Therapie des septischen Aborts. (Prakt. Erg. der Geburtshilfe u. Gyn. 1910, Bd. 2.) — Winter, Referat auf dem XIII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Straßburg 1910. — Derselbe, Zur Prognose und Behandlung des septischen Aborts. (Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 15.)

---

[1]) M. med. Woch. 1912, Nr. 4

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der II. inneren Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses in Berlin (dirigierender Arzt Prof. Dr. K. Brandenburg).

Salvarsanvergiftung und Ueberempfindlichkeit gegen Arsenik

von

Prof. Dr. Kurt Brandenburg.

Zwei hier beobachtete schwere Schädigungen durch Salvarsan, eine Armlähmung und ein Todesfall, geben Veranlassung, die in allgemeinerer Beziehung bedeutungsvollen Beobachtungen mitzuteilen und als die wesentlichen Bedingungen dieser Unglücksfälle, ihre Ueberempfindlichkeit gegen Arsenik zu begründen.

Ein bis auf latente tertiäre Lues völlig gesunder kräftiger Mann. Tod nach 0,5 g Salvarsan innerhalb vier Tagen unter heftigen Krämpfen.

Der 38jährige Philologe Prof. S. wurde am 4. April 1913 auf die innere Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses aufgenommen.

Aus der Vorgeschichte ist folgendes zu berichten: Frühere Kinderkrankheiten: Mehrere Operationen wegen Nasenpolypen durchgemacht, eine Zeitlang an Furunkulose (ohne Zucker im Urin) gelitten. Sonst nie ernstlich krank gewesen. Zeichen von Nierenkrankheit wurden nicht festgestellt.

Der Zeitpunkt der luetischen Infektion ist unbekannt. Vor acht Jahren (1905) traten Papillome am Scrotum auf.

Wegen Polyadenie und leichter Kachexie vor fünf Jahren (1908) von mehreren Internisten untersucht und damals die Diagnose auf latente Lues gestellt. Im Anschluß an diese Diagnose wurden 1908 und 1909 mehrere (fünf bis sechs) Schmierkuren vorgenommen. Nach dieser specifischen Behandlung rasche Besserung und Erholung. Nach dieser Zeit völliges Wohlbefinden und keine Zeichen von manifester Syphilis. Vor drei Jahren (1910) Heirat. Frau gesund, ein gesundes Kind, keine Aborte.

In den letzten Jahren bestand völlig körperliches und geistiges Wohlbefinden, Gewichtzunahme, rege geistige Tätigkeit, auch außerhalb des Berufs.

Trotzdem seit vier Jahren keine Zeichen von Lues aufgetreten waren, fühlt S. das Bedürfnis, wieder etwas prophylaktisch gegen die frühere Infektion zu tun. Die Behandlung sollte in unauffälliger Weise stattfinden. Er sucht den Spezialarzt auf, unter dessen Leitung er früher die Quecksilberkuren vorgenommen hatte und vereinbart mit diesem eine prophylaktische Salvarsaninjektion. Der Dermatologe injiziert am 30. März 1913 0,5 g Salvarsan in die linke Armvene. Hier ist hervorzuheben, daß der über spezialistische Erfahrung verfügende Arzt eine große Reihe von Salvarsaninjektionen intravenös mit gutem Erfolge ausgeführt hat. Es wurde 0,5 g unmittelbar vor dem Gebrauch in frischdestilliertem sterilen Wasser mit 15 % NaOH gelöst. Technische Fehler bei der Injektion, wie sie dem Ungeübten unterlaufen können, sind mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit unter diesen besonderen Umständen ausgeschlossen.

Nach Einführung der Nadel in die Vene wurde zunächst etwas Blut entnommen zur Ausführung der Wassermannschen Reaktion. Das Ergebnis der Blutuntersuchung war: Wassermann negativ.

Sofort nach der Injektion trat ein leichter Ohnmachtsanfall ein, danach Angstgefühl, Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall. S. blieb mehrere Stunden in der Wohnung des Arztes. Nach fünf Stunden fuhr er nach Hause. Er fühlte sich unwohl. Die wesentlichen Erscheinungen waren zunächst die eines Magen-Darmkatarrhs, Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme und Durchfälle, zugleich starkes Krankheitsgefühl.

Am Tage nach der intravenösen Salvarsaninjektion, also am Montag, den 31. März, sah der Hausarzt der Familie den Patienten zum erstemal Ich verdanke Herrn Dr. J. Meyer die folgende Mitteilung: „S machte auf mich keinen schwerkranken Eindruck, er klagte, daß er die Nacht Durchfall und Erbrechen gehabt habe und daß er noch immer nichts bei sich behielte, weil ihm sehr übel sei. Objektiv fand ich eine leichte Temperatursteigerung, 37,8 °, belegte Zunge, Druckempfindlichkeit in der linken Unterbauchgegend. Der Patient war verhältnismäßig munter und unterhielt sich über alles mögliche.

Am 1. April abends sah ich ihn wieder, es wurde mir berichtet, daß das Erbrechen nicht mehr so häufig sei und daß er schon Speisen bei sich behalten habe. Temperatur und Puls waren ganz normal.

Ich bat mir am nächsten Tag Urin und Bescheid darüber zu senden, wie es ginge und da ich beides nicht bekam, glaubte ich, daß der vermutete Magendarmkatarrh geheilt sei."

Hierzu sei bemerkt, daß der Kranke dem Hausarzt und seiner Umgebung die Tatsache der am 30. März vorgenommenen Salvarsaninjektion verschwiegen hatte.

„Am Mittwoch, den 2. April, abends, rief mich Kollege S., der Bruder des Patienten, telephonisch an und sagte mir, ich möchte doch am 3. April noch einmal hingehen und dem Kranken sagen, daß er noch im Bette bleibe, denn er sei schon aufgestanden.

Als ich am 3. April, vormittags, den Kranken besuchte, fiel mir die große Unruhe des Patienten auf; er warf sich hin und her, wiederholte beim Sprechen dieselben Worte mehreremal, besann sich bei den einfachsten Fragen erst einige Sekunden auf die Antwort und klagte über Doppelsehen.

Der Puls war verlangsamt, 57 Schläge in der Minute, und setzte bisweilen aus. Das Erbrechen hatte angeblich aufgehört. Die beobachteten Zeichen veranlaßten mich zur Annahme einer cerebralen Störung infolge von Fischvergiftung."

Am Abend des 3. April konsultierte mich der Hausarzt. Ich bekenne, daß ich mich der Diagnose Speisen- oder Fischvergiftung ohne weiteres angeschlossen haben würde. Das klinische Bild hätte sicher nicht dagegen gesprochen: Mitten aus voller Gesundheit plötzliche Erkrankung mit schweren Magendarmerscheinungen und im Anschlusse daran nervöse Reiz- und Lähmungserscheinungen. Eine akute schwere Vergiftung mußte also vorliegen, das Wahrscheinliche wäre eine Speisenvergiftung gewesen. Der kleine reizlose Venenstich in der linken Ellbeuge, der mir hätte den richtigen Weg weisen können, wäre mir bei der Untersuchung wahrscheinlich entgangen.

In der Zwischenzeit hatte aber der Kranke seinem Bruder, dem Kollegen S., Mitteilung gemacht von der am 30. März bei ihm vorgenommenen Salvarsaninjektion. Bei meiner ersten Untersuchung war ich daher über die Genese aufgeklärt. Ich fand einen kräftigen, wohlgenährten, unruhig sich im Bette umherwälzenden Mann, Durchfälle und Erbrechen hatten aufgehört, geringe Nahrungszufuhr war möglich, doch bestand Uebelkeit. Der Kranke klagte über Unruhe, ängstliche Empfindung und über Augenstörungen: Doppelsehen und Flimmern. Die Umrisse der Gegenstände erscheinen ihm verschwommen. Eine Lähmung an den Augenmuskeln konnte ich bei der Untersuchung der Augenbewegungen nicht deutlich nachweisen. Es war nicht ganz leicht, sich mit dem Kranken in Verbindung zu setzen und zu halten. Ein leichter deliranter Zustand, eine gewisse Sprachhemmung, die Schwierigkeit, aus der Erinnerung Angaben zu machen und die Beschwerden in geläufiger Form auszudrücken, traten störend dazwischen. Der Kranke hatte einen gewissen Bewegungsdrang und die Sucht, ohne Anlaß das Bett zu verlassen und in der Wohnung umher zu irren. Im ganzen erinnerte der Zustand ein wenig an die Psychosen bei Epilepsie. Abgesehen von der Feststellung der leichten Bewußtseinstrübung und der motorischen Unruhe war die Untersuchung wenig ergiebig. Der Puls war nicht mehr aussetzend, sondern regelmäßig, kräftig, etwa 80, Temperatur nicht erhöht. Die Sehnenreflexe in normaler Stärke auslösbar, Druck auf die Bauchdecken nirgends besonders empfindlich.

Im ganzen wies der Zustand noch nicht auf den am nächsten Tag eintretenden Zusammenbruch hin und ich glaubte, die Prognose im ganzen nicht ungünstig stellen zu dürfen.

Am nächsten Morgen (4. April) trat plötzlich, nachdem der Kranke vorher ein wenig Milch zu sich genommen hatte, ein schwerer Krampfanfall auf. Inzwischen waren das Gesicht und die Lippen stärker angeschwollen, ebenso die Mundschleimhaut und die Zunge. Nach dem Anfalle ließ sich ein Zungenbiß und eine leichte Parese der rechten Seite feststellen, kein Stuhl- und Urinabgang, aber eine schwere Trübung des Bewußtseins. Der Kranke wurde nicht wieder voll besinnlich. Im Laufe des Vormittags traten dann noch zwei schwere Krampfanfälle ein und es erfolgte im Laufe des Vormittags die Aufnahme in das Krankenhaus.

4. April 1913. Mittags 12 Uhr Aufnahme in das Krankenhaus. Tiefes Koma, schnarchende Atmung, starke Cynnoseschwellung in der Gegend der Augenlider und besonders an den Lippen. Die stark geschwollene, blaurote, blutende Zunge kann nur durch den eingeschobenen Knebel vor dem Bisse der krampfhaft geschlossenen Kiefer geschützt werden.

Die Untersuchung des kräftig gebauten, gut ernährten Mannes fördert wenig diagnostisch Verwertbares. Temperatur 37,3°, Puls kräftig, beschleunigt, 130, regelmäßig.

Lungen, Herz, Abdomen ohne physikalisch nachweisbare Veränderungen. Sehnen- und Hautreflexe sind in der gewohnten Form und Stärke auslösbar; kein Babinski.

Urin, katheterisiert aus der stark gefüllten Blase, ist reichlich, hellgelb, klar, enthält Eiweiß 1‰. im Sediment reichlich hyaline und gekörnte Cylinder und Epithelien. Kein Zucker.

Augenuntersuchung: Pupillen mittelweit, gleichweit, reagieren auf Lichteinfall prompt. Augengrund: Stark gefüllte Venen, keine Stauungspapille. Motilität wegen Benommenheit nicht zu prüfen.

Lumbalpunktion: Druck der hervorsprudelnden Spinalflüssigkeit stark erhöht, 400 mm im Liegen. Entleert etwa 50 ccm klare, helle Flüssigkeit. Eiweißgehalt stark vermehrt, Nonne-Phase I ++++, Goldreaktion verschoben, spricht nicht für Lues. Lymphocytose mäßig. Wassermann negativ.

Reststickstoff: = 0,133% (normal: Spuren).

Aderlaß: 250 ccm. Reststickstoff: = 0,164% (normal: 0,07%).

Rectal: Tropfeinlauf von Traubenzuckerlösung mit 2 g Chloralhydrat. Campher und Coffein abwechselnd stündlich; Digalen intravenös. In den nächsten Stunden wird die Atmung etwas freier, Unbesinnlichkeit dauert an; Kiefer fest aufeinandergepreßt. Nur noch ein heftiger Krampfanfall. Puls: 120.

2 Uhr nachmittags Atemstillstand, nach künstlicher Atmung und Sauerstoff wieder Erholung, Puls ist andauernd gut.

4 Uhr nachmittags. Atmung wird wieder schlechter, Cyanose stärker. Das gedunsene Gesicht dunkelblaurot. Puls dabei voll, kräftig, stark gespannt, 160.

Zweiter Aderlaß: 350 ccm.

$4^{3}/_{4}$ Uhr nachmittags zunehmende Verschlechterung der Atmung; starke Hautreize ohne Erfolg. Trotz fortgesetzter künstlicher Atmung mit Sauerstoff gelingt es nicht mehr, die Atmung in Gang zu bringen. Tod.

Die Untersuchung auf Arsengehalt ergibt:

Urin: vorhanden. Spinalpunktat: vorhanden. Gewaschene Blutkörperchen: nicht nachweisbar. Blutserum: vorhanden.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: 165 cm lange, regelmäßig gebaute, gut genährte Leiche, Pupillen 3 mm weit. Schädelhöhle: Dura durchscheinend, glatt und glänzend, Pia zart, leicht abziehbar, Gefäße stark gefüllt. Gehirnsubstanz ödematös, Hirnkammern leer, von regelrechter Weite. Auf den Schnitten durch die Hemisphären, Kleinhirn, Brücke und verlängertes Mark treten in dem festen, regelrecht gezeichneten Gewebe viel mittelgroße abspülbare Blutpunkte auf.

Brusthöhle: Im rechten Brustfellsacke 400, im linken etwa 200 ccm rötlicher, ziemlich klarer Flüssigkeit. Im Herzbeutel einige Tropfen klarer Flüssigkeit. Herz fest zusammengezogen, in den Vorhöfen reichlich dunkles, fast flüssiges Blut, das Herz ist 9 cm breit, 10 cm lang. linke Kammerwand 1,8 cm dick. Endokard und Klappen zart, Herzfleisch fleischrot, fest. Die Intima der Aorta und der Coronargefäße hier und da gelblich gefleckt. Lungen graurot, glatt, blut- und schaumreich.

Bauchhöhle: Fettreiches Netz. Milz blaurot, 12:8:3 cm. Nieren: Kapsel leicht abziehbar, 13:5:3 cm groß, von schlaffer Konsistenz, Rinde trübe und graugelb-rötlich. Mikroskopisch: starke Trübung der Epithelien der Harnkanälchen. Nebenniere ohne Besonderheiten. In der Harnblase etwa 50 ccm klarer, gelber Urin. Die Schleimhaut des Magendarmtraktus zeigt keine Veränderungen, keine Blutungen. Leber braunrot, an der Oberfläche des rechten Lappens einen etwa kirschgroßen, gelben, scharf abgegrenzten Gummiknoten. Bauchspeicheldrüse graurot, fest.

Das wesentliche Ergebnis ist also eine frische Entzündung beider Nieren und ein kleiner Gummiknoten der Leber. Blutreiches, festes Gehirn ohne Erweiterung der Ventrikel. Blutungen werden an den inneren Organen nirgends gefunden. Ebenso keinerlei sonstige frische oder ältere Organschädigung.

Die chemische Untersuchung der Leichenteile ergab: Phosphor und Cyan nicht vorhanden, aus saurer und alkalischer Lösung in Aether übergehende Alkaloide fehlten, Morphium nicht nachweisbar. Antimon fehlte, dagegen reichlich Arsenik. Die qualitative Bestimmung an den Leichenteilen ergab auf die ganzen Teile berechnet in Blut, Lunge, Herz, Milz und Gehirn zusammen = 0,0027 g. Im Magen, Darm nebst Inhalt = 0,0024 g und in Nieren, Urin und Leber = 0,0084 g. Wie zu erwarten war, wurde also in allen Leichenteilen Arsenik in wägbaren Mengen nachgewiesen.

Epikrisis: Ein 38jähriger, kräftiger, guternährter Mann, geistig vielseitig und über den Durchschnitt regsam, gegenwärtig ohne äußere Zeichen von aktiver Syphilis, erhielt am 30. März von einem Berliner Dermatologen 0,5 g Salvarsan intravenös. Der Zeitpunkt der Ansteckung mit Syphilis ist nicht genau bekannt, die ersten Quecksilberkuren wurden vor fünf Jahren eingeleitet, als allgemeine Drüsenschwellung, Blutarmut, Kräfteverfall und Abmagerung den Verdacht auf latente Lues erweckten. Nach den Schmierkuren rasche und vollständige Erholung. Heirat vor drei Jahren; Frau gesund, keine Fehlgeburten, ein gesundes Kind.

Während der Venenpunktion zur Einführung des Salvarsans wurde Blut zur Untersuchung entnommen. Die Wassermannreaktion fiel negativ aus.

Sofort nach der Injektion Uebelbefinden, Ohnmacht, Erbrechen, Durchfälle, Angstgefühl. In den nächsten beiden Tagen anhaltendes Erbrechen nach der Nahrungsaufnahme, Durchfälle, vorübergehend leichte Temperatursteigerung. Am dritten Tage Nachlaß der Magendarmerscheinungen. Zeitweise Pulsunregelmäßigkeiten, Intermissionen. Ferner Doppeltsehen, Flimmern vor den Augen, Unruhe. Am Abend des dritten Tags leichte Benommenheit, verändertes Wesen. Der Kranke ist schwer zu fixieren, Bewegungsdrang.

Am vierten Tage morgens nach ruhiger Nacht plötzlich und überraschend einsetzend sehr heftige allgemeine Krämpfe. Zugleich mit den Krämpfen beginnt völlige Bewußtlosigkeit. Ueberführung ins Krankenhaus, wo sich die sehr heftigen Krämpfe wiederholen, Bewußtsein kehrt nicht wieder, dagegen tritt jetzt tiefe Cyanose ein und starke Schwellung der Lippen, der Zunge, der Augenlider.

In dem reichlichen hellen Urin mäßig Eiweiß, Cylinder und Zellen. Bei der Lumbalpunktion sprudelt eine unter hohem Drucke stehende klare Flüssigkeit hervor mit stärkerem Eiweißgehalt, spärlichen Zellen und einer nicht für Lues, sondern für eine nicht specifische Entzündung sprechende Goldreaktion. Die Wassermannreaktion im Liquor ist ebenfalls negativ.

Die Sektion ergab Oedem und großen Blutreichtum des Gehirns, keine makroskopischen Blutungen. Eine ganz frische parenchymatöse Nephritis, sonst keine wesentlichen Veränderungen. Von Erscheinungen der Syphilis fand sich nur ein kirschgroßer Gummiknoten in der Leber ohne Reizungserscheinungen.

Anämie unbekannten Ursprungs. Armlähmung beiderseits (unvollkommene Plexuslähmung, Nervus axillaris, medianus, radiatis) nach intravenöser Salvarsaninjektion (0,1 und 0,2).

K., Gustav, Klempner, 33 Jahre alt. Aufgenommen 30. März 1912. Anamnese: Früher nie ernstlich krank gewesen. Am 15. Februar 1911 im Krankenhause Friedrichshain aufgenommen. Es heißt in der damaligen Anamnese: Blaß soll er immer ausgesehen haben. Im damaligen Befund: Oberhalb des Nabels, median, kleinfaustgroßer Tumor, etwas beweglich. Nach Stuhlentleerung Geschwulst kleiner. — 27. Februar dringt Patient auf Entlassung.

14. September. Wiederaufnahme: Schmerzen im Abdomen, häufig in der Blinddarmgegend, objektiv nihil. Tumor verschwunden. Probefrühstück: Reichlich gebundene, keine freie Salzsäure. Spuren Milchsäure.

3. Oktober 1911. Operation. Appendix nach oben geschlagen, einige Adhäsionen, an der Spitze verdickt. Da der Appendixbefund die Beschwerden nur unzureichend erklärt, Medianschnitt: nihil.

Diagnose: Perityphlitis chron., Anämie. — Seitdem klagt Patient über ziehende Leibschmerzen, die zeitweise auftreten. Die blasse Gesichtsfarbe will er schon mehrere Jahre haben, jedoch soll sie nach der Operation stärker geworden sein. Jetzige Beschwerden bestehen in Schwindelanfällen, Ziehen im Leibe, Mattigkeit und Unruhe.

Familie: Mutter an Asthma gestorben; Vater, Geschwister, Frau und Kind gesund. Infektion und Potus negiert.

Status: Mittelgroßer, schmächtig gebauter Mann in mäßigem Ernährungszustand. Große Blässe der Haut und Schleimhäute, leichte gelbliche Verfärbung der Bindehaut. 53,5 kg Körpergewicht.

Lungen: Ueber den Lungenspitzen keine Schallabschwächung, breites Schallfeld über den Spitzen, Grenzen gut verschieblich. Atemgeräusch vesiculär, rein. Thorax schlank, symmetrisch, atmet ausgiebig.

Herz: Dämpfung innerhalb der normalen Grenzen, Töne: an der Basis systolische Geräusche, sonst rein, paukend. Herzaktion regelmäßig; Puls 80, etwas celer.

Abdomen: Oberhalb des Nabels, in der Mittellinie, eine 6 cm lange, feste, nicht druckempfindliche Narbe, eine ähnliche Narbe in der Blinddarmgegend. Keine Hernienbildung, Unterbauchgegend beiderseits etwas druckempfindlich. Leber nicht fühlbar. Milz wird bei tiefer Atmung einen Querfinger unter dem Rippenbogen fühlbar. Leichte Obstipation. Sehnen- und Hautreflexe lebhaft. In der rechten Oberschlüsselbeingrube eine etwa haselnußgroße Drüse, sonst keine Drüsenschwellung.

Pupillen gleich weit mittelweit, reagieren prompt auf Licht und Akkommodation. Die geschlossenen Lider und die herausgestreckte Zunge zittern sehr stark. Feinschlägiger Tremor der gespreizten Finger. Zähne defekt. Kein Bleisaum.

Augengrund: Sehr anämisch; keine Netzhautblutungen, keine Herde. Gefäße sehr hell, Arterien verengt, Sehnerv stark abgeblaßt.

31. März. Hämoglobin = 32%. Verordnung: Pilul. Blaudii und Karlsbader Salz.

9. April. Blutzählung: Erythrocyten 2 552 000, Leukocyten 8400. Schmerzen im Leibe lassen nach. Die Faeces enthalten keine Parasiteneier, Gewicht: 52,5 kg. Urin enthält Urobilin, Albumen in Spuren; Sediment nicht zu gewinnen. Zucker fehlt.

16. April. Wegen der mangelnden Appetenz wird von der Verordnung von Arsenik per os abgesehen. Salvarsan intravenös 0,1 eingespritzt. Keine Reaktion. Auch bei den übrigen, mit der gleichen Lösung gespritzten Patienten keine Reaktion.

17. April. Patient klagt über Zittern in den Händen. Gewicht: 51,5 kg.

19. April. Blut: Auszählung 62,8% polynukleäre Leukocyten, 22,0% kleine Lymphocyten, 11,6% große Lymphocyten, 2,6% kernhaltige rote Blutkörperchen, 1% eosinophile Zellen, Färbeindex 0,64. Anisocytose, Poikilocytose.

21. April. Probefrühstück gut verdaut. Gesamt-Acidose = 36, freie Salzsäure = 9. Mikroskopisch nichts Pathognonisches.

24. April. Weitere Gewichtsabnahme bis 50,5 kg (gegen Aufnahmegewicht um 6 Pfund). Zittern in den Armen besteht noch. Patient klagt über Stiche in den Armen. Wassermannreaktion negativ.

25. April. Salvarsan 0,2, intravenös, ohne Reaktion. Mit der gleichen Lösung werden zwei andere Kranke, gleichfalls ohne Reaktion gespritzt.

27. April. Zum erstenmal Schwäche der Deltoidei festgestellt. Schmerzen in den Schultern. Keine sicheren Sensibilitätsstörungen.

28. April. Nervenstatus: Die Bewegung des Kopfes ist gut. Heben der Schulter, Abduction der Schulterblätter gut. Erheben der

Arme nach vorn und nach der Seite bis etwa 30° möglich, dabei wird schon die Schulter angehoben. Der senkrecht erhobene Arm fällt herab. Die übrigen Muskelgruppen des Armes sind etwas schwach, was besonders bei Gegenbewegungen auffällt. Händedruck rechts schwächer als links (Rechtshänder). Reflexe (Sehnen und Periost) sind auslösbar.

Sensibilität: Feine Berührung wird an beiden Armen angeblich nicht so gut empfunden als am Rumpfe.

2. Mai. Im Urin Arsen in Spuren nachweisbar, zu gering für quantitative Bestimmung.

11. Mai. Hämoglobin = 54 %. Rote Blutkörperchen = 4 736 000. Weiße Blutkörperchen = 9200. Im Blutbilde sind kernhaltige Erythrocyten nicht mehr zu finden.

14. Mai. Die Erhebung beider Arme ist unmöglich, bei Versuchen wird die Schulter mitgehoben. Sensibilität intakt. Triceps links schwächer als rechts. Biceps beiderseits schwach.

Finger: Dorsalflexion beiderseits schlecht. Mit Unterstützung der Grundphalangen können dritter und vierter Finger mehr gestreckt werden. Reflexe vorhanden, mechanische Erregbarkeit gesteigert.

18. Mai. Auszählung des Blutpräparats. 76,6 % polynucleäre Leukocyten, 2,6 % eosinophile Leukocyten, 19,5 % Lymphocyten, vereinzelte Mastzellen und basophil gekörnte rote Blutkörperchen, mäßige Poikilocytose und Anisocytose.

Lumbalpunktion ergibt klaren Liquor unter normalem Drucke. Nonne Phase I: 0. Goldreaktion: 0. Zellen spärlich vorhanden. Wassermannreaktion 0.

29. Mai. Anstieg der Gewichtskurve auf 52,5 kg. Patient fühlt sich wohl. Die Schmerzen im Leib sind völlig verschwunden. Keine Müdigkeit mehr. Aussehen gut. Keine Schmerzen in den Armen, die Schwäche der befallenen Muskeln besteht noch, bessert sich aber bereits, besonders im rechten Deltoideus. Das Zittern der Hände läßt nach.

22. Juni: Allgemeinbefinden erheblich gebessert. Körpergewicht: 55,5 kg. Zunahme nur 11 Pfd. seit der Injektion.

Patient klagt über geringe, zeitweise auftretende Schmerzen in beiden Oberarmen, abgesehen von Klagen über Schwäche. Bewegungen des Kopfes nach allen Seiten mit normaler Kraft ausführbar, desgleichen Hebung der Schulter, Vorwärts- und Rückwärtsnahme durchaus kräftig. Die Seitwärtshebung des linken Armes ist noch vollständig unmöglich, die des rechten Armes mit Anstrengung möglich, rechts auch die Hebung zu Vertikalen, wobei aber der Arm etwas geschleudert werden muß, rechts ist auch die Hebung des gestreckten Armes nach vorn schon möglich, links durch die offenbar fehlende Deltoideuswirkung beschränkt. Jedenfalls kein Anzeichen einer Serratusschwäche. Im übrigen ist auch die Seitwärtshebung des rechten Armes mit sehr geringer Kraft ausführbar. Kraft bei der Beugung der Unterarme gegen die Oberarme nicht unerheblich, aber zweifellos unter der Norm. Kraft bei der Streckung der Unterarme gegen die Oberarme verhältnismäßig erheblich geringer als bei der Beugung.

Adduction des Oberarms gegen den Brustkorb beiderseits mit ziemlicher Kraft möglich, desgleichen Rotation im Schultergelenke. Dorsalflexion der Hand rechts noch sehr schwach, dabei können der dritte und vierte Finger nicht in volle Extensionsstellung gebracht werden, sondern die Grundphalangen bleiben fast im rechten Winkel gebeugt.

Beugung im Handgelenke beiderseits mit fast normaler Kraft möglich. Faustschluß und Fingerdruck dabei ziemlich normal, nur macht sich besonders rechts das Fehlen der Synergie des Handgelenksextensoren bemerkbar.

Adduction und Spreizung der Finger ohne wesentliche Abnormitäten, nur die Abduction des Daumens besonders rechts sehr schwach.

Reflexe: Tricepsreflex beiderseits lebhaft. Desgleichen Radiusperiostreflex. Ulnarisperiostreflex außerordentlich schwach. Supinatorreflex beiderseits sehr lebhaft.

Elektrische Untersuchung. a) Faradische Erregbarkeit: Deltoideus fehlt links vollkommen. Sie scheint herabgesetzt im Triceps und auch im Pectoralis major der linken Seite, desgleichen in den Streckern des Handgelenks, sonst ist sie normal. Rechts: Erregbarkeit des Deltoideus in seinen hintersten und untersten Fasern, während mittlere und vordere Fasern unerregbar sind bis auf wenige Fasern. Am rechten Unterarme sind die Extensoren des Handgelenks für faradischen Strom vollkommen unerregbar. Sonst ziemlich normaler Befund.

b) Galvanische Erregbarkeit. Rechts: Deltoideus ASZ. langsam bei 8 M.-A. KSZ. bei derselben Stromstärke fehlt. Opponens ASZ. = 4 M.-A.. ziemlich träge Zuckung. KSZ. = 4 M.-A. Analoges Verhalten im ganzen Thenar, während Hypothenar normal reagiert.

Links. Deltoideus: ASZ. = 8 M.-A.. langsame, wurmförmige Zuckung. KSZ. = 20 M.-A. (!) wirksame Stromstärke. Zuckung im Flexor pollicis brevis schnell, prompt. Opponens prompt. Abductor pollicis brevis: ziemlich langsam. ASZ = KSZ.

Gewichtszunahme seit 22. Mai 11 Pfd. Gute Gesichtsfarbe. Hgb. = 57 %.

Blut: Leukocyten 6700. Erythrocyten 4888000, mäßige Poikilocytose und Anisocytose, keine kernhaltigen roten Blutkörperchen.

Patient verläßt auf eignen Wunsch das Krankenhaus.

Nachuntersuchung am 15. Oktober 1912.

Schultermuskulatur beiderseits ohne grobe Ausfälle, ebenso Streckung der Arme beiderseits. Beugung des Oberarms beiderseits noch schwach.

Dorsalflexion der Hand rechts völlig unmöglich, links möglich, jedoch mit Anstrengung.

Rechte Hand hängt schlaff herunter, bläulich rot, succulent. Fingerbeugen beiderseits gut.

Rechts: Die Finger können in den Grundphalangen, Metacarpophalangealgelenk, nicht gestreckt werden, dagegen gelingt das völlige Fingerstrecken bei Unterstützung des Metacarpophalangealgelenks.

Adduction des Daumens gut. Abduction so gut wie unmöglich.

Links können der zweite und fünfte Finger spontan in allen Gelenken gestreckt werden, dagegen ist beim dritten und vierten Finger die Streckung im Metacarpophalangealgelenk unmöglich, dagegen bei Unterstützung im Metacarpophalangealgelenke möglich. Abduction des Daumens schwach, aber stärker als rechts. Adduction und Opposition gut.

Links: Extensor digit. nicht ganz so träge wie rechts. Umkehrung ebenda.

Blutbild: Keine Poikilocytose. Keine kernhaltigen, roten Blutkörperchen. Keine Anisochromatophilie. Größe der roten Blutkörperchen annähernd gleich.

Auszählung: 80,5 % polynukleäre Leukocyten. 17,5 % Lymphocyten (große und kleine). 1 % eosinophile Leukocyten. 1 % basophile Leukocyten.

Epikrise: Schmächtig gebauter, blasser 23jähriger Klempner, seit mehreren Jahren blaß und matt. Am 30. Oktober 1911 wegen Unterleibsbeschwerden operiert. Befund bei der Operation: Chronische Perityphlitis. Danach keine Besserung, Blässe, Mattigkeit, Schwindelanfälle nehmen zu. Daher Aufnahme am 30. März 1912. Infektion mit Syphilis negiert, für Syphilis aus der Untersuchung keine Anhaltspunkte; Wassermannreaktion im Blut und im Liquor negativ.

Blutbefund: $2^1/_2$ Millionen rote Zellen, 32 % Blutrot, keine Augengrundveränderungen. Eine Erklärung für die Anämie wird durch die Untersuchung der inneren Organe nicht gegeben. Keine Darmparasiten. Patient hat seit mehreren Jahren mit Blei nicht mehr gearbeitet, hat keinen Bleisaum und im Blute keine auffallende basophile Körnung der roten Zellen. Im Stuhlgang wurde niemals Blut nachgewiesen.

Wegen Anämie und anhaltender Gewichtsabnahme am 16. April 0,1 g und am 25. April 0,2 g Salvarsan intravenös. Nach der Salvarsaneinspritzung erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes, des Blutbefundes, Zunahme des Körpergewichts. Aber schon einige Tage nach der ersten Injektion begannen leichte Schwäche und Paraesthesien in den Armen, die anfänglich nicht in ihrer Bedeutung erkannt, nach der zweiten Injektion sich allmählich zu einer fast vollständigen Armlähmung ausbildeten. Bilateral-symmetrisch entwickelte inkomplette Plexuslähmung mit besonderem Befallensein der vom Nervus axillaris, medianus und radialis versorgten Muskeln, bevorzugt war die rechte Seite.

Infolge der Unfähigkeit, die Arme zu heben, und der Unfähigkeit zu Greif- und Widerstandbewegung der Finger war Patient beim Ankleiden und beim Essen auf fremde Hilfe angewiesen. Die elektrische Prüfung der gelähmten Muskeln ergab eine komplette Entartungsreaktion, die besonders ausgesprochen war in den mittleren und hinteren Bündeln des Deltoideus, in den Extensoren des Unterarms und den Muskeln des Daumenballens. Im Laufe der Monate besserte sich die Lähmung allmählich, so waren bei der Nachuntersuchung am 15. Oktober 1912, also nach einem halben Jahre, die Deltamuskeln bereits ohne grobe Ausfälle. Die Kraft in den Armen war noch etwas geschwächt, nur in der rechten Hand fiel die Dorsalflexion noch vollständig aus, die Hand hing blaurot glatt herunter. Eine mäßige Besserung der Kraft in den Armen und in den Händen fand noch im Laufe der nächsten Monate statt.

Das intravenös einverleibte Salvarsan hat bei dem 33jährigen anämischen Mann in der Menge von 0,1 und 0,2 g innerhalb von wenigen Tagen eine Armlähmung erzeugt; den 38jährigen gesunden Mann mit latenter tertiärer Lues hat es in einer Gabe von 0,5 g intravenös in vier Tagen unter Krämpfen getötet.

Seit dem Bekanntwerden der Salvarsanschäden hat das Bestreben eingesetzt, die Entstehungsbedingungen der Giftwirkung zu deuten.

Die Erklärungsversuche sind mannigfaltig: Wunderlich verschlungene Wege sind eingeschlagen worden, manche dieser Annahmen sind nur auf den einzelnen Fall oder eine kleine Gruppe von Fällen zugeschnitten und versagen andern Zusammenhängen gegenüber, was dann zu Umgestaltungen der ursprünglichen Fassung führte. Ich verweise auf die eingehende Schilderung, die Felix Pinkus in der Arbeit über den Stand unserer Kenntnisse vom Salvarsan[1]) gegeben hat. Eine lehrreiche Darstellung von einem andern Standpunkt aus gibt Obermiller in seiner Monographie: „Zur Kritik der Nebenwirkungen des Salvarsans“[2]).

Ueberträgt man die Deutungsversuche auf den gegebenen Tatbestand, so begegnet man einer Schwierigkeit. Häufig verwendete Hypothesen knüpfen an die Syphilis des Geschädigten an. Das ist verständlich, denn die Schäden sind bei der Behandlung von Luetikern aufgetreten. Zu bedauern ist, daß die Einseitigkeit des Beobachtungsstoffs auch eine Einseitigkeit der aus ihm abgezogenen Erfahrungen bedingt hat, und daß dann auf diesem Boden einseitige Hypothesen gewachsen sind.

Bei der Armlähmung nach Salvarsan war eine syphilitische Infektion nicht vorhanden. Die Syphilishypothese muß hier ausscheiden. Bei dem Todesfall aber kommt man auf den Boden der Hypothese. Gegeben war eine etwa fünf Jahre alte Lues mit einer Tertiärerscheinung, einem kleinen Lebergummi. In solchem älteren Falle liegt es nahe, an nicht vermutete Herde im Gehirn, seinen Häuten und Gefäßen zu denken. Bekannt ist die kräftige hyperämisierende Wirkung des Salvarsans auf Entzündungsherde, im besonderen auch auf solche syphilitischer Natur. Ein sinnfälliges Beispiel dafür ist die Jarisch-Herxheimersche Reaktion auf der Haut, wo wenige Stunden nach der Salvarsaninfusion das entzündliche Gewebe um die Spirochäten ödematös und hyperämisch wird, sodaß auch latente Herde unter dem Fluxionsreiz sichtbar werden. Eine Jarisch-Herxheimersche Reaktion an den inneren Entzündungsherden im Gehirn könnte in analoger Weise zu Hirnödem und Hyperämie und damit zu den klinischen Symptomen, Kopfschmerz und Krämpfen, führen. Fördernd für das Eintreten dieser unerwünscht starken hyperämisierenden Wirkungen des Arsenpräparats wäre dann noch eine Erhöhung der Toxizität des Salvarsans in die Rechnung einzusetzen, etwa infolge des Gebrauchs einer alten Lösung oder eines durch den organischen oder anorganischen Wasserfehler schädlichen destillierten Wassers.

Die Hypothese ist nicht haltbar.

Den Salvarsanschaden als eine Funktion der Syphilis des Kranken aufzufassen und etwa in Proportion zu bringen zu der Menge der Spirochäten im Gehirn will nicht recht passen zu dem in voller körperlicher und geistiger Gesundheit getroffenen Manne. Nicht nur klinisch, sondern auch serologisch fehlte für eine solche Durchseuchung jeder Anhaltspunkt. Sowohl das Blut als auch die Cerebrospinalflüssigkeit wiesen eine negative Wassermannsche Reaktion auf. Das Fehlen der Lymphocytose und der Ausfall der Goldreaktion im Liquor sprachen gegen Lues und von ihr abhängige Prozesse im Gehirn. War eine latente, specifische Erkrankung des Gehirns durch nichts erwiesen, so war anderseits die einzige nachgewiesene specifische Erscheinung, das Lebergummi, in einem durchaus reizlosen Zustande. Es ist schließlich zu erwägen, daß Gehirnödem und Hyperämie oder Hirnschwellung an und für sich klinisch noch keinen Krampftod erklären. Sie nötigen zu der Annahme einer Vergiftung der Gehirnelemente selbst und sind ein Ausdruck dafür, daß in diesen Teilen tiefgreifende Schädigungen stattgefunden haben.

Das überraschende und verhängnisvolle Einbrechen neurotoxischer Effekte ist auf dem Umwege über die Syphilis nicht zu erklären und es bleibt nur übrig, die Ursache in dem Salvarsan selbst zu suchen. Um die exquisit toxische Wirkung zu deuten, muß auf die toxische Komponente des Mittels, das Arsen, das zu 34% im Salvarsan enthalten ist, zurückgegangen werden. Die Arsenvergiftung liefert den Boden, auf dem sich das klinische Bild gründen läßt.

Scheidet man aus der Zahl der Todesfälle in der Literatur diejenigen aus, bei denen die Verschlimmerung einer schon länger bestehenden Funktionsstörung oder Organkrankheit als Todesursache anzusehen ist, so bleiben die Zusammenbrüche übrig, die nicht durch andere Momente belastet sind. Diese stimmen in den großen Zügen und in den Einzelheiten überein. Man kann sagen, daß der Salvarsantod ein recht typisches Krankheitsbild ist, ein abgeschlossenes und sich charakteristisch einprägendes Syndrom, um das die klinische Pathologie in den letzten Jahren vermehrt worden ist. Milian hat das Bild skizziert, das in den verschiedenen Berichten immer wieder kenntlich ist. In den ersten Tagen nach der Infusion sind die Beschwerden von geringer Vehemenz: Kopfschmerzen, Temperatursteigerungen, Magendarmstörungen, leichtere und flüchtige nervöse Reiz- und Lähmungserscheinungen, wie Doppeltsehen und Herzarhythmien, ferner Unruhe, verändertes Wesen, leichte seelische Hemmungen. Nach dem nicht sehr bedrohlichen Prodromalstadium tritt am dritten oder vierten Tage ganz plötzlich überraschend und katastrophenartig der Zusammenbruch ein unter tiefem Koma und mit außerordentlich heftigen epileptiformen Krämpfen und einem eigenartigen Oedem im Gesicht, an den Augen und Lippen. Getroffen werden meist jüngere, kräftige Leute mit nicht sonderlich geschädigten inneren Organen und intaktem Nervensystem. Die Sektion der akuten Todesfälle befriedigt wenig. Makroskopisch am Gehirn nur Oedem und Hyperämie mit und ohne kapilläre Blutungen. Frische parenchymatöse Entzündungen innerer Organe (Leber und Nieren), zuweilen Hämorrhagien der Darmschleimhaut, die in diesem Falle fehlten.

Meiner Ansicht nach ist für das Krankheitsbild eine andere Deutung als die einer akuten Vergiftung mit Arsen nicht angängig.

Man stelle sich vor, daß der Gerichtsarzt einen plötzlichen Todesfall aufzuklären hat, der bei einem völlig gesunden, kräftigen Mann innerhalb weniger Tage nach der intravenösen Einspritzung eines unbekannten Stoffes unter Koma und Krämpfen erfolgt ist; daß die Sektion außer Hyperämie und Oedem des Gehirns und einer ganz frischen Nephritis nichts Wesentliches ergibt; daß aber der Chemiker in den Organen reichlich Arsenik findet. Der Sachverständige müßte zu der Ansicht kommen, daß das unbekannte Mittel eine Arsenikverbindung gewesen ist und würde auf Grund der in der toxikologischen Literatur niedergelegten Erfahrungen über Arsenik schließen, daß hier eine akute Arsenvergiftung vorliegt.

Bei dem Falle von beiderseitiger Armlähmung nach Salvarsan liegen die Verhältnisse einfacher. Syphilis kommt hier nicht in Frage und das klinische Bild ist in hohem Grade bezeichnend für eine toxische Lähmung. Diese Lähmung hat sich ohne Krankheitsgefühl, ohne Fieber, ohne Magendarmstörungen unter Parästhesien und zunehmender Kraftlosigkeit in den Händen und Armen entwickelt. Parästhesien und Schwäche waren nach der ersten Einspritzung von 0,1 g so unvollkommen und schwach angedeutet, daß sie übersehen und in ihrem Wesen erst erkannt wurden, als nach der zweiten Injektion von 0,2 g die Lähmung zu rascher Entwicklung kam. In wenigen Wochen kam es zu kompletter Entartungsreaktion in den gelähmten Muskeln und zu Abmagerung einzelner Muskelpartien. Bilateral symmetrisch, unter Bevorzugung der rechten Seite, ist sie nicht auf die Extensoren beschränkt, sondern verteilt sich ungleichmäßig auf Beuger und Strecker, aber die Strecker überwiegen. Eine Besonderheit des Falles und auffallend und belästigend für den Träger durch seine Folgen ist das starke Befallensein des Deltamuskels in seinen hinteren und mittleren Bündeln. So vereinigte sich die Unmöglichkeit, die Arme zu heben, mit der Aufhebung der Streck- und Adductionsbewegung der Hände und der Greifbewegung der Finger und der Opposition des Daumens. Demnach hat das Arsen getroffen den Nervus axillaris, radialis und medianus. Der sensible Ausfall ist gering: Vertaubungsgefühl an den Fingern, leichte Abstumpfung des Gefühls für feine Berührung, Abschwächung der Sehnen- und Periostreflexe. Lagegefühl erhalten.

Die schlaffe Lähmung kann als periphere, toxische, degenerative Neuritis bezeichnet werden. Nicht auszuschließen ist die gleichzeitige Erkrankung der Ganglienzellen der motorischen Nerven in den Vorderhörnern. Es hätte sich in diesem Falle die Erkrankung auf das Kerngebiet der Armmuskulatur in der Halsanschwellung des Rückenmarks beschränkt, während die unteren Extremitäten vollständig frei geblieben sind. In diesem Falle sind anders als bei der Mehrzahl der Arsenlähmungen, wo gerade das Beingebiet und zumal die Peronaei befallen sind, die unteren Extremitäten vollkommen freigeblieben.

Es besteht kein Zweifel darüber, daß die Lähmung ihrer Natur nach als Arsenlähmung aufzufassen ist. Es gilt ja auch die Lähmung als die Hauptwirkung des Arsens und als seine wesentliche und charakteristische toxische Folge. Anders als das Blei, das sich auf Radialis und Peronaeus gerne beschränkt, lähmt das Arsenik mannigfaltiger und in weiterer Ausdehnung.

In den beiden Fällen sind die klinischen Erscheinungen als akute Arsenikvergiftungen gedeutet worden. Es drängt sich die Frage auf, durch welche besonderen Umstände die unerwartete und verhängnisvolle Arsenikwirkung des Salvarsans veranlaßt worden ist.

---

[1]) Beiheft zur Med. Kl. 1913, H. 4.
[2]) Straßburg i. Els. 1913, Ludolf Beust.

Als ein Moment, das die Entstehung von Salvarsanschäden begünstigt, ist die Hemmung der Ausscheidung des eingeführten Salvarsans bezeichnet worden, das sich unter diesen Umständen im Organismus zersetzen soll. So sollen gewisse Fälle von Vergiftung durch eine Niereninsuffizienz (**Wechselmann**[1]) erklärt werden. Die Störung der Nierenfunktion wird in Zusammenhang gebracht mit einer vorausgegangenen Quecksilberbehandlung. Dieser Behauptung steht entgegen, daß von Salvarsantherapeuten gerade als Einleitung zur Salvarsanbehandlung eine Quecksilberkur als empfehlenswert und sogar als notwendig bezeichnet wird. Abgesehen hiervon liegt die Quecksilberbehandlung in dem Falle von Krampftod fünf Jahre zurück. Am letzten Tage der Erkrankung wurden in dem reichlichen, kaum getrübten Urin mäßige Mengen Eiweiß und Cylinder festgestellt. Bei der Sektion befand sich eine frisch hämorrhagische Nephritis. Die frische Entzündung war offenbar durch das Gift erzeugt, sie kann somit nur als Folge und nicht als Ursache der Giftwirkung gelten. Noch am letzten Tage war die Diurese ausreichend und bei der Sektion enthielt die Blase 50 ccm eines klaren, gelblichen eiweiß- und cylinderhaltigen Urins.

Die Sektion deckte auch nicht Veränderungen und Erkrankungen an andern Organen auf, deren Insuffizienz die Katastrophe hätte erklären können. Herz und Gefäße, Nebennieren, Schilddrüse und Pankreas waren intakt. Bis zum Tage der Injektion war der Patient völlig gesund und den Ansprüchen eines geistig und körperlich angestrengten Lebens durchaus gewachsen gewesen.

Anders bei der Armlähmung. Hier war ein blutarmer und abgemagerter Mann behandelt worden. Eine Ursache für die Anämie war nicht zu entdecken, mit der Möglichkeit einer früheren Bleischädigung und eines früheren längeren Blutverlustes infolge von Magengeschwür wurde gerechnet. Ein Beweis konnte aus Untersuchungen und Vorgeschichte dafür nicht erbracht werden. An und für sich ist der Zustand von Anämie für das Eintreten der Arsenikvergiftung nicht verantwortlich zu machen; schwere Anämien sind von mir und Andern mit den gleichen niedrigen Salvarsanmengen intravenös injiziert worden und haben die Injektion ohne Nachteil vertragen. Es bleibe nicht unerwähnt, daß allgemeiner Körperzustand und Knochenmarkfunktion günstig beeinflußt wurden; während Arme und Hände gelähmt wurden, besserte sich das Blutbild und hoben sich Körpergewicht und Kräftezustand. Das Salvarsan hat, abgesehen von der Lähmung, als nützliches Arsenpräparat sich bewährt.

Für die Entstehung von Nebenwirkungen bei der intravenösen Salvarsaneinspritzung wird besonders häufig der „Wasserfehler" verantwortlich gemacht. Das etwas vieldeutig gebrauchte Wort will sagen, daß verunreinigtes sterilisiertes Wasser zur Lösung verwendet worden ist. Allerdings nicht verunreinigt im gewöhnlichen Sinn; es ist eine bisher in der praktischen Medizin nicht verwendete, nur etwa in der analytischen Chemie geübte Bedeutung damit verknüpft. Der „organische" Wasserfehler begreift die Verunreinigung durch Bakterien und folgt aus der Verwendung nicht frisch bereiteten, nicht steril aufbewahrten und daher Wasser- und Luftbakterien enthaltenen destillierten und sterilisierten Wassers. Der „anorganische" Wasserfehler begreift den Uebergang von Metallen in Spuren aus dem Destillierapparat, wie Blei, Kupfer, Silikate, in das benutzte destillierte Wasser. Diese Fehlerquellen sollen eine Toxizitätserhöhung bedingen, die nach **Ehrlich**[2]) zustande kommen kann etwa dadurch, daß die Zellen gegenüber der Arsenwirkung sensibilisiert werden, oder dadurch, daß katalytische Einflüsse das Abplatzen des Arsenmoleküls vom aromatischen Ring und die Entstehung arseniger Säure begünstigen. Die „Wasserfehlerschäden" sind nach dieser Erklärung ihrem Wesen nach Arsenikvergiftungen. Es wird mit dem Worte „Wasserfehler" und Toxizitätserhöhung durch Wasserfehler im wesentlichen gesagt, daß es sich dabei um unerwünschte Arsenikvergiftungen handelt. „Wasserfehler" ist demnach ein gewisser Euphemismus für Arsenikvergiftung, es liegt aber in der Aufstellung des Wortes die das Salvarsan entlastende Meinung, daß die Arsenikvergiftung eine Funktion des Lösungsmittels und nicht des Salvarsans ist. Es liegt darin der Hinweis darauf, daß die Arsenschäden nach Salvarsan vermeidbar sind; anders also, wie nach den Vorläufern des Salvarsans, dem Atoxyl, Arsacetin, Arsenophenylglycin, wo die Arsensymptome als unvermeidliche Folgen galten und zur Einstellung des Gebrauchs führten.

Nun ist es zweifellos, daß das Salvarsan ungiftiger ist als seine Vorläufer, aber es ist schwer einzusehen, daß alle die durch Salvarsan und Neosalvarsan verursachten Arsenikschäden nur Wasserfehler und dem Lösungsmittel und nicht dem Salvarsan zur Last zu legen sind.

Um auf unsern Fall zu kommen, so ist durch einen „Wasserfehler" nicht ohne weiteres verständlich, warum die gleichen Lösungen, die die Arseniklähmung verursachten, gleichzeitig von zwei andern Kranken in gleicher Menge anstandslos vertragen wurden. Die Lösung hat bei dem Gelähmten selbst kein Fieber erzeugt und sie hat bei den andern gleichzeitig Gespritzten keine fieberhaften und sonstigen Reaktionen ausgelöst. Der Wasserfehler genügt somit nicht, sondern es muß auch noch eine andere in dem Erkrankten selbst liegende Bedingung in Rechnung gestellt werden.

Bei dem tödlich verlaufenen Falle war vier Tage vor der Einlieferung in das Krankenhaus von einem Berliner Dermatologen 0,5 g Salvarsan intravenös eingespritzt worden. Nach Angabe des Arztes ist die Lösung sachgemäß hergestellt und die Einspritzung ohne Schwierigkeit vor sich gegangen. Hier ist nicht, wie bei der Armlähmung, die mögliche Verderbnis des Lösungsmittels durch Verwendung bei andern Patienten kontrolliert. Die Behauptung, daß ein Wasserfehler vorgelegen hat, kann nicht widerlegt, sie kann aber auch nicht bewiesen werden.

Uebrigens bedarf auch der organische Wasserfehler noch weiterer experimenteller Stütze, nachdem **Mulzer**[1]) bei Tieren und auch beim Menschen Versuche angestellt hat, die nicht im Sinne der Hypothese ausgefallen sind. Durch Luft- und Wassermikroben stark verunreinigtes Wasser wurde nach Sterilisation und Zusatz von 0,9 % Kochsalz absichtlich zur Salvarsaninjektion benutzt. Besondere Schädigungen wurden dabei nicht gesehen.

Nach dem klinischen Bild und den Begleitumständen besteht die Annahme, daß der Kranke unter den Erscheinungen einer akuten Arsenikvergiftung gestorben ist. Nun steht fest, daß die akuten tödlichen Vergiftungen mit zwei Bedingungen in Zusammenhang zu bringen sind, 1. mit der Methode der intravenösen Einspritzung und 2. mit der Höhe der intravenös eingespritzten Salvarsanmenge.

Die akut innerhalb weniger Tage und in der bezeichneten charakteristischen Weise tödlich verlaufenden Arsenikvergiftungen sind erst bekannt seit der Einführung der intravenösen Methode. In der Periode der intramuskulären Injektionen sind zuweilen ausgedehnte Nekrosen und in Zusammenhang damit auch Todesfälle vorgekommen, aber nicht die schweren, plötzlichen Katastrophen.

Zweitens ist sicher, daß die reinen akuten Todesfälle nach Salvarsan fast nur bei den höheren Dosen von 0,5 g und darüber aufgetreten sind, nach den kleineren Gaben von 0,1 und 0,2 g intravenös sind sie nicht bekannt geworden. Tritt nach vorsichtiger Dosierung ein Todesfall ein, so liegt in der Regel eine komplizierende innere Erkrankung vor und das Konto des Salvarsans darf damit nicht belastet werden.

So erwünscht es vielleicht für manche Fälle wäre, so scheint es vorläufig noch nicht möglich zu sein, den Weg der intravenösen Einführung grundsätzlich zu verlassen. Die Vorschläge nach dieser Richtung geben noch keinen allgemein anerkannten Ersatz für diesen wirksamen und schmerzlosen Weg der Zuführung.

Wohl aber ist die Tatsache zu berücksichtigen, daß hohe Dosen intravenös unter Umständen tödlich wirken und daraus folgt die wiederholt erhobene Forderung, wenigstens bei erstmaligen Injektionen mit kleinen Dosen zu arbeiten und auf diese Weise die unbekannte Größe: Arsenempfindlichkeit jedesmal vorher auszutitrieren. Die Forderung gilt für das Frühstadium und das Spätstadium der Lues und auch bei solchen Fällen, wo Lues nicht vorliegt. Durch den Verzicht auf die großen Schläge wird man mit dem geringeren therapeutischen Effekt sich bescheiden, aber dafür die Gefahrlosigkeit und die Verminderung des Risikos gewinnen.

Es können auch dann noch seltene Unglücksfälle vorkommen, wie der Fall von Armlähmung zeigt, wo auch unsere Schutzmittel, wie die eingehende körperliche Untersuchung und die Berücksichtigung der Vorgeschichte, versagen.

Die Erfahrungen drängen zu dem Schluß, daß beim Salvarsan mit einer gewissen Unberechenbarkeit der Arsenkomponente gerechnet werden muß, und daß, ähnlich wie gegenüber dem Arsenik, die anscheinend in weiten Grenzen wechselnde Empfindlichkeit der Menschen berücksichtigt werden muß.

---

[1]) **Wechselmann**, Ueber die Pathogenese der Salvarsantodesfälle. Urban & Schwarzenberg 1913.

[2]) P. **Ehrlich**, Ueber Salvarsan und Neosalvarsan. Sonderdruck der Schlußbemerkungen. 1913. J. F. Lehmann's Verlag, München S. 23.

[1]) Nach **Obermiller** l. c.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Unter diesem Gesichtspunkt erscheinen auch die beiden Fälle als seltene Unglücksfälle infolge von besonders hoher Giftempfindlichkeit.

Zu der Annahme einer Ueberempfindlichkeit sind auch diejenigen genötigt, die in diesen Fällen von der Wasserfehlerhypothese ausgehen. Durch den Wasserfehler wäre die Salvarsanlösung außerhalb oder innerhalb des Organismus zu einer arsenikhaltigen Lösung gemacht worden. Diese arsenikhaltige Salvarsanlösung ruft aber nicht bei jedem Menschen, sondern nur bei Empfänglichen Vergiftungserscheinungen hervor. Doch ist für die Vertreter dieser Hypothese zu bedenken, daß die zu weit getriebene Verfeinerung des Begriffs „Wasserfehler" der Sache des Salvarsans nicht förderlich sein kann. Ein derartig empfindliches Präparat, das schon durch aus dem Glase des Destillierapparats stammende Metallspuren bis zur Erzeugung schwerer Arsenikvergiftungen zersetzbar ist, dürfte im praktischen Gebrauch kaum noch verwendbar sein.

Es sei daher hier hervorgehoben: Bei der Salvarsanbehandlung verdient der Begriff der Arsenfestigkeit und Arsenempfindlichkeit des einzelnen Menschen Berücksichtigung. Bei vielen zur Heilbehandlung verwandten differenten Stoffen und auch bei solchen Drogen, die gewohnheitsgemäß nicht als Gifte gelten, lehrt die Erfahrung gelegentlich in eindringlicher Weise einen außerordentlichen Wechsel der Vertragbarkeit und eine allgemeine oder eine örtliche, auf einzelne Teile beschränkte Empfindlichkeit. Das gilt von dem Antipyrin mit der gelegentlichen Gefahr des Glottisödems bis herab zu dem Blei und Quecksilber. So gibt es auch Menschen, die gegen Arsenik und gegen Salvarsan auffällig sensibel sind und bei denen die Grenze der therapeutischen und der toxischen Dose sich verwischt. Die Sensibilisierung kann in der Anlage des einzelnen gegeben sein, sie kann auch unter äußeren Einflüssen und krankhaften Bedingungen sich ändern, sich steigern und mindern.

Für gewisse Fälle, wofür diese Mitteilung ein Beispiel geben sollte, gilt als berechtigte Erklärung der Schädigung die Annahme einer erworbenen oder in der Anlage gegebenen Arsenempfindlichkeit und Sensibilisierung der Zellen gegenüber der Arsenkomponente des Salvarsans. Daraus folgt die Forderung, mit der Arsenempfindlichkeit in der Salvarsanbehandlung bewußt zu rechnen.

Die rationelle Einrichtung der Diätküche in Krankenhäusern und Sanatorien[1]

von

Geh. Rat Prof. Dr. **Ad. Schmidt,** Halle a. S.

Wir sind mit Recht stolz darauf, daß unsere Universitätskliniken und die großen städtischen Krankenhäuser mustergültige Einrichtungen aller Art für die Untersuchung und Behandlung der Kranken besitzen. Nur in der Diätetik, gewiß einem der wichtigsten Zweige der gesamten Therapie, können wir uns noch nicht rühmen, überall die Höhe der Zeitforderungen erreicht zu haben[2]. Diese Forderungen gipfeln darin, an Stelle des diätetischen Schematismus den Individualismus treten zu lassen. Ihre Ausführung stößt auf große technische Schwierigkeiten: die aus ökonomischen und hygienischen Gründen jetzt überall durchgeführte Zentralisierung des Küchenbetriebes verträgt sich nicht mit dem Prinzip der Diätdifferenzierung. Eine Zentralküche ist nur rentabel, wenn sie mit wenigen schematischen Kostformen arbeiten kann, und seit alters her bilden bekanntlich die drei Hauptformen: volle Kost, mittlere oder reduzierte Kost, Fieber- oder Suppenkost ihre Grundlage. Auch heute noch kommen wir damit für einen großen Teil aller Kranken, so für die Mehrzahl aller chirurgisch und gynäkologisch Kranken, für Haut- und Geschlechtskranke, Augen- und Ohrenkranke, aber auch für viele innerliche und Nervenkranke aus. Für die übrigen, speziell für die Magendarm- und Stoffwechselkranken, die Nierenkranken, müssen wir die Möglichkeit haben, in weitgehendem Maße individualisieren zu können. Es ist unzweckmäßig, diese Differenzierung so zu erstreben, daß man, wie es Bräuning vorschlägt[3], die auf den einzelnen Abteilungen zur rationellen Verteilung der in Sammelgefäßen gelieferten Speisen vorhandenen Teeküchen zu kleinen Sonderküchen ausgestaltet, es würde auch einen Rückschritt bedeuten, wenn man wieder wie früher die einzelnen Gebäude eines größeren Krankenhauskomplexes mit gesonderten Küchen ausstattete; die Lösung des Problems liegt vielmehr in der zuerst von Sternberg nachdrücklich verlangten Einrichtung einer oder allenfalls zweier, von der Hauptküche völlig getrennter und mit den inneren Abteilungen verbundener Diätküchen. Nach den Erfahrungen an den vereinigten Kliniken zu Halle, wo sich diese Einrichtung außerordentlich bewährt hat, beträgt die Zahl der Kranken, welche einer besonderen Diät außerhalb der drei Hauptformen der Zentralküche bedürfen, bei gemischter Belegung etwa 8 % der Gesamtzahl, bei ausschließlicher Belegung mit inneren Kranken dagegen 25 bis höchstens 30 %. Das macht auf ein Krankenhaus mit 1000 Betten eine Diätküche für 80 Kranke, und für eine Klinik mit 150 bis 200 Betten eine solche für 45 bis 60 Kranke.

Die Einrichtung und den Betrieb unserer Diätküche habe ich vor kurzem zusammen mit Herrn Dr. Arnold ausführlich beschrieben[1] und beschränke mich deshalb darauf, einige Grundsätze zu formulieren, die sich aus unsern Erfahrungen ergeben haben.

1. Die Diätküche soll nicht zu groß angelegt werden, weil sie sonst der durchaus notwendigen Kontrolle durch den Arzt entwächst und statt eines Instruments der ärztlichen Therapie ein Verwaltungsinstitut wird, wie es die Zentralküche ist und bleiben wird. 80 Diäten pro Tag bedeuten nach meiner Ansicht die Grenze der Leistungsfähigkeit einer Diätküche. Bestehen an einem großen Krankenhause zwei oder mehrere innere Abteilungen, so schaffe man lieber für jeden Oberarzt eine gesonderte Diätküche, als eine gemeinsame zu große.

2. Die technische und instrumentelle Ausstattung muß selbstverständlich eine vollständige sein; es kommt aber weniger auf maschinelle als auf manuelle Zubereitung der Speisen an und deshalb lege man Wert auf genügendes und vor allem auf zuverlässiges Küchenpersonal. Die Diätköchin muß so vorgebildet sein, daß sie nicht bloß die technischen, sondern auch die physiologisch-chemischen und ärztlichen Grundlagen ihrer Tätigkeit begreift.

3. Die wesentlichste Aufgabe der Diätküche ist die ausschließliche Verwendung tadellosen Materials und sorgfältigste Vorbereitung desselben. Demnächst sind zu fordern: peinlich durchgeführte feinste Zerkleinerung und Mischung der einzelnen Bestandteile, wo es erforderlich ist; richtige, genau dosierte Anwendung der Wärmeeinwirkung (Kochen, Braten); Erhaltung und Förderung des Appetits durch möglichste Abwechslung und Schmackhaftigkeit der Speisen.

4. Die Leitung und Beaufsichtigung der Küche muß in den Händen eines Assistenzarztes liegen, der ihr täglich eine gewisse Zeit zu widmen hat. Dadurch, daß die einzelnen Aerzte sich jährlich oder halbjährlich in diesem Dienst abwechseln, erhalten sie eine viel gründlichere Ausbildung in der Diätetik als es durch einfache Diätverordnungen auf den Stationen möglich ist.

5. Der Stationsarzt bestimmt, welche von seinen Kranken auf die Diätküche übernommen werden müssen und welche Kost der einzelne erhalten soll. In der Feststellung derselben richtet er sich soweit als möglich nach den von der Diätküche herausgegebenen, auf jedem Krankensaal hängenden Kostnormen, die er aber im Bedarfsfalle modifizieren kann. Eine unumschränkte freie Diätverschreibung seitens der Stationsärzte ist unrationell, weil sie große technische Kenntnisse voraussetzt, viel Zeit erfordert und überdies die Kosten der Diätküche ins Ungemessene steigern würde.

6. Die von der Diätküche aus zu verarbeitenden Kostnormen sollen nicht zu zahlreich sein, dafür aber die Möglichkeit kleiner Variationen offen lassen.

Wir arbeiten mit folgenden Kostnormen:

A. Eine laktovegetarische Kostform mit zwei Unterarten:

1. Mit Salz.
2. Salzarm (mit einem durchschnittlichen Kochsalzgehalt von 3 g).

Sie sind bestimmt für Nephritiker und Gichtiker, und dienen auch zum Zweck der Faecesuntersuchung auf okkultes Blut. Je nach Wunsch werden sie unzerkleinert oder püreeartig geliefert.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin 1913.

[2] Zt. f. diät. phys. Th. April 1913.

[3] Zt. f. diät. phys. Th. August 1912.

[1] Ergebnisse und Fortschritte des Krankenhauswesens 1912, Bd. 1, S. 95.

B. Eine Eiweiß-Fettkost, wiederum mit zwei Unterarten:

1. Mit kohlehydratarmen Gemüsen (Standardkost für Diabetiker).

2. Ohne Gemüse und Kartoffeln, aber mit Zucker oder dextrinisierten Kohlehydraten (für Gärungen im Darm).

C. Eine gemischte Schonungsdiät für Magendarmkranke.

Diese ist vor allen Dingen sehr sorgfältig zerkleinert und reizlos, aber nicht einseitig zusammengesetzt. Sie ersetzt die üblichen Schemen für Hyperazidität, Anazidität, Durchfall usw. nach den von mir ausgearbeiteten Richtungslinien.

D. Eine flüssig-breiige Kost für Fiebernde, Typhus, Magengeschwür im Anfang und dergleichen.

Weiterhin werden als Spezialformen geliefert: die Schmidtsche Probekost; eine purin- und salzfreie Probekost zur Bestimmung des Kochsalzes und Harnsäurestoffwechsels; Gemüsetage für Diabetiker, die v. Noordensche Haferkur; Probemittagsmahlzeit, Probeabendessen.

7. Die Speisezettel der Kostnormen müssen für mindestens drei Wochen fertig ausgearbeitet sein, sodaß eine genügende Abwechslung garantiert ist. Die Ausarbeitung muß sich auch auf die quantitative und qualitative Zusammensetzung der einzelnen Gerichte erstrecken, sodaß sowohl der Kostenpunkt als die kalorische Zusammensetzung der einzelnen Speisen genau eingehalten wird.

8. Die Hauptgerichte werden schon in der Diätküche portionsweise in die Eßgeschirre der einzelnen Patienten verteilt, die entsprechend etikettiert und in Menagen zusammengestellt werden. Die Menagen werden bis zur Abholzeit im Wärmeschrank untergebracht. Die Diätküche der inneren Abteilung liefert auch für die Kranken äußerer Abteilungen.

9. Die Unkosten der Diätküche im Vergleiche zu denen der Zentralküche sind bei sparsamer Wirtschaft verhältnismäßig gering, zumal wenn man berücksichtigt, daß durch ihren Betrieb der Hauptküche zahlreiche Extraverordnungen erspart bleiben. Natürlich muß die Diätküche die Berechtigung haben, geeignete Rohmaterialien aus den Vorräten der Hauptküche beziehen zu dürfen. Bei uns betrug im Etatsjahre 1911/12 bei insgesamt 11 330 Verpflegungstagen der Mehrverbrauch an Rohmaterialien 4,3 Pfennig pro Tag und Kopf, das heißt in Summa nicht ganz 500 M. Dazu kommen die Betriebsunkosten in Höhe von 1700 M., die aber zum guten Teil in der Hauptküche wieder erspart werden.

10. Die aus der Diätküche zu liefernden Speisen sollen sich in ihrem ganzen Zuschnitte den Lebensgewohnheiten der Insassen anpassen. Es ist durchaus verkehrt, durch Verwendung besonders teueren Materials Luxus zu treiben. Wohl aber kann von preiswerten Nährpräparaten ausgiebiger Gebrauch gemacht werden.

Es fragt sich, ob die Forderung einer besonderen Diätküche auch für Sanatorien Geltung haben soll? Eine Rundfrage, welche ich vor zwei Jahren an die nicht rein spezialistisch geleiteten Sanatorien des deutschen Sprachgebiets gerichtet habe, ergab, daß etwa ein Drittel gemischte Kost geben, die übrigen bevorzugten nach der gegenwärtig herrschenden Mode vegetarische Speisen, gaben aber bis auf den fünften Teil zu jeder Mahlzeit Fleisch. Nur der zehnte Teil hatte eine besondere Diätküche, ein weiteres Zehntel ließ wenigstens die Speisen für Magendarm- und Stoffwechselkranke gesondert zubereiten.

Ich glaube, daß die Forderung der individualisierenden Kost auch in den Sanatorien in noch strengerer Weise durchgeführt werden muß, als bisher schon geschieht. Insbesondere ist es meine Ueberzeugung, daß die gewohnheitsgemäße Bevorzugung der vegetarischen Diät, welche als Ausläufer der Agitation für die sogenannte Naturheilmethode noch von dieser Periode zurückgeblieben ist, einer strengeren Kritik unterliegen muß, welche vor allem die Frage zu erörtern hat, ob die Verdauungsorgane des betreffenden Patienten auch für diese Kost geeignet sind. Das Celluloseverdauungsvermögen des Darmes, mit dem sie rechnet, ist individuell außerordentlich verschieden entwickelt; nur Leute mit genügender Celluloseverdauungskraft sind für eine vegetarische Lebensweise geeignet. Des weiteren halte ich die Einrichtung einer Diätküche nach den oben erörterten Gesichtspunkten für alle größeren Sanatorien mit gemischtem Krankenbestande für dringend notwendig. Kleinere diätetische Kuranstalten und Spezialkliniken, welche nur diätbedürftige Kranke aufnehmen, brauchen dagegen nur mit einer, und zwar mit einer Diätküche, zu arbeiten.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Marburg a. L.
(Direktor: Prof. Dr. F. König.)

Gallenblase und Magenchemismus

von

Dr. Georg Magnus, Assistent der Klinik.

Der Anschauung, daß man die Gallenblase ohne wesentlichen Schaden für den Körper entfernen könne, tritt **Hohlweg** in einem Aufsatz über „Störungen der Salzsäureabscheidung des Magens bei Erkrankungen und nach Exstirpation der Gallenblase“ entgegen. Er fand nämlich als Analogon zu den Beobachtungen **Semnitzkys**, der bei Gallenretention Hypersekretion und Hyperchlorhydrie feststellte, daß bei continuierlichem Abflusse der Galle in den Darm die Salzsäureproduktion des Magens nachläßt; der Wert der freien Salzsäure sinkt oder verschwindet sogar in den meisten Fällen vollkommen. Bei 42 Kranken mit Cholecystektomie fand sich 29 mal (= 69 %) ein Fehlen der freien Salzsäure, siebenmal (= 16,6 %) normale Werte, und bei dem Reste Hypacidität. Bei 43 Fällen von Schrumpfblase und Cysticusverschluß fehlte die freie Salzsäure 36 mal (= 84 %), und nur einmal ließ sich ein normaler Befund erheben. Also in der überwiegenden Mehrzahl der untersuchten Fälle ein Salzsäuredefizit mit dem Gefolge dyspeptischer Beschwerden —, das war das Resultat der Untersuchungen.

Nach diesem Befunde dürften die Erfolge der Cystektomie für das Allgemeinbefinden sehr wenig ermutigend sein. Sieht man jedoch mit Rücksicht auf derartige Folgen die großen Statistiken durch, so ist die Ausbeute unverhältnismäßig gering.

Arnsperger fand in 5,5 % der Fälle Beschwerden von seiten des Magendarmkanals, „die wohl als Adhäsionsbeschwerden zu deuten sind“ —, Unregelmäßigkeit des Stuhlgangs, hartnäckige Verstopfung. **Goldammer** berichtet, daß von 26 Patienten 18 nach der Ektomie „absolut gesund“ geworden seien; in nur einem Falle bestanden Adhäsionsbeschwerden. Dabei ist zu bemerken, daß am Eppendorfer Krankenhause nicht prinzipiell die Ektomie ausgeführt wird, und daß es sich hier also ausschließlich um schwere Fälle handelt. **Kehr** berechnet 90 % völlige Heilungen. Er betont dabei, daß er immer mehr auf den Standpunkt der prinzipiellen Entfernung der erkrankten Gallenblase gekommen sei und unter 250 Operationen nur eine Cystostomie ausgeführt habe; wenn man eingreife, so solle man mit der Blase „die Gefahr der Stauung und der aseptischen und septischen Gallensteinbildung beseitigen“. Auf demselben Standpunkte steht **Körte**, der von einer Schädigung des Allgemeinbefindens durch die Cholecystektomie nie etwas gesehen hat.

Kocher und **Matti** berichten, daß die Entfernung der Gallenblase „auf die ferneren Verdauungsfunktionen des Patienten keinerlei nachteiligen Einfluß ausübte“. Eine große Umfrage bei den Operierten verschaffte ihnen den Eindruck, daß das Allgemeinbefinden bei den geheilten Patienten beinahe durchweg befriedigend sei.

Capelle fand 70 % der Ektomierten völlig beschwerdefrei, **Petersen** stellte sogar fest, daß anderweitige Störungen durch Hernien, Adhäsionen usw. bei der Cystostomie häufiger aufzutreten schienen als bei der Ektomie. Er berechnet aber die Gesamtzahl der Fälle mit später auftretenden Magenbeschwerden überhaupt nur mit 3 %. Schließlich sind wohl auch nicht die Prozentzahlen allein ausschlaggebend. Gerade bei den Chirurgen mit der größten Erfahrung besteht die deutliche Tendenz, die Cystostomie zugunsten der Ektomie einzuschränken. Und man kann doch wohl nicht annehmen, daß hierbei die Rezidivgefahr der einzige Maßstab gewesen sei; die Beurteilung des Allgemeinbefindens hat sicherlich mitgesprochen. Und Salzsäuredefizit als prinzipielle Folge der Cholecystektomie, — sollten bei den großen Reihen von Nachuntersuchungen niemals schwerere Symptome von seiten des Stoffwechsels zur Umkehr geraten haben?

Um festzustellen, ob bei continuierlichem Gallenflusse — den man ja nach Cholecystektomie mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen muß — wirklich der Chemismus des Magens so wesentlich gestört wird, untersuchte ich in einer Anzahl von Fällen den Mageninhalt bald nach der Operation. Es wurde ein **Ewald-Boas**sches Probefrühstück gereicht und das Ausgeheberte mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge titriert; Indikator für freie HCl war Diamidoazobenzol, für Gesamtacidität Phenolphthalein. Die gleiche Untersuchung wurde bei einer Reihe von Fällen vorgenommen, bei denen Gallenretention oder Verschluß der Gallenblase vorlag. Die Resultate waren folgende:

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

1. Frau D., 43 Jahre alt. Vor der Operation: Freie HCl 40, Gesamtacidität 82. Typischer Druckschmerz, Tumor, kein Ikterus. Befund bei der Operation: Gallenblase mit erbsgroßen Konkrementen prall gefüllt. Cholecystektomie. Mageninhalt 16 Tage nach der Operation: Freie HCl 43, Gesamtacidität 98.

2. Frau G., 22 Jahre alt. Vor der Operation: Freie HCl 29, Gesamtacidität 59. Kein Tumor, kein Ikterus; sehr heftiger Druckschmerz. Befund: Gallenblase stark mit der Umgebung verwachsen, enthält massenhaft kleine Steine. Ektomie. Mageninhalt 17 Tage nach der Operation: Freie HCl 46, Gesamtacidität 60.

3. Frau D., 59 Jahre alt. Vor der Operation: Freie HCl —, Gesamtacidität 26. Großer, höckriger Tumor im Epigastrium. Diagnose: Magencarcinom. Befund: Magen unverändert, Gallenblase um einen taubeneigroßen Stein vollkommen geschrumpft. Ektomie. Mageninhalt 15 Tage nach der Operation: Freie HCl —, Gesamtacidität 46.

4. Frau L., 54 Jahre alt. Druckschmerz, Tumor; in der Anamnese zahlreiche schwere Anfälle mit Steinabgängen. Befund: Gallenblase stark verwachsen, mit vielen kleinen Steinen gefüllt. Ektomie. Mageninhalt 24 Tage nach der Operation: Freie HCl 24, Gesamtacidität 47.

5. Fräulein G., 31 Jahre alt. Seit sieben Jahren leidend; häufige Anfälle mit Gelbsucht. Augenblicklich schwerer Ikterus, heftige Druckschmerzen, kein Tumor. Befund: Gallenblase geschrumpft, mit der Umgebung schwer verwachsen, ebenso der Ductus choledochus. Ektomie und Choledochusdrainage. Vorstellung nach fünf Monaten; Patientin ist absolut gesund und in der Zwischenzeit vollkommen beschwerdefrei gewesen. Sie hat 25 Pfund zugenommen. Die Untersuchung des Mageninhalts ergibt: Freie HCl 19, Gesamtacidität 37.

6. Frau K., 54 Jahre alt. Großer, sehr schmerzhafter Tumor. Befund: Dilatierte Gallenblase mit Verschlußstein. Ektomie. Mageninhalt 22 Tage nach der Operation: Freie HCl 12, Gesamtacidität 20.

7. Frau R., 28 Jahre alt. Vor 14 Tagen die ersten Beschwerden Großer, wenig empfindlicher Tumor. Befund: Stark dilatierte Gallenblase mit eitrigem Inhalte; drei kirschgroße Konkremente und ein kleinerer Verschlußstein. Ektomie. Mageninhalt nach 16 Tagen: Freie HCl 55, Gesamtacidität 78.

8. Frau S., 34 Jahre alt. Seit 2½ Jahren krank. Augenblicklich heftiger Druckschmerz, kein Tumor, kein Ikterus. Mageninhalt: Freie HCl 22, Gesamtacidität 48. Befund: Verschlußstein mit mehreren kleinen Konkrementen. Ektomie. Mageninhalt 17 Tage nach der Operation: Freie HCl 61, Gesamtacidität 82.

9. Frau S., 52 Jahre alt. Seit fünf Jahren krank, häufige schwere Anfälle mit Ikterus. Augenblicklich heftiger Druckschmerz; tiefe, undeutliche Resistenz, kein Ikterus. Bei der Operation findet sich eine prall mit Steinen gefüllte Gallenblase, im Cysticus zwei eingekeilte Konkremente; Ektomie. Magenbefund vor dem Eingriffe: Freie HCl 37, Gesamtacidität 65; nach der Operation nicht untersucht.

10. Frl. W., 53 Jahre alt. Seit zehn Jahren leidend, seit 14 Tagen heftige Schmerzen. Bei der Aufnahme schwerer Ikterus; Leber geschwollen, Gallenblase nicht zu fühlen, lebhafter Druckschmerz. Mageninhalt: Freie HCl 36, Gesamtacidität 60. Befund: Kleine, geschrumpfte Blase, Choledochus durch zwei Steine fest verschlossen. Ektomie; Choledochus-Drainage. Nach der Operation Magenbefund nicht festgestellt.

11. Frau R., 43 Jahre alt. Seit zwei Jahren krank, seit zehn Tagen akuter Anfall. Schwerer Ikterus, acholischer Stuhl. Operation im Anfalle: Gallenblase ausgedehnt, enthält viele kleine Steine. Ektomie; Choledochus wird nicht eröffnet. Magenbefund vor der Operation: Freie HCl —, Gesamtacidität 4.

12. Frau W., 40 Jahre alt. Vor 2½ Jahren Cholecystostomie; seitdem anfallfrei. Wegen Schulterverletzung hier in Behandlung. Untersuchung des Mageninhalts: Freie HCl —, Gesamtacidität 14.

13. Frau G., 51 Jahre alt. Vor 1¼ Jahren ektomiert; ab und zu Magenbeschwerden. In Behandlung wegen Mastitis chronica. Mageninhalt: Freie HCl —, Gesamtacidität 7.

14. Frl. W., 23 Jahre alt. Seit vier Jahren magenleidend; vor 2½ Jahren Ulcuskur. Augenblicklich sehr heftige Schmerzen im Epigastrium ohne objektiven Befund. Mageninhalt nach Probefrühstück: Freie HCl 4, Gesamtacidität 5. Bei der Probelaparotomie findet sich nur ein taubeneigroßer, beweglicher Stein in der Gallenblase, der durch Cystendyse entfernt wird. 25 Tage nach der Operation Magenbefund: Freie HCl 5, Gesamtacidität 15.

Soweit die Auszüge aus den Krankengeschichten. Wie verhält sich der Magenbefund zu den Abflußverhältnissen der Galle? Hyperacidität bei Retention und Hyp- beziehungsweise Anacidität für freie HCl bei dauernd abfließender Galle, so würde es der Theorie von **Hohlweg** entsprechen. Legt man diesen Maßstab an, so stimmen nur Fall 3 und 13, im Falle 6 und allenfalls 5 sind die Werte erniedrigt. Hier besteht also Salzsäuredefizit bei Verschluß der Gallenblase durch Steine oder nach ihrer Entfernung. Die Fälle 1, 2, 4, 7, 8, 9 dagegen folgen durchaus nicht dem Schema: Sowohl bei funktionsuntüchtiger wie auch bei [illegible] Gallenblase finden sich hier normale Zahlen, teilweise sogar ein Ansteigen der Werte über die Norm nach vollzogener Ektomie. Auch der Befund der Hyperacidität bei Gallenretention ließ sich nicht bestätigen. Die beiden im Anfall operierten Fälle 10 und 11 zeigten der eine normale Verhältnisse, der andere Salzsäuremangel. Besonders lehrreich sind die Fälle 12 und 14. In ersterem konservative Operation mit gutem Erfolge; kein Rezidiv. Die Untersuchung auf Salzsäure fällt jedoch negativ aus. Fall 14 wird ebenfalls konservativ operiert mit sicher erhaltener Funktion der Gallenblase: Die vor der Entfernung des Konkrements gefundene kleine Menge HCl ist nach der Operation fast unverändert.

Die Zahlen sind zu klein, um ein prozentuales Verhältnis zu demonstrieren. Die Untersuchungen sind viel kürzere Zeit nach Ausführung der Operation vorgenommen als bei **Hohlweg**. Trotzdem müßten nach seiner Theorie die Befunde auch hier schon negativ sein, da so unmittelbar nach dem Eingriffe sich keinesfalls ein neues Reservoir kann gebildet haben, und die Galle kontinuierlich abfließen muß. Die von **Hohlweg** gefundenen Resultate müssen wohl eine andere Ursache haben. Das häufige gemeinsame Auftreten von Magenbeschwerden mit Gallenleiden ist ja oft betont worden (**Friedemann**, **Kehr**, **Riedel**, **Schott**, **Steinthal** und Andere), auch, daß die Klagen über den Magen häufig das erste Symptom sind. Vielleicht ist es umgekehrt mit Ursache und Wirkung, oder beide Leiden wachsen aus derselben Wurzel. Wie dem auch sei, das oben ausgeführte Schema des Steigens und Fallens der Salzsäurewerte bei Gallenretention oder kontinuierlichem Gallenflusse kann nicht stimmen; auch die Tierversuche sind nicht umfangreich und überzeugend genug, um eine Beweiskraft beanspruchen zu können. Ein praktischer Gesichtspunkt will dabei berücksichtigt sein: Es wird vorgeschlagen, den Salzsäuremangel, wenn auch mit Reserve, diagnostisch für Erkrankungen der Gallenblase zu verwerten. Davor kann wohl nicht genug gewarnt werden. Geschieht dies, so dürfte bei der doch recht zeitraubenden Behandlung solcher auf diesem Wege diagnostizierter Gallenleiden der richtige Zeitpunkt für manches noch operable Magencarcinom versäumt werden.

Literatur: Arnsperger, M. med. Woch. 1912, Nr. 1. — Capelle, B. z. Chir. 1912, Bd. 78. — Friedemann, B. z. Chir. 1909. — Goldammer, B. z. Chir. Bd. 55. — Hohlweg, A. f. kl. Med. 1912, Bd. 108. — Kehr, M. med. Woch. 1901. — Idem, Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 24. — Kocher und Matti, A. f. kl. Chir. 1906, Bd. 81. — Körte, A. f. kl. Chir. 1909, Bd. 89. — Petersen, B. z. Chir. 1899, Bd. 23. — Riedel, M. med. Woch. 1912, Nr. 1. — Schott, B. z. Chir. Bd. 39. — Semnitzky, Berl. kl. Woch. 1901. — Steinthal, Erg. d. Chir. u. Orth. 1911.

Aus dem Städtischen Krankenhause in Trebitsch.

Ein klinisch wenig beachtetes Symptom beim Hordeolum externum

von

Primaraugenarzt Dr. **Maximilian Bondi.**

Es ist wohl allgemein zur Genüge bekannt, daß Hordeola, und zwar Hordeola externa, welch letztere bekanntlich in einer akuten Vereiterung der Zeißschen Drüsen bestehen und eine Staphylokokkeninfektion dieser Drüsen darstellen, gar nicht so selten unter solchen Formen auftreten, daß sie mitunter — wenigstens im Beginne der Erkrankung — zu Fehldiagnosen Veranlassung geben können. So kann manches größere Hordeolum auf den ersten Blick das Bild einer schweren Ophthalmie, einer Dacryocystitis, eines Erysipels, einer Phlegmone usw. vortäuschen, wenn namentlich außer starker Beteiligung der Lider auch eine starke Mitbeteiligung der Conjunctiva wie Chemosis derselben gleichzeitig besteht.

Ich selbst hatte vor nun mehr denn drei Jahren Gelegenheit, eine 35jährige Patientin zu untersuchen, welche laut ärztlicher Mitteilung als suspekt für Erysipel bezeichnet wurde. Auf den ersten Blick fiel die starke Schwellung und Rötung der rechten Gesichtshälfte auf, insbesondere war die Schwellung der Lymphdrüsen am rechten Unterkiefer sowie die ganz kolossale Schwellung der rechten Präauriculardrüse prägnant hervortretend. Hauptsächlich die Schwellung der Drüsen war es, welche den betreffenden Kollegen veranlaßte, den Fall als einen hochgradig infektiösen, nicht leichten anzusehen, weshalb die Konsultation eines Augenarztes gewünscht wurde, zumal die Lider stark geschwollen und die Conjunctiva chemotisch war. Die objektive Untersuchung dieses Falles ergab, daß es sich um ein typisches Hordeolum externum mit heftigen Entzündungserscheinungen handle. Meine Diagnose wurde hauptsächlich wegen der Mitbeteiligung der Drüsen vor dem Ohr und am Unterkieferwinkel seitens des betreffenden Kollegen mit einiger Skepsis zur Kenntnis genommen. Desgleichen schien meine weitere Bemerkung, daß man bei genauerer Untersuchung fast bei jedem Hordeolum externum eine entzündliche Schwellung der Präauriculardrüse der betroffenen Seite antreffen kann, dem Kollegen neu zu sein, wenigstens veranlaßte ihn dies einige Zeit später zu der Bemerkung, daß in seinem sonst ausgezeichneten Lehrbuche der Augenheilkunde, das ja zu den neuesten Lehrbüchern zu zählen sei, von einer entzündlichen Schwellung der Präauriculardrüse bei Hordeolum keine Erwähnung sich finde.

Dies bewog mich, in einigen der gebräuchlichsten Kompendien, Lehr- und Handbüchern nachzublättern, und tatsächlich fand sich nur in der Minderzahl der Lehrbücher eine diesbezügliche Erwähnung. So schreibt Vossius in seinem Lehrbuche (4. Auflage 1908) unter anderm, „daß gelegentlich auch die Präauriculardrüsen anschwellen, auf Grund dessen der Verdacht gerechtfertigt ist, daß Mikroorganismen (Staphylo- oder Streptokokken) eine Rolle bei der Entwicklung des Hordeolum spielen“.

In dem jüngsten Lehrbuche der Augenheilkunde von Römer finden wir unter anderm, daß bei starker Virulenz auch die Präauriculardrüse anschwillt.

Im Handbuche von Gräfe-Sämisch (2. Auflage Bd. 5), welches aber wohl für gewöhnlich weder von dem Studierenden noch von dem praktischen Arzte benutzt wird, heißt es, daß „fast regelmäßig, besonders bei tieferem Sitze der Acneknoten, die Präauriculardrüse der erkrankten Seite in verschiedenem Grade entzündlich geschwellt ist. In den mir sonst zur Verfügung stehenden Lehrbüchern, welche allerdings nicht immer die neuesten Auflagen aufweisen, fand ich von der Schwellung der Präauriculardrüse beim Hordeolum keine Erwähnung, während bei der Besprechung anderer Augenkrankheiten, wie z. B. der Bindehautblennorrhöe oder der Bindehautdiphtherie fast regelmäßig die Schwellung der Präauriculardrüse hervorgehoben wird. Und doch hat der praktische Arzt, für welchen in erster Linie diese Zeilen bestimmt sind, viel seltener Gelegenheit, diese letzterwähnten Augenerkrankungen zu sehen, respektive zu behandeln, als das viel häufiger vorkommende Gerstenkorn, welches ungefähr 3 bis 4% sämtlicher Augenkrankheiten ausmachen dürfte.

In den letzten drei Jahren hatte ich bei sämtlichen sich mir vorstellenden Fällen akuter Liderkrankung, wie Hordeolum, Furunculus, Herpes zoster usw., stets dem Verhalten der Präauriculardrüse meine Aufmerksamkeit gewidmet und will nun in Kürze hier nur über das Verhalten der Präauriculardrüse beim Hordeolum externum berichten. Im ganzen verfüge ich über ein Beobachtungsmaterial von 124 Fällen von Hordeolum externum, eine Zahl, welche für einen dreijährigen Zeitraum nicht als hoch bezeichnet werden kann. Doch darf nicht unbeachtet bleiben, daß Patienten mit Gerstenkörnern im allgemeinen wohl seltener ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen und wenn, dann sich in erster Linie an ihren Hausarzt wenden, welcher das Gerstenkorn zu den von ihm selbst am häufigsten behandelten Augenerkrankungen — abgesehen wohl von der Keratitis ekzematosa — rechnen wird.

Von den 124 Fällen von Hordeolum externum betrafen 79 Fälle das männliche und 25 Fälle das weibliche Geschlecht, sodaß also ein dreifaches Ueberwiegen des männlichen Geschlechts vorherrschte. Vom 12. bis 60. Jahre waren alle Altersstufen vertreten, doch standen nahezu $^4/_5$ sämtlicher Patienten im Alter zwischen 12 und 30 Jahren. In weitaus überragender Zahl der Fälle handelte es sich um einseitig auftretende Hordeolan, nur in 16 Fällen war ein gleichzeitig beiderseitiges Auftreten zu verzeichnen. Das Oberlid schien häufiger befallen zu werden als das Unterlid. Was den Sitz des Hordeolums anbelangt, so fand sich derselbe sowohl im äußeren, als auch im inneren Lidwinkel, sowie in der Mitte des Lidrandes; die verschiedensten Stadien, vom frühzeitigen Beginne bis zur vollständigen „Reife“ kamen zur Beobachtung.

In allen Fällen richtete ich zunächst an die Patienten die Frage, ob sie außer im Auge respektive Lide nicht auch Schmerzhaftigkeit in der Gegend vor dem Ohre der erkrankten Seite oder sonst welche Schmerzen empfänden. In acht Fällen wurde diese Frage bejaht respektive spontan über Schmerzen „auch im Ohre“ geklagt; bei zwei Patienten überwogen sogar die Schmerzen in der Präauriculardrüse respektive am Unterkieferwinkel jenen im Augenlide. Manche Patienten erinnerten sich, des Morgens beim Waschen eine empfindliche Stelle an dem Ohre wahrgenommen zu haben. Also nur eine verschwindende Minorität klagte spontan über Schmerzen in der Präauriculardrüse, während die überwiegende Majorität der Fälle bis zum Zeitpunkte der augenärztlichen Untersuchung nichts von einer diesbezüglichen Schmerzhaftigkeit anzugeben wußte.

Die objektive Untersuchung ergab nun in allen 124 Fällen von Hordeolum externum stets eine, wenn auch manchmal nur wenig hervortretende, so doch im Vergleiche zu der Präauriculardrüse der gesunden Seite deutliche Vergrößerung der Präauriculardrüse auf der Seite des Hordeolums. Schon bei oberflächlicher Palpation dieser Gegend äußerte mehr als die Hälfte der Patienten eine Empfindlichkeit; bei tiefer Palpation äußerten sämtliche Patienten Schmerzempfindung, während auf der gesunden Seite eine ebenso intensive Palpation keinen Schmerz auslöste. Die Größe der Schwellung variierte von Kleinerbsengröße bis zu Haselnußgröße, ja sogar noch darüber. Diese letzteren Fälle sind schon par distance leicht zu erkennen respektive wie eingangs hervorgehoben, eben wegen der auffallenden Drüsenschwellung zu verkennen, um so mehr wenn nicht immer die Schwellung auf die Präauriculardrüse beschränkt bleibt, sondern auch auf die Drüsen am Unterkiefer übergreift.

Daß sehr oft die Patienten über das von ihnen nicht beobachtete Symptom der Drüsenschwellung ihrer Verwunderung Ausdruck geben, ist selbstverständlich. Aber ebenso selbstverständlich ist wohl jedem Arzte die Erklärung für die Mitbeteiligung der Präauriculardrüse beim Hordeolum externum; nur wird diesem Symptome zu wenig Beachtung geschenkt, ein Grund, weshalb eben diese Zeilen sich an die Oeffentlichkeit wenden, um die Aufmerksamkeit der die allgemeine Praxis ausübenden Kollegen auf dieses Symptom zu lenken.

Vergleichende Untersuchungen über die Beeinflussung der Körpertemperatur durch Wasser-, Kohlensäure- und Moorbäder 1)

von

Dr. med. **R. Schmincke**, Bad Elster.

Voraussetzung für die Erklärung der Veränderung der Körpertemperatur in den verschiedenen Bädern ist die Kenntnis der specifischen Wärme, der Wärmeleitung und der Wärmekonvektion des Bademediums. Unter letzterer versteht man bekanntlich das Fortführen von Wärme durch Strömungen. Diese spielt bei Wasser und kohlensauren Bädern eine große Rolle, während sie bei dickbreiigen Moorbädern, deren innere Reibung 24—30mal so groß ist wie die des Wassers, wenig in Betracht kommt. Die nach der sogenannten Mischmethode bestimmte specifische Wärme wurde bei Wasser- und kohlensauren Bädern gleich groß gefunden, während die des Elstermoorbades 0,61 resp. 0,58 betrug.

Es wurde ferner die reine Wärmeleitung bestimmt. Auch diese gab ebenso wie die gemischte Wärmeleitung das heißt reine Wärmeleitung plus Konvektion für das kohlensaure Wasser dieselben Werte wie für gewöhnliches Wasser, während die reine Wärmeleitung des Moores den dritten respektive vierten Teil derselben und die gemischte Wärmeleitung des Moores sogar nur den fünften Teil der des Wassers betrug. Während wir es aber bei Wasser- und Moorbädern mit Bademassen zu tun haben, die physikalisch einheitlich aufzufassen sind, wird das kohlensaure Bad nach wenigen Minuten durch das Ansetzen der kohlensauren Bläschen an die Haut des Badenden zu zwei verschiedenen Bademedien, die physikalisch weit voneinander verschieden sind, da die specifische Wärme der CO_2 viel geringer als die des Wassers ist.

Der Wärmehaushalt des Körpers wird bekanntlich durch Wärmeproduktion und Wärmeabgabe reguliert. Bei kalten Prozeduren steigt zuerst die Wärmeproduktion. Dieses Steigen ist am intensivsten in der Mundtemperatur angedeutet, die ich bei 12° C kalten Duschen um 0,43 C ansteigen sah, während die Temperatur in der Achselhöhle nur um 0,33, die im After nur um 0,03 stieg.

Während dieses Steigen der Körpertemperatur in den ersten acht Minuten an diesen drei Stellen auch im Wasserbade von 20° C zu konstatieren war, zeigten das Moorbad und das kohlensaure Bad dieselbe nur in der Mundtemperatur angedeutet. Die Temperatur der Achselhöhle und des Afters sank sofort.

Beim Moorbad ist die Erklärung für dieses Fehlen des primären Temperaturanstiegs leicht durch die geringere specifische Wärme und das geringe Wärmeleitungsvermögen des Moors zu erklären, die eben keine so starke Kältewirkung hervorrufen, daß es zu einer Temperaturerhöhung kam.

Bei dem CO_2-Bad sind wir auf zwei Möglichkeiten hingewiesen. Entweder verhindert der die Haut des Badenden umgebende Mantel von CO_2-Bläschen die Abgabe der Körperwärme oder aber dieselben üben, wie Goldscheider annimmt, einen Wärmereiz aus. In Wirklichkeit werden beide Faktoren eine Rolle spielen und die im kohlensauren Bade stattfindende Wärmeempfindung wird die Kältereaktion in Form der primären Temperatursteigerung verhindern. Nach 25 Minuten Baddauer war sowohl in den Moorbädern wie in den CO_2-Bädern von 30° C die Körper-

---

1) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologen-Kongreß, Berlin 1913.

temperatur tiefer gefallen als in den gleichtemperierten Wasserbädern. Diese Fakta erklären sich aus dem Fehlen der primären Temperatursteigerung, die sogar imstande ist, die geringere Temperaturwirkung des Moores zu kompensieren.

Heiße CO_2-Bäder zeigten gegenüber von heißen Wasserbädern keinen Unterschied, dagegen stieg die Temperatur in heißen Moorbädern weniger als in heißen Wasserbädern.

Für praktische Zwecke geht aus diesen Untersuchungen hervor, daß für Anwendungen hoher Temperaturen wegen seiner milderen Wärmewirkung das Moorbad die geeignetste Badeform ist. Da CO_2-Bäder von 30° C die Körpertemperatur tiefer herabsetzen als Wasserbäder von derselben Temperatur eben wegen der fehlenden primären Temperatursteigerung, so verdienen diese in allen Fällen, wo es uns darauf ankommt, die Körpertemperatur herabzusetzen, vor Wasserbädern den Vorzug.

Aus der Hautabteilung, Jena (Prof. **Spiethoff**).

Fibrolysin als Unterstützungsmittel specifischer Kuren bei Lues

von

D. Berlin.

Auf der Suche nach Unterstützungsmitteln specifischer Kuren, namentlich des Salvarsans, stießen unabhängig voneinander Touton und Duhot auf das Fibrolysin.

Touton legt das Hauptgewicht auf den „lymphagogen Reiz" und die „Aufquellung des Bindegewebes" und denkt, daß durch diese kräftige Durchspülung die verankerten, das heißt hier zunächst, die in den engen Bindegewebsspalten feststeckenden Parasiten losgeschwemmt werden. Ob dabei auch „chemische Loslösung" stattfindet, läßt Touton dahingestellt. Etwas abweichend davon erklärt sich Duhot die Wirkung des Fibrolysins auf syphilitische Herde. Nach ihm wird durch das Mittel ein chemischer Reiz auf das ganze sklerotische und syphilitische Gewebe ausgeübt; die dadurch entstandene Hyperämie beschleunige und erleichtere die Resorption des Infiltrats.

An der Hautklinik in Jena sind 22 Fälle von manifester und latenter Spätlues mit Fibrolysin behandelt. Der Art der Behandlung nach sind zwei Gruppen zu unterscheiden. Die erste Gruppe umfaßt die Fälle (8), bei denen zu Beginn der Behandlung neben Salvarsan und Hg gleichzeitig Fibrolysin angewendet wurde. Bei der zweiten Gruppe (14 Fällo) handelt es sich um Kranke, die mit Fibrolysin erst nach längerer Vorbehandlung mit Salvarsan und Hg injiziert wurden. Die Beobachtungen der ersten Gruppe sind folgende:

1. Pr. Beginn der Behandlung 21. Mai 1911 W.R. ++0, Stern +++, 4 Spr. Altsalv. 1,6 g à 0,4 pro inj., 2 Hg-Schmierkuren, 11 Spr. Neosalv. 10,35 g à 0,45—1,2 pro inj., 28 Fibrolysinspr. Ende der Behandlung 14. November 1912 W.R. +++, Stern +++.

2. Mey. Beginn der Behandlung 3. Juni 1912 W.R. +++, Stern +++, 5 Spr. Altsalv. 2,3 g à 0,4—0,5 pro inj., 12 Calomelan à 0,06, 7 Neosalvspr. 6,7 g à 0,9—1,05 pro inj., 21 Fibrolysinspr. Ende der Behandlung 11. Januar 1913 W.R. 00+, Stern 00+.

3. Math. Beginn der Behandlung 20. Juni 1912 W.R. +++, Stern +++, 9 Spr. Neosalv. 10,35 g à 0,75—1,35 pro inj., 9 Calomelan à 0,05, 14 Fibrolysinspr. Ende der Behandlung 27. August 1912 W.R. ++0, Stern ++0.

4. Sch. Beginn der Behandlung 25. November 1912 W.R. +++, Stern +++, 8 Spr. Neosalv. 7,4 g à 0,6—1,2 pro inj., 6 Spr. Merc. Oel à 0,1, 35 Fibrolysinspr. Ende der Behandlung 20. Februar 1913 W.R. +++, Stern +++.

5. Voigtb. Beginn der Behandlung 12. Juni 1912 W.R. ++0, Stern +++, 12 Spr. Neosalv. 11,8 g à 0,6—1,2 pro inj., 12 Spr. Merc. Oel à 0,14, 18 Fibrolysinspr. Ende der Behandlung 13. Dezember 1912 W.R. 000, Stern 000.

6. Wen. Beginn der Behandlung 9. September 1912 W.R. +++, Stern +++, 12 Spr. Neosalv. 8,1 g à 0,3—0,9 pro inj., 10 Spr. Merc. Oel à 0,1, 42 Fibrolysinspr. Ende der Behandlung 16. Januar 1913 W.R. +++, Stern +++.

7. Trie. Beginn der Behandlung 31. Mai 1912 W.R. +++, Stern +++. 13 Spr. Neosalv. 13,05 g à 0,75—1,2 pro inj., 21 Fibrolysinspr. Ende der Behandlung 9. Januar 1913 W.R. +++, Stern +++.

8. R. Beginn der Behandlung 2. Juli 1912 W.R. +++, Stern +++, 7 Spr. Neosalv. 6,2 g à 0,45—1,05 pro inj., 8 Spr. Merc. Oel à 0,14, 19 Fibrolysinspr. Ende der Behandlung 28. Oktober 1912 W.R. 000, Stern 000.

Der Wassermann wurde also bei dieser Gruppe in zwei Fällen (5, 8) negativ (25% der Fälle), in zwei andern Fällen (2, 3) (25% der Fälle) fiel die Reaktion nach der Kur um ein kleines weniger stark positiv aus, in allen übrigen vier Fällen (1, 4, 6, 7) (50% der Fälle) dagegen ist die Wassermannsche Reaktion stark positiv geblieben.

Zur Beurteilung eines Einflusses des Fibrolysins gehört ein Vergleich mit den Kurergebnissen bei den Fällen von manifester und latenter Spätlues, deren Behandlung ohne Fibrolysin durchgeführt wurde. Es stehen uns 60 derartige Fälle zur Verfügung, die in fortlaufender Weise ohne Fibrolysin behandelt sind und über mehr als vier Monate nach Beendigung der Kur beobachtet werden konnten.

Die Behandlung dieser Fälle ist ungefähr folgendermaßen durchgeführt worden: auf je einen Fall kamen 8—9 Spritzen Altsalv. 4,5 g, dazu noch 7—8 Calomelan à 0,05—0,06 oder 8 Spr. Merc. Oel à 0,14. Bei 29 Fällen, 48,3%, wurde die serologische Reaktion negativ, bei 19 Fällen, 31,7%, fiel die serologische Reaktion nach der Kur schwächer aus und bei 12 Fällen, 20%, sah man keinen serologischen Erfolg.

Vergleicht man die Ergebnisse der ersten Behandlungsart mit Fibrolysin mit den Ergebnissen der Behandlung der Fälle ohne Fibrolysin, so kommt man zu der Erkenntnis, daß das Fibrolysin, wenn es gleich von vornherein bei den Durchschnittsfällen neben Salvarsan und Hg angewendet wird, keinen Erfolg aufzuweisen hat.

Bei der Betrachtung der einzelnen Fälle der zweiten Behandlungsgruppe sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Die Ergebnisse der Behandlung der Fälle nur mit Salvarsan und Hg bis zum Beginne der Fibrolysininjektion, das heißt 1. den Wassermann zum Beginn und zum Schlusse der ersten specifischen Kur und 2. den Wassermann nach der Fibrolysin- und der daran sich anschließenden zweiten specifischen Kur.

1. Me. 10. April 1911 Beginn der I specifischen Kur W.R. +++, Stern +++, 14 Spr. Altsalv. 6,58 g à 0,4—0,5 pro inj., 9 Calomelan à 0,06, 1 Merc. Oelspr. à 0,14. 4. September 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. 000, Stern 0++, 21 Fibrolysinspr. 28. Oktober 1912 Beginn der II. specifischen Kur. 10 Spr. Neosalv. 10,5 g à 0,9—1,2 pro inj., 10 Injekt. Mercuriolöl à 0,14 Hg. 30. Dezember 1912 Ende der Behandlung W.R. 000, Stern 000.

2. Ri. 12. Juli 1911 Beginn der I. specifischen Kur W.R. 000, Stern +++, 9 Spr. Altsalv. 3,9 g à 0,4—0,5 pro inj., 11 Calomelan à 0,06. 1 Hg-Schmierkur. 12. Februar 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. 000, Stern +++, 15 Fibrolysinspr. 29. März 1912 Beginn der II. specifischen Kur, 7 Spr. Neosalv. 7,95 g à 0,75 - 1,2 pro inj., 8 Calomelan à 0,06, 3 Merc. Oelspr. à 0,14. 13. März 1913 Ende der Behandlung W.R. 000, Stern 000.

3. Tr. 10. April 1912 Beginn der I. specifischen Kur W.R. 000, Stern +++, 9 Spr. Altsalv. 5,0 g à 0,4—0,6 pro inj., 7 Calomelan à 0,06, 4 Merc. Oelspr. à 0,15. 3. Juni 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. 000, Stern +++, 19 Fibrolysinspr. 26. Juni 1912 Beginn der II. specifischen Kur, 3 Spr. Altsalv. 1,5 g à 0,05 pro inj., 2 Spr. Neosalv. 2,4 g à 1.2 pro inj, 3 Merc. Oelspr. à 0,15. 15. Juli 1912 Ende der Behandlung W.R. 000, Stern +++.

4. St., Tabes. 11. August 1910 Beginn der I. specifischen Kur W.R. +++, Stern +++, 13 Spr. Altsalv. 6,4 g à 0,3—0,8 pro inj. 27. Dezember 1911 Beginn der Fibrolysinkur W.R. +++, Stern +++, 38 Fibrolysinspr. 14. September 1912 Beginn der II. specifischen Kur 11 Neosalvspr. 10,35 g à 0,75—1,05 pro inj. 2. November 1912 Ende der Behandlung W.R. 000, Stern +++.

5. Su., progr. Paralyse. 6. Oktober 1910 Beginn der I. specifischen Kur W.R. +++, Stern +++, 20 Spr. Altsalv. 9,05 g à 0,2—0,6 pro inj. 6. März 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. 000, Stern +++, 22 Fibrolysinspr. 24. April 1912 Beginn der II. specifischen Kur 2 Spr. Altsalv. 1,0 g à 0,5 pro inj., 16 Spr. Neosalv. 11,4 g à 0,3 bis 1,05 pro inj. 28. Dezember 1912 Ende der Behandlung W.R. 000, Stern +++.

6. Br., Tabes. 17. Juli 1911 Beginn der I. specifischen Kur W.R. +++, Stern +++, 12 Spr. Altsalv. 5,7 g à 0,2—0,5 g pro inj. 23. Februar 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. 000, Stern +++, 17 Fibrolysinspr. 23. April 1912 Beginn der II. specifischen Kur 10 Spr. Neosalv. 7,35 g à 0,6—1,05 pro inj. 7. September 1912 Ende der Behandlung W.R. 000, Stern +00.

7. Ma. 21. April 1911 Beginn der I. specifischen Kur W.R. +++, Stern +++, 9 Spr. Altsalv. 3,2 g à 0,2—0,4 pro inj., 4 Spr. Neosalv. 3,6 g à 0,9 pro inj., 7 Merc. Oelspr. à 0,15, 10 Calomelan à 0,05. 6. Mai 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. 0+0, Stern +++, 21 Fibrolysinspr. 24. Juli 1912 Beginn der II. specifischen Kur 6 Spr. Neosalv. 5,4 g à 0,9 pro inj., 11 Calomelan à 0,05. 30. September 1912 Ende der Behandlung W.R. 000, Stern +++.

8. Wa. 29. Juli 1912 Beginn der I. specifischen Kur W.R. +++, Stern +++, 4 Spr. Neosalv. 3,4 g à 0,6—0,9 pro inj., 11 Calomelan à 0,05. 9. September 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. +++, Stern +++, 26 Fibrolysinspr. 26. September 1912 Beginn der II. specifischen Kur 6 Neosalvspr. 6,4 g à 0,75—0,9 pro inj., 3 Calomelan à 0,05. 21. November 1912 Ende der Behandlung W.R. 0++, Stern 0++.

9. Schl, 12 Jahre. Heredit. lues. 11. September 1911 Beginn der I. specifischen Kur W.R. +++, Stern +++, 9 Spr. Altsalv. 1,7 g à 0,15–0,2 pro inj., 2 Hg-Schmierkuren, 8 Spr. Neosalv. 3,15 g à 0,375 bis 0,45 pro inj., 3 Merc. Oelspr. à 0,05. 29. April 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. +++, Stern +++. 25 Fibrolysinspr. 4. Juli 1912 Beginn der II. specifischen Kur 3 Spr. Neosalv. 1,35 g à 0,45 pro inj., 8 Merc. Oelspr. à 0,16. 3. September 1912 Ende der Behandlung W.R. +++, Stern +++.

10. Ki. 19. November 1910 Beginn der I. specifischen Kur W.R. +++, Stern +++, 12 Spr. Altsalv. 5,2 g à 0,4—0,6 pro inj. 2 Hg-Schmierkuren. 28. Januar 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. +++, Stern +++, 15 Fibrolysinspr. 20. März 1912 Beginn der II. specifischen Kur 4 Spr. Neosalv. 3,6 g à 0,9 pro inj., 10 Calomelan à 0,06, 15. Juli 1912 Ende der Behandlung W.R. +++, Stern +++.

11. He. 22. Februar 1912 Beginn der I. specifischen Kur W.R. 000, Stern +++, 6 Spr. Altsalv. 2,4 g à 0,4 pro inj., 8 Merc. Oel à 0,15. 10. Juni 1912 Beginn der Fibrolysinkur W. R. +0+, Stern +0+, 22 Fibrolysinspr. 22. Juli 1912 Beginn der II. specifischen Kur 7 Spr. Neosalv. 6,3 g à 0,75—1,05 pro inj., 8 Merc. Oelspr. à 0,15. 16. April 1913 Ende der Behandlung W.R. 000, Stern 000.

12. Hü. 22. September 1910 Beginn der I. specifischen Kur W.R. +++. Stern +++, 7 Spr. Altsalv. 3,6 g à 0,5–0,6 pro inj, 4 Spr. Neosalv. 4.2 g à 0,9—1,2 pro inj, 9 Calomelan à 0,06. 3. Juli 1912 Beginn der Fibrolysinkur W.R. 000, Stern +++, 20 Fibrolysinspr. 1. August 1912 Beginn der II. specifischen Kur 6 Neosalvspr. 5,7 g à 0,9–1.05 pro inj. 23. August 1912 Ende der Behandlung W.R. 000, Stern 000.

13. Cyl. 1. Mai 1911 Beginn der I. specifischen Kur W.R +++, Stern +++, 6 Spr. Altsalv. 3,0 g à 0,5 pro inj., 10 Merc. Oelspr. à 0,15. 1. November 1912 Beginn der Fibrolysinkur W. R. 00+, Stern +++, 23 Fibrolysinspr. 10. Januar 1913 Beginn der II. specifischen Kur 5 Spr. Neosalv. 5,1 g à 0,9—1,05 pro inj. 19. Februar 1913 Ende der Behandlung W.R. 00+, Stern 00+.

14. Ba. 3. August 1911 Beginn der I. specifischen Kur W.R. +++, Stern +++, 6 Spr. Altsalv. 2,4 g à 0,4 pro inj., 8 Calomelan à 0,05. 31. Dezember 1911 Beginn der Fibrolysinkur W.R. +++, Stern +++, 15 Fibrolysinspr. 31. Mai 1912 Beginn der II. specifischen Kur 5 Spr. Neosalv. 5,75 g à 0,9–1,35 pro inj., 12 Merc. Oelspr. à 0,2 Hg. 2. Januar 1913 Ende der Behandlung W.R. 00+, Stern 0++.

Das Ergebnis der Behandlung der 14 Fälle mit Salvarsan und Hg bis zum Beginne der Fibrolysinkur war so, daß die serologische Reaktion unverändert positiv blieb in sieben Fällen (2, 3, 4, 8, 9, 10, 14) 50%, mehr oder wenig schwächer in sieben Fällen (1, 5, 6, 7, 11, 12, 13) 50%, dagegen in keinem Falle negativ wurde. Die Ergebnisse der Behandlung dieser Fälle mit Fibrolysin sind folgende: In drei Fällen (3, 9, 10) ist der Wassermann positiv geblieben, in sieben Fällen (4, 5, 6, 7, 8, 13, 14) mehr oder wenig schwächer geworden und in vier Fällen (1, 2, 11, 12) ist der Wassermann negativ geworden. Mit andern Worten wurde bei 21,5% der Fälle kein Erfolg, bei 50% der Fälle ein mehr oder weniger guter Erfolg und bei 28,5% der Fälle ein sehr guter Erfolg erzielt.

Wenn man die beiden Ergebnisse der Kurabschnitte in diesen 14 Fällen vergleicht und dabei noch berücksichtigt, daß die erste specifische Behandlung dieser Fälle ungefähr der Behandlung der obengenannten 60 Fälle gleicht, so sieht man ohne weiteres einen einwandfreien Erfolg. Dieser kann um so höher eingeschätzt werden, als die hier in Frage stehenden 14 Fälle so ziemlich die hartnäckigsten waren, die in der hiesigen Klinik zur Behandlung kamen. Zahlenmäßig müssen unsere Erfolge mit Fibrolysin-Salvarsan hinter den von Duhot erzielten zurückbleiben, da Duhot nur die Original-Wassermannsche Reaktion anwendet, während in der Jenaer Hautklinik neben der Originalmethode stets noch die Sternsche Modifikation herangezogen wird, die bekanntlich meist länger positiv bleibt als der Original-Wassermann.

Zusammenfassung: In serologisch sehr hartnäckigen Fällen von Lues erweist sich das Fibrolysin in einem Teil der Fälle (28,5%) als nützlich, wenn das Mittel nach voraufgegangener energischer, specifischer Behandlung zur Anwendung kommt und eine weitere energische specifische Kur sich anschließt. Bei vornherein gleichzeitigem Gebrauche des Fibrolysins mit specifischen Mitteln sind hier keine Vorteile beobachtet.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (dirigierender Arzt Prof. Dr. A. Buschke).

Experimentelle Beobachtungen über die Wassermannsche Reaktion im Inhalte von Cantharidenblasen

von

Prof. Dr. **A. Buschke** und Dr. **Ernst Zimmermann**, Assistenzarzt.

Der Wassermannschen Reaktion, welche ein für Syphilis nicht specifisches Symptom dieser Krankheit darstellt, vindizieren wir in praktischer einfach diagnostischer Beziehung zur Unterstützung unserer klinischen Erwägungen einen gewissen begrenzten Wert. Für die Frage der Therapie und Prognose glauben wir sie im Prinzip nicht verwerten zu können, zumal die Kompliziertheit der Methodik, ihre Fehlerquellen es uns schon aus diesem Grunde nicht angezeigt erscheinen lassen, zu weitgehende Schlüsse zu ziehen.

Nichtsdestoweniger beansprucht aber diese Reaktion, welche wohl kaum mit den Syphiliskontagium direkt in Beziehung steht, in ihrem Wesen aber noch völlig ungeklärt ist, aus allgemeinen biologisch-theoretischen Gründen eingehendes Interesse. Von diesem Gesichtspunkt aus haben wir die folgende kleine Untersuchung ausgeführt, gleichzeitig in der Hoffnung, über den Vorgang der Blasenbildung der Haut unsere Kenntnis zu erweitern.

Es sei vorausgeschickt, daß außer dem Blutserum bereits andere Flüssigkeiten auf das Vorhandensein der in Betracht kommenden Reaktionssubstanzen untersucht worden sind: Zunächst, wie bekannt, der Liquor cerebrospinalis, der dieselbe in einer großen Zahl von Fällen — besonders bei Lues des Nervensystems, Paralyse, Tabes (hier nur 50 bis 60 %) — enthält, allerdings vielfach erst bei Verwendung größerer Mengen (Auswertungsmethode). Bab wies die Stoffe in der Milch, Blumenthal und Höhne allerdings in sehr geringer Menge im Urin nach. Nach Bauer[1] muß der Harn eines Syphilitikers mindestens 2 ‰ Globulin enthalten, wenn die Reaktion positiv sein soll. Boas fand in der Ascitesflüssigkeit eines Patienten mit Lebersyphilis eine positive Reaktion, das Blutserum reagierte stärker[1]. Margarete Stern fand in einer Ascitesflüssigkeit kein Komplement[2]. H. Schmidt, der die erwähnten Flüssigkeiten an der Leiche untersuchte, fand, daß das Blutserum doch am empfindlichsten reagierte[3].

Auch sonst finden wir in der Literatur vereinzelte Angaben, aber systematisch ausgedehnte Untersuchungen solcher seröser Exsudationsflüssigkeit sind anscheinend nicht angestellt worden, wenn wir vom Liquor cerebrospinalis absehen. Da der Ausgangspunkt unserer Untersuchungen eigentlich die Hautbiologie war, so haben wir zuerst den Schweiß nach dieser Richtung untersucht. Wissen wir doch durch frühere Untersuchungen (Brunner und Andere), daß sogar Bakterien durch den Schweiß ausgeschieden werden, um so wahrscheinlicher schien es, daß die Reaktionssubstanzen hier zur Ausscheidung gelangten. Allein unsere Untersuchungen verliefen negativ. Im sorgfältig aufgefangenen Schweiße solcher Patienten, deren Serum positiv reagierte, konnten wir keine positive Reaktion erhalten. Da — wie wir gleich sehen werden — im Blaseninhalte die Verhältnisse anders liegen, so erscheint diese Tatsache nicht ohne Interesse. Im Schweiße fehlen, oder sind höchstens spurweise Eiweißsubstanzen vorhanden, speziell die Globuline, an welche nach der Anschauung einiger Autoren (Liefmann und Andere), die Reaktion gebunden sein soll; dagegen secernierten, worauf Unna zuerst hinwies, die Schweißdrüsen Fettsubstanzen. Wenn trotzdem die Reaktion in dieser Flüssigkeit fehlt, so spricht das jedenfalls nicht dafür, daß sie — wie andere Forscher annehmen — an lipoide Substanzen gebunden ist.

Technische Vorbemerkungen: Etwa 4 cm lange und 3 cm breite Stücke frischen Cantharidenpflasters wurden nach Bestreichen der Pflasterseite mit Olivenöl auf der Streckseite des Oberarms oder auf der Brust durch Leukoplaststreifen befestigt. Nach etwa zwölf Stunden war eine der Größe des Pflasters entsprechende Blase vorhanden, aus der sich in der Regel ungefähr 1 ccm Flüssigkeit durch Eröffnen am unteren Pol entleeren ließ

Es bildete sich bald darauf ein Gerinnsel, das mit der Platinöse entfernt wurde. Die übrigbleibende Flüssigkeit war klar serös, wurde bei 56° eine halbe Stunde lang inaktiviert und zur Komplementablenkung wie Blutserum verwandt. Die Reaktion wurde folgendermaßen ausgeführt: Als Antigen wählten wir zwei alkoholische Extrakte aus normalen Menschenherzen.

---

[1] Wr. med. Woch. 1912, Nr. 4.

[1] Harald Boas, Die Wassermannsche Reaktion 1911, S. 82.

[2] Zt. f. Im. u. exp. Ther. 1909, S. 428.

[3] D med. Woch. 1912, S. 802.

Die Röhrchen wurden beschickt mit: 0,5 ccm Antigen (Verdünnung 1:5), 0,1 ccm Blaseninhalt, 0,5 ccm Komplement vom Meerschweinchen (Verdünnung 1:10), 0,3 ccm physiologische Kochsalzlösung. Nach einhalbstündigem Aufenthalt im Brutofen bei 37°: 0,1 ccm Amboceptorverdünnung = dreifache Menge der kleinsten lösenden Dosis, 0,5 ccm einer 5%igen Aufschwemmung von Hammelblutkörperchen.

Die Serumkontrolle enthielt 0,2 ccm Blaseninhalt, 0,7 ccm physiologische Kochsalzlösung, kein Antigen, sonst wie vorher. Die Antigenkontrollen einfache und doppelte Extraktdosis (das Röhrchen mit der doppelten Extraktdosis zeigte öfters geringe Hemmung). Die Ablesung erfolgte gleich bei der Herausnahme aus dem Brutofen nach zweistündigem Aufenthalt in demselben.

Wir untersuchten 123 luetische Fälle, 16 mit unsicherer Diagnose und 53 sicher nichtluetische Patienten. Wie aus den Tabellen hervorgeht, ist die Reaktion der Blasenflüssigkeit mit der des entsprechenden Blutserums bis auf wenige Ausnahmen, in denen die Blasenflüssigkeit allein untersucht wurde, verglichen worden.

Zunächst mögen die Reaktionen von Blutserum und Blasenflüssigkeit luetischer Fälle angeführt sein.

Erklärung der Zeichen:

Vollständige Hemmung	(keine	Hämolyse)	=	++++
Unvollständige	„ (geringe	„)	=	+++
Mittelstarke	„ (mittelstarke	„)	=	++
Geringe	„ (ziemlich starke	„)	=	+
Spur	„ (fast vollkommene	„)	=	+
Keine	„ (vollständige	„)	=	±

Tabelle I (Fälle von Lues I).

Nr.	Blutserum	Blaseninhalt	Bemerkungen
1	—	—	P. A. an der Unterlippe.
2	++	+	P. A. im Sulcus retroglandularis.
3	++	++	
4	++++	++++	
5	++++	++++	
6	++++	++++	Es handelt sich um Fall 3 dieser Tabelle. Die Reaktion ist 14 Tage später angestellt. Patient befindet sich mitten in der Kur. Kein Exanthem.
7	++++	++++	Es handelt sich um Fall 2 dieser Tabelle nach beendeter Schmierkur.
8	++++	—	
9	+++	+++	Es handelt sich um Fall 8 dieser Tabelle nach beendeter Schmierkur.

In Fall 2 reagiert der Blaseninhalt schwächer als das Blutserum, bei acht gibt der Blaseninhalt ein negatives, das Blutserum ein stark positives Resultat.

Tabelle II (Lues I/II).

Nr.	Blutserum	Blaseninhalt	Bemerkungen
1	++++	++++	Unbehandelt.
2	++++	+++	Unbehandelt.
3	++++	++++	2 Hg-Injektionen.
4	++	++	Bis jetzt 5 Hg-Injektionen.
5	++++	++++	Bisher 18 g Ungt. ciner.
6	++++	++++	Unbehandelt.
7	++++	++++	Unbehandelt.
8	++++	++++	Unbehandelt.
9	++++	++++	Unbehandelt.
10	++++	++++	Unbehandelt.
11	++++	++++	Unbehandelt.
12	++++	++++	Unbehandelt.
13	++++	++++	Unbehandelt.
14	+	+	Vereinzelte Roseolen, unbehandelt.
15	+++	++++	Nach 82 g Ungt. ciner.
16	++++	++++	Bisher 1 Hg-Injektion.

In Fall 2 reagiert der Blaseninhalt schwächer, in Fall 15 stärker als das Blutserum.

Tabelle III (Lues II).

Nr.	Blutserum	Blaseninhalt	Bemerkungen
1	++++	++++	Zweiter Ausbruch. Früher behandelt.
2	++++	++++	Zweiter Ausbruch. Früher behandelt.
3	++++	++++	Erster Ausbruch, nicht behandelt.
4	++++	+++	Erster Ausbruch, nicht behandelt.
5	++++	++++	Erster Ausbruch, nicht behandelt.
6	Nicht untersucht	++++	Erster Ausbruch, nicht behandelt.
7	—	++	Zweiter Ausbruch. Früher behandelt. Der Blaseninhalt ist in einer andern Reihe angesetzt als das Blutserum.
8	++++	++++	Lues II, unbehandelt.
9	++++	++++	Lues II, nicht behandelt.
10	+++	+	Zweiter Ausbruch. Früher behandelt.
11	++++	++++	Früher behandelt.

Tabelle III (Fortsetzung).

Nr.	Blutserum	Blaseninhalt	Bemerkungen
12	++++	—	Früher behandelt.
13	++	—	Zweiter Ausbruch. Nach 4 Injektionen von Hg thymoloaceticum und 48 g Unguent. ciner. Papeln am Scrotum fast völlig geheilt.
14	++++	++++	Unbehandelt.
15	+++	++	Bisher 1 Hg-Injektion und 86 g Unguent. ciner.
16	++++	++++	Unbehandelt.
17	++++	++	Unbehandelt.
18	++++	++++	Unbehandelt.
19	++++	++++	Unbehandelt.
20	++++	++++	Nicht behandelt.
21	++++	++++	Nicht behandelt.
22	+	—	Früher behandelt, jetzt 3 Hg-Injektionen.
23	++++	++++	Unbehandelt.
24	++++	++++	Unbehandelt.
25	++++	++++	Unbehandelt.
26	++++	++++	Früher behandelt.
27	++++	+++	Bisher 4 Hg-Injektionen und 72 g Unguent. ciner.
28	++++	++++	Früher behandelt.
29	++++	++++	Früher behandelt.
30	++++	++++	Früher behandelt.
31	++	++++	Der Blaseninhalt ist später untersucht worden als das Blutserum.
32	++++	++++	Unbehandelt.
33	+++	++	Unbehandelt. Seit 4 Tagen Roseola.
34	++++	++++	Früher behandelt.
35	++++	++++	Zurzeit Hg-Exanthem.
36	++++	++++	Unbehandelt.
37	++++	++++	Unbehandelt.
38	++++	++++	Unbehandelt.
39	++++	++++	Früher behandelt.
40	++++	++++	Unbehandelt.
41	++++	++++	Unbehandelt.
42	++++	++++	Früher behandelt.
43	++++	++++	Früher behandelt.
44	++++	++++	Unbehandelt.
45	—	+	Früher nicht behandelt.
46	++++	++++	Früher behandelt.
47	—	+	Früher behandelt.
48	++++	++++	Nicht behandelt.
49	—	—	Es handelt sich um Fall 47 dieser Tabelle Bisher 2 Hg-Injektionen.
50	Nicht untersuch	++++	Früher behandelt.
51	++++	++++	Bisher 2 Hg-Injektionen.
52	—	—	Es handelt sich um Fall 45 dieser Tabelle. Bisher 16 g Unguent. ciner.
53	+++	++++	Nach 80 g Unguent. ciner.
54	++++	++++	Früher behandelt.
55	—	+	Nicht behandelt.

In Fall 4, 10, 15, 17 und 33 reagiert die Blasenflüssigkeit schwächer, in Fall 31 und 53 stärker als das Blutserum. Bei 12 und 13 gibt der Blaseninhalt ein negatives, das Blutserum ein stark positives beziehungsweise schwach positives Resultat. Bei 22 reagiert der Blaseninhalt negativ, das Blutserum ganz schwach positiv. In Fall 7, 45, 47 und 55 zeigt das Blutserum vollkommene Hämolyse, der Blaseninhalt bei 7 mittelstarke, bei den übrigen Fällen geringe Hemmung.

Tabelle IV (Lues maligna).

Nr.	Blutserum	Blaseninhalt	Bemerkungen
1	—	—	Zweiter Ausbruch. Früher behandelt, jetzt nach $^{3}/_{2}$ Kalomelinjektionen dreimarkstückgroßes Ulcus in Abheilung.
2	++++	++++	Unbehandelt.
3	—	—	Zweiter Ausbruch. Früher behandelt, jetzt $^{3}/_{2}$ Kalomelinjektionen und 0,3 Salvarsan.
4	++++	++++	Zweiter Ausbruch. Früher behandelt.

Tabelle V (Lues II—III).

Nr.	Blutserum	Blaseninhalt	Bemerkungen
1	++++	++++	Früher behandelt.
2	++++	++++	Früher wenig behandelt.
3	++	+++	Früher behandelt. Der Blaseninhalt ist in einer andern Reihe untersucht worden.
4	+++	+++	Nach 24 g Unguent. ciner. Früher behandelt.

In Fall 3 reagiert der Blaseninhalt stärker als das Blutserum.

Tabelle VI (Lues III).

Nr.	Blutserum	Blaseninhalt	Bemerkungen
1	++	—	Patient wird seit drei Wochen specifisch behandelt.
2	++++	++++	Früher behandelt.
3	++++	++++	Früher behandelt.
4	++++	++++	Früher behandelt.

In Fall 1 gibt der Blaseninhalt ein negatives, das Blutserum ein schwach positives Resultat.

Tabelle VII (Lues latens).

Nr.	Blutserum	Blasen-inhalt	Bemerkungen
1	—	—	Früher drei Kuren. Zurzeit Ulcera mollia.
2	+	+	Früher behandelt.
3	+++	—	Früher behandelt.
4	—	—	Früher behandelt. Zurzeit Ulcus molle.
5	—	—	Patient kam mit Papeln am Scrotum und Angina spec. in die Anstalt, hat bis jetzt sechs Injektionen von Hg thymoloaceticum erhalten, zeigt keine Erscheinungen. Vor der Behandlung reagierte das Blut positiv.
6	++++	—	Nach $^3/_2$ Kalomelinjektionen und 24 g Unguent. ciner. Exanthem verschwunden.
7	—	—	Soeben erste Kur beendet
8	—	—	Soeben Kur beendet.
9	—	—	Früher behandelt.
10	+	—	Früher intensiv behandelt.
11	++	—	Früher intensiv behandelt.
12	—	—	Soeben Kur beendet.
13	—	—	Früher behandelt.
14	—	—	Früher behandelt.
15	+++	+++	Früher behandelt.
16	—	—	Früher behandelt.
17	—	—	Früher behandelt.
18	++	++++	Zurzeit Stomatitis aphthosa. Früher behandelt. Der Blaseninhalt ist in einer andern Reihe angesetzt worden.
19	++++	+	Früher behandelt.
20	—	—	Vor zehn Tagen Schmierkur beendet.
21	—	—	Schmierkur beendet.
22	—	—	Kur beendet.
23	—	—	Schmierkur beendet.
24	—	—	Früher behandelt
25	—	—	Vor 22 Jahren harter Schanker, behandelt Jetzt Ulcus molle.

Auch hier bestehen, wie die Tabelle zeigt, in mehreren Fällen Unterschiede in der Reaktionsstärke zwischen Blutserum und Blaseninhalt.

Tabelle VIII (Lues hereditaria).

Nr.	Blutserum	Blasen-inhalt	Bemerkungen
1	nicht untersucht	++++	
2	do.	—	Mutter luetisch. Kind zeigt keine Erscheinungen.
3	do.	++++	Zweiter Ausbruch. Früher behandelt.
5	do.	++++	Nicht behandelt.
6	do.	++++	Nicht behandelt.

Wir begnügten uns damit, nur den Blaseninhalt zu untersuchen, da die Blutentnahme bei kleinen Kindern immer gewisse Schwierigkeiten macht.

Tabelle IX (Fälle mit unsicherer Diagnose).

Nr.	Blutserum	Blasen-inhalt	Bemerkungen
1	—	—	Chancre mixte?
2	++	++	Ulcera mollia. Bubo inguinalis.
3	++++	++++	Ulcera cruris. Acrodermatitis atrophicans. Angeblich nie specifisch behandelt.
4	++++	++++	Phimose + Bubo.
5	—	+++	Es handelt sich um Fall 4 nach sechs Tagen. Der Blaseninhalt ist später untersucht worden als das Blutserum.
6	—	—	Ulcera mollia? Chancre mixte?
7	++++	++++	Chancre mixte?
8	—	—	Chancre mixte?
9		—	Balanitis? Erodierte Papeln?
10	—	—	Balanitis erosiva. Verdacht auf Papeln. Patient hat außerhalb des Krankenhauses eine Hg-Injektion erhalten.
11	++++	++++	Es handelt sich um Fall 5 dieser Tabelle. Seit zwölf Tagen Schmierkur.
12	—	—	Ulcus molle. Furunkulose. Indolente Bubonen. Auf Lues verdächtig.
13	++++	++++	Entzündliche Phimose, haselnußgroße indolente Leistendrüsen
14	—	—	Es handelt sich um Fall 9 dieser Tabelle. Erosionen in Heilung bei indifferenter Behandlung.
15	+++	+++	Herpes progenitalis. Bubo inguinalis indolens. Gonorrhöe. Vor sechs Tagen Blutserum vollkommen gehemmt.
16	—	—	Chancre mixte?

Tabelle X (nicht luetische Fälle).

Nr.	Blutserum	Blasen-inhalt	Bemerkungen	Nr.	Blutserum	Blasen-inhalt	Bemerkungen
1	—	—	Ulcera mollia + Gonorrhöe	6	nicht untersucht	—	Gonorrhöe
2		—	Ulcus molle	7	nicht untersucht	—	Gonorrhöe
3	—		Ulcus molle	8	nicht untersucht	—	Gonorrhöe
4	—	—	Condylomata accuminata	9	nicht untersucht	—	Gonorrhöe
5	—	—	Gonorrhöe				

Tabelle X (Fortsetzung).

Nr.	Blutserum	Blasen-inhalt	Bemerkungen	Nr.	Blutserum	Blasen-inhalt	Bemerkungen
10	nicht untersucht	—	Gonorrhöe	30	—	—	Ekzem
11	—	—	Ulcera mollia	31	—	—	Phimose
12	nicht untersucht	+	Gonorrhöe	32	—	—	Phimose
13	—	—	Balanitis	33	—	—	Ulcera mollia
14	nicht untersucht	—	Gonorrhöe	34	—	—	Buboe causa ignota
15	nicht untersucht	—	Gonorrhöe	35	—	—	Ulcera mollia
16	nicht untersucht	—	Ulcera mollia. Tbc. pulmonum	36	—	—	Gonorrhöe
17	—	—	Gonorrhöe	37	—	—	Condylomata accuminata
18	—	—	Ulcera mollia, + Gonorrhöe	38	—	—	Entzündliche Phimose
19	—	—	Gonorrhöe	39	—	—	Gonorrhöe
20	—	—	Fluor ex utero	40	—	—	Ulcera mollia
21	—	—	Gonorrhöe	41	—	—	Ulcus molle
22	—	—	Acne	42	—	—	Ulcus molle
23	—	—	Carcinom der Glans penis	43	—	—	Gonorrhöe
24	—	—	Condylomata accuminata	44	—	—	Gonorrhöe
25	—	—	Ulcera mollia, Pediculosis	45	—	—	Gonorrhöe
26	—	—	Gonorrhöe	46	—	—	Gonorrhöe
27		—	Balanitis	47	—	—	Angeborene Phimose
28	—	—	Ulcera mollia gangraenosa	48	—	—	Ulcera mollia
29	—	—	Ulcus molle	49	—	—	Gonorrhöe
				50	—	—	Gonorrhöe
				51	—	—	Ulcera mollia
				52			Ulcus molle
				53	—	—	Phimose

In keinem Falle gab der Blaseninhalt eine positive Reaktion.

Bei Betrachtung der Tabellen kann man sagen, daß die Reaktionen von Blutserum und Blaseninhalt im allgemeinen übereinstimmen. In einigen Fällen sind Unterschiede, indem der Blaseninhalt häufiger schwächer, gelegentlich stärker reagiert als das Blutserum.

Während das Blutserum am Vormittag untersucht wurde, führten wir die Reaktion mit dem Blaseninhalt am Nachmittag aus und so glauben wir, daß die stärkeren Reaktionen des Blaseninhalts gegenüber dem Blutserum noch in den Grenzen der Fehlerquellen liegen, denn mehrere Fälle, in denen das Blutserum ein stark positives, der Blaseninhalt ein negatives Resultat ergab, deuten darauf hin, daß im Blaseninhalte die Luesreagine in geringerer Menge vorhanden sind als im Blutserum. Diese Vermutung bestätigt folgende Tabelle, in der wir die Unterschiede zwischen Blutserum und Blaseninhalt von sieben luetischen Patienten durch Titration festgestellt haben.

Tabelle XI (Titration von Blutserum und Blaseninhalt in inaktiviertem Zustand auf Luesreagine).

	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	Kontrolle
1. a) Blutserum	++++	++++	++++	++++	++	—
b) Blaseninhalt	++++	++++	+++	+	—	—
2. a) Blutserum	++++	++++	++++	—	—	—
b) Blaseninhalt	++++	++++	+	—		
3. a) Blutserum	++++	++	—	—	—	
b) Blaseninhalt	—	—	—	—	—	
4. a) Blutserum	++++	++++	++++	+		—
b) Blaseninhalt	++++	++++	+++	—	—	—
5. a) Blutserum	++++	++++	++++	+++	—	—
b) Blaseninhalt	++++	++++	+	—		—
6. a) Blutserum	++++	++++	++++	+++	—	—
b) Blaseninhalt	++++	++++	++++	++		—
7. a) Blutserum	++++	++++	+	—	—	—
b) Blaseninhalt	++++	++	—	—	—	—
8. a) Blutserum	—	—	—	—	—	—
b) Blaseninhalt	—	—	—	—	—	—

Diese Tabelle zeigt deutlich, wie die Blutsera stärker reagieren als der entsprechende Blaseninhalt.

Mit Ausnahme von 6 und 7 ist in den übrigen Fällen immer die doppelte Menge Blaseninhalt notwendig, um die gleiche vollständige Hemmung zu erzielen wie mit dem entsprechenden Blutserum. In Fall 3 gibt sogar 0,1 Blaseninhalt vollständige Hämolyse, während 0,1 Blutserum absolute und 0,05 noch mittelstarke Hemmung zeigen. In Fall 6 zeigt 0,01 Serum eine stärkere Hemmung als die gleiche Menge Blaseninhalt. Bei 7 ergibt 0,025 Blutserum eine mittelstarke Hemmung, die gleiche Menge Blaseninhalt vollständige Hämolyse. Fall 8 ist als sicher nicht luetischer in den Versuch eingeschaltet.

Es wäre möglich, daß die Thermoresistenz der Luesreagine im Blaseninhalte geringer ist als im Blutserum, daß also durch das $^1/_2$stündige Erwärmen auf 56° im Blaseninhalte mehr Luesreagine vernichtet werden als im Blutserum. Wir haben infolgedessen in aktivem (nicht inaktiviertem) Zustande Blutserum und Blaseninhalt untersucht, fanden aber diese Vermutung nicht bestätigt, wie aus der nachstehenden Tabelle leicht ersichtlich ist.

Tabelle XII (Titration von Blutserum und Blaseninhalt in aktivem [nicht inaktiviertem] Zustand auf Luesreagine).

	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005	Kontrolle
1. a) Blutserum	++++	++++	++++	++++	—	
b) Blaseninhalt	++++	++++	++++	+++	—	—
2. a) Blutserum	++++	++++	+++	+	—	—
b) Blaseninhalt	++++	++++	+	—		
3. a) Blutserum	++++	++++	+++	+	—	—
b) Blaseninhalt	+++	++	+		—	—
4. a) Blutserum	++++	++++	+++	+		—
b) Blaseninhalt	++++	++++	+	—	—	—
5. a) Blutserum	++++	++++	+++	—	—	
b) Blaseninhalt	++++	++++	+	—		—
6. a) Blutserum	++++	++++	++++	+++		—
b) Blaseninhalt	++++	++++	+++	—		—
7. a) Blutserum	+	—	—	—	—	
b) Blaseninhalt	—	—	—	—		—
8. a) Blutserum	—	—	—	—	—	
b) Blaseninhalt	—	—	—	—	—	—

Daß die Luesreagine nicht durch das Cantharidin des Pflasters vermindert sind, haben wir dadurch festgestellt, daß wir eine Hälfte des Blutserums mit Cantharidenpflaster versetzten, dieses etwa 17 Stunden im Eisschrank einwirken ließen und zusammen mit der andern Hälfte des in gewöhnlicher Weise vorbereiteten Serums austitrierten.

In Tabelle XIII wurde das Cantharidenpflaster nach, in XIV vor dem Inaktivieren hinzugesetzt.

Tabelle XIII (Das Cantharidenpflaster ist nach dem Inaktivieren hinzugesetzt und hat 17 Stunden lang eingewirkt. a) Serum mit Cantharidenpflaster versetzt, b) zugehöriges in gewöhnlicher Weise vorbereitetes Serum desselben Patienten).

	0.1	0,05	0,025	0,01	0.005	Kontrolle
1. a) Cantharidenserum	++++	++++	++++	++	—	—
b) Serum	++++	++++	++++	++	—	—
2. a) Cantharidenserum	++++	++++	++++	+	—	—
b) Serum	++++	++++	++++	+	—	—
3. a) Cantharidenserum	++++	++++	+++	+	—	—
b) Serum	++++	++++	++++	+	—	—
4. a) Cantharidenserum	++++	++++	++++	+	—	—
b) Serum	++++	++++	++++	+	—	—
5. a) Cantharidenserum	++++	++++	++++	++++	++	—
b) Serum	++++	++++	++++	++++	++	—
6. a) Cantharidenserum	++++	++++	++++	+	—	—
b) Serum	++++	++++	++++	+	+	—
7. a) Cantharidenserum	++++	+++	+	—		—
b) Serum	++++	+++	+	—		—
8. a) Cantharidenserum	—	—	—	—	—	
b) Serum	—	—	—	—	—	—

Tabelle XIV (Das Cantharidenpflaster ist vor dem Inaktivieren hinzugesetzt und hat 17 Stunden lang eingewirkt. a) Serum in gewöhnlicher Weise vorbereitet, b) Serum desselben Patienten mit Cantharidenpflaster versetzt).

	0,01	0,05	0,025	0,01	0,005	Kontrolle
1. a) Serum	++++	++++	++++	++++	+++	—
b) Cantharidenserum	++++	++++	++++	+++	+++	—
2. a) Serum	++++	++++	++++	+++	++	—
b) Cantharidenserum	++++	++++	++++	+++	++	
3. a) Serum	++++	++++	++++	++++	+++	—
b) Cantharidenserum	++++	++++	++++	++++	++	—
4. a) Serum	++++	++++	++++	+++	++	—
b) Cantharidenserum	++++	++++	++++	+++	++	—

Beide Tabellen zeigen, daß das mit Cantharidenpflaster versetzte Serum ebensoviele Luesreagine enthält wie das zugehörige, in gewöhnlicher Weise vorbereitete Serum.

Von Wichtigkeit war es, festzustellen, ob der an Exanthemstellen erzeugte Blaseninhalt mehr Luesreagine enthält als der an nicht affizierten Hautstellen. Wir gingen dabei von der Vermutung aus, daß die Luesreagine eventuell an den Exanthemstellen produziert und so auch in den Blaseninhalt in größeren Mengen übergehen würden. Diese Vermutung hat sich nicht bestätigt, wie aus Tabelle XV ersichtlich ist.

Tabelle XV (Titration von Blaseninhalt, der erzeugt wurde: a) auf Exanthemstellen, b) auf exanthemfreien Hautstellen).

	0,01	0,05	0,025	0,01	0,005	Kontrolle
1. a) Exanthemstelle .	++++	+	—	—	—	—
b) Freie Stelle . . .	++++	+	—	—		—
2. a) Exanthemstelle .	++++	++++	++++	+	—	—
b) Freie Stelle . .	++++	++++	++++	+	—	—
3. a) Exanthemstelle .	++++	+++	+	—		—
b) Freie Stelle . .	++++	+++	+			—
4. a) Exanthemstelle .	++++	++++	+++	+	—	
b) Freie Stelle . .	++++	++++	+++	+	—	—
5. a) Exanthemstelle .	++++	++++	++++	+	—	—
b) Freie Stelle . .	+++	++++	++++	+	—	

Diese fünf Versuche genügen selbstverständlich nicht, um ein abschließendes Urteil zu stellen, vielleicht würden sich bei feineren Abstufungen doch noch geringe Differenzen ergeben.

Wie die Luesreagine im Blaseninhalt in geringeren Mengen vorhanden sind als im Blutserum, so verhält es sich auch mit dem Komplement. An Stelle des Meerschweinchenkomplements wurden Blutserum und Blaseninhalt in aktivem Zustand in verschiedenen Mengen zum Kaninchenamboceptor und zu den Hammelblutkörpern hinzugesetzt. Tabelle XVI zeigt, daß das Blutserum mehr Komplement enthält als der entsprechende Blaseninhalt, was aus der Hämolyse bei geringeren Mengen Blutserum hervorgeht.

Tabelle XVI (Titration von Blutserum und Blaseninhalt auf Komplement: a) Blutserum, b) Blaseninhalt).

	0,2	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1. a) Blutserum	—	—	++	+++	++++	++++
b) Blaseninhalt	++	++	++++	+++	++++	++++
2. a) Blutserum	—		+	++	++++	++++
b) Blaseninhalt	—	+	+++	++++	++++	++++
3. a) Blutserum				+++	++++	+++
b) Blaseninhalt	+++	++	++	++++	++++	++++
4. a) Blutserum		—	+	+++	++++	++++
b) Blaseninhalt	++			++++	++++	++++
5. a) Blutserum			+	+++	++	++++
b) Blaseninhalt	+	+	++	+++	++++	++++
6. a) Blutserum	—		+	++	+	++++
b) Blaseninhalt	+	++	++++	+++	++++	+++
7. a) Blutserum	++++	++++	++++	++	++	+++
b) Blaseninhalt	++++	++++	++++	++++	++++	+++

Wir haben ferner Blutserum und Blaseninhalt in bezug auf Normalamboceptor gegen Hammelblutkörper verglichen. An Stelle des Kaninchenamboceptors wurde Blutserum und Blaseninhalt in verschiedenen Abstufungen nach dem Inaktivieren zum hämolytischen System hinzugesetzt. Wie aus Tabelle XVII hervorgeht, enthält das Blut mehr Amboceptor als der Blaseninhalt.

Tabelle XVII (Titration von Blutserum und Blaseninhalt auf Normalamboceptor gegen Hammelblut).

	0,1	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1. a) Blutserum	—	—	—	—	++	+++
b) Blaseninhalt	—			++	+++	++++
2. a) Blutserum	+++	+++	++++	+++	++	++++
b) Blaseninhalt	++	+++	+++	+++	++++	++++
3. a) Blutserum .	—		—	+	+++	++++
b) Blaseninhalt	—	+	++	++++	++++	++++
4. a) Blutserum	—		+	++	+++	++++
b) Blaseninhalt	+	++	+++	++++	++++	++++
5. a) Blutserum	—		++	+++	++++	++++
b) Blaseninhalt	+++	++	++++	++++	++++	++++
6. a) Blutserum		+	++	+++	++++	++++
b) Blaseninhalt	+	++	+++	++++	++++	++++
7. a) Blutserum	—	—	—	—	+	++
b) Blaseninhalt	—		—	—	+++	++++
8. a) Blutserum	+		++	+++	++++	++++
b) Blaseninhalt	++	+++	++++	++++	++++	++++

Aus diesen Untersuchungen scheint hervorzugehen, daß im großen und ganzen der Blaseninhalt analog dem Blutserum reagiert, allerdings auch Differenzen der Reaktion total und vor allem graduell vorkommen. Vor allem aber scheint doch die feinere Untersuchung zu ergeben, daß prinzipiell auch diese seröse Flüssigkeit im Durchschnitte weniger Reaktionssubstanzen enthält als das Blutserum. Hiermit entsteht eine gewisse Analogie mit andern untersuchten serösen Flüssigkeiten, besonders mit dem Liquor cerebrospinalis. Immerhin scheint der Blaseninhalt letzteren im allgemeinen in bezug auf die Menge der Reaktionssubstanzen zu übertreffen. Für weitere biologische Untersuchungen entzündlicher seröser Flüssigkeiten dürfte das vielleicht nicht ohne Interesse sein.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Die Frage, ob die Reagine lokal am Orte der Erkrankung gebildet werden, hat sich auf diesem Wege nicht entscheiden lassen. Immerhin sind gerade hierin unsere Untersuchungszahlen viel zu gering[1]) und dürften lediglich als Anregung zu betrachten sein, die Frage weiter in diesem Sinne zu verfolgen. Vielleicht dürfte die Anwendung dieser Methodik auf die Wassermannsche Reaktion bei Scharlach, der ja so vorzugsweise das Hautorgan befällt, und bei Lepra von Interesse sein.

Nennenswerte praktische Schlüsse ziehen wir nach dem oben Gesagten nicht aus diesen Untersuchungen. Wesentlich interessierten sie uns vom Standpunkte der Kenntnis der Hautbiologie und der Kenntnis seröser entzündlich entstandener Flüssigkeiten. Vielleicht läßt sich diese Methodik auch für die weitere theoretische Erforschung der Reaktion verwerten.

Aus dem Kreiskrankenhause Berlin-Lichterfelde.
(Direktor: Professor Dr. Riese.)

Beiträge zu Abderhaldens Serodiagnostik

von

Stabsarzt a. D. Dr. **Evler**, Chirurg und Frauenarzt, Berlin-Friedenau.

(Schluß aus Nr. 26.)

Abderhaldens beiden Methoden gemeinsam ist das Schwächen der in jedem normalen Serum enthaltenen nichtspecifischen thermolabilen Schutzkräfte, nach Buchner Alexine, nach Ehrlich Komplemente, da sie die Wirkung der thermostabilen Schutzkräfte des Immunkörpers, Amboceptors, ergänzen.

Der Komplementgehalt schwindet durch Erkrankung und außerhalb des Körpers durch Stehen des Serums im Reagenzglase. Das Komplement wird durch Eiweißniederschläge, koaguliertes Serumeiweiß, Kasein, Peptone, Albumosen, Gelatine, Urin, Hefe, verschiedene Extrakte und kolloidale Stoffe gehemmt, ferner bei der Dialyse in zwei Bestandteile zerlegt, von denen keins allein den Amboceptor reaktiviert, die sich aber gegenseitig reaktivieren, und zwar wenn das im Globulinniederschlage befindliche Mittelstück vor das diffundierende Endstück gesetzt wird.

Das opsonische Serum wird ebenso getrennt.

Die durch Dialyse inaktivierten Sera können nicht durch Zusatz von normalem Serum wieder aktiv gemacht werden; die Art und Weise der Inaktivierung ist also anders als nach Erwärmen. Durch Dialyse wird der Aschegehalt des Eiweiß ganz bedeutend herabgesetzt (1).

Serumalbumin dialysiert nicht, dagegen nach Kochsalzzusatz; Serumglobulin geht, bei hohem Druck und gespanntem Amnionhäutchen dialysiert, bei Anwesenheit von Alkalien und Salzen durch (8).

Salze und Säuren machen aus nicht dialysierenden Eiweißverbindungen dialysierende. Dialysierende Eiweißstoffe gehen schwerer in bakterielle Fäulnis über; zugesetzter Pyoceaneus entwickelt sich nur langsam.

Durch das teilweise Ausfallen des Globulins bei Verdünnen mit Wasser und bei der Dialyse trübt sich das Serum; auch durch Schütteln wird Globulin ausgeflockt; in allen drei Fällen wird das Komplement inaktiviert.

Normale Sera verlieren bei der Dialyse das hämolytische Vermögen leichter als Immunsera (9).

Auch die Fermente werden durch Dialysieren beeinflußt (10).

Das diastatische Ferment des Blutserums bildet auch nach meinen diesbezüglichen Nachuntersuchungen beim Dialysieren mit 2 %igem Stärkekleister keinen Zucker, während sonst aktives und inaktives Serum im Reagenzglase die Stärke bis zum Traubenzucker umwandelt. Außer dem sehr widerstandsfähigen diastatischen Ferment enthält das Blutserum ein allgemein esterspaltendes Ferment, Lipase (10), welche bei Carcinom, Pneumonie und Ikterus vermindert sein soll, bei Diabetes vermehrt, ferner Maltase, trypsinähnliche Proteasen (11).

Verschiedene Polypeptide werden gespalten, andere nicht. Blutkörperchen und noch mehr Blutplättchen spalten z. B. energisch Glycyl-l-Tyrosin, werden durch Serum begünstigt, durch physiologische Kochsalzlösung stark geschädigt. Während normales Serum Glycyl-l-Tyrosin nicht spaltet, ließ sich dies bei zwei Fällen schwerer Anämie, zwei Typhusfällen und einer Nephritis sowie einmal bei Krebskachexie von Abderhalden nachweisen, bei andern Krebsfällen, Phthise, Pneumonie, Gicht, Nephritis usw. nicht (11). Der Nachweis erfolgt nach dreitägigem Aufeinanderwirken im Brutschranke von 1,0 des Polypeptids und 10 ccm Plasma; Tyrosinabscheidung bei Tieren, welche mit artfremdem Eiweiß vorbehandelt waren (11)

Anderseits hemmt Blutserum die Invertase und die Urease, das Trypsin, Pepsin, wie das Labferment und die Autolyse (10), entgiftet wäßrige Organextrakte (12); auch die Reaktion des Serums und das Auftreten von Pepton und Aminosäuren hat sicher großen hemmenden Einfluß auf Fermentwirkung.

Die Fermente sind verschieden gegen Hitze widerstandsfähig (10). Während Hefeinvertase bei 70° schnell abgetötet und tierische Invertase ohne Säure bei 75° schnell zerstört wird, wird Diastase trocken erst bei 158° unwirksam, Trypsin bei 160° C. (16)

Takadiastase in wäßriger Lösung behält nach einstündiger Erwärmung bei 100° C oder einviertelstündiger bei 115° C noch bis zu gewissem Grade specifische Eigenschaften bei; am energischsten tritt bei 40° innerhalb 4—6 Stunden bei einigen Präparaten direkt, d. h. ohne Substrat, bei andern indirekt bei Anwesenheit von Stärke eine Regeneration des Ferments ein, allerdings nur für die diastatischen, nicht für die invertierenden Eigenschaften (17). Für die wäßrigen Lösungen aller Enzyme ist zu bedenken, daß sie durch das Substrat geschützt sind und durch dasselbe ihr Zerstörungspunkt, der im allgemeinen 80° ist, heraufrückt.

So könnten auch innerhalb der Placentastücke von Markstück- oder Talergröße durch Kochen die Fermente nicht vollständig abgetötet sein, und zwar erscheint dies um so mehr möglich, als die Stücke sogleich in das kochende Wasser gelangen und sich um dieselben eine schützende Hülle von Eiweiß bilden kann.

Für die Ingebrauchnahme werden die Stücke aber zerschnitten und in Linsen- bis Erbsengröße zerzupft.

Je nach der Dauer des Kochens und auch nach der Eigenart der einzelnen Placenten werden also die Fermente in ihnen sich verschieden verhalten; auch wird es nicht gleichgültig sein, wie lange die Placenta bis zum Kochen aufbewahrt ist, ob auf Eis und mit Blut enthaltener abgebundener Nabelschnur und ob eine Placenta am Ende der Schwangerschaft oder in den ersten Monaten, ob die einer gesunden oder kranken Person verwendet wird.

Vergleicht man die Fermentwirkung gekochter Placenten mit derjenigen frischer, z. B. auf Eiweißlösung oder Stärkekleister, so war der Unterschied kein sehr erheblicher, die diastatische Wirkung noch größer bei der gekochten, die proteolytische bei der frischen Placenta, wie meine Versuche ergaben.

Placenta ist ein ähnlich schlechter Wärmeleiter wie Fleisch. Beim Rösten des Fleisches wird dasselbe nach Rubner auf 150° — 160° C erhitzt und doch im Innern die ersten Minuten die Temperatur von 50° C nicht überschritten, wie aus dem blutigen Safte beim Roastbeef zu schließen ist.

Aber selbst angenommen, daß ein völliges Abtöten der Fermente mit Ausschluß eines latenten Zustandes schließlich stattgefunden hat, so liegt doch noch die Möglichkeit vor, daß die Fermente im Innern bis zu ihrer Vernichtung verhältnismäßig große Gewebsmengen peptonisiert, also analog brüsk gewirkt haben wie Papain beim Kochen auf Hammelserum (19), und daß dieses Pepton beim Dialysieren ausgelaugt wird und im Schlauchinhalt erscheint, während es im Kochwasser nicht nachzuweisen war.

Meine meisten Organpeptone reduzierten an sich.

Bei Zusammenbringen von Organpepton mit Blutserum, insbesondere bei Einspritzungen, ist die Giftwirkung des Peptons zu berücksichtigen; die anaphylaktischen Erscheinungen sind auf dieselbe zurückgeführt. Pepton verursacht auch hämorrhagische Diathese und ist unter anderm ein Lebergift. Ich glaube, daß die einzelnen Organpeptone verschieden ausfallen werden. Die Herstellung im Vakuum bei 40° ist nicht einfach und die autolytischen Vorgänge werden auch hierbei verschieden ablaufen. Bei Glycerin-, Antiformin- und Formalinextrakten erhielt ich verschiedene Wirkungen, einzelne Extrakte nähern sich Immunextrakten, andere Giftextrakten. Extrakte mit Schimmelbildung sind der dann darin enthaltenen Fermente wegen überhaupt zu verwerfen.

Aber auch wenn ich meinen Betrachtungen nicht durch Autolyse gewonnene Extrakte, sondern gekochte Placenta allein zugrunde lege und ihre Fermentwirkung derjenigen des Blutserums gegenüberstelle, so erscheint nach obigen Ausführungen letztere in dem Abderhaldenschen Versuche 1 Placenta: 2 bis 3 Serum oder 0,5 bis 1 Placenta zu 1,5 Serum durch die Dialyse sehr abgeschwächt.

Wir wissen, daß Serum ohne seine Schutzkräfte auch Bakterien gegenüber ein guter Nährboden ist, und so dürfte es sich den Fermenten der Chorionzotten und Carcinomzellen gegenüber auch verhalten. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß die intracellulären Fermente der Chorionzotten, deren Tätigkeit derjenigen der Darmzotten gleichgestellt wird und deren intravenöse Verschleppung von Schmorl entdeckt und zur Aufstellung des Begriffs Schwangerschaftstoxikose und zu einer Erklärung der Eklampsie geführt hat, beim Abbau von Zellenmaterial des Körpers eine Rolle spielen können, was übrigens Abderhalden selbst andeutet (11).

---

[1]) Wir waren aus äußeren Gründen gezwungen, die Untersuchungen jetzt abzubrechen.

Der exakte direkte Beweis, daß Pepton sich präformiert im Blute vorfindet, ist wohl schwer zu erbringen. Die jetzigen Untersuchungsmethoden erfordern Stunden, und Denaturieren der Eiweißkörper ist nicht ausgeschlossen. Das schnelle Verschwinden des Peptons aus der Blutbahn wäre auch durch seine leichte Diffundierbarkeit und schnelle Abgabe an die Lymphe und Zellen erklärlich. Anderseits sind die Fragen des intermediären Stoffwechsels in dieser Hinsicht noch nicht abgeschlossen.

Wenn der gesamte Zellenstoffwechsel krank und geschädigt darniederliegt, wie auch durch den Komplementschwund nachzuweisen ist, könnten Abbauprodukte, eben weil sie nicht wie im normalen Körper eliminiert oder rasch und vollständig weiter verarbeitet und dadurch unschädlich gemacht werden, eine giftige Wirkung entfalten.

Die Anwesenheit der Fermente im Blut ist wohl auf Resorption in die Blutgefäße und auf den Zerfall der roten und weißen Blutkörperchen und Blutplättchen zurückzuführen, die ja täglich in großen Mengen zugrunde gehen und im Blute nur eine kurze Gastrolle geben; hier werden Krankheiten der blutbildenden Organe, insbesondere von Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen noch im einzelnen aufzuklärende Aenderungen hervorrufen, ebenso wie bei der Peptonbildung im Serum; wie weit diese vom Zerfall der Leukocyten abhängt, ist noch festzustellen. Sobald das Blut aus der lebenden Ader entleert ist, gehen massenhaft weiße Blutkörperchen zugrunde, welche unter anderm Pepton und Fibrinferment an die Blutflüssigkeit abgeben. Der verschieden schnelle Eintritt der Gerinnung außerhalb des Körpers dürfte auf den Peptongehalt des Serums ebensowenig ohne Einfluß sein, wie die Leukolyse innerhalb des Körpers nach Einspritzungen von artfremdem Blute, Pepton, destilliertem Wasser oder bei verschiedenen Krankheiten, z. B. septischem Fieber. Vielleicht werden für diese Fragen die Peptonurie bei Graviden, Wöchnerinnen und Eiterungen einen Fingerzeig geben (7), ferner weitere vergleichende Harnanalysen mit Bestimmung des Verhältnisses des Stickstoffs der Aminosäuren zu dem Gesamtstickstoffe.

Wenngleich ich nun giftige Eiweißabbauprodukte im Blute wenigstens für pathologische Fälle annehme und dies auch eine Reihe gemeinsamer Krankheitserscheinungen von rheumatischen Muskelschmerzen bis zum Koma, von Zuckungen bei Anaphylaxie, Urämie und Chorea gravidarum erklären könnte, so verhehle ich mir doch nicht, daß mit der jetzigen Abderhaldenschen Methode im besten Falle nur ein Beweis per analogiam zu erbringen sein würde.

Die Verhältnisse sind nun aber bei den Versuchen doch nicht dieselben wie im lebenden Körper. Im Gegensatz zu Schippers (13) nehme ich für das Blutserum ebenso wie für Ei und Milch autolytische ähnlich der Verdauung im Darmkanale vor sich gehende Veränderungen an.

Nach Ausfällung des Eiweiß erhielt ich mit diesem und auch mit der Flüssigkeit bei verschiedenen Seren derartige Unterschiede, daß nur ein verschiedener Abbau der Serumeiweißkörper angenommen werden kann, und zwar ein partieller derart, daß das Eiweißmolekül seinen Kern behält und nur einzelne seiner Glieder oder Seitenketten abgibt. So fand ich in vielen Fällen völliges Fehlen des Kohlehydratkomplexes, nachdem ich verschiedene hierfür angegebene Proben, die Molischreaktion mit α-Naphtol, oder Thymol, Carbolsäure, Methylalkohol, mit Schwefelsäure durchversucht habe, bin ich schließlich zu der von Schiff (14) als Zuckerprobe angegebenen Furfurolreaktion übergegangen. Kochen des Serums (nicht unter einem Kubikzentimeter) mit Schwefelsäure in einem Reagenzglase, in dessen Mündung ein mit Xylidinacetat getränkter Filtrierpapierstreifen hineingelegt ist. Sehr oft war auch der Cystinbaustein erheblich verändert. Normales Serum gibt auf Zusatz von Natronlauge und Bleiacetat nach Kochen schwarze Bleisulfidumwandlung; erscheint graue oder gar weiße Fällung, so sehe ich hierin eine hochgradige Veränderung am Cystinbaustein; in Frage kommt hierbei der schnellere Zerfall der schwefelreicheren Eiweißabbauprodukte und das Ausfallen des schwefelarmen Globulin eventuell durch Präcipitinwirkung.

Auf den Tryptophanbaustein prüfe ich in der von Abderhalden in seinem physiologischen Praktikum angegebenen Weise durch Zusatz von Glyoxylsäure und Unterschichtung mit konzentrierter Schwefelsäure, oder auch mit einer p-Dimethylamidobenzaldehydlösung 1 zu 100 konzentrierter Schwefelsäure. Aus der Biuretreaktion ersehe ich je nach der Farbe blau, violett, rot, gelb das Vorwiegen von Eiweiß, Pepton, Aminosäuren. Selbstverständlich benutze ich diese Reaktionen nur verglichen mit den in derselben Weise ausgeführten Reaktionen derselben Sera vor der Brutschrankeinwirkung beziehungsweise unter möglichst denselben Bedingungen. Auch die Untersuchung der Seren ohne vorausgegangene Eiweißausfällung gab ähnliche vergleichsweise zu verwendende Ergebnisse.

In Anlehnung an die bereits über Autolyse vorhandene Literatur (Salkowski, Jacoby, Schwiening, Albu usw.) und auf Grund vieler eingehender diesbezüglicher Untersuchungen mit Kontrollversuchen möglichst mit denselben Seren stelle ich folgende Thesen auf: Blutseren zeigen verschieden schnelle Veränderungen in der Biuretreaktion und in den Eiweißgruppenreaktionen, Eiweißabbauerscheinungen, welche bei allen Seren, auch normalen, schließlich nach Tagen eintreten, bei Krankheiten mit erhöhtem Eiweißzerfall beziehungsweise abgeschwächten Schutzkräften aber schon nach Stunden (Autolyse).

Sera mit thermostabilen Schutzkräften, z. B. luetische, autolysieren etwas langsamer; auch tuberculöses Pleuraexsudat, das als Zusatz ebenfalls stark hemmte. Organe unterliegen auch nach Kochen der Selbstverdauung. Serumglobulin beschleunigt die (Leber-) Autolyse, erhitztes nicht mehr (21).

Das allmähliche Aufhellen trüber Seren kann autolytisch erfolgen durch Verdauung der Präcipitine.

Der Einfluß des längeren Erhitzens der Blutseren bis 60° auf die Autolyse ist noch genau festzustellen; die dem Blutserum innewohnende hemmende Kraft scheint durch Erhitzen nicht sehr geändert zu werden, anderseits werden die Fermente vorübergehend geschädigt und es wird das Eiweiß gegen dieselben resistenter.

Organzusatz hemmt etwas die Autolyse der Blutseren.

Organe und Blutseren werden schneller selbstverdaut unter Dialyse, teils weil durch diese die Schutzkräfte geschwächt und teils weil die eine fermentative Wirkung hindernden Eiweißabbauprodukte ausgeschwemmt und vermindert werden.

Lumbalflüssigkeit verhält sich bei der Dialyse wie Blutserum.

Die Autolyse scheint durch Toluolzusatz eher etwas gefördert zu werden; ähnlich wie es Chiari (15) für Alkohol, Aether, Chloroform und Petroläther festgestellt hat.

Wie weit die Autolyse, welche durch Sauerstoff gehemmt, durch Kohlensäure begünstigt wird, zu Oxydationsfermenten Beziehungen hat, bleibt noch festzustellen. Vielleicht liegt die Lebenskraft des Blutserums, der relative Schutz vor Zerfall, mit in seiner Fähigkeit einer gewissen Sauerstoffaufnahme oder Retention auch außerhalb des Körpers.

In der Selbstverdauung des Serums und der Organteile sehe ich eine zunächst unberechenbare Beeinflussung für den Ausschlag der Abderhaldenschen Reaktion.

Auch die von Abderhalden neuerdings vorgeschlagene Prüfung der Dialysierhülsen auf Undurchlässigkeit für Eiweiß mit 1,5 ccm Serum schützt vor der unvermeidlichen Fehlerquelle, welche in den verschieden schnell, schon nach Stunden eintretenden, wohl auf Autolyse zurückzuführenden Veränderungen kranker Sera liegt, nicht.

Klärung dieser Fragen erscheint vor klinischer Verwertung der Abderhaldenschen Reaktion noch erforderlich.

Es ist aber ein großes Verdienst von Abderhalden, aus dem weiten Begriffe der von dem gesamten Stoffwechsel der Zellen und Gewebe herrührenden Schutzkräfte uns specifisch wirkende Fermente herausgeschält und hierdurch eine Erklärung für die Fähigkeit des Körpers gegeben zu haben, auf einen kleinen Reiz hin eine verhältnismäßig große Gegenarbeit leisten zu können.

Vorgänge wie die Einschmelzung eines Karbunkels, der kritische Umschwung bei Lungenentzündungen sind unserm Verständnisse hierdurch näher geführt worden.

Literatur: 1. Abderhalden, M. med. Woch. 1912, Nr. 24, 36; 1913, Nr. 8; D. med. Woch. 1912, Nr. 46; Schutzfermente des tierischen Organismus 1912; B. z. Kl. d. Infektionskr. u. z. Immunitätsforsch. 1912; Lehrb. d. physiol. Chemie. 2. Aufl.; Physiol. Practicum 1912. — 2. Handbuch d. Technik etc. der Immunitätsforschung. I. Ergänzungsband 1911. Ranzi, Serumreaktionen bei malignen Tumoren. — 3. Verhdlgn. d. Deutschen Gesellsch. f. Chir. 1911, I. S. 137 bis 141; II. Stammler S. 558–580. — 4. Zt. f. exp. Path. 1909, Bd. 15, H. 3. — 5. Schulz, Allgem. Chemie der Eiweißstoffe 1907. — 6. Veit, Zt. f. Geb. 1912, Bd. 72. — 7. Zt. f. phys. Chem. Bd. 4 u. 6. — 8. v. Calcar, Dialyse, Eiweißchemie und Immunität 1908. — 9. Shibazama, Zbl. f. Bakt. 1901, I, Bd. 30. — 10. Oppenheimer, Fermente Bd. 1 u. 2. — 11. Abderhalden, Zt. f. phys. Chem. Bd. 53, 55, 61, 62, 77. — 12. Dold, Ueber die Wirkung des Serums auf die wäßrigen Organextraktgifte. (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 49.) — 13. Ueber die Autolyse des normalen Bluts. (Biochem. Zt. Bd. 28.) — 14. Zt. f. phys. Chem. Bd. 11 u. 12. — 15. A. f. exp. Path. 1909, Bd. 60. — 16. Salkowski, Ueber das Verhalten des Pankreasfermentes bei der Erhitzung 1877. Virchows A. 70. — 17. Gramenitzki, Der Einfluß verschiedener Temperaturen auf die Fermente und die Regeneration fermentativer Eigenschaften. Zt. f. phys. Chem. Bd. 53. — 18. E. Fischer, Die Chemie der Proteine und ihre Beziehungen zur Biologie 1907. — 19. Handb. d. biochem. Arbeitsmethoden 1910, Bd. 3; Papayotinnachweis S. 22; Papain S. 417; gl. auch Literatur über Plasteinbildung. — 20. Lehrbücher der Physiologie: Landois, Tigerstedt, Bakteriolog. Heim, Handbuch d. biochem. Arbeitsmethoden u. a. Wassermann, Haemolysine, Zytotoxine und Praecipitine 1910. Pfeiffer, Das Problem der Eiweißanaphylaxie 1910. Umber, Lehrb. d. Ernährung u. d. Stoffwechselkrankh. 1909. — 21. Baer & Loeb, A. f. exp. Path. Bd. 53.

Aus der Praxis für die Praxis.

Neurologie.

Die Chorea minor und ihre Behandlung

von

Dr. **Kurt Singer**, Berlin.

Aetiologisches: Der Veitstanz ist eine Krankheit des Kindesalters, bevorzugt sind neuropathisch prädisponierte Individuen, vornehmlich Mädchen im Alter von 5 bis 15 Jahren. Eine direkte Ursache für den Ausbruch der Krankheit ist oft nicht zu eruieren. Die Fälle, in denen Kinder, die mit choreatischen verkehrten, selbst an Chorea (Chorea imitatoria) erkrankten, sind als „hysterische“ Formen von den gewöhnlichen, eigentlichen Formen des Veitstanzes zu trennen. Seelische Erregungen, Schreck, Aerger, Kummer können in der Aetiologie der Chorea adultorum (Alter von 15 bis 22 Jahren) wohl eine gewisse Rolle spielen; bei der Chorea der Kinder kann solchen Einflüssen, besonders dem Schreck, der in den Anamnesen immer wiederkehrt, eine erhebliche Bedeutung nicht beigemessen werden. Durch tausendfältige Erfahrung sichergestellt ist der Zusammenhang der Chorea mit dem akuten Gelenkrheumatismus. Oft schließt die Chorea sich unmittelbar an die akuten rheumatischen Beschwerden an, zuweilen auf dem Umweg über eine durch die Arthritis hervorgerufene Endokarditis. Man findet daher sehr häufig bei choreatischen Kindern Klappenfehler. Seltener als nach dem Gelenkrheumatismus treten choreatische Erscheinungen nach andern Infektionskrankheiten, Masern, Scharlach, Diphtherie, auf.

Symptomatologisches: Das wesentlichste Kennzeichen der Chorea minor ist eine allmählich einsetzende und sich langsam verschlimmernde Koordinationsstörung. Die Kinder werden unruhig, sitzen in der Schule, zu Hause nicht still, fuchteln mit den Armen und Händen hin und her, grimassieren. In schweren Fällen ist der ganze Körper in Bewegung, die Patienten richten sich im Bett auf und werfen sich wieder hin. Willkürlich sind die Bewegungen, die eine große Mannigfaltigkeit zeigen, nicht zu unterdrücken; sie setzen bald hier, bald dort ein und geben zusammen mit den willkürlichen, schnellen Bewegungen der Kinder ein wechselvolles, bizarres Bild. Sind die Beine an der Erkrankung beteiligt, so stehen und gehen die Kinder ungeschickt, setzen die Beine übereinander, stolpern. Deutlich werden auch in leichten und in abklingenden Fällen die motorischen Erscheinungen, die Unruhe der Muskulatur, wenn man die Patienten auffordert, gerade dazustehen, die Finger zu spreizen, die Arme emporzuheben usw. Da auch die Zunge sich an den choreatischen Zuckungen beteiligt, so ist die Sprache brüsk, undeutlich, abgesetzt; oft vermeiden die Kinder sogar dauernd jede Sprachäußerung (Mutismus). Die unwillkürlichen Bewegungen, die meist in einem Arme beginnen, können auf die oberen Extremitäten beschränkt bleiben, greifen aber meist auch auf die übrige quergestreifte Muskulatur über. Ein sehr gewöhnliches Bild ist das einseitige Befallensein der Körpermuskulatur (Hemichorea). Außer den choreatischen Bewegungen zeigt die Krankheit kein typisches, regelmäßig erscheinendes Symptom. Doch fällt sehr oft bei den Kindern eine Reizbarkeit, Launenhaftigkeit, Unaufmerksamkeit auf. Die Patienten sind mürrisch, übelgelaunt, zerstreut. Bei den in der Pubertät und später auftretenden Formen von Chorea steigert sich dies psychische Bild gelegentlich zu richtigen Depressionszuständen, besonders dann, wenn sehr erhebliche Muskelzuckungen zu Schlaflosigkeit, Nahrungsverweigerung, Erschöpfung und Inanitionszuständen führt. Von körperlichen Symptomen finden sich außer den beschriebenen nur häufig Herabsetzung des Muskeltonus und dementsprechend Herabsetzung oder sogar Fehlen (selten) der Reflexe. Daß man häufig bei den Choreatischen Herzgeräusche hört, ist bereits oben erwähnt.

Prognose: Die Prognose quoad vitam und quoad sanationem ist eine durchaus gute. Todesfälle sind sehr selten und treten überhaupt nur bei der schwersten Form der Chorea, meist bei Kindern mit Herzfehlern auf. Im allgemeinen läuft die Krankheit in einem Zeitraume von 6 bis 12 Wochen ab; äußerst selten dauert sie monatelang. Getrübt wird die Prognose nur durch die Neigung zu Rezidiven.

Therapie: Da die Bewegungen der choreatischen Kinder bei psychischen Erregungen aller Art zunehmen, so empfiehlt es sich, die Kinder auch bei den leichten Formen der Chorea zu Hause zu halten, um sie den Anstrengungen, Aufregungen, Hänseleien in der Schule und auf der Straße zu entziehen. Mit Strafen und Züchtigungen, mit denen besonders im Beginn der Krankheit viel gesündigt wird, erreicht man eher Zunahme als Abnahme der Zuckungen. Mittelschwere und schwere Fälle von Chorea müssen mit Bettruhe behandelt werden; am besten isoliert man die Kinder, um ihnen psychische Erregungen zu ersparen und um die Geschwister vom Nachahmungstrieb freizuhalten. Die Patienten sollen angenehm und leicht beschäftigt werden. Die Ernährung sei reichlich, die Kost gut verdaulich, leicht. Gewürze und alkoholische Getränke sind verboten; man schränke die Fleischnahrung ein und bevorzuge Gemüse, Milch, Obst.

Neben der Bettruhe (die in schwersten Fällen auch durch Hypnotica, eventuell per Klysma zu erzwingen ist) verdienen in allen Fällen hydropathische Prozeduren Anwendung: Laue Vollbäder von 28 bis 30° C, Abreibungen mit kühlem Wasser, warme, prolongierte Halbbäder mit nachfolgender trockener Abreibung, warme Einpackungen (Wasser von 36° C). Von sonstigen mechanischen und andern Prozeduren (Massage, Elektrizität) sehe man ganz ab. Bei abklingenden oder in der Besserung befindlichen Fällen versuche man es mit der „Hemmungstherapie“.

Von Medikamenten greife man nur dann, wenn die Jactationen sehr stark sind und den Schlaf hemmen, zu hypnotischen Mitteln (Chloralhydrat). Gut wirkt das Brom in den bekannten Verordnungsweisen. An der Spitze der medikamentösen Therapie steht das Arsen und ist deshalb in allen Fällen zu empfehlen. Am besten verordnet man es in Form des Liqu. Kal. arsenicos. (Liqu. arsenicos. Fowleri), bei Anämischen kombiniert mit Eisenpräparaten. Die Dosis für Kinder von 5 bis 10 Jahren ist etwa 4 bis 10 Tropfen der Lösung pro dosi unter ganz allmählicher Steigerung. Beginnend etwa mit zweimal täglich zwei Tropfen und jeden Tag um einen Tropfen steigend, bis zweimal täglich acht Tropfen, dann ebenso zurück bis zweimal täglich zwei Tropfen. Dann folgt eine Pause von 4 bis 6 Tagen und dieselbe Kur beginnt wieder. Sehr bewährt haben sich folgende Rezepte:

Rp. *Liqu. Kal. arsenicos. . . 5,0*
Aqu. Cinnamomi . . . 10,0
M. D. S. 2× tgl. 2–6–8 Tropf.
und zurück.

Rp. *Pilul. ferr. arsenicos.*
F. M.D. I
S. 3× tgl. 1 Pille.

Rp. *Liqu. Kal. arsenicos. . . 4,0*
Liqu. ferr. albuminat. ad 100,0
M. D. S. 3× tgl. 1 Teelöffel.

Rp. *Liqu. Kal. arsenicos. . . 5,0*
Tct. ferr. pomat. . . . 25,0
M. D. S. 3× tgl. 4–16 Tropf.
und zurück.

Rp. *Acid. arsenicos. 0,1*
Piper. nigri 1,0
Rad. Liquir. 5,0
R. Gummi arab. qu. sat. ut f.
pil. Nr. 100
D. S. 3× tgl. 1 Pille.

Nehmen die Zuckungen nach 14 Tagen unter Arsen- und hydropathischer Behandlung, bei Bettruhe, nicht ab, so versuche man es mit Brom oder Antipyrin (mehrmals täglich 0,2 bis 0,5). Die Bettruhe muß wenigstens für Stunden noch beibehalten werden, wenn die Zuckungen schon abgeklungen sind. Auch mit der Arsen-Brom-Therapie höre man nicht plötzlich, sondern allmählich auf.

289550

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Aus dem Kgl. Hygienischen Institut der Universität zu Breslau
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Pfeiffer).

Ueber Immunotherapie bei malignen Geschwülsten.

Von Dr. **Harry Koenigsfeld**, Assistent am Institut.

Als durch die klassischen Untersuchungen von Jensen die allgemeine Aufmerksamkeit auf die transplantablen Mäusetumoren gelenkt und damit die moderne experimentelle Krebsforschung begründet wurde, trat man auch bald der Frage nach der Immunisierung gegen maligne Tumoren im Tierversuche näher.

Schon in seinen ersten Veröffentlichungen beschäftigt sich Jenssen damit. Er behandelte Kaninchen mit steigenden Mengen zerstoßener Krebsmassen und injizierte das Serum dieser Tiere Tumormäusen. Er schließt aber nur mit großer Zurückhaltung auf eine specifische Serumwirkung.

Ferner verdanken wir den Untersuchungen Ehrlichs eine Aufklärung über die Immunisierungsvorgänge bei Geschwülsten. Ehrlich übertrug die in der Bakteriologie üblichen Methoden auf die Geschwulstforschung, indem er die Geschwulstzellen wie parasitäre Gebilde betrachtete. Ehrlich ging von dem Gedanken aus, daß alle Mäusecarcinome eine einheitliche Gruppe darstellen, deren Glieder sich durch verschiedene Wachstumsenergie und Transplantationsfähigkeit unterscheiden und sich so mit Bakterienstämmen von verschiedener Virulenz vergleichen lassen. Dementsprechend versuchte er eine Immunisierung gegen hochvirulentes Tumormaterial dadurch, daß er mit wenig virulentem, hämorrhagischem Tumor vorimpfte. Und tatsächlich gelang es ihm, durch eine einmalige Impfung solcher hämorrhagischen Carcinome mit negativem Ausgang in 50—80 % der Fälle eine vollkommene Immunität gegen spätere Impfung mit Tumoren von außerordentlicher Proliferationskraft zu erzielen.

Diese Versuche wurden vielfach bestätigt, doch konnte später gezeigt werden, daß es sich nicht um eine specifische „Immunität“, sondern um eine „Resistenzsteigerung“ handelt, da durch Vorbehandlung mit dem verschiedensten lebenden Zellmaterial, Embryonenbrei, Leberzellen, Blutkörperchen usw. sowohl der eigenen, als auch einer fremden Spezies derselbe Effekt wie nach Vorbehandlung mit Tumormaterial erreicht werden kann.

Dagegen ist es bisher — entgegen den Erfahrungen in der Bakteriologie — trotz der größten Bemühungen noch nicht einwandfrei gelungen, einen Impfschutz zu erzeugen mit Tumorzellen, die auf irgendeine Weise, sei es mechanisch, chemisch oder thermisch geschädigt wurden.

Auch die Versuche, eine Resistenzsteigerung passiv durch das Serum immunisierter Tiere zu übertragen, haben bisher zu keinem eindeutigen Resultat geführt.

Eine besondere Art der Immunität ist nach Ehrlich die sogenannte „atreptische Immunität“, die das Fehlen eines hypothetischen Stoffes annimmt, dessen die Tumorzellen für ihr Wachstum dauernd bedürfen. Mit dieser Theorie will Ehrlich eine Reihe von Immunitätserscheinungen erklären, die man im Verlaufe der experimentellen Krebsforschung feststellen konnte, so besonders die natürliche Resistenz eines Tieres gegen einen artfremden Tumor, z. B. der Ratte gegen das Mäusecarcinom. Allerdings sind, besonders in neuester Zeit, gegen diese Anschauung Ehrlichs gewichtige Bedenken geltend gemacht worden. Doch ist die Diskussion darüber noch nicht geschlossen.

Neben diesen Versuchen bemühten sich verschiedene Forscher mit mehr oder weniger Erfolg, eine Immunisierung gegen Tumoren zu erzeugen, indem sie gegen vermeintliche Krebserreger immunisierten.

Es ist natürlich, daß man die Erfahrungen der experimentellen Krebsforschung auch für die menschliche Pathologie nutzbar zu machen versuchte und Methoden darauf aufbaute, die sich auf den Befund von Krebsparasiten stützen oder auf eine aktive Immunisierung mit Tumormaterial oder auf eine passive Immunisierung mit Serum von Tieren, die mit Tumormaterial vorbehandelt wurden.

Diese specifische Immunotherapie hat schon einige frühzeitige Vorläufer in Methoden, die zwar keine eigentliche Immunisierung erstreben, aber auch mit Mitteln, die der Immunitätsforschung entnommen sind, eine nichtoperative Heilung der malignen Geschwülste herbeiführen wollen.

Auf diese nicht specifischen Methoden sei zunächst etwas näher eingegangen.

Schon aus dem 17. Jahrhundert wird berichtet, daß Erysipele gelegentlich heilende Wirkungen auf verschiedene Krankheiten ausüben können, auf Syphilis, Lupus und bösartige Neubildungen. Dann waren es besonders französische Autoren, welche den Begriff eines Erysipèle médical oder salutaire aufstellten. Absichtlich zu Heilzwecken wurde das Erysipel zuerst von Ricord und Desprès erzeugt. In Deutschland war es zuerst W. Busch (1866), der diese Heilmethode bei malignen Geschwülsten anwandte und beachtenswerte Resultate erzielte.

Wegen ihrer Gefährlichkeit wurde aber diese Therapie bald verlassen und findet heute wohl kaum mehr Anwendung. Dagegen wird noch öfter über Heilungen maligner Geschwülste durch ein zufällig auftretendes Erysipel berichtet. Bei kritischer Sichtung konnte freilich Bruns (1888) feststellen, daß nur in drei Fällen von Sarkom eine vollständige und dauernde Heilung eingetreten war, während kein einziger sicherer Fall von Carcinom vorlag, welcher durch ein zufälliges oder künstlich erzeugtes Erysipel vollständig geheilt worden wäre. Bis 1904 ist die einschlägige Literatur unter Mitteilung eines selbst beobachteten Falles von Kappes zusammengestellt.

Diese Beobachtungen der Heilwirkung des Erysipels auf Tumoren suchten Emmerich und Scholl zu einer Serumtherapie zu verwenden, und ihre Methode erregte zu ihrer Zeit, da die Serologie anfing Triumphe zu feiern und man hoffte, durch Serum mit Leichtigkeit alles heilen zu können, großes Aufsehen.

Emmerich und Scholl infizierten Schafe mit Erysipel und verwandten deren Blutserum zur Krebstherapie. Sie berichten über auffallende Erfolge. Wenn auch keine Heilungen der der Behandlung unterzogenen Fälle festzustellen waren, so wollen sie doch überall Besserungen gesehen haben. Die Geschwülste verkleinerten sich, das Allgemeinbefinden und der Appetit hoben sich. In der Arbeit von Emmerich und Zimmermann werden die günstigen Ergebnisse darauf zurückgeführt, „daß durch die Seruminjektionen die Infektionserreger der bösartigen Geschwülste vernichtet werden“.

Auch Freymuth und Schüler berichten über günstige Erfolge.

Unangenehme Nebenwirkungen des Serums sah Bruns. Kaum zwei Minuten nach einer Injektion trat bei einem Patienten schwere Atemnot, Blauverfärbung des Gesichts, unregelmäßige und beschleunigte Herztätigkeit, später Nasenbluten und Erbrechen auf. Er führte das, ebenso wie Emmerich und Scholl, auf nicht sterile Beschaffenheit des Serums zurück. Nach unsern heutigen Anschauungen ist diese Meinung nicht zu halten. Der wahre Grund der von Bruns beobachteten Erscheinungen dürfte ein anaphylaktischer Shock gewesen sein.

Auch v. Jaksch sah schwere Folgen der Injektion, Schüttelfröste, Kollaps, einmal Nephritis. Der therapeutische Erfolg bei fünf vorgeschrittenen Sarkomen und Carcinomen war gleich Null. Trotzdem glaubt v. Jaksch, daß dieser Weg doch noch zum Ziele führen wird.

Doch die Mitteilungen über Mißerfolge mit dem Erysipelserum mehrten sich (Petersen, Opitz, Nieden) trotz immer neuer Empfehlungen der Methode durch Emmerich und Scholl.

Auch Czerny steht dieser Therapie sehr skeptisch gegenüber und Eschweiler erklärt ihre Anwendung direkt für einen Kunstfehler.

Heute hat diese Methode kaum mehr als historisches Interesse. Man war sich ja auch über die theoretischen Grundlagen bei Anwendung dieses Serums kaum klar. Bei der Wirkung eines Erysipels auf eine Neubildung spielt nach der Meinung von Bruns der regere Stoffwechsel beim Fieber eine Rolle, der „unter Umständen den fettigen Zerfall einer zelligen Wucherung und deren Resorption begünstigt“. Mehr muß man wohl meines Erachtens auf den direkten lokalen Einfluß durch Entzündung oder Anhäufung von Schutzstoffen Wert legen. Ein Erysipel, das nicht in der Umgebung des Tumors entsteht und über diesen wegzieht, hat keine Wirkung auf ihn. Und auch bei andern Streptokokkeninfektionen konnte man bisher nie eine Beeinflussung maligner Geschwülste beobachten. So war auch nicht anzunehmen, daß die in dem Erysipelserum etwa vorhandenen Antikörper der Streptokokken eine Wirkung entfalten würden.

Die mitgeteilten Fälle, bei denen nach Anwendung des Erysipelserums Besserungen auftraten, sind meist nicht einwandfrei beobachtet. So vermisse ich z. B. fast stets mikroskopische Untersuchung der Geschwülste und damit Sicherung der Diagnose „maligne Geschwulst“.

Trotzdem wäre es denkbar, daß gewisse günstige Einwirkungen von dem Serum ausgegangen sind — nur fragt es sich, ob man nicht dieselben „Erfolge“ mit Normalserum erzielt hätte, sodaß die Beeinflussung völlig unspecifisch wäre. Wir wissen ja heute durch die Untersuchungen der experimentellen Krebsforschung, daß es mit fast allen, auch artfremden Organeiweißen gelingt, einen Einfluß auf experimentelle Impftumoren auszuüben. Auch die nach Serumeinspritzung oft auftretende Leukocytose könnte eine günstige Wirkung auf Neubildungen haben.

Für die Annahme einer solchen nichtspecifischen Beeinflussung sprechen die Ergebnisse der sogenannten „Bakteriotherapie“, der Behandlung mit Bakterien, ihren Toxinen oder Extrakten. Besonders englische und amerikanische Autoren haben sich mit dieser Frage beschäftigt (Coley, Jacobs und Glets, Beebe und Tracy). In Deutschland sind es besonders Petersen und Eschweiler. Petersen, der auch die einschlägige Literatur eingehend berücksichtigt, kommt zu dem Urteil — das von Eschweiler und Czerny geteilt wird —, daß bei Carcinom die Methode vollkommen aussichtslos ist und bei Sarkom nur in ganz vereinzelten Fällen ein Erfolg zu erwarten ist. Diesen fraglichen Vorteilen stehen, wie bei andern Fällen beobachtet wurde, die Gefahren der Intoxikation sowie einer Beförderung des Geschwulstwachstums gegenüber. Der Erfolg ist im allgemeinen proportional der Stärke der Reaktion und damit zugleich der Gefährlichkeit. Am wirksamsten ist die Einimpfung lebender virulenter Streptokokken, dann folgen Mischkultursterilisate — „Coleys Flüssigkeit“ besteht aus einer Mischung der Gifte von Streptokokken und Prodigiosusbacillen —, Prodigiosussterilisat, Streptokokkensterilisat, Streptokokkenfiltrat. Auch Pyocyanase wurde angeblich mit gewissem Erfolge verwendet. Von der Anwendung des Tuberkulins hat man keinen Einfluß gesehen. Im Tierversuche — bei Hundelymphosarkomen — wollen Beebe und Tracy auch durch die Toxine von Staphylococcus pyogenes aureus und Bacterium coli Heilungen gesehen haben.

Nach neueren Untersuchungen vertritt Coley die Auffassung, daß bei den Erfolgen der Bakteriotherapie die durch die Toxine erzeugte Erhöhung der Temperatur, sowie die in vielen Fällen beobachtete Leukocytose eine Rolle spielen. Er empfiehlt die Toxinbehandlung besonders als Prophylaxe gegen das Auftreten von Rezidiven bei operierten Sarkomen oder Carcinomen.

Einen bewußten Uebergang dieser unspecifischen Behandlung zu einer specifischen macht, wenigstens in seinen theoretischen Anschauungen, zuerst Adamkiewicz. Er fand, daß Carcinompartikelchen, frisch und unter aseptischen Kautelen vom lebenden Menschen entnommen, eine rasche tödliche Wirkung entfalten, wenn man sie Kaninchen durch Trepanation ins Gehirn bringt; ähnliche, wenn auch weniger heftige Erscheinungen treten bei intraperitonealer Implantation auf. Adamkiewicz führt das auf eine im frischen Krebsgewebe enthaltene toxische Substanz zurück, die er auch in wäßrigen Auszügen aus Krebsgeschwülsten erhielt. Er faßt die Krebszellen selbst als Parasiten auf und bezeichnet diese als Coccidium sarcolytus. Aus ihnen soll nach seiner Hypothese als Stoffwechselprodukt die toxische Substanz, der er den Namen Cancroin gibt, entstehen. Das Cancroin will er als Abwehrstoff gegen Krebs und zu Schutzimpfungen verwenden.

Nun verläßt Adamkiewicz aber diese specifische Behandlung. Krebssaft ist in der nötigen Menge nicht leicht zu beschaffen, sodaß er sich nach einem Ersatz umsieht. Da findet er, daß ganz frisches, noch nicht der Fäulnis verfallenes Leichengewebe, z. B. Muskeln, vom Gehirne der Kaninchen aus dieselben Vergiftungserscheinungen erzeugt wie das dem Lebenden entnommene Krebsgewebe. Anstatt nun richtig zu folgern, daß beides unspecifische Erscheinungen sind — wir sind heute, hauptsächlich durch die Arbeiten von Dold, über die Giftigkeit frischer Organextrakte gut unterrichtet —, schließt Adamkiewicz, daß das Gift des Leichenmuskels dem des Krebses nahesteht, und weiter, daß es das Cholin sein muß, aus dem durch Wasserabspaltung Neurin entsteht. Er fand dann, daß die Einverleibung des Neurins in das krebskranke Gewebe die Abtötung einer Anzahl von Krebszellen im Krankheitsherde bewirkt. Und so ersetzt er seine ursprünglich specifische Behandlung durch ein unspecifisches Präparat, das er durch Neutralisieren des Neurins (Trimethylvinylammoniumoxydhydrat) mit Zitronensäure erhält. Die fertige Lösung wird durch Zusatz von Carbolsäure haltbar gemacht.

Adamkiewicz berichtet im ganzen über 58 durch sein Mittel günstig beeinflußte Fälle. Auch Kugel sah einen günstigen Einfluß.

Hagentorn sah bei einem Falle von inoperablem Unterlippenkrebs keinen nachweisbaren Erfolg. Bei einem vier Monate lang behandelten inoperablen Rectumcarcinom wurde das Allgemeinbefinden etwas gebessert, die Fisteln und Geschwürflächen zeigten Tendenz zur Verheilung und Ueberhäutung, und mikroskopisch war eine Umwandlung von Krebsgewebe in Granulationsgewebe nachweisbar. Trotz dieser bescheidenen Erfolge hält Hagentorn weitere Versuche für empfehlenswert.

Demgegenüber wird auch über viele Mißerfolge berichtet (Poten, Schultz-Schultzenstein, Nothnagel, v. Eiselsberg, Perlmann). Pulawski berichtet über das weitere Schicksal eines Falles von Speiseröhrenkrebs, den Adamkiewicz als erfolgreich behandelt aus seiner Kur entlassen hatte. Fünf Monate nach der „Heilung“ brach die Geschwulst in die Luftwege durch und führte zum Tode.

Trotzdem sind meines Erachtens gewisse Erfolge mit dem Cancroin möglich, da ja, wie hauptsächlich durch Arbeiten im Heidelberger Krebsinstitut festgestellt wurde, das Cholin, das den Ausgang des Adamkiewiczschen Mittels bildet, in den Zellen bei Behandlung mit radioaktiven Substanzen entsteht und das wirksame Prinzip dieser Behandlung darstellt. Außerdem ist wohl auch zu berücksichtigen, daß durch direkte Einspritzungen in die Tumoren Nekrosen und Resorption von Tumormaterial zustandekommen kann und dadurch vielleicht eine gewisse Selbstimmunisierung des Organismus möglich ist.

Heute dürfte das Cancroin trotz immer neuer Empfehlungen durch Adamkiewicz und einer oft wenig schönen persönlichen Polemik gegen kritische Beobachter kaum mehr angewandt werden.

Zu der eigentlichen Immunotherapie sind diejenigen Behandlungsmethoden des Krebses zu rechnen, die auf den Befund von Parasiten aufgebaut sind. Eine der bekanntesten ist die Serumtherapie von Doyen, der aus Carcinomen des Menschen einen „Micrococcus neoformans“ züchtete, den er als Ursache der Gewebsneubildung ansieht. Durch Vorbehandlung mit Kulturen des Micrococcus neoformans gewinnt Doyen ein Serum, das er zur Krebsbehandlung benutzt. Er berichtet über vorzügliche Erfolge und erklärte auf dem 16. Internationalen Aerztekongreß in Pest, daß die Krebsfrage fast gelöst sei und die Operation nur ein Adjuvans der Allgemeinbehandlung darstellen solle. Die Berichte anderer Autoren (Kirmisson, Jacobs und Glets, Morgan, Paine und Morgan) lauten durchaus nicht günstig. Ja, Grashey erklärt, daß „über das Krebsserum Doyens der Stab gebrochen sei“.

Der Befund des Micrococcus neoformans in malignen Tumoren wurde allerdings von vielen Seiten bestätigt, ohne daß freilich bisher seine ätiologischen Beziehungen geklärt wären.

Auch zur aktiven Immunisierung wurde der Micrococcus neoformans benutzt. So berichtet Karwacki über günstige Einwirkung der Toxine der Doyenschen Kokken auf epitheliale Geschwülste. In neuerer Zeit wandte auch Potter ein aus dem Micrococcus neoformans hergestelltes Vaccin an, mit dem er bei zwölf inoperablen Fällen meistens Linderung der Schmerzen und Besserung des Ernährungszustandes gesehen haben will. Dieses Vaccin ist wohl auf gleiche Stufe wie die oben besprochene Behandlung mit Bakterientoxinen zu stellen.

Ein ähnliches gilt wohl auch für das Schmidtsche Cancroidin oder Antimeristem, das in den letzten Jahren viel Aufsehen erregt hat.

O. Schmidt beschrieb als den Erreger des Krebses ein protozoonähnliches Gebilde, das wahrscheinlich zur Klasse der Myzetozoen (de Bary) gehört. Dieser Parasit macht nach Ansicht von Schmidt den einen Abschnitt seines Entwicklungszyklus, die vegetative Periode, parasitisch lebend im Tierkörper durch, während sich der zweite Abschnitt, die fruktifikative Periode, in einem Pilze, dem Mucor racemosus, als Zwischenwirt abspielt.

Die Verarbeitung von abgetöteten Reinkulturen des Krebsparasiten mit den abgetöteten Sporen des Mucor racemosus liefert das Cancroidin oder Antimeristem, eine bräunliche, je nach der Konzentration dünnere oder dickere, leicht trübe Flüssigkeit.

Auch eine passive Immunisierung wendet Schmidt an, indem er das Serum von hochgradig aktiv mit seinen Erregern immunisierten Tieren benutzt. Er berichtet wiederholt über Heilerfolge seiner Methode bei carcinom- und sarkomkranken Menschen und Tieren. Er stellt für die menschliche Pathologie die Indikation in erster Linie gegen Rezidive und will bei Anwendung des Cancroidin nach keiner Operation Rezidive gesehen haben. In zweiter Linie kommen „unreine Operationen“ in Betracht. Bei der Behandlung ist eine sorgfältige Individualisierung notwendig, bei den geringsten Zeichen einer Herdreaktion soll die Kur unterbrochen werden.

Außer Schmidt berichten über günstige Beeinflussung durch Antimeristem Neander und Aronsohn bei einem hochsitzenden stenosierenden Mastdarm-, respektive einem Kehlkopfkrebse. Jenssen sah Heilung eines umfangreichen Zungencarcinoms. Auch Czerny sah bei einem Drittel von 14 Kranken, die die Kur beendeten, einen günstigen Einfluß auf die Geschwülste, niemals allerdings eine Heilwirkung.

Nosek hatte im allgemeinen keine befriedigenden Resultate, wenn er auch in einzelnen Fällen Erweichungen der Geschwülste und einmal Rückgang der regionären Drüsenschwellungen sah. Histologische Untersuchungen von Probeexcisionen ließen keine Veränderungen im Wesen und Aufbau der Geschwülste erkennen.

Völlige Mißerfolge mit dem Cancroidin bei den verschiedensten Krebserkrankungen hatten Baisch, Kolb, Sick, v. Wasielewsky und Wülker, Johannsen. Verschiedentlich wird auch über unangenehme Nebenerscheinungen berichtet. Die Injektionen sind meist sehr schmerzhaft und können Fieber und entzündliche Anschwellungen erregen, die manchmal erweichen und aseptischen Eiter entleeren. Auch starke Durchfälle während der Kur wurden beobachtet. Winckler tadelt ferner den hohen Preis des Mittels (106 Mark) und die lange Behandlungszeit bis zu dem Auftreten irgendeines Erfolgs (113 Tage).

So wird wohl auch dieses Mittel trotz der großen Reklame, die dafür gemacht wurde und teilweise heute noch gemacht wird, allmählich wieder verschwinden, wenn auch gewisse, freilich wohl nicht specifische Erfolge zuzugeben sind.

Ebenfalls der Befund von Krebsparasiten liegt den Arbeiten von Sanfelice zugrunde. Er sieht in Blastomyceten, die er aus Tumoren züchten konnte, die Erreger und unterscheidet lokale oder diffuse Blastomyceteninfektionen, bei denen die Parasiten sehr zahlreich sind, während die Reaktion des Gewebes gering ist, und Blastomycetenintoxikation, die echten bösartigen Tumoren. Er faßt die Neubildungen als Produkt der Wirkung von durch die Blastomyceten erzeugten Toxinen auf, welche durch besondere Reizwirkungen auf die Zellen diese zu unregelmäßiger Wucherung anregen. Durch Vorbehandlung mit diesen Toxinen stellt Sanfelice ein Serum her, das Antitoxine enthält und wenigstens im Tierversuche heilende Wirkung ausübt. Seine Mitteilungen, die er durch eingehende histologische Untersuchungen erhärtet, sind sehr beachtenswert. Doch sind noch weitere Untersuchungen abzuwarten, ehe man ein endgültiges Urteil fällen kann.

Auch Wlaeff hat aus Tumoren Blastomyceten gezüchtet, mit denen er ein Serum herstellt, das Anfangsstadien bösartiger Geschwülste heilen, inoperable Neubildungen operabel machen soll.

Auf einer sichereren theoretischen Grundlage als diese Methoden sind diejenigen begründet, die die Tumorsubstanz selbst zu einer Behandlung der Geschwülste benutzen, sei es, daß Tiere damit vorbehandelt und deren Serum verwandt wurde, sei es, daß man eine aktive Immunisierung versuchte.

Die ersten waren Richet und Héricourt. Sie zerhackten und zerrieben ein Osteosarkom und behandelten Esel und Hunde damit vor. Mit dem Serum dieser Tiere erzielten sie bei einem Fibrosarkom und einem Magencarcinom Verkleinerung des Tumors und Besserung des Allgemeinbefindens.

Aehnliches berichtet Gibier, der schon vor Richet und Héricourt den Vorschlag gemacht hatte, auf diese Weise ein Carcinomserum herzustellen, und Dubois.

Als dann durch die klassische Arbeit von Jensen die experimentelle Krebsforschung neu geschaffen wurde, mehrten sich auch die Versuche, eine brauchbare Immunotherapie der malignen Geschwülste zu finden.

Wie oben erwähnt, versuchte schon Jenssen ein Immunserum zu erhalten.

Die Anzahl der Arbeiten, die sich im Tierversuche mit einer Immunisierung gegen Tumoren beschäftigen, ist sehr groß. Spärlicher sind die Berichte für die menschliche Pathologie.

Engel immunisierte Kaninchen mit dem Blutserum carcinomatöser Menschen und benutzte das Serum dieser Tiere zur Krankenbehandlung, doch ohne bestimmten Erfolg.

Loeffler behandelt Esel mit erhitztem Carcinom vor. Das erhaltene Serum ist wirkungslos. Nur ein Verschwinden der Schmerzen wurde festgestellt.

Vor kurzem berichtet Berkeley über ein neues Krebsantiserum, das er durch sukzessive Injektionen eines specifischen Carcinomextrakts in den Tierkörper erhält. Die näheren Einzelheiten seiner Methode hat er noch nicht mitgeteilt. Er will von 16 Carcinomfällen in allen Stadien zwei völlig geheilt und mehrere bedeutend gebessert haben.

Erfolglos sind die Versuche mit einem Serum, das Leyden von Ziegen erhält, die er mit Vaginalepithelien menschlicher Leichen oder mit Preßsaft von Carcinomen behandelte.

Bose ging von der Vorstellung aus, daß der Krebs eine entzündliche Protozoenkrankheit sei, analog der Kaninchencoccidiose oder den Schafblattern. So verwandte er zur Behandlung des Krebses Sera, die er erhalten hatte durch Vorbehandlung von Tieren mit Kaninchenlebern, die mit Coccidium oviforme stark infiziert waren, ferner ein Serum, das auf das Virus der Schafpocke eingestellt war, und ein für Krebs specifisches Serum, das durch Vorbehandlung der Tiere mit zerriebenen weichen Krebsen des Menschen oder mit alkoholischem Krebsextrakt gewonnen war. Nur bei dem letzten Serum sah Bose lokale Reaktionen mit Besserung des Allgemeinzustandes und Verminderung der Schmerzen, freilich nur, solange die Behandlung anhielt.

Vidal will bei Krebskranken gewisse Erfolge durch wiederholte Injektion eines specifischen cytolytischen Serums gesehen haben.

Alle diese Berichte sind um so vorsichtiger zu beurteilen, als Augagneur mit Normalserum dieselben Resultate, vorübergehende Abschwellung der Tumoren, beobachtet hat, wie mit Serum von vorbehandelten Tieren.

In der Annahme, daß das Serum von Tieren mit Epitheliomen Schutzstoffe irgendwelcher Art enthalte, spritzten H. G. und A. S. Grünbaum das Serum einer Stute mit Epithelioma vulvae einigen Krebskranken ein, besonders einer Patientin mit Uteruscarcinom. Die Injektionen fanden lokal statt, jedesmal trat eine heftige Reaktion auf. Das Uteruscarcinom wurde aus einem inoperablen Fall operabel. Da die Operation verweigert wurde, wurde später wiederum mit dem Serum einer andern Stute behandelt, doch diesmal ohne Wirkung.

Schon früher will Strauß bei sechs Tumorfällen Linderung der Schmerzen und Besserung der Symptome gesehen haben, als er mit Serum geschwulstkranker Tiere behandelte.

Von ähnlichen Gesichtspunkten ging Hodenpyl aus. Im Tierversuche, bei Mäusecarcinomen, konnte er feststellen, daß durch Injektion von Ascitesflüssigkeit eines geheilten Carcinomatösen gute Erfolge erzielt werden konnten. Er wandte dann diese Methode bei 47 Krebskranken in vorgeschrittenen Stadien an. Die Injektionen wurden in die Geschwulst selbst, deren Umgebung oder in die benachbarten Blutgefäße gemacht. Es trat eine Rückbildung des Tumors auf, die hier und da vollständig war.

Auch Risley, der 65 Krebskranke nach dieser Methode behandelte, sah in mehreren Fällen bedeutende Abnahme der Schmerzen und Besserung des Allgemeinbefindens, beziehungsweise temporäre, ein bis sechs Monate dauernde Retardation des Wachstums der Geschwülste. Dagegen wurde das Wachstum von Mund- und Maxillargeschwülsten durch specifische Ascitesflüssigkeit in fast allen Fällen beschleunigt. Bemerkenswerterweise waren nicht specifische Transsudate (Ascites bei Lebercirrhose, Herzfehler usw.) und normales Blutserum wirkungslos. (Erwähnt sei hier, daß Bier nach Injektion von artfremdem Blut, Schweineblut, bei zwei Fällen von ausgedehnten inoperablen Gesichtscarcinomen starke Granulationsbildung und Schwund des harten Tumorgewebes beobachtete.)

Mannigfache Versuche wurden angestellt, um eine aktive Immunisierung gegen Geschwülste zu erzielen. So spritzte Leyden den Preßsaft von Carcinomen ein und sah zuweilen eine Verzögerung des Verlaufs. Aehnliches erzielte er mit Tumorextrakten.

Rovsing verwandte zur Autoimmunisierung erhitztes Tumormaterial und sah bei Sarkomen einzelne Erfolge.

Coca und seine Mitarbeiter machten Versuche mit carbolisiertem Tumormaterial. Besonders scheint dadurch eine Geschwulstkachexie günstig beeinflußt zu werden.

Im allgemeinen gilt wohl aber bisher auch für die menschliche Pathologie die oben erwähnte Erfahrung der experimentellen Krebsforschung, daß desintegrierte Tumorzellen keine antigenen Wirkungen auszuüben imstande sind.

Von dieser Tatsache ausgehend, verzichtet Delbet ganz auf die Abtötung der Krebszellen und injiziert das eben exstirpierte Carcinom, zerrieben in Kochsalzlösung aufgeschwemmt, demselben Patienten subcutan. Delbet berichtete über 13 so behandelte Fälle, bei denen das Verfahren vollkommen unschädlich war.

Doch scheint Delbet, wie aus einer jüngst erschienenen Arbeit von v. Graff und Ranzi hervorgeht, die Gefährlichkeit dieser Behandlung mit lebendem Material unterschätzt zu haben. v. Graff und Ranzi wandten die Delbetsche Methode im Anschluß an die Exstirpation eines Mammacarcinomrezidivs an. Es wurden 5 ccm der Tumoraufschwemmung subcutan am Oberarm injiziert. Schon nach zwei Monaten bildete sich eine Verhärtung an dieser Stelle, nach weiteren vier Wochen ein flaches, etwa 6 cm langes, sehr hartes Infiltrat, das bei mikroskopischer Untersuchung dasselbe Bild wie der Ausgangstumor bot. Gleichzeitig traten ausgedehnte Rezidive in der Operationsnarbe auf, und die Patientin ging nach wenigen Wochen zugrunde.

Gewisse Erfolge erzielten v. Graff und Ranzi, wenn sie nach Operationen zur Vermeidung von Rezidiven abgetötetes Tumormaterial des Patienten injizierten. Es wurden Kochsalzextrakte in einer Verdünnung 1 : 5 oder 1 : 10 hergestellt, carbolisiert und nach fünf- bis achttägigem Stehen durch Papierfilter filtriert.

Von hohem Interesse sind Versuche aus neuester Zeit von Fichera, da hier die besondere Art der Abtötung der Zellen die antigenen Eigenschaften nicht zu zerstören scheint. Fichera wandte Autolysate von Tumoren an und erzielte damit auffallende Erfolge. Eine Bestätigung dieser Befunde bilden die Untersuchungen von Blumenthal und Pinkuß und die Tierversuche von Lewin. Es muß abgewartet werden, zu welchem Resultat diese bisher vielversprechenden Versuche führen werden.

Betrachten wir noch einmal alle die Bemühungen, eine Immunotherapie der bösartigen Geschwülste zu finden, so scheinen die Methoden am aussichtsreichsten zu sein, die in specifischer Weise von dem Tumormaterial selbst ausgehen, und zwar speziell diejenigen, die eine aktive Immunisierung erstreben, während mit der passiven Immunisierung bisher nennenswerte Erfolge nicht erzielt wurden.

Literatur: 1. A. Adamkiewicz, **Ueber die Protozoennatur der Krebszelle.** (Anz. d. K. Akad. d. Wiss. z. Wien, 1891, Nr. 5.) — 2. Derselbe, **Untersuchungen über den Krebs und das Prinzip seiner Behandlung.** (Wien 1893, Braumüller.) — 3. Derselbe, **Ueber den Krebsparasiten Coccidium sarcolytus.** (Wr. med. Pr. 1894, Nr. 5—6.) — 4. Derselbe, **Weitere Erfolge in der Behandlung der Carcinome nach meinem Verfahren — und meine Gegner.** (Ibid., Nr. 24 u. 25.) — 5. Derselbe, **Neue Erfolge des Cancroin beim Krebs der Zunge, des Kehlkopfes, der Speiseröhre, des Magens und der Brustdrüse.** (Berl. kl. Woch. 1902, S. 569.) — 6. Derselbe, **Die bisherigen Erfolge meiner unblutigen Behandlung des Krebses und die „Autoritäten“.** (Wr. med. Blätter 1907, Nr. 12—15.) — 7. Aronsohn, **Günstige Beeinflussung eines Kehlkopfkrebses durch Anwendung von Antimeristem.** (Zt. f. Krebsf. 1910, Bd. 9, S. 367.) — 8. Augagneur, **Injection de sérum d'âne à des cancéreux et à des syphilitiques.** (La méd. mod. 1896, p. 255.) — 9. B. Baisch, **Untersuchungen über den von O. Schmidt angegebenen protozoonähnlichen Parasiten der malignen Tumoren und über „Cancroidin“ (Schmidt).** (D. med Woch. 1908, Bd. 34, S. 278.) — 10. M. Beck, **Versuche über Mäusekrebs.** (Zt. f. Krebsf. 1911, Bd. 10, S. 149.) — 11. Beebe und Tracy, **The treatment of experimental tumors with bacterial toxins.** (J. of Am. ass. 1907, vol. 49, Nr. 18. Ref. Zbl. f. Bakt., Bd. 41, S. 745 — 12. N. Beresnegowsky, **Untersuchung mit Antimeristem behandelter Krebsfälle.** (Zt. f. Krebsf. 1910, Bd. 9, S. 378.) — 13. W. N. Berkeley, **Bericht über ein neues Antiserum gegen Carcinom.** (Med. Rec. New York 1912, Nr. 11. Ref. M. med. Woch. 1912, S. 1457.) — 14. A. Bier, **Beeinflussung bösartiger Geschwülste durch Einspritzung von artfremdem Blut.** (D. med. Woch. 1907, Bd. 33.) — 15. F. Blumenthal, **Ueber die Rückbildung bösartiger Geschwülste durch die Behandlung mit dem eigenen Tumorextrakt.** (Zt. f. Krebsf. 1912, Bd. 11, S. 407.) — 16. F. J. Bose, **Essais de sérothérapie anticancéreuse. I.** (Cpt. r. de Biol. 1906, Nr. 37.) — 17. Derselbe, **Essais de sérothérapie anticancéreuse. II.** (Ibid., Nr. 39). — 18. Bruns, **Die Heilwirkung des Erysipels auf Geschwülste.** (B. z. Chir. 1888, Bd. 3, S. 443.) — 19. Derselbe, **Zur Krebsbehandlung mit Erysipelserum.** (D. med. Woch. 1895, Nr. 20.) — 20. W. Busch, **Ueber den Einfluß, welchen heftige Erysipele zuweilen auf organisierte Neubildungen ausüben.** (Berl. kl. Woch. 1866 u. 1868.) — 21. Arthur F. Coca, **Vaccination in cancer. I. Vaccination in human cancer in the light of the experimental dash upon normal tissue and tumor immunity.** (Zt. f. Im., Or., 1912, Bd. 13, S. 524.) — 22. Derselbe, G. M. Dorrance und M. G. Lebredo, **„Vaccination“ in cancer. II. A report of their results of the vaccination therapy as applied in 79 cases of human cancer.** (Ibid., S. 543.) — 23. Derselbe und Ph. K. Gilmann, **The specific treatment of carcinoma.** (Phil. Journ. of scienc. Ser. B. 1909, vol. IV, Nr. 6. Ref. Zbl. f. Bakt. 1910, Bd. 48, S. 542.) — 24. William B. Coley, **Treatment of inoperable tumors.** (Journ. of the med scienc. 1894.) — 25. Derselbe, **Sarcoma of the long bones. The diagnosis, treatment and prognosis with a report of 69 cases.** (Ann. of surg., March 1907. Ref. Zt. f. Krebsf. 1908, Bd. 6, S. 531.) — 26. Derselbe, **The treatment of inoperable sarcoma by bacterial toxins.** (The Practitioner, 1909, p. 589. Ref. Zbl. f. Bakt. 1910, Bd. 46, S. 784.) — 27. V. v. Czerny, **Entgegnung.** (D. med. Woch. 1895, Nr. 43.) — 28. Derselbe, **Ueber Therapie der Krebse.** (M. med. Woch. 1911, S. 1897.) — 29. Derselbe, **Die im Samariterhause Heidelberg geübten Methoden der Krebsbehandlung.** (M. med. Woch. 1910, S. 889.) — 30. Derselbe, **Ueber die nicht operative Behandlung der Geschwülste.** (Ibid., 1912, S. 2209.) — 31. Delbet, **Thérapeutique chirurgicale des cancers.** (Trav. de la 2. conf. intern. pour l'étude du cancer. Paris 1910, p. 120.) — 32. Donath, **Ein Beitrag zur Cancrointherapie.** (Aerztl. Rundsch. 1907, Nr. 21.) — 33. Doyen, **Ueber Serumbehandlung bei Krebsaffektionen.** (Verh. d. Acad. de méd., D. med. Woch. 1904, Nr. 17.) — 34. Derselbe, **Vortrag auf dem XVI. internationalen Aerztekongreß in Pest.** (M. med. Woch. 1909, Bd. 56, S. 2075.) — 35. Dubois, **De la transmission du cancer humain à l'animal; sérothérapie du cancer.** (III. Congrès français de méd. int. Ref. Zbl. f. Bakt. 1896, Bd. 20, S. 687.) — 36. v. Eiselsberg, **Bemerkungen zu der Arbeit des Prof. Adamkiewicz: „Nene Erfolge . . . usw.“** (Berl. kl. Woch. 1902, Bd. 39, Nr. 28.) — 37. Emmerich und Scholl, **Klinische Erfahrungen über die Heilung des Krebses durch Krebsserum (Erysipelserum).** (D. med. Woch. 1895, S. 265, Nr. 17.) — 38. Derselbe, **Kritik der Versuche des Herrn Prof. Bruns über die Wirkung des Krebsserums.** (Ibid., Nr. 22). — 39. Derselbe, **Die Haltlosigkeit der kritischen Bemerkungen des Herrn Petersen über Krebsheilserumtherapie.** (Ibid., Nr. 24.) — 40. Emmerich und Zimmermann, **Ueber einige mit Krebsserum behandelte Fälle von Krebs und Sarcom.** (Ibid., Nr. 43.) — 41. Engel, **Ueber einen Versuch, mit Hilfe des Blutserums Carcinomatöser einen Antikörper herzustellen.** (D. med. Woch. 1903, S. 897.) — 42. Eschweiler, **Die Erysipel-, Erysipeltoxin- und Serumtherapie der bösartigen Geschwülste.** (Leipzig 1898. C. G. Naumann.) — 43. G. Fichera, **L'azione dei prodotti di autolisi fetali omogenei sui tumori maligni dell' uomo.** (Il Policlin., 1910, vol. 17, p. 835.) — 44. Derselbe, **Gli antolizzati di tessuti nella terapia dei tumori.** (Ibid., 1911, vol. 18, p. 197. Ref. Zt. f. Im. 1911, S. 1088.) — 45. Freymuth, **Zur Behandlung des Krebses mit Krebsserum.** (D. med. Woch. 1895, Nr. 21.) — 46. Gibier, **De la sérothérapie dans le cancer.** (La sem. méd. 1895, p. 280.) — 47. v. Graff und Ranzi, **Zur Frage der Immunisierung gegen maligne Tumoren.** (Mitt. a. d. Gr. 1912, Bd. 25, S. 278.) — 48. R. Grashey, **Chirurgie der letzten zwei Jahre.** (M. med. Woch. 1909, Bd. 56, S. 2433.) — 49. Helen G. Grünbaum und Albert S. Grünbaum, **Some experiments on the inhibition of tumour growth in rats and mice, with a suggestion for an empirical treatment in man.** (Lancet 1911, vol. I, p. 879.) — 50. A. Hagentorn, **Zur Cancroinbehandlung des Krebses.** (Th. Mon. 1903, Bd. 17, S. 560.) — 51. E. Hodenpyl, **Treatment of carcinoma with the body fluids of a recovered case.** (Med. Rec., New York 1910. Ref. Zbl. f. Bakt. 1910, Bd. 48, S. 541.) — 52. G. Jacobs und V. Glets, **On the treatment of cancer by therapeutic in oculations of a bacterial vaccine, controlled by measurements of the opsonic power of the blood.** (Lanc. 1906, vol. I, p. 964.) — 53. v. Jaksch, **Ueber die Behandlung maligner Tumoren mit dem Erysipelserum von Emmerich-Scholl.** (Mitt. a. d. Gr. 1896, I. S. 318.) — 54. Fr Jonsson, **Ein Beitrag zur Behandlung des Carcinoms mit Antimeristem (Schmidt).** (D. med. Woch. 1910, S. 758.) — 55. Johannsen, **Ueber die Versuche der Behandlung inoperabler Carcinome mit Antimeristem.** (Zbl. f. Gyn. 1912, Bd. 36, S. 426.) — 56. H. Kappes, **Einwirkung des Erysipels auf Tumoren.** (J-Diss. Freiburg 1904.) — 57. L. Karwacki, **Ueber den Einfluß der aktiven Immunisierung gegen Mikrococc. neoformans Doyeni auf den Verlauf maligner Neubildungen.** (Wr. med. Woch. 1907, Nr. 5.) — 58. Kirmisson, **Sérothérapie du cancer.** (Sem. méd. 1905, p. 369.) — 59. Karl Kolb, **Ein Beitrag zu den Mißerfolgen mit Antimeristem (Cancroidin Schmidt).** (M. med. Woch. 1911, S. 1076.) — 60. Kugel, **Ein Fall von günstiger Wirkung des Cancroin Adamkiewicz.** (Th. Mon. 1901, Heft 8.) — 61. Derselbe, **Ueber einen Fall von Krebsheilung nach Injektion von Serum Adamkiewicz.** (Berl. kl. Woch. 1902, Nr. 24.) — 62. C. Lewin, **Immunisierungs- und Heilversuche mit Autolysaten bei Rattentumoren.** (Zt. f. Krebsf. 1912, Bd. 11, S. 317) — 63. v. Leyden, **Verhandlungen der internationalen Konferenz für Krebsforschung 1906.** (Zt. f. Krebsf. 1907, Bd. 5, S. 161.) — 64. v. Leyden und Blumenthal, **Vorläufige Mitteilungen über einige Ergebnisse der Krebsforschung auf der 1. medizinischen Klinik.** (D. med. Woch. 1902, S. 637.) — 65. Loeffler, **Ueber ein neues Verfahren zur Gewinnung von Antikörpern.** (D. med. Woch. 1904, Bd. 30, S. 1913.) — 66. Morgan, **On the value of a serum (Doyen's) in cases of malignant disease.** (Lanc. 1906, vol. I, p. 955.) — 67. Neander, **Behandlung mit Cancroidin (Schmidt).** D. med. Woch. 1909, Nr. 5. (Mediz. Ges. in Zwickau.) — 68. Nieden, **Ueber die Anwendung des Emmerich-Schollschen Krebsserums und des Formols bei inoperablen Augengeschwülsten.** (Ber. üb. d. 25. Vers. d. ophthalm. Ges. zu Heidelberg 1896. Wiesbaden 1897, J. F. Bergmann.) — 69. Nosek, **Zur Behandlung des Krebses mit Antimeristem.** (Wr. kl. Woch. 1911, S. 1666.) — 70. Nothnagel, **Bemerkung zu dem Aufsatze von A. Adamkiewicz: „Neue Erfolge . . . usw.“** (Berl. kl. Woch. 1902, Bd. 39, Nr. 28.) — 71. Opitz, **Ueber die Veränderungen des Carcinomgewebes bei Injektionen mit „Krebsserum“ (Emmerich) und Alkohol.** (Ibid., 1896, Bd. 33, Nr. 34.) — 72. A. Paine und D. J. Morgan, **On the value of a serum (Doyen) in cases of malignant disease.** (Lanc. 1906, vol. I.) — 73. Perlmann, **Zur Wirkungsweise des Cancroins.** (Th. Mon. 1904, S. 333.) — 74. Petersen, **Einige kritische Bemerkungen zur Krebsheilserumtherapie von Emmerich und Scholl.** (D. med. Woch. 1895, Nr. 20.) — 75. Derselbe, **Klinische Beobachtungen bei der Bakteriotherapie bösartiger Geschwülste.** (A. f. kl. Chir. 1896, Bd. 53, S. 184.) — 76. Derselbe, **Ueber die Grundlagen und die Erfolge der Bakteriotherapie bösartiger Geschwülste.** (B. z. Chir. 1896, Bd. 17, S. 341.) — 77. A. Pinkuß, **Weitere Erfahrungen über serologische Diagnostik, Verlauf und Behandlung des Carcinoms.** (D. med. Woch. 1912, Bd. 38, S. 55 u. 119.) — 78. Poten, **Zur Krebsbehandlung mit Cancroin (Adamkiewicz).** (Berl. kl. Woch. 1902, Nr. 28.) — 79. Potter, **A preliminary report on the use of neoformans vaccine in the treatment of cancer.** (Med. Rec. 1911, vol. 80, p. 1075.) — 80. Pulawski, **Mitteilung über das weitere Schicksal einer Speiseröhrenkrebskranken, welche mit Cancroin Adamkiewicz behandelt wurde.** (D. med. Woch. 1902, Nr. 45.) — 81. Richet und Héricourt, **Traitement et guérison de deux cas de cancer par la sérothérapie.** (La sem. méd. 1895, p. 199.) — 82. Risley, **The treatment of cancer with body fluids and cancerous ascitic fluids:** (J. of Am. ass. 1911, vol. 56, p. 1383. Ref. Zbl. f. Bakt., Bd. 50, S. 684.) — 83. Rovsing, **La thérapeutique non chirurgicale du cancer.** (Trav. de la 2. conf. intern. pour l'étude du cancer. Paris 1910, p. 552.) — 84. Fr. Sanfelice, **Tossine ed antitossine dei blastomiceti patogeni in rapporto alla etiologia ed alla cura dei tumori maligni.** (Ann. d' Ig. sperim., 1908, vol. 18, p. 503. Ref. Zbl. f. Bakt. 1909, Bd. 43, S. 602.) — 85. Derselbe, **Ueber die Wirkung der löslichen Produkte der Blastomyceten in bezug auf die Aetiologie der malignen Geschwülste.** (Zt. f. Krebsf. 1908, Bd. 6, S. 166.) — 86. Derselbe, **Ueber Toxine und Antitoxine der Blastomyceten in bezug auf die Aetiologie und Behandlung der bösartigen Geschwülste.** (Ibid., 1909, Bd. 7, S. 564.) — 87. Derselbe, **Ueber Entstehung und Heilung bösartiger Geschwülste,** (M. med. Woch. 1909, Bd. 56, S. 1979.) — 88. Derselbe, **Genesis and treatment of the malignant tumours.** (77. Jahresvers. d. Brit. Med. Ass. in Belfast. Ref. Zbl. f. Bakt.

1910, Bd. 45, S. 390.) — 89. O. Schmidt, **Der specifische Abbau maligner Geschwülste durch das Cancroidin Schmidt.** (Wr. med. Woch. 1908, Bd. 56, S. 1531 u. 1594.) — 90. Derselbe, **Ueber einen protozoonähnlichen Mikroorganismus usw.** (Vortr. geh. im Komitee f. Krebsf. in Berlin. Cit. nach 89.) — 91. Derselbe, **Mitteilungen aus Dr. Schmidts Laboratorium für Krebsforschung, H. 1 u. 2.** — 92. Derselbe, **Reaktionen und Heilerfolge bei Carcinomkranken nach Behandlung mit abgetöteten Reinkulturen eines im Carcinom vorkommenden Parasiten.** (Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 17, Erg.-Heft.) — 93. Derselbe, **Beiträge zur experimentellen Carcinomforschung.** (Zbt. f. Bakt., I. Abt., Or., 1909, Bd. 52, S. 11.) — 94. Derselbe, **Die Wirkungsweise des Antimeristem bei der Krebsbehandlung.** (Zt. f. Fortb. 1911, S. 649.) — 95. Schüler, **Brustkrebs durch das Emmerich-Schollsche Erysipelserum geheilt.** (D. med. Woch. 1895, Nr. 37.) — 96. Schultz-Schultzenstein, **Ein großes, carcinomatös entartetes Uterusmyom, mit Cancroin Adamkiewicz erfolglos behandelt.** (Berl. kl. Woch. 1902, Nr. 28.) — 97. Sick, **Fünf Mißerfolge mit Antimeristem (Schmidt).** (M. med. Woch. 1911, S. 1251.) — 98. Strauß, **The serum treatment of carcinoma.** (J. of Am. ass. 1908, vol. 51, Nr. 18. Ref. Zbl. f. Bakt. 1909, Bd. 43, S. 622.) — 99. Vidal, **Sur la production et la nature d'une substance empêchante dans les tumeurs des cancéreux, traités par les sérums cytolytiques spécifiques.** (Cpt. r. de Biol. 1906, T. 61, Nr. 36.) — 100. v. Wasielewsky und Wülker, **Zur Beurteilung der Schmidtschen Krebshypothese.** (M. med. Woch. 1912, S. 421.) — 101. Rich. Winckler, **Mißerfolge mit Antiméristem (Cancroidin Schmidt).** (Med. Kl. 1909, Nr. 44, S. 1663.) — 102. G. Wlaeff, **Weitere Untersuchungen und Beobachtungen über Aetiologie und Serumtherapie der bösartigen Geschwülste.** (Wratsch. Gaz. 1903. Ref. Zt. f. Krebsf. 1904, Bd. 2, S. 400.)

Technik und Indikationen der fleischlosen Diätbehandlung

von Dr. **Peusquens**, Köln.

(Fortsetzung aus Nr. 26.)

Die diätetische Behandlung der Nierenkrankheiten sucht durch Auswahl der Nahrungs- und Genußmittel das erkrankte Organ zu schonen und zu entlasten. Eine solche Schonungstherapie darf, wie Hürter (17) ausführt, selbstverständlich nicht so weit getrieben werden, daß anderweitig im Organismus Schädigungen entstehen. Es hat also eine Schonungsdiät nur dann Berechtigung, wenn sie unter steter Kontrolle des gesamten klinischen Bildes sich als zweckmäßig erweist. Schon vor zehn Jahren empfahl Strauß, zur Behandlung und Verhütung von Nierenwassersucht die Aufnahme des Chlors zu verringern und die Ausscheidungsverhältnisse für Chlor möglichst zu steigern. Widal und Javal haben nachgewiesen, daß nach salzreicher Kost eine Zunahme der Eiweißausscheidung auftritt, und führen dies auf ein Oedem der Nieren zurück. Die tägliche Erfahrung lehrt jedoch, daß nicht alle Nierenentzündungen mit einer Schädigung in der Ausscheidungsfähigkeit des Kochsalzes einhergehen. Kommt es aber zur Kochsalzretention infolge der Nierenschädigung, so wird das Kochsalz nicht etwa im Blute zurückgehalten, sondern es wird in andern Teilen des Organismus aufgestapelt. Strauß empfiehlt, je nach der Stärke der Chlorundurchlässigkeit drei Intensitätsgrade der chlorarmen Ernährung anzunehmen: a) die strenge Form, deren Kochsalzgehalt unter 2,5 g liegt; b) die mittelstrenge Form, deren NaCl-Gehalt zwischen 0,5 bis 5 g sich bewegt; c) die milde Form, deren NaCl-Gehalt über 5 g beträgt. — Die meisten Nahrungsmittel enthalten in ihrem Rohzustande sehr wenig Kochsalz; erst durch die Zubereitung wird, um dem Geschmacke des Einzelnen gerecht zu werden, eine größere oder kleinere Menge Kochsalz hinzugesetzt. Ueber den Salzgehalt der Nahrungsmittel in Prozenten der natürlichen Substanz gibt Leva (18) eine tabellarische Uebersicht, während Hürter (l. c.) (eine Tabelle zusammengestellt nach Strauß, Schall und Heisler über Kochsalz-, Eiweiß-, Wassergehalt und Calorienwert verschiedener Nahrungs- und Genußmittel) in einer genauen Tabelle Aufschluß gibt. Eine im wahrsten Sinne salzfreie Diät dem Nephritiker zur Entlastung seiner Nieren zuzuführen, würde direkt zum Salzhunger und damit zu den schwersten Stoffwechselstörungen führen. Wir führen aber, wie Brugsch (l. c.) ausführt, dem Nephritiker bereits eine salzarme und im speziellen kochsalzarme Diät zu, wenn wir bei der Zubereitung der Nahrung in der Küche 1. ohne Zusatz von Kochsalz gebackenes Brot verwenden, 2. salzfreie Butter verabreichen, 3. die Milchzufuhr nicht über 1 l hinausgehen lassen, 4. bei der Zubereitung des Fleisches dieses gekocht verabreichen unter Vermeidung der Bouillon für den Kranken, 5. die Gemüse erst in Wasser längere Zeit kochen lassen und dieses Wasser fortgießen, 6. der Köchin verbieten, zu irgendeiner der für den Nephritiker zu verabreichenden Speisen in der Küche Kochsalz zuzusetzen. Eine derartige, allerdings außerordentlich geschmacklich-reizlose Kost deckt völlig den Nahrungsbedarf des Kranken und stellt für die Eliminierung des Kochsalzes minimale Ansprüche an die Nieren.

Was nun die Milchdiät bei der Behandlung der Nierenkranken angeht, so bildet sie nach den Ausführungen Kakowskis (19) eine diätetische Kur im eigentlichen Sinne des Wortes, da damit nicht nur die Ernährung des Kranken, sondern auch eine Heilwirkung auf die kranken Nieren erzielt wird. Man hat schon seit langer Zeit Nierenkranke zur Verdünnung des Harnes und Durchspülung der Nieren auf flüssige Nahrung gesetzt, und zwar fiel die Wahl hierbei auf die Milch im Hinblick auf ihre leichte Verdaulichkeit, ihren Mangel an Reizstoffen und ihren verhältnismäßig hohen Nährwert. Die Erfahrung hat jedoch gelehrt, daß es schon bei monatelang anhaltender subakuter Nephritis, geschweige denn bei chronischer Nephritis gänzlich unmöglich ist, eine absolute Milchdiät oder selbst eine überwiegende Milchernährung durchzuführen. — Eiweißreiche Nahrung vermehrt durch ihre gesteigerten Anforderungen an die Nieren die Arbeit derselben erheblich. Die Eiweißbeschränkung sollte aber nicht unter das Eiweißminimum gebracht werden. Es fragt sich nun, in welcher Form diese Eiweißmengen gestattet werden sollen, ob das Eiweiß der Milch einen Vorzug vor andern, z. B. dem im Ei enthaltenen, dem animalischen und vegetabilischen Eiweiß besitzt. Nierenkranke sind gegen Eiereiweiß viel empfindlicher als Gesunde. Jedenfalls sind aber auch für sie zwei bis vier Eier in gekochtem Zustande pro Tag unschädlich. Ihrer Zusammensetzung nach haben die Eier Aehnlichkeit mit der Milch, und was die Hauptsache ist, sie enthalten keine für die Nieren schädlichen Stoffe. Anders ist es mit dem Fleisch. Es enthält nierenreizende Substanzen, Extraktivstoffe, und man darf, wenn man von der Tauglichkeit des Fleisches für die Nierenkranken spricht, nicht allein den Eiweißgehalt ins Auge fassen, sondern muß sich fragen, wie die Kranken Fleisch vertragen. Im allgemeinen kann man sagen, daß Fleisch bei Nephritis und bei akuter und chronischer Nephritis mit Azotämie im besonderen schädlich ist. Wird Fleisch gegeben, so ist es für den Nephritiker ziemlich gleichgültig, ob weißes oder dunkles Fleisch gereicht wird, wenn auch neuerdings wieder von einigen Autoren die Vorzüge des weißen Fleisches vor dem dunklen hervorgehoben werden. Ganz abgesehen von der Frage, in welcher Fleischart sich mehr schädliche Extraktivstoffe befinden, wird man sein Augenmerk auf die im Fleische befindlichen Gifte, die durch die Zersetzungsprozesse des immerhin einige Zeit vor dem Genusse geschlachteten Fleisches entstehen, richten müssen. Von diesem Standpunkt aus wird man z. B. ein zu Hause geschlachtetes Huhn oder einen absolut frischen, lebend erstandenen Fisch dem Fleisch oder gar der Wurst, den Räucherwaren, Fleischextrakten vorziehen. Anderseits kann eher gekochtes Fleisch als Wildpret gestattet werden. Frische Fische sollen im allgemeinen von Nierenkranken gut vertragen werden, trotzdem soll man in Anbetracht des Umstandes, daß Fische außerordentlich rasch verderben, und im Hinblick auf die Menge der Gifte in nicht frischen Fischen den Fischgenuß für Nierenkranke lieber ganz verbieten. Von all diesen Erwägungen ausgehend, muß man dem vegetabilischen Eiweiß einen unbestreitbaren Vorzug vor dem animalischen einräumen und bei der Behandlung Nierenkranker möglichst eine lacto-vegetabilische Ernährung wählen. Alle Vegetabilien, die ätherische Oele enthalten, sind dem Nephritiker streng zu verbieten. Hierher gehören Zwiebel, Knoblauch, Radieschen, Meerrettich, Senf, Petersilie, Dill und viele andere Pflanzen. Gerade Petersilie und Dill sind von Kakowski (20) eingehender in bezug auf ihr Verhalten Nierenkranken gegenüber geprüft worden. Er konnte zeigen, daß sowohl Samen wie Kraut der Petersilie schädlich sind, vor allem der Samen. Von der Schädlichkeit der Tomate, des Sauerampfers, des Spinats und der Nessel konnte sich Verfasser, der die genannten Vegetabilien vorsichtig und als Dekokte versuchsweise Nephritikern reichte, auf Grund der Ergebnisse seiner klinischen Untersuchungen nicht überzeugen, woraus selbstverständlich vorläufig noch keine praktischen Schlüsse zu ziehen sind. Essigsäure ist im allgemeinen schädlicher als Citronensäure, beide können aber, falls sie in kleinen Mengen gegeben werden, ohne Schaden vom Nephritiker genommen werden. Alkohol ist ganz zu verbieten, Tee und Kaffee nur in geringen Mengen zu geben. Pilze üben nach Kakowskis Erfahrungen einen ungünstigen Einfluß auf den Verlauf der verschiedenen Nephritisformen aus. Die übrigen Vegetabilien werden bei Nephritis gewöhnlich gestattet. Die Mehrzahl der Autoren empfiehlt besonders diejenigen Pflanzen, die an Kohlehydraten reich sind, da letztere keine für die Nieren schädlichen Zerfallsprodukte liefern. Nur Nüsse sollen nicht nur eine Zunahme von Eiweiß, sondern sogar das Auftreten von Eiweiß begünstigen, während italienische Kastanien imstande sein sollen, die Eiweißmengen herabzusetzen. Die Untersuchungen, die Kakowski mit dem Kürbis bei Nierenkranken angestellt hat, ergaben eine sehr starke Zunahme der Harnmenge und der Chloride, rasche Abnahme der Oedeme und entsprechendes Sinken des Körpergewichts, Abnahme der Cylinder, Erytrocyten und Nierenepithelien, alkalische Harnreaktion, leichte Abführung und Verschwinden der urämischen Erscheinungen.

Die praktische Diätetik der verschiedenen Nephritisformen läßt sich in kurzen Zügen etwa folgendermaßen formulieren: 1. Bei akuter Nephritis ist während der ersten zwei Tage nur schwach alkalisches Wasser, dann gekochte Milch in allmählich steigender Menge (1 bis $1^1/_2$, nicht über 2 l pro Tag) in häufigen kleinen Portionen gestattet. Vom zehnten Tag an ist der Milch Sahne und Butter zuzusetzen. Etwa vom 15. bis 20. Tag ab (je nach dem Verlaufe) kann allmählich etwas Zucker, Reis, Grieß, Weißbrot und schwacher Tee, kurz eine Kost mit Ueberwiegen von Kohlehydraten gestattet werden. 2. Bei subakuter Nephritis kann zu der Milch, den Kohlehydraten und dem Fett unschädliches Gemüse und Obst, besonders Kürbis, dann zwei bis drei pflaumenweiche Eier hinzugefügt werden. 3. Bei chronischer, parenchymatöser Nephritis muß in erster Linie der Ernährungszustand berücksichtigt werden, dementsprechend die gemischte Nahrung individualisiert werden soll. Zu empfehlen sind Kohlehydrate und Fette bei einer jedenfalls 70 g nicht übersteigenden Eiweißmenge. Ruhig können Getreidearten, unschädliche Gemüse und Obst, Tee, Fruchtsäfte, Kuh- und Mandelmilch, Butter, frischer Schweinespeck und Eier verabreicht werden. In Fällen, in denen nolens volens Fleisch gestattet werden muß, soll doch äußerst vorsichtig zu Werke gegangen und die Wirkung jeder Darreichung geprüft werden. Zu beginnen ist mit gekochtem Hähnchen und Huhn, die unbedingt zu Hause geschlachtet werden müssen (damit nicht das Fleisch eines gefallenen, kranken oder vergifteten Tiers gegeben wird). Hat man sich von der völligen Unschädlichkeit dieser Kost überzeugt, so kann allmählich zu weiteren ausgekochten Fleischsorten übergegangen werden, z. B. zu einheimischem Fisch (absolut frisch gefangen, vom selben Tage), Kalb-, Schweine-, Hammel- und Rindfleisch. In Anbetracht der darin enthaltenen Gifte sind alle nicht frischen Nahrungsmittel unbedingt zu verbieten. Dazu gehören allerlei Konserven, Würste, Käse, importierte Fische, Wild und dergleichen. 4. Bei der Schrumpfniere mit ihrem langjährigen Verlauf ist bei der Regulierung der Diät nicht so sehr das Nierenleiden als der Gesamtzustand, hauptsächlich der Zustand des Herzens maßgebend. Wichtig ist daher eine mäßige Beschränkung der Wasserzufuhr, etwa bis auf 1500 ccm, die in gleichen Portionen im Laufe des Tages verabreicht werden, sowie das Verbot aller reizausübenden Flüssigkeiten, scharfen Gewürzstoffen, allem nicht Frischen usw. 5. Bei Nephritis mit Azotämie ist die Eiweißzufuhr unbedingt einzuschränken. 6. Bei Nephritis mit Retention von Chloriden im Organismus ist die Zufuhr letzterer, je nach dem Grade der Nierenfunktionsstörung, bis auf 5,0 bis 2,5 und weniger zu beschränken. Bei beträchtlichen Oedemen sind die Kranken von Zeit zu Zeit in verstärktem Maße mit schmackhaft zubereitetem frischen Kürbis bester Sorte zu ernähren. — Es geht aus allem diesem hervor, daß nach dem Grundsatz die Nieren ohne Schaden für den ganzen Organismus zu schonen, der wesentlichste Punkt der Diätverordnung bei Nephritis das Bestreben sein soll, für jeden Patienten im besonderen eine Kost ausfindig zu machen, die zur Erhaltung des Ernährungsgleichgewichts hinreicht und daneben so wenig wie möglich schädliche Produkte zuführt, da Nierenkranke mehr oder weniger unter den eignen Giften zu leiden haben. Diese Forderung erfüllt die überwiegend lactovegetabilische Nahrung in ausreichendem Maße.

(Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Ernst v. Czyhlarz und A. Selka haben das **röntgenologische Verhalten des Magens bei gastrischen Krisen und beim Brechakt** untersucht. Die meisten Autoren haben angenommen, daß der Magen während des Erbrechens nicht *nur* durch äußere Impulse in die Höhe getrieben wird, sondern auch sich kräftig um seinen Inhalt zusammenzieht. Verfasser haben in mehreren Fällen, bei denen während der Untersuchung nach Einnahme der Wismutmahlzeit Brechreiz auftrat, Aufnahmen gemacht. Sie sahen synchron mit dem Einziehen der Bauchmuskulatur ein Emporsteigen des Magenschattens. Das Antrum erschien ganz kontrahiert, vollständiges Verschwinden des antralen Schattens, der Magenschatten selbst etwas verschmälert, soweit der Fundus reicht, die Pars cardiaca von normaler Weite. Synchron mit den Einziehungen des Bauches trat eine peristaltische Bewegung an dem Magenschatten im Sinn einer Antiperistaltik vom Fundus aufwärts auf. Verfasser hatten aber unbedingt den Eindruck, daß es sich um keine aktive antiperistaltische Bewegung handle, sondern um eine vorgetäuschte passive durch das Emporpressen des Mageninhalts infolge der Einziehung des Abdomens. Das Zwerchfell bewegte sich rasch auf- und abwärts und zeigte gewissermaßen Flatterbewegungen, ohne als ganzes tiefer, das heißt in Inspirationsstellung zu treten. Daß es sich um eine passive Bewegung handelte, ging auch daraus hervor, daß bei dem rhythmischen Nachlassen der reflektorischen Contractionen ein Heruntergleiten des Mageninhalts erfolgte. (Wr. kl. Woch. Nr. 21, S. 842.) Zuelzer.

Die Frage: **Wie schützt man das Kind** am sichersten **vor Tuberkulose?** beantwortet H. Schelble wie folgt: Das Kind muß besonders in den ersten vier Jahren vor dem Umgange mit Personen, die Bacillen aushusten, bewahrt werden. Denn: 1. Die Tuberkulose des Kindes stammt in weitaus den meisten Fällen von einem lungenkranken Erwachsenen, der in der Umgebung des Kindes lebt. (Demgegenüber spielt die Infektion etwa durch Milchprodukte tuberkulösen Viehes eine untergeordnete Rolle. Sie ist aber nicht ganz abzulehnen und deshalb jedenfalls zu beachten. Eine noch geringere Rolle spielt die angeborene Tuberkulose.) 2. Die Mehrzahl der Kinder, die tuberkulosekrank sind, ist vor ihrem fünften Lebensjahr infiziert worden.

Es genügt nicht, das Kind vor einer Infektion zu schützen, sondern es muß wenigstens während der ganzen gefährlichen ersten vier Lebensjahre vor jeder möglichen Infektion bewahrt werden, gleichgültig, ob es schon eine erlitten hat und auf Tuberkulin reagiert oder nicht. Denn gerade die mehrfachen Infektionen mit Tuberkelbacillen sind es, die zur Erkrankung an Tuberkulose führen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 23.) F. Bruck.

Bei einer Patientin hat A. Speck das **Erbrechen dunkelviolett gefärbter Massen** beobachtet. Die Kranke hatte innerlich Jodkalium genommen und den Mund mit Wasserstoffsuperoxyd gespült. Das Phänomen kam nun folgendermaßen zustande: Im Magen der Patientin befanden sich stärkehaltige, noch unverdaute Speisereste. Dazu kam Jodkalium und beim Mundspülen verschlucktes Wasserstoffsuperoxyd. Dieses machte aus dem Jodkalium Jod frei, das mit der Stärke die dunkelviolette Färbung gab. (D. med. Woch. 1913, Nr. 23.) F. Bruck.

Siegmund Fränkel und P. Kirschbaum berichten über **Adigan, ein neues Digitalispräparat.** Das Präparat wird so gewonnen, daß durch Ausfällen mit Cholesterin sämtliche saponinartigen Substanzen, welche die Magendarmstörungen hervorzurufen pflegen, entfernt wurden, während alle wirksamen Digitalisbestandteile erhalten blieben. Adigan wird von der chemischen Fabrik S. Richter in Budapest in den Handel gebracht. Die klinische Prüfung ergab die völlige Wirksamkeit des Präparats, bei Abwesenheit der auf die Saponinsubstanzen zu beziehenden Nebenwirkungen. Krankengeschichten sind noch nicht mitgeteilt. (Wr. kl. Woch. Nr. 16, S. 605.) Zuelzer.

Ueber weitere Erfahrungen mit Einspritzungen von Leptynol, dem paraffinlöslichen **kolloidalen Palladiumhydroxydul**, zur Behandlung der Fettsucht berichtet M. Kauffmann. Besonders in Fällen von hochgradiger Fettsucht waren die Erfolge günstig. Dabei sollen die Kranken keiner schematischen Kur unterzogen werden, es soll nur eine konsequente Einschränkung im Essen und Trinken stattfinden. Dann lassen sich meist in vier Wochen Gewichtsabnahmen von 6 bis 8 kg erzielen.

Der Verfasser hat gefunden, daß die Ueberschwemmung des Organismus mit mindestens 110 mg des Mittels in der Zeit von zwei bis fünf Tagen empfehlenswert sei. Da, wo die Injektionen nur etwa in Zeiträumen von je 14 Tagen geschehen können, hat er 80 bis 100 mg auf einmal injiziert. Oefter empfiehlt es sich, zweimal wöchentlich 70 bis 80 mg einzuspritzen.

Bei der Derkumschen Krankheit sei aber von der Anwendung des Mittels abzusehen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 23.) F. Bruck.

Ehrmann und Kruspe fanden, daß nach **Lecithindarreichung** bei Abschluß des Pankreassafts vom Darm und bei Galleabschluß erheblich mehr Lecithin durch den Darm ausgeschieden respektive weniger Lecithin ausgenutzt wird als beim Gesunden. Therapeutisch wichtig ist also, daß bei Ikterus nicht nur Einschränkung der Fettnahrung, sondern auch des Lecithins (Gelbei, Brägen usw.) geboten ist. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 24.) Neuhaus.

Melubrin ist nach den Erfahrungen von Max Schmid ein selbst bei täglichen Dosen von 8 g unschädliches Medikament. Es entfaltet bei akutem Gelenkrheumatismus zum mindesten die gleiche specifisch erscheinende Wirkung wie das Salicyl; Herzkomplikationen bieten keine Kontraindikation. Das Melubrin ist fast geschmacklos, in Wasser leicht löslich und speziell Kindern leicht beizubringen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 23.) F. Bruck.

Chirurgie.

Brandes und C. Mau **konnten bei chirurgischer Tuberkulose** nur in 45% der untersuchten Fälle **Tuberkelbacillen im strömenden Blute** nachweisen. Anderseits fanden sich auch bei klinisch nicht tuberkulös erkrankten Personen säurefeste Stäbchen. Ferner gaben einige seit längerer Zeit bereits klinisch vollkommen ausgeheilte Fälle noch positiven Bacillenbefund. Eine praktische Bedeutung für die Diagnose und Prognose kann daher diesen Blutuntersuchungen nicht zuerkannt werden. Dabei handelt es sich in diesen Fällen um ein fast dauerndes Kreisen von Tuberkelbacillen im Blute (das war von vornherein nicht anzunehmen, wenngleich man schon früher wußte, daß die chirurgische Tuberkulose auf dem Blutweg entsteht, daß also gelegentlich Tuberkelbacillen im Blute kreisen müssen). Bei diesem fortgesetzten Ausschwemmen der Bacillen in die Blutbahn gehen natürlich ungezählte Mengen im Blute zugrunde, denn sonst müßte ja jeder Fall als disseminierte Miliartuberkulose enden. (D. med. Woch. 1913, N. 24.)
F. Bruck.

Unter 50 Appendizektomien hat Blecher 5 mal **Campheröl (1%ig) intraperitoneal** verwendet. Er hat davon vor Schluß der Bauchhöhle jedesmal bis 100 g in diese eingegossen und es dort instrumentell oder durch Hoch- oder Seitenlagerung möglichst zu verteilen gesucht. In allen fünf Fällen kam es zur Heilung, es trat aber dabei eine Komplikation auf: der **Douglasabsceß**, und zwar unter den charakteristischen Symptomen (besonders quälender Tenesmus mit Schleimabfluß). Dis Eröffnung des Abscesses erfolgte nach vorhergehender Punktion vom Mastdarm aus. Der Verfasser sieht die Douglasabscesse als Folge der Campherölbehandlung an, und zwar als günstige. Diese Therapie ist nämlich in ihrer Wirkung mit der Stauung bei infektiösen Prozessen an den Extremitäten zu vergleichen: zunächst Herabsetzung der weiteren Bakterien- und Toxinresorption durch mechanischen Verschluß der abführenden Blut- und Lymphbahnen, dann Steigerung der reaktiven Entzündung und erhöhte Bildung von antitoxischen und antibakteriellen Stoffen. Ist die Resorption der Entzündungsprodukte nicht möglich, kommt es auch hier rasch zu ausgedehnter Eiteransammlung, nach deren einfacher Entleerung Heilung erfolgt. Man kann sich hierbei übrigens auch vorstellen, daß das Herabsinken des Exsudats zwischen den „geölten“ Darmschlingen sehr erleichtert ist. Es scheint nun für den Organismus eine geringere Gefahr zu sein, wenn das infektiöse peritoneale Exsudat lokalisiert und ausgeschaltet, als wenn es der Resorption überlassen wird. (M. med. Woch. 1913, Nr. 23.)
F. Bruck.

Morel und Chabanier haben das Blut von 20 **„Prostatikern“** cytologisch untersucht und 18 mal eine **Eosinophilie** konstatiert; die Zahl der eosinophilen Polynucleären schwankte dabei zwischen 3 und 14%. Der Einfluß von begleitenden Krankheitszuständen (Hautaffektionen, Parasiten usw.) und von medikamentösen Faktoren (Jod, Brom) wurde natürlich ausgeschlossen, sodaß jene Eosinophilie auf das Vorhandensein der Prostatahypertrophie bezogen werden mußte, um so mehr, als sie nach Exstirpation des periurethralen Adenoms verschwand. Zuweilen sah man sie auch (freilich nur vorübergehend) während interkurrenter Affektionen verschwinden, z. B. bei Auftreten von Fieber, Hämaturie usw. Im Gegensatze zum Verhalten bei Prostatahypertrophie soll das Blut von Patienten mit Carcinom der Vorsteherdrüse meist weniger Eosinophile enthalten, als dasjenige des Normalen; freilich kommen Ausnahmen vor, die den differentialdiagnostischen Wert dieser Feststellung beträchtlich einschränken. (Semaine médicale, 14. Mai 1913, S. 240.)
Rob. Bing (Basel).

Dermatologie.

Die Behandlung **der Scabies** ist nach Brocq folgendermaßen am rationellsten und aussichtsreichsten durchzuführen:

1. Während 1/4 Stunde Bad in Schwefelwasser unter fortwährendem Abreiben des Körpers mit Seife.
2. Abreibung mit Flanell zur Offenhaltung der kleinen Furchen.
3. Bedecken des Leibes mit folgender Salbe:

Kali carbon. . . . 1,0
Sulf. praecipit. . . 3,0
Adip. benzoenat . . 12,0.

4. Nach 24 Stunden im Stärkemehlbade mit nachfolgender Einreibung: Amyl. + Zinci oxyd. + Adip. Lanae aquos. + Petrolei āā 8,0.

Diese Salbe wird solange aufgestrichen, bis die Haut wieder ihr normales Aussehen hat. Wenn Reizzustände der Haut aufgetreten sind oder bei Kindern, muß die letzte Salbe durch folgende ersetzt werden:

Balsam peruvian.
Sulphur praecox āā . . . 5,0
Zinci oxydat. 15,0
Adip. lanae et Petrolei āā . 25,0.

(NY. med. j. 3. Mai 1913, S. 935.)
Gisler.

Franz Fischer hat bei der Behandlung der **Mikrosporie** in sieben Fällen Kohlensäureschneevereisung angewendet. Er ließ den Schnee ein bis zwei Minuten einwirken. Nach einigen Tagen hob sich die Haut völlig ab, worauf durch acht Tage Umschläge mit Borwasser oder essigsaurer Tonerde angewendet wurden; sodann folgten Spirituswaschungen. Die Haare wuchsen nach zwei Monaten wieder. Selten war eine zweite Schneeung notwendig. (Anmerkung des Referenten: Ob eine Schneeung von zwei Minuten nicht zu eingreifend für die Haut ist?) Derm. Zt. 1913, Nr. 8.)
Eugen Brodfeld (Krakau).

Nach Saalfeld ist die **Histopin**flüssigkeit ein unschädliches Mittel zur Immunisierung der Umgebung von Furunkeln; sie wirkt ferner prophylaktisch günstig bei Sycosis vulgaris, ebenso wie auch die Histopinsalbe. Letztere wirkt specifisch gegen Impetigo contagiosa, wenn diese nur durch Staphylokokken hervorgerufen ist. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 24.)
Neuhaus.

Aus der dermatologischen Universitätsklinik in Würzburg (K. Zieler) empfiehlt Alfred Perutz das **Aluminium lacticum,** ein haltbares Ersatzpräparat der essigsauren Tonerde. (Dargestellt von C. H. Boehringer Sohn in Nieder-Ingelheim a. Rh.) Die konzentrierte Lösung (7%) bleibt monatelang klar. Das Präparat kam zur Anwendung: Bei varicösem Ulcus cruris in 1/2 bis 2%iger Lösung als feuchter Verband; während einer Quecksilberkur in 1%iger Lösung als Mundwasser; bei Entzündungen der Haut in 1%iger Lösung; bei Harnröhren- und Blasenerkrankungen, besonders postgonorrhoischen Katarrhen, in einer Konzentration von 1 : 1000 bis 1 : 500 zu Spülungen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 23.)
F. Bruck.

Otologie.

Die **Trommelfellrupturen als Berufsunfall** kommen, wie Dewatripont feststellt, entweder durch Sturz auf den Kopf (bei Zimmerleuten, Maurern usw.) zustande und sind dann gewöhnlich einseitig; oder durch Explosionen (bei Bergleuten, Steinbrucharbeitern usw.), wobei sowohl einseitiger, als doppelseitiger Sitz beobachtet wird, in letzterem Falle jedoch das eine Ohr immer stärker betroffen ist als das andere, oder endlich bei Caissonarbeitern durch abrupte Druckschwankungen; hier ist die Ruptur gewöhnlich bilateralsymmetrisch, und tritt das Platzen der Trommelfelle fast stets unter Bewußtseinsverlust ein. Der Verfasser hebt hervor, daß die Prognose der traumatischen Trommelfellrupturen in funktioneller Beziehung nicht günstig ist. Die Schwerhörigkeit ist gewöhnlich eine definitive oder sie nimmt sogar zu und erweist sich gegen therapeutische Versuche als refraktär. Kopfschmerzen, Ohrensausen, Schwindel pflegen lange zu bestehen und der Verunfallte gerät meistens in einen neurasthenisch-depressiven Zustand. Als verhängnisvolle Spätfolge ist Otitis purulenta mit Ausgang in Hirnabscesse oder Meningitis zu verzeichnen. Bei der Begutachtung solcher Fälle müssen die Risiken für die Zukunft stets namhaft gemacht werden; am besten ist es, eine Nachuntersuchung vor Ablauf der gesetzlichen Revisionsfrist zu verlangen. Ferner ist die Tatsache von Wichtigkeit, daß jüngere Individuen durch Schwerhörigkeit und Ohrgeräusche mehr beeinträchtigt werden als ältere. (Pr. méd. 1913, Nr. 11.)
Rob. Bing (Basel).

Allgemeine Therapie.

Oberflächliche Gesichtskrebse hat Spude durch Einstichlung von Eisenoxyduloxyd mit nachfolgender elektromagnetischer Behandlung und Arseninjektionen zur Vernarbung gebracht. Das in die Peripherie des Krebses eingebrachte Eisenoxyduloxyd wird durch den Wechselstrommagnet in schnellste Vibration versetzt und ruft hier durch maximale Hyperämie und Transsudation im injizierten Gewebe hervor. In dem so gereizten Gewebe vermag das Arsen viel stärker auf die Krebszellen einzuwirken, als in einem nicht gereizten. Diese Methode eignet sich für alle oberflächlichen Krebse, die mit einer Injektionsspritze zu erreichen sind. Innere Krebse sind für diese Behandlung naturgemäß nicht geeignet. Jedoch kann man versuchen, durch Einleitung der „elektromagnetischen Reizarsenbehandlung“ postoperativen Rezidiven vorzubeugen, indem man im Anschluß an die operative Exstirpation des Tumors die Wundränder mit Eisenoxyduloxyd injiziert und nach der Heilung mit der „elektromagnetischen Reizarsenbehandlung“ beginnt. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 24.)
Neuhaus.

Pinkuß hält die **Mesothoriumbestrahlung bei Carcinom** für indiziert in allen den Fällen, die zwar an sich operabel sind, für die Operation aber wegen Altersgebrechlichkeit oder anderer schwerer organischer Erkrankungen nicht in Betracht kommen, ferner in inoperablen Fällen und bei Rezidiven. Besonders ist die Bestrahlung nach der Radikaloperation prophylaktisch zur Verhütung von Rezidiven indiziert. Großen Wert legt Verfasser auf die Kombination von Mesothoriumbestrahlungen mit intravenösen Injektionen von Thor-X und Atoxyl und innerlicher Darreichung von Thor-X und Pankreatin. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 24.)
Neuhaus.

Aus dem Radiuminstitut der Charité zu Berlin (Geh.-Rat His) berichtet M. Levy über die Anwendung der **radioaktiven Substanzen bei Mund- und Zahnkrankheiten** einschließlich der Alveolarpyorrhöe. Verordnet wurden: festes Radiumsalz, Mesothorium und Kompressen in verschiedenen Stärken zur lokalen Bestrahlung; lösliche Radiumsalze zur Injektion und Irrigation; Radiumemanation zur Trinkkur, Spülung und Inhalation; Radiogentabletten zur Mundspülung; Thorium X zur Trinkkur und Spülung; Radiumpasta zur Massage. Mit allen diesen Mitteln kann man bei richtiger Anwendung und Dosierung Erfolge erzielen. Vor deren Ueberschätzung muß aber gewarnt werden. Auch muß man auf Grund eingehender Kenntnisse der physikalischen und biologischen Eigenschaften des Radiums fähig sein, die wirksamen Präparate von den unwirksamen zu unterscheiden. Denn es sind bereits wirkungslose Präparate im Handel erschienen, mit denen eine schwindelhafte Reklame getrieben wird. (D. med. Woch. 1913, Nr. 23.)

F. Bruck.

Adamon (aus den Elberfelder Farbenfabriken) empfiehlt Hans Oppenheim bei klimaterischen Störungen. Es besteht aus den beiden Komponenten Brom und Borneol und hat daher einen sedativen Effekt auf das gesamte Nervensystem. So hat der Verfasser recht befriedigende Erfolge erzielt bei nächtlicher Unruhe, ängstigenden Träumen, „überfliegender“ Hitze, Juckreiz und Brennen an den Genitalien, Beklemmungsgefühl auf der Brust, Kopfdruck, Schwindel, Verstimmung und Depression, Angstgefühl, Herzklopfen.

Man gibt das Adamon in Tabletten à 0,5, und zwar in leichten Fällen drei bis vier Tabletten pro die, in mittelschweren sechs Tabletten (dreimal zwei Tabletten), und zwar $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde nach dem Essen, unter Nachtrinken von etwas heißer Flüssigkeit, wie dünnem Tee oder Zuckerwasser. Die höchste Intensität der Wirkung erreichte übrigens der Verfasser, wenn er Einzelgaben von $^1/_2$ bis 1 g (ein bis zwei Tabletten) in ein- oder zweistündigen Intervallen verordnete. Für längere Kuren empfiehlt es sich, mit der Tagesdosis allmählich anzusteigen bis zu einer bestimmten Höhe, auf dieser je nach Bedarf längere oder kürzere Zeit hindurch stehen zu bleiben, um dann allmählich wieder mit der Tagesdosis herabzugehen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 23.)

F. Bruck.

Das **Aleudrin** empfiehlt E. Burchard als Hypnoticum, Sedativum und Analgeticum. Die schmerzstillende Wirkung ist nach des Verfassers Beobachtungen bei den rein neuralgischen Zuständen (Ischias, Trigeminusneuralgie usw.) noch prompter und intensiver als bei andern, beispielsweise arthritischen und rheumatischen Schmerzzuständen. Als Sedativum wirkt es besonders bei der typischen Angstneurose, der sogenannten Phrenocardie. Meist kommt man hier mit relativ geringen Dosen — drei- bis vierstündlich eine Tablette (0,5 g) — zum Ziele. Diese Dosen genügen auch, den Kranken in einen Zustand zu versetzen, durch den er dem Schmerze gegenüber völlig gleichgültig, gewissermaßen unbeteiligt wird. Mit größeren Dosen — bis zu dreimal täglich 1 g — erzielt man volle Schmerzlosigkeit und — bei Bettruhe, aber auch nur dann — Schlaf (wird dieser durch äußere Umstände verhindert, so wird der Kranke bei diesen größeren Gaben nur völlig schmerzfrei, aber nicht schläfrig). (D. med. Woch. 1913, Nr. 22.)

F. Bruck.

Nach Untersuchungen von Bierast und Ungermann am Tiere hat das **„Prophylakticum Mallebrein“**, eine 25%ige wäßrige Lösung des wasserfreien chlorsauren Aluminiumsalzes, entschieden eine günstige Heilwirkung auf den Diphtherieprozeß, während eine prophylaktische Wirkung nicht festgestellt werden konnte. Die günstige Beeinflussung der Diphtherieinfektion fand statt bei lokaler Anwendung auf eine mit Diphtheriebacillen infizierte Wunde, aber auch bei intravenöser Einverleibung des Mittels nach subcutaner Infektion. Das Chloraluminium tötet die Bacillen nicht ab, sondern wirkt in erster Linie antitoxisch. Gegenüber allgemeiner und lokaler Tuberkuloseinfektion versagt das Chloraluminium vollkommen, während es in vitro Tuberkelbacillen nach 24 Stunden bei 37° abzutöten vermag. Auch Typhus- und Milzbrandinfektion wurde durch Chloraluminium nicht beeinflußt. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 23.)

Neuhaus.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Elektrischer „Blitz“-Kocher.

D.R.G.M., D.R.P. und Auslandspatente angemeldet.

Es handelt sich hier um ein neues System elektrischer Heiz- und Kochapparate, bei welchen das bekannte Prinzip der Schlangenheizung erstmals in rationeller und sachgemäßer Weise in Verbindung mit dem elektrischen Strom ausgebaut wurde. Der Heizkörper ist in einwandfrei isolierter Weise in einen Metallmantel beliebiger Länge eingebettet, dem jede nur denkbare Form gegeben werden kann. Derartige Heizkörper haben in erster Linie den Vorteil, daß sie bei geringer Raumbeanspruchung einen großen Heizeffekt ergeben, der um zirka 25% größer ist als derjenige der bisherigen elektrischen Kochtöpfe von gleichem Stromverbrauche. Jedes beliebige Gefäß kann als Flüssigkeitsbehälter zur Aufnahme des Kochers verwendet werden. $^1/_2$ l Wasser erwärmt sich in drei Minuten bei 300 Watt Stromverbrauch um 30° C für zirka $^1/_2$ Pfg.

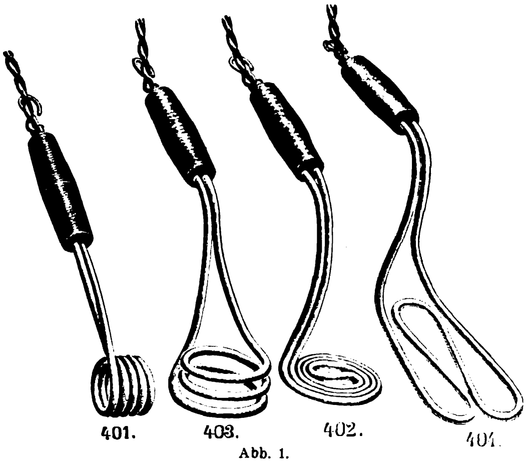


Abb. 1.

Als ganz besonders zweckmäßig haben sich diese Heizschlangen zur Erwärmung von Milch und sonstigen flüssigen Nahrungsmitteln im Wasserbad erwiesen. Außerdem bilden sie für Sterilisationszwecke eine ideale Heizquelle. Abb. 1 veranschaulicht eine mit Griff versehene Heizschlange, welche in das Sterilisationsgefäß gelegt wird, während Abb. 2 eine in das Gefäß eingebaute elektrische Heizschlange darstellt. Dieser Einbau erfolgt in der denkbar einfachsten Weise ohne jede Lötstelle, indem die mit Flanschen versehenen Enden der Heizschlange, welche auf Wunsch mit oder ohne Wärmeregulierung geliefert wird, durch die Wand des Gefäßes gesteckt, in zweckentsprechender Weise abgedichtet und mit den isolierten Kontaktstiften der Leitung verbunden werden.

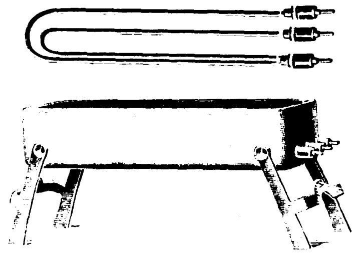


Abb. 2.

In jedem beliebigen, für Gas- oder Spiritusheizung eingerichteten Sterilisator können derartige Heizschlangen in wenigen Minuten eingesetzt werden. Die Kosten einer solchen Heizvorrichtung betragen nicht mehr als die eines guten Spiritus- oder Gasbrenners, und weniger als die eines am äußeren Boden des Sterilisators eingebauten Heizelements.

Bezüglich der Widerstandsfähigkeit bei Trockenerhitzung dürfte es noch von besonderem Interesse sein, zu hören, daß solche Heizschlangen nach einstündiger Erhitzung bis zur Rotglut noch durchaus intakt waren.

Fabrikant: Wilhelm Hilzinger, Stuttgart.

Bücherbesprechungen.

Weiland **Andreas Högyes**, Ueber den Nervenmechanismus der assoziierten Augenbewegungen. Uebersetzt von Martin Sugár (Budapest). Berlin und Wien 1913, Urban & Schwarzenberg. 216 S.

Högyes, der Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Universität Budapest war, ist in Deutschland verhältnismäßig unbekannt, weil seine Werke hauptsächlich in ungarischer Sprache verfaßt worden sind. Doch weiß der Eingeweihte, daß er ein „Großer“ war und daß die Kenntnis von dem Einfluß des Ohrlabyrinths auf die Augenbewegungen im wesentlichen auf seinen Forschungen fußen. Er war es, der zuerst einen ständigen Einfluß des Labyrinths auf die Augenbewegungen annahm; er stellte zuerst fest, daß nach Zerstörung beider Labyrinthe oder nach Durchschneidung beider Hörnerven die kompensatorischen Augenbewegungen fortfallen; er klassifizierte genauer die einzelnen kompensatorischen Augenbewegungen beim Kaninchen und versuchte den Verlauf der einschlägigen Bahnen in der Medulla und höher hinauf nachzuweisen. Wenn neuerdings durch die Arbeiten von Bárány, Frey, Bartels und Andern das Interesse für dieses schwierige Kapitel wieder neu befruchtet worden ist, so wird man nicht umhin können, die grundlegende Bedeutung der Högyesschen Arbeiten anzuerkennen, um so mehr, als sie noch heute viele aktuelle Wahrheiten enthalten, welche zum tieferen Ausbau der Labyrinthforschung geeignet scheinen.

Es darf als ein Verdienst des Uebersetzers Dr. Sugár gerechnet werden, daß er dem Andenken seines Lehrers ein Denkmal setzt und daß er die Weltliteratur durch die ausgezeichneten Arbeiten von Högyes bereichert. Wissenschaftlich arbeitende Augen-, Nerven- und Ohrenärzte werden darin Nutzen und Anregungen finden. C. Adam (Berlin).

C. v. Pirquet, Das Bild der Masern auf der äußeren Haut. Mit 456 Originalzeichnungen des Verfassers, 14 andern Textfiguren und 8 Tafeln. Berlin 1913, Julius Springer. 224 Seiten. M. 12,—.

Die Monographie des bekannten Autors befaßt sich in bisher nie gesehener genauer Weise mit dem Masernexanthem. Alle Vorzüge der Pirquetschen Forschungsmethodik treten blendend in Erscheinung. Die Kunst, schwer objektivierbare Erscheinungen dennoch der zahlenmäßigen und graphischen Darstellung zugängig zu machen, ist vielleicht in keinem Werke v. Pirquets so offenkundig wie in dem vorliegenden mit seinem spröden Material. Die Ergebnisse bestätigen zum Teil die älteren durch einfache Anschauung gewonnenen Erfahrungen, zum Teil erweitern und modifizieren sie diese. Auf Grund der Beobachtungen über die Reihenfolge und Intensität, mit der die einzelnen Regionen ergriffen werden, kommt der Verfasser zu der Anschauung, daß das Exanthem „um so früher erscheint, je näher die betreffende Hautstelle auf dem arteriellen Wege vom Herzen erreichbar ist, je näher sie den großen Gefäßen liegt und eine je lebhaftere Circulation sie hat“. Schließlich stellt v. Pirquet auch eine Hypothese des Masernexanthems auf, welche äußerst interessant ist und als Arbeitsidee vielfache Anregungen geben wird. Im ganzen muß die wertvolle Studie jedermann zum Studium empfohlen werden. Engel.

G. Hirschel, Lehrbuch der Lokalanästhesie für Studierende und Aerzte. Mit einem Vorworte von Prof. Wilms. Mit 103 Abbildungen im Text. Wiesbaden 1913, J. F. Bergmann. 132 Seiten. M 5,—.

Verfasser gibt eine eingehende Darstellung des heutigen Standes der Lokalanästhesie, in der die Leitungsanästhesie mit besonderer Sorgfalt abgehandelt wird. Er betont in seinem Vorworte die großen Verdienste Brauns um dieses Gebiet der Medizin. In der Einleitung werden nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick die Indikationen der Lokalanästhesie, die Vorbereitung zu ihr, die Mittel und das Instrumentarium besprochen. Im sehr gut geschriebenen speziellen Teil werden unter Beifügung sehr instruktiver und gut reproduzierter Abbildungen die Operationen an den einzelnen Körperteilen in Lokal- beziehungsweise Leitungsanästhesie geschildert, sodaß jeder, der sich über dieses Gebiet unterrichten will, alles Wissenswerte findet. Die anatomischen Verhältnisse werden stets zugrunde gelegt und sorgfältig besprochen. Auch die Lumbal-, Sakral-, Prävertebral-, Venenanästhesie usw. werden eingehend beschrieben. Ein großes Literaturverzeichnis bildet den Schluß des vorzüglich ausgestatteten Buches. O. Nordmann (Berlin).

C. Oppenheimer, Die Fermente und ihre Wirkungen. Vierte, völlig umgearbeitete Auflage. Band I. Leipzig 1913, F. C. W. Vogel. 485 Seiten. M 21,50.

Von dem wohlbekannten Oppenheimerschen Buche liegt nunmehr der erste Band der vierten Auflage vor. Da unsere Kenntnisse über die Fermente sich von Jahr zu Jahr vermehren und vertiefen, so sind fast alle Kapitel des Buches neu bearbeitet und erweitert worden. Heute ist allein der erste Band so umfangreich, wie das ganze Werk in erster Auflage war. Der physikalisch-chemische Teil hat wieder in Prof. R. O. Herzog einen sachverständigen Bearbeiter gefunden.

Das Buch bedarf keiner besonderen Empfehlung; es ist ein unentbehrliches Nachschlagebuch geworden, besonders brauchbar, weil es auch die neuesten Arbeiten nach Möglichkeit berücksichtigt.

H. Steudel (Berlin).

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. Hermann Engel, Berlin W 30.

Durchbruch eines Magengeschwürs bei gewöhnlicher Anstrengung — kein entschädigungspflichtiger Betriebsunfall

von

Dr. **Paul Frank.**

Der 46jährige Maschinist T. W. ist am 21. September 1911 in der Kgl. Klinik in B. nach einer dortselbst vorgenommenen Operation, die durch eine eitrige Bauchfellentzündung nötig geworden war, gestorben. Bei der Operation konnte die Ursache der bestehenden eitrigen Bauchfellentzündung nicht aufgefunden werden; erst bei der Obduktion zeigte es sich, daß sich an der hinteren Wand des Magens zwei Querfingerbreit vom Magenausgang entfernt ein zweimarkstückgroßes, hartwandiges Geschwür befand, welches an einer stecknadelkopfgroßen Stelle nach hinten durchgebrochen war.

Seitens der Hinterbliebenen war nun die Behauptung aufgestellt worden, daß der Tod des W., beziehungsweise der Durchbruch des Magengeschwürs auf einen Betriebsunfall zurückzuführen wäre. W. sollte am 11. September beim Auflegen eines Riemens auf die Riemenscheibe sich einer schweren körperlichen Anstrengung ausgesetzt haben. Auch sei er ausgerutscht und auf die Scheibe gestürzt. Er habe noch am gleichen Abend über Stechen in der rechten Seite geklagt, sei aber am nächsten Tage wieder zur Arbeit gegangen. Am darauffolgenden Tage habe er die Arbeit ausgesetzt, habe sich dann wieder zur Arbeit geschleppt und sei dann wieder bettlägerig geworden. Der Arzt habe Influenza angenommen, ein anderer am 21. September zugezogener Arzt habe eitrige Bauchfellentzündung festgestellt und die Operation veranlaßt.

Den Mitarbeitern des W. ist nach ihren Zeugenaussagen von einem Falle nichts bekannt geworden, wohl aber haben sie angenommen, daß W. in der in Frage kommenden Zeit über Leibschmerzen geklagt habe, und daß sie angenommen hätten, daß er wieder an seinem „alten Magenleiden“ litt. Ein anderer Mitarbeiter hat ausgesagt, daß er sich zusammen mit W. in der fraglichen Zeit sehr habe anstrengen müssen, um einen Riemen auf die Riemenscheibe in der elektrischen Centrale aufzulegen. Auch diesem hatte aber W. von einem Unfalle nichts gesagt.

Das von einem Arzt der Kgl. Klinik in B. erstattete Gutachten über diesen Fall kommt zu dem Schlusse, daß W. sich am 10. September 1911 einer ungewöhnlich starken Kraftanstrengung ausgesetzt habe und hierbei auf eine Riemenscheibe gefallen sei. Das Gutachten spricht fernerhin aus, daß der klinische Verlauf und die Obduktion die als Unfall bezeichneten Vorgänge als Ursache für die schwere Erkrankung zulassen, und daß dieselben geeignet seien, ein Magengeschwür zum Durchbruche zu bringen. Es müsse als höchst unwahrscheinlich gelten, daß das Magengeschwür in der kritischen Zeit dicht vor der Perforation gestanden habe und daß nur ein zufälliges Zusammentreffen vorliege, denn W. sei bis zum Unfalltage voll arbeitsfähig gewesen. Es sei als feststehend zu betrachten, daß die Perforation des Magengeschwürs zurzeit des Unfalls nicht so vorbereitet war, daß sie schon damals ohne Ueberanstrengung zustande gekommen wäre. Das Gutachten geht dahin, daß unter der Voraussetzung, daß sich die Vorgänge wie seitens der Hinterbliebenen angegeben am Unfalltage abgespielt hätten, der Unfall imstande gewesen sein könne, die Perforation des Magengeschwürs herbeizuführen oder zu beschleunigen, damit ein bestehendes Leiden zu verschlimmern und so unmittelbar den tödlichen Ausgang herbeizuführen.

Das Reichs-Versicherungsamt hat wie das Schiedsgericht die Kläger abgewiesen. Es hat den Nachweis eines Betriebsunfalls nicht als geführt erachtet, da die bezüglichen Angaben nicht genügend gesichert erschienen sind. Es ist vom Reichs-Versicherungsamte die Frage erörtert worden, ob die von W. an dem fraglichen Tage geleistete Arbeit eine übermäßige, den Rahmen gewöhnlicher Kraftaufwendung übersteigende Anstrengung erfordert hat. Diese Frage ist verneint worden. Die Anstrengung ist als eine gewöhnliche, im Rahmen des üblichen liegende Leistung angesehen worden und damit im Gegensatze zu dem ärztlichen Gutachten die Klage abgewiesen worden.

Das Urteil ist nicht ohne ein gewisses Interesse. Es muß nach der ganzen Sachlage doch als feststehend angenommen werden, daß W. sich an dem kritischen Tage einer ziemlich starken körperlichen Anstrengung unterzogen hat. Es ist in jener Zeit eine Perforation eines Magengeschwürs eingetreten, aber der Umstand, daß die Anstrengung keine besonders erhebliche gewesen ist, hat das Reichs-Versicherungsamt doch veranlaßt, die Ansprüche der Hinterbliebenen abzuweisen.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

15. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Halle a. S. vom 14. bis 17. Mai 1913.

Vorsitzender: **Veit** (Halle a. S.).

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. **Heynemann.**

(Schluß.)

Rosenberg (Berlin) (Radiogengesellschaft) macht Mitteilungen über die Bezugsmöglichkeit des Mesothoriums, das auf Monate hinaus bereits vergriffen ist. Verkauft wird es nur an staatliche Institute, und zwar 1 mg für 150 M. Verliehen wird es auch sonst, und zwar für M 10 das Milligramm.

Haendly (Berlin): **Die histologischen Veränderungen der mit Röntgenstrahlen und Mesothorium behandelten Carcinomfälle.** An der Oberfläche der von uns untersuchten Probeexcisionen fand sich stets eine schmale Zone von nekrotischem Gewebe, darunter eine Schicht von Granulationsgewebe. In allen Präparaten war Sklerose und hyaline Degeneration der Bindegewebsfibrillen vorhanden, die mit der Länge der Behandlung und der Größe der zur Verwendung kommenden Strahlendosen zunahm und schließlich dahin führte, daß nur noch breite hyalindegenerierte Massen ohne oder mit nur wenigen Bindegewebskernen vorhanden waren. Von den vor der Behandlung vorhandenen breiten Strängen und Haufen von Carcinomzellen fanden wir zwischen den hyalindegenerierten Bindegewebsfibrillen und im Granulationsgewebe entweder gar keine Carcinomzellen mehr oder nur noch spärliche Reste oder isolierte Carcinomzellen, die alle Zeichen des Untergangs zeigten. Mehrere Uteri, die nach voraufgegangener Strahlenbehandlung exstirpiert worden sind und die das Carcinom in situ zeigen, sind besonders geeignet, ein Bild von der Wirksamkeit dieser neuen Behandlung, vor allem was die Tiefenwirkung anbetrifft, zu geben. An diesen Uteri zeigten sich aber in der Tiefe und besonders an der Peripherie der Neubildung neben massenweise zugrunde gehenden Carcinomzellnestern noch Haufen gut erhaltener Carcinomzellen, von denen sich hier und da Stränge bis dicht unter die Oberfläche hinzogen. Als ein sehr bemerkenswerter Befund, der allerdings nur einmal erhoben werden konnte, wäre noch eine sehr ausgedehnte Bindegewebsneubildung zu erwähnen, die in ziemlich weiter Ausdehnung unter der Oberfläche sich fand.

P. Kroemer (Greifswald): **Mesothoriumeinwirkung auf genitale Neubildungen.** Während die Erfolge bei den weit vorgeschrittenen metastasierenden Ovarial- und Darmkrebsen wenig befriedigend ausfielen, ließen sich neun Collumkrebse im Laufe der Behandlung so weit verkleinern, daß der Uterus siebenmal eine gewisse Beweglichkeit erlangte und durch Radikaloperation mit Anhängen und Lymphverbindungen entfernt werden konnte. Eine Schädigung der gesunden Gewebe ist in keinem Falle zur Beobachtung gekommen, harmlose Erythem- und Bläschenbildungen an der Haut kamen durch Wismutpaste rasch zur Abheilung.

Bei den Collumcarcinomen wurden 3000 bis 7000 mg-Stunden Mesothorium verabreicht, unterstützt von Röntgenserien, bei welchen alle zehn bis elf Tage bis zu 100 H verabreicht wurden. Gleichzeitig erhielten die Patientinnen pro die Thorium X (100 e. s. E.) per os. Zur lokalen Behandlung wurde Thorium X in erheblich stärkeren Konzentrationen (500 bis 1000 e. s. E.) als Salbentampon oder Kompressen angewandt. Als Filter kamen Aluminium- oder Silberhüllen in Gebrauch.

Eine absolute Ausstoßung beziehungsweise Heilung des Carcinoms konnten wir nur in zwei Fällen feststellen. Die Drüsenmetastasen waren am wenigsten beeinflußt, von den primären Tumoren nur die nach der Scheide zu an der Oberfläche freiliegenden Partien. In der Tiefe konnte in den meisten Organen lebenskräftiges Carcinomgewebe festgestellt werden.

v. Franqué (Bonn) berichtet über die **Heilung eines Ovarialcarcinoms mit Metastasenbildung durch Operation mit nachfolgender Röntgenbestrahlung.**

H. Voigts (Berlin) hält die **Mesothoriumtherapie** bei hämorrhagischen Metropathien und Menorrhagien infolge von Adnexentzündung der Röntgentherapie für überlegen. Für Behandlung von Myom schlägt er eine Kombination beider Verfahren vor.

Holzbach (Tübingen) sah gute Erfolge von der **Röntgentherapie** bei Myomen.

H.s Erfolge mit der Röntgentherapie maligner Neubildungen sind bis jetzt unbefriedigend. Injektion sekundär strahlender Materie, wie Fulmargin usw., in den Tumor zur Erzielung einer stark wirkenden weichen Sekundärstrahlung sind im Gange. Vor der Zellerschen Cinnabarsanabehandlung warnt H. ausdrücklich.

Recht gut waren die Resultate mit der Strahlentherapie bei Bauchfell- und Genitaltuberkulose.

Gustav Klein (München): In einem Falle wurde nach Wertheimscher Operation im Januar 1912 und trotz zweier excochleierter und kauterisierter Scheidenrezidive durch fortgesetztes **Röntgenisieren** erreicht, daß die Patientin heute rezidivfrei ist. Er stellt noch nicht die absolute Dauerheilung dar, ist aber sicher ein glänzender Erfolg der Röntgentechnik.

Ein Adnexcarcinom der Mamma wurde im September 1907 amputiert und in den folgenden Jahren 1909, 1910 und 1911 dreimal Rezidive mit mehreren Knötchen exstirpiert. Dazwischen wurde die Narbe intensiv röntgenisiert. Im März 1913 war Patientin noch rezidivfrei, also 5¼ Jahre nach Amputation der Mamma!

E. Runge (Berlin), Weitzel (Dresden) und Siedentopf (Magdeburg) hatten mit der **Röntgentherapie bei gynäkologischen Erkrankungen** gute Erfolge.

Ludwig Seeligmann (Hamburg) empfiehlt bei malignen Tumoren die **kombinierte Behandlung mit Röntgenstrahlen und Injektion von Arsazitin.**

Dessauer (Frankfurt a. M.) als Gast: **Physikalische und technische Grundlagen der Tiefenbestrahlung.** Zur Erzielung möglichst vieler harter Strahlen soll die Anzahl der Schläge in der Röntgenröhre nicht zu groß gewählt werden (nicht über 20 bis 25 pro Sekunde). Durch kräftige primäre Belastung sind die einzelnen Induktionsschläge kräftig zu nehmen. Beim Aufleuchten der Röhre tritt die härtere Strahlung am Anfang, die weichere am Ende auf. Nach diesen Prinzipien wurde vom Vortragenden der Reformapparat der Veifawerke konstruiert.

Heynemann (Halle a. S.): Zwei inoperable Cervixcarcinome wurden mit 4700 respektive 4800 mg-Stunden Mesothorium und 600 Lichtminuten Röntgenlicht betrahlt. Der jauchige Carcinomkrater verschwand. Probeexcisionen ließen kein Carcinom mehr erkennen. Eine Heilung liegt aber nicht vor, da die Parametrien noch infiltriert sind.

Klotz (Tübingen) empfiehlt, mit der Röntgen- und Radiumbehandlung der Carcinome die intravenöse Injektion tumoraffiner Substanzen, z. B. der Schwermetallsalze (Kollargol, Selen, Kupfer), zu verbinden.

Wanner (Düsseldorf): Cylinderzellencarcinom mit zahlreichen Mitosen im Septum recto-vaginale. Nach 9750 mg-Stunden Mesothorium ist der Tumor bis auf Hühnereigröße geschrumpft. Im oberflächlich abgeschabten Gewebsstücke kein Carcinom mehr. Gleichzeitig trat eine Vermehrung der Bakterien im Gewebe ein. Sie wurden also durch Mesothorium nicht vernichtet, sondern anscheinend im Wachstume gefördert.

Jung (Göttingen) sah gute Erfolge bei der Röntgenbestrahlung der Myome. Bei experimentellen Untersuchungen an Kaninchen durch Kuriharu aus Japan wurden die bekannten schweren Veränderungen am Follikelapparate der Ovarien festgestellt, die Uterusmuskulatur blieb aber selbst nach 350 X noch unbeeinflußt.

Eine rein elektive Wirkung auf Carcinomzellen erscheint zweifelhaft, da doch auch Milz, Knochenmark, Blut, Lymphe und Drüsen mit innerer Sekretion stark beeinflußt werden. Inoperable Carcinome werden auch weiterhin bestrahlt, operable werden operiert.

Füth (Köln) sah gute Erfolge bei der Röntgentherapie. Auffallend war das häufige Auftreten von Uebelkeit und Erbrechen. Die Ursache wird in der starken Entwicklung von Ozon im Röntgenzimmer erblickt, da Ozon ja durchaus kein gleichgültiges Gas ist und, in stärkerem Maß eingeatmet, unangenehme Nebenerscheinungen hervorrufen kann. Es wird versucht, das Ozon auf katalytischem Wege zu zersetzen, bevor es in die Atmungsorgane gelangen kann.

A. Pinkus (Berlin) behandelte 22 Carcinome mit Mesothorium. Der Erfolg der Bestrahlung wird vor allem von dem Grade der Bösartigkeit des Tumors abhängen. Die Strahlung vermag oberflächliches Carcinomgewebe zu heilen. Tiefgreifende Infiltrationen verschwanden nicht. Die Mesothoriumbehandlung ist daher angebracht bei operablen Tumoren, wenn die Operation aus andern Gründen kontraindiziert ist, bei inoperablen Tumoren zur Entfernung der Jauchung und prophylaktisch nach Carcinomoperationen zur Verhütung von Rezidiven. Bei Metropathien und Myomen konnten mit 400 bis 600 mg-Stunden Erfolge erzielt werden.

Dessauer (Frankfurt) und E. Kehren (Dresden) demonstrieren ein Instrumentarium für die **Beckenmessung mittels Röntgenstrahlen** und berichten über die damit erzielten Ergebnisse.

Lembcke (Freiburg) zeigt **Röntgenbilder** des Nierenbeckens, der Appendix und Skelettaufnahmen des Fötus während der Schwangerschaft.

Heynemann (Halle a. S.): **Demonstration stereoskopischer Röntgenbilder.** Die Vorzüge der stereoskopischen gegenüber einfachen Röntgenbildern für anatomische Studien nach Gefäßinjektionen und bei Mißbildungen werden hervorgehoben. Eine einwandfreie geburtshilfliche

Beckenuntersuchung gestattet aber auch die Röntgenstereoskopie noch nicht, nur für Zwecke der Beckenmessung gewährt sie schon jetzt bestimmte Vorteile, da die Erkennung und Identifizierung der Durchmesser leichter und sicherer erfolgt und eine bestimmte Lagerung der Frau für die Aufnahme nicht notwendig ist.

Sonstige Vorträge und Demonstrationen.

Zangemeister (Marburg) zeigt einen **Handgriff zur Umwandlung der Gesichtslage.** Der Daumen geht in den Mund und die Spitzen der ausgestreckten Finger werden auf die Brust aufgesetzt. Während der Daumen das Kinn in die Höhe schiebt, drängen die vier Finger die Brust nach der Rückenseite und die äußere Hand schiebt den Steiß nach der Bauchseite des Kindes. Es ist wichtig, daß die innere Hand auf der am wenigsten gedehnten Seite des Uterus arbeitet.

Traugott (Frankfurt a. M.) tritt für die **konservative Behandlung des Streptokokkenabortus ein.** Von 246 Aborten mit obligaten Saprophyten, die stets sofort digital ohne Instrument ausgeräumt werden dürfen, heilten alle. Bei den Aborten mit Streptokokken, verflüssigenden Staphylokokken und Gonokokken wurde durch die konservative Behandlung die Morbilität von 14,1 auf 2,9% und die Mortalität von 18,1 auf 2,2% herabgesetzt.

Schweitzer (Leipzig) empfiehlt bei **pathologischem Scheidensekret in der Schwangerschaft Spülungen mit ½%iger Milchsäurelösung.** Die Morbilität solcher Fälle im Wochenbette wurde dadurch von 30 bis 40% auf 7,3 bis 10% herabgesetzt.

Rübsamen (Dresden) empfiehlt zur **Bekämpfung atonischer Nachblutungen** eine Kombination des Präparats E VIII (Hoffmann-La Roche) mit Secacornin.

Opitz (Gießen) berichtet über zwei Fälle, bei denen **die Kinder durch die Milch ihrer eignen Mutter geschädigt wurden.** Solche Fälle sind aber so selten, daß daraus keine Gründe gegen das Selbststillen der Frauen abgeleitet werden können.

Sigwart (Berlin) empfiehlt für inkomplette **Uterusrupturen** ohne schwere Verletzung des Parametriums die vaginale Totalexstirpation. Bei inkompletten Rupturen mit parametranem und retroperitonealem Hämatom und bei allen kompletten Rupturen ist die Laparotomie vorzuziehen. Zum sicheren Abschlusse der Bauchhöhle gegen die Beckenwunde wird über die erste abschließende Peritonealnaht im kleinen Becken noch eine zweite exakte symperitoneale Naht gelegt.

Höhne (Kiel) fand, daß **Spermatozoen sehr schnell im Bereiche der Vagina abgetötet** werden. In der Bauchhöhle werden fremde und arteigne Spermatozoen durch Leukocyten aufgenommen und in 4 bis 20 Stunden vernichtet.

Der nächste Kongreß findet 1915 unter dem Vorsitze von Bumm in Berlin statt.

Breslau.

Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Kultur. (Medizin. Sektion.)

Sitzung vom 23. Mai 1913.

Küttner: **Spontanfrakturen (Krankendemonstration).** 1. Typische Querfraktur der Ulna bei Syringomyelie, 2. Knabe mit Infraktion oberhalb der Grenze von mittlerem und unterem Oberarmdrittel — Röntgenbild: Knochencyste, 3. Femurfraktur infolge Knochencyste, 4. und 5. Spontanfrakturen durch periostales Sarkom beziehungsweise Osteomyelitis.

Diskussion. Tietze: Bei Fall 1 ist interessant, daß keine Luxation des Radius erfolgt ist, wie sonst bei Spontanfrakturen der Ulna.

Küttner: **Ueber den heutigen Stand der Lehre von der Transplantation.** Die Schaffung der sicheren Grundlagen für eine Weiterentwicklung der freien Gewebstransplantation — die Alloplastik, Verwendung von anderm Material, wie Celluloid, Horn, Elfenbein, ist nicht Gegenstand der Betrachtung — ist Riverdin und Thiersch zu danken. Zu unterscheiden sind Autotransplantation (Uebertragung vom gleichen Individuum), Homoiotransplantation (Spender — anderes Individuum der gleichen Art, also Mensch zu Mensch), Heterotransplantation (Ueberpflanzung aus Individuen der andern Art, also für Menschen vom Tier). Bezüglich der Heterotransplantation erweist sich der menschliche Körper nach des Vortragenden eignen Erfahrungen doch als toleranter als der tierische; so ist ein anderthalb Jahre bestehendes Transplantat von einer Affenfibula völlig eingeheilt, ohne Spur von Resorption, bei völligem Erhaltensein der übertragenen Epiphysenlinie. Menschen und Makaken (junge Tiere sind am meisten geeignet, zumal es sich ja meist um eine Transplantation bei Kindern handelt) stehen sich eben erheblich näher, als dies seitens Kaninchen und Meerschweinchen der Fall ist. Wenn nun auch die Möglichkeit vorhanden ist, daß sich hier ein brauchbares Verfahren ergibt, so sind doch Auto- und Homoiotransplantation die gegebenen Verfahren. Die Organtransplantation hat, auch unter Uebertragung der Erfolge der Gefäßnaht und Gefäßtransplantation, ebenso viele Enttäuschungen gebracht, wie Erwartungen an sie geknüpft wurden, und nur bei Autotransplantation blieb in einzelnen Fällen die Resorption des Transplantats aus, dabei aber ohne praktische Bedeutung. Je höher organisiert ein Gewebe ist, desto weniger eignet es sich zur Transplantation. Homoio- und heteroimplantierte Nervenstücke gehen dabei stets zugrunde, wirken bloß als Leitbahn, die auf andere Weise leichter zu erreichen ist. Die Mißerfolge bei Nerven und Muskeln machen es verständlich, daß Homoiotransplantationen ganzer Extremitäten keine Resultate ergeben haben. Viel geringere Aussichten als die Transplantation der Haut (einzig rationell ist und bleibt für diese die Autotransplantation) bietet die von Schleimhaut, weil die Infektion sich viel eher störend bemerkbar macht. Der freien Fascientransplantation (Autoplastik) ist beim Ersatze von Sehnen- und Duradefekten, zur Verstärkung von Gelenkbändern, Interposition in künstlich mobilisierte Gelenke ein bleibender Wert gesichert. Enger ist das Verwendungsgebiet der freien Sehnen-, der Serosaverpflanzung. Die autoplastische Gefäßtransplantation verdient vor der homoioplastischen, bei der eher Thrombosen vorkommen, den Vorzug. Das wichtigste Gebiet der modernen Transplantationslehre ist die freie Ueberpflanzung von Knochen, wobei am besten die Autotransplantation (Fibula, Rippen, Knochen einzelner Zehen usw.) sich bewährt. Die freie Periostverpflanzung wird herangezogen zur Festigung großer Bruchpforten, Sicherung der Knochennaht bei Frakturen, endgültigen Beseitigung von Pseudarthrosen. Besonders bemerkenswert ist die freie Transplantation von Gelenken, halber und ganzer (Lexer); dabei ist am schwersten die Materialbeschaffung, für die der Vortragende die Leiche heranzieht. Am geeignetsten sind solche von Hingerichteten, von Patienten kommen nur solche in Betracht, die plötzlich, aus voller Gesundheit heraus, gestorben sind, nicht an Syphilis, Tuberkulose usw. litten, deren Sektion und bakteriologische Untersuchung beschleunigt werden muß; 37 und 25 Stunden nach dem Tode erfolgt noch Einheilung. Wie ausgezeichnete Resultate am Hüftgelenk erzielt werden, beweist ein Präparat von einem derartig behandelten Chondrosarkom, das elf Monate nachher zu Metastasen an Hirn und Rückenmark mit tödlichem Ausgang führte: nirgends eine Spur von Resorptionsvorgängen, hingegen Neubildung der Gelenkkapsel, Muskelansätze an normaler Stelle; der Spender des Implantats war hier ein Koma, infolge Hirntumors gestorben. In einem zweiten Falle, in dem vor zwei Jahren und neun Monaten gleichfalls Femur mit Hüftgelenkskopf von einem in der Klinik an Herzmuskelinsuffizienz plötzlich verstorbenen Patienten implantiert worden ist und gut einheilte, entstand eine Fraktur des Implantats während einer Rezidivoperation; sie heilte. Die nach 2¼ Jahren bei erneutem Rezidiv endlich erlaubte Exartikulation ergab dann gleichfalls ein anatomisch vollkommenes Dauerresultat. Zweifellos hat die Transplantation aus der Leiche eine gewisse Zukunft; man soll so sparsam wie möglich amputieren.

Diskussion. Landois: Versuche, äußere Epithelkörperchen beim Hunde auf embolisch-autoplastischem Wege (das heißt durch Hineinbringen in die Blutbahn) funktionstüchtig zu verpflanzen, ergaben zwar keine Tetanie, wohl aber nach Monaten ein Zugrundegehen an Kachexie durch Resorption; ganz schlecht sind die Resultate auf homoioplastischem Wege. Man kann wohl daraus, da ja Ergebnisse vom Hunde, einem Fleischfresser, eher für den Menschen verwertbar sind, schließen, daß es kein Mittel gibt, ausgesprochene Tetanie beim Menschen zu bekämpfen. Praktisch kann man einen Ersatz der Muscularis nicht schaffen, auch nicht bei Anwendung des faradischen Stroms; trotz besserer Einheilung sieht man mikroskopisch starke Bindegewebsschwielen.

Emil Neißer.

Köln.

Allgemeiner ärztlicher Verein. Sitzung vom 5. Mai 1913.

Luxembourg berichtet über die **Tätigkeit der zweiten deutschen Expedition vom Roten Kreuz** in Konstantinopel vom November 1912 bis März 1913. Dieselbe bestand aus zwei Aerzten, der zweite Arzt war Dr. Jurasz von der chirurgischen Universitätsklinik in Leipzig, und vier Pflegern. In zwei als Kriegslazarette eingerichteten Schulen entfaltete die Expedition ihre Tätigkeit. Ingesamt wurden 381 Kranke behandelt, davon 360 Patienten mit Schußverletzungen, die größtenteils durch Gewehr- und Schrapnellschüsse verursacht waren. Von Hieb- und Stichwunden kamen vier in Behandlung. Es waren dies Säbelhiebverletzungen. 34 Patienten sind gestorben, davon sieben an Cholera, Typhus und Dysenterie, je zwei an Tetanus, Lungenembolie und Nachblutung, einer an septischer Meningitis, die übrigen an Sepsis und Herzschwäche. Die Gewehrschüsse waren größtenteils durch das von den Bulgaren benutzte Gewehrogivalgeschoß (Mannlicher Modell 88, Kaliber 8 mm) verursacht, das in vereinzelten Fällen eine größere Deformierung, inbesondere eine Zerreißung des Stahlmantels aufwies. Ein großer Teil der Schußwunden war infiziert. Ausgiebiger Gebrauch wurde von 10%iger Jodtinktur und von Jodoformpulver gemacht; Mastisol kam nur in wenigen Fällen zur Verwendung. Sehr viele der Schußwunden waren fest tamponiert und hatte dadurch das Wundsekret beziehungsweise der Eiter keinen Abfluß. Von der Chloroformnarkose wurde ausgiebiger Gebrauch gemacht. Wenige Tropfen Chloroform genügten, um die Türken, denen durch den Koran der Alkoholgenuß verboten ist, in einen tiefen Schlaf zu versetzen. Auch erwachten die Verletzten schnell wieder aus der Narkose. Unangenehme Folgen einer solchen wurden nicht beobachtet.

Die Zahl der behandelten Schädelschüsse betrug 19, davon waren sieben lediglich Weichteilverletzungen; von den übrigen zwölf wiesen zwei anfänglich nur Verletzungen der knöchernen Schädelkapsel beziehungsweise des Periosts auf, ohne primäre Mitbeteiligung des Gehirns. Von zwölf Schädelschüssen mit Beteiligung des Gehirns sind sieben gestorben, fünf geheilt. Von Gesichtsschüssen kamen fünf Weichteil- und 14 Knochenschüsse in Behandlung, darunter sieben Unterkieferschüsse; sie wurden sämtlich geheilt. Von Halsschüssen kam ein oberflächlicher zur Beobachtung und ein tieferer durch das vordere und hintere Halsdreieck, ohne nachweisbare Nerven- oder Gefäßverletzung. Von 39 Brustschüssen betrafen 13 die eigentliche Thoraxwand ohne Läsion der Brusthöhle und ihrer Organe. Unter diesen waren zwei Ringelschüsse. 26 mal war die Kugel in die Brusthöhle eingedrungen, bei 12 Steck- und 14 Durchschüssen. Zur Bildung eines Empyems war es bei vier Durch- und fünf Steckschüssen gekommen. Bei einem Patienten mit einem Brustschuß bot ein totales Hautemphysem des ganzen Körpers besonderes Interesse. Der Kranke verstarb unter Erstickungserscheinungen nach neun Tagen. Von den 26 penetrierenden Brustschüssen wurden 21 geheilt, fünf starben, und zwar drei Gewehr- und zwei Schrapnellschüsse. Von 19 Bauchschüssen zeigten nur sieben Abdominalsymptome, während die übrigen zwölf teils keinerlei Erscheinungen, teils nur Folgeerscheinungen der Verletzungen anderer Körperteile aufwiesen. 14 Fälle waren reine Bauchschüsse, die übrigen fünf waren Lungenbauchschüsse. Von den 19 Bauchschüssen gingen zwei an Peritonitis, einer an bakteriologisch nachgewiesener Cholera, einer an Dysenterie zugrunde. An Schußverletzungen des Urogenitalsystems wurden behandelt ein Blasenschuß mit perivesiculärem Absceß, ein Patient mit Hodenschuß und sich nach vier Wochen anschließender Spermafistel und ein dritter Patient mit Streifschuß des linken Samenstranges; sämtliche drei Patienten wurden geheilt. Eine Schußverletzung des Rückenmarks bot besonderes Interesse; die Kugel war im linken vierten Intercostalraum eingedrungen und saß, wie das Röntgenogramm zeigte, zwischen dem fünften Lenden- und ersten Sakralwirbel; bei der Laminektomie an dieser Stelle wurde die Kugel nach Spaltung der Dura zwischen letzterer und dem Rückenmark extrahiert und die Symptome der Rückenmarkskompression (Lähmung der beiden unteren Extremitäten und der Blase und des Mastdarms) schwanden. Außerdem wurden drei Nervenschußverletzungen und vier Gefäßschüsse behandelt. Zerreißung der Arteria und V. brachialis durch eine Schrapnellkugel, desgleichen der Art. und V. cubitalis, in den beiden andern Fällen waren beide Oberschenkelgefäße durch ein Gewehr- beziehungsweise Schrapnellgeschoß verletzt. In allen vier Fällen wurde amputiert; zwei Patienten wurden geheilt, zwei starben. Weiter wurde Bildung eines Aneurysmas in drei Fällen beobachtet.

Von Schußverletzungen der Extremitäten wurden 263 behandelt; ungefähr die Hälfte kam in infiziertem Zustand in Behandlung; ein großer Teil der Patienten, zumal mit Schußverletzungen der unteren Extremitäten, zeigte enorme Weichteilphlegmonen und Knocheneiterungen. Außerdem wurde noch eine größere Anzahl von Kranken mit Gangrän der unteren Extremitäten behandelt. W.

Posen.

Verein Posener Aerzte. Sitzung vom 17. März 1913.

Hübener demonstriert verschiedene Patienten: **Multiple Tuberkulose** (Lupus und offene Knochentuberkulose) bei einem Jungen, **ein gewaltiges Fibrolipoma pendulum vom Hals ausgehend,** das ein 80jähriger Mann auf der Brust trägt, **Pulmonalstenose** bei einem Kinde, **Ileus infolge von Pankreasapoplexie** mit Erfolg laparotomiert.

Diskussion: Ritter erwähnt, daß man mit langdauernder Anwendung arterieller Hyperämie (lokaler Heißluft oder heißen Seifenbädern) auch bei ganz verzweifelten Fällen von offner Knochentuberkulose volle Ausheilung erzielt.

Hanck demonstriert ein gewaltiges **stenosierendes präpylorisches Magencarcinom** (Patient, Präparat und Röntgenbilder), das, wie man selten sagen kann, mit allen Lymphdrüsen im Gesunden mittels Resektion entfernt werden konnte. Ernährung vom Operationstag an. Seit dem fünften Tage post operationem aufgestanden.

Diskussion: Peiser weist auf die schlechte Statistik der Magencarcinome hin, auch wenn sie früh zur Operation kommen. Er bezeichnet die Chirurgie des Magencarcinoms als eins der traurigsten Kapitel der Chirurgie.

Ritter stimmt nur bedingt zu, hält aber gerade darum den vorgestellten Fall für bemerkenswert, weil hier ausnahmsweise der Tumor mit allen regionären Lymphdrüsen im Gesunden entfernt wurde.

Baggerd zeigt das Präparat einer von Ritter durch Nephrektomie gewonnenen ganz frischen **Nierentuberkulose** (Infarktbildung mit makroskopisch noch nicht verkäsenden Tuberkeln), deren klinischer Verlauf vollkommen atypisch verlief.

Heß demonstriert einen Mann mit einer dem **Morbus Addisonii ganz ähnlichen Pigmentierung der Haut** (Vagabundenhaut), hervorgerufen durch Kratzeffekte infolge von Läusen. Der Blutbefund war normal.

Diskussion: Caro weist auf seine Blutuntersuchungen beim Morbus Addisonii hin. Hier war der Blutbefund stets abnorm; sodaß dadurch die Diagnose sichergestellt werden kann.

Caro berichtet über ausgedehnte subtile chemische Untersuchungen zur Nachprüfung der von Bergell (Hohensalza) gefundenen fettspaltenden Wirkung der Lymphocyten. Vortragender kommt zum Schlusse, daß bis jetzt keine Tatsachen nachgewiesen sind, die Bergells Anschauung als zweifellos richtig erscheinen lassen.

Diskussion: Hübener schließt sich der Ansicht des Vortragenden an, auch vom histologischen Standpunkt. Bei Fettresorption zeigt sich ja stets, daß nur die Leukocyten das Fett in großer Menge in sich aufnehmen, gerade die Lymphocyten nicht.

Rostock.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 12. April 1913.

Brüning stellt ein elf Monate altes Mädchen vor mit **Chondrodystrophia fetalis** (großer Kopf mit Sattelnase, kurze Extremitäten mit abnorm reichlicher, faltiger Haut, Mangel jeglicher statischer Funktionen bei anscheinend normaler geistiger Entwicklung). Ueber das Wesen der eigentümlichen Erkrankung bestehen nur Vermutungen. Mit der Funktion der Schilddrüse hängt die Erkrankung ursächlich nicht zusammen, auch hat sie mit der Rhachitis nichts zu tun. Ebensowenig darf sie mit der Osteogenesis imperfecta, mit der sie klinisch gewisse Aehnlichkeiten aufweisen kann, verwechselt werden. Immerhin können beide Prozesse zusammen vorkommen, vielleicht sind auch im vorliegenden Falle gewisse Anomalien (verzögerter Zahndurchbruch, rundliche Kyphose der Rückenwirbelsäule, Rosenkranz) auf die letztgenannte Krankheit zu beziehen.

Lehmann fand bei diesem Fall im Röntgenbilde die Röhrenknochen auffallend kurz, mit Zipfelbildung an den distalen Epiphysen, bei normaler Entwicklung der Knochenkerne.

Häßner hat einen andern Fall derselben Krankheit histologisch untersucht. Es handelte sich um einen totgeborenen Knaben, bei dem die Diagnose schon durch die hochgradige Mikromelie aller vier Extremitäten, den viel zu hohen Kopf, die eingezogene Nasenwurzel und den kretinenhaften Gesichtsausdruck gesichert war. Auch die Tribasilarsynostose war vorhanden. Mikroskopisch war die Knorpelwucherungszone der Epiphysen schlecht ausgebildet. Sie ist sehr schmal und kann sogar ganz fehlen, an den Stellen, wo vom Rande her eine bindegewebige Schicht eindringt, die wohl als der vielfach beschriebene Perioststreifen anzusehen ist.

Man sieht nirgends die regelmäßigen, langen Säulenreihen des großzelligen Knorpels, sondern wenige, unregelmäßig gelagerte Zellen. Der Knorpel ist nicht erweicht, läßt auch keine unregelmäßigen Wucherungsgebiete erkennen. Daß bei einer derartig mangelhaften Knorpelwucherungszone die enchondrale Knochenbildung und damit das Längenwachstum der Extremitäten gestört ist, ist leicht verständlich.

Josephy berichtet über einen Fall von **Adamantinom.** Ein 23jähriger Mann bemerkte seit zirka drei Monaten am Unterkiefer links hinten eine Schwellung. Die Extraktion des Molars führte nicht zur Besserung, eine Incision in die Schwellung ergab, daß ein solider Tumor vorlag. Derselbe wurde excidiert. Er hatte etwa die Größe eines kleinen Eies, war ziemlich fest, von einer bindegewebigen Kapsel umgeben. Ein Querschnitt zeigt, daß es sich um eine Cyste handelt, die aber von ziemlich groben papillären Wucherungen völlig ausgefüllt wird. Der Tumor hat sich offenbar aus der Umgebung gut ausschälen lassen. Nur an der Schleimhaut, da wo die Incision gemacht war, bestand ein festerer Zusammenhang zwischen Tumor und Umgebung.

Mikroskopisch sieht man in einem bindegewebigen Stroma reichlich Epithelzellen. Auf eine Basalschicht hoher Cylinderzellen folgt eine Lage eigenartig sternförmiger Zellen, ferner an deren Stelle vereinzelt große polygonale Elemente und auch kleine Cysten aus solchen Epithelhaufen. Glykogen enthielt die Geschwulst reichlich.

Man hat es in den Adamantinomen wohl mit einer Geschwulstbildung auf Grund einer Entwicklungsstörung zu tun. Meist werden gewisse abortive Zahnkeime, die Débris epithéliaux paradentaires Malassez' als Ausgang betrachtet. Wie in den Schmelzkeimen, so finden sich auch in den Tumoren Cylinder- und darüber Sternzellen. Einige Autoren nehmen übrigens an, daß die Adamantinomen vom Mundhöhlenepithel ausgehen können.

Im ganzen sind bis jetzt 50 Fälle der Art beschrieben. Merkwürdigerweise war fast durchweg der Unterkiefer, und zwar die Gegend der Backzähne befallen. Betroffen waren alle Lebensalter. Das Wachstum der gutartigen, keine Metastasen machenden Geschwulst ist meist sehr langsam. Bei stärkerem Wachstum kann der Knochen durch Druck zerstört und so eine größere Operation notwendig werden. In jedem Fall ist der Tumor radikal zu entfernen. B.

Straßburg i. Els.

Naturwissenschaftlicher Verein. Sitzung vom 9. Mai 1913.

Basler (Tübingen): **Ueber den Tastsinn.** Zum Zustandekommen der tastenden Wahrnehmung bedarf es zweierlei Empfindungen: 1. Der einfachen Berührungsempfindung; 2. des bewußten Abtastens; dieses ist durch alle Sinne möglich, die ein räumliches Nebeneinander wahrnehmen lassen; sie lassen die Bewegungsempfindung zustande kommen.

Vortragender stellt sich folgende Aufgaben: 1. Wie schnell muß eine Bewegung erfolgen, um mit der Haut wahrgenommen zu werden? 2. Wie groß mußte die Bewegung sein, um eben erkannt zu werden? 3. Wie groß muß die Bewegung sein, damit die Richtung durch den Tastsinn wahrgenommen werden kann? 4. Wie hängt die Kitzelempfindung vom Druck auf die Haut ab? 5. Untersuchungen über den Raumsinn, insoweit dieser durch das Muskelgefühl vermittelt wird. 6. Ueber die Abhängigkeit der Wahrnehmung mehrerer Tastreize von ihrer Zeitfolge.

Ad 1. Eine Bewegung muß mit einer Geschwindigkeit von $^1/_{10}$ Sekunde pro Millimeter erfolgen, um eben noch wahrgenommen zu werden; diese Größe entspricht eben derselben, bei der noch mittels des Gesichtssinns eine Bewegung erkannt werden kann.

Ad. 2. Der ruhende Finger kann noch eine Bewegung erkennen, deren Exkursionsgröße $^2/_{100}$ mm groß ist; mit dem Auge kann man nur eine solche von $^1/_{100}$ mm noch wahrnehmen.

Ad 3. Die Bewegungsgröße mußte $^1/_2$—2 mm betragen, damit auch ihre Richtung erkannt wurde.

Ad 4. Die Kitzelempfindung ist bei einem Drucke von $^1/_{10}$ g noch sehr undeutlich; sie wird deutlicher bei 0,2 g und wächst noch mehr bei 1—2 g; nach 10 g kommt keine Kitzelempfindung mehr zustande, sondern ein Druckgefühl. Diese Untersuchungen gelten für die Hohlhandfläche. An der Fußsohle beginnt die Kitzelempfindung bei 0,2 g. Das Maximum beträgt mehr als 100 g (oft 200—300). Bewegungen unter 2 mm pro Sekunde lösen keine Kitzelempfindung mehr aus. Bei einer Bewegung von 12 mm pro Sekunde ist die Kitzelempfindung am lebhaftesten. Häufig wiederholte Bewegungen führen zu Ermüdung der Kitzelempfindung. Letztere kommt zustande durch Erregung der in der Hautoberfläche und etwas tiefer liegenden Nervenelemente.

Ad 5. Mit Hilfe des durch das Muskelgefühl vermittelten Raumsinns sind noch Figuren von 3 mm Größe erkennbar. Die Untersuchungen wurden an einem vom Vortragenden konstruierten Apparate vorgenommen, bei dem die Versuchsperson einen Schreibgriffel mit geschlossenen Augen zu führen hatte; der Griffel stellte den Kontakt eines Induktionsstroms dar, der durch die zu erkennende Figur geschlossen wurde. Beim Abweichen des Griffels von der Figurgrenze trat eine Unterbrechung des durch den Wagnerschen Hammer erzeugten Geräusches auf. Der Raumsinn des Muskelgefühls ist sehr fein. Vielleicht kann diese Tatsache eine praktische Verwirklichung beim Unterrichte der Blinden erfahren.

Ad 6. Die Zeit zwischen zwei getrennten Reizen muß 0,05 Sekunden betragen, damit getrennte Empfindungen zustande kommen. Auf keinem Sinnesgebiete können so viele Reize als getrennt wahrgenommen werden als in der Haut. Schmerzreize brauchen ein größeres Zeitintervall als Berührungsreize, Wärmereize ein größeres als Schmerzreize. Bei Wärmereizen muß wiederum das Intervall größer sein als bei Kältereizen, damit sie getrennt wahrgenommen werden.

Die Methodik der Untersuchungen wurde an vom Vortragenden konstruierten Apparaten erläutert. Leva.

Berlin.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 25. Juni 1913.

Görges: **Zur Mesothoriumbehandlung gichtischer und nicht akuter rheumatischer Leiden.** (Kurze Mitteilung.) Vortragender empfiehlt Mesothoriumkompressen zur lokalen Applikation, die er im Königlichen Elisabeth-Hospital in einer großen Reihe von Erkrankungsfällen angewendet hat. Schädigungen hat Vortragender nie beobachtet, die Heilungserfolge waren zum Teil überraschend. Eine Nachprüfung erscheint jedenfalls empfehlenswert. Vortragender demonstriert ferner einen Inhalationsapparat zur Einatmung der Thoremanation und betont die auch hiermit erzielten Heilerfolge. Durch Krankengeschichten werden diese Resultate erörtert.

Diskussion. Bickel: Die Erfolge mit der angegebenen Methodik sind im wesentlichen dieselben wie mit der Trinkkur. Es lag ja nahe, eine Inhalationskur mit Emanation zu machen, aber damit gelingt es nicht, eine nachhaltige Aktivierung des Bluts zu erzielen. Beim Trinken dagegen wird die Entwicklung der Emanation in den Körper verlegt. Lazarus: Auch L. hält die Trinkkur für richtiger. In keinem Fall ist die Wirkung der Emanationskur so stark wie die der Trinkkur. Eigne Untersuchungen des Bluts haben ihm die Beweise hierfür gebracht.

Görges: Schlußwort.

Max Halle: **Physiologische und kosmetische Rhinoplastik.** Vortragender macht darauf aufmerksam, daß ein physiologisch außerordentlich wichtiger Teil der Nase, der Naseneingang, bisher fast völlig unbeachtet geblieben wäre. Doch kommen hier sehr wesentliche Abweichungen von der Norm vor, die ihren Grund haben in Stellungsanomalien, der den Introitus begrenzenden Teile (Crus laterale und mediale der Cartilago alaris, Septum quadrangulare, Spina nasalis anterior inferior und Cartilago triangularis), in ungewöhnlicher Schlaffheit des Crus laterale cartilaginis alaris oder in starker Hyperplasie des subcutanen Gewebes im Septum mobile. H. demonstriert diese Verhältnisse an einer großen Zahl von Zeichnungen und Photographien. Er weist darauf hin, daß es für die Physiologie der Atmung nicht gleichgültig sein könne, ob Patienten durch eine normale oder durch eine stark verengte, oft schlitzförmige Nasenöffnung atmen, und begründet dies eingehend.

Die subjektiven Beschwerden der Patienten seien manchmal sehr beträchtlich, manchmal gleich Null. Das entspricht aber der auch sonst dem Erfahrenen bekannten Tatsache, daß selbst sehr starke Verengerungen der inneren Nase dem Patienten oft nicht zum Bewußtsein kommen, weil er von Jugend auf daran gewöhnt ist. Erst sekundäre Störungen in Ohr, Hals, Bronchien usw. führen ihn zum Arzte.

Vortragender hält alle bisher gebrauchten orthopädischen Apparate für unzweckmäßig und für zwecklos, weil sie doch nicht länger als wenige Tage vom Patienten getragen würden. Er gibt einfache operative Eingriffe an, mittels deren es gelingt, den Naseneingang dauernd normal zu gestalten. Diese Eingriffe, welche vorzugsweise der Physiologie der Atmung dienen, allerdings zugleich das Gebiet der Kosmetik streifen, faßt H. unter dem Namen der physiologischen Plastik zusammen. Hierher gehören auch die Fälle von ungewöhnlich weitem Introitus, bei denen durch zu reichliches Zuströmen von Luft eine Rhinitis und Pharyngitis sicca auftreten kann.

Die kosmetische Rhinoplastik lag bislang in den Händen der Chirurgen. Erst durch die intranasal-subcutanen Methoden von Joseph sind die Rhinologen darauf hingewiesen worden, zumal sehr häufig Deformitäten der äußeren Nase mit solchen der inneren Nase vergesellschaftet sind, die natürlich möglichst gleichzeitig beseitigt werden müssen. Doch ist von den Rhinologen das Gebiet bisher vernachlässigt worden, wohl deswegen, weil die Methodik nach den Beschreibungen von J. nur dem genügend verständlich ist, der sich vielfach operativ mit der Materie beschäftigt hat. Halle sucht nun an der Hand von anatomischen Bildern die Technik möglichst klar zu erläutern und demonstriert die Einzelheiten an einer größeren Reihe von Patientenbildern vor und nach dem operativen Eingriff. Er meint aber, daß die Chirurgen oder Rhinologen, die sich mit der Rhinoplastik befassen, vielerlei Wichtiges während der Operation und der Nachbehandlung aus keiner noch so klaren Beschreibung ersehen können. Er hat deswegen seine Patienten während des Eingriffs immer einem größeren Aerztekreise demonstriert. (Autoreferat.)

Fritz Koch: **Neuere Methoden und Fragen der Nasenplastik.** (Mit Demonstrationen von Patienten und Lichtbildern.) Vortragender schilderte den jetzigen Stand der Nasenplastik und gab eine ausführliche und kritische Besprechung der modernen Operationsmethoden zur Korrektur der Nasenform. Er hob dabei nicht nur die von ihm angegebenen und ausgebildeten Methoden hervor, sondern würdigte alle bisher bekannten Methoden, um schließlich für jede spezielle Korrektur das Verfahren der Wahl zu finden. Die Einteilung des ganzen Gebiets geschah in der Weise, daß zunächst die gesamten Resektionen, dann die Prothesen besprochen wurden. Bei ersteren wurden zunächst partielle und totale der Ossa nasalia, der Partes frontales der Oberkiefer, des Vomer und der Pars perpendicularis des Siebbeins unterschieden, welche für die Korrektur der Höckernase, der seitlich zu breiten Nase und der knöchernen Schiefnase in Frage kommen. Die Resektionen des Knorpels der Cartilagines triangulares, alares und quadrangulares kommen bei der sogenannten Kartoffelnase, Ballon-, Entenschnabel-, Clown-, Hänge- und knorplig schiefen Nase zur Anwengung. Vortragender legt besonderen Nachdruck auf die vollständige Erhaltung des Periostes bei allen diesen Operationen; er hat hierfür eine ganz besondere Technik angegeben und führt seine schnellen Heilungen und guten Resultate auf diese zurück. — Bei den Hautexcisionen, Transplantationen nach Thiersch und Krause führt er besonders einen Fall an, wo die ganze narbig degenerierte Haut der Nase in toto excidiert und durch einen Krauselappen neu mit großem Erfolge gebildet wurde. — Zur Korrektur der Sattelnase hat Vortragender eine Zahl von neuen Methoden in die Technik eingeführt. Er warnt vor den noch viel zu wenig bekannten üblen Nebenerscheinungen des Paraffins und will in allen Fällen, wo dies nicht direkt verweigert wird, die Paraffinbehandlung durch Transplantationen lebenden Gewebes ersetzt wissen. Als neu empfiehlt Vortragender die von ihm ausgeübte Ueberpflanzung von freien Knochen mit allseitig überschießendem Periost, die freie Uebertragung von Fascien, Sehnen und schließlich von Knorpelteilen des Kalbes zu Zwecken der Nasenkorrektur. (Selbstbericht.)

Fritz Fleischer.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **Curt Adam.**

Aerztliche Tagesfragen.

Vom Schlachttage von Königgrätz.

(Fragment aus Tagebüchern eines Arztes von einem leichten Feldlazarett der 6. Division.)

Wir hatten den 2. Juli als Ruhetag im Biwak bei Miletin zugebracht. Nachdem wir den ganzen Tag auf Befehl gewartet, kam derselbe spät abends: er lautete zum Aufbruche nach Mitternacht — ein Befehl, von dessen Tragweite wir selbstverständlich keine Ahnung hatten.

Um $^1/_2$1 Uhr brachen wir auf mit der Avantgarde der 6. Division, die vom 35. Regiment und von den 3. Dragonern gebildet wurde. Es war ein trüber, unfreundlicher Morgen, und fröstelnd zogen wir, in unsere Mäntel gehüllt, durch die sternenleere Nacht hin. Etwas später begann ein Regen, der bald feiner, bald stärker mit kurzen Unterbrechungen den größten Teil des Vormittags anhielt und in dem Benedekschen Telegramm die bekannte Rolle spielt. Wir zogen anfangs auf der Chaussee hin, doch kamen wir nur langsam vorwärts, weil ein buntes Durcheinander von Truppen, Kolonnen aller Art den Weg versperrte und das Vorrücken erschwerte. Als der Tag zu grauen anfing, kamen wir durch eine kleine Stadt, wo alles noch in ruhigem Morgenschlafe lag, in den Häusern, auf den Straßen niemand sich regte. Dieses Städtchen war Horsitz, und hier waren wenige Stunden vorher im Kriegsrate des Königs, der hier sein Hauptquartier gehabt, die verhängnisvollen Würfel gefallen. Welch ein verändertes Aussehen sollte wiederum diese Stadt am Abend des jetzt begonnenen schicksalsvollen Tages darbieten!

Wir gingen nun langsam weiter vor, bei Regen und Nebel, nicht mehr auf der Heerstraße, sondern auf Nebenwegen, teilweise über Feld vorrückend, der Kavallerie und Artillerie folgend. Wo der Nebel sich stellenweise verzog, zeigte sich unserm Blick in größerer oder geringerer Ausdehnung am Rande der leicht wellenförmigen Landschaft eine Hügelkette und auf derselben einzelne, deutlich unterscheidbare Punkte: die Vedetten des Feindes.

Das Land war hier ansteigend; wir marschierten hinter Artillerie einher durch Kornfelder, die vom Regen naß waren, und das niedergetretene Korn erschwerte die Bewegungen der Pferde und das Vorrücken unserer schweren Lazarettwagen, welches deshalb nur langsam erfolgte.

Es mochte so zwischen langsamem Vorrücken, Haltmachen und wieder Vorgehen etwa 8 Uhr geworden sein, als wir die ersten, die Aktion des Tages einleitenden Schüsse vernahmen. Doch noch waren wir dem Schauplatze zu fern, und der neblige Horizont hinderte das Sehen. Auch hatten wir von dem Terrain vor uns, dem künftigen Schlachtfelde, nur undeutliche Vorstellungen und wußten höchstens, daß wir die Festung Königgrätz zu unserer Linken, Josephstadt weit zur Rechten hatten. Wer die Tage von Missunde mitgemacht hatte, erging sich in Reminiszenzen, die durch die Aehnlichkeit des Wetters mit dem an jenem Februarmorgen herbeigeführt wurden.

Wir kamen weiter vor, es wurde etwas heller, und der Nebel zerriß an einigen Punkten und zeigte den Horizont freier. Der Kanonendonner wurde lebhafter und kam näher, doch schätzte man seine Entfernung immer noch auf mehr als $^1/_2$ bis eine Meile. Er kam von rechts, von links, von der Front im Centrum; und auf allen Stellen blitzte es auf; bald folgten Blitz und Knall so rasch aufeinander, daß Auge und Ohr das Einzelne nicht mehr zu unterscheiden vermochte. Es war eine Feldschlacht eröffnet, wie wir sie weder in Schleswig noch in den vorangegangenen Gefechten kennen gelernt hatten; das bewies uns schon die ungeheure Ausdehnung der Linie, in der sich der Artilleriekampf entsponnen hatte, Blitz und Rauch am Horizont aufstiegen; und mit einem Gefühl unbestimmter Bangigkeit, aber mit stetig zunehmendem Interesse blickten wir, denen jetzt noch die Rolle des Beobachters vergönnt war, in gespannter Erwartung auf die weitere Entwicklung der Dinge. —

Die 6. Division, an diesem blutigen Tage zur Reserve bestimmt, hielt endlich im Centrum der Schlacht, in geringer Entfernung von Sadowa. Es war zwischen 10 und 11 Uhr, als wir, von Neugierde getrieben, uns von der Kolonne entfernten und auf dem Ackerfelde bis in die Nähe von Sadowa vorgingen, aus welchem letzteren Ort an mehreren Stellen die Flammen emporstiegen.

Da bemerkten wir in geringer Entfernung von uns zur Rechten, auf der Heerstraße, die hier eine kleine Erhebung bildet, etwa eine halbe Viertelmeile von Sadowa nördlich, eine hervorragende Reitergruppe. Es waren der König und das Oberkommando der ersten Armee, Prinz Friedrich Carl mit seinem Stabe, der von hier aus die Schlacht dirigierte. Die Kanonade wurde immer furchtbarer, ununterbrochen wie Pelotonfeuer. Bataillone zogen zur Rechten und Linken, Artillerie wurde fortwährend vorgezogen. Die Soldaten zogen mit Mütze, mit abgelegtem Tornister in die Schlacht vor; ein Regiment rückte unter den Klängen von „Heil dir im Siegerkranz“ dicht unter den Augen des Königs in die Schlacht vorwärts.

Auch an unsere Division kam endlich die Reihe, und mit Mut und Freudigkeit gehorchten die 35er dem Befehle zum Vorgehen, um dieselbe Bravour, die sie bei Düppel bewiesen, auch in dem blutgetränkten Gehölze über Sadowa und den verderbendrohenden Batterien des ehemaligen Alliierten gegenüber zu entwickeln.

So war denn auch für uns der längst erwartete Augenblick zu einer die Schrecken des Kampfes mildernden Tätigkeit endlich herangekommen.

Es mochte gerade Mittag sein — wer dachte an Uhr und Zeit in der atemlosen, angstvollen Spannung des Moments.

Von dem ärztlichen Chef unsers Lazaretts empfing ich mit noch einem Kollegen den Befehl, mich in das dicht vor uns liegende kleine und wie gesagt an verschiedenen Stellen brennende Dorf zu begeben und dort wenn möglich ein noch verschontes Haus ausfindig zu machen, das sich als Verbandsplatz eigne. Dieses Dorf war, wie wir nachträglich erfuhren, das so berühmt gewordene Sadowa. Obzwar es vielleicht nur 200 Schritt entfernt lag, war doch dahin zu kommen nicht so ganz leicht. Mühsam arbeiteten wir uns über das vom Regen aufgeweichte Ackerfeld bis an die Chaussee, die durch einen breiten Graben getrennt war; hier nun weiter vorzudringen hinderten die Truppenmassen, womit die Straße vollgestopft war, vorgeschobene Bataillone, in Eile vorrückende Batterien usw. — Noch schwerer schien es, ein unversehrtes Haus zu gewinnen, das sich für den fraglichen Zweck eignete. Wohin man blickte, rechts und links brennende Gehöfte, rauchende Trümmer zerstörter Wohnungen. Wir gingen etwas weiter hinein und kamen an einen Mühlgraben, über den ein schwankender, schmaler Brettersteg führte; auf diesem gelangte man direkt in das Wohnhaus des Müllers, das vollständig verlassen war und das wir in Ermanglung einer besseren Lokalität vorläufig okkupieren zu müssen glaubten. Ein schauerlicher Anblick der Verwüstung und des Zerfalls starrte uns hier entgegen!

Das Haus war zweistöckig und enthielt im oberen Stock und im unteren zwei kleine Zimmer; vom Parterre aus gelangte man eine Treppe hinabsteigend unmittelbar in die Mühle. Die Räume waren somit entsprechend, aber noch konnte man nichts damit anfangen, denn alles, namentlich die oberen Räume, stand gedrängt voll von Möbeln, die in der Verwirrung und bei der Flucht der Bewohner dort zusammengepfercht waren. Kaum war es möglich, in die Zimmer einzudringen, und hier starrten Barrikaden von Tischen, Stühlen, Betten, Spiegel, Geschirr und allerlei sonstigem Hausrate so massenhaft entgegen, daß an ihnen vorbei kein Durchschlüpfen zu denken war. Während mein Kollege sich wieder auf das Feld hinaus begab, das Ergebnis unserer Rekognoszierung zu melden, machte ich mich ans Werk, die Zimmer auf dem kürzesten Wege von dem für uns so überflüssigen und störenden Ballast zu befreien. Was wir gebrauchen konnten, waren höchstens die Betten, hauptsächlich Stroh für die Verwundeten. Alles andere war vom Uebel.

So flog denn alles, was im Wege stand, schonungslos durch die geöffneten Fenster ins Freie hinaus, in den vorbeifließenden Mühlgraben oder sonstwohin, doch immer neue Berge türmten sich auf; kaum war das eine Zimmer etwas gelichtet, so zeigte sich in dem folgenden derselbe Anblick, noch mehr Gerümpel, noch größere Konfusion, dabei mächtige Spinden und allerlei, was ein Einzelner nicht bewältigen konnte, hohe Schränke, Kommoden und dergleichen. Glücklicherweise kam bald Sukkurs. Mein Kollege hatte schon am Eingange des Dorfes das entgegenrückende Lazarett getroffen. Lazarettgehilfen und Krankenwärter kamen nun herbei und alles legte schleunigst Hand an. — Während so die Zimmer ausgeräumt, mit Stroh bedeckt, die Betten eingerichtet wurden zur Aufnahme der dringendsten Verwundeten, ein Operationstisch hergerichtet ward, die weiße Fahne vom Dache herabflatterte, brachten schon Krankenträger, angelockt durch dies Zeichen, auf Tragen Schwerverwundete herbei, die stöhnend und jammernd um den ersten Verband und um Labung flehten. Es wurde der schmale Brettersteg, der über den Mühlgraben führte, notdürftig verstärkt, um die Verwundeten bequemer darübertragen zu können. Sie wurden in das Haus gebracht; diejenigen, welche leichter, namentlich an den oberen Extremitäten verletzt waren, wurden die Treppe hinauf in die oberen Räume getragen; die Schwerverwundeten und die an den Beinen Verletzten blieben unten; in jedem Stock etablierte sich ein Stabsarzt mit mehreren Lazarettgehilfen, und bald entwickelte sich überall eine reiche, blutige und unblutige Arbeit.

Unterdessen melden die Krankenträger, welche hin und hergehend fortwährend blutende Schwerverletzte auf ihren Tragen heranschleppten, daß noch Massen Verwundeter ganz in der Nähe im Gehölz und auf der Wiese zerstreut lägen, die zu sammeln und heranzubringen ihre Kräfte und die Zahl ihrer Tragen nicht ausreichten. Sofort wurden die zum Transport Verwundeter bestimmten Wagen unseres Lazaretts gesammelt und rückten, von dem als stellvertretenden Chef fungierenden ältesten Stabsarzt des Lazaretts geführt, zum Dorfe hinaus auf das Schlachtfeld, soweit sie kommen konnten. Am Rande des Sadowaer Gehölzes stand das Gefecht noch lebhaft, die Granaten von den noch ungenommenen Batterien der Oesterreicher spielten herum und eine ging durch einen der vordersten Krankenwagen durch das Kupee in dem für Leichtverwundete bestimmten Omnibus, dicht hinter dem ersten Fahrer und seinem Pferde weg, ohne jedoch beide zu beschädigen, nur Leder und Wagenkissen wurden zerrissen und eine Schnapsflasche zertrümmert.

Als die Wagen ihre Ladung aufgenommen hatten, begaben sie sich damit auf den Rückweg.

Wir hatten nun vollauf Arbeit, denn mit den Verwundeten, die wir selbst vom Schlachtfeld aufgelesen und denen, welche die Träger inzwischen herangeschleppt hatten, mochten jetzt gegen 300 in dem kleinen Hause untergebracht sein. Alle Räume, Korridore usw., die eiligst mit schnell herbeigeschafftem Stroh bedeckt waren, lagen voll Schwerverwundeter, deren Blut das Stroh färbte und deren Seufzer die Luft erfüllten. Aber sie lagen nicht bloß im Hause, sondern auf dem Hof, in den Scheunen, Ställen — überall wo die Träger in Eile die übernommene Last abgelegt hatten, um sofort zu neuer Beschäftigung zu eilen. — —

Aerztliche Briefe.

Kölner Brief.

Köln, den 27. Juni 1913.

In der in diesem Jahre (Mai bis Oktober) von der Stadt Köln veranstalteten Ausstellung „Alt- und Neu-Köln“, die über die kommunalen Aufgaben und Leistungen auf allen Zweigen der städtischen Verwaltung einen interessanten Aufschluß gibt, nimmt das Krankenwesen einen großen Raum ein. In mustergültiger Weise, durch Pläne, Photographien, zum Teil durch vollständige Modelle werden uns zunächst die drei großen Krankenhäuser in ihren verschiedenen Anlagen und Inneneinrichtungen vorgeführt. Als ältestes das Bürgerhospital mit jetzt 535 Betten, das Augustahospital mit 500 Betten und die vor wenigen Jahren fertiggestellte Lindenburg mit 1220 Betten. Die Wiedergabe von Krankenräumen, Operationssälen, Laboratorien, Röntgenzimmer, Bibliotheken, Hörsälen, Verwaltungs- und Wirtschaftsräumen usw. geben einen Ueberblick über die zweckdienlichen und der Neuzeit entsprechenden Inneneinrichtungen der städtischen Anstalten. Die einzelnen Abteilungen bringen Modelle zu Lehrzwecken, Tabellen und Zeichnungen über krankhafte Veränderungen der Organe, Moulagen von verschiedenen Erkrankungen, die chirurgische Abteilung eine große Anzahl von pathologisch-anatomischen Präparaten geheilter Fälle, auf welch letztere man, mit der großen Reihe von Moulagen, die die Hautabteilung zur Ausstellung bringt, wohl ebensogut hätte verzichten können, zumal sie ja für Alt- und Neu-Köln schwerlich etwas Specifisches haben. Ein besonderer Raum zeigt die Bedeutung des Röntgenverfahrens bei Erkennung der Krankheiten auf den verschiedensten Gebieten der Medizin und dienen Aufnahmen von gesunden Personen zum Vergleiche. Weiter ist die städtische Zahnklinik, das bakteriologische Institut und die Desinfektionsanstalt vertreten. Einen weiteren Raum beansprucht die städtische Säuglingspflege.

Neben Darstellung der Unterbringung und Pflege der Säuglinge im Hospital finden sich statistische Angaben über Säuglingssterblichkeit, Ernährungsweise, Aufzeichnungen der Zusammensetzung von verschiedenen Milcharten, über Gewichtszunahme, Nahrungsbedarf des Kindes, Tafeln betreffend natürliche und künstliche Ernährung des Säuglings usw. Auch die städtische Fürsorgestelle für Lungenkranke und die Krüppelfürsorge finden Berücksichtigung. Erstere weist eine Gruppe von Wohnhäusern für lungenkranke Familien, Photographien der Auguste-Victoria-Stiftung (Roßbach), der Walderholungsstätte im Königsforst, statistische Tabellen usw. auf; letztere zeigt das orthopädische Turnen und ein Modell der kürzlich eröffneten Stiftung von Dr. **Dormagen** in Köln-Merheim. Als Ergänzung der städtischen Anstalten wäre noch zu erwähnen: Das Hospital in Köln-Deutz, die Augenklinik und das **Oppenheim**sche Kinderhospital. Trotz dieser ausgedehnten Krankenhausanlagen denkt die Stadt dieselben in Bälde abermals zu vergrößern und finden wir in der Ausstellung die Pläne und Skizzen für die in Projektierung begriffene Anlage auf der rechten Rheinseite in Köln-Poll. Die Größe des dortigen Geländes beträgt zirka 325000 qm = 130 Morgen. Die Krankenanstalt soll in zwei Bauabschnitten errichtet werden, die Gebäude der ersten Bauperiode umfassen die Abteilungen eines Spezialkrankenhauses für Tuberkulose, eine kleine Infektionsabteilung, ein Tuberkuloseasyl, Verwaltungs- und Wirtschaftsgebäude. Die spätere Bauperiode wird voraussichtlich eine medizinische und eine chirurgische Abteilung umfassen, vielleicht noch eine Tagserholungsstätte für Frauen mit Waldschule. Durch Errichtung dieser Krankenanstalt wird wohl für lange Zeit hinaus dem wachsenden Bedürfnis nach Krankenbetten in unserer Großstadt Rechnung getragen sein.

Die Kölner Akademie für praktische Medizin, welcher diese mustergültig eingerichteten Krankenanstalten zur Verfügung stehen, hat in kurzer Zeit den Verlust von drei Mitgliedern zu beklagen. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Bardenheuer** hat sein Amt als Leiter des städtischen Bürgerhospitals und Professor der Chirurgie an der Akademie niedergelegt. Eine eingehendere Würdigung seiner verdienstvollen Tätigkeit wird an anderer Stelle dieses Blattes erscheinen. Prof. **Jores**, Vorsteher des pathologischen Instituts, nahm einen Ruf an die Universität Marburg an, der Physiologe Prof. **Seemann** fiel allzu früh einer tückischen Krankheit zum Opfer. Als Pathologe wurde **Dietrich** (Berlin) berufen, die Stelle des Physiologen ist noch unbesetzt und die Frage der Nachfolgerschaft **Bardenheuers** ist ebenfalls heute noch nicht entschieden. Der Gang einer derartigen Berufung ist dadurch komplizierter, daß es sich neben der Neubesetzung der Dozentur an der Akademie auch um die Wahl eines leitenden Arztes an den städtischen Krankenanstalten handelt. Der akademische Rat schlägt durch Aufstellung einer Liste seine Kandidaten für den betreffenden Lehrstuhl an der Akademie vor, der Oberbürgermeister ernennt darauf nach Anhörung des Stadtverordnetenkollegiums den Leiter der städtischen Anstalt. Alsdann erfolgt noch die ministerielle Bestätigung. Zu bedauern ist, daß nach Lage der Dinge an der Akademie Fortbildungsvorträge für die Kölner Aerzte vorläufig nicht mehr gehalten werden, da es nicht angängig erscheint, daß die dem Allgemeinen ärztlichen Verein angehörigen Kollegen gemeinsam mit den Aerzten, die demselben fernstehen (das heißt die von den Krankenkassen angestellten Aerzte), dieselben Kurse besuchen. Die Kurse für auswärtige Aerzte zeigen eine gute Beteiligung.

In Kreisen der allgemeinen Aerzteschaft steht man dem Aufschwung und der rapiden Vermehrung der städtischen Krankenanstalten, wie sie oben geschildert und zu denen noch 15 größere Privatkrankenhäuser in Köln und Vororten hinzukommen, mit geteilten Gefühlen gegenüber. Es wurden Befürchtungen laut, daß eine größere Hospitalfreudigkeit im Publikum herangezogen würde und so der Abgang in die Hospitäler noch weiter gefördert werde und vor allem durch die billigen Pflegesätze in zweiter und dritter Klasse der Allgemeinpraxis ein weiterer Teil der Patienten entzogen würde. In einer der letzten Sitzungen des Allgemeinen ärztlichen Vereins wurde die Krankenhausfrage eingehender behandelt und wird das Hauptreferat unter Standesangelegenheiten in dieser Zeitschrift in extenso erscheinen. Die Hauptwünsche gingen dahin, durch Erhöhung der Pflegesätze respektive Bezahlung der ärztlichen Leistungen die Konkurrenz für die Allgemeinpraxis zu vermindern. Weiterhin wurde ein Beschluß gefaßt, die Krankenhausfrage, die ja in letzter Zeit auch mehrfach nach allen Seiten hin im ärztlichen Vereinsblatt behandelt worden ist und über welche wesentlich Neues nicht zu berichten wäre, dem Deutschen Aerztetage zur Beratung vorzuschlagen.

Von Interesse wäre weiter eine Mitteilung über den Vortrag, den San.-Rat Dr. **Otto Schmidt** im Aerztlichen Verein in der Carcinomfrage gehalten hat. Der Vortrag selbst eignet sich nicht zu einem kurzen Referate. Herr **Schmidt** teilte eine Reihe von Versuchen mit, die er an Tieren ausgeführt und die den Beweis erbringen sollten, daß das Carcinom eine infektiöse Erkrankung sei. Den Krankheitserreger selbst konnte er nicht demonstrieren. In gleicher Sitzung wurde ihm von verschiedenen Seiten entgegengetreten und er gebeten, seine angeblich geheilten Fälle vorzustellen. Die Tatsache, daß schon am folgenden Tag in den verschiedensten Tagesblättern der Vortrag **Schmidts** in reklamehafter Weise besprochen und ganz irreführende Mitteilungen über denselben gemacht wurden, hat den Allgemeinen ärztlichen Verein zu folgender Veröffentlichung veranlaßt:

Herr San.-Rat Dr. **Schmidt** hat in seinem Vortrage vom 2. Juni 1913 nur Tierversuche besprochen, die seiner **Meinung** nach beweisen wollen, daß der Krebs eine ansteckende Krankheit sei. Den in dem Bericht angeführten Parasiten (Krankheitserreger) hat er nicht zu demonstrieren vermocht. Wenn in dem Berichte von Heilungen schwerster Fälle von Krebs gesprochen wird, so muß betont werden, daß die angebliche Heilkraft des sogenannten Vaccins von einwandfreien ärztlichen Forschern bis jetzt nicht festgestellt worden ist. An dem gleichen Abende wurde jedoch von verschiedenen Mitgliedern des Allgemeinen ärztlichen Vereins auf die durch die verschiedensten Einwirkungen möglichen Scheinheilungen von Krebsgeschwülsten aufmerksam gemacht.

Der Vorstand des Allgemeinen ärztlichen Vereins bedauert außerordentlich, daß ein vor einem wissenschaftlichen Vereine gehaltener Vortrag zu irreführender Reklame ausgenutzt worden ist. W.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Ein Erlaß des Reichskanzlers zur Arztfrage. In dem Streite zwischen Aerzten und Krankenkassen ist ein Erlaß des Reichskanzlers ergangen: Die Krankenkassenverbände hatten aus Anlaß der Einführung der Reichsversicherungsordnung an die Reichsregierung die Bitte gerichtet, ihnen durch alsbaldige Inkraftsetzung des § 370 der Reichsversicherungsordnung, der die Abgeltung der ärztlichen Behandlung durch eine Geldleistung vorsieht, eine Waffe in dem drohenden Kampfe zu geben. Der Reichskanzler hat folgenden Erlaß herausgegeben:

„Soweit die Krankenkassen ohne eignes Verschulden außerstande sein werden, rechtzeitig mit Wirkung vom 1. Januar 1914 an Verträge zu angemessenen Bedingungen mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten zu schließen, müssen sie allerdings in der Lage sein, sofort mit jenem Zeitpunkte das für diesen bedauerlichen Fall im Gesetze vorgesehene Aushilfsmittel der Zubilligung eines erhöhten Krankengeldes anzuwenden. Eine Lücke, in der die Versicherten weder die ordnungsmäßigen noch die außergewöhnlichen Leistungen ihrer Kasse zu erhalten vermögen, darf keinesfalls eintreten. Ich halte es daher für geboten, daß gegebenenfalls schon vor dem 1. Januar 1914 alle die im § 370 der Reichsversicherungsordnung vorgesehenen Vorkehrungen getroffen sein müssen, welche die alsbaldige Anwendung seines materiellen Inhalts, das heißt der Gewährung der Ersatzleistung an Stelle der unmittelbaren ärztlichen Fürsorge, schon mit jenem Tage ermöglichen. Hierzu bedarf es indessen nicht des erbetenen Erlasses einer Kaiserlichen Verordnung wegen Inkraftsetzung jenes § 370, vielmehr reichen dafür die bestehenden Vorschriften, insbesondere der Artikel I des Einführungsgesetzes zur Reichsversicherungsordnung, vollkommen aus. Die Vorschriften dieses Einführungsgesetzes haben das Ziel im Auge, daß in dem Augenblick, mit dem die Reichsversicherungsordnung voll in Kraft tritt, bereits ausnahmslos alle diejenigen Einrichtungen geschaffen und diejenigen Maßnahmen getroffen worden sind, ohne welche das Gesetz nicht funktionieren kann. Hierhin gehört es, daß schon vor dem 1. Januar 1914 Organe vorhanden sein müssen, die für die Kasse die nötigen Verträge mit Aerzten zu angemessenen Bedingungen nicht rechtzeitig abschließen können und wo infolgedessen die ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder für den 1. Januar 1914 gefährdet ist, rechtzeitig vor dem bezeichneten Tage die erforderlichen Schritte tun, um wenigstens die in § 370 der Reichsversicherungsordnung zugelassene Ersatzleistung gewähren zu können, und daß die dabei beteiligten Behörden ebenfalls rechtzeitig ihre erforderlichen Entscheidungen treffen. Sowohl die prinzipale Vertragsschließung mit den Aerzten als auch die subsidiäre Erwirkung der Genehmigung des Oberversicherungsamts gemäß § 370 der Reichsversicherungsordnung sind Maßnahmen zur Durchführung von Vorschriften der Reichsversicherung im Sinne des Artikels 1 ihres Einführungsgesetzes. Da es mir wichtig erscheint, daß über den besprochenen Punkt keine Unklarheit bestehe, habe ich alle Bundesregierungen von meiner vorstehend dargelegten Auffassung in Kenntnis gesetzt und bei ihnen eine entsprechende Belehrung der beteiligten Stellen angeregt."

Die ersten Schatten der Reichsversicherungsordnung. Eine ganze Reihe von Berliner Krankenkassen, besonders von Ortskrankenkassen, die nicht den gesetzlichen Bedingungen bezüglich Leistungsfähigkeit und Mitgliederzahl genügen oder durch ihren Fortbestand die Leistungsfähigkeit der Allgemeinen Ortskrankenkasse gefährden, fallen der Auflösung anheim; ihre Mitglieder werden der Allgemeinen Ortskrankenkasse zugeführt. Von 52 Ortskrankenkassen werden nach der Entscheidung des Oberversicherungsamts nur etwa ein Dutzend neben der Allgemeinen Ortskrankenkasse bestehen bleiben. Aufhören zu existieren werden mit dem Jahre 1914 die Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker, die bisher die meisten Mitglieder hatte, ferner die Ortskrankenkasse der Bureauangestellten, der Maschinenbauer, der Schneider und Schneiderinnen und die Ortskrankenkasse der Angestellten für das Gastwirtsgewerbe. Ferner die Ortskrankenkassen der Maler, Klempner, Gürtler, Sattler, Töpfer, Weber, Zimmerer, Zigarrenmacher, Bäcker usw. Von den im „Gewerk" vereinten Ortskrankenkassen bleiben nur sechs bestehen, nämlich die der Buchbinder, Hutmacher, Mechaniker, Schlosser, Steindrucker und Tischler. Weiterhin sind zugelassen die großen Ortskrankenkassen des Maurergewerbes und der Buchdrucker und die für die Wäschefabrikation. Von den zahlreichen Betriebskrankenkassen verfällt nur eine einzige der Auflösung. In dem Bestande der Innungskrankenkassen tritt keine Aenderung ein.

Berlin. Ministerialerlaß betreffend Berechnung von Salvarsaneinspritzungen. Dem Ausschuß der Preußischen Aerztekammern ist folgender Erlaß des Ministers des Innern betreffend die Vergütung von Salvarsaneinspritzungen zugegangen:

Einspritzungen von Salvarsan fallen ihrer Natur nach weder unter Position 37 noch unter Position 37a der Gebührenordnung für Aerzte. Es haben sich daher in der Praxis Zweifel ergeben, welche Gebührensätze für sie in Betracht kommen. Die Frage läßt sich zwar nach § 4 der Gebührenordnung allgemein dahin beantworten, daß diese ärztlichen Verrichtungen nach denjenigen Sätzen zu vergüten sind, die für ähnliche Leistungen gewährt werden; es ist aber nicht zu verkennen, daß die hiernach aus Position 37a anzuwendenden Sätze zu hoch erscheinen. Ich habe deshalb in Aussicht genommen, die intramuskuläre Injektion von Salvarsan und verwandter Stoffe (außer dem Betrage für die Mittel) mit 3 bis 9 M in einer neuen Position vorzusehen und diese als 37a zu bezeichnen, der jetzigen Position 37a (intravenöse Injektion) dagegen die Bezeichnung 37b zu geben.

Den Aerztekammerausschuß ersuche ich ergebenst, sich nach Anhörung der Aerztekammern hierzu gefälligst gutachtlich zu äußern."

Kirchner.

Hoffentlich wird dieser Erlaß der Ausgangspunkt einer Neuordnung der Gebührenordnung überhaupt.

Kaiserin-Auguste-Viktoria-Sanatorium. Das erste Mittelstandssanatorium, das durch Zusammenwirken des Roten Kreuzes mit der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte ins Leben gerufen worden ist, wurde in Hohenlychen dem Betriebe übergeben. Das Sanatorium ist für 80 versicherte und nichtversicherte weibliche Angehörige des Mittelstandes bestimmt und wird den Namen Kaiserin-Auguste-Viktoria-Sanatorium erhalten.

Berlin. Geheimrat Dr. Wilhelm Sander, der verdienstvolle Leiter der städtischen Irrenanstalt Dalldorf, beging seinen 75. Geburtstag.

In Breslau wurde am 21. Juni 1913 eine Südostdeutsche Chirurgenvereinigung für die Provinzen Posen und Schlesien sowie die angrenzenden deutschen Teile von Oesterreich gegründet.

Osnabrück. Die im 78. Regiment vorgekommenen Massenerkrankungen werden neuerdings auf eine Vergiftung mit verdorbenem Fleisch zurückgeführt. Neuerkrankungen sind nicht vorgekommen.

Zahl der Studierenden. Berlin: 8383 (darunter die medizinische Fakultät mit 1790 Männern und 161 Frauen); Kiel: 2318 (803); Marburg: 2433 (546); Breslau: 2790; Königsberg: 1646 (702).

Leipzig. Der 28. Juni, der Tag des 60. Geburtstags Ad. v. Strümpells, wurde feierlich begangen. Eine große Anzahl ehemaliger Schüler des Gefeierten war von nah und fern erschienen, um ihre Glückwünsche darzubringen, Man bemerkte unter ihnen Prof. Krause (Bonn), Oberarzt Dr. L. R. Müller (Augsburg), Prof. E. Müller (Marburg), Dr. Sänger (Hamburg), Prof. Bittorf und Prof. Ziegler (Breslau), Prof. Stadler (Plauen), Prof. Jamin (Erlangen), Prof. Jochmann (Berlin), Leitenden Arzt Dr. Albracht (Stralsund) und Andere. Frühmorgens wurde von Dr. L. R. Müller unter eingehender Würdigung der Verdienste v. Strümpells besonders um die Neurologie der dickleibige Festband, zu dem unter Andern auch Erb und Kochl Beiträge geliefert hatten, überreicht. Im Namen der derzeitigen Assistenten sprach sodann Oberarzt Prof. Dr. R. Rolly, im Namen der Kliniker cand. med. Hörmann. Sodann ergriff v. Strümpell das Wort zu längerer Dankesrede. Mittags vereinte ein Festmahl in der Villa des Geburtstägers die nach Leipzig gekommenen früheren und die jetzigen Schüler. Abends fand ein von der Klinikerschaft veranstalteter Kommers statt. M.

Hochschulnachrichten. Göttingen: Dem Leiter der medizinischen Poliklinik und Privatdozenten Dr. Lichtwitz ist der Titel Professor beigelegt worden. — Halle: Professor Sauerbruch (Zürich) hat die Nachfolge Bramanns abgelehnt; in erster Linie kommt jetzt Professor Schmieden (Berlin) in Frage. — Köln: Die Vorschlagsliste für die Nachfolge Bardenheuers soll lauten: I a) Schmieden, b) Völker (Heidelberg); II a) Dresmann (Köln), b) Coenen (Breslau), Frangenheim (Leipzig), Stubenrauch (München). — Professor Siegert, zurzeit geschäftsführender Professor der Akademie, ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden. — Leipzig: Professor Strümpell feierte seinen 60. Geburtstag. (s. o.) — An Stelle des in den Ruhestand tretenden Leipziger Hygienikers Geheimen Hofrats Professor Dr. Franz Hofmann ist Prof. Dr. Walter Kruse, Ordinarius der Hygiene an der Universität Bonn und Direktor des Hygienischen Instituts daselbst, berufen worden und hat angenommen. Er steht im 49. Lebensjahre. Als seine Nachfolger werden Reichenbach (Göttingen) und Römer (Berlin) genannt. — München: Dr. Henk, bisher Privatdozent und Oberarzt der Universitäts-Hautklinik zu Bonn habilitiert. — Rostock: Die Klinizisten brachten dem Professor Schwalbe, Direktor des pathologischen Instituts, zum Dank für die Ablehnung des Rufes nach Königsberg einen Fackelzug. — Wien: v. Noorden hielt seine Abschiedsvorlesung. Als Gründe seines Rücktrittes führte er neben familiären Angelegenheiten den „inneren Drang nach Loslösung von des Dienstes ewig gleichgestellter Uhr", den Wunsch nach Konzentration als Ersatz für Expansion, nach teilweiser Abrüstung im Interesse der Erhaltung körperlicher und geistiger Spannkraft an. Der „Legende" entgegentretend, daß er von seiner Wiener Stellung und Tätigkeit nicht befriedigt gewesen sei, gab Noorden einen Ueberblick über die wissenschaftliche Arbeit seiner Klinik in den sieben Jahren seiner hiesigen Wirksamkeit und hob die Arbeitsfreudigkeit einer großen Zahl erfolgreicher engerer Schüler rühmend hervor. Wie wir hören, verhandelte die österreichische Regierung mit Professor His, dem Vorstande der zweiten medizinischen Klinik in Berlin, wegen Uebernahme der Noordenschen Klinik.

„Kleine Mitteilungen" siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 21 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Nr. 28 (449). 13. Juli 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** O. v. Franqué, Die Behandlung der Retroflexio uteri. E. Müller, Akute Infektionen im Säuglingsalter (mit 6 Kurven). H. Schaumann, Einige bisher in der Physiologie und Pathologie der Ernährung noch nicht berücksichtigte Faktoren. L. Hofbauer, Die Atmung als Hilfskraft des Kreislaufs (mit 2 Abb.). M. Hirsch, Zur Frage der Arteriosklerose vor dem 30. Lebensjahre. L. Lewin, Eine Farbenreaktion auf Eiweißkörper. Ide, Lungentuberkulose und Nordseeklima. Umfrage über die Vorbereitung des Operationsfeldes (Schluß). Antworten von: G. W. Crile. Ch. H. Frazier, Colmers, A. A. Halstead, A. J. Ochsner. St. Zawacki, Ueber Perrheumal. J. W. McNee, Gibt es einen echten hämatogenen Ikterus? — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Brodfeld, Bei welchen Hautkrankheiten sollen wir Bäder anwenden? — **Referate:** Peusquens, Technik und Indikationen der fleischlosen Diätbehandlung (Schluß). M. Lissauer, Neuere Arbeiten über Geschwülste. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Tonsillen. Ausscheidung des Creatinins. Differentialdiagnose der Fingercontracturen. Sektionsbefunde am Pankreas bei Diabetikern. Bekämpfung der Anämien durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblute. Enterocolitis muco-membranacea. Gastrische Krisen. Aktinomykosis. Plexuspfropfung. Eklampsie. Placentardefekte. Antitrypsinmethode, ein zuverlässiges Schwangerschaftsdiagnostikum. Spontane Rückbildung eines Naevus verrucosus unius lateris. Subcutane Neosalvarsaninjektionen. Schicksal eines Kindes einer mit Salvarsan behandelten Mutter. Radiumtherapie. Extractum Valerianae aromatic. (Kern.) Modiskop. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Universalbruchband. — **Bücherbesprechungen:** H. Pfeiffer, Ueber den Selbstmord. H. Hartmann, Travaux de Chirurgie anatomo-clinique. A. Dührßen, Geburtshilfliches Vademekum für Studierende und Aerzte. F. Hofmeister, Der Kohlehydratstoffwechsel der Leber. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 13. Versammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege und 5. Versammlung der Vereinigung der Schulärzte Deutschlands vom 12. bis 15. Mai 1913 in Breslau (Schluß). Basel. Breslau. Erlangen. Frankfurt a. M. Hamburg. Kiel. Königsberg i. Pr. Berlin. — **Aerztliche Rechtsfragen:** Haftung des Staates wegen mangelhafter Bewachung eines in der Universitätsklinik untergebrachten Kranken. — **Aerztliche Tagesfragen:** F. Tiburtius, Die Aerztin, und — was das Publikum von ihr erwartet. F. Haker, Vom 39. Deutschen Aerztetag in Elberfeld. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Bonn.

Die Behandlung der Retroflexio uteri[1]

von

Otto von Franqué.

M. H.! Dem Wunsch unseres Vorstandes entsprechend möchte ich ein rein praktisches Thema vor Ihnen erörtern, nämlich die Behandlung der Retroflexio uteri, über welche die meisten Lehrer der Frauenheilkunde heutzutage ganz andere Ansichten haben, als sie noch zu meiner eignen Studentenzeit gang und gäbe waren. Damals betrachtete man die Rückwärtslagerung der Gebärmutter schlechtweg als einen krankhaften Zustand, dem man nicht nur die Hervorrufung der verschiedensten Symptome zuschrieb, sondern den man als gefahrdrohend mit allen Mitteln zu beseitigen trachtete, selbst wenn er keinerlei Erscheinungen hervorgerufen hatte und nur zufällig entdeckt worden war. Heute wissen wir, daß die unkomplizierte Retroflexio uteri in der Regel keine Erscheinungen macht und daher meist keiner Behandlung bedarf, und daß bei bevorstehenden Komplikationen nicht die Retroflexio, sondern eben die Komplikationen die krankhaften Symptome hervorrufen und behandelt werden müssen. Das gilt vor allem für die **Retroflexio fixata**, bei welcher die Retroflexion und Fixation meist nur ein sekundärer Folgezustand der bestehenden chronischen Pelveoperitonitis und entzündlichen Adnexerkrankungen ist. Diese behandeln wir also, und zwar in erster Linie konservativ. Muß zur Operation geschritten werden, so wird allerdings zu allermeist nach Beseitigung der erkrankten Teile der Anhänge und der Adhäsionen eine Fixation des Uterus nach vorn, um die Entstehung neuer Verwachsungen an ungünstiger Stelle zu vermeiden, ein wichtiger Teil der Behandlung sein.

Wenden wir uns nun der **Retroflexio mobilis** zu, so möchte ich nochmals hervorheben, daß sie nur unter ganz bestimmten Verhältnissen, die ich nachher im einzelnen besprechen will, behandelt werden soll und darf. Ich möchte das „darf“ ganz besonders unterstreichen, denn ich habe Dutzende von Frauen und vor allem junge Mädchen gesehen, welchen durch gänzlich überflüssige Behandlung einer Retroflexio mobilis direkt Schaden zugefügt worden war. In der Umgegend meines früheren Wirkungskreises in Gießen gab es einen Kollegen, der unterschiedslos jeder weiblichen Person, auch virginellen Mädchen, die über irgendwelche Unterleibs-, Kreuz- oder Rückenschmerzen klagten, ein Pessar in die Scheide schob, bei dessen Entfernung wir dann nicht nur Druckusuren, Ausfluß infolge Kolpitis und Cervicalkatarrh, sondern oft auch die langwierigen und quälenden Krankheitsbilder der Parametritis posterior und Pelveoperitonitis feststellen konnten. Ein anderer Kollege war kein Freund der Pessare, aber dafür entkam nicht leicht eine Patientin, deren Uterus er nicht genau in vorschriftsmäßiger Anteversioflexio gefunden hatte, seinen Händen, ohne daß er eine Vagino- oder Ventrofixation an ihr ausgeführt hatte, sodaß er in wenigen Jahren über hunderte solcher Operationen berichten konnte, und ein eignes Buch über die Behandlung der Geburtsstörungen nach denselben schreiben konnte. Nachher kamen die Patientinnen in die Klinik mit ihren alten Beschwerden, nicht selten mit neuen dazu, von den Narben der vorausgegangenen Operation und der jetzt glücklich erreichten pathologischen Fixation des Uterus herrührend. Solche Fanatiker der Vaginofixation gibt es jetzt wohl wenige mehr und diejenige Operation, welche jetzt mit Vorliebe bei Retroflexio mobilis ausgeführt wird, die Alexander-Adamssche Verkürzung der Ligamenta rotunda, ist wenigstens nicht gefährlich, wenn sie auch sehr häufig nicht zur dauernden Normallage des Uterus, und, selbst wenn diese erreicht ist, nicht zur dauernden Beseitigung der Beschwerden führt, aus dem einfachen Grunde, weil diese nicht durch die Retroflexio hervorgerufen waren. Ich möchte daher auch die Alexander-Adamssche Operation nicht ausnehmen, wenn ich klipp und klar ausspreche: Die große Mehrzahl der in den letzten Jahrzehnten ausgeführten Retroflexionsoperationen sind überflüssigerweise ausgeführt worden und auch jetzt werden noch solche Operationen in großer Zahl ohne Not ausgeführt. Man kann den Beweis hierfür auf doppelte Weise führen: einmal, indem man eine größere Reihe operierter Patientinnen nachkontrolliert. Kroenig und Feuchtwanger haben wohl zuerst diesen Weg beschritten und gefunden, daß bei keiner der operierten Frauen das symptomatische Resultat unmittelbar nach der Operation und dauernd ein gutes zu nennen war; häufig war ein vollständiger funktioneller Mißerfolg, das heißt unveränderte Andauer der Beschwerden trotz orthopädisch tadellosen Resultates, das heißt also trotzdem der Uterus bei der Nachuntersuchung in völlig normaler, beweglicher Anteversioflexio gefunden wurde. Aber es wurde auch dauernde Beschwerdefreiheit verzeichnet bei Frauen, bei denen das angestrebte Ziel der Operation nicht erreicht war, der Uterus sich also wieder in Retroflexionsstellung fand. Beides kann ich aus eigner reichlicher Erfahrung bestätigen, die bezüglich der Operationen fast ausschließlich Frauen betrifft, die anderwärts wegen Retroflexio uteri operiert worden waren; aber man macht die gleiche Erfahrung ja ebenso häufig bei der Pessarbehandlung, und viele von Ihnen haben sie wohl selbst gemacht. Wenn es sich schließlich also bei etwa eintretendem Erfolg um suggestive Einwirkung handelt, dann scheint es mir doch weit einfacher und mehr im Interesse der Patientinnen gelegen, wenn wir diesen „Erfolg“ durch das einfache Einlegen eines Pessars, das man bald wieder entfernen kann, erreicht, als durch eine Operation.

---

[1] Klinischer Vortrag, gehalten am 1. Juni 1913 in der Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins Köln.

Der zweite Weg, um sich von der Entbehrlichkeit der Retroflexionsoperationen in der Mehrzahl der Fälle zu überzeugen, ist der, daß man einfach längere Zeit hindurch grundsätzlich keine Frau mit Retroflexio uteri behandelt, geschweige denn operiert, und zusieht, wie sich die Patientinnen dabei befinden. Das geht natürlich nur bei einer einigermaßen treuen und seßhaften Klientel, die nicht fortwährend von einem Arzt zum andern läuft, wie es auch hierzulande leider vielfach üblich ist. Sellheim und Mayer haben dieses Experiment in Tübingen gemacht, das nicht über so reichliche Verkehrsmöglichkeiten verfügt, und wohl auch eine etwas weniger bewegliche Bevölkerung hat als das gesegnete Rheinland. Sie haben in fünf Jahren bei einem Material von 21 000 Patientinnen mit 3500 Retroflexionen ohne Pessar und ohne Retroflexionsoperation auszukommen versucht und berichten, daß die Patientinnen damit zufrieden waren und die Erfolge sehr gute waren, natürlich nicht ausnahmslos; denn sie müssen selbstverständlich abhängig sein von der Natur der Grunderkrankung, welche bei gleichzeitig bestehender Retroflexio die Beschwerden der Patientinnen hervorgerufen hat und die der Therapie in sehr verschiedenem Grade zugängig sein kann. Meist handelt es sich um Hysterie, Neurasthenie, Chlorose und Anämie, Infantilismus und angeborene schwächliche Körperkonstitution, oder Ueberarbeitung, Unterernährung, mangelhafte Erholung vom Wochenbett oder Erschöpfungszustände anderer Art, lokal um Komplikation mit Prolaps, Hängebauch, Enteroptose, chronische Obstipation, Endometritis oder entzündliche Veränderungen in der Umgebung der Genitalien, von welch letzteren schon oben bei der Retroflexio fixata die Rede war, die aber natürlich auch neben einer noch beweglichen Retroflexio uteri bestehen können. Freilich ist die Behandlung all dieser Zustände bei weitem weniger einfach und langwieriger, als die orthopädische oder operative Behandlung der Retroflexio und sehr häufig wenig aussichtsvoll, weil es nicht in der Macht des Arztes steht, die äußeren oder inneren Grundursachen der geklagten Leiden zu beseitigen — aber eben deshalb sollte der Arzt sich ängstlich davor hüten, diesen von Natur und Schicksal schon benachteiligten Patientinnen eine neue Schädigung zuzufügen durch eine überflüssige Operation oder auch nur durch das psychische Trauma von jahrelanger, oft lebenslänglicher Nachwirkung, das er ihr durch die Mitteilung zufügt, sie leide an einer „Knickung der Gebärmutter“. Die Vorstellung, krank und behandlungsbedürftig zu sein, werden viele dieser Patientinnen Zeit ihres Lebens nicht wieder los. Man soll bei solchen Patientinnen von der Lage der Gebärmutter überhaupt nicht sprechen, sondern einfach die behandlungsbedürftig erscheinenden Komplikationen, nicht aber die Retroflexio behandeln. Wird dieser Grundsatz einmal von allen Aerzten befolgt, dann wird bald auch in der Frauenwelt die falsche Bewertung der Lageveränderungen, die jetzt noch vielfach herrscht, schwinden und damit auch die Ueberschätzung mancher nicht ganz normaler oder unangenehmer Empfindungen, welche die Frauen jetzt oft nur deshalb ängstigen und quälen, weil sie ihrer, ihnen ärztlicherseits beigebrachten Meinung nach Symptome eines ernsten Unterleibsleidens, eben der „Gebärmutterknickung“ sind. Wie oft und oft erhält man in der Sprechstunde auf die Frage nach den bestehenden Beschwerden die mit tiefem Seufzer und traurigem Blick gegebene Antwort: „ich leide an Gebärmutterknickung“, und sucht man nun den Erscheinungen auf den Grund zu gehen, so stellt sich heraus, daß sie recht geringfügiger Natur sind und eigentlich die Frauen sehr wenig stören. Aber man hat ihnen ja gesagt, daß sie unterleibsleidend sind und nun achten sie mit ängstlicher Spannung auf jedes Zucken und Ziehen im Bauche mit dem Erfolge, daß sie schließlich wirklich dauernde „Schmerzen“ zu fühlen glauben. Kroenig und Doederlein erblicken sogar in dieser fixen Idee der Kranken, durch die Knickung dauernd leidend zu sein, einer Idee, die sich nach oft jahrelangem Bestehen anders nicht beseitigen lasse, direkt eine Indikation zur operativen Behandlung der Retroflexio uteri, welche sie eigentlich für unnötig halten. Ich halte diese Indikation nicht gerade für überzeugend; jedenfalls ist zu hoffen, daß sie allmählich verschwinden wird, sobald eben die Anschauung von der Bedeutungslosigkeit der Retroflexio uteri in den meisten Fällen Gemeingut der Aerzte geworden ist.

Betrachten wir nun die Ausnahmefälle, in denen die Retroflexio uteri wirklich einer Behandlung bedarf.

Ich erwähne zuerst die akute Entstehung einer Retroflexio durch Unfall, welche so selten ist, daß sie früher überhaupt nicht als möglich anerkannt wurde. Doch haben in den letzten Jahren Fritsch und Ziegenspeck überzeugende Fälle von Patientinnen, die ihnen vorher mit normal liegendem Uterus bekannt waren, mitgeteilt. Es handelte sich zum Teil sogar um junge Mädchen, welche einen harten Fall auf das Gesäß getan hatten, z. B. beim Abspringen von der elektrischen Bahn. Recht heftige Schmerzen und andere Erscheinungen einer traumatischen Pelveoperitonitis waren die Folge. Gerade wegen der letzteren wird man den Uterus aufrichten müssen, damit nicht etwa Verwachsungen des retroflektierten Uterus und damit dauernde Schädigungen der Patientin entstehen. Zur Aufrichtung ist wegen der Schmerzhaftigkeit mitunter Narkose notwendig. Außerdem wird vorübergehende Einlegung eines Pessars am Platze sein, sowie Eisblase und Ruhe, bis die akuten Reizerscheinungen verschwunden sind. Ich selbst habe derartiges nicht gesehen, doch konnte ich mich persönlich davon überzeugen, daß gelegentlich auch bei Virgines durch starke Anstrengung der Bauchpresse der wahrscheinlich schon vorher retrovertiert oder flektiert gewesene Uterus mit dem Fundus in den Douglasschen Raum gepreßt und zwischen den straffen Ligamenta sacrouterina förmlich eingeklemmt werden kann, wodurch ziemlich heftige Druck- und Spannungsschmerzen ausgelöst werden und die Aufrichtung des Uterus notwendig gemacht werden kann. **Fritsch** berichtet auch von Retroflexionen, welche bei anstrengenden Fußtouren und Bergbesteigungen in subakuter Weise entstanden und ziemlich lebhafte Beschwerden machten.

Die meisten Retroflexionen entstehen aber ganz allmählich, oder sie bestehen von vornherein als ein kongenitaler Zustand und dann fehlen auch alle Druckerscheinungen. Vor allem ist hervorzuheben, daß der sonst normale, nur retroflektierte Uterus weder einen Druck auf das Rectum, noch auf den Plexus ischiadicus ausüben kann. Dazu ist er viel zu klein. Gleichzeitige Obstipation und Ischias dürfen also nicht auf eine etwa bestehende Retroflexio mobilis bezogen werden, wie dies namentlich bei ersterer sehr häufig geschieht; nur wenn entzündliche Komplikationen vorhanden sind, besteht oft ein Zusammenhang, aber in dem Sinne, daß die Verstopfung zu kleinen Schrunden der Mastdarmschleimhaut und durch diese zu einer chronischen, schrumpfenden Entzündung des Beckenbindegewebes und Bauchfells und durch deren Vermittlung zur Retroflexio geführt hat. Findet sich Ischias mit Retroflexio fixata kombiniert, was übrigens nicht gerade häufig ist, so hat in der Regel die primäre entzündliche Adnexerkrankung einerseits durch die begleitende Pelveoperitonitis und Adhäsionsbildung zur Retroflexio geführt, anderseits durch kontinuierliches Uebergreifen des Entzündungsprozesses auf die Nervenscheiden des Plexus ischiadicus zur Ischias; diese ist also der Retroflexio koordiniert, nicht eine Folge derselben.

Nur der vergrößerte retroflektierte Uterus vermag wirklich Drucksymptome auszulösen, sei die Vergrößerung nun durch excessive Metritis chronica, durch Geschwülste oder durch Schwangerschaft bedingt. Daß in diesen Fällen eingegriffen werden muß, ist selbstverständlich, wobei allerdings in den beiden ersteren Fällen neben der Aufrichtung des Uterus die Beseitigung der Grundkrankheit wieder die Hauptsache ist. Aber selbst bei dem bekannten, ernsten Krankheitsbilde der Retroflexio uteri gravidi äußert sich der Druck, abgesehen von den ganz verschleppten Fällen, die man heutzutage kaum mehr zu sehen bekommt, selbst bei über kindkopfgroßem, das kleine Becken ganz ausfüllenden Uterus zunächst nur auf seiten der Urethra und Blase in Gestalt der Miktionserschwerung, der Anurie, schließlich der Ischuria paradoxa, während von seiten des Mastdarms und des Plexus ischiadicus noch lange keine Symptome auftreten.

Außerhalb der Schwangerschaft werden Blasenbeschwerden beziehungsweise häufiger Harnandrang nur ganz ausnahmsweise hervorgerufen durch ganz extreme Retroflexioversio, bei welcher der Fundus gerade nach unten, die Cervix und Portio gerade nach oben gerichtet sind und am Blasenhalse Druck und Zerrung ausüben können, besonders wenn der Uterus metritisch vergrößert ist. Hier muß man natürlich Abhilfe schaffen, ebenso bei den noch selteneren Fällen, bei denen die Verzerrung des Blasenhalses eine Abknickung der Ureteren und Urinstauungserscheinungen in diesen, besonders zur Zeit der Periode, hervorruft. **Mirabeau** hat solche Fälle mitgeteilt, die einer exakten Diagnose durch den Ureterenkatheterismus zugängig sind. Soweit sie die Retroflexio mobilis betreffen, bedürfen die Angaben **Mirabeaus** aber wohl noch einer Nachprüfung.

Entdeckt man die Retroflexio uteri gravidi vor dem Auftreten ernster Symptome, so wird man den Uterus aufrichten und bis zum vierten Monat ein Pessar einlegen, sofern es leicht gelingt. Ist dies aber nicht der Fall, so ist es keineswegs notwendig, die Aufrichtungsversuche zu forcieren oder die Narkose zu diesem Zweck anzuwenden. Sehr oft genügt es, den Patientinnen das möglichst häufige Einnehmen einer Lage anzuraten, welche die Spontanaufrichtung begünstigt, also die Seitenbauchlage mit erhöhtem Becken, gelegentlich auch Knieellenbogenlage. Führt dies nicht zum Ziele, so legt man einen Kolpeurynther in die Scheide, dessen gleichmäßiger elastischer Druck die Reposition meist zustande bringt. Bei akuten Einklemmungs- und Blasenerscheinungen muß selbstverständlich nach Entleerung der Blase die Aufrichtung des Uterus und Einlegung eines Pessars sofort vorgenommen werden, nötigenfalls unter Zuhilfenahme der Narkose.

Auch eine im Wochenbett entdeckte Retroflexio uteri sollte immer aufgerichtet werden; denn ist sie wirklich infolge der Geburt erst entstanden, so ist die vollständige Beseitigung der Anomalie bei rechtzeitiger und lang genug fortgesetzter (6 bis 12 Monate) Pessarbehandlung möglich. Außerdem kann die Retroflexio im Wochenbett durch Kompression der Venen zu mangelhafter Rückbildung des Uterus und zu Blutungen noch in der zweiten bis sechsten Woche des Puerperiums führen und gelegentlich wird die Retroflexio gerade bei dieser Gelegenheit erkannt. Aufrichtung des Uterus, Secale und heiße Spülungen stillen diese Spätblutungen prompt. Die früher, besonders auf die Autorität **B. S. Schultzes** hin allgemein angenommene Ansicht, daß die Retroflexio auch am nicht puerperalen Uterus regelmäßig verstärkte Blutungen bei der Periode und starken Ausfluß in der Zwischenzeit verursache, ist jedenfalls nicht zutreffend; nur bei gleichzeitigen Veränderungen der Mucosa und Muscularis uteri, vielleicht auch der Ovarien, blutet auch der retroflektierte Uterus stärker, aber diese Veränderungen werden gewöhnlich nicht durch die Retroflexio als solche hervorgerufen; doch ist dies nicht ganz unmöglich und in zweifelhaften Fällen, in denen man andere Ursachen für die Menorrhagien nicht nachweisen kann, wird man, ehe man zur Ausschabung schreitet, immerhin den Versuch machen können, durch Aufrichtung und Pessarbehandlung die Blutungen einzuschränken; umgekehrt sollte man aber in solchen Fällen niemals aus diesem Grunde eine operative Behandlung der Retroflexio vornehmen, ehe man die bei weitem einfachere und mehr Erfolg versprechende Abrasio mucosae versucht hat, und man wird die letztere hinzufügen, wenn man aus andern Gründen zur operativen Behandlung der Retroflexio schreiten muß.

Außerhalb der Fortpflanzungsperiode ist eine Behandlung auch der beweglichen Retroflexio uteri angezeigt, wenn sie mit beginnendem Vorfall oder Senkungszuständen des Uterus und der Scheidenwände verbunden ist. Wie aus dem bisher Gesagten schon hervorgeht, bin ich zwar nicht der Anschauung **Küstners**, daß die Retroflexio ein häufiges und notwendiges Vorstadium des Vorfalls ist. Wenn man dies annimmt, muß man natürlich jede, auch vollständig symptomlose Retroflexio behandeln, um der Entstehung des Prolapses vorzubeugen. Die schon erwähnten Ergebnisse **Sellheims** und **Mayers** beweisen, daß dies nicht richtig wäre. Bei den gewöhnlichen typischen Prolapsen ist das Primäre in der Regel der Vorfall der vorderen Scheidenwand infolge Insuffizienz ihrer Stützmittel, des Beckenbodens; durch den Zug der vorgefallenen Scheidenwand samt Cystocele wird der Uterus erst sekundär in Retroversioflexio gebracht. Aber auch durch primäre Insuffizienz der Suspensionsmittel des Uterus und der Scheide können Prolapse entstehen. Und da diese Insuffizienz auch die Prädisposition zu Retrodeviationen des Uterus schafft, sind diese nicht selten mit den Vorstadien des Prolapses vergesellschaftet und sie begünstigen auch die weitere Entwicklung des Vorfalles, weil der in mittlerer Retroflexionsstellung befindliche Uterus leichter in die Scheide herab und vor die äußeren Genitalien herausgepreßt wird, wie der in normaler

Anteflexionsstellung auf der Blase aufruhende Uterus. Nicht die Retroflexio macht zwar in diesen Fällen die Beschwerden der Patientin, sondern die Erschlaffung der Ligamente (der Suspensionsmittel) und die Schädigung des Beckenbodens (der Stützmittel). Aber will man die Beschwerden dauernd beseitigen und dem Entstehen von Rezidiven vorbeugen, so muß man allerdings mit den Senkungszuständen gleichzeitig die Retroflexion aus der Welt schaffen. Sehr lehrreich sind in dieser Hinsicht die Angaben A. Mayers über die Ergebnisse der durch von Rosthorn in Heidelberg ausgeführten Retroflexionsoperationen: Nach abdominaler Operation waren nur 25 % der Patientinnen beschwerdefrei, nach vaginaler, bei welcher immer eine Prolapsoperation gleichzeitig ausgeführt wurde, aber 60 %, weil eben mit der Heilung des Prolapses die eigentliche, bei abdominaler Operation nicht berücksichtigte Quelle der Beschwerden verstopft worden war. Ob man bei einer Kombination von Prolaps mit Senkungen operativ oder durch Pessar behandeln soll, wird in erster Linie vom Grade der Senkung und dem Alter der Patientin abhängen. Bei Frauen, welche die Fortpflanzungsperiode hinter sich haben, sollte man immer die Operation vorziehen; bei jüngeren Frauen sollte man mit der Operation zurückhaltender sein, weil einerseits erneute Schwangerschaft und Geburt das Operationsresultat gefährdet, anderseits die Anwendung der vor Rezidiven sicher schützenden Operationsmethoden nicht möglich ist, weil sie mit Verlust der Conceptionsfähigkeit verbunden sind.

Ich komme nun zu einigen seltenen Symptomen, welche nicht regelmäßig mit der Retroflexio uteri verbunden sind, aber doch ausnahmsweise zur Behandlung der Retroflexio führen können.

Der retroflektierte Uterus kann, wie Sie wissen, sehr wohl concipieren, und tut dies auch häufig; aber doch kommen jedem beschäftigten Frauenarzt einzelne Frauen vor, die nicht concipieren, obwohl sie, abgesehen von ihrer Retroflexio, vollkommen gesund sind und obwohl auch der Mann, dessen Untersuchung selbstverständlich niemals unterlassen werden darf, gesund ist. Man sieht in solchen Fällen tatsächlich manchmal, daß nach Herstellung einer normalen Anteversioflexio bald Conception eintritt. Es ist möglich, daß die Abflachung, ja vollständige Aufhebung des hinteren Scheidengewölbes, das ja gewissermaßen als Receptaculum seminis dient, in welches die Portio vaginalis hineintaucht, bei stark ausgesprochener Retroflexio mit nach oben und vorn sehender Portio eine Rolle spielt. Es ist also in solchen Fällen die Beseitigung der Retroflexio gerechtfertigt, wenn man sich und seinen Klienten auch nicht allzuviel von dieser Therapie versprechen darf. Aehnliches gilt für den habituellen Abort, wenn andere Ursachen für ihn nicht nachweisbar sind; hier wird man in der Regel gleichzeitig eine Ausschabung der Mucosa uteri vornehmen.

Einmal konnte ich endlich durch Beseitigung einer Retroflexio uteri eine heftige Dyspareunie heilen, die zur vollständigen Aussetzung des ehelichen Verkehrs geführt hatte; das etwas vergrößerte Corpus uteri wurde, durch die Douglasfalten in der Excavatio recto-uterina festgehalten, durch den Penis in schmerzhafter Weise an die Vorderfläche des Os sacrum angepreßt, was sich durch den untersuchenden Finger nachahmen ließ und durch den Erfolg der Therapie bestätigt wurde.

Ich will natürlich nicht in Abrede stellen, daß sich gelegentlich in Einzelfällen noch irgendwelche andere Indikationen zur Behandlung einer Retroflexio uteri finden werden; die früher vielfach stark in den Vordergrund geschobenen sogenannten konsensuellen Symptome, vor allem die nervöse Dyspepsie und sonstigen Magenerscheinungen, werden wir aber als solche nicht anerkennen können. Bei solchen Patientinnen sollte das Genitale, sobald einmal der Befund einwandfrei festgestellt ist, ganz in Ruhe gelassen werden; vor allem sollte die früher so beliebte psychische „Ableitung auf den Unterleib“ niemals vorgenommen werden. Statt eines Punktes, auf den ihr falsches und übertriebenes Vorstellungsleben gerichtet ist, hat die Patientin jetzt deren zwei, und die normalen Funktionen der Genitalien, auf die sie bisher wenig achtete, werden erst jetzt für sie eine Quelle neuer Beschwerden. Auch die Dysmenorrhöe ist wohl so gut wie niemals eine direkte Folge einer unkomplizierten Retroflexio.

Ich wiederhole zum Schlusse nochmals den mir als Wichtigstes erscheinenden Satz meiner Ausführungen: Die Retroflexio uteri soll nur bei ganz bestimmten Indikationen behandelt werden, und daß eine solche Indikation vorhanden ist, ist nicht die Regel, sondern die Ausnahme.

Aus dem Großen Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin
in Rummelsburg.

Akute Infektionen im Säuglingsalter[1]

von

Prof. Dr. **Erich Müller.**

M. H.! In den letzten Jahren hat sich auf den Säuglingskliniken insofern eine Umwandlung vollzogen, als heute nicht mehr so sehr die Schwierigkeiten und Gefahren der Ernährung, wie die der akuten Infektionen im Vordergrunde des Interesses stehen. Die Einstellung von Ammen und damit die Möglichkeit, besonders ernährungsgefährdete Säuglinge natürlich ernähren zu können, und die fortschreitende Erkenntnis in der künstlichen Ernährung haben die Sorgen um die Ernährbarkeit des Säuglings ganz wesentlich vermindert und die Schädigungen durch Infektionen erst gebührend ans Licht gebracht. Gegen diese schützt meist keine Ernährungsform, wenn auch gewiß die Immunität des Brustkindes eine höhere ist, und wenn auch ein gut genährtes, kräftiges Kind im allgemeinen früher und sicherer mit seiner Infektion fertig werden wird als ein direkt ernährungsgestörtes Kind oder ein Kind, das nicht recht gut gedeiht, wie solche ja auf unsern Säuglingsabteilungen zahlreich zu finden sind. Aber auch in der Privatpraxis, im Privathause, wenigstens in den Großstädten, sind akute Infektionen des Säuglings eine häufige Erscheinung.

Nun haben sich auch neuerdings unsere Anschauungen über die Wege, die diese akuten Infektionen nehmen, wesentlich geändert, und auch manche der alten fieberhaften Ernährungsstörungen ist heute als infektiös erkannt. Die alte einfache Einteilung der Infektionen in enterale und parenterale muß heute als nicht mehr recht ausreichend bezeichnet werden. Ein Teil der früher für enteral gehaltenen Infektionen ist zweifellos den parenteralen zuzuzählen. Man kann wohl sagen, daß die reinen enteralen Infektionen, also die auf dem Wege der Nahrung in den Körper hineinkommen, heute ganz gewiß prozentual nur eine bescheidene Rolle spielen. Die modernen Bestrebungen der Milchhygiene, die Gewinnung möglichst keimfreier Milch, die zweckmäßige Weiterbehandlung der Milch bis an den Mund des Säuglings heran haben doch soweit Erfolg gehabt, daß diese alten Gefahren auf ein Minimum reduziert sind. Verunreinigungen der Milch mit Bakterien in schädlichen Mengen gehören heute, wenigstens in den Städten, zu den seltenen Fällen. Aehnlich steht es mit den direkt kontagiösen Darmerkrankungen, wie z. B. der Enteritis follicularis der alten Nomenklatur. Wenn einmal ein solcher Fall vorkommt, so sind unsere Einrichtungen und Schutzvorrichtungen auf den modernen Säuglingskliniken so weit vorgeschritten und so sichere, daß eine Weiterverbreitung von Kind zu Kind, etwa durch die Hände des Pflegepersonals, zu den Seltenheiten gehört. Die seinerzeit von Heubner getroffene Maßnahme, das Personal einer Säuglingsabteilung in zwei Gruppen einzuteilen, von denen die eine die obere und die zweite die untere Hälfte der Säuglinge zu besorgen hatte, war damals sehr zweckmäßig und bedeutete einen Fortschritt, heute erübrigt sie sich bei einiger Vorsicht. Zum mindesten sind heute direkte Kontaktinfektionen nicht mehr so sehr die Gefahr, die wir fürchten. Das Bild der Infektionsmöglichkeiten wird heute noch unklarer durch die Beobachtungen, daß bei einem Teil von den zweifellosen Luftinfektionen die enteralen Symptome im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen können. Ich möchte unsern heutigen Standpunkt, der aber wohl in der Zukunft noch einer Revision zu unterziehen sein wird, noch einmal kurz dahin präzisieren. Die reinen enteralen Infektionen des Säuglings haben an Bedeutung verloren. Unter den parenteralen scheinen die Luftinfektionen gegenüber denen durch Kontakt immer größere Wichtigkeit zu bekommen. Es ist zu berücksichtigen, daß ein Teil von den sogenannten parenteralen Infektionen vorherrschend mit Magendarmsymptomen einhergeht.

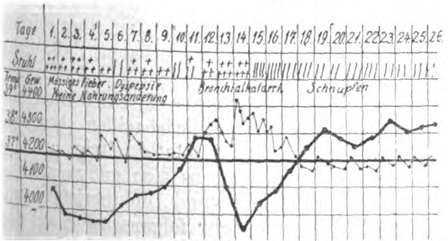
---

[1] Vortrag gehalten am 11. Juni 1913 als Fortbildungskurs für praktische Aerzte.

Unter den akuten Infektionen im Säuglingsalter sind nun folgende von besonderer praktischer Wichtigkeit: 1) Der Komplex von Infektionen, den wir heute mit dem nur wenig involvierenden Sammelnamen der Grippeinfektionen zusammenfassen; 2) die Diphtherie; 3) der Keuchhusten; 4) die Varicelen; 5) die Masern und 6) die Hautinfektionen. Der Scharlach hat keine Bedeutung für den Säugling. Bemerkenswerterweise bringt das Kind eine für Jahre ausreichende Immunität gegen diese Erkrankung mit auf die Welt, ja, wir lassen sogar scharlachkranke Mütter ihre Kinder ohne Gefahr für diese stillen.

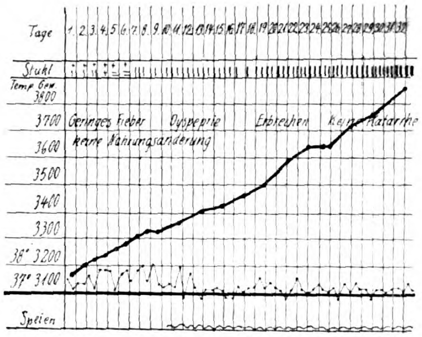
Unter diesen Gruppen spielen zweifellos die Grippeinfektionen die erste Rolle. Die bisherigen bakteriellen Untersuchungen, um die sich unter Andern Seligmann verdient gemacht hat, haben ergeben, daß für diese Erkrankungen kein einheitlicher Erreger in Betracht kommt, sondern mehrere, insonderheit aber ein Streptokokkus, der oft als Diplokokkus auftritt, und gegenüber andern Streptokokken mikroskopisch und kulturell deutliche Differenzen aufweist. Von anderweitigen Erregern sind bisher der Staphylokokkus, der Pneumokokkus und vereinzelt auch der Influenzabacillus nachgewiesen worden, jedoch ist es bisher nicht gelungen, Differenzen im klinischen Krankheitsbild entsprechend der verschiedenen Aetiologie zu erkennen.

Nach meinen Erfahrungen treten die Grippeinfektionen in der Hauptsache in drei verschiedenen Krankheitsbildern auf. Das sind einmal die Fälle mit katarrhalischem Fieber und entzündlichen Erscheinungen, besonders von seiten des Rachens und der Bronchien; dann die Kinder, bei denen die enteralen Erscheinungen vorherrschen, und schließlich die Formen mit stark intermittierendem Fieberverlauf ohne anderweitige Symptome, das häufig einen direkt septischen Charakter trägt. Bei den katarrhalischen Formen beginnt die Krankheit in der Regel mit einer leichten Rötung des Rachens, der sich dann ein Schnupfen und Katarrhe der Trachea und eventuell der großen Bronchien anschließen können. Andere Organerkrankungen sind selten, es bleibt relativ häufig in der Hauptsache bei der Allgemeininfektion. Das Fieber kann dabei entweder nur ganz gering sein, und nur zwischen 37,0 und 37,5° herum schwanken, oder es bewegt sich in andern Fällen um 38° herum mit mäßig remittierendem Typus. Das Allgemeinbefinden ist dabei meist nur wenig gestört, nur der Appetit ist geringer. Die Kurve Nr. 1 veranschaulicht Ihnen gut den Fiebertypus.

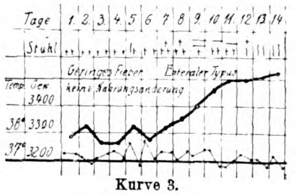


Kurve 1.

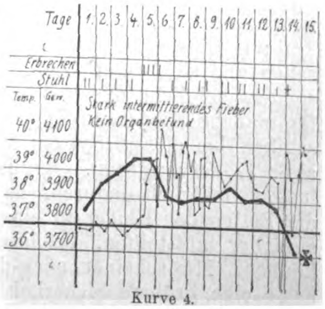
Bei andern Fällen sind, wie erwähnt, die einleitenden katarrhalischen Erscheinungen sehr gering, aber es tritt bald Erbrechen ein und mehr oder weniger schwere Reizsymptome von seiten des Magendarmkanals. Die Stühle werden dyspeptisch und an Zahl vermehrt. Ich habe in meiner Klinik Endemien erlebt, die sich ganz besonders durch die starke Neigung der Kinder zu Erbrechen — auch der Ammenkinder — unangenehm bemerkbar machten. Diese enteralen Grippeformen mit mäßigem Fieber erscheinen mir für den Praktiker ganz besonders wichtig und bemerkenswert. Sie sind nicht immer leicht zu diagnostizieren, wir erkennen sie in der Klinik oft nur daran, daß sie im Verlauf einer Endemie neben andern deutlich katarrhalischen Fällen auftreten; aber je mehr wir solche zweifellos aus einer Grippeinfektion heraus sich entwickelnden Dyspepsiefälle beobachtet haben, desto mehr sind wir davon abgekommen, leicht fieberhafte Dyspepsien als alimentär bedingte anzusehen, und desto fester sind wir zu der Ueberzeugung gekommen, daß diese sekundären Folgeerscheinungen im Magendarmkanal im Verlauf einer Grippe von großer Bedeutung sind, weil diese Erkenntnis natürlich unser therapeutisches Handeln weitgehend beeinflußt, worauf ich noch zurückkommen werde. Bei der dritten Gruppe nimmt das Fieber, und zwar meist gleich von vornherein, einen exquisit intermittierenden Charakter an, wie es Ihnen Kurve Nr. 4 zeigt. Die Temperaturen können zwischen 36,5 und 40 bis 41° schwanken und ein sehr bedrohlich erscheinendes und sehr alarmierend wirkendes Krankheitsbild schaffen. Dieser hochfieberhafte Zustand kann Tage und Wochen anhalten, und auch mit deshalb auf Arzt und Umgebung beängstigend einwirken, weil in einer großen Zahl der Fälle keine Organerkrankung festzustellen ist. Es handelt sich in diesen Fällen eben um eine reine Allgemeininfektion. Dabei kann das Befinden kaum gestört sein, die Kinder können mit ihren hohen septischen Temperaturen vergnügt im Bette spielen und machen in keiner Weise einen schwerkranken Eindruck. Diese exzessiven Temperaturschwankungen, besonders wenn sie Wochen hindurch, ohne daß sich ein nachweisbarer Grund finden läßt, andauern, zu kennen und sie mit Ruhe zu beurteilen, ist für den Arzt am Krankenbette von großer Wichtigkeit. Diese Fieber können nämlich ebenso schnell und plötzlich verschwinden wie sie gekommen sind, und eines Morgens ist der Säugling eben fieberfrei, ohne daß irgendeine Therapie angewendet wurde, mit Ausnahme vielleicht gelegentlicher hydropathischer Prozeduren. In andern Fällen kommt es allerdings zu Komplikationen, unter denen Ohrenentzündungen, Pneumonien, Empyeme und Cystopyelitiden die gewöhnlichsten sind. Während einer Endemie habe



Kurve 2.



Kurve 3.



Kurve 4.

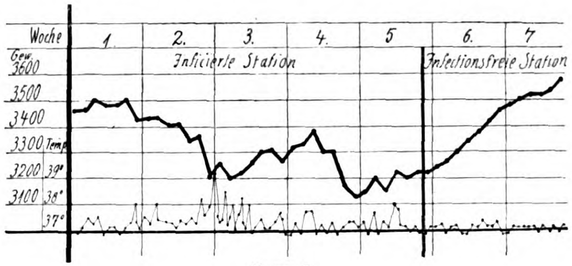
ich aber auch drei Fälle von Peritonitis beobachtet. Die peritonitischen Erscheinungen traten ganz akut auf; die Autopsie ergab keine Erkrankung des Wurmfortsatzes, sodaß die Auswanderung von Bakterien durch die Darmwand hindurch sehr wahrscheinlich war. Diese Komplikationen sind meist sehr ernst zu nehmen. Ich will noch erwähnen, daß eine Reihe von Autoren bei den Fällen mit protrahiertem, intermittierendem Fieber ohne Organbefund eine Adenoiditis im Nasenrachenraum als Ursache annimmt, während ich mehr dazu neige, diese Zustände für eine allgemeine Toxinämie zu halten.

Die Grippeerkrankungen, m. H., zeichnen sich nun durch eine ganz außergewöhnliche Infektiosität aus, und zwar haben unsere Beobachtungen der letzten Jahre immer mehr dahin geführt, als den Hauptweg für die Verbreitung der Grippebakterien den Luftweg zu erkennen. Mit dem Husten der Kinder werden im Sinne der Flüggeschen Tröpfcheninfektion mit den Wasserpartikelchen der Exspirationsluft die Bakterien ausgestreut und bilden so die Ursache der schnellen Verbreitung. Besonders ist auch das Pflegepersonal mit seinen häufigen Schnupfen und Katarrhen der Luftwege eine andauernde und nicht zu unterschätzende Quelle der Ansteckung. Es ist natürlich schwierig, und besonders auf einem Saale, der 8 bis 16 Säuglinge, wie bei mir, beherbergt, der Verbreitung Herr zu werden, aber wir sind jetzt bereits auf dem Wege, durch Boxen und andere Maßnahmen, dieser Luft- und Tröpfcheninfektion mit Erfolg entgegenzuarbeiten. Und zwar hat ein französischer Arzt, Dr. Lesage, neue, sehr aussichtsreiche Bahnen beschritten, denen zu folgen wir uns jetzt mit Erfolg bemühen.

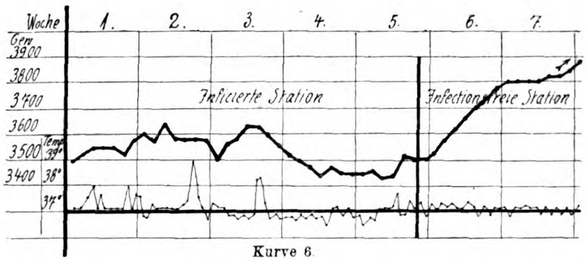
Das Neue in dem System der Isolierung nach Lesage ist, daß die Wände seiner Boxen nur etwa drei Viertel so hoch wie die Zimmer sind und keine eigne Decke haben, sodaß die Luft über den Boxen frei kommunizieren kann. Lesage nimmt nun an, daß diese zirka 2,0 bis 2,5 m hohen Wände genügen, um die Bakterien innerhalb der Boxen festzuhalten. Eigentümliche Ventilationsvorrichtungen, deren Zweck es ist, die Luftbewegung oberhalb der Boxen möglichst ruhig zu gestalten, unterstützen sein Ziel und sind vielleicht noch wesentlicher als die Boxen selbst. Er stellt sich vor, daß die Bakterien in der ruhigen Luft der von vier Seiten geschlossenen Boxen schnell zu Boden sinken und dort absterben. Man mag über seine Theorie denken, wie man will, aber 15jährige Erfahrungen haben Lesage gezeigt, daß es auf diese Weise gelingt, Scharlach und Masern, Diphtherie und Keuchhusten und andere Infektionen sicher gegeneinander zu isolieren, mit Ausnahme der Varicellen, deren Keime augenscheinlich so leicht sind, daß sie über die Boxenwände hinaus in die Luft emporfliegen und sich weiter verbreiten. Ich habe mir den Pavillon von Lesage in Paris selbst angesehen und seinerzeit über meine Eindrücke in einem Vortrage berichtet. Es kommt noch hinzu, daß die Wände der Boxen zum größten Teil aus Glas sind. Die Kinder können sich untereinander sehen und sich unterhalten, sodaß das für die Kinder besonders peinliche und unangenehme, man kann wohl sagen für manche Kinder direkt schädliche, bange Gefühl der Einsamkeit bei diesem System fortfällt im Gegensatze zu dem alten Isolierverfahren. Englischen Aerzten ist es sogar gelungen, lediglich dadurch, daß sie in offenen Krankensälen die Betten der Kinder in einer Entfernung von $2^1/_2$ m voneinander aufstellten, erfolgreich Infektionen verhüten zu können. Mir scheinen aber doch die Boxenwände von Lesage eine größere Sicherheit zu gewähren. Anderseits ist zu bedenken, daß die Tröpfcheninfektion sich nur auf etwa 1,5 m erstrecken kann.

Ein anderer wichtiger Punkt ist die große **Neigung der Grippe zu Rezidiven.** Ein einmal an Grippe erkranktes Kind kann immer und immer wieder eine neue Infektion akquirieren, und so kann sich die Erkrankung Wochen und Monate fortschleppen und das Kind stark schädigen und reduzieren. Es ist auch leicht verständlich, daß unter diesen wiederholten Attacken der Magendarmtraktus und damit die Ernährung allmählich leidet, und das Kind in seiner Entwicklung sehr beeinträchtigt wird. Immer aber mögen Sie sich dabei vor Augen halten, daß diese Magendarmerkrankungen sekundärer Natur sind.

Kürzlich hat L. F. Meyer bei Kindern des Waisenhauses in Berlin zeigen können, daß solche grippekranke Säuglinge, die durch Wochen hindurch nicht gedeihen wollten, in Boxen isoliert und so vor weiterer Infektion geschützt, plötzlich anfingen vorwärts zu kommen und an Gewicht zuzunehmen, ohne daß irgendwelche andere Maßnahmen getroffen wurden; besonders wurde keine Veränderung in der Ernährung vorgenommen. Wir haben ähnliche Erfahrungen mit Kindern gemacht, die von einer infizierten Station nach einer infektionsfreien verlegt wurden, wie es Ihnen Kurve Nr. 5 und 6 gut demonstriert.



Kurve 5.



Kurve 6.

Aber damit sind die unangenehmen Eigenschaften der Grippe noch nicht erschöpft; oft verhängnisvoll können noch ihre sehr nahen Beziehungen zur Diphtherie wirken. Die Rachendiphtherie ist ja im allgemeinen selten im Säuglingsalter, aber um so häufiger finden sich, wenigstens in der Klinik, Diphtheriebacillenträger. Ich habe mit Hilfe des Städtischen Untersuchungsamts bei mir sehr ausgedehnte Untersuchungen angestellt und gefunden, daß meist ein Drittel, zuzeiten sogar die Hälfte der untersuchten Kinder Diphtheriebacillenträger waren. Es hat sich nun gezeigt, daß, wenn diese Bacillenträger eine Grippe akquirieren, es sehr leicht zu einer klinisch in Erscheinung tretenden Nasendiphtherie kommt, aber selten, wie erwähnt, zu einer solchen des Rachens. Immer sicherer haben wir erkannt, daß solche Schnupfen, die wir früher als ein Symptom der katarrhalischen Grippe ansahen, häufig auf einer Mischinfektion mit sozusagen aktiv gewordenen Diphtheriebacillen beruhen. Das Nasensekret wird dabei meist blutig eitrig und ist schwer zu beeinflussen. Sie können es sich gut vorstellen, daß diese Kombination von Grippe und Diphtherieinfektion oft eine sehr gefährliche ist und sehr folgenschwer auf die Entwicklung des Säuglings einwirken muß. Es ist also immer angezeigt, bei einem hartnäckigen Schnupfen, besonders einem blutigeitrigen, auf Diphtheriebacillen zu fahnden und aus einem positiven Befunde die Konsequenz zu ziehen und eine Seruminjektion zu machen. Leider hat freilich eine solche nicht immer einen großen Einfluß, wohl wegen der Mischinfektion, sie besitzt aber doch den Vorteil, eine Weiterverbreitung auf Rachen und Kehlkopf mit zu verhüten.

Eine weitere schwere Infektion des Säuglings stellt der **Keuchhusten** dar, gegen den das Kind in keiner Weise durch eine angeborene Immunität geschützt ist. Schon die jüngsten Kinder können erkranken. Auch der Keuchhusten ist eine eminent infektiöse Erkrankung und kann der Schrecken einer Säuglingsabteilung werden. Nach meinen leider sehr ausgiebigen Erfahrungen ist es ganz gewiß ein Irrtum, der gelegentlich doch auch verhängnisvoll werden kann, wenn einige Pädiater den Keuchhusten nicht für eine selbständige Infektionskrankheit halten, sondern gewissermaßen als Neurose auffassen und behaupten, daß verschiedene Infektionen bei nervös veranlagten und besonders disponierten Kindern zu der Hustenform führen können, die wir Andern heute als Keuchhusten auffassen. Ich habe neuerdings bei mir Untersuchungen anstellen lassen (Fräulein Dr. **Erlanger** wird darüber berichten) über die Beziehungen zwischen Spasmophilie und der Schwere des Keuchhustens. Entgegen den Angaben von **Wernstedt** (Stockholm) hat sich dabei ergeben, daß unter den Kindern mit den schwersten Anfällen kaum mehr spasmophile Kinder sich befanden als unter den mit leichten Anfällen. Ich habe es niemals bei einer Grippeinfektion erlebt, daß bei einigen Kindern der Husten zu einem Keuchhusten ausartete, sondern ich habe es immer nur beobachtet, daß, wenn ein Kind an Pertussis erkrankte, daß dann fast alle andern rettungslos folgten. Das Schwierige für die Diagnose des Säuglingskeuchhustens liegt einmal darin, daß das erste katarrhalische Stadium mit seinen unklaren und wenig charakteristischen Erscheinungen relativ lange anhalten kann, und daß ferner das Krampfstadium nicht so stark ausgeprägt ist wie bei älteren Kindern. Der Keuchhusten ist immerhin eine schwere Erkrankung für den Säugling und besonders für die Schwächlinge unserer Kliniken. Die rachitischen Kinder mit ihren infolge der Weichheit der Rippen ungünstigen Ventilationsverhältnissen der Lungen neigen dabei sehr zu ausgedehnten Katarrhen der Bronchien, die nur zu oft zu Pneumonien führen. Auch die Kinder mit exsudativer Diathese mit ihren zu entzündlichen Katarrhen disponierten Schleimhäuten sind gefährdeter als andere Kinder. Ich habe bei meinen ziemlich zahlreichen Sektionen gefunden, daß die Keuchhustenpneumonien oft als zahlreiche kleine Infiltrationsherde (an Stelle von einzelnen größeren) die ganze Lunge durchsetzen und deshalb auch nur geringe physikalisch nachweisbare Erscheinungen im Leben machen können. Unter der Legion von Keuchhustenheilmitteln habe ich auf meiner großen Abteilung die allermeisten durchgeprüft, ich habe aber kein einziges gefunden, das auch nur irgendwie eine specifische Einwirkung hat. Ich bin deshalb bis auf weiteres von jeder medikamentösen Therapie, abgesehen von gelegentlicher Darreichung eines Narkoticums, abgekommen und begnüge mich damit, die allgemeinen hygienischen Verhältnisse möglichst günstig zu gestalten und die Kinder gut zu ernähren. Untersuchungen an tuberkulösen Tieren von **Weigert** aus der Czernyschen Klinik haben ergeben, daß eine stark kohlehydratreiche Nahrung, die zu Wasseranreicherung der Gewebe führt, die Entwicklung der Tuberkulose befördert, während eine fettreiche Kost, die im Gegensatze dazu eine Erhöhung des specifischen Gewichts des Organismus bewirkt, die Verbreitung der Tuberkulose verzögert. Ich gebe deshalb den Kindern, soweit das möglich ist, Fette in Gestalt von Sahne und Lebertran.

Die letzte der hier zu besprechenden akuten Infektionen sind die **Masern**. Ich kann mich da sehr kurz fassen, da sie sich von den der älteren Kinder nicht unterscheiden. Ich will nur erwähnen, daß die Masern ein Kind relativ früh befallen können, ich habe sie vereinzelt schon im vierten Lebensmonate beobachtet. Schließlich noch einige Worte zu den Infektionen, die von den Schleimhäuten und der äußeren Haut ihren Ausgang nehmen. Beide sind, wie bekannt, bei Säuglingen sehr zart und leicht verletzlich und bedürfen deshalb auch einer zarten Behandlung, und es ist Ihnen Allen bekannt, daß wir schon seit vielen Jahren das früher viel geübte Auswischen und Reinigen des Mundes perhorrescieren. Von den Verletzungen der äußeren Haut kann es leicht auf dem Wege der Lymphbahnen zu ausgedehnten phlegmonösen Entzündungen großer Partien der Haut kommen oder auch zu Pyämien und Toxinämien.

Damit will ich, m. H., diesen kurzen Ueberblick über die akuten Infektionen im Säuglingsalter beschließen und nun noch ganz allgemein die wichtige Frage erörtern, wie sich der einzelne Säugling gegenüber einer akuten Infektion verhält und wie weit wir heute eine Richtschnur besitzen für das Verhalten des behandelnden Arztes einem akut infizierten Kinde gegenüber. Ich möchte da vier Punkte als wichtig für die Beurteilung herausgreifen, und zwar. 1. die Konstitution des Kindes, 2. die Ernährung des Kindes, die es vor und bei dem Einsetzen der Infektion erhalten hat, 3. das Milieu, in dem das Kind lebt, und 4. den Genius epidemicus der jeweiligen Epidemie.

Wir haben in der Pädiatrie immer mehr und mehr gelernt, und diese Erkenntnis ist vielen Autoren gleichzeitig gekommen, daß die ererbten, die konstitutionellen Eigenschaften eines Säuglings für seine Entwicklung von wesentlicher Bedeutung sind, und zwar sowohl mit Bezug auf seine Ernährbarkeit als auch auf sein Verhalten und seine Kräfte der Abwehr äußeren Schädlichkeiten, und so auch den akuten Infektionen gegenüber. Dieser hereditären Anlagen gibt es verschiedene. Altbekannt ist es, daß die Nachkommen von tuberkulösen, syphilitischen und dem Trunk ergebenen Eltern schon in der Keimanlage geschädigt sein können und so den Gefahren des Lebens gegenüber eine geringere Widerstandskraft besitzen. Dazu haben wir in den letzten Jahren die verschiedenen Diathesen neu kennen gelernt. Unter diesen sind heute die wichtigsten die exsudative Diathese, die Spasmophilie und die Neuro- und Psychopathie. Das Wort „Diathese“ ist von **Pfaundler** sehr treffend mit „Krankheitsbereitschaft“ verdeutscht worden. Die Kinder sind also nicht eigentlich krank, sondern reagieren nur auf eine sie treffende Schädigung in einer besonderen, ihrer Anlage entsprechenden Weise. So werden die Kinder mit exsudativer Diathese auf Grund ihrer Neigung zu entzündlichen Katarrhen der äußeren Haut und besonders aller Schleimhäute sowohl der Bronchien als des Magendarmkanals und des Urogenitalsystems, leicht erklärlich, auf eine Infektion hin durch stärkere Exsudationen in diesen Gebieten antworten als andere Kinder. Ich glaube auch beobachtet zu haben, daß die Fälle mit dem stark intermittierenden Grippefieber sehr häufig an dieser Diathese litten. Eine exsudative Krankheitsbereitschaft kann so gewiß das Krankheitsbild wesentlich verändern und komplizieren. Ich möchte auch an die Fälle erinnern, bei denen es im Verlauf einer Grippe zu asthmatischen Zuständen kommt.

Anderseits werden Kinder mit **Spasmophilie** mit ihrer feineren, nervösen Reizschwelle leicht zu Erscheinungen von seiten des Nervensystems neigen, die sich bis zu Krämpfen, besonders bei akut einsetzendem, hohem Fieber, steigern können.

Und auch das neuropathische Kind mit seinen psychoneuropathischen Alterationen wird auf eine Infektion intensiver reagieren als ein nervenstarkes Kind.

Von sehr großem Einfluß für den Verlauf einer akuten Infektionskrankheit ist die Art und Weise, wie ein Kind ernährt wurde. Alle Nahrungsgemische, die im Vergleich zur Muttermilch einen erhöhten Salzgehalt oder auch Kohlehydratgehalt besitzen, ja in geringerem Maßstab auch die mit einem hohen Eiweißgehalt, führen in dem Organismus des Säuglings zu einer Wasseranreicherung der Gewebe, die nichts mit eigentlichem

Wachstum zu tun hat. Diese Kinder können nun durch den schädlichen Einfluß einer Infektion einen großen Teil ihres lose in den Geweben gebundenen Wassers verlieren, und es kann so zu bedenklichen Gewichtsstürzen kommen. Je salzärmer und je kohlehydratärmer, bis zur Annäherung an die Muttermilch, Sie ein Kind ernährt haben, desto zuversichtlicher können Sie im allgemeinen annehmen, daß mit der Wage festgestellte Gewichtsvermehrungen auch wirklicher Körperansatz sind, und desto seltener werden Sie bedrohliche Stürze erleben. Wie Sie aber auch ein Kind ernährt haben mögen, es ist im allgemeinen gut bei dyspeptischen Erscheinungen, die auf allgemein infektiöser Basis beruhen, möglichst wenig an der Nahrung zu ändern und vor allem nicht eine Hungerkur einzuschalten, wie es bei den reinen Ernährungsstörungen gewiß am Platze ist. Eine nur quantitative Beschränkung genügt in den meisten Fällen, und zu dieser verhilft sich das Kind meist schon von selbst durch seinen verminderten Appetit. Mit der Besserung der Allgemeinkrankheit werden, meist auch ohne jede qualitative Aenderung der Ernährung, die Stühle wieder normal, und Sie haben es vermieden, durch eine Hungerdiät die dem infizierten Säugling so notwendigen Kräfte zu vermindern. Aber es gibt ganz gewiß auch schwere Fälle, die eine Nahrungsänderung erfordern, am besten natürlich den Uebergang zu Muttermilch. Auch das vielzuviel angewandte Kalomel ist in diesen Fällen kaum jemals von Nutzen.

Für die schnelle Abheilung einer Infektion ist es natürlich sehr vorteilhaft, dafür zu sorgen, daß die Krankheit unter möglichst guten allgemeinen Verhältnissen verlaufen kann, daß das äußere „Milieu“ des Kindes ein günstiges ist. Aus meinen persönlichen Erfahrungen heraus ist das Wünschenswerte etwa das Gegenteil von dem, was auf den meisten Säuglingsabteilungen zu finden ist. Das erste Erfordernis ist, den erkrankten Säugling vor neuen Infektionen zu schützen und ihn nach Möglichkeit zu isolieren; dann ihn in ein möglichst helles, sonniges Zimmer zu legen. Die desinfizierende Kraft der Sonne ist gerade bei der Grippe ein nicht hoch genug einzuschätzender Heilfaktor. Ebenso wichtig ist eine gute Pflege des Kindes, die verständnisvoll und ausreichend sein soll, aber gerade in dieser Hinsicht sind wir bei unsern überbelegten Stationen sehr schlecht gestellt.

Als letztes Moment möchte ich noch den Genius epidemicus anführen; es ist wohl zweifellos, daß es schwere und leichte Epidemien gibt, wobei es allerdings oft zweifelhaft bleiben mag, wieviel auf diesen und wieviel auf die Konstitution bei einem verschieden schweren Auftreten der Krankheit zu schieben ist.

M. H., mein Bericht war gewiß nicht erschöpfend, aber ich glaube doch, in der Hauptsache die Punkte berührt zu haben, deren Berücksichtigung heute von Wichtigkeit ist. Ich hoffe, daß der eine oder der andere von Ihnen vielleicht gewisse Anhaltspunkte mit sich nimmt, wenn er draußen am Krankenbett eines fiebernden Säuglings steht, besonders eines solchen, bei dem die Organuntersuchung eine negative ist. Vielleicht führt Sie dann mein Bericht dahin, Ihren Blick etwas mehr vom Darme des Säuglings fort und etwas mehr auf die Allgemeininfektion hinzulenken.

Abhandlungen.

Einige bisher in der Physiologie und Pathologie der Ernährung noch nicht berücksichtigte Faktoren[1])

von

Dr. H. Schaumann, Dockenhuden.

Wenn ich den Versuch unternehme, über die im Laufe der letztvergangenen Jahre und zum Teil erst in allerjüngster Zeit auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie der Ernährung gewonnenen neuen Einblicke zu berichten, so muß ich zuvor um Ihre Nachsicht insofern bitten, als ich keineswegs in der Lage bin, Ihnen ein fertiges und in sich abgeschlossenes Ganzes zu bieten. Hierzu sind die vorhandenen Lücken noch zu zahlreich und zu groß, und es wird wohl noch geraumer Zeit und Anstrengung bedürfen, um diese in befriedigender Weise auszufüllen.

Die größte Mehrzahl der Versuche, über deren Ergebnisse ich Ihnen zu berichten habe, sind ursprünglich unternommen worden, um die bis vor kurzem noch so rätselhafte Aetiologie der Beriberi aufzuklären. Dies gilt nicht nur von meinen eignen Versuchen und denjenigen, auf welchen diese fußen, sondern auch von dem größten Teil späterer Arbeiten, welche dieses Gebiet zum Gegenstande gehabt haben. Diese Versuche haben aber in ihrem Verlaufe zu Ergebnissen geführt, deren Bedeutung für die Physiologie und Pathologie der Ernährung überhaupt eine recht weitgehende zu sein scheint und welche daher auch wohl ein allgemeineres Interesse beanspruchen dürfen. Um nun ein möglichst übersichtliches Bild über die hier in Betracht kommenden Verhältnisse zu geben, möchte ich zunächst in chronologischer Folge die für die Aetiologie der Beriberi wichtigsten Forschungsergebnisse vortragen und aus diesen und einigen andern hierher gehörigen Beobachtungen die Schlußfolgerungen ziehen, welche für die Physiologie und Pathologie der Ernährung im allgemeinen von Bedeutung sind.

Sämtliche auf diesem Gebiet ausgeführten Tierversuche fußen auf der von Eykman entdeckten Polyneuritis der Hühner. Eykman beobachtete schon vor Jahren bei Hühnern eine Krankheit, in deren Verlaufe sie unter Abmagerung, Paresen und Paralysen der Beine und Flügel, Oedemen, Atemnot und Cyanose innerhalb weniger Wochen starben. Bei der Untersuchung der so verendeten Hühner fand er als durchstehende, mehr oder minder ausgesprochene anatomisch-pathologische Veränderung Wallersche Degeneration der peripheren Nerven und Atrophie der Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarks. Eykman fand dann weiter, daß man dieselbe Krankheit auch willkürlich hervorbringen kann, wenn man Hühner längere Zeit hindurch nur mit geschliffenem Reis, das heißt solchem, der seiner sämtlichen Fruchthäute beraubt ist und daher hauptsächlich aus Stärke besteht, ernährt. Reis war ja aber von jeher in eine, wenn auch sehr unklare Beziehung zur Aetiologie der Beriberi gebracht worden. Da aber die Polyneuritis der Hühner eine Anzahl von Analogien mit der menschlichen Beriberi aufwies, so war mit dieser wichtigen Entdeckung Eykmans eine Brücke geschlagen, die zu einer weiteren Erkenntnis des Wesens beider Krankheiten die Möglichkeit bot. Eykman und Grijns, welche diese Forschungen fortsetzten, beobachteten nun weiter, daß eine Anzahl anderer Nahrungsmittel bei längerer einseitiger Verfütterung ebenfalls Polyneuritis hervorrief, während bei andern auch bei einseitiger Verwendung die Versuchstiere durchaus gesund blieben. Zu diesen gehörte vor allem der nicht geschliffene Reis, bei welchem nur die Spelzen, nicht aber die Fruchthäute, vor allem nicht das sogenannte Silberhäutchen entfernt waren. Aber auch dieser unvollkommen entschälte Reis sowie andere sonst bekömmliche Nahrungsmittel wurden pathogen, wenn sie längere Zeit in Autoklaven auf 110 bis 120 ° erhitzt worden waren. Axel Holst, welcher diese Versuche mit Tauben und Meerschweinchen fortsetzte, um vor allem der Aetiologie der Segelschiff-Beriberi auf die Spur zu kommen, fand allerdings, daß bei Tauben, welche durch Unterernährung mit einem an sich bekömmlichen Futter, z. B. Erbsen, eingegangen waren, keine Veränderung des Nervengewebes nachweisbar war. Weiter machte er noch eine wichtige Entdeckung. Er fand nämlich, daß dieselbe einseitige Ernährung, welche bei Tauben Polyneuritis nach sich zog, bei Meerschweinchen zum Auftreten von Skorbut führte. Meine eignen Versuche, welche sich an die bereits genannten angliedern, bestätigten nicht nur im wesentlichen die Ergebnisse meiner Vorgänger, sondern sie zeigten auch, daß auch eine Anzahl anderer, sonst bekömmlicher Nahrungsmittel, wie z. B. Fleisch, durch längeres Auslaugen mit Pökellage pathogen wurden. Auch erwies sich hierbei, daß das Erhitzen von Fleisch mit Sodalösung im Autoklaven sehr geeignet ist, um dieses schnell und sicher in eine für Hunde pathogene Nahrung zu verwandeln. Ferner stellte sich bei meinen Versuchen heraus, daß man auch bei andern Tieren als den bis dahin zu derartigen Versuchen herangezogenen Lähmungen und typische Stoffwechselstörungen, die schließlich zum Tode führen, hervorrufen kann. Es gelang mir auf diese Weise, bei Hunden, Katzen, Ratten, Kaninchen und auch bei einem Affen sowie einem Ziegenbocke derartige Krankheitsbilder hervorzurufen. Im besonderen war es mir auch möglich, mit Nahrungsmitteln, welche von Beriberi-Schiffen stammten, unter anderm mit Salzfleisch, Hartbrot, präservierten Kartoffeln, durch längere Verfütterung an Tauben beziehungsweise Hunde Erkrankungen der beschriebenen Art hervorzurufen. Eingeschaltet sei hier gleich, daß sich verschiedene Tierarten bei diesen Versuchen, wie ich noch eingehender ausführen werde, recht verschieden verhielten und daß auch bei derselben Tierart individuelle Unterschiede häufig sehr hervortraten. Ferner stellte ich fest, daß außer Reiskleie, Erbsen und den schon lange von Hulshof-Pol als Mittel gegen Beriberi empfohlenen Bohnen von Phaseolus radiatus eine Reihe anderer Substanzen, vor allem Hefe und getrockneter, entfetteter Stierhoden als Zugaben zu einer an sich pathogenen Nahrung schon in relativ kleinen Gaben vorbeugend und heilend wirken. Freilich wurden auch hier wieder Unterschiede bei verschiedenen Tierarten beobachtet. Während sich z. B. Hefe und Reiskleie sowohl bei Vögeln wie auch bei fleisch- und pflanzenfressenden Säugetieren bewährten, war dies mit Stierhoden nur bei fleischfressenden Säugetieren zutreffend, dagegen nicht in gleichem Maße bei Tauben. Diese magerten im Gegensatz zu jenen stark ab und gingen schließlich zugrunde, allerdings erst nach längerer Zeit als bei Ernährung mit poliertem Reis allein und ohne daß vorher ausgesprochene Lähmungen auftraten. Als sehr überraschend erwies sich bei meinen Versuchen die Heilwirkung einiger dieser Stoffe, besonders Bierhefe, bei Tieren, die schon gelähmt sind. Eine einmalige geringe Gabe genügt, um schwer gelähmte, moribunde Tiere innerhalb von 12 bis 24 Stunden anscheinend völlig wiederherzustellen. Die Tiere leben dann in erstaunlicher Weise wieder auf, die Lähmungen verschwinden, und die vorher sehr ausgesprochene Appetitlosigkeit verwandelt sich in eine ausgesprochene Freßlust. Von den in kurzer Zeit im Aussehen der Tiere eintretenden Wandlungen möchte ich Ihnen zum Schluß an der Hand von Lichtbildern einige Beispiele vorführen. Nucleinsäure vermochte auch schwer gelähmte Tauben wohl vorübergehend wiederherzustellen, versagte aber bei wiederholter Anwendung. Für diese auffällige und rätselhafte Wirkung fehlt vorläufig jede plausible Erklärung.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie (Sektion IV: Diätetik) am 27. März 1913.

Inzwischen waren nun auch am Menschen von Fletcher, Fraser und Stanton sowie von Ellis systematische Ernährungsversuche angestellt worden, welche an die schon früher von Vorderman und Braddon gemachte Wahrnehmung anknüpften, welcher zufolge überall da, wo vorzugsweise geschliffener Reis genossen wurde, Beriberi häufig auftrat, während in Distrikten, wo halbentschälter oder gedämpfter Reis, sogenannter „Cured rice", an welchem noch die Fruchthäute haften, vorgezogen wurde, die Krankheit nur vereinzelt oder gar nicht beobachtet wurde. Bei den vorerwähnten Versuchen, die sehr exakt und planmäßig zum Teil mit Geisteskranken, aber auch mit gesunden Arbeitern vorgenommen wurden, stellte sich durchweg heraus, daß Beriberi nicht auftrat beziehungsweise erlosch, sobald neben geringen Mengen anderer Nahrungsmittel hauptsächlich vorgedämpfter, das heißt noch mit dem Silberhäutchen versehener Reis zur Beköstigung verwandt wurde, während genau dieselbe Kost, bei welcher nur der vorgedämpfte durch geschliffenen Reis, also solchem, dem das Silberhäutchen fehlte, ersetzt war, nach einiger Zeit eine auffallend große Zahl von Erkrankungen an Beriberi zur Folge hatte. Alle gleichzeitig vorgenommenen Versuche, eine Uebertragung der Krankheit nachzuweisen oder zu bewirken, schlugen fehl. Wurden Gesunde in Räumen untergebracht, in welchen Beriberikranke gelegen hatten, so blieben sie gesund, solange sie die zuträgliche Kost erhielten, und erkrankten erst, wenn diese durch eine Beköstigung ersetzt wurde, welche vorzugsweise aus völlig entschältem Reis bestand. Spätere, in noch umfangreicherer Weise, z. B. von Heiser auf den Philippinen, angestellte Versuche bestätigten diese Wahrnehmung. Dasselbe war der Fall mit den erst vor kurzem von Strong und Crowell in besonders exakter Weise an Gefangenen ausgeführten Versuchen, welche auch eine Reihe sehr interessanter Parallelen mit meinen Tierversuchen ergaben, auf welche ich indessen aus Rücksicht auf die mir zu Gebote stehende Zeit nicht eingehen kann.

Es lag ja natürlich nun schon lange die Frage vor, wie diese sonderbaren Verhältnisse zu erklären wären. Da die Beriberi von einer Reihe der hervorragendsten Vertreter der Tropenmedizin als eine Infektionskrankheit angesehen wurde, vermutete man vielfach, daß die verdächtigen Nahrungsmittel den hypothetischen Erreger enthielten. Eine andere Erklärung ging dahin, daß sich außerhalb oder innerhalb des Verdauungstrakts unter Mitwirkung von Mikroorganismen aus den an sich einwandfreien Nahrungsmitteln, besonders aus dem in ihnen enthaltenen Stärkemehl Toxine oder andere Gifte, z. B. Oxalsäure, bilden sollten, auf welche die Erkrankung zurückzuführen wäre. Nur vereinzelt, unter andern von Gryns und Nocht, war die Vermutung ausgesprochen, daß die Pathogenese der Beriberi und Segelschiff-Beriberi auf einen Mangel der Nahrung an gewissen, noch unbekannten und labilen Stoffen zurückzuführen wäre. Vor allem hat Nocht, welchem ich auch die Anregung zu meinen Arbeiten verdanke und welcher sich ja um die Erforschung der Segelschiff-Beriberi besonders große Verdienste erworben hat, dieser Auffassung einen klareren und präziseren Ausdruck verliehen. Nocht wies nämlich als erster, um das unter anscheinend denselben Einflüssen häufige gleichzeitige Auftreten von Segelschiff-Beriberi und Skorbut sowie von Mischformen beider Krankheiten zu erklären, darauf hin, daß es sich um eine Mehrzahl von Defekten in den pathogenen Nahrungsmitteln handeln müßte und daß demnach die verschiedenen Krankheitsbilder auf den Mangel der Nahrung an voneinander verschiedenen, für eine vollwertige Ernährung aber notwendigen Stoffen zurückzuführen sein würden.

Meine schon erwähnten Untersuchungen, deren Ergebnisse durchweg auf die Richtigkeit dieser letzteren Auffassung hindeuteten, hatte ich damit begonnen, daß ich auf Grund systematischer Tierversuche und chemischer Nachprüfungen den Nachweis führte, daß weder der Mangel an Eiweiß, noch an Mineralstoffen, noch an amylolytischen und proteolytischen Enzymen als ursächlich in Frage kommen konnten. Auch hatten die Untersuchungen der verdächtigen Nahrungsmittel sowie des Magen- und Darminhalts kranker Tauben und des Harnes Beriberikranker keinerlei Anhaltspunkte dafür geliefert, daß der Verdacht einer Giftwirkung begründet wäre. Auch Fütterungsversuche mit Mikroorganismen, die von verdächtigen Nahrungsmitteln entnommen und auf Brot weiter kultiviert waren, hatten nur negative Erfolge, und so schien mir die Annahme gerechtfertigt, daß es sich hier um einen Partialhunger, das heißt um das Fehlen einer oder mehrerer lebenswichtiger Stoffe in den pathogenen Nahrungsmitteln handeln mußte.

Weitere Versuche mit Auszügen von bewährten Schutzstoffen, wie Hefe, Reiskleie, Phaseolus radiatus-Bohnen, lehrten, daß auch diese mit Alkohol und salzsaurem Wasser bereiteten Extrakte, wenn auch nur in einem beschränkteren Umfange, wirksam waren, und Eykman fand hierbei, daß die alkoholischen und weiter gereinigten Auszüge aus Reiskleie und Hefe auch bei parenteraler Anwendung eine ausgesprochene antineuritische Wirkung übten. In dem salzsauren Auszuge der Reiskleie, der mir in diesem Sinne besonders wirksam erschien, fand ich einen stickstoffhaltigen, krystallisierbaren Körper, dessen Menge aber so gering war, daß ich mit den mir zur Verfügung stehenden Mitteln zunächst keine genügenden Quantitäten herstellen konnte, um weitere Untersuchungen anzustellen. Funk gelang es jedoch, durch Verarbeitung sehr großer Mengen (über 50 kg) Reiskleie aus dem alkoholischen Auszuge derselben durch Fällung mit Phosphorwolframsäure usw. geringe Mengen einer krystallisierten Stickstoffbase zu isolieren, welche hervorragende antineuritische Eigenschaften besaß und schon in Gaben von wenigen Zentigrammen, die durch einseitige Ernährung mit poliertem Reis bei Tauben hervorgerufenen Lähmungen zum Verschwinden brachte. Denselben Körper, den Funk Vitamin nannte, stellten Suzuki, Shinamura und Odake ebenfalls aus Reiskleie dar und nannten ihn Oryzanin. Es gelang mir dann auch, aus dem salzsauren Reiskleieextrakt nach einem etwas andern Verfahren einen krystallisierten, stickstoffhaltigen Körper zu isolieren, welcher in einer Gabe von 0,02 g bei vorher schwer gelähmten Tauben eine prompte und bis zu 18 Tagen anhaltende Wirkung äußerte. Es handelt sich hier aller Wahrscheinlichkeit nach um dieselbe Stickstoffbase wie bei dem Vitamin und Oryzanin. Simpson und seine Mitarbeiter gewannen als erste aus Hefe eine ebenfalls krystallinische Stickstoffbase, welche sie Torulin nannten und welche vielleicht mit Vitamin identisch ist, aber schon in parenteralen Gaben von 5 mg eine ausgesprochene antineuritische Wirkung entfaltete, eine Beobachtung, die ich auf Grund eigner Versuche mit der von mir aus Hefe isolierten Stickstoffbase bestätigen kann. Ueber die noch nicht genügend sichergestellte Molekularformel und die auch noch nicht festgestellte chemische Konstitution dieser Stickstoffbasen, die allem Anscheine nach Abkömmlinge des Cholins sind, ist vorläufig nur zu sagen, daß Funk auf Grund einer allerdings einzigen Elementaranalyse eine Formel aufgestellt hat.

Mit Rücksicht auf das Vorkommen dieser antineuritisch wirkenden Base oder Basen ist zu bemerken, daß sie sich anscheinend in fast allen oder doch in den meisten Nahrungsmitteln, wenn auch in sehr wechselnden und im allgemeinen in auffallend geringen Mengenverhältnissen finden. In den schon wiederholt genannten vorbeugend oder heilend wirkenden Stoffen, Hefe, Reiskleie, Weizenkleie, Gerstenkleie, Hoden usw., die ich fortan der Einfachheit halber als „Schutzstoffe" bezeichnen will und die sich alle durch einen hohen Gehalt an organischen Phosphorverbindungen auszeichnen, sind offenbar relativ große, wenn auch absolut noch immer sehr geringe Mengen dieses antineuritischen Prinzips angehäuft. Meine noch nicht veröffentlichten Untersuchungen machen es sehr wahrscheinlich, daß diese Stickstoffbasen, ähnlich wie das Cholin, Komponenten von Phosphatiden sind und daß sie aus diesen bekanntlich sehr wenig stabilen Verbindungen sehr leicht abgespalten werden. Ausgeschlossen ist aber deshalb nicht, daß sie, wie dies auch beim Cholin sehr wahrscheinlich ist, nebenher in freiem Zustande oder in andern Verbindungen vorkommen, da Auf- und Abbau dieser sehr komplizierten Verbindungen mit größter Wahrscheinlichkeit ebenfalls stufenweise erfolgen. Was ferner die Wirkungsweise dieser Stickstoffbasen angeht, die in erster Linie eine antineuritische ist, so scheint mir, daß diese nur eine indirekte sein kann, das heißt, daß es sich angesichts der minimalen Mengen, welche eine so erstaunliche Wirkung während einer relativ langen Zeitdauer üben, nicht um eine Energiezufuhr, nicht um einen durch thermische Methoden als Calorienzahl meßbaren Effekt handeln kann, sondern nur um Körper, die bei der Synthese oder, was mir weniger annehmbar erscheint, bei dem Abbaue gewisser lebenswichtiger Verbindungen eine vermittelnde Rolle im Organismus spielen. Sie dürften z. B. bei gewissen Stoffwechselvorgängen unentbehrliche Zwischenglieder darstellen. Die von mir zuerst gemachte und später bestätigte Wahrnehmung, daß der bei der experimentellen Polyneuritis der Tauben beobachtete Grad der Lähmung keineswegs immer dem nachweisbaren Grade der Nervendegeneration proportional ist, deutet ja ebenfalls darauf hin, daß die antineuritisch wirkenden Stickstoffbasen zunächst nur eine funktionelle Störung beseitigen, da eine Regeneration der entarteten Nervenfasern innerhalb weniger Stunden selbstverständlich ausgeschlossen ist und eine solche, wie meine Untersuchungen auch zeigten, erst bei veränderter Ernährung nach mehreren Wochen erfolgt. Es erscheint mir deshalb auch fraglich, ob die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Nervengewebes nur auf den Mangel der antineuritisch wirkenden Stickstoffbasen zurückzuführen sind oder ob hierbei noch andere Ursachen in Betracht kommen, im besonderen, ob nicht etwa andere, bisher noch nicht sicher ermittelte Defekte der Nahrung diese Schädigung verursachen. Halliburton und Mott haben ja nachgewiesen, daß bei degenerativen Krankheiten des Nervensystems die phosphorhaltige Substanz abnimmt. Die antineuritisch wirkenden Stickstoffbasen sind aber phosphorfrei, vermögen also ein Phosphormanko selbst nicht zu decken.

Auffallend ist aber nun, daß allen den aus den Schutzstoffen (Hefe, Kleie und andere) mittels verschiedener Lösungsmittel bisher hergestellten Auszügen nicht dieselbe Wirkung zukommt, wie den ursprünglichen Stoffen selbst, aus welchen sie hergestellt sind, und noch weniger scheint dies bei den bisher aus ihnen isolierten reinen Stickstoffbasen der Fall zu sein: Während nämlich die Schutzstoffe in ihrem ursprünglichen Zustande nicht nur heilend und vorbeugend gegen die durch pathogene Nahrungsmittel (ohne ihren Zusatz) hervorgerufene Neuritis wirken, sondern auch die Versuchstiere in vollkommenem Ernährungsgleichgewichte zu erhalten vermögen, ist letzteres bei den aus ihnen hergestellten Auszügen, auch bei den antineuritisch wirksamsten, nicht der Fall. Die Versuchstiere magern, auch bei relativ hohen Gaben der Extrakte, stark ab, und nur dann, wenn man die durch verschiedene Lösungsmittel ausgezogenen und ohne Anwendung höherer Temperatur als etwa 50° wieder konzentrierten Auszüge miteinander und mit dem Rückstand im richtigen Verhältnisse mischt, gelingt es, mit dieser Mischung eine ebenso oder doch annähernd so gute Wirkung zu erzielen, wie mit den natürlichen Schutzstoffen selbst. Gibt man anderseits durch einseitige Ernährung mit poliertem Reis stark abgemagerten und gelähmten Tauben Auszüge, die in der Hauptsache den antineuritisch wirkenden Körper enthalten, so verschwinden wohl die Lähmungen, das Körpergewicht nimmt aber entweder gar nicht oder nur wenig zu, während geringe Gaben der Schutzstoffe selbst, z. B. Hefe, genügen, um sofort eine rapide Zunahme des Körpergewichts zu bewirken. Dies kann aber nur so gedeutet werden, daß es sich bei den natürlichen Schutzstoffen um eine Kollektivwirkung handelt, wie ich dies schon oft betont habe, und daß das antineuritisch wirkende Prinzip nur einer von zwei oder mehreren derartigen Körpern ist, welche außer den bekannten Nährstoffen für eine vollwertige Ernährung erforderlich sind. Diesen noch unbekannten

Körpern scheinen aber ebenso wie dem Vitamin oder Oryzanin specifische Funktionen zuzufallen. Diese Auffassung findet weitere beachtenswerte Stützen in folgenden Beobachtungen:

Cooper fand neuerdings, daß bei Tauben, die mit verschiedenen Schutzstoffen und Nahrungsmitteln behandelt wurden, die für die Erhaltung des Ernährungsgleichgewichts erforderlichen Mengen keineswegs immer ebenso groß, sondern häufig erheblich größer sind als diejenigen, welche zur Verhütung von Polyneuritis genügen. Anderseits stellte Cooper fest, daß es mit gewissen Nahrungsmitteln wohl gelingt, Tauben auf dem ursprünglichen Körpergewichte zu erhalten, ohne daß es indessen möglich ist, sie gleichzeitig vor dem Auftreten von Polyneuritis zu bewahren. Cooper schloß aus diesem Verhalten, daß es sich hierbei um zwei Körper mit voneinander verschiedenen Funktionen handeln müßte.

Osborne und Mendel haben ferner gefunden, daß sie sowohl bei wachsenden, wie bei ausgewachsenen Ratten mit einem Gemische von reinem Protein, Kohlehydraten, Fett und Salzen wohl für geraume Zeit das Körpergewicht konstant erhalten konnten. Hierbei hörten die jungen Ratten aber auf zu wachsen. Erst wenn ein wenig Milch oder von Fett und Eiweiß befreites Milchextrakt der erwähnten Nahrung hinzugefügt wurde, fuhren die jungen Ratten fort zu wachsen. Hopkins gelangte zu ähnlichen Ergebnissen. Es scheint also, daß es sich auch hier um mindestens zwei voneinander verschiedene Körper handelt, von welchen der eine wohl imstande ist, den Gleichgewichtszustand zu erhalten, nicht aber, wie der andere oder die andern wachstumbefördernd zu wirken.

Einige bei meinen Versuchen gemachte Beobachtungen, auf deren Einzelheiten ich hier nicht eingehen kann, führten mich zu dem Schlusse, daß Nahrungsmittel, welche Beriberi bei Menschen beziehungsweise Polyneuritis bei Tieren hervorrufen, gleichzeitig eine tiefgehende Störung des Phosphorstoffwechsels veranlassen. Diese Schlußfolgerung gründete sich im wesentlichen auf folgende Beobachtungen: Bei sämtlichen mir zugänglichen Fällen von Beriberi und Segelschiff-Beriberi war die Phosphorausscheidung mit Kot und Harn, besonders aber mit letzterem eine geringe und zuweilen sogar eine minimale. Nach zuträglicherer Kost und Hefetherapie kehrte die Phosphorexkretion pari passu mit der fortschreitenden Genesung, und zwar bei schweren Fällen langsam, bei leichteren schneller zur Norm zurück. Diese Beobachtung ist mit Rücksicht auf den Harn unter Andern von Schüffner und Künen auf Sumatra durch eine längere Versuchsreihe bestätigt worden. Ferner ergaben Stoffwechselversuche mit Kaninchen und Tauben, daß bei der Ernährung mit Mais beziehungsweise Reis die Phosphorbilanz stets das ausgesprochenste Manko aufwies, welches jedoch sofort verschwand und relativ schnell einem Plus wich, sowie demselben Futter geringe Mengen von Hefe oder Reiskleie, die ja sehr reich an organischen Phosphorverbindungen sind, zugesetzt wurden. Von andern hierhergehörigen Beobachtungen sei nur noch die Abnahme des Phosphorgehalts im Gehirne von Tauben, die an Polyneuritis eingegangen waren, genannt. Dieser von mir zuerst gemachte, später von Funk bestätigte Befund deckt sich im übrigen mit der schon erwähnten Feststellung von Halliburton und Mott, welcher zufolge degenerative Prozesse im Nervengewebe mit einer Phosphorverarmung desselben einhergehen. Im übrigen hat man später, das heißt nach Veröffentlichung meiner diesbezüglichen Auffassung in Ostasien, empirisch gefunden, daß der Phosphorgehalt des Reises einen sehr guten Maßstab für dessen Bekömmlichkeit liefert, und auf den Philippinen hat man durch eine Prohibitivsteuer angestrebt, Reis mit weniger als 0,4 % P_2O_5, welcher als Hauptnahrung erfahrungmäßig Beriberi nach sich zieht, vom Konsum auszuschließen. Ob es sich bei der günstigen Wirkung der Schutzstoffe beziehungsweise gewisser Nahrungsmittel auch nach dieser Richtung hin um die Zufuhr von Phosphorverbindungen handelt, die sich durch besonders leichte Resorptions- und Assimilationsfähigkeit auszeichnen, oder um Körper, welche den Phosphorstoffwechsel intermediär günstig beeinflussen, oder um beides zugleich, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Kurz erwähnt sei hier noch, daß meinen Versuchsergebnissen zufolge auch den Nucleinen, dem Phytin und dem Cholin, die sich ebenfalls in den natürlichen Schutzstoffen, zum Teil in besonders großen Mengen finden, eine Bedeutung, wenn auch keine so hervortretende, bei der günstigen Wirkung dieser Schutzstoffe zukommt.

Die Anhäufung solcher entweder für eine vollwertige Ernährung unerläßlicher oder den Stoffwechsel anregender Substanzen in gewissen Stoffen erklärt ja auch in ungezwungener Weise den guten Erfolg einer Anzahl von Kindernährmitteln, wie z. B. diejenige der einstmals mit Recht so gepriesenen, mit Gerstenmalz bereiteten Liebigschen Suppe oder von Mellins Nahrung, deren günstige Wirkung bei ernährungskranken Kindern ich häufig beobachtet habe. Auch für eine Anzahl anderer als besonders nahrhaft oder zuträglich betrachteter Speisen, wie Eigelb, Gehirn, Thymusdrüse, dürfte dies zutreffend sein, und ebenso liefert der erwähnte Umstand vielleicht eine Erklärung für die auch sonst häufig beobachteten günstigen Erfolge der Hefetherapie, z. B. des Cerolins bei Furunkulose.

Wie ich schon bemerkte, handelte es sich bei den hier in Betracht kommenden Substanzen um solche, die wenigstens zum Teil in relativ sehr geringen Mengen in den meisten Nahrungsmitteln enthalten und wenig stabil sind, sodaß sie entweder leicht entfernt oder zerstört werden. Das erstere kann durch allerlei künstliche Eingriffe, beim Reis und andern Cerealien z. B. durch zu weit gehendes Enthülsen oder Schleifen, bei vielen Nahrungsmitteln durch langes und anhaltendes Kochen oder durch Auslaugen in der Kälte, wie z. B. beim Pökelfleisch erfolgen. Eine Zerstörung kann verursacht sein durch zu langes Lagern, besonders in warmen und feuchten Lagerräumen, ferner durch anhaltendes Erhitzen, z. B. von Milch im Soxhletapparate, durch längeres Erwärmen auf höhere Temperaturen von 120 ° und darüber, wie dies meistens bei Konserven geschieht, weiter durch Kochen mit alkalischem Wasser, wie beispielsweise durch das auf Segelschiffen häufig geübte Kochen von hartgewordenen Hülsenfrüchten in Sodalösung, sowie auch durch Schimmel und Spaltpilze. Als ausgeschlossen betrachte ich es aber auch keineswegs, daß der Darmflora selbst unter besonderen und abnormen Umständen eine pathogenetische Bedeutung durch intraintestinale Zerstörung derartiger lebenswichtiger Bestandteile der Nahrung zukommen kann.

Eines besonderen Hinweises bedürfen hier noch die ursprünglich zur Aufklärung der Aetiologie der Segelschiff-Beriberi unternommenen Untersuchungen Axel Holsts und seiner Mitarbeiter Fürst und Frölich. Diese fanden im weiteren Verlaufe der von Axel Holst begonnenen und schon erwähnten Forschungen, daß Meerschweinchen, die ausschließlich mit Wasser und Roggen- oder Weizenbrot oder mit Graupen oder mit andern Zerealien, wie Weizen, Gerste und Reis einseitig gefüttert wurden, immer innerhalb weniger Wochen zugrunde gingen und daß sie, wenn sie bei einer solchen Ernährung drei Wochen oder länger lebten, stets typisch skorbutische Veränderungen — lose Backenzähne, Ablösungen der Epiphysen der Röhrenknochen, Blutungen, Echymosen und Petechien und anderes mehr — aufwiesen. Sie schlossen hieraus, daß die so erzeugte Krankheit mit Skorbut, der ja häufig als Schwesterkrankheit der Segelschiff-Beriberi auftritt, identisch wäre. Diese Forscher fanden dann aber weiter, daß getrocknete Kartoffeln bei Meerschweinchen Skorbut hervorriefen, frische dagegen nicht, und daß geringe Zusätze von frischen Aepfeln, gelben

Rüben, Kohl und Löwenzahnblättern zu den skorbuterzeugenden Nahrungsmitteln prophylaktisch und heilend wirkten, diese Schutz- und Heilwirkung aber einbüßten, wenn sie vorher getrocknet wurden. Frischer Kohl- und Löwenzahnsaft wirkten ebenfalls antiskorbutisch, gingen aber dieser Eigenschaft schon nach einem Monat, auch bei steriler Aufbewahrung, verlustig. Ungekeimter Hafer und ebensolche Gerste riefen Skorbut hervor, derselbe Hafer und dieselbe Gerste taten dies aber nicht mehr, sowie sie gekeimt hatten und sogleich frisch verfüttert wurden. Sie verloren diese antiskorbutische Wirkung aber wieder, wenn sie, auch bei einer 37 ° nicht übersteigenden Temperatur getrocknet wurden, gewannen sie jedoch nochmals wieder durch wiederholte Keimung.

Bei Schweinen konnten Holst und Frölich durch einseitige Fütterung mit Roggenbrot allein oder mit Roggenbrot und getrockneten Kartoffeln zusammen ein Krankheitsbild hervorrufen, welches neben den schon erwähnten skorbutischen Veränderungen auch Lähmungen sowie Oedeme aufwies. Die Untersuchung der den Extremitäten entnommenen Nerven ergab, daß diese stark degeneriert waren. Es handelte sich hier also mit Sicherheit um ein anderes Krankheitsbild wie das bei den Meerschweinchen auftretende und allem Anscheine nach um eine Mischform von Skorbut und Polyneuritis beziehungsweise Beriberi.

Dieselbe Ernährung führte also bei einem pflanzenfressenden Säugetiere zu Skorbut, bei einem omnivoren Säugetiere zu einer Mischform von Skorbut und Neuritis und, wie schon anfangs erörtert, bei Ziegen, Affen, Hühnern und Tauben zu multipler Neuritis, das heißt zu einer beriberiähnlichen Krankheit.

Die lehrt wiederum zunächst, daß es sich hier um sehr leicht wandelbare, für die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit aber unentbehrliche Bestandteile der Nahrung handelt. Es lehrt aber ferner noch, daß derselbe Eingriff bei verschiedenen Tierarten zu voneinander recht abweichenden Krankheitsbildern führen kann.

Auf die Versuche Stepps, welcher fand, daß das Ausziehen der Lipoide aus Nahrungsmitteln letztere zu dauernder Erhaltung des tierischen Organismus ungeeignet macht, und auf die Untersuchungen Röhls, welcher mit Rücksicht auf das Lecithin der Nahrungsmittel zu demselben Schlusse gelangte, kann ich hier nur hinweisen.

Ein anderes wichtiges Ergebnis neuerer Forschung aber, welches hierher gehört, sei zum Schlusse noch kurz erwähnt. Es ist dies die als „Azyklopoese“ bezeichnete Unfähigkeit des tierischen Organismus aus Aminosäuren der aliphatischen oder Fettreihe cyclische oder der aromatischen Reihe angehörige Aminosäure, etwa vom Typus des Tyrosins oder Tryptophans zu bilden. Da aber diese cyclischen Aminosäuren nach den Untersuchungen von Abderhalden, Henriques, Hopkins und Willcock für eine vollwertige Ernährung unentbehrlich zu sein scheinen, so ist hieraus zu folgern, daß für eine dauernde Erhaltung des tierischen Organismus nur solche Nahrungsmittel geeignet sind, deren Eiweiß neben aliphatischen auch eine zureichende Menge cyclischer Aminosäuren, im besonderen genügend Tryptophan und Tyrosin enthält.

Faßt man nun alle diese Momente kurz zusammen, so ergibt sich aus ihnen, daß für eine vollwertige Ernährung des Menschen und der höheren Tiere nicht nur der früheren Anschauung entsprechend ein genügender Gehalt der Nahrung an Kohlehydraten oder Fett, Eiweiß, mineralischen Bestandteilen und Wasser erforderlich ist, sondern daß sich zu diesen Nährstoffen noch andere in den meisten Nahrungsmitteln nur in geringer Menge enthaltene, zum Teil noch nicht isolierte Körper gesellen müssen, welche von vitaler Bedeutung sind, und daß ferner auch der Zusammensetzung des Nahrungseiweißes, welchem bestimmte Aminosäuren nicht fehlen dürfen, hierbei eine ebensolche Wichtigkeit zuzukommen scheint.

Hieraus ist aber weiter zu folgern, daß der Mangel oder das Fehlen einer oder mehrerer dieser Substanzen ganz bestimmte Stoffwechselstörungen nach sich ziehen müssen, und es liegt die Annahme nahe, daß eine Verschiebung der Wirkungsart und Wirkungsstärke dieser Komponenten zueinander, auch zu voneinander verschiedenen Resultaten, das heißt zu verschiedenen Krankheitsbildern führen wird. Wenn wir nun auch noch weit davon entfernt sind, eine derartige Gleichung mit so vielen ihrem Wesen und ihrer Funktion nach noch unbekannten Gliedern aufzustellen oder gar zu lösen, so wird eine solche Auffassung vielleicht doch eine geeignete Grundlage liefern können, um die Aetiologien der hierher gehörigen Stoffwechselkrankheiten, zu welchen ich Beriberi, Skorbut, Möller-Barlowsche Krankheit, Rachitis und Pellagra rechnen möchte, besser zu ergründen, als es zurzeit möglich ist.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der I. medizinischen Universitätsklinik in Wien
(Vorstand: Hofrat Prof. v. Noorden).

Die Atmung als Hilfskraft des Kreislaufs

I. Bedeutung der Atmung als Auxiliarkraft des großen Kreislaufs

von
Dr. **Ludwig Hofbauer.**

(Mit 2 Textabbildungen.)

Der Einfluß der Atembewegung auf den großen Kreislauf wird für gewöhnlich mehr als stiefmütterlich behandelt und ganz mit Unrecht unterschätzt. Bei näherer Betrachtung nämlich zeigt sich, daß die Respirationsmuskulatur einen überaus bedeutenden Motor der Circulation darstellt, in mancher Beziehung fast wirksamer als das Herz.

Die Richtigkeit dieses auf den ersten Blick paradox erscheinenden Satzes erweisen eigentlich schon die Kurvenschwankungen, welche der arterielle Blutdruck des Versuchstiers bei graphischer Aufnahme erkennen läßt. Hierbei resultiert nämlich eine Linie, welche große Schwankungen aufweist, auf welche dann bedeutend kleinere Zacken aufgesetzt sind. Die kleinen, letzterwähnten Elevationen bilden den graphischen Ausdruck der Herzbetätigung, die großen ersterwähnten Schwankungen hingegen entsprechen den respiratorischen Phasen. Letztere beeinflussen die Höhe des Blutdrucks mithin weitaus stärker als die Tätigkeit des Herzens.

Im klinischen Bilde prägt sich sichtbar der Einfluß der Atmung auf den Blutlauf in Form der respiratorischen Füllungsschwankungen der Venen deutlich genug aus. Doch fällt hierbei ein eigentümliches Alternieren seitens der oberen und unteren Extremitäten auf. Während der Inspiration schwellen die Venen der oberen Körperhälfte ab, die der unteren hingegen an und umgekehrt verhalten sie sich während der Ausatmung. Schon dieses eigentümliche Phänomen weist auf direkte lokale Beeinflussung des Blutlaufs durch die einzelnen an Ort und Stelle angreifenden Atemkräfte hin. In der Tat läßt sich mittels entsprechender Versuchstechnik ein fördernder Einfluß einzelner Atemmuskeln auf die Vorwärtsbewegung des Bluts erkennen, was um so wichtiger scheint, als auf diesem Wege durch willkürliche Einflußnahme eine ganz bedeutende Unterstützung des Kreislaufs aktiviert werden kann.

Insbesondere gilt dies von der in ihrer Wirksamkeit als Atmungsmuskel wesentlich unterschätzten Bauchmuskulatur. Bei ihrer respiratorischen Betätigung besorgt sie gleichzeitig eine überaus wirksame Unterstützung des rückläufigen Blutstroms, wie sich schon auf Grund klinischer Erfahrung erschließen ließ. Die mit Schwellungen der Beine in die Behandlung eintretenden Emphysematiker verloren im Verlaufe der Uebungsbehandlung ihrer Krankheit die Oedeme und

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

blieben entsprechend der dauernden Beibehaltung des hierbei erlernten Atemmechanismus dauernd frei von Schwellungen. Diese Erkenntnis scheint um so wichtiger, als die Oedembildung an den unteren Extremitäten beinahe bei allen Circulationsstörungen des Herzens als Insuffizienzerscheinung sich geltend macht.

Behufs exakten Nachweises dieses Einflusses der Bauchatmung auf den rückläufigen Blutlauf untersuchten wir[1]) plethysmographisch das Volumen des Fußes bei aktiver Exspiration, i. e. bei Bauchmuskelcontraction und schrieben behufs besserer Orientierung gleichzeitig das Volumen des Armes und außerdem mittels eines Mareyschen Pneumographen die thorakale Atembewegung.

Bei solcher Versuchsanordnung ergab sich nun zunächst, daß die plethysmographische Fußkurve bei Asthmatikern, Emphysematikern und Pleuritikern keinerlei respiratorische Schwankungen aufweist, im Gegensatze zu der plethysmographischen Armkurve. Schon dieses Faktum zeigt, daß nicht die Schwankungen des negativen Druckes im Brustraum allein die Kurvenschwankungen beim normalen Menschen veranlassen. Daß hier andere Kräfte tätig sind, erwies zur Gänze folgender Versuch: Wenn man entweder manuell die Bauchdecken aktiv eindrückt oder die Versuchsperson veranlaßt, die Bauchdecken aktiv exspiratorisch einzuziehen, so tritt in demselben Moment eine ganz exorbitante Verkleinerung des Fußvolumens auf. Die Kurve zeigt eine überaus tiefe Senkung (siehe Abb. 1). Diese venöse Entleerung des Fußes bei Bauchmuskelcontraction bildet den sichtbaren Ausdruck der durch letztere veranlaßten Förderung des rückläufigen Blutlaufs in der ganzen unteren Körperhälfte. Durch Contraction der in der Ruhestellung vorgewölbten vorderen Bauchwand wird eine sichtbare Bewegung derselben hervorgerufen. Die unmittelbare Folge bildet eine Bewegung des Bauchinhalts, welcher bis dahin in diesem vorgewölbten Teil gelagert war, und überdies eine Drucksteigerung im Abdomen.

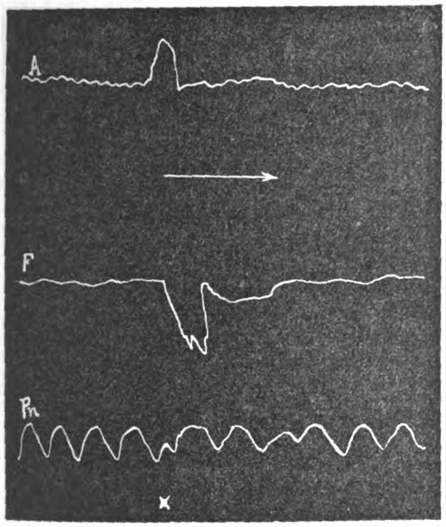


Abb. 1.

Veränderung des Fußvolumens bei Bauchmuskelcontraction. A = Plethysmographische Armkurve. F = Plethysmographische Fußkurve. Pn = Pneumographische Kurve. Bei × Baucheinziehung.

Nun schreitet die Contraction der Bauchwandmuskulatur bei Ausatmungsvertiefung von unten nach oben allmählich fort und wird dementsprechend ein allmählich in dieser Richtung sich fortsetzender Druck auf die Baucheingeweide ausgeübt. Letzterer veranlaßt eine von unten nach oben langsam fortschreitende Auspressung der abdominalen Gebilde. Das in ihnen befindliche Blut wird langsam von unten nach rückwärts und oben vorgeschoben, die rückläufige Circulation zum Herzen wesentlichst unterstützt.

Auf diese Weise werden nicht bloß die Därme und großen Drüsen des Bauches venös entlastet, sondern ebenso die Vena cava ascendens. Auch letztere gehört zu den im Abdomen gelagerten Organen und ist überaus weichwandig. Auch sie wird bei dieser exspiratorischen Bauchmuskelcontraction infolge des von unten nach oben langsam fortschreitenden Druckes in dieser Richtung komprimiert und ihr Inhalt nach oben gepreßt. Der Rückfluß des Bluts aus der ganzen unteren Körperhälfte wird auf diese Weise durch die Aktion der Bauchmuskulatur gefördert. Wird schon infolge dieser Aenderung des Druckes im Bauchraume die aktive Exspiration als wesentliche Auxiliärkraft für die Rückbeförderung des Bluts aus der unteren Körperhälfte betrachtet werden können, so scheint sie außerdem durch Einfluß auf einen zweiten Mechanismus die Beförderung des Bluts aus der Vena cava zum Herzen wesentlichst zu unterstützen durch die Aenderung der Zwerchfellstatik.

Auf dem Wege der hierdurch erzielten verbesserten Dynamik der Zwerchfellmuskulatur wird Förderung des rückläufigen Blutlaufs nicht bloß in der Leber, sondern auch in der Vena cava besorgt (siehe Abb. 2). Die Muskulatur des Zwerchfells kann nämlich nur dann ihre volle Wirksamkeit entfalten, wenn in der vorhergegangenen Exspirationsphase die Zwerchfellkuppel hoch hinauf in den Brustraum vorgetrieben worden war. Dann erst kann ein wirklich wirksamer Effekt der inspiratorischen Contraction seiner Muskelfasern ausgelöst werden. Die Leber wird unter solchen Bedingungen viel stärker ausgepreßt als bei der durch Tiefstand des Zwerchfells veranlaßten relativen Lahmlegung seiner Muskulatur. Bei dauernder Verschiebung des Zwerchfells nach abwärts kann nämlich die Contraction seiner Muskelfasern keinen sichtbaren Bewegungseffekt und auch keinen Druckeffekt zutage fördern. Die weiche, der horizontalen ohnehin schon angenäherte Zwerchfellplatte wird bei Contraction ihrer Muskulatur zwar hart, doch bleibt sie hierbei in derselben Lage, weil sie schon vor der Contraction in inspiratorischer Maximallage sich befand.

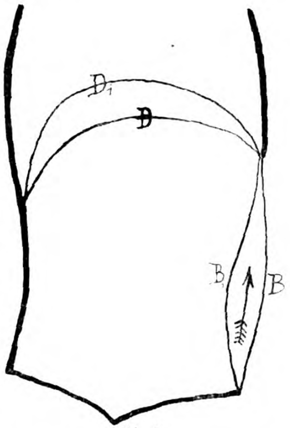


Abb. 2.

Schema der durch die aufsteigende Bauchmuskelcontraction veranlaßten statischen Verschiebung der vorderen Bauchwand und des Diaphragmas.

B, D vor
B₁, D₁ nach } der im Sinne des Pfeiles aufsteigenden Muskelcontraction.

Die Bauchmuskulatur als Atemmuskel nimmt einen überaus wesentlichen Einfluß auf die Statik des Zwerchfells. Erst mit ihrer Hilfe kann eine werktätige Aktivierung der Diaphragmamuskulatur zutage treten, eine entsprechende Dynamik Platz greifen.

Die Lebervenen münden in die Vena cava knapp unterhalb des Zwerchfells. Wenn nun das Zwerchfell, welches durch diese exspiratorische Betätigung der Bauchmuskulatur hoch hinauf in den Brustraum vorgedrängt wurde, bei der inspiratorischen Contraction das Blut aus der Leber auspreßt, so spritzt dasselbe knapp unterhalb des Zwerchfells in die Vena cava nach hinten oben ein und nimmt hierbei vielleicht durch Saugung auch einen Teil des in der Vena cava unter geringem Drucke stehenden Bluts mit nach oben kephalwärts mit. Der Mechanismus solcher Ansaugung ist ja von den gewöhnlichen Zerstäubern her genügend bekannt.

Ueberdies beseitigt die exspiratorische Hochtreibung des Zwerchfells auch noch durch Erweiterung des Foramen quadrilaterum einen Widerstand für den rückläufigen Blutlauf. Die Vena cava zieht durch das Foramen quadrilaterum aus dem Bauchraume gegen das Herz. Betrachtet man die Unterfläche des Zwerchfells, so bemerkt man bald, daß dieses Loch ganz nahe an die Einstrahlung der hinteren Zwerchfellschenkel in das sehnige Mittelfeld desselben gelagert ist. Die Sehnenbündel der hinteren Zwerchfellschenkel umkreisen dieses Loch und umspannen es direkt wie eine Klemme. Werden die Zwerchfellschenkel inspiratorisch verkürzt, so müssen die zugehörigen Sehnenfasern, welche dieses Venenloch umkreisen, aus dem Bogen in die Sehne übergehen und dementsprechend das Loch verengern. Zwar arbeiten die seitlichen Zwerchfellmuskelpartien dieser Verengerung in einem gewissen Sinn entgegen, weil sie ja seitlich am knöchernen Brustkasten inserierend bei ihrer Contraction das Loch erweitern sollten. Die hinteren Zwerchfellschenkel aber sind erstlich viel muskulöser, und zweitens greifen sie mit ihren ausstrahlenden Sehnen direkt an diesem Loch an, während die seitlichen Zwerchfellpartien nur die sehnige Zwerchfellplatte etwas dehnen.

Die Verkleinerung des Fußvolumens bei exspiratorischer Bauchmuskelcontraction beruht also darauf, daß die Vena cava ascendens von unten nach oben hierbei langsam ausgepreßt und das Foramen quadrilaterum maximal dilatiert wird.

---

[1]) Eppinger und Hofbauer, Zt. f. kl. Med. Bd. 72.

Ueberdies wird vielleicht durch Besserung der Zwerchfelldynamik etwas von dem in der Vena cava ascendens befindlichen Blute durch Ansaugung mit dem Lebervenenblute dem Herzen zugeführt.

Man könnte daran denken, die Verkleinerung des Fußvolumens bei Bauchmuskelcontraction als Folge einer hierbei auftretenden Verringerung der Blutzufuhr zum Bein auffassen zu wollen, welche durch die Drucksteigerung im Bauche bedingt sei. Daß die mit um so viel dickeren elastischen Wänden ausgestattete Aorta abdominalis und ihre Verzweigungen durch die geringe Drucksteigerung im Bauche überhaupt und gar noch mehr komprimiert würde als die viel dünnwandigere aufsteigende Hohlvene, ist aber wohl mehr als unwahrscheinlich.

Durch das Wechselspiel der beiden respiratorischen Muskelkräfte (Bauchmuskulatur und Zwerchfell) kommt folgende Einflußnahme aufeinander und auf die rückläufige Blutcirculation in der unteren Körperhälfte zustande: Bei der ruhigen Atmung tritt das Zwerchfell inspiratorisch kaudalwärts. Die hinteren Zwerchfellschenkel behindern durch Verengerung des Foramen quadrilaterum die venöse Rückströmung des Bluts aus der unteren Körperhälfte zum Herzen. Läßt dann die inspiratorische Contraction der Zwerchfellschenkel nach, so kann das Blut dem Herzen mit geringerem Widerstande zufließen. Deshalb weisen die Venen der unteren Extremität im Gegensatz zu denen der oberen bei Inspiration ein Anschwellen auf. Aus demselben Grunde schreibt die plethysmographische Kurve des Fußes beim normalen Menschen respiratorische Schwankungen, beim Emphysematiker und Asthmatiker hingegen wegen des in solchen Fällen vorhandenen Zwerchfelltiefstandes und consecutiven mangelnden Zwerchfellspiels eine gerade Linie. Wenn das Zwerchfell bei vertiefter Atmung während der Exspiration infolge der Contraction der Bauchwand von den nach rückwärts und oben verdrängten Eingeweiden in den Brustraum hinauf verschoben wird, so resultiert eine möglichste Ausspannung des Zwerchfellgewölbes. Gegen dasselbe wird das in der Vena cava und in den sonstigen Baucheingeweiden befindliche venöse Blut gepreßt und überdies die dort befindliche Sperre gelüftet. Das Foramen quadrilaterum wird möglichst weit, der Blutabfluß nach Tunlichkeit erleichtert. Das Blut stürzt von der unteren Körperhälfte gegen das Herz, es resultiert eine gewaltige Volumabnahme der unteren Extremität bei solcher Manipulation.

Die wirksamste Auxiliärkraft für das linke Herz bedeutet die respiratorische Betätigung der Bauchmuskulatur. Letztere unterstützt den Rückfluß des Bluts aus der ganzen unteren Körperhälfte auf das wirksamste aktiv. Das Blut wird direkt in das Herz zurückgepumpt und auf diesem Wege die Ueberfüllung des peripheren Kreislaufs an seiner schwächsten Stelle, die Oedembildung an den unteren Extremitäten wirksamst verhindert.

Fällt diese Unterstützung des venösen Kreislaufs fort, so resultieren sichtbare Störungen, wie sie in der Literatur bereits beschrieben vorliegen.

Wenckebach[1]) konnte bei einer Reihe von Kranken eine „durch den Tiefstand des Zwerchfells bedingte Kreislaufstörung“, bestehend in Schwäche, Herzklopfen, Ohnmachten, also den Zeichen arterieller Anämie, konstatieren. Ueberdies fand er bei seinem hierher gehörigen Fall 1: „..neben den genannten Erscheinungen arterieller Anämie traten leichte Oedeme an den Unterschenkeln auf. Ein ätiologisches Moment, krankhafte Veränderungen des Bluts, des Herzens oder anderer Organe waren nicht zu finden“.

Schwerlich kann man den Tiefstand des Zwerchfells für diese Kreislaufstörung allein verantwortlich machen oder annehmen, daß der Hochstand desselben stets eine Förderung des rückläufigen Kreislaufs veranlassen müßte. Der Zwerchfellstand und auch die von diesem so stark beeinflußte Zwerchfelldynamik stellt nur einen einzelnen Bestandteil des durch die respiratorische Kräfte ausgelösten Mechanismus dar. Der Löwenanteil dieser Auxiliärkraft für den rückläufigen Blutlauf aus der untereren Körperhälfte fällt der respiratorischen Tätigkeit der Bauchmuskulatur zu.

Nur dann, wenn alle die vorerwähnten Faktoren gleichmäßig ineinandergreifen, kommt es zu einer Unterstützung des rückläufigen Kreislaufs. Wenn hingegen zwar einzelne derselben vorhanden sind, die andern aber entweder fehlen oder gar im entgegengesetzten Sinne beeinflußt sind, resultiert keineswegs ein Nutzen, sondern oftmals eine Beeinträchtigung desselben. Ein krasses Beispiel dieser Art geben gewisse Fälle von Zwerchfellhochstand. Zwar ist entsprechend dieser statischen Veränderung des Zwerchfells das Foramen quadrilaterum maximal ausgespannt, mithin die Abklemmung des Blutlaufs an diese Stelle nach Möglichkeit behoben. Trotzdem erweist sich der Blutlauf nicht gefördert, sondern im Gegenteil behindert. Solcher zirkulationsbehindernder Zwerchfellhochstand kann statisch ausgelöst sein, wie er z. B. in Rückenlage auftritt und bei Kreislaufschwäche die Patienten zur kardialen Orthopnöe zwingt, wie ich vor 2 Jahren bereits[1]) zeigen gekonnt.

In Rückenlage fallen die Baucheingeweide gegen die Wirbelsäule und die hintere Zwerchfellhälfte. Letzteres wird daher maximal kephalwärts gedrängt, das Foramen quadrilaterum mithin möglichst ausgespannt. Trotzdem fühlen die Patienten in dieser Lage nicht Erleichterung, sondern im Gegenteil möglichste Erschwerung ihrer Symptome und nehmen dementsprechend lieber sitzende Körperstellung ein. Bei aufrechter Körperlage sinkt zwar das Zwerchfell mehr nach abwärts, ist mithin das viereckige Zwerchfelloch weniger stark ausgespannt, der Rücklauf des Bluts zum Herzen mithin behindert. Trotzdem nehmen die Patienten diese Körperhaltung aus folgenden Gründen mit Vorteil ein: Bei Rückenlage fallen zwar die Eingeweide gegen das Zwerchfell und wölben es vor, doch können die Kräfte, welche das Blut aus dem Bauchraum in den Brustraum schaffen sollen, bei dieser Körperhaltung sich so gut wie gar nicht betätigen. Der maximale Druck befindet sich bei solcher Körperhaltung entsprechend den hinteren oberen Bauchpartien. Alle Eingeweide streben ja diesem tiefstgelegenen Punkte zu. Infolgedessen ist das Maximum des Druckes, mithin das Maximum des Widerstandes für die Blutbewegung, in der Gegend der hinteren Zwerchfellhälfte gegeben. Das Blut kann trotz maximal erweiterten viereckigen Loches nicht dahin gelangen, weil eben dort viel höherer positiver Druck herrscht als in den peripheren Teilen, von welchen das Blut abströmen soll. Das Blut aus den unteren Extremitäten kann in den Bauchraum nicht einströmen, weil durch die auf der Vena cava liegenden Baucheingeweide positiver Druck erzeugt wird. Auch die Baucheingeweide selbst können schon aus diesem Grunde ihr Blut nicht abgeben. Ueberdies wird bei Rückenlage die Tätigkeit der Bauchdecken, dieses natürlichen Motors für die Blutbewegung, nahezu vollständig eliminiert. Weil die Baucheingeweide sich bei dieser Körperlage maximal von ihnen gegen die Wirbelsäule entfernt haben, wölben sich die Bauchdecken so gut wie gar nicht vor, sondern liegen schlaff zwischen unterem Brustkastenrand und vorderem Beckenrand ausgespannt. Wenn sie sich selbst exspiratorisch kontrahieren, so können sie keinerlei Bewegungs- oder Druckeffekt auslösen.

Wenn hingegen sich die Patienten aufsetzen, so fallen die Baucheingeweide nach vorn gegen die Bauchwand. Infolgedessen wird zunächst der durch dieselben ausgelöste positive Druck auf die Vena cava ascendens eliminiert und die vordere Bauchwand vorgewölbt. Bei exspiratorischer Contraction der Bauchmuskulatur kann sich jetzt der oben geschilderte Druck- und Bewegungseffekt voll in Szene setzen. Ueberdies wird selbst die durch das Niedertreten des Zwerchfells bedingte Umschnürung des Foramen quadrilaterum dadurch völlig paralysiert, daß durch die Aufwärtsbewegung der Baucheingeweide das Zwerchfell maximal hochgetrieben wird.

Ebenso resultiert eine Störung des Kreislaufs bei Druckerhöhung im Bauche trotz des hierbei in Erscheinung tretenden Zwerchfellhochstandes. Dieselbe beruht auf ganz analogen ursächlichen Vorgängen, und scheint es unnötig, zur Erklärung der Kreislaufstörung „verschiedene Momente“ im Sinne der Autoren heranzuziehen. Die von Ebstein[2]) aufgeworfene Frage, warum „unter anscheinend vollkommen gleichen Umständen das Herz so verschieden auf den Hochstand des Zwerchfells reagiert“, beantwortet sich ungezwungen und leicht.

„Es kommen sicherlich mancherlei Momente in Betracht, welche zur Erklärung der Tatsache, daß unter anscheinend vollkommen gleichen Umständen das Herz so verschieden auf den Hochstand des Zwerchfells reagiert, dienen. Th. Rumpf[3]) hat auf die Bedeutung der Zwerchfellatmung für die Herzschwäche und die Herzinsuffizienz hingewiesen. Jedenfalls ergibt sich erfahrungsgemäß, daß die Beschwerden bei Herzklappenfehler einerseits auf das hochgradigste durch den Hochstand des Zwerchfells gesteigert werden und anderseits erheblich verringert und manchmal sogar vollständig zum Verschwinden gebracht werden können, wenn es gelingt, durch Beseitigung des Zwerchfellhochstandes das Herz zu entlasten . . . .

---

[1]) Wenckebach, Volkmanns klinische Vorträge. N. F.

[1]) Hofbauer: Sitzungsprotokoll des Wiener K. K. Gesellsch. d. Aerzte. Winer klin. Wochenschr. 1911, S. 729.

[2]) Ebstein, M. med. Woch. 1911, S. 616.

[3]) Th. Rumpf, D. med. Woch. 1911, S. 652.

Beim eingangs mitgeteilten, den Kaufmann A. R. betreffenden Fall ist die hochgradige Stauung in den unteren Extremitäten, welche zu recht ansehnlichen Hydrops derselben führte, bemerkenswert . . . Jedoch ist die Insuffizienz des rechten Herzens hier das wesentliche ätiologische Moment . . . Während unter gewöhnlichen Verhältnissen nach den auf klinische Beobachtung gestützten Angaben von Hans Eppinger und Ludwig Hofbauer besonders der exspiratorische Hochstand des Zwerchfells verbesserten Blutabfluß aus den unteren Extremitäten veranlaßt, und zwar dadurch, daß hierbei das Foramen quadrilaterum möglichst weit wird, wurde bei diesem Kranken der Rückfluß des venösen Bluts aus den unteren Extremitäten normal und die hochgradigen Oedeme derselben wurden innerhalb weniger Tage, und zwar bei unveränderter Beschaffenheit der dort vorhandenen Krampfadern, vollständig rückgängig, nachdem das in die Höhe gedrängte Zwerchfell an seine normale Stelle gerückt war und die In- und die Exspiration in geordneter Weise vonstatten ging."

Nicht der Zwerchfellhochstand an und für sich, sondern die durch die Bauchmuskelcontraction veranlaßte günstige Beeinflussung der Druckverhältnisse im Bauch erzielt die bei derselben in Erscheinung tretende Förderung des venösen Blutlaufs in der unteren Körperhälfte. So wird es leicht begreiflich, wenn durch den Hochstand des Zwerchfells allein nicht Nutzen geschaffen wird, sondern der durch die abnorme Drucksteigerung im Bauch und die damit zusammenhängende Ausschaltung einer wirksamen Betätigung der Bauchmuskulatur entstandene Schaden für den rückläufigen Blutlauf in solchen Fällen weitaus überwiegt und dementsprechend Insuffizienzerscheinungen des letzteren zutage treten.

Die Zwerchfelltätigkeit allein hat eben nur beschränkten Einfluß auf den rückläufigen Blutlauf. Die Bauchmuskulatur erzielt bei sonst normalem Druckverhältnis im Bauch als wesentliche Auxiliärkraft für den rückläufigen Blutlauf aus der unteren Körperhälfte eine Besserung desselben, indem sie die Baucheingeweide und mithin auch die Vena cava ascendens langsam aufsteigend von unten nach oben auspreßt, nach erfolgter Auspressung der Eingeweide und Hochdrängung des Zwerchfells, mithin maximaler Erweiterung des Foramen quadrilaterum wieder schlaff wird. Während dieser inspiratorischen Ruhepause der Bauchdecken drückt das (durch die exspiratorische Tätigkeit der Bauchdecken in günstige statische Verhältnisse gebrachte) Zwerchfell kräftig die Leber aus und nähert die Baucheingeweide wieder den bei der nächsten Exspirationsphase in Aktion tretenden Bauchdecken, soweit dies nicht schon durch die Schwere besorgt wurde.

Zur Frage der Arteriosklerose vor dem 30. Lebensjahre[1])

von

Dr. **Max Hirsch**, Arzt in Bad Salzschlirf.

Der früher allgemein verbreitete Irrtum, daß die Arteriosklerose nur im höheren Lebensalter vorkomme, daß sie also eine ausgesprochene Alterskrankheit sei, dürfte wohl auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein, vor allem auf die auch heute noch weder in pathologisch-anatomischer noch in klinischer Hinsicht hinreichende Fixierung des Krankheitsbegriffs, auf ihre Verwechslung mit dem Atherom und auf die immer noch mangelhaften Hilfsmittel der Diagnostik. In letzter Zeit ist indessen dank einer Reihe grundlegender Arbeiten, unter denen nur die von Rokitansky, Virchow, Huchard, Aschoff, Marchand, Jores, Thoma, Bäumler, Faber genannt seien, der Begriff der Arteriosklerose einer Klärung näher geführt worden, wie auch andererseits namentlich die Blutdruckmessung sich durch Riva-Rocci, v. Recklinghausen, Korotkow-Fellner und Andere zu einer für die Diagnostik brauchbaren Höhe entfaltet hat.

Huchard (1) darf das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, auf die frühzeitig auftretenden Symptome der Arteriosklerose hingewiesen zu haben, die er als „Präsklerose" zusammenfaßt. Meines Erachtens liegt eine Veranlassung dazu nicht vor, die Früherscheinungen der Arteriosklerose mit dem besonderen Namen „Präsklerose" von der Arteriosklerose abzugrenzen. Eine Krankheit sollte von ihren ersten Erscheinungen an bis zu ihrer ausgeprägtesten Form mit demselben Namen bezeichnet werden, wenn auch der Symptomenkomplex noch soviel wechselt.

Das Studium der von Huchard so genannten Präsklerose, welche sich über einen weiten Zeitraum hinaus erstrecken kann, hat zu der Erkenntnis geführt, daß die Arteriosklerose durchaus nicht die Krankheit des vorgerückten Alters ist, sondern auch schon in mittleren und früheren Lebensjahren vorkommt, wie eine Reihe von Autoren angegeben hat. Es dürfte feststehen, daß zur Entstehung einer Arteriosklerose das Vorhandensein einer Disposition zu dieser Krankheit gehört, die auf hereditärer Basis beruht. Die heute als Ursachen der Arteriosklerose angegebenen Faktoren „körperliche und geistige Ueberanstrengung, seelische Erregungen, Mißbrauch von Alkohol, Tabak, Kaffee, Tee, allzureichliche Ernährung, Gicht, Fettsucht, Diabetes, Nephritis, viele toxische Infektionskrankheiten, besonders Lues" [Hochhaus (2)], oder das Zusammenwirken mehrerer dieser Faktoren, nach French (3) der übermäßige Genuß von Purinbasen und anderen Gicht und Harnsäure erzeugenden Substanzen spielen gegenüber der Heredität die Rolle der auslösenden Momente. Immerhin möchte ich aber an dieser Stelle nicht unerwähnt lassen, daß diese auslösenden Faktoren zum großen Teil in unserer Zeit des Hastens und der gesteigerten Genußsucht gegenüber früher in derart erhöhtem Maße bei jugendlichen Individuen in die Erscheinung getreten sind, daß auch darauf ein Teil der frühzeitigen Arteriosklerose zurückgeführt werden dürfte.

v. Schrötter (4) zitiert Angaben über Fälle von jugendlicher Arteriosklerose aus der älteren Literatur. Danach wäre diese Krankheit nicht nur bei jugendlichen Individuen, sondern sogar bei Kindern nicht zu selten beobachtet worden, und zwar in sehr schweren Formen. Joung hat bei einem 15 Monate alten Kinde eine deutliche Sklerose der Temporalis beobachtet, Maigs bei der Autopsie eines 5 Monate alten Kindes eine deutliche Sklerose der Arteria coronaria sinistra festgestellt und Seitz 3 Kinder auf Grund von sphygmographischen Untersuchungen als Arteriosklerotiker hingestellt, wie er ferner angegeben hat, daß er unter 148 arteriosklerotischen Leichen 17 Fälle zwischen 10 und 29 Jahren beobachtet hat, also eine geradezu erstaunlich hohe Zahl. Desgleichen hat Marchand (5) eine größere Reihe von Fällen von Arteriosklerose bei Kindern von 5 Monaten an zusammengestellt und die Angabe Rudolf Virchows zitiert, daß bei Kindern weitgehende sklerotische Veränderungen vorkommen.

Wenn wir uns auf den Standpunkt stellen, den hinsichtlich der jugendlichen Arteriosklerose ein so scharfsinniger Kliniker wie O. Rosenbach (6) vertreten hat, daß die Alterserscheinungen eine Folge der „Zerstörung des primären Gleichgewichts" sind und eine „Erschöpfung des primären Energievorrats" bedeuten, daß demnach „Kinder sogenannte Altersveränderungen und Greise relativ normale Gewebe zeigen", je nachdem der primäre Energievorrat, den sie auf die Welt mitgebracht haben, ein auffallend geringer oder auffallend großer war, dann können wir wohl annehmen, daß es sich in all diesen Fällen tatsächlich um eine Arteriosklerose gehandelt hat. Dann ist eben die von Marchand (5) angegebene und heute allgemein angenommene Ernährungsstörung der Gefäßwand infolge von Abnutzung in besonderen Fällen außerordentlich früh in die Erscheinung getreten. Die größere Wahrscheinlichkeit nimmt jedoch der Standpunkt v. Schrötters (4) für sich in Anspruch, der Zweifel darüber ausspricht, ob es sich in der Tat bei diesen Kindern um Arteriosklerose gehandelt hat.

Daß die Rigidität und Schlängelung der Arterien, die überall angegeben wurde, durchaus nicht als untrügliches Zeichen der Arteriosklerose zu gelten hat, darüber belehrt uns das nicht genug zu empfehlende Buch von Pal (7) über die Gefäßkrisen. Nach dieser Anschauung entsteht eine deutliche Rigidität und Schlängelung auch bei gesunden Arterien auf Grund eines vorübergehenden nervösen Reizes, der eine Gefäßkonstriktion, einen Spasmus, zuwege bringt. In jüngster Zeit noch hat O. Kirsch (8) zwei solche Fälle von Gefäßkrisen im Kindesalter — bei einem zwölfjährigen Knaben und bei einem achtjährigen Mädchen beschrieben —, die beide sehr leicht die Diagnose der Arterienverkalkung hätten vortäuschen können, da beide eine deutliche Rigidität und Schlängelung der Arterien zeigten, ferner Herzaffektionen, wie sie für die Arteriosklerose typisch sind, und Zustände intermittierenden Versagens innerer Organe, die mit dem intermittierenden Hinken in Parallele zu setzen sind. Nach Rittenhouse (9) ist diese Arterienrigidität, die er bei Kindern unter einem Jahre niemals gesehen hat, dagegen verhältnismäßig oft im zweiten Lebensjahr und darüber, ebenfalls auf einen erhöhten Tonus der Gefäßmuskulatur zurückzuführen, der gewöhnlich nur ganz kurze Zeit, sogar mitunter nur einige Minuten lang anhält. Mit dieser Arterienrigidität gingen auch sonst nervöse Erscheinungen und vasomotorische Symptome einher. Diese Rigidität und Schlängelung gleicht vollständig dem arteriosklerotischen Bilde. Bei der Arteriosklerose ist nach Thoma (10) die wesentlichste Ursache dieser Erscheinung auf eine Abnahme der Leistungsfähigkeit der Gefäßwand zurückzuführen, eine Schwächung, die nach Luck (11) schon auftritt, bevor Gefäßveränderungen anatomisch nachweisbar sind. Hervorzuheben ist, daß die arteriosklerotische Spannung und Rigidität dauernd anhält, während die neurospastischen Zustände vorübergehend sind. Das ist für die Differentialdiagnose von größter Wichtigkeit. Wenn Friedrich (12) also von einer recht großen Reihe von jugendlichen Arteriosklerotikern berichtet und angibt, daß es irrelevant ist, ob die Spannung vorübergehend oder dauernd ist, so ist mit seiner Mitteilung nicht viel anzufangen, da die Fälle von vorübergehender Spannung schon bestimmt nicht unter den Begriff der Arteriosklerose fallen.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Spastische Zustände sind im kindlichen Alter keine so seltenen Erscheinungen, daß man nicht annehmen könnte, daß auch Spasmen der Gefäße häufiger vorkommen. Ich möchte sogar soweit gehen, zu sagen, daß man bei genügender Beachtung dieser Frage noch viel häufiger Kontraktionen der Gefäße im Kindesalter finden würde, die eine Rigidität und Schlängelung der Arterien hervorrufen. Die zunächst rein funktionellen Gefäßkrisen nach Pal sollen allerdings, wenn sie sich zu oft wiederholen, gern zur organischen Gefäßerkrankung, zur Arteriosklerose führen. Insofern hat Hamburger recht, wenn er bei den von ihm beobachteten Fällen von Gefäßkrisen im Kindesalter von „Vorboten einer späteren Arteriosklerose“ beziehungsweise von den „Zeichen einer Disposition zur späteren Arteriosklerose“ spricht[1]).

Die Hypertrophie des Herzens, namentlich der linken Seite, die als Folge der Spannung der Gefäße beobachtet wurde, braucht nicht durchaus auf eine Arteriosklerose zurückgeführt zu werden, sondern kann auch bei allen Ursachen, die eine erhöhte Spannung der Gefäße zur Folge haben, vorhanden sein. Leider gibt die Literatur bei all den Fällen von kindlicher Arteriosklerose nichts über das Verhalten des Blutdrucks an. Wenn auch in neuerer Zeit die Bedeutung des Blutdrucks für die Diagnose der Arteriosklerose stark angezweifelt wird, glaube ich mich doch Huchard (1) und v. Basch (13) anschließen zu müssen, daß eine dauernde Erhöhung des Blutdrucks, die nach Traube (14) auf eine Kontraktion der kleinen Gefäße oder auf eine Ueberlastung der Eingeweidearterien zurückzuführen ist, ein für die Diagnose der Arteriosklerose pathognostisches Zeichen ist. Indessen sollen wir uns doch davor hüten, auf Grund einer einmaligen Untersuchung und einer nur einmal beobachteten Blutdrucksteigerung eine Arteriosklerose annehmen zu wollen. Vorübergehende Blutdrucksteigerungen können auch andere Ursachen haben und sind für die Diagnosenstellung absolut nicht zu verwenden (Bäumler [15]). Aber auch die dauernd erhöhte Blutdrucksteigerung gehört nicht ausschließlich der Arteriosklerose an. Sie kann nicht nur die Folge einer erhöhten Spannung im Arteriensystem bedeuten, sondern vielmehr auch den Ausdruck eines gesteigerten Widerstandes an irgendeiner Stelle des Kreislaufs; so beim Emphysem, wo der Widerstand durch die Lungen auf den kleinen Kreislauf ausgeübt wird, so bei Nierenaffektionen, wo die Stauungen in diesem Organ dem Blutlauf ein Hindernis in den Weg legen, so bei vermehrter Bildung von Harnsäure (Federn [16]). Auch Katarrhe der Nase sind nach demselben Autor imstande, Blutdrucksteigerungen zu veranlassen. Auf ein wichtiges Moment, welches eine Erhöhung des Blutdrucks verursacht, hat gleichfalls Federn hingewiesen, nämlich auf Störungen von seiten des Darmes, insonderheit die Darmatonie. Er konnte dabei Blutdrucksteigerungen bis zu 180 mm Hg feststellen. Wenn auch die Erhöhung des Blutdrucks an sich keine normale Erscheinung ist, so ist sie doch in gewissen pathologischen Fällen von großer Bedeutung. Sie kann in bestimmten Fällen den Ausdruck einer gesteigerten Herzkraft bedeuten, die dann eine Selbsthilfe des Organismus darstellt. Das Blut wird mit einer stärkeren Gewalt durch die Adern getrieben, um die Widerstände, die sich dem Kreislauf an irgendeiner Stelle entgegensetzen, zu überwinden. Besteht also infolge von irgendwelchen Hindernissen eine Erhöhung des Blutdrucks im Körper, so ist seine Herabsetzung nur dann eine zweckmäßige Maßnahme, wenn sie durch Beseitigung oder Verminderung der Widerstände hervorgerufen ist. Es spielen da für die Therapie die Mittel aus dem diätetischen, balneologischen und physikalischen Heilschatz eine dominierende Rolle. Aus der ersten Gruppe kommt namentlich die besonders von Senator (17) hervorgehobene lactovegetabilische Diät in Frage; aus der zweiten die diuretischen und abführenden Wässer wie der Salzschlirfer Bonifaciusbrunnen, der nach Gemmel (18) diese beiden Eigenschaften in sich vereinigt, ferner kohlensaure Solbäder (Romberg [19]), Moorbäder (Loebel [20]); aus der dritten Gruppe schließlich leichte Schwitzprozeduren, Massage des Abdomens, Gymnastik, zumal nach Hochhaus (2) „besonders die modernen medikomechanischen Apparate eine so feine Abstufung der Bewegungen gestatten, daß man sich ihrer in geeigneten Fällen mit Erfolg bedienen kann“. Recht geeignet dürften ferner sorgfältig ausgewählte und ärztlicherseits gut überwachte Sportmaßnahmen sein, von denen French (3) am Ende der Woche als Ausgleich gegen die zu stark ausgeprägte sitzende Lebensweise Golfspielen, Boxen, Schwimmen empfiehlt.

Bei den bisher angeführten Fällen, die als Arteriosklerose im frühen Kindesalter gelten oder wenigstens ihr auffallend ähnlich sind, waren keine Noxen angegeben, welche als auslösende Momente für die Entstehung einer Arteriosklerose in Frage kommen könnten. Solche könnten im Kindesalter namentlich hereditäre Lues und Infektionskrankheiten sein.

Die zweite Gruppe von Fällen, die in der Frage der Arteriosklerose vor dem 30. Lebensjahre diskutabel ist, betrifft die jugendlichen Personen in der Zeit des Wachstums. Sehen wir von dem auf der Grenze stehenden Falle von Miard, den v. Schroetter (4) zitiert hat, ab, wo bei dem 13jährigen Sohn eines Brauergesellen sich die Zeichen einer Arteriosklerose deutlich zeigten, die durch ein für dieses Lebensalter etwas ungewöhnlich starkes Potatorium bedingt sein könnte, so kommt hier das Material in Frage, welches Romberg, v. Krehl, Matthes, Lommel und Faber ausgiebig studiert haben. Es handelt sich um die jugendlichen Arbeiter der Zeiss-Werke in Jena, die zwischen dem 14. und 18. Lebensjahre standen, also in der Periode des größten Wachstums, und eine für dieses Alter immerhin anstrengende Tätigkeit ausübten. Romberg [zitiert nach Faber (21)] hat als erster im Jahre 1899 sein Augenmerk auf die Arterien dieser jugendlichen Arbeiter gerichtet und gefunden, daß sie nicht zu selten rigide, aber nur mäßig gespannt waren, daß bei normaler Herzgröße und reinen Herztönen der Spitzenstoß hebend war, ohne daß Herzbeschwerden bestanden. Diese wenn auch geringe Hypertrophie des linken Ventrikels hielt er zunächst vielleicht für eine Kombination von Arteriosklerose und abnormer Enge der Körperarterien. Dasselbe Material untersuchte v. Krehl (22) und fand in 22 % der Fälle die ebengenannten leichten Erscheinungen von seiten des Herzens. Daneben stellte er mitunter subjektive Symptome fest, namentlich Herzklopfen, Druck auf die Brust und Kurzatmigkeit bei starken Bewegungen. Die Arterienwand erschien in vielen Fällen gespannt; die Arterien waren oft geschlängelt, und der zweite Aortenton akzentuiert. Der Blutdruck war nicht erhöht, was auch Matthes festgestellt hat[1]). Nephritische Erkrankungen, welche diese Symptome hätten hervorrufen können, lagen nicht vor. Alle diese Erscheinungen hielten nur kurze Zeit an, höchstens einige Jahre, und entwickelten sich nicht zu einer typischen Arteriosklerose. v. Krehl (22) sprach von einer „Wachstumshypertrophie des Herzens“. Auch von Lommel (23) wurde auf Grund von teleröntgenologischen Bestimmungen der Herzgröße dieser Befund festgestellt. F. Kraus (24) ist der Ansicht, daß diese Hypertrophie nur eine scheinbare sei und daß es sich vielmehr, wie schon Romberg angenommen hatte, um Individuen mit enger Aorta handelte, die ein Tropfenherz hatten, das bei der Röntgendurchleuchtung leicht Hypertrophien vortäuscht.

Romberg sprach auch später bei dieser Wachstumshypertrophie nicht mehr von einer Arteriosklerose, sondern von einer Verdickung der Arterienmuskulatur. Faber (21) ist der Ansicht, daß man nicht berechtigt ist, vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus betrachtet, in diesen Fällen von einer „juvenilen Arteriosklerose“ zu reden. Es entspricht das auch der Auffassung von Fischer und Schlayer (25), die bei den Fällen von sogenannter juveniler Arteriosklerose anatomisch nicht die Erscheinungen fanden, die man bei einer Arteriosklerose voraussetzt. Sie suchen demnach „die Erklärung der Dickwandigkeit überwiegend in funktionellen, anatomisch zunächst nicht greifbaren Veränderungen der Media“. Allerdings gingen diese Veränderungen mit einer Verminderung der Funktionstüchtigkeit der Arterien einher, verhielten sich also in „funktioneller Hinsicht genau so wie sklerosierende Arterien“. Das Bild veranlaßte Fischer und Schlayer zu der Annahme, daß es sich hier um Frühzustände der eigentlichen Arteriosklerose handelt. Jedoch beobachtete Faber (21), daß die krankhaften Herzerscheinungen sich allmählich verloren haben und im späteren Lebensalter nicht mehr aufgetreten sind, daß aber die Minderwertigkeit des Kreislaufs sich nicht vollständig auszugleichen schien. Wir sehen demnach bei diesen Formen von sogenannter juveniler Arteriosklerose Erscheinungen, die der echten Arteriosklerose durchaus ähnlich sind und sich zurückbilden können. Interessant ist dabei die Angabe von **Matthes**, daß der Blutdruck nicht mehr vollständig zur Norm zurückgekehrt sei.

---

[1]) Zit. nach Kirsch, l. c.

[1]) Zit. nach Faber l. c.

Eine besonders wichtige Gruppe von Jugendlichen vor dem 30. Lebensjahre hat Oberstabsarzt **Bussenius** (26) hinsichtlich der Arteriosklerose zum Gegenstand eingehender Studien gemacht. Auch **Bussenius** vertritt den Standpunkt, daß man den jugendlichen Formen der Arteriosklerose nicht genügend Beachtung schenkt. Nur so ließe es sich erklären, daß für die Arteriosklerose weder im Rapportschema noch in der späteren Uebersicht der im Lazarett und Revier behandelnden Krankheiten für den Begriff Arteriosklerose eine besondere Nummer eingeräumt ist. **Drenkhahn** (27) hat der Frage der Arteriosklerose bei der Einstellung in den Militärdienst seine Aufmerksamkeit entgegengebracht und gefunden, daß von 256 Rekruten des Infanterieregiments Nr. 38 in Glatz, die meist aus dem Industriegebiete von Oberschlesien stammten, 33 — das heißt 13,3% — Andeutungen von Arteriosklerose gezeigt hätten. Es würde das eine für Jugendliche exorbitant hohe Zahl sein, die vielleicht durch die harte Arbeit im Industriegebiet erklärt werden könnte. **Bussenius** hat deshalb den Ersatz aus dem westfälischen Industriebezirk auf die Verbreitung der Arteriosklerose nachgeprüft und die Angaben von **Drenkhahn** nicht bestätigen können. Indessen möchte ich hier die Vermutung nicht verschweigen, daß der weitverbreitete Alkoholgenuß gerade unter den jugendlichen Arbeitern Oberschlesiens **Drenkhahns** hohe Zahlen erklären könnte. Daß aber Andeutungen an Arteriosklerose unter den Soldaten nicht zu selten sind, ergibt sich auch aus der Beobachtung von **Landgraf** (28), wonach Soldaten, deren Väter ausgesprochene Arteriosklerose gezeigt hätten, ebenfalls auffallend geschlängelte und hart anzufühlende, aber nicht stark gespannte Radialarterien und häufig stark angefüllte Temporalarterien aufwiesen und sich eine erhöhte Reizbarkeit des Herzens und mangelhafte Funktion der Herztätigkeit hinzugesellte. Der Militärdienst selbst, der ja für viele dieser jungen Leute eine recht starke körperliche Anstrengung bedeutet und als auslösendes Moment für die Arteriosklerose stark in Frage käme, müßte wohl imstande sein, eine latente Arteriosklerose zum Ausdrucke zu bringen. Es zeigte sich in der Tat, daß verschiedene militärische Uebungen den Blutdruck steigerten, der aber bei den trainierten Soldaten lange nicht die Höhe erreichte wie bei dem Rekruten. Indessen zeigen sowohl die Beobachtungen von **Bussenius** wie auch von andern Autoren nicht die Bestätigung dieser Annahme.

Wenn wir vielfach bei Personen zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre, die eine Rigidität und Schlängelung der Arterien, erhöhten Blutdruck, arteriosklerotische Herzveränderungen sowie die subjektiven Symptome der Arteriosklerose zeigten, genauer beobachten, so findet sich, daß die einzelnen Symptome doch vielfach nervösen Ursprungs sind und mit den Gefäßkrisen von **Pal** und ähnlichen Erscheinungen im Zusammenhange stehen. Auch Fälle von beginnender Gicht verstecken sich vielfach hinter dem Bild einer jugendlichen Arteriosklerose. Anderseits aber halte ich es für ganz sicher, daß gerade in diesem Lebensabschnitte vielfach die Diagnose „Neurasthenie" gestellt wird, wo alle Zeichen einer Arteriosklerose vorhanden sind. Das sind die Fälle, die wegen ihrer Neurasthenie vom Kurorte zum Sanatorium und vom Sanatorium zum Kurorte wandern, die schließlich Kurpfuschern aller Art in die Hände fallen und nur aus dem Grunde keine Besserung ihres Leidens erfahren, weil das Wesen der Krankheit nicht erkannt wurde und die kausale Therapie außer acht gelassen war. Die Differentialdiagnose zwischen Arteriosklerose in den ersten Stadien und Neurasthenie ist in der Tat außerordentlich schwierig, besonders da auch die ätiologischen Momente und die subjektiven Beschwerden geradezu gleichartig sind. Neurasthenie und Arteriosklerose zeigen nach **Rosenbach** (6) in den ersten Stadien gleiche Symptome, und es besteht nach ihm kein Zweifel, „daß eine hereditäre Nervosität und abnorme Erregbarkeit des Herzens" gewöhnlich in Familien vorkommt, die auch zur Arteriosklerose disponiert sind. **Herz** (29), einer der besten Kenner der Gefäßerkrankungen, hat in einer besonderen Abhandlung auf die differentialdiagnostische Abgrenzung der ähnlichen Krankheiten „Herzneurose und Arteriosklerose" hingewiesen und hinsichtlich der Arteriosklerose die Aufmerksamkeit besonders auf die Heredität gelenkt, die sich in ganz charakteristischer Weise zeige. Danach bleibt die Arteriosklerose in den Familien immer bei dem gleichen Geschlecht und vererbt sich z. B. nicht leicht von dem Vater auf die Tochter oder von der Mutter auf den Sohn.

Inwieweit der Nachweis von Kalkabsonderungen in den Gefäßen, der bei Lebenden durch die Röntgendurchleuchtung nicht schwierig ist [**Hoppe-Seyler** (30)], für die Diagnose der Arteriosklerose verwendet werden kann, dürfte wohl noch sehr in Frage zu ziehen sein, zumal das Vorhandensein einer Kalkablagerung besonders in den ersten Stadien, die ohne Kalk verlaufen, für die Erkennung der Arteriosklerose nicht notwendig ist. Nach **Faber** (31) findet man vom 20. Lebensjahre des Menschen ab immer in einer größeren oder kleineren Anzahl der Arterien, und zwar in der Media, Kalkablagerungen, die sich in vereinzelten Fällen schon vom 15. Lebensjahr ab nachweisen lassen. Die Vorstufen zur Verkalkung sind röntgenologisch nicht festzustellen, ja nicht einmal vom Anatomen nachzuweisen.

Uebersehen wir das Bild der Arteriosklerose in den verschiedenen Lebensabschnitten vor dem 30. Lebensjahre, so gewinnen wir den Eindruck, daß die Angaben der Literatur über Arteriosklerose in dem ersten Kindesalter, sagen wir im ersten Jahrzehnt, doch gewisse Zweifel nicht unterdrücken lassen. Aehnlich steht es mit den Fällen in der Wachstumsperiode. Vom 20. Lebensjahr ab dürfte die größte Menge der Angaben über Arteriosklerose zutreffen und außerdem noch ein großer Teil derjenigen Patienten, die man als Neurastheniker ansieht, zu den Fällen von Arteriosklerose hinzuzuzählen sein. **Bäumler** (l. c.) scheint das 30. Lebensjahr als die untere Grenze des gewöhnlichen Beginns der Arteriosklerose hinzustellen, weist aber doch darauf hin, daß schon vor diesem Alter verfrühte Fälle dieser Krankheit anzutreffen sind.

In der Frage der Arteriosklerose harrt noch mancherlei der Klärung. Vor allem sind sich die Forscher noch nicht genügend darüber klar, was man überhaupt zu dem Begriffe der Arteriosklerose zu rechnen hat — weder anatomisch noch klinisch. Eine Klärung hierüber würde an erster Stelle nötig sein. Die heutigen Untersuchungsmethoden scheinen auch noch nicht zu genügen. Inwieweit das Elektrokardiogramm, auf das man so große Hoffnungen setzt, zur Klärung der Arteriosklerose beitragen wird, ist noch abzuwarten. Wir müssen auch heute noch **Bäumlers** Klage über die unzureichende Möglichkeit, eine Arteriosklerose sicher zu diagnostizieren, beistimmen. Je weiter man aber in der Erkenntnis der Arteriosklerose voranschreiten wird, desto mehr wird man dahin gelangen, gerade bei Jugendlichen auf die Symptome zu achten, welche auf eine Arteriosklerose hinweisen. Je früher wir eine Arteriosklerose diagnostizieren und zur Behandlung bekommen, desto größer werden die Aussichten auf die Möglichkeit einer therapeutischen Beeinflussung sein. Ich halte es für ganz sicher, daß die ungünstige Prognose, welche man heute mit dem Begriffe der Arteriosklerose verbindet, zum weitaus größten Teil darauf zurückzuführen ist, daß wir Fälle von Arteriosklerose erst in einem so weit vorgerückten Stadium zur Behandlung bekommen, daß ein
Heilung nicht mehr möglich ist. Ebenso wie wir eine Lunge
tuberkulose im Stadium des Spitzenkatarrhs mit Erfolg behand
dagegen der Krankheit in dem Stadium des Zerfalls und
Kavernenbildung ziemlich machtlos gegenüber stehen, werd
in der Behandlung der Arteriosklerose Erfolge erzielen, w
die allerersten Symptome beachten und behandeln. D
auch die heutige Auffassung im Publikum über die Ge
der Arteriosklerose nicht mehr berechtigt sein, die v. N.
so treffend mit den Worten charakterisiert hat,
Patienten die Nennung des Namens Arterioskler
dingtes Todesurteil" bedeutet.

Literatur: 1. Traité clinique des maladies du cœ
1899—1905. — 2. D. med. Woch. 1912, Nr. 33. — 3. Lan
4. Die Erkrankungen der Gefäße. (Nothnagels Hand
Therapie.) Wien 1901. — 5. Ueber Arteriosklerose.
Medizin. Leipzig 1904.) — 6. Die Krankheiten des
lung. Wien u. Leipzig 1897. — 7. Gefäßkrisen. L
Gesellsch. f. innere Medizin in Wien, 1912, Nr. 12
Nr. 4. — 10. B. z. path. Anat. 1891, Bd. 10, S.
verhältnisse gesunder und kranker Arterienwän
Herz- u. Gefäßkr. Wien 1910, Nr. 1 u. 2. —
14. Berl. kl. Woch. 1871, Nr. 29, 31, 32. —
16. Blutdruck und Darmatonie. Leipzig u.
H. 3. — 18. Theorie und Praxis in der I
19. Lehrbuch der Krankheiten des Herz
— 20. Verhdlgn. d. Baln.-Kongr. 1900.
— 22. Erkrankungen des Herzmuskels
u. Therapie.) Wien 1901. — 23. Erg.
Kl. 1905, Nr. 50. — 25. D. A. f. kl.
naturw. Ges. z. 84. Vers. dt. Nat
Zt. 1905, H. 7. — 28. Veröff. au
29. Med. Kl. 1912, Nr. 21.
Arteriosklerose. Jena 1912.

---

les
ube,
ändert
en ge-
die Mög-
rationsfeld
uttapercha
le Klammern
ile darin ver-
erreichen, wenn
wämmen bedecke,
können.
man die Vorbereitung
er Infektion und dem
n eine saubere Operation
an der Haut finde, wie
zem oder dergleichen, so
ure ab, lasse dann Alkohol
aze und Kollodium so weit, als
gestatten wird. Wenn ich aber
bei infiziertem Operationsfelde,
it in der Absicht, eine weitere In-
n eine Operation zu machen habe, bei
fiziert ist, z.B. nach Verletzungen, die
nd, so präpariere ich sie, während die
wird, in der gleichen Weise, als ob keine
me eine Irrigation mit Wasser oder physio-
vor, entferne alle Fremdkörper und schneide
ab. Wenn die Wunde sauber erscheint, so

Aus dem Pharmakologischen Laboratorium von Prof. L. Lewin.

Eine Farbenreaktion auf Eiweißkörper

von

L. Lewin.

Gelöstes Eieralbumin, Serumalbumin, Casein, Pepton, Nucleoproteide, Papain und andere Eiweißkörper geben auf Zusatz einer Lösung des Triformoxims ($H_2C:N\cdot OH_3$) („Trioximinomethylen Kahlbaum") von 0,1 bis 0,15 g : 100 g roher Schwefelsäure (66° Bé) eine rein violette, lange haltbare Färbung. An der Berührungsstelle beider Flüssigkeitsschichten entsteht ein Koagulationsring des Eiweißkörpers. An seiner unteren Fläche erscheint alsbald schon bei leichter Bewegung des Glases die Violettfärbung und je mehr das Koagulum durch Schütteln in die Reaktion einbezogen wird, um so mehr löst sich davon in der Schwefelsäure und um so größer wird die violette Schicht, bis der ganze Glasinhalt die violette Färbung angenommen hat.

Die Reaktion ist sehr empfindlich. Noch eine 0,02%ige Eiereiweißlösung läßt auf weißem Hintergrunde die violette Färbung erkennen und selbst die Spuren von Eiweiß, die der menschliche Speichel enthält, sind auf diesem Wege nachweisbar.

Die violette Lösung liefert einen Absorptionsstreifen, der nach meinen spektrophotographischen Messungen auf der Platte bei $\lambda = 536$ $\mu\mu$ liegt.

Die Lösung des Triformoxims in reiner Schwefelsäure gibt die Reaktion nicht. Fügt man ihr aber sehr wenig selenige Säure oder arsenige Säure hinzu, so kann damit die Violettfärbung erzielt werden.

Aehnlich wie Triformoxim, aber hinter ihm zurückstehend und praktisch schlechter verwendbar, reagiert auch eine Lösung von Paraformaldehyd in Schwefelsäure auf Eiweiß. Ist die Konzentration dieser Lösung hoch, so versagt sie — im Gegensatze zu dem Triformoximreagens.

Aehnlich wie Eiweißkörper reagiert Indol auf das Triformoximschwefelsäurereagens¹).

Lungentuberkulose und Nordseeklima²)

von

Dr. Ide, Amrum.

Was die Indikation der Tuberkulose für das Nordseeklima betrifft, so sind wohl alle Autoren darin einig, daß für die hereditäre tuberkulöse Anlage, für Drüsen- und Knochentuberkulose, für tuberkulöse Spitzenkatarrhe das Nordseeklima das beste Heilmittel ist. Verschiedene Meinungen herrschen jedoch noch immer darüber, ob und wie weit man vorgeschrittenere Lungentuberkulose an die Nordsee schicken darf.

Ich selbst habe in meiner fünfzehnjährigen Badepraxis mit vorgeschrittener Lungentuberkulose keine guten Erfahrungen gemacht. Aehnlich sprechen sich auf eine Rundfrage andere Nordseebadeärzte aus. So auch Thalheim, Norderney. In der von ihm geleiteten Militärkuranstalt sind Lungentuberkulöse ganz ausgeschlossen. In der Lungenheilstätte in St. Peter werden nach Mitteilung des derzeitig leitenden Arztes Dr. Wörpel in Harding nur Kranke in den Anfangsstadien aufgenommen. Demgegenüber stehen jedoch die früher schon von Beneke selbst bei kavernöser Tuberkulose gemachten guten Erfahrungen. Wohlberg (Norderney) hält auf Grund von Beobachtungen, die er in den Jahren 1905 und 1906 an von Bremen geschickten Arbeiterinvaliden machte, die Tuberkulose ersten und zweiten Grads für die Nordsee geeignet. — Umfassende Erfahrungen liegen aus dem von Nikolas geleiteten Hanseatischen Genesungsheim für weibliche Kranke in Westerland vor. Im Jahre 1911 wurden daselbst 208 Patientinnen aufgenommen, von denen eine im dritten, 15 im zweiten und 191 im ersten Stadium sich befanden. Die im dritten Stadium befindliche Patientin wurde nach 39 Tagen wegen Aussichtslosigkeit der Kur entlassen. Die andern Patientinnen blieben durchschnittlich 75, im Höchstfall 113 Tage. Dabei wurden von den im zweiten Stadium befindlichen gebessert 80% und mit voller oder nahezu voller Erwerbsfähigkeit entlassen 69%. Von den im ersten Stadium befindlichen wurden geheilt 5%, die Krankheitserscheinungen gebessert in 66%, volle oder nahezu volle Erwerbsfähigkeit wieder hergestellt in 19 respektive 75%. Was mich aber besonders veranlaßte, mich mit der vorliegenden Frage zu beschäftigen, sind die guten Erfolge, über welche auf den bei den letzten internationalen Kongressen für Thalassotherapie zwei nichtdeutsche Aerzte berichteten. Es war dies zunächst auf dem vorletzten Kongreß Dr. Mol (Scheveningen). In dem von ihm geleiteten Kindersanatorium Sophiatichting befanden sich von den 146 Patienten 12 im dritten, 18 im zweiten und 111 im ersten Stadium. Von den im dritten Stadium befindlichen wurden wesentlich gebessert 33,3%, gebessert 16,6%, im ganzen also gebessert die Hälfte; von den im zweiten Stadium wurden geheilt 5,5%, wesentlich gebessert 55%; von den im ersten Stadium wurden geheilt 29%, wesentlich gebessert 30%, gebessert 32%. Noch günstiger waren die von ihm berichteten Erfolge seines Scheveninger Kollegen Dr. Sugling. Von 25 Patienten im dritten Stadium wurden geheilt 2%, wesentlich gebessert 24%, gebessert 12%, von den 29 Patienten im zweiten Stadium geheilt 41%, wesentlich gebessert 55% von 27 Patienten im ersten Stadium geheilt 92,5%, wesentlich gebessert die übrigen 7,5%. Noch auffallendere Erfolge berichtete der dänische Arzt Dr. Brinck auf dem letzten Kongreß. Von seinen 560 Patienten gehörten etwa die Hälfte dem dritten Stadium an, und nur je ein Viertel dem zweiten und ersten. 30% aller Patienten kamen mit Fieber in die Anstalt und ebenso viele hatten vor der Aufnahme Hämoptone. Von den Patienten des dritten Stadiums wurden nur bacillenfrei 20% und konnten als gebessert entlassen werden 75%. Zwei Jahre nach der Entlassung sind noch 25% völlig oder teilweise erwerbsfähig. Im zweiten Stadium verloren alle Krankheitserscheinungen 18%, bacillenfrei wurden 45% und konnten 75% als gebessert entlassen werden. Bei 70% wurde die Erwerbsfähigkeit wieder hergestellt und war dieselbe auch noch nach 2½ Jahren ungefähr dieselbe. Im ersten Stadium wurden 88% bacillenfrei, sie verloren auch alle sonstigen objektiven Krankheitserscheinungen, und war die wiederhergestellte volle Erwerbsfähigkeit auch noch nach zwei Jahren bei ihnen fast dieselbe. Das sind Erfolge, die sich mit den besten in Lungenheilanstalten des Festlandes unter Zuhilfenahme aller möglichen Hilfsmittel erzielten messen können. Wie sollen wir uns nun diese verschiedenen Erfahrungen erklären?

Vergegenwärtigen wir uns einmal kurz die verschiedenen, die Lungentuberkulose beeinflussenden Faktoren des Seeklimas, so werden eine Reihe derselben in jedem Stadium günstig auf dieselbe einwirken müssen. Es sind dies zunächst die Reinheit und Feuchtigkeit der Luft und die dadurch bedingte Reizlosigkeit derselben für die Luftwege. Eine Folge derselben ist, worauf Zuntz auf dem letzten Kongreß für Thalassotherapie hinwies, bei gereizten Luftwegen häufig der Nachlaß der unter jener erhöhten Reizbarkeit entstandenen Contraction der Ringmuskulatur der Bronchien und dadurch eine größere Sauerstoffaufnahme seitens der Lunge. In gleichem Sinne wirkt der erhöhte Atmosphärendruck an der See, dem von den Franzosen die Hauptrolle bei der Seeluftwirkung zugeschrieben wird. Als eine Folge desselben wird von denselben die Vertiefung und Verlangsamung der Atmung angesehen, welche gestattet, daß den noch funktionierenden Lungenteilen gleichzeitig eine größere Menge Luft und Blut zugeführt wird, ein Umstand, welcher wieder einen gründlicheren Austausch von Sauerstoff und Kohlensäure zwischen beiden zur Folge hat.

Zum Beweise der Bedeutung dieser Vertiefung der Atmung beruft sich Lalesque auf das Experiment Gréhauts, wonach eine Inspiration von ½ l Luft die in den Lungen enthaltene Luft besser erneuert als zwei Atemzüge von je 300 ccm. Auch die an der See eintretende Vermehrung der roten Blutkörperchen glaubt derselbe Autor nur auf diesen erhöhten Luftdruck an der See zurückführen zu müssen unter Berufung auf die Experimente von Paul Bert, wonach sich das Hämoglobin um so besser mit dem Sauerstoffe verbindet, je höher der Druck desselben ist.

Die Verlangsamung der Atmung bedeutet ferner eine Schonung für die kranke Lunge. In gleichem Sinne wirkt die von Loewy, Zuntz und Müller bei Ausschluß stärkerer klimatischer Reize beobachtete Herabsetzung des respiratorischen Stoffwechsels überhaupt. Daß mit der besseren Blutversorgung der Lunge nicht auch die Gefahr der Lungenblutung erhöht wird, dafür sorgt neben den schon erwähnten Umständen dann auch noch der an der See in der Regel herabgesetzte Blutdruck.

Alle diese günstigen Einflüsse können jedoch wieder aufgehoben werden durch eine zu starke Anregung des Stoffwechsels, wie sie an den nordischen Meeren besonders durch den Wind herbeigeführt wird.

Wie stark der Wind die Wärmeabgabe und damit den Stoffwechsel zu erhöhen vermag, zeigen neuerdings besonders die Homöothermversuche Frankenhäusers, welche unter anderm ergaben, daß durch einen Wind von 5 m eine gleiche Abkühlung herbeigeführt wurde wie durch einen Temperatursturz um 18°. Und die Experimente Rubners am Menschen ergaben, daß schon ein Wind von 1 m Geschwindigkeit eine ganz ähnliche Wirkung auszuüben vermag.

Die Gefahren des zu starken Stoffwechsels erstrecken sich besonders nach drei Seiten hin. Einmal wird eine Vermehrung des Stoffwechsels und ein dadurch erzeugter Sauerstoffbedarf über eine gewisse Grenze hinaus die Lunge zu einer ihre Leistungsfähigkeit überschreitende Atmungstätigkeit veranlassen. Dadurch wird zunächst der Blutzufluß übermäßig gesteigert und zu Blut-

---

¹) Vgl. auch Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrg. 46, H. 8, S. 1796.

²) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

stauungen und Lungenblutungen Veranlassung gegeben. Gleichzeitig werden die entzündlichen Prozesse in den kranken Teilen angeregt und dadurch das Auftreten von Fieber oder Fiebersteigerungen begünstigt. Und schließlich reagiert der ganze Organismus, wie Tjaden sagt, in solchen Fällen nicht mit einem Mehr an Arbeit und Ansatz, sondern mit einem Mehr an Arbeit und Zerfall.

Es ist also für den Erfolg der Seeluftbehandlung bei der Lungentuberkulose die Höhe der dadurch bewirkten Stoffwechselanregung maßgebend. Diese ist abhängig einerseits von dem Maße der Bewegung und Ruhe (vgl. Dettweilersche Liegekuren) und der besonders durch den Wind erzeugten Wärmeabgabe. Anderseits ist dieselbe aber auch bei gleichen äußeren Einflüssen abhängig von der Widerstandsfähigkeit der Betreffenden. Es werden darum kräftigere und weniger leicht erregbare Individuen an der See bessere Chancen haben und sich ein freieres Leben leisten können als andere. Schwächere Tuberkulöse werden daher schon in den Anfangsstadien auch an der See mit Liegekuren zu behandeln sein, wie sie am besten in Sanatorien durchgeführt werden. Für besonders vorgeschrittene Kranke wird das aber nicht genügen. Für sie wird jede auch noch so geringe Erhöhung des Stoffwechsels, wie sie an der See besonders durch den Einfluß des Windes gegeben ist, nach Möglichkeit auszuschalten sein. Hierzu genügt das einfache Sanatorium nicht, sondern müssen besondere, vor dem Winde möglichst geschützte Lungensanatorien in Betracht gezogen werden. Den ausgiebigsten Windschutz aber bieten Waldungen. Denn während der Wind über vorgelagerte Mauern oder Hügel wegen des hinter denselben herrschenden verringerten Druckes gewissermaßen hinüberfällt, wird er durch Wälder nach oben abgelenkt und kann, während draußen ein Orkan braust, im Walde selbst fast völlige Windstille herrschen.

Von diesem Gesichtspunkte sind auch die anfangs erwähnten Erfolge zu beurteilen. Zur Durchführung der windgeschützten Liegekur hat die hanseatische Heilstätte in Westerland zwei Liegehallen, je eine nach der Windrichtung zu benutzende im Osten und Westen. Dr. Mols Patienten liegen den ganzen Tag in einer mit beweglicher Glaswand versehenen Liegehalle. „Ich lege großes Gewicht darauf“, sagt er, „daß, solange der Prozeß nicht zum Stillstande gekommen ist, absolute Ruhe gehalten wird. Keinesfalls gehen die Patienten an den Strand.“ Noch bessere Erfolge haben Snyling und Brink, von deren Anstalten jede 2 km weit vom Strande, die erstere in durch Dünen und Waldungen geschützter Lage, die zweite direkt in einem Fichtenwalde liegt.

Hiernach wäre also auch die im Eingang aufgestellte Frage zu beantworten. Auch vorgeschrittenere Lungentuberkulöse können der günstigen Wirkungen der Nordseeluft teilhaftig werden. Sie müssen jedoch in besonderen Lungenheilanstalten untergebracht werden, und sind diese Anstalten zu errichten in durch Waldungen möglichst windgeschützter Lage.

Umfrage
über
die Vorbereitung des Operationsfeldes.

Wir schließen hiermit die Umfrage aus Nr. 15 und wiederholen die gestellten Fragen:

In welcher Weise bereiten Sie das Operationsfeld vor:

1. *bei aseptischen Eingriffen,*
2. *bei infiziertem Felde,*
3. *bei frischen Verletzungen?*

Dr. **George W. Crile**, Cleveland:

1. Reinigung mit Wasser und Seife, am besten am Tage vor der Operation: Eine Stunde vor der Operation Reinigung der Haut mit Aether und mit 2 %igem Jod und Alkohol. Die Jodierung wird auf dem Operationstisch noch einmal wiederholt.

2. Abreiben mit Benzin und 2 %igem Jod.

3. Entfernung von Schmutz und Bestreichung der Wunde und ihrer Umgebung mit 2 %igem Jod.

Professor Dr. **Ch. H. Frazier**, Philadelphia Pa.:

1. Praktisch ist in allen Fällen die Vorbereitung des Operationsfeldes die gleiche. Sie besteht im wesentlichen aus folgendem: Das Operationsfeld wird, falls notwendig, rasiert und dann mit Seife und Wasser gründlich gereinigt und zum Schlusse mit Alkohol gesäubert. Weiterhin wird nichts getan, bis der Patient auf dem Operationstische sich befindet. Jetzt wird nacheinander Benzin und 4 %ige Lösung von Jodtinktur angewendet. Am Ende der Operation wird von neuem Jod aufgestrichen.

2., 3. Bei infiziertem Felde und bei frischen Verletzungen ist das technische Vorgehen das gleiche.

Prof. Dr. **Colmers**, Direktor des Herzogl. Landkrankenhauses, Coburg:

ad 1. Tags zuvor Bad und Rasieren. Vor der Operation zweimaliger Jodtinkturanstrich (10 %) in einem Zeitabstande von mindestens 10 Minuten. Nach der Hautnaht Abwaschen des Jodanstrichs mit Jodbenzin; nochmaliges Bestreichen der Nahtlinie mit Jodtinktur.

ad 2. } Trocknes Rasieren. Jodtinktur.
ad 3. }

Dr. **Albert A. Halstead**, Chicago:

1. Bei aseptischen Operationen präpariere ich das Operationsfeld gewöhnlich am Tage vor der Operation. Das Feld wird zuerst mit einem scharfen Rasiermesser rasiert und dann mit grüner Seife abgewaschen. Die Seife wird mit sterilem Wasser abgeschwemmt und das Operationsfeld mit 70 %igem Alkohol und hierauf mit einer Sublimatlösung 1 : 1000 abgerieben. Das Feld wird dann mit einem sterilen Tuch getrocknet und mit sterilem Borpuder bestreut und hierauf ein steriler Verband angelegt. Die zweite Vorbereitung auf dem Operationstisch, die der Assistent vornimmt, während die Anästhesie eingeleitet wird, ist gewöhnlich eine Wiederholung der vorher beschriebenen, doch mit Vermeidung allzuvieler mechanischer Schädigungen und unter Vermeidung des Borpulvers. Zuweilen wird statt dieser zweiten Vorbereitung, besonders, wenn aus Gründen der Anästhesie schnell operiert werden soll, ein einfacheres Verfahren bevorzugt: ich blase nur das Borpulver fort und wende die offizinelle Lösung von Jodtinktur an, die ich vor der ersten Schnittführung antrocknen lasse. Im einzelnen wird die Vorbereitung auch abhängen von der Lage des Operationsfeldes. Bei Schädeloperationen wird der ganze Kopf rasiert. Hierbei wende ich eigentlich niemals Jodtinktur an, außer um die Stelle der Incision zu markieren. Während die Jodmarke noch frisch ist, streife ich über den ganzen Schädel eine Lage von Gaze, die mit Gummibändern festgehalten wird. Das frische Jod sickert durch die Gaze und ich mache meinen Einschnitt durch Gaze und Galea bis auf den Knochen.

Bei Bauchoperationen, wo ich erwarten muß, daß Eingeweide auf die Oberfläche des Abdomens gelangen, gebrauche ich selten das Jod, weil mich die Erfahrung gelehrt hat, daß dadurch die Möglichkeit zu postoperativen Adhäsionen wächst und diese den operativen Erfolg beeinträchtigen. Sonst brauche ich, wenn Eile geboten ist, das Jod sehr gern.

Auch bei Operationen an Brüchen oder in der Gegend des Skrotums bevorzuge ich den Gebrauch von Jod, da ich glaube, daß dadurch die postoperativen Infektionen etwas vermindert werden. Auch bei Operationen an den Händen und Füßen gebrauche ich es, da es auch hier meiner Erfahrung nach die Möglichkeit einer Infektion verringert. Ich pflege das Operationsfeld nicht mit Tüchern abzudecken, die mit Klammern, Guttapercha oder in ähnlicher Weise festgehalten werden, da die Klammern häufig im Wege sind und sich Netz- und Darmteile darin verfangen können. Ich glaube denselben Zweck zu erreichen, wenn ich das Operatonsfeld mit feuchter Gaze und Schwämmen bedecke, auf denen die Eingeweide ohne Schaden lagern können.

2. Bei infizierten Fällen:

Bei infiziertem Operationsfelde wird man die Vorbereitung mehr oder weniger nach dem Charakter der Infektion und dem der Operation variieren müssen. Wenn ich eine saubere Operation zu machen hoffe, aber kleine Infektionen an der Haut finde, wie Follikulitis oder kleine Herde von Ekzem oder dergleichen, so wasche ich sie mit reiner Carbolsäure ab, lasse dann Alkohol folgen und bedecke das Ganze mit Gaze und Kollodium so weit, als mein voraussichtlicher Schnitt dies gestatten wird. Wenn ich aber eine eitrige Operation machen muß bei infiziertem Operationsfelde, so verwende ich dieselbe Sorgfalt in der Absicht, eine weitere Infektion zu vermeiden. Wenn ich eine Operation zu machen habe, bei der das ganze Operationsfeld infiziert ist, z.B. nach Verletzungen, die drei, vier, fünf Tage alt sind, so präpariere ich sie, während die Anästhesie vorgenommen wird, in der gleichen Weise, als ob keine Infektion vorläge. Ich nehme eine Irrigation mit Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung vor, entferne alle Fremdkörper und schneide die nekrotischen Teile ab. Wenn die Wunde sauber erscheint, so trockne ich sie soweit als möglich, trockne auch die Oberfläche der Haut und wasche das ganze Operationsfeld, die Wunde mit eingeschlossen, mit 95 %igem Alkohol ab und trockne sie wieder sorgfältigst mit trockner Gaze. Dann nehme ich die offizinelle Jodtinktur und pinsele sie ein- oder zweimal auf und neben die Wunde. Am Schlusse einer solchen Operation bin ich noch mehr bedacht auf die Wundtoilette wie am Anfang.

3. Bei frischen Verletzungen: Bei frischen Verletzungen hängt meine Vorbereitung zum großen Teil von der Art der Verletzung und dem notwendig werdenden Eingriff ab. Wenn anzunehmen ist, daß die Wunde steril bleiben wird, z. B. bei Schußwunden, Messerstichverletzungen und dergleichen, so lege ich einen sterilen Verband über die Wunde und pinsele auf die Umgebung unter Vermeidung der Wunde Jodtinktur auf und mache auch dann die Operation unter möglichster Vermeidung der verwundeten Partie. Bei dringlichen Operationen infolge schwerer Verletzungen mit Zerreißungen des Gewebes und Verschmutzung entferne ich sorgfältig alle fremden Bestandteile und überpinsele die ganze verletzte Partie mit Jodtinktur. In diesen Fällen darf die Wunde nicht vollkommen verschlossen werden. Sind die Wunden mit Oel oder Fett oder Maschinenschmiere verunreinigt, so können diese dadurch entfernt werden, daß man die Wunde mit Terpentin auswäscht und dann Jod anwendet. Ich denke, daß mein oben geschildertes Verfahren nicht wesentlich von dem anderer amerikanischer Praktiker abweicht, höchstens, daß diese noch etwas freigiebiger die Jodtinktur gebrauchen als ich.

Dr. med. **Albert J. Ochsner**, *Chicago:*

1. Am Tage vor der Operation sorgfältiges Waschen mit Seife und warmem, sterilem Wasser, mit Gaze, nicht mit Bürste, dann rasieren, dann waschen mit Alkohol, dann mit Sublimat 1/2000, dann legen wir einen sterilen Gazeverband an. Unmittelbar vor Beginn der Operation wird die Haut mit Benzin abgerieben und mit 5 %iger alkoholischer Jod-Kali-Jod-Lösung bestrichen. Sobald der Alkohol verdunstet ist, wird die Haut mit Gaze abgerieben, um den Ueberschuß von Jod zu entfernen.

2. Freie Hautteile werden mit Benzin abgerieben und mit 5 %iger Jodlösung bestrichen, dann werden etwaige eiterenthaltende Stellen incisiert und die ganze Fläche mit den umliegenden Teilen in Gaze gehüllt, welche mit der folgenden Lösung angefeuchtet ist: Borsäure 4 Teile, Alkohol 30 Teile, heißes Wasser 66 Teile. Der ganze Verband wird mit Guttapercha bedeckt.

3. Die ganze verletzte Oberfläche und die im Umkreise liegende Haut wird mehrere Male sorgfältig mit Benzin getränkten Gazebäuschchen abgerieben, nachdem das Benzin verdunstet ist, wird die ganze Oberfläche mit 5 %iger alkoholischer Jodlösung bepinselt und erst nachdem die Oberfläche durch die Verdunstung des Alkohols trocken ist, wird mit der operativen Tätigkeit begonnen.

Aus dem Königin-Elisabeth-Hospital in Berlin-Oberschöneweide (Chefarzt Geheimrat Görges).

Ueber Perrheumal

(Tertiärer Trichlorbutylester der Salicylsäure und der Acetylsalicylsäure)

von

Stanislaus Zawacki.

Von der intakten Haut wird die Salicylsäure in Lösung oder Salbenform rasch resorbiert, doch tritt an der Stelle der Einreibung ein unangenehmes nässendes Ekzem auf, das schnell zur Einstellung der Therapie zwingt. Und wenn man auch zur Herstellung der Salben andere Verbindungen der Salicylsäure benutzt — es kommen auch in der Natur solche Verbindungen vor, z. B. das Wintergrünöl —, so kann man doch noch oft an der Applikationsstelle eine Irritation der Haut bemerken.

Die Zusammensetzung solcher Salicylpräparate mußte also in der Hinsicht geändert werden, daß man eine schmerzstillende, anästhesierende Komponente in das Molekül der Salicylsäureverbindung einführte — in Rücksicht auf die Verwendung der Salicylpräparate gegen schmerzhafte Gelenkaffektionen —, damit sich unter dem Schutze der Anästhesie die specifische Salicylsäurewirkung entfalten könne. Dadurch hätte man dem Medikament gleichzeitig auch seine Reizwirkung genommen. Von dieser Ueberlegung ausgehend, kam Prof. Wolffenstein auf den Gedanken, den tertiären Trichlorbutylalkohol zur Veresterung der Salicylsäure zu gebrauchen. Der tertiäre Trichlorbutylalkohol wirkt nämlich schon an und für sich schmerzstillend, denn innerlich benutzt erzeugt er eine allgemeine und äußerlich gebraucht eine lokale Anästhesie. Der tertiäre Trichlorbutylester der Salicylsäure besäße demnach sowohl eine schmerzstillende und reizlindernde, als auch eine specifische Salicylsäurewirkung. Man hätte also ein ideales Mittel für die externe Salicyltherapie gefunden.

Das Perrheumal ist eine nach diesen Grundsätzen von der Firma Athenstaedt & Redeker in Hemelingen mit dem tertiären Trichlorbutylester der Salicylsäure und — um auch das Aspirinprinzip beizubehalten — auch der Acetylsalicylsäure hergestellte 10 %ige Salbe.

Bei Versuchen, die Sauerland damit anstellte, zeigten sich nirgends Reizerscheinungen, obwohl er eine 10, 20 und 50 %ige Salbe gebrauchte. Die gute Wirkung auf den Gelenkrheumatismus kann Verfasser in einer ganzen Anzahl von Fällen aus unserm Krankenhause nachweisen.

Pharmakologisch wurden die vorliegenden Verbindungen, wie Wolffenstein[1]) in einer Mitteilung in der Berl. kl. Woch. berichtet, im Hygienischen Institut zu Bremen von Prof. Tjaden geprüft; die Herstellung der wirksamen Ester wurde im organischen Laboratorium der Königl. Technischen Hochschule in Charlottenburg ausgearbeitet.

Das Perrheumal erfüllt die beiden Hauptbedingungen, die wir von einem lokalen Mittel gegen die Polyarthritis rheumatica verlangen. Es beseitigt erstens vor allem den Schmerz, was ja das Hauptserfordernis ist, und zweitens besitzt es daneben noch die Salicylwirkung.

Indikationen für den Gebrauch von Perrheumal sind: Akuter und chronischer Gelenkrheumatismus, gonorrhoische Gelenkaffektionen, Lumbago und jede Art von Muskelrheumatismus. Mitunter könnte man bei Neuralgien wohl auch Erfolge damit erzielen. Und auch bei gichtischen Gelenkschmerzen ist das Mittel angebracht und von Brugsch[2]) empfohlen worden. Das Hauptgebiet für seine Anwendung ist die akute rheumatische Gelenkentzündung.

Wir haben es an unserm Krankenhause so gemacht, daß wir bei Patienten mit hohem Fieber Aspirin in geringen Mengen (3 × 1,0) gaben und sofort die erkrankten schmerzhaften Gelenke mit Perrheumal einrieben und mit einem Watteverbande bedeckten. Sämtliche Patienten waren spätestens nach dreitägiger Behandlung schmerzfrei.

Von den über 30 Patienten, die wir so behandelt haben, will ich einige herausgreifen und deren Krankengeschichte mitteilen.

Karl H., 27jähriger Arbeiter, hatte 1909 als Soldat zum ersten Male Gelenkrheumatismus, seitdem auch ein Vitium cordis, jetzt (5. April 1913) ist er seit 14 Tagen zum vierten Male erkrankt. Die Knie-, Fuß-, Hand- und Metacarpophalangealgelenke sind geschwollen und gerötet, spontan und besonders bei Bewegungen und auf Druck sehr schmerzhaft. Temperatur 38,2.

Patient bekommt dreimal 1,0 Aspirin und Einreibungen der erkrankten Gelenke mit Perrheumal. Er ist am dritten Tage (7. April) schmerzfrei, die Temperatur ist normal. Am sechsten Tage bleiben die Einreibungen fort, nachdem man auch schon vorher mit dem Aspirin zurückgegangen war. Am achten Tage traten wieder Schmerzen im rechten Schultergelenk auf, die nach einer zweimaligen Perrheumalbehandlung vollständig verschwanden. Patient wurde am 13. Tage beschwerdefrei als Rekonvaleszent in das Garnisonlazarett entlassen.

Marta L., 22jähriges Dienstmädchen, aufgenommen am 19. Februar 1913, hatte schon einmal vor fünf Jahren Gelenkrheumatismus. Seit drei Tagen leidet sie jetzt an sehr unangenehmen ziehenden Schmerzen in beiden Knie- und Fußgelenken und in einigen andern Gelenken. Temperatur 40,0, Puls 140.

An der Herzspitze ein leises systolisches Geräusch. Beide Fuß- und Kniegelenke sind sehr stark geschwollen und gerötet und verursachen auf Druck sowie auch spontan in der Ruhe außerordentlich starke Schmerzen.

Wegen der Schwere des Falles 5 g Aspirin (vier Tage lang, dann weniger) und Perrheumalbehandlung der erkrankten Gelenke, Herzeisblase, 0,02 Morphium (an zwei Tagen). Am 24. Februar schmerz- und fieberfrei; 5. März Patientin steht auf; 13. März geheilt entlassen.

Martha Sch., 15jähriges Dienstmädchen, aufgenommen am 3. März 1913 mit starken Schmerzen im rechten Kniegelenke, das stark geschwollen und gerötet ist, und mit leisem Ziehen in einigen andern Gelenken. Temperatur 37,4, subfebril. Einreibung des Knies mit Perrheumal, kein Aspirin; nach drei Tagen schmerzfrei, Schwellung nach sechs Tagen zurückgegangen. Geheilt entlassen am 22. März 1913.

Albert P., 40jähriger Maurer, aufgenommen am 19. April 1913. Alle 8 Geschwister und die Mutter des Patienten leiden an Reißen. Er hatte vor 10 Jahren den ersten Anfall von Gelenkrheumatismus. Jetzt ist er seit acht Monaten krank. Er hatte Schmerzen in den Gelenken und Muskeln aller Extremitäten, im Kreuz und in der Brust, und war deshalb schon zweimal im Krankenhause. Jetzt besonders Schmerzhaftigkeit der Schulter- und Ellbogen-, sowie der Fuß- und Kniegelenke bei aktiven und passiven Bewegungen. Am Herzen leises systolisches Geräusch. Aspirin und Perrheumaleinreibungen. Schmerzen sind am zweiten Tage der Perrheumalbehandlung fort. 29. April noch geringe Beweglichkeitsbeschränkungen in der linken Schulter ohne Schmerzen, 3. Mai geheilt entlassen.

---

[1]) Sieskind, Wolffenstein und Zeltner, Ueber externe Salicylpräparate. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 8.)

[2]) Brugsch, Diagnose, Wesen und Behandlung der Gicht. (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 34.)

Karl M., 57jähriger Arbeiter, am 21. Januar 1913 aufgenommen mit Asthma und chronischer Bronchitis. Nachdem eine gute Besserung seines Lungenleidens auf Creosotal eingetreten war, stieg am 31. Januar die Temperatur plötzlich auf 39,4 und der Patient klagte über starke ziehende Schmerzen in Schulter- und Kniegelenken.

Aspirin und Perrheumaleinreibungen. Am 2. Februar schmerz- und fieberfrei. Vom Rheumatismus geheilt entlassen am 1. März.

Rudolf S., 70jähriger Straßenmeister a. D., leidet seit 1870 an Rheumatismus, wozu sich seit einigen Jahren eine Gicht gesellte. Jetzt schwere gichtische Erkrankung beider Knie- und Fußgelenke. Besserung der Beschwerden durch Thorium X-Inhalationen und Kompressen. Patient bekam Mitte Mai 1913 einen neuen akuten Gichtanfall im rechten Kniegelenke. Perrheumaleinreibungen des Knies; am Nachmittage verspürte der Patient eine Besserung, am nächsten Morgen war er beschwerdefrei.

Zum Schlusse will ich noch bemerken, daß wir das Perrheumal auf die Haut in mäßiger Dicke eingerieben und gut einmassiert haben. Die Inunktion hat für gewöhnlich dreimal täglich zu geschehen. Wir haben niemals die geringste Reizwirkung auf der Haut gesehen. Bei Muskelrheumatismus haben wir das Perrheumal als Massagefett benutzt, worauf immer schnell eine bedeutende Besserung der Schmerzen eintrat. Ferner möchte ich noch einmal hervorheben, daß wir bei allen unsern Patienten, die mit Perrheumal behandelt wurden, vor allem die hervorragend günstige Wirkung der Salbe auf die Gelenkschmerzen beobachten konnten.

Das Perrheumal hat sich uns also als ein sehr gutes und brauchbares Mittel beim akuten Gelenkrheumatismus und bei gichtischen Gelenkschmerzen erwiesen und wir können es zu weiteren Versuchen nur empfehlen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. Dr. L. Aschoff).

Gibt es einen echten hämatogenen Ikterus?

von

Dr. J. W. Mc Nee
„Carnegie Research Fellow“ Universität Glasgow.

Die Frage, ob es einen echten hämatogenen Ikterus im Sinne Virchows gibt, ist seit dem Erscheinen der grundlegenden Arbeit von Virchow selbst bis heute viel diskutiert worden. Virchow fand, daß in alten Blutergüssen das Hämatin in ein goldgelbes Pigment umgewandelt werden konnte, welches mikroskopisch und chemisch durchaus dem Bilirubin glich. Und als dann später die Identität des Hämatoidins und des Bilirubins von anderer Seite mit Sicherheit festgestellt war, gewann Virchows Anschauung von der Entstehungsmöglichkeit eines echten hämatogenen Ikterus mehr und mehr an Boden. Quincke prägte dafür den Ausdruck des anhepatogenen Ikterus, um damit anzudeuten, daß die Leber nicht direkt bei der Erzeugung desselben beteiligt war.

Im Jahre 1886 publizierten dann Minkowski und Naunyn[1]) ihre neuen grundlegenden Experimente zu dieser Frage. Kurz gesagt, fanden sie, daß nach Vergiftung von Gänsen und Enten mit Arsenwasserstoff bei gleichzeitiger Exstirpation der Leber kein Ikterus entsteht, wie er sonst regelmäßig die Folge dieser Vergiftung ist. Sie schlossen aus diesen Experimenten, daß es ohne Leber keinen Ikterus gibt und daß daher die Existenz eines echten hämolytischen, anhepatogenen Ikterus unbewiesen sei. Ihre grundlegenden Versuche sind bis heute als die maßgebenden und entscheidenden in allen Lehrbüchern und in allen den Ikterus betreffenden Arbeiten anerkannt. Auffallend ist trotzdem, daß, soweit eine Durchsicht der Literatur ein Urteil gestattet, nirgends über eine Wiederholung dieser Versuche berichtet wird. Dies muß um so mehr betont werden, als die Zahl der entscheidenden Versuche von Minkowski und Naunyn nur eine sehr geringe ist. Eigenartige Befunde in der Leber in Fällen von toxischem Ikterus, wie sie bereits von Ogata bei seinen Ikterogen-Versuchen festgestellt wurden, zusammen mit der Tatsache, daß die Versuche von Minkowski und Naunyn von keiner Seite nachkontrolliert worden sind, legte uns nahe, die ganze Frage des hämolytischen Ikterus einer erneuten Prüfung zu unterziehen.

Im folgenden soll nur über die wichtigsten experimentellen Ergebnisse berichtet werden. Ueber die hier weniger interessierenden histologischen Details wird eine ausführliche Publikation unter Berücksichtigung der Literatur in dem Journal of Path. and Bact. erscheinen. Unsere eignen Versuche wurden fast ausschließlich an Gänsen ausgeführt, da diese Tiere dafür in besonderer Weise geeignet sind, wie schon Minkowski und Naunyn betont haben. Vor allem können andere Tiere, wie Hunde usw., eine vollständige Exstirpation der Leber nicht länger als eine halbe Stunde überleben. Anderseits erleichtert das breite Sternum der Gänse und der Enten die Operation und läßt die Technik einfacher gestalten als beispielsweise bei Hühnern, bei welchen das Sternum relativ schmal ist. Ferner ist die Anastomose zwischen der Pfortader und der Vena renalis advehens (Vena Jacobsonii) bei den Vögeln so breit, daß nach Unterbindung der Pfortader kaum eine Stauung in den abdominellen Organen zustande kommt. Endlich ist es ein wichtiger Punkt, daß die Gänse nach der Operation reichlich Wasser trinken und sehr kräftig Harn bis zu ihrem Tode lassen. Die Galle der Vögel enthält ein Biliverdin, welches in seiner Farbe sowohl im Urin wie auch in Gewebsschnitten leicht erkennbar ist. Nur ist es leicht löslich in Alkohol und Fixierung in Alkohol muß daher bei Untersuchung der Gewebe vermieden werden.

Die Operation besteht in der vollständigen Entfernung der Leber, doch muß gleich bemerkt werden, daß eine wirklich vollständige Entleberung im anatomischen Sinn unmöglich ist wegen der nahen Beziehung der Leber zu der Vena cava inferior. Minkowski nimmt darauf bereits bei seiner Beschreibung von der Operationstechnik Bezug, wenn er sagt: „Es blieb hierbei in der Regel noch ein kleines Stück vom rechten Leberlappen in der unmittelbaren Umgebung respektive hinter der Vena cava zurück. Dieses wurde vorsichtig zerdrückt, die Gewebsstückchen möglichst vollständig entfernt und auf diese Weise eine Fortdauer der Leberfunktion mit Sicherheit ausgeschlossen.“ Es wird dabei nicht erwähnt, ob der kleine Stumpf von Lebergewebe, welcher hinter der Vena cava zurückgelassen werden mußte, nachträglich mikroskopisch untersucht wurde. Auf eine persönliche Anfrage hin war Herr Prof. Minkowski so freundlich, uns mitzuteilen, daß eine solche Untersuchung nicht ausgeführt worden ist. Das ist insofern von Bedeutung, als eine genaue mikroskopische Untersuchung zeigt, daß es geradezu unmöglich ist, die Funktion dieses, wenn auch kleinen Leberstückchens vollständig auszuschalten, selbst wenn es noch so stark zerdrückt und zwischen den Fingern förmlich zerrieben wird, wie später noch erörtert werden wird.

Im übrigen wurde die Exstirpation der Leber bei unsern Experimenten in nahezu der gleichen Weise, wie von Minkowski beschrieben, ausgeführt. Die Operation ist schwierig, und wir verdanken es nur der unermüdlichen Hilfe des Herrn Kollegen Oehler, Privatdozenten und I. Assistenten der Chirurgischen Klinik in Freiburg, wenn dieselbe in einer genügenden Zahl von Fällen gelungen ist. Herr Dr. Oehler brauchte in der Regel nicht mehr als 35 bis 45 Minuten für die Entleberung eines Tieres. Gleichzeitig mit der Entleberung wurde das Rectum kurz oberhalb der Kloake unterbunden, um die Verunreinigung des Harnes mit Kot zu verhindern.

Bei den erst ausgeführten Experimenten wurde die Gans zuerst entlebert und dann vergiftet. Aber die Tiere ertrugen die nachfolgende Vergiftung sehr schlecht und lebten nicht lange genug, um positive Resultate geben zu können. So wurde auf Rat des Herrn Prof. Minkowski bei der neuen Serie von Experimenten die Gans zunächst mit Arsenwasserstoff vergiftet und dann die Operation sobald wie möglich ausgeführt.

Die Tätigkeit der Leber in der kurzen Zeit, die zwischen Einatmen des Gases und der Unterbindung der großen Lebergefäße verstrich, konnte, wie hier schon betont sei, nichts zu tun haben mit dem schwachen Ikterus, der in einigen Experimenten beobachtet wurde, da der Ikterus niemals früher als vier Stunden nach der Operation erschien und dann bis zum Tode des Tiers anhielt. Der Arsenwasserstoff war von Minkowski und Naunyn durch Hinzufügung Fowlerscher Lösung zu einer Flasche, in welcher Wasserstoff durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Zink erzeugt wurde, gewonnen worden. Das Gas, eine Mischung von Wasserstoff und Arsenwasserstoff, strömte durch eine Kiste, in welcher die Gans sich befand. Die Inhalationsperioden variierten. Auch wir benutzten zuerst Fowlersche Lösung ($1\,^0/_0$ Arsenik enthaltend), aber die Wirkung war schwach und nicht konstant genug, sodaß in allen späteren Experimenten eine $20\,^0/_0$ige Arsenlösung benutzt wurde, welche durch Auflösung von As_2O_3 mit Hilfe von Kaliumbicarbonat nach folgender Formel gewonnen wurde:

---

[1]) A. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 21.

$$As_2O_3 + 2\,KHCO_3 = 2\,KAsO_2 + 2\,CO_2 + H_2O.$$

Das Arsen ist in dieser Lösung als Kaliummetarsenit vorhanden, und wir fanden, daß ungefähr 5 ccm dieser Lösung, zu einem Wasserstoffgenerator zugefügt, bei einer normalen Gans nach einer vierminutigen Inhalation schweren Ikterus hervorrief. Die Gans wurde in einem großen so gut wie luftdichten Kasten von 50 × 45 × 60 ccm Größe gehalten mit Ansatzröhren für Eintritt und Austritt des Gases. Wegen der großen Gefährlichkeit der Experimente wurden dieselben nur bei weit offenen Fenstern ausgeführt. Die einzelnen Experimente mögen nun kurz mitgeteilt werden.

Versuch 1. Gans 7. Großes männliches Tier. Um 3 Uhr 50 Minuten Inhalation von Arsenwasserstoff für vier Minuten (5 ccm der $20\,^0/_0$igen Arsenlösung wurden dazu benutzt). Das aus dem Kasten herausgenommene Tier schien ausgesprochen vergiftet. Um 4 Uhr 15 Min. wurde mit der Entleberung begonnen, die um 5 Uhr zu Ende war. Ein ganz kleiner Stumpf von Lebergewebe blieb hinter der Vena cava sitzen. Gleich nach der Operation stellte sich das Tier aufrecht und zeigte durchaus kräftige Bewegungen. Es trank sehr reichlich Wasser während der Abendstunden. Um 9 Uhr (vier Stunden nach der Operation) waren 5 ccm eines leicht gelbgefärbten Harnes ohne eine Spur von Gallenfarbstoff gewonnen. Um 9 Uhr 45 Min. wurden gegen 5 ccm eines ganz leicht grüngefärbten Harnes entleert. Am nächsten Morgen fand sich eine reichliche Menge ausgesprochen grünen Harnes, der während der Nacht seceerniert worden war, vor. Er gab deutlich die Gmelinsche Reaktion. Weitere 10 ccm eines ausgesprochen grün gefärbten Harnes wurden 8 Uhr 40 Min. vor dem Tode des Tiers, welches ungefähr 16 Stunden die Operation überlebte, gewonnen.

Bei der Sektion wurde besonders auf den kleinen Stumpf von Lebergewebe geachtet. Distal von der Ligatur, von der Vena cava aus gerechnet, erschien derselbe völlig nekrotisch. Aber an der Vena cava selbst befand sich noch ein kleines Stückchen Lebergewebe mit einem Gewichte von 0,68 g und der ungefähren Größe einer Erbse, welches nicht nekrotisch, sondern im Gegenteil sehr blutreich erschien. Wenn nun auch dieses Stück wegen seiner Kleinheit wohl vernachlässigt werden kann, so kann man doch nicht sagen, daß dasselbe nicht in der Zeit nach der Operation noch funktioniert hätte, wofür auch die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung sprachen. In den Nieren fanden sich ausgesprochene ikterische Veränderungen, wie sie erst neuerdings von Ulrich für den Menschen und von Suzuki in seiner Monographie zur Morphologie der Nierensekretion geschildert worden sind. Einige der schmalen Henleschen Schleifen zeigten tiefgrün gefärbte hyaline Cylinder. In der Milz fand sich eine ausgesprochene Phagocytose der roten Blutkörperchen seitens der Pulpa- und Endothelzellen und viel eisenhaltiges Blutpigment konnte sowohl innerhalb wie außerhalb der Zellen nachgewiesen werden.

Versuch 2. Gans 9. Großes männliches Tier. Um 3 Uhr 45 Min. Inhalation von Arsenwasserstoff für vier Minuten (5 ccm der $20\,^0/_0$igen Lösung verbraucht). Operationsdauer von 4 Uhr 15 Min. bis 5 Uhr 5 Min. Etwas schwieriger und langsamer verlaufend, da das Tier sehr fett war. Ein minimaler Stumpf von Lebergewebe blieb hinter der Cava zurück.

Um 11 Uhr abends ($5^3/_4$ Stunden nach der Operation) wurden 20 ccm eines dunkelbraunen Harnes gewonnen. Eine halbe Stunde später 15 ccm gleichgefärbten Urins. Am nächsten Morgen 8 Uhr wurde der Vogel tot aufgefunden. Wahrscheinlich hatte er die Operation acht bis zehn Stunden überlebt, da 20 ccm eines dunkelbraunen Harnes während der Nacht entleert worden waren. Bei der Untersuchung der verdünnten Harnproben zeigen sich deutlich die spektroskopischen Bänder des Oxyhämoglobins. Die chemischen Proben ergaben die Anwesenheit von Galle, aber nur in Spuren. Gmelinsche Reaktion war unsicher, während die Huppertsche Reaktion eine schwach positive Grünfärbung zeigte. Der Leberstumpf hinter der Vena cava zeigte sich hochgradig hämorrhagisch infiziert und ließ mikroskopisch keine sicheren Zeichen der Tätigkeit erkennen. In den Harnkanälchen fanden sich nirgends Hämoglobincylinder, auch keine Spur ikterischer Veränderung. Die Kanälchen der Rinde zeigen eine ganz schwache diffuse Eisenreaktion; in den einzelnen Zellen fanden sich vereinzelte Hämosiderinkörnchen. Die Milzuntersuchung ergab wieder eine sehr reichliche Phagocytose roter Blutkörperchen seitens der Pulpa und Endothelzellen und die Eisenreaktion deckte viel eisenhaltiges Pigment in derselben auf.

Versuch 3. Gans 10. Großes weibliches Tier. Um 3 Uhr Inhalation von Arsenwasserstoff für $3^1/_2$ Minuten (5 ccm einer $20\,^0/_0$igen Lösung wurden verbraucht). Operation 3 Uhr 15 Min., beendigt um 4 Uhr. Das Tier erschien nach der Operation ganz normal, trank reichlich. Um 6 Uhr (zwei Stunden nach der Operation) wurde eine reichliche Menge eines klaren, hellgelbgefärbten Harnes gewonnen, ohne eine Spur von Gallenfarbstoff oder Hämoglobin. Um 8 Uhr entleerte sich dunkelbrauner, hämoglobinhaltiger Harn. Um 9 Uhr starb das Tier fünf Stunden nach der Operation. Nach dem Tode fand sich unterhalb der Unterbindung des Rectums eine reichliche Menge dunkelbraunen Harnes. Dieser Harn trennte sich beim Stehen in einen dunkelbraunen Niederschlag und eine klare, rötliche, überstehende Flüssigkeit, welche spektroskopisch die Bänder des Hämoglobins zeigte. Gallenfarbstoff war nicht nachzuweisen. Der kleine Leberstumpf an der Vena cava zeigte sich reichlich von Blutungen durchsetzt. Die Nieren waren blutreich, enthielten wenige Hämoglobincylinder. Hämosiderinreaktion war negativ. In der Milz wieder hochgradige Phagocytose und sehr viel eisenhaltiges, intracellulär und extracellulär liegendes Blutpigment.

Versuch 4. Gans 11. Großes männliches Tier. Um 3 Uhr Inhalation von Arsenwasserstoff für drei Minuten. 5 ccm der $20\,^0/_0$igen Arsenlösung wurden verbraucht. Die Operation begann sofort danach und war um 4 Uhr beendet. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, den kleinen Stumpf von Lebergewebe hinter der Vena cava durch Quetschen mit der Pinzette und Zerdrücken mit den Fingern funktionell auszuschalten. Das Tier schien nach der Operation durchaus kräftig und trank reichlich Wasser. Zwischen 4 und 8 Uhr gewann man 100 ccm eines hellgelbgefärbten Harns, frei von Gallenfarbstoff und Hämoglobin. Um 8 Uhr entleerte sich ein Harn von deutlich grüner Färbung und unzweifelhafter Gallenfarbstoffreaktion. Zwischen 8 und 9 Uhr wurden zwei weitere Proben erhalten, beide von deutlich grüner Färbung. Um 9 Uhr 15 Min. starb das Tier ganz plötzlich, nachdem es die Operation $5^1/_4$ Stunden überlebt hatte.

Auf die Histologie des Leberstumpfs soll noch später eingegangen werden. In den Nieren konnte kein Ikterus nachgewiesen werden. In der Milz fand sich reichlich Phagocytose roter Blutkörperchen, aber nicht so ausgesprochen wie in früheren Experimenten. Viel eisenhaltiges Pigment innerhalb und außerhalb der Zellen.

Versuch 5. Gans 13. Mittelgroßes männliches Tier. Um 3 Uhr Inhalation von Arsenwasserstoff für vier Minuten. (7 ccm der $20\,^0/_0$igen Lösung wurden verbraucht.) Unmittelbar nach der Operation wurden Leber und Milz entfernt. Die Gans zeigt sich nach der Operation, die um 3 Uhr 50 Min. beendet war, vollkommen kräftig. Um 9 Uhr abends fand man sie noch ganz warm, anscheinend eben gestorben, vor. Gegen 5 ccm eines tief-rotbraunen Urins waren entleert worden. Beim Stehen setzte sich ein schokoladenbrauner Bodensatz ab, darüber stand eine leuchtendrote hämoglobinhaltige Flüssigkeit. Aus der Kloake konnte nach dem Tode noch eine geringe Menge tiefroten Urins ausgedrückt werden.

Mikroskopisch wurden Hämoglobincylinder in den Nieren gefunden.

Zwei Kontrollgänse wurden ebenfalls mit Arsenwasserstoff vergiftet, aber ohne gleichzeitige Entleberung. Da die histologischen Befunde in der Leber dieser Tiere von besonderer Bedeutung für unsere Schlußfolgerungen sind, so soll über dieselben kurz berichtet werden.

Versuch 6. Gans 8. Großes männliches Tier. Am 18. Februar um 10 Uhr wurde das Rectum unterbunden. Um 10 Uhr 30 Min. inhalierte das Tier Arsenwasserstoff für fünf Minuten (5 ccm Fowlerscher Lösung wurden verbraucht). Die Gans entleerte während des ganzen Tages keinen Harn, schien auch nicht durstig zu sein. Am nächsten Morgen wurde eine geringe Menge eines dicken, keinen Gallenfarbstoff enthaltenden Harnes gewonnen. Auch der durch Einführung von Wasser in den Magen reichlich fließende Harn enthielt keinen Gallenfarbstoff. — Am 19. Februar um 3 Uhr inhalierte das Tier von neuem für vier Minuten Arsenwasserstoff. (5 ccm Fowlerscher Lösung wurden verbraucht.) Der Urin, der am selben Abend gewonnen wurde, war frei von Gallenfarbstoff. Es war klar, daß die Vergiftung nicht stark genug gewesen sei. Das Tier lebte 50 Stunden mit unterbundenem Rectum, ohne daß sich eine Biliurie zeigte, sodaß also ein Ikterus durch Resorption von Gallenfarbstoff aus dem Darme gar nicht in Frage kam. — Am 20. Februar 11 Uhr 35 Min. wurde zum erstenmal die $20\,^0/_0$ige Lösung benutzt, und zwar 5 ccm für eine Inhalationsdauer von fünf Minuten. Nach der Herausnahme aus dem Kasten zeigte das Tier deutliche Vergiftungssymptome. Zwischen 12 und 3 Uhr trank das Tier reichlich Wasser und entleerte entsprechende Mengen von Harn, welcher zuerst klar und von gelber Farbe, allmählich in eine grüne Färbung überging. Dann trat deutliche Biliurie auf, und der Urin wurde intensiv ikterisch. Gegen Abend setzte eine Hämoglobinurie ein und der Urin wies eine Mischung von Gallenfarbstoff und Hämoglobin auf. Am 21. Februar bestand nur noch reine Hämoglobinurie mit kaum nachweisbarer Beimischung von Gallenfarbstoff. Aber später am Tage nahm die Hämoglobinurie merklich ab und wurde durch einen ausgesprochenen Ikterus ersetzt, der ebenso stark war wie früher. Am Morgen des 22. Februar wurde die Gans durch Entbluten getötet, und in dem Blute Biliverdin deutlich festgestellt.

Versuch 7. Gans 12. Junges männliches Tier. Am 24. Mai 3 Uhr nachmittags wurde das Rectum unterbunden, die Leber nicht entfernt. Bald danach Inhalation von Arsenwasserstoff für vier Minuten (5 ccm einer $20\,^0/_0$igen Lösung wurden gebraucht). Der während des Tages entleerte Harn war klar und ohne Spuren von Ikterus. Am

25. Mai, 10 Uhr vormittags inhalierte die Gans von neuem Arsenwasserstoff für fünf Minuten (7 ccm der $20^0/_0$igen Lösung wurden benutzt). Der zwischen 12 und 2 Uhr entleerte Harn war klar. Um 4 Uhr nachmittags enthielt der Harn deutlich Hämoglobin und allmählich entwickelte sich eine ausgesprochene Hämoglobinurie. Am 25. Mai war der Harn noch deutlich hämoglobinurisch, mit einem leichten Stich in das Grünliche. Um 4 Uhr nachmittags begann die Hämoglobinurie zu schwinden. Dafür trat ein ausgesprochener Ikterus auf, der Harn war tiefgrün gefärbt. Dieser Ikterus hielt bis zum nächsten Tage (27. Mai) an, wo das Tier um 4 Uhr nachmittags getötet wurde.

Um nun unsere Beobachtungen in einer für den Leser verständlichen Form mit den Versuchsergebnissen von Minkowski und Naunyn vergleichen zu können, müssen ihre wichtigsten Versuche hier ganz kurz wiedergegeben werden.

Versuch 1. Ente. Um 10 Uhr vormittags vergiftet. Um 4 Uhr nachmittags ausgesprochener Ikterus. Der Harn enthält auch „ganz wenig“ Hämoglobin. Um 4 Uhr 30 Min. begann die Entleberung und war 5 Uhr 30 Min. vollendet. Bald danach setzte starke Hämoglobinurie ein. Der Biliverdingehalt war geringer als vor der Operation und blieb so, bis das Tier um 10 Uhr 30 Min., fünf Stunden nach Beendigung der Operation, getötet wurde. In 35 ccm Blut war keine Spur von Biliverdin oder Bilirubin nachweisbar.

Ein zu gleicher Zeit vergiftetes, aber nicht entlebertes Kontrolltier zeigte ausgesprochenen Ikterus, welcher bis zu der am nächsten Morgen vorgenommenen Tötung des Tieres anhielt. Aus dem Blute ließ sich ein grüngefärbter alkoholischer Extrakt gewinnen, das Biliverdin.

Versuch 2. Große Gans. Unterbindung sämtlicher Lebergefäße und Zerquetschung des Lebergewebes. Operation um 10 Uhr vollendet. Um 11 Uhr 30 Min. inhalierte die Gans Arsenwasserstoff für $3^1/_2$ Minuten, zugleich mit einem Kontrolltiere. Das Kontrolltier entleerte um 12 Uhr einen grünlich gefärbten Harn, und um 2 Uhr zeigte sich ausgesprochener Ikterus. Dann setzte Hämoglobinurie ein, die bis zum nächsten Tage dauerte und schließlich wieder von einer Biliurie abgelöst wurde. Im Gegensatz dazu zeigte die entleberte Gans um 12 Uhr eine ausgesprochene Hämoglobinurie. Um 2 Uhr 30 Min. wurde das Tier getötet, $4^1/_2$ Stunden nach der Operation, drei Stunden nach der Vergiftung. Nach der Operation zeigte der Urin konstant schwachen Biliverdingehalt, doch verschwand dieser, und es setzte Hämoglobinurie ein. Im Blute war weder Biliverdin noch Bilirubin nachweisbar.

Versuch 3. Gans. Das Tier inhalierte um $9^3/_4$ Uhr für $4^1/_2$ Minuten Arsenwasserstoff. Der Urin zeigte um $11^1/_2$ Uhr „schwachen Biliverdingehalt“. Um 12 Uhr waren Spuren von Hämoglobin und Biliverdin ebenfalls „deutlich“. Um 1 Uhr nachmittags nahm Hämoglobinurie und Biliverdin an Menge deutlich zu. Die Leber wurde jetzt entfernt. Das Tier starb 2 Uhr 30 Min., das heißt eine Stunde nach Beendigung der Operation. Kurz vor dem Tod entleerte es etwas Urin, der Hämoglobin, aber kein Biliverdin enthielt.

Versuch 4. Gans. Die Gans inhalierte Arsenwasserstoff um 9 Uhr 45 Min. für vier Minuten. Um 12 Uhr war der Urin grünlich, um $1^1/_2$ Uhr ausgesprochen grün mit positiver Biliverdinreaktion. Um 2 Uhr begann die Entleberung und war um 3 Uhr vollendet. Nach der Operation war der Harn etwas stärker ikterisch als in den früheren Fällen. Aber der Urin war auch konzentrierter als sonst. Um 7 Uhr wurde die Gans getötet, vier Stunden nach der Operation. In 130 ccm Blut konnte kein Biliverdin nachgewiesen werden.

Treten wir nun in eine Diskussion der Versuche ein, so muß zunächst hervorgehoben werden, daß die Zahl der positiven Versuche, auf welche Minkowski und Naunyn ihre theoretischen Schlüsse aufbauen, relativ gering an Zahl ist. Es handelt sich um vier Experimente, und in einem derselben war die Leber nicht entfernt, sondern nur durch Zerquetschung funktionell ausgeschaltet. Das erste Tier wurde fünf Stunden nach der Entleberung getötet, das zweite $4^1/_2$ Stunden nach der Zerquetschung ($3^1/_2$ Stunden nach der Vergiftung), das dritte Tier starb eine Stunde nach der Operation und das vierte wurde ebenfalls vier Stunden nach der Entleberung getötet. In den Versuchen 1, 3 und 4 hatten die Tiere einen ausgesprochenen Ikterus, bevor die Entleberung ausgeführt wurde.

Auch unsere positiven Versuche erreichen nur die Zahl von fünf Beobachtungen, doch lebten die Tiere durchschnittlich länger als in den Versuchen von Minkowski und Naunyn, nämlich 16, 8, 5, $5^1/_4$ und 5 Stunden nach der Operation. Außerdem wurde in unsern Experimenten die Entleberung und die Vergiftung mit Arsenwasserstoff so eng anschließend als möglich vorgenommen, sodaß alle Funktionen in unsern fünf Experimenten von Anfang bis zu Ende an entleberten Gänsen abliefen.

In zwei Experimenten Minkowskis und Naunyns (2 und 4) war auch nach der Operation noch Biliverdin im Harne nachweisbar, aber es bleibt eine offene Frage, ob es sich hier um eine nachträgliche Ausscheidung des schon vor der Entleberung gebildeten Gallenfarbstoffs handelt oder ob andere, gleich zu erwähnende Gründe vorliegen. Die Autoren selbst äußern sich über den Ursprung des Biliverdins folgendermaßen: „Es ist nicht statthaft, hieraus auf die Fortdauer der Gallenbildung nach der Beseitigung der Leber zu schließen, vielmehr muß nach unserer Ansicht dieser geringfügige Gallenfarbstoffgehalt des Urins, sofern er nicht darin seine Erklärung findet, daß die Entleberung unvollständig war, auf eine Resorption von Gallenfarbstoff aus dem Darme bezogen werden.“ Diese letztere Annahme einer Resorption vom Darm aus kann unsers Erachtens nach zur Erklärung der Biliurie nicht herangezogen werden, denn in einem unserer Versuche lebte das Tier 50 Stunden mit unterbundenem Rectum, ohne eine Spur von Gallenfarbstoffresorption oder Ikterus aufzuweisen.

Wichtiger ist die Bemerkung Minkowskis und Naunyns, welche die Möglichkeit der Gallenfarbstoffbildung infolge mangelhafter Entfernung der Leber betrifft. Die genaue mikroskopische Untersuchung des notwendig zurückbleibenden Lebergewebstumpfs hat uns gezeigt, daß dies kleine Gewebstück hinter der Vena cava lebensfähig und funktionsfähig bleibt. Welche Menge von Gallenfarbstoff seitens dieses kleinen Lebergewebstücks gebildet werden kann, ist natürlich schwer zu sagen und wird wahrscheinlich sehr gering sein, muß aber doch für die Erklärung etwa nach der Entleberung noch nachweisbarer Gallenfarbstoffbildung mit herangezogen werden.

Ein weiterer Punkt, welcher im Anschluß an Minkowskis und Naunyns Experimente erörtert werden muß, ist die Beziehung zwischen Ikterus und Hämoglobinurie. Betrachten wir wieder unsere beiden Kontrollexperimente 6 und 7, so sehen wir, daß im Experiment 6 auf einen anfänglichen schweren Ikterus eine Periode reiner Hämoglobinurie folgte und daß diese wieder von einer Ikterusperiode abgelöst wurde. Im Experiment 7 trat bei schwerer Vergiftung sofort reine Hämoglobinurie auf, welche später einer Biliurie und einem Ikterus Platz machte. Wenn auch die Beziehungen zwischen Hämoglobinurie und Ikterus noch nicht einwandfrei zu übersehen sind, so erscheint uns doch nach den Experimenten von Minkowski und Naunyn und unsern eignen wahrscheinlich, daß eine starke Vergiftung bei den Vögeln zu Hämoglobinurie führt, während Biliurie auftritt, wenn die Giftwirkung nur schwach ist oder schnell abklingt. Von neueren Experimenten her wissen wir, daß Hämoglobinurie nur eintritt, wenn die Hämoglobinämie einen genügenden Intensitätsgrad erreicht, das heißt wenn die Hämolyse schnell und intensiv genug eintritt.

Jedenfalls muß bei dem Versuch 1 von Minkowski und Naunyn, wo die Autoren auf die Tatsache hinweisen, daß die Gans vor der Leberexstirpation einen Ikterus und nur eine geringe Hämoglobinurie, dagegen nach der Operation eine reine Hämoglobinurie aufwies, auf diese Beziehungen zwischen Hämoglobinurie und Ikterus Rücksicht genommen werden. Die Operation wurde sechs Stunden nach der Vergiftung ausgeführt, zu einer Zeit, wo die Giftwirkung gerade ihren Höhepunkt zu erreichen pflegt. Aus dem Uebergange der Biliurie in eine Hämoglobinurie zu schließen, daß dies der Effekt der Entleberung sei, wie es vielleicht nahe liegt, ist nach unsern oben mitgeteilten Kontrollversuchen nicht zulässig.

Abgesehen von diesen Bemerkungen, die sich nur auf die Erklärung bestimmter Nebenerscheinungen beziehen, können wir in dem endgültigen Resultat dieser Versuche durchaus mit den Schlußfolgerungen von Minkowski und Naunyn dahin übereinstimmen, daß ohne Leber kein Ikterus bei der Gans entsteht.

Ist damit nun aber auch die Frage vom hämolytischen Ikterus endgültig gelöst? Wir glauben nicht, denn es erhebt sich sofort die Frage, was geschieht eigentlich mit der Leber während der Erzeugung des Ikterus? Welche Elemente der Leber sind daran beteiligt? Die Leberzellen und nur diese allein oder andere in das Lebergewebe eingeschlossene Zellen? Ehe diese Fragen diskutiert werden können, muß die normale Histologie der Gänseleber genau bekannt sein, zumal wichtige Vorgänge in der normalen Leber zu den pathologischen Vorgängen beim Ikterus nahe Beziehung zu besitzen scheinen. Zu diesem Zwecke wurde die Leber von sechs normalen Gänsen, welche vor der Vergiftung den Tieren entnommen worden war, und die Leber zweier normaler Tauben untersucht. Das Hauptinteresse konzentriert sich auf die sogenannten Kupfferschen Sternzellen, die bei den Vögeln besonders deutlich als endotheliale Auskleidung der Lebercapillaren hervortreten. Dadurch unterscheidet sich die Leber der Vögel wesentlich von der Leber beim Menschen, dem Hund und dem Kaninchen. Es fand sich nun, was bei Minkowski und Naunyn nicht berücksichtigt wird, daß schon normalerweise nahezu alle Kupfferschen Zellen, besonders die nach der Peripherie der Läppchen zu gelegenen Zellen eine ganz ausgesprochene diffuse Eisenreaktion geben. Außerdem aber finden sich in ihrem Protoplasma mehr oder weniger reichlich rote Blutkörperchen oder Kernreste derselben. Dagegen wurde keine nachweisbare Pigmentierung der Zellen beobachtet. Es sind daher die blutkörperchenhaltigen Zellen, welche von Minkowski und Naunyn als die Folge der Arsenwasserstoffvergiftung beschrieben worden sind und seitdem von mehreren Autoren (Löwit) usw. mit Kupfferschen Sternzellen identifiziert wurden, bereits normalerweise in der Gänseleber vorhanden. Diese intensive Eisenspeicherung in den Kupfferschen Sternzellen der normalen Gänseleber lassen auf einen ganz bestimmten Eisenstoffwechsel in der Leber schließen, der sich, falls er bei den Säugetieren in ähnlicher Weise vorhanden ist, bisher dem morphologischen Nachweis entzog. Allem Anscheine nach werden die roten Blutkörperchen der Gans normalerweise von den Endothelzellen der Leber aufgenommen und der eisenhaltige Bestandteil derselben darin abgespalten. Er verbleibt zunächst in den Zellen selbst. Was dagegen mit dem eisenfreien Teil des Farbstoffs geschieht, ob aus ihm direkt oder durch eine besondere Verarbeitung das Biliverdin der Galle hervorgeht, muß vorläufig unbeantwortet bleiben. Nur das Eine scheint sicher zu sein, daß dieser eisenfreie Teil des Farbstoffs gleich wieder von den Kupfferschen Sternzellen ausgeschieden wird, da normalerweise niemals Färbungen oder Pigmentierungen derselben gefunden werden.

Mit diesen Kenntnissen der normalen Histologie und Physiologie der Gänseleber wollen wir uns nun der Analyse der nach Arsenwasserstoff auftretenden Veränderung zuwenden. Die Resultate der Experimente 6 und 7, in welchen beiden Fällen schwerer Ikterus bestand, sind völlig identisch und von besonderem Interesse. Die Veränderungen betreffen hier vorwiegend wieder die Kupfferschen Sternzellen. Diese sind ohne Zweifel weit über die Norm vermehrt und an manchen Stellen verstopfen sie geradezu die erweiterten Blutcapillaren. Desgleichen zeigen sich die Centralvenen und die kleineren Aeste der Vena hepatica zum Teil ausgefüllt mit diesen Zellen, deren Identifizierung wegen ihrer positiven Eisenreaktion überall im Blute sehr leicht gelingt. Auch im Blute des rechten Herzens sowie in den Capillaren der Lunge sind sie ungemein zahlreich, der beste Beweis dafür, daß diese Zellen nicht nur innerhalb des Lebercapillargebiets wuchern, sondern sich auch von der Wand ablösen, in die Vena hepatica eintreten, mit dem Blutstrom in die Vena cava inferior und von hier aus in die Lungencapillaren geschwemmt werden, in dessen Capillarsystem sie als ausgedehnte embolische Verstopfungen wiedergefunden werden. Diese ganz überraschend hochgradige Desquamation der Lebercapillarendothelien und ihre Wanderung in das Lungencapillargebiet erinnert durchaus an die kürzlich publizierten Befunde von Aschoff und Kiyono an karmingespeicherten Tieren. Bekanntlich speichern die Kupfferschen Sternzellen ebenso wie die Endothelien der Milz und des Knochenmarks sehr stark eingeführte Farbstoffe. Aschoff und Kiyono konnten weiter zeigen, daß bei derartigen Speicherungen eine massenhafte Ausschwemmung der sich ablösenden Endothelien aus den genannten Organen statt hat und einen Teil der großen Mononukleären des Bluts darstellen. Auch bei Aschoff und Kiyono fand sich der reichliche Transport der Zelle bis in den Lungencapillarkreislauf, in welchem sie zum größten Teil zugrunde gehen. Ganz ähnliche Verhältnisse liegen hier bei den vergifteten Gänsen vor. Der Inhalt der Kupfferschen Sternzellen, mögen sie nun der Wand noch anhaften oder frei im Blute schwimmen, ist überall der gleiche, nämlich zahlreiche rote Blutkörperchen in allen Stadien der Verdauung. Einige der eingeschlossenen Blutkörperchen färbten sich noch ganz normal, oft fand sich nur noch, daß der Kern von einem hellen Hof umgeben war. Große Mengen eines gelb bis gelbgrünen Pigments wurden ebenfalls in den Zellen gefunden, ohne Zweifel das Produkt der überstürzten Blutkörperchenauflösung. Ein Teil des Pigments war von so ausgesprochen grüner Färbung, daß man direkt an Biliverdin denken mußte, obwohl der Beweis dafür nicht erbracht werden konnte. Das Zellprotoplasma als solches gab ausgesprochene diffuse Eisenreaktion wie unter normalen Verhältnissen, aber außerdem fand sich Hämosiderin in Form kleinerer und größerer Tropfen oder Körner, tiefblau bei Eisenreaktion gefärbt, und tiefschwarz mit Ammoniumsulfit. Hämosiderintropfen beziehungsweise Körner wurden auch frei im Blute der Capillaren sowie der Aeste der Lebervenen gefunden. Sie waren unzweifelhaft von den Kupfferschen Sternzellen, wohl unter Zerfall der Zellen selbst, vielleicht erst im circulierenden Blute freigesetzt worden. Eine ähnliche Auflösung im strömenden Blute nehmen auch Aschoff und Kiyono für ihre Carminzellen an.

In den Leberzellen selbst wurde ebenfalls Hämosiderin gefunden, aber sehr wenig und nur in Form feinster Granula. Gallenfarbstoff konnte nur vereinzelt in den Gallencapillaren, etwas häufiger in den Gallengängen gefunden werden in Form tiefgrün gefärbter Inhaltsmassen.

Die in den Lungen gefundenen eisenhaltigen Zellen zeigten die gleichen Einschlüsse wie diejenigen der Leber selbst.

Wie sind nun alle diese Veränderungen zu erklären? Die Leber der Gans scheint ohne Zweifel ein Doppelorgan zu sein, zusammengesetzt aus dem specifischen Lebergewebe und den Kupfferschen Sternzellen, welche wegen ihrer Identität mit den Sinusendothelien der Milz und den Retikulum- und Pulpazellen derselben quasi als ein in die Leber eingeschlossenes Milzgewebe bezeichnet werden können. Jedenfalls werden uns durch eine solche Auffassung die nahen Beziehungen zwischen Leber und Milz noch mehr vor Augen geführt.

Die Sternzellen scheinen an dem Eisenstoffwechsel beteiligt zu sein, und zwar mit der ersten Aufspaltung der roten Blutkörperchen. Der eisenhaltige Anteil des Hämoglobins wird entfernt und in der Zelle selbst gebunden. Was dagegen mit dem eisenfreien Teil des Farbstoffs geschieht, ist die für die Pathogenese des Ikterus wichtigste Frage. Schon bei den normalen Tieren, denen gegenüber die Veränderungen bei der Arsenwasserstoffvergiftung nur eine Ueberstürzung der Vorgänge bedeutet, wurde diese Frage diskutiert. Entweder wird dieser eisenfreie Anteil von den Kupfferschen Sternzellen direkt als Biliverdin ausgestoßen oder in Form eines Zwischenprodukts, welches vorläufig noch unbekannt ist. Handelt es sich um eine direkte Bildung von Biliverdin seitens der Kupfferschen Sternzellen, so muß dieses Biliverdin bei dem reichlichen Uebertritt dieser Zellen und Zerfall derselben auch im Blute selbst auftreten. Trifft diese Annahme zu, so muß ein direkter hämolytischer Ikterus unter Beteiligung der Kupfferschen Sternzellen ohne Mithilfe der Leberzellen zustande kommen können. Ist aber der eisenfreie Anteil nur in Form eines Zwischenprodukts im Blute vorhanden, dann allerdings wäre es immerhin noch möglich, daß dieses Zwischenprodukt erst die Leberzellen passieren muß, um in echtes Biliverdin umgewandelt werden zu können. Da diese Möglichkeit nicht von der Hand gewiesen werden kann, so würde eine solche Annahme die Existenz eines direkten nicht hepatogenen Ikterus ausschließen. Freilich bleibt dann immer noch zu erklären, wie das von seiten der Leber im Ueberschuß gebildete Biliverdin nun wieder zurück in das Blut gelangt. Schon die Beobachtungen Ogatas haben gezeigt, daß die von andern Autoren angenommene Stauung der übermäßig gebildeten Galle in den Gallencapillaren kaum zur Erklärung des toxischen Ikterus herangezogen werden kann, da in vielen Fällen von ausgesprochenem Ikterus eine solche Erweiterung der Gallencapillaren, die auf eine Stauung hinwiese, vollständig fehlt. Auch wir haben die Beobachtung gemacht, daß in frühen Stadien von toxischem, sogenanntem hämolytischen Ikterus keine oder nur eine geringe Erweiterung der Gallencapillare festgestellt werden kann, die unter Vergleich mit den Bildern des Stauungsikterus in keiner Weise zur Erklärung einer mechanischen Genese des Ikterus ausreicht.

Viel annehmbarer und mit den beobachteten Tatsachen durchaus in Einklang zu bringen bleibt daher die Annahme eines ohne Mitwirkung der Leberzellen, aber unter Mitwirkung der Kupfferschen Sternzellen entstehenden hämolytischen Ikterus. Wird die Leber entfernt, so werden auch die Kupfferschen Sternzellen entfernt und demgemäß die Quelle des Ikterus. Nicht die Entfernung der Leberzellen, sondern die gleichzeitig mit der Entleberung stattfindende Entfernung des milzähnlichen Organs innerhalb der Leber, nämlich der Kupfferschen Sternzellen, verhindert die Entstehung des Ikterus. Freilich müssen dabei Milz und Knochenmark berücksichtigt werden, und da ja beide Organe ebenfalls Endothelzellen enthalten, welche — wie die Untersuchung bei den Gänsen zeigt — ebenfalls den eisenfreien Teil des Hämoglobins abspalten. In den beiden Experimenten 6 und 7 waren die Milzendothelzellen voll von roten Blutkörperchen in allen Stadien der Verdauung. Ihr Protoplasma gab ausgesprochene Eisenreaktion und wies ähnliche Pigmentmassen auf wie das Protoplasma der Kupfferschen Sternzellen.

Warum kommt es nun trotz der für die Leber eintretenden Tätigkeit der Milz und des Knochenmarks zu keinem oder einem sehr schwachen Ikterus? Minkowski und Naunyn haben schon unter

Hinweis auf diese Tatsache die Annahme, daß etwa die blutkörperchenhaltigen Zellen in der Leber die Quelle des Ikterus sein könnten, zurückgewiesen. Aber wir glauben, daß diese Zurückweisung nicht genügend berechtigt ist; denn es ist eine bekannte Tatsache, daß die Milz der Vögel, wenigstens der von uns untersuchten Gänse, im Verhältnis zur Säugetiermilz verschwindend klein ist und gegenüber dem Capillargebiete der gewaltigen Leber außerordentlich wenig in der Hämoglobinzerstörung bedeuten kann. Ebenso tritt auch das Knochenmark bei den Vögeln an Umfang sehr zurück. Bedenkt man nun, daß auch die gewaltige Leber der Gans erst in mehrstündiger Arbeit nach der Vergiftung, nämlich durchschnittlich vier Stunden, es zu einer sichtbaren Anhäufung von Gallenfarbstoff im Blute bringt, so kann uns das Ausbleiben des Ikterus nach der Entleberung bei Tieren, die die Vergiftung nur sechs bis acht Stunden überlebten, überhaupt nicht wunderbar erscheinen, da Milz und Knochenmark entsprechend ihrer geringen Masse bis dahin gar keinen genügenden Gallenfarbstoff zu bilden vermochten. Und selbst bei längerer Dauer des Versuchs wird die von seiten der Milz und des Knochenmarks gebildete Gallenfarbstoffmenge bei den Gänsen so gering sein, daß sie mit unsern gewöhnlichen Methoden im Blute nicht nachweisbar ist. Jedenfalls lassen sich die negativen Befunde von Minkowski und Naunyn bezüglich des Gallenfarbstoffnachweises im Blute durchaus in diesem Sinne deuten, da es sich in allen Fällen um relativ kurze Versuchsdauer handelte.

Viel leichter ließe sich daher die Frage des hämolytischen Ikterus lösen, wenn die Entleberung bei den gewöhnlichen Versuchstieren der Säugetierreihe möglich wäre, da hier unzweifelhaft die Milz schon ihrer Größe nach als präparatorisches Organ für die Leber eine erhöhte Bedeutung im Eisenstoffwechsel besitzt, auch das Knochenmark einen gewaltigen Umfang aufweist und hier bei Ausfall des in der Leber eingeschlossenen blutzerstörenden Gewebes Knochenmark und Milz sehr viel schneller den Defekt ausgleichen und einen echten hämolytischen Ikterus erzeugen könnten im Sinne der oben gegebenen Ausführungen. Mit dem Nachweis der Gallenfarbstoffbildung im Blute wäre allerdings, wie Minkowski und Naunyn mit Recht hervorheben, noch nicht gesagt, daß diese Farbstoffbildung auch zu einem ausgeprägten Ikterus führen müßte. Es sei schon hier hervorgehoben, daß nach dem histologischen Befund bei vergifteten Hunden bei länger bestehendem hämolytischen Ikterus die Stauung der in der Zusammensetzung sich verändernden Galle im Gallencapillargebiete unterstützend hinzutreten wird. Dann wäre man doch wieder berechtigt, im Sinne von Afanassiew von einem hämato-hepatogenen Ikterus zu sprechen.

Können wir somit auch nach der positiven Seite noch keinen Beweis erbringen und die Existenz eines von Leberzellen unabhängigen Ikterus nur als logisches Ergebnis der histologischen Befunde fordern, so lassen sich doch jetzt schon auf Grund der Nachprüfungen der Versuche von Minkowski und Naunyn folgende Schlußfolgerungen ziehen:

1. Es unterliegt keinem Zweifel, daß bei der vergifteten Gans nach Exstirpation der Leber kein schwerer Ikterus entsteht. Der schwache Ikterus, der in einigen Experimenten auch nach der Entleberung beobachtet wurde, muß entweder mit der erhaltenen Aktivität des hinter der Vena cava stets zurückbleibenden kleinen Leberstückchens oder mit der Tätigkeit der Milz und des Knochenmarks erklärt werden.

2. Der Grund, warum nach Entleberung kein schwerer Ikterus auftritt, liegt nicht in der Entfernung der Leberzellen selbst, sondern jedenfalls mit oder ausschließlich in der Entfernung des in die Leber eingeschlossenen blutzerstörenden Gewebes, das heißt der Kupfferschen Sternzellen, die jedenfalls mit der ersten Phase der Gallenfarbstoffbildung, nämlich der Abspaltung des eisenhaltigen Anteils des Blutfarbstoffs, aufs engste verbunden sind.

3. Weder aus den Experimenten von Minkowski und Naunyn noch aus unsern Experimenten kann daher ein Schluß nach der Richtung gezogen werden, daß ein echter hämatogener Ikterus ohne Mithilfe der Leberzellen nicht entstehen könne. Vielmehr sprechen die histologischen Befunde, besonders die starke Wucherung und Desquamation der Kupfferschen Sternzellen, ihr massenhafter Uebertritt in die Circulation und ihre Auflösung im strömenden Blute durchaus zugunsten der Annahme eines hämolytischen Ikterus ohne Beteiligung der Leberzellen. Die anscheinend widersprechende Tatsache, daß nach der Entleberung die im gleichen Sinne wie die Kupfferschen Sternzellen arbeitenden Endothelien der Milz und des Knochenmarks nicht als genügender Ersatz eintreten, erklärt sich aus dem sehr geringen Umfange des Milz- und Knochenmarkgewebes bei der Gans und aus der relativen Kürze der Versuche.

4. Eine andere Frage ist, wieweit diese bei der Gans gewonnenen Beobachtungen und die daraus gezogenen Schlüsse auf die menschliche Pathologie übertragbar sind. Jedenfalls zeigen unsere Untersuchungen von neuem, daß die Leberstruktur bei Vögeln eine andere ist als bei den Säugetieren. Ganz abgesehen von der relativen Größe der Leber zeigt dieselbe eine morphologisch nachweisbare Beteiligung am Eisenstoffwechsel, indem schon normalerweise die Kupfferschen Sternzellen das im Hämoglobin enthaltene Eisen abspalten und in sich anhäufen, den eisenfreien Teil des Farbstoffs aber abgeben, da Farbstoffniederschlagsbildungen normalerweise nicht nachgewiesen werden können.

Zum Schlusse möchten wir Herrn Dr. Oehler für die Uebernahme des nicht ganz leichten chirurgischen Anteils der Experimente verbindlichsten Dank sagen.

Anmerkung bei der Korrektur: Nach Niederschrift dieser Arbeit erschienen in der letzten Nummer des Journal of Experimental Medicine, Band 17, Nr. 6, Juni 1913 zwei bemerkenswerte Mitteilungen von Whipple und Hooper, die eine über hämatogenen und Stauungsikterus, mit Untersuchung an der Eckschen Fistel, die andere über die direkte Umwandlung des Hämoglobins in Gallenfarbstoff bei Circulation außerhalb der Leber.

Die Resultate ihrer Untersuchungen stützen durchaus die von uns oben erörterte Theorie über das Zustandekommen eines hämolytischen Ikterus. In der ersten Serie ihrer Untersuchungen fanden sie, daß nach Injektion von Lackblut in Hunde mit Eckscher Fistel der Gallenfarbstoff im Harn ebenso schnell auftrat als wie bei normalen Hunden. In der zweiten noch wichtigeren Untersuchungsreihe ließ sich Ikterus durch Injektion von Lackblut bei Hunden unter folgenden verschiedenen Bedingungen erzeugen:

1. Ecksche Fistel: Unterbindung der Arteria hepatica. 2. Ecksche Fistel; Unterbindung der Arteria hepatica. Entfernung der Milz. 3. Ecksche Fistel; partielle Ligatur der Arteria hepatica. 4. Ausschaltung der Leber und aller Baucheingeweide von der Circulation durch Kompression der Aorta und künstlicher Atmung während des Experiments. 5. Ausschließliche Blutcirculation durch Kopf und Thorax bei Ausschaltung der übrigen Körperteile durch Kompression der Aorta und Unterbindung der Vena cava inferior. Unter vier Experimenten der letzten Gruppe, bei denen jedesmal das Tier zwei Stunden lang unter künstlicher Atmung lebte, gaben drei positive Resultate bezüglich des Nachweises von Gallenfarbstoff in dem circulierenden Blute. Zum Nachweise wurde stets die Huppertsche Methode benutzt.

Die Autoren schließen aus ihren Untersuchungen, daß der Blutfarbstoff auch ohne Mithilfe der Leber in Gallenfarbstoff umgewandelt werden kann. Sie vermuten, daß bei dieser Verarbeitung des Blutfarbstoffs die Endothelzellen des Gefäßsystems oder das Knochenmark oder die Muskulatur beteiligt sein könnten. Anscheinend sind keine genaueren histologischen Untersuchungen ausgeführt worden. Jedenfalls findet sich darüber kein Wort in den Mitteilungen. Nach unsern Untersuchungen würden in erster Linie die Endothelzellen, und zwar bei Ausschaltung der Abdominalorgane und der unteren Extremitäten diejenigen des Knochenmarks der oberen Extremitäten, des Thorax und des Schädels, vielleicht auch die Endothelien des Thymus, der Lunge, als Quelle des hämatogenen Ikterus in Betracht kommen.

Aus der Praxis für die Praxis.

Bei welchen Hautkrankheiten sollen wir Bäder anwenden?

Von

Regimentsarzt Dr. **Eugen Brodfeld**, Krakau,
Abteilungschefarzt im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 15.

Daß die Bäder bei Behandlung bestimmter Hautkrankheiten auf die Heilung fördernd wirken, ist wohl Gemeingut aller Aerzte geworden. Wir können durch das Bad sowohl auf die Gefäße, als auch auf die Nerven der Haut einwirken, wodurch Entzündungen, sensitive Gefühle bekämpft werden.

Durch Bäder werden Auflagerungen der Haut, vertrocknete Pustelkrusten, Schuppen entfernt, sodaß die angewendeten Salben wirksamer werden; medikamentöse Bäder wirken durch ihren Gehalt an Heilkörpern fördernd ein, wobei gewöhnlich noch Massage angewendet wird. Allerdings darf man von der alleinigen Anwendung der Bäder keine Heilung erwarten.

Betrachten wir die einzelnen Dermatosen, bei denen eine Bäderbehandlung von Nutzen ist.

Acne. Bekanntlich eine Hauptdomäne der Schwefelbehandlung. Bei den verschiedenen Formen derselben bringen Schwefelbäder eine wirksame Unterstützung der Salbenbehandlung zustande.

Anidrosis. Es muß die herabgesetzte Schweißsekretion zu heben getrachtet werden. Neben schweißfördernden Medikamenten kommen warme Bäder in Betracht, welche die Aufgabe haben, die Haut geschmeidig zu erhalten, die sich infolge Rauheit der Haut bildenden Schuppen zu entfernen. Hier wirken, da die Anidrosis selten eine idiopathische Hauterkrankung ist, die Bäder nur palliativ, es muß natürlich auch die Grundkrankheit bekämpft werden.

Hyperhidrosis, die vermehrte Schweißsekretion, erfordert unter andern Heilfaktoren auch hydriatische Prozeduren, fleißiges Baden, wobei dem Wasser Eichenrinde oder Alaun (20 bis 25 g) zugesetzt werden kann. Beim Hand- und Fußschweiß empfiehlt Zumbusch, ein möglichst heißes Hand- respektive Fußbad zu nehmen, danach die Hände mit recht kaltem Wasser zu übergießen. Dies mehrmals wiederholt, sind erst medikamentöse Mittel anzuwenden. Auch laue Akratothermen leisten gute Dienste.

Combustio. Welche gute, wenn auch nicht lebensrettende Wirkung bei hohen Graden der Verbrennung das Hebrasche Wasserbett leistet, ist zur Genüge bekannt. Es mildert die Schmerzen und beruhigt den Verletzten. Auch bei ausgedehntem **Decubitus** empfehlen wir das Wasserbett.

Congelatio. Bei frischen Erfrierungen werden Frottierungen mit kaltem Wasser (Schnee) oder indem man den Erfrorenen in ein kaltes Bad setzt und daselbst reibt und massiert, von Nutzen sein. Allmählich wird das kalte Bad auf höhere Temperatur gebracht, um die Circulationsverhältnisse zu regeln. Auch bei **Perniones** wird durch warme Hand- und Fußbäder als Vorbereitung für weitere medikamentöse Behandlung das Leiden günstig beeinflußt.

Ekzem. Lange Zeit war bei dieser Krankheit das Bad verpönt. Hier sind Bäder nur im akuten Stadium zu vermeiden; in den chronischen Fällen leisten sie oft außerordentlich gute Dienste, besonders wenn das Leiden lange mit Teerpräparaten behandelt wurde. Neißer und Jarisch empfehlen den Zusatz von Kalium hypermanganicum (30,0 auf ein Vollbad). Theodor und Fritz Veiel wenden prophylaktisch nach Ekzemkuren die natürlichen Schwefelbäder an. Auch Radiumemanationsbäder wirken gut.

Bei **Erythrodermia exfoliativa** werden laue Bäder nicht nur die Schuppen ablösen, sondern auch die Haut geschmeidig machen. Zusatz von Eichenrinde zum Bad ist von Vorteil.

Furunkulose. Wärme Bäder, sowie Solbäder neben interner und chirurgischer Behandlung leisten gute Dienste. Den Süßwasserbädern kann Sublimat, Kalium hypermanganicum beigefügt werden.

Ichthyosis. Durch Bäder wird die Haut erweicht, die Schuppen lösen sich ab, die Haut wird geschmeidiger. Man wendet warme Seifenbäder mit Zusatz von Soda an. See-, Sol-, Schwefelbäder, auch Dampfbäder werden mit Vorteil angewendet.

Impetigo simplex. Fleißiges Baden mit warmem Seifenwasser unterstützt wirksam die Salbenbehandlung.

Lichen ruber acuminatus. Man verordnet täglich ein warmes Bad als symptomatisches Mittel, um die Trockenheit der Haut zu bekämpfen, eventuell mit Zusatz von Soda, auch Teerbad. Die Arsen enthaltenden Mineralwässer in gewärmtem Zustande sind wegen des Arsengehalts von Vorteil.

Lichen ruber planus: Balzer, Godlewski und Coudat[1] empfehlen Bäder mit einem Gemische von Ol. cadini und Chrysophansäure oder Pyrogallussäure. 20 bis 30 Bäder im Laufe von 4 bis 6 Wochen von einer Stunde Dauer. Dosis pro Bad: 50 bis 150 g Ol. cadini mit Gelbei und Quillajatinktur oder 3 bis 5 g Chrysophansäure pro Bad. Von Pyrogallussäure verwendet man 1 bis 2 g. Der Urin muß genau kontrolliert werden.

Pemphigus vulgaris. Hier sind warme Reinigungsbäder nicht zu umgehen, um die Borken zu entfernen. Die Bäder sind nicht zu häufig anzuwenden, weil sie sonst macerierend wirken. Letzteres sucht man durch Zusatz von Eichenrinde zum Bade zu verhüten, wenn auch nicht immer mit Erfolg. Auch Zusatz von Kalium hypermanganicum zum Badewasser empfiehlt sich. In schweren Fällen greift man zum kontinuierlichen Bade nach Hebra (37°), besonders wenn die Blasen einen großen Teil der Hautfläche bedecken.

Prurigo. Lauwarme und warme Bäder sind die hervorragendsten palliativen Heilmittel. Sie erweichen die trockene Haut, sollen daher durch lange Zeit täglich verwendet werden. Aber auch nach Heilung des Leidens müssen die Bäder fortgesetzt werden, um Rezidive zu verhüten. Schwefel- oder Teerbäder (der Kranke wird mit Teer eingepinselt und hierauf für eine Stunde in ein warmes Bad gesetzt) sind unentbehrlich.

Bei **Pruritus cutaneus,** besonders beim senilen, sind warme Kleienbäder, um die spröde Haut weicher zu machen und um das Jucken zu mildern, empfehlenswert.

Psoriasis vulgaris. Die warmen Bäder wirken auf die Schuppen macerierend; besonders Teerbäder, wobei der Teer in die Haut besser als bei der Salbenapplikation eindringt. Auch Schwefel- und Arsenbäder werden angewendet.

Raynaudsche Krankheit (Reils toter Finger). Fleißiges Baden in warmem Wasser mit Massage, um die Circulation zu fördern, leistet vortreffliche Dienste.

Skrophuloderma. Natürliche und künstliche Jodsalzbäder, Steinsalzbäder, Seebäder üben eine gute Wirkung aus und sind oft die einzigen Heilfaktoren.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. Walter Wolff, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Technik und Indikationen der fleischlosen Diätbehandlung

von Dr. **Peusquens,** Köln.

(Schluß aus Nr. 27.)

Bei der Nierensteinkrankheit, und zwar dann, wenn es sich um Uratsteine handelt, gibt man nach Klemperer (21) vorwiegend pflanzliche Kost, doch soll man hierbei keineswegs das Fleisch ganz entziehen.

Bei Blasensteinen empfiehlt Oberländer (22), daß der Patient sich des regelmäßigen Genusses von gewissem Fleische, von Fleischsorten, die harnsäurebildende Purinstoffe enthalten, und auch Wildpret enthält. Geräucherte und gepökelte Fleischwaren soll er ganz meiden. Er soll halbe und ganze vegetarische Tage ein- bis zweimal wöchentlich einschieben und sich überhaupt einer regelmäßigen leichten Diät in jeder Beziehung befleißigen. Bei Oxalatsteinen bevorzuge man die gemischte Kost, Fleisch und Cerealien. Ganz zu meiden sind dabei besonders: der schwarze Tee und Kaffee, ferner Sekt, Weiß- und Apfelwein, Bier in jeder Form, überhaupt alkoholische Getränke.

Bei Diabetes insipidus und ähnlichen Polyurien, besonders bei solchen Fällen, die auf dem Boden einer funktionellen Neurose oder der Arteriosklerose erwachsen sind, bewährt sich nach Strauß (23) oft ein fleischarmes oder fleischfreies Regime, doch bedingt dieses Moment nur einen speziellen Zuschnitt einer salzarmen und bis zu einem gewissen Grad eiweißarmen Diät.

Bei mittelschweren beziehungsweise schweren Fällen von Diabetes mellitus bildet die fleischfreie Kost einen wichtigen therapeutischen Faktor in Form der Kohlehydratkuren und Gemüsetage. Bei der von Noordenschen Hafermehlkur bekommt der Patient pro Tag 250 g Hafermehl (Hohenlohesche Haferflocken, amerikanische Hafergrütze, Scotch Oatmehl), lange in Wasser gekocht [unter Hinzufügung von 100 g Pflanzeneiweiß (Roborat, Reiseiweiß, Glidin, Tutulin) oder fünf bis acht Eiern, eventuell auch ohne Eiweißhinzufügung, und 250 g Butterfett]. Die Hafersuppe soll zweistündlich verabreicht werden. Daneben sind gestattet an Getränken: Kaffee, Tee, Zitronensaft, Kognak. Der Hafermehlkur sollen vorangehen einige Tage strenger Diät und dann zwei bis drei Gemüsetage. Dann läßt man wieder einige Gemüsetage folgen. Hat man mit der ersten Kur nicht sein Ziel erreicht, so wird sie eventuell noch ein- bis zweimal wiederholt. Wie die Hafermehlkur wirkt, darüber herrschen verschiedene Ansichten. Baumgarten und Grund (24) glauben auf Grund ihrer Versuche, daß Haferstärke und Weizenstärke in der Regel auch bei kurgemäßer Anwendung keinen Unterschied in der Wirksamkeit erkennen lassen. Nur in den einzelnen Fällen, in denen die Haferstärke dem genuinen Haferpräparat an Wirkung ähnlich ist, läßt sich eine, wenn auch nur geringe Differenz zugunsten der Haferstärke erkennen. Nach den Versuchen von Klotz (25) ist man berechtigt, von einer Specifität des Haferstärkekohlehydrats zu sprechen. Nach Klotz (26) beruht der Erfolg der Haferkuren auf folgendem Prinzip: Einer gärungskräftigen Darmflora gelingt es, eingeführte Kohlehydrate so energisch zu vergären, daß ihre Resorption als Zucker vermieden wird und vielmehr als Zuckeroxydationsstufe erfolgt.

---

[1] Derm. Zt. Bd. 19, S. 359.

Blum (27) kommt auf Grund seiner Versuche über die Mehlkuren zu dem Schluß, daß die Erfolge der Hafermehlkuren in der Abwesenheit des animalischen Eiweißes, insbesondere von Fleisch, ferner in der Einschaltung von Gemüsetagen zur Beseitigung der Hyperglykämie und Einwirkung auf die Diurese zu suchen sei. Er konnte zeigen, daß zwischen Fleisch und Roborat in bezug auf ihre Wirkung auf die Glykosurie ein deutlicher Unterschied besteht. Blum fordert auf Grund seiner Untersuchungen, daß das Pflanzeneiweiß in der Kost des Diabetikers als Ersatz des Fleischeiweißes eine größere Verwendung finden sollte, als dies bisher geschehen.

Auch Petersen (28) hat in Uebereinstimmung mit Blum auf Grund seiner Untersuchungen feststellen können, daß die Wirkung der Kohlehydrattage in keinem specifischen Stoffe irgendeiner Getreidesorte zu suchen ist, sondern in erster Reihe Inanitionswirkung ist, ganz analog den früher viel angewendeten, von Naunyn und von v. Mehring eingeführten Hungertagen. Vor ihnen haben die Hafergemüsetage den Vorzug, daß die Patienten doch immerhin etwas zu essen bekommen, und es ist schließlich ein ganz wesentlicher Vorteil, daß man die Kohlehydrate eine fortgesetzte Reihe von Kuren hindurch variieren kann, wenn man nur die Regel beachtet, daß man im ganzen eine geringere Calorienmenge, als für den täglichen Gebrauch notwendig, verabreicht.

Ein Beispiel eines Gemüsetags ist nach Brugsch (l. c.) folgendes:

Erstes Frühstück: 1 Tasse schwarzer Kaffee, 2 Eigelbe.
Zweites Frühstück: 50 g Speck, mit 2 Eigelben in der Pfanne gebraten, mit kohlehydratarmen Gemüsen oder Salat.
Mittags: 1 Tasse starke Bouillon, 75 bis 100 g Speck, 4 Eigelbe, verschiedene Gemüse und Salate, 1 Tasse schwarzer Kaffee.
Nachmittags: Tee oder Kaffee, 2 Eigelbe.
Abends: 1 Tasse Bouillon, 75 g Speck, 4 Eigelbe mit Gemüse und Salat.
$^1/_2$ bis 1 Flasche Rotwein am Tage.

Auch Rosenfeld (29) ist der Ansicht, daß die Haferkur bei einigen Fällen von Diabetes ausgezeichnet wirkt. Daß Weizenkuren unter Umständen ebenso wirken können, wird vom Verfasser anerkannt. Es müssen dazu die betreffenden Mehle als Mehlspeisen genossen werden. Als Brot dargereicht, verlieren sowohl Hafer wie Weizen ihren günstigen Einfluß. Glykoheptonsäurelakton (Hediosit) wird vom Diabetiker verbrannt. Die Zufuhr dieses Präparats setzt die Acetonkörperausscheidung, aber auch die Glykosurie herab. Man kann bei Patienten, welche nicht zu Diarrhöen neigen, bis zu 100 g Hediosit verabfolgen, wobei der Erfolg der Verminderung der Glykosurie mit der Zufuhr eines erheblichen Nährwertes sich paart. Für eine wirksame Hediositkur scheinen jedoch 20 bis 40 g pro die zu genügen.

Bei der Gicht ist eine vorwiegend vegetabilische Diät deshalb angezeigt, weil es bei der Behandlung dieser Erkrankung vor allem darauf ankommt, alles purinhaltige Material aus der Nahrung auszuschalten, wozu in erster Linie das Fleisch gehört. Vor allem sind es die zellreichen und großkernigen tierischen Gewebe, in erster Linie die Thymus, deren Genuß schon imstande ist, einen akuten Gichtanfall auszulösen. Sehr purinhaltig sind ferner Pankreas, Nieren, Leber und Lunge, sodann Hering, Sprotten, Oelsardinen, Sardellen, Anchovis, von Gemüsen Spinat, von Pilzen Steinpilze und Pfefferlinge und endlich von Hülsenfrüchten frische Schoten, Erbsen und Linsen. Wenn überhaupt Fleisch gegeben wird, dann verdient mit kaltem Wasser aufgesetztes Fleisch den Vorzug. Gebratenes Fleisch wirkt harnsäurevermehrender als die entsprechende Menge gekochten Fleisches.

Ein purinfreies Diätschema für Gichtkranke ist nach Schittenhelm und Schmid (30) folgendes:

Erstes Frühstück: Milch (eventuell mit Zusatz von coffeinfreiem Kaffee, Malzkaffee), Milchsuppen (mit Semmel oder Weißbrot, Biskuit, Reis, Mehl — dazu Ei und Zucker), Haferschleimsuppen, Semmel, Butter, Fruchtgelee oder Honig.
Zweites Frühstück: Eierspeisen, Obst, Käse, Butter mit Brot, Blutwurst, Kaviar, Yoghurt, saure Milch.
Mittags: Kaltschalen, Suppen mit Cerealien (Grieß, Graupen, Tapioka, Sago); Mehlspeisen (Nudeln, Makkaroni, Reis, Omelette, Pasteten, Klöße, Pudding); Gemüse: Gurken, Weißkraut, Mohrrüben, Zwiebeln, Schnittbohnen, Kohlarten, Salat, Kartoffeln; Früchte gekocht und roh; Käse (Milch, Edamer, Schweizer, Limburger, Tilsiter, Rocquefort, Gervais, Butter, Semmel).
Nachmittags: Milch, Gebäck.
Abends: Auslese aus dem ersten und zweiten Frühstück.

In dieses Schema ist die Aufnahme der in Klammern ( ) gesetzten Gemüse und die nach dem Grade der Erkrankung verträglichen Purinzulagen einzufügen. Die Purinzulage muß vormittags oder mittags gereicht werden; abends muß die Diät jedenfalls purinfrei gehalten werden.

Muster einer purinarmen Diät, die durch eine reichliche Zugabe von Butter, Sahne, Speck oder durch Fortlassen dieser beliebig calorisch verändert werden kann, nach Brugsch (l. c.):

Morgens: Coffeinfreier Kaffee mit 50 g Sahne oder 100 g Milch, 150 g Weißbrot, 25 bis 50 g Butter, 25 bis 50 g Honig, Fruchtgelee, Marmelade.
Zweites Frühstück: 2 Eier oder 50 bis 100 g Käse (Emmenthaler, Quark, Limburger, Holländer, Frommage de Brie, Sahnenkäse, Rocquefort, Kuhkäse, Edamerkäse), 50 bis 75 g Weißbrötchen, 25 g Butter.
Mittags: 300 g einer sämigen Suppe (Grieß, Graupen, Reis, Tapioka, Sago, Hafermehl oder Fruchtsuppen), (cave Bouillon!), 150 g Kartoffeln, eventuell als Kartoffelmus, 150 g grüne Gemüse (durchs Sieb geschlagen) eventuell Salate, 200 g Pudding (Grieß, Reis, Mondamin) mit Fruchtsauce oder Kompott; (in das gesamte Mittagessen lassen sich 50 bis 100 g Butter verarbeiten).
Nachmittags: Coffeinfreier Kaffee mit Milch oder Sahne, 50 bis 100 g gerösteten Zwieback mit 25 bis 50 g Butter und Marmelade.
Abends: Omelette mit Marmelade oder Rührei oder Eier in sonstiger Form, eventuell auch eine Mehl-, Grieß- oder Reisspeise mit Fruchtsauce, 100 g Butter, 50 g Käse, 100 g Obst. Eventuell mittags und abends zweimal 20 Tropfen Acidum hydrochloricum dilutum. — Tafelgetränk: erdige Säuerlinge, z. B. Selters, Römerbrunnen, Wildunger usw., zirka $^3/_4$ bis 1 l.

Will man selbst eine purinfreie Kostordnung für die Gichtiker zusammenstellen, so bedient man sich am zweckmäßigsten der von Schmid und Bessau (31) aufgestellten Nahrungsmitteltabellen. Diese geben den Analysenwert der Nahrungsmittel in Purinbasenstickstoff an, dem zwecks schnellerer Orientierung für den praktischen Gebrauch die entsprechende Menge Harnsäure in besonderer Kolumne beigegeben ist. Ist bei der chronischen Gicht aus irgendeinem Grunde die purinfreie Ernährung nicht möglich, so ist nach Lüthje (32) die zweckmäßigste Verordnung folgende, die natürlich je nach Lage des Einzelfalls in weiten Grenzen zu variieren ist.

An vier Tagen der Woche wird lacto-vegetabilisch, das heißt purinfrei gelebt, an den drei letzten Tagen der Woche dagegen eine Fleischzulage von 200 bis 300 g gewährt. In den Tagen mit Fleischzulage verabreiche man gleichzeitig 3 bis 6 g Atophantabletten.

Eine purinfreie Diät hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn sie lange Zeit durchgeführt wird.

Ein Diätschema für die Ernährung im akuten Gichtanfall ist nach Brugsch folgendes:

Morgens: Coffeinfreier Kaffee mit Milch, Zwieback mit Butter.
Erstes Frühstück: Zwieback mit Butter.
Mittags: Hafermehlsuppe, durchs Sieb geschlagenes Gemüse (Mohrrüben, Maronen), Kartoffelmus, Kompott (Apfelmus und Pflaumenmus).
Nachmittags: Coffeinfreier Kaffee mit Milch.
Abends: Milchreis oder Grießbrei, respektive leichter Pudding mit Kompott oder Fruchtsaucen.

Die früher bei Gicht und Blasenkatarrhen empfohlenen Erdbeer- und Johannisbeerkuren sind heute verlassen. Die Citronenkur — man ließ dreimal täglich je eine Stunde nach der Mahlzeit den Saft einer oder mehrerer Citronen (bis zu 20 täglich) gewöhnlich in Zuckerwasser trinken — hat irgendeinen nennenswerten Einfluß auf die Erkrankung nicht zeigen können.

Cohn (33) vertritt die Ansicht, daß das strikte Verbot einer purinhaltigen Kost nicht aufrecht erhalten werden kann. Die Gichttherapie, die Cohn auf Grund seiner Natrium- und Kaliumtheorie aufbaut, ist folgende: Die Diät müßte sich im akuten Anfall auf eine möglichst natriumarme Kost beschränken, deren Hauptrepräsentant der Reis ist. Die Dauerform der Diät müßte nach dem Gesichtspunkt aufgebaut werden, daß absolut kaliumreiche Nahrung, deren Hauptrepräsentant die Kartoffel wäre, mit Nahrungsmitteln vereinigt würde, bei denen der Kaliumgehalt ein Vielfaches des Natriumgehalts beträgt, dabei würde von den Fleischsorten z. B. Rindfleisch an erster Stelle stehen; bei allen Fleischsorten müßte allerdings für eine möglichst vollständige Blutleere gesorgt werden, da das Blutserum besonders reich an Natrium ist.

Die vegetabilienreiche und fleischarme Ernährung ist auch bei einer Reihe von Blutkrankheiten empfohlen worden. Bei der Chlorose ist die Darreichung von Vegetabilien nicht bloß wegen ihrer Wirkung auf die bei Chlorotischen nicht seltene Obstipation, sondern auch wegen des relativ hohen Eisengehalts von grünen Gemüsen besonders empfohlen worden. Und doch wird man bei der Behandlung der Chlorotiker mit einem absolut fleischfreien Regime kaum auskommen, sondern man muß eine gemischte Kost in Anwendung bringen, die nach dem einzelnen Falle zu variieren ist, und die ausreichend, aber nicht überreich sein soll. Bei dem kapriziösen Appetit wird man schon von vornherein mit der ziemlich eintönigen fleischfreien Kost auf Widerstand stoßen. Dazu kommt noch, daß die Milch, die Getreidemehle und der Reis eisenarm sind, während z. B. Rindfleisch einen relativ hohen Eisengehalt aufweist. Man wird sich also bei der Ernährung der Chlorotiker darauf beschränken müssen, nur eine fleischarme Diät in Anwendung zu bringen mit reichlicher Benutzung grüner Gemüse; besonders bei den nervös reizbaren Vertretern der Krankheit oder bei vorhandener Obstipation den Genuß von Fleisch möglichst einzuschränken versuchen. In manchen Fällen von neurogener Pseudoanämie und Polyzythaemia hypertonica hat man von der fleischfreien respektive fleischarmen Diät günstige Erfolge gesehen, und auch bei der Behandlung Skorbutkranker ist die reichliche Zufuhr von Fruchtsäften und grünen Gemüsen schon seit langem empfohlen worden.

Bei Fettleibigkeit hat man von der fleischlosen Diät vor allem Gebrauch gemacht in Form der Entfettung durch reine Milchkuren, die Moritz (34) angegeben hat. Je nach der Körpergröße des Kranken kommen im allgemeinen 2½ bis 1¼ l Milch zur Aufnahme. Er läßt die Milch in der Regel in fünf Portionen trinken, bei 2 l Aufnahme z. B. ½8 Uhr ½ l, 10 Uhr ¼ l, 1 Uhr ½ l, 4 Uhr ¼ l, 7 Uhr ½ l. Die eine oder andere Portion kann auch als saure Milch genossen werden. Besteht bei kleinen Milchquantitäten von 1¼ bis 1½ l noch Durst, so läßt er noch ¾ bis ½ l Wasser trinken, respektive die Milch mit dieser Quantität verdünnen, damit im ganzen die Flüssigkeitsaufnahme auf 2 l kommt. Ist die Gewichtsabnahme zu rasch oder umgekehrt zu langsam, so erhöht oder erniedrigt man etwas das Milchquantum. Diese Kur ist, wie Moritz ausführt, die einfachste, bequemste und zugleich auch die billigste der bisher üblichen. Sie ermöglicht dem Arzt auf leichteste Weise eine quantitative Individualisierung je nach dem Patienten und stellt an die Anstelligkeit des Patienten in bezug auf Befolgung der Vorschrift die geringsten Anforderungen. Quälender Hunger pflegt bei der Milchkur trotz dem geringen Nahrungsangebot nicht aufzutreten. Durstgefühl pflegt überhaupt nicht einzutreten. Besonders geeignet ist die Milchkur bei Komplikationen von seiten des Herzens und der Nieren. Herzbeschwerden pflegen bald nachzulassen. Erhöhte Pulsspannung wird meist geringer, vermehrte Pulsfrequenz geht häufig zurück.

Die Kartoffelkur zwecks Entfettung von G. Rosenfeld besteht im Prinzip darin, daß dem Patienten große Mengen kalten Wassers als Getränk zugeführt werden, daß das Fett verboten wird, daß die gerade notwendige Eiweißmenge verabreicht wird, und daß eine calorienarme, kohlehydratreiche Kost, die Kartoffel dargereicht wird, gleichzeitig unter Empfehlung von Bettruhe.

Rosenfeldscher Speisezettel (zitiert nach Brugsch):

Erstes Frühstück: Tee mit Saccharin, 30 bis 40 g Semmel, eventuell Marmelade oder dergleichen
Zweites Frühstück: 10 g Käse, Wasser.
Drittes Frühstück: 100 g Aepfel, Wasser.
Mittags: 2 Glas Wasser, 1 bis 2 Teller abgefettete Brühe mit Kartoffeln und Suppenkräutern, Fleisch gekocht oder geröstet, aber keine fetten Fleischsorten. Gemüse: Kartoffeln, Spinat, Blumenkohl, Rettich, Salat (auch Kartoffelsalat) ohne Oel.
Nachmittags: Tee mit Saccharin, später 6 Backpflaumen, Wasser, später 100 g Aepfel.
Abends: 2 Eier und Kartoffelsalat oder geröstetes Fleisch und Gemüse usw.

Daß die Kartoffel an sich ein gut verdauliches, ausgezeichnetes Nahrungsmittel ist, glaubt Hindhede (35) auf Grund exakter Stoffwechselversuche an einem 26jährigen gesunden Manne behaupten zu können.

Von den übrigen Entfettungskuren seien erwähnt die Banting-Harveysche und die Oertelsche, die größere Mengen Eiweiß (150 bis 170 g) gibt, ferner die Ebsteinsche, die sich weit unter der Eiweißzufuhr von 120 g hält.

Bei den Ueberernährungskuren wird von der lactovegetabilischen Diät in ausgedehntem Maße Gebrauch gemacht. So ist z. B. die von Burkart modifizierte Weir-Mitchelsche Kur folgende (zitiert nach Brugsch):

7½ Uhr	½ l Milch.
10 „	½ l Milch.
12½ „	Suppe mit Ei, 50 g gebratenes Fleisch, Kartoffelbrei.
3½ „	½ l Milch.
5½ „	½ l Milch.
8 „	½ l Milch, 50 g kaltes Fleisch, Weißbrot und Butter.

Vom zweiten Tag ab werden täglich 2 Zwiebacke mehr zugelegt bis zum 5. Tage.

7½ Uhr	½ l Milch, 2 Zwieback.
8½ „	Kaffee mit Sahne, Weißbrot mit Butter.
10 „	½ l Milch, 2 Zwieback.
12 „	½ l Milch.
1 „	Suppe mit Ei, 100 g Fleisch mit Kartoffeln, 75 g Pflaumenkompott.
3½ „	½ l Milch, 2 Zwieback.
5½ „	⅓ l Milch, 2 Zwieback.
8 „	½ l Milch, 60 g Fleisch, Weißbrot mit Butter.
9½ „	⅓ l Milch, 2 Zwieback.

Am 7. Tage werden um 8½ Uhr 80 g Fleisch zugegeben.
Am 8. „ „ „ 1 „ 200 g Fleisch gegeben, um 8 Uhr abends 80 g Fleisch.

Der Speisezettel des 12. Tags lautet dann:

7½ Uhr	½ l Milch, 2 Zwieback.
8½ „	Kaffee mit Sahne, 80 g Fleisch, Weißbrot mit Butter und geröstete Kartoffel.
10 „	¼ l Milch, 3 Zwieback.
12 „	½ l Milch.
1 „	Suppe mit Ei, 200 g Fleisch, Kartoffeln, Gemüse, 125 g Pflaumenkompott, süße Mehlspeisen.
3½ „	½ l Milch, 2 Zwieback.
5½ „	⅓ l Milch, 2 Zwieback.
8 „	½ l Milch, 80 g Fleisch, Weißbrot mit Butter.
9½ „	⅓ l Milch, 2 Zwieback.

Bei dieser Kost wird dann vier Wochen geblieben. Damit führt man dem Individuum 195,5 g Eiweiß, zirka 100 g Fett und 413 g Kohlehydrate zu, in Summa 3642 g Calorien. Es würden aber Eiweißmengen von 100 bis 120 g pro die völlig ausreichend sein, denn eine Eiweißmast gibt es nicht. Aus diesem Grund ist die Weir-Mitchellsche respektive Burkhartsche Kur nicht ganz einwandfrei. Ueberernährungskuren sollen daher nicht durch Zufuhr großer Eiweißmengen vorgenommen werden, sondern durch Zufuhr von Eiweißsparern, vor allem der Kohlehydrate und in zweiter Linie der Fette. Mit Hilfe von Nahrungsmitteltabellen läßt sich bequem eine Ueberernährungskost für jeden einzelnen Fall aufstellen.

In zahlreichen Fällen von gesteigerter Erregbarkeit des Nervensystems hat sich eine fleischfreie oder fleischarme Diät als zweckmäßig erwiesen. Außer den Produkten der Darmfäulnis sind hier auch noch andere Faktoren wirksam, so vor allem die Fernhaltung der auf das Nervensystem reizend wirkenden Extraktivstoffe des Fleisches, die durch jahrelang fortgesetzte Summationswirkung einen schädlichen Einfluß geltend machen können.

Eine periodisch fleischfreie, respektive dauernd fleischarme Diät ist bei der Behandlung der Epilepsie empfohlen worden, und es hat sich besonders Alt für eine Milchkost oder Pflanzenkost, oder noch besser für eine Milch-Pflanzenkost bei der Ernährung der Epileptiker ausgesprochen.

Neben Herz- und Gefäßneurosen, ferner nervösen Gastro- und Enterodyspepsie, Neuralgien und allgemeiner Neurasthenie ist die fleischfrei beziehungsweise fleischarme Diät speciell für die Behandlung des Morbus Basedowii empfohlen worden. Am besten geeignet zur Ernährung Basedowkranker sind als Calorienspender

Milch, Sahne und Butter. Man steige indessen mit der Milchmenge nicht ohne Not über zwei Liter. Bei der lactovegetabilischen Diät kann man zu Gemüsen in Breiform reichliche Mengen eventuell ungesalzener Butter hinzusetzen und viel Mehlspeisen mit Fruchtsaucen und Kompotten verabreichen.

Bei der von Ewald (36) als Myxneurosis intestinalis membranacea bezeichneten Darmneurose muß die Diät, je nachdem Verstopfung oder was seltener ist, Diarrhöe mit der Erkrankung verbunden ist, diesem verschiedenen Verhalten Rechnung tragen, und das eine Mal eine eröffnende, das andere Mal eine mehr milde, reizlose, vegetabilische, ja selbst stopfende sein. Ersterenfalls lege man besondern Wert auf die Verabfolgung von grobem Brot (Schwarzbrot, Grahambrot, Pumpernickel und das von Weicker empfohlene Cellulosebrot aus Buchenholzspänen), Fett (Butter, Sahne, Speck, Salat mit viel Oel, fette Saucen), Cellulose und Kohlgemüse, dicker Milch mit viel Zucker, Fruchtsäften (Feigensirup), Marmeladen, Honig, Milchzucker, gedörrte Pflaumen, Obstsuppen und frischem Obst aller Art. Auf der andern Seite steht die lactovegetabilische Diät, von der Ewald folgendes Schema angibt:

Frühstück: ¼ l süße Milch oder Kakao, oder Hafermehlkakao, Weiß- oder Schwarzbrot mit Butter, Honig, Marmelade oder frisches Obst.

Vormittags: Brei aus Reis, Linsen, Grieß usw., Milch, Kefir, Weiß- oder Schwarzbrot mit Butter.

Mittags: Leguminosen oder Obst- (Aepfel-, Pflaumen-, Heidelbeer-, Himbeer-, Stachelbeer-, Kirschensuppe) oder Gemüsesuppen (Sauerampfer-, Spinat-, Wurzel-, Tomaten- oder rote Rübensuppe), Milchsuppe oder Kaltschale von Fruchtsäften, Stachelbeeren mit Pumpernickel und Korinthen, Butter oder saure Milch. Darauf reichlich grünes Gemüse (je nach Bedürfnis mit viel oder wenig Butter), an Stelle des Gemüses auch ein Erbsen-Reis-Linsenbrei (eventuell mit Aepfeln), Backobst mit Klößen, Makkaroni, Pudding, Blanc-mangé mit Fruchtsauce usw., Salat, Eierspeisen, Brot mit Butter und weißem respektive Sahnenkäse.

Vesper: Reichlich gekochtes oder rohes Obst, mit Weißbrot oder Zwieback, Honig oder Fruchtgelee.

Abendbrot: Dicke Suppe aus Gerste, Hafer, Reis, Grieß, Tapioka usw. Bratkartoffeln, Butter, Käse, Eierspeisen, Eier, Milch, usw.

Eine weitere Indikation für die fleischlose Diätbehandlung endlich ist von Klotz (37) angegeben worden, und zwar empfiehlt Klotz diese Diät bei der Enuresis nocturna. Für den Bettnässer ist nach Klotz das streng vegetarische Regime die Idealkost. Den Ausfall an Stickstoffzufuhr kann man eventuell durch Nährpräparate, wie Plasmon, Nutrose, Somatose und dergleichen decken. Während die extreme Flüssigkeitsbeschränkung meist auf Hindernisse stößt, macht die Durchführung des vegetarischen Regimes kaum Schwierigkeiten. Daß man Kaffee, Bier und überhaupt jedes alkoholische Getränk bei Enuresis nocturna streng verbietet, ist selbstverständlich. Eine Bevorzugung der Milch hat durchaus keinen Nutzen. Von 1000 Teilen Milch werden 600 wieder als Harnwasser ausgeschieden. Der Abfluß der Milch geschieht ausschließlich renal. Dem Durstgefühle des im Flüssigkeitskonsum beschränkten Bettnässers kann man durch Darreichung von Obst und Früchten begegnen.

Literatur: 1. Determann, **Die vegetarische Lebensweise für Gesunde.** (Leipzig 1909, Speyer und Kärner.) — 2. Friedrich Jaskowski, **Philosophie des Vegetarismus.** (Berlin 1912.) — 3. Matthes, **Diätetik im Lehrbuch der Therapie innerer Erkrankungen von Krause-Garre.** (Bd. 1.) — 4. Grabowski, **Die Widersinnigkeit und Schädlichkeit des Vegetarismus.** (Leipzig 1902.) — 5. Winckler, **Kritik des Vegetarismus.** (Berlin, Berlinische Verlagsanstalt.) — 6. W. Caspari, **Physiologische Studien über Vegetarismus.** (Bonn 1905.) — 7. Hans Wolff, **Ueber den Einfluß der Extraktivstoffe des Fleisches auf die Ausnützung vegetabilischer Nahrung.** (Zt. f. kl. Med. 76, 1912.) — 8. Marcuse und Woerner, **Die fleischlose Küche, eine theoretische Anleitung und ein praktisches Kochbuch.** (München, Verlag Reinhardt.) — 9. Strauß, **Diätbehandlung innerer Krankheiten.** (1909.) — 10. Brugsch, **Diätetik innerer Erkrankungen.** (Berlin 1911.) — 11. Moritz, **Grundzüge der Krankenernährung.** (98.) — 12. Kausch, **Ueber intravenöse und subcutane Ernährung mit Traubenzucker.** (D. med. Woch. 1911, Nr. 1.) — 13. Strauß, **Die Diätbehandlung des Magengeschwürs.** (Jahr. f. ä. Fortb. 1912, H. 8.) — 14. Adolf Schmidt, **Diagnose und Therapie chronischer Diarrhöen.** (S. zw. Ab. aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, 1909.) — 15. His, **Zur Anwendung der Karellschen Milchkur bei Herzkrankheiten.** (Th. Mon. 1912, Nr. 26.) — 16. Strauß, **Die diätetische Behandlung der Arteriosklerose.** (Jahr. f. ä. Forth. 1911, Nr. 8.) — 17. Jacob Hürter, **Diätetische und physikalische Therapie der Nierenkrankheiten.** (Beihefte zur Med. Kl. 1911, H. 3.) — 18. Leva (A. f. Verdkr. Bd. 16, cit. nach Brugsch. — 19. Kakowski, **Die gegenwärtige Diätetik der Nierenkrankheiten.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 49.) — 20. Derselbe, **Gewürze bei Nephritis.** (Zt. f. diät. phys. Th. 1912, H. 2 und 3.) — 21. Klemperer, **Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Nierensteinkrankheit.** (Jahr. f. ä. Fortb. 1912, Nr. 4.) — 22. Oberländer, **Diagnose und Therapie der Blasensteine.** (Jahreskurse f. ä. Fortb. 1911, Nr. 4.) — 23. Strauß, **Ueber die Diätbehandlung des Diabetes insipidus und ähnlicher Polyurien.** (D. med. Woch. 1912, Nr. 42.) — 24. Baumgarten und Grund, **Ueber die wirksamen Faktoren der Haferkur bei Diabetes mellitus.** (D. A. f. kl. Med., Bd. 104, H. 2.) — 25. Klotz, **Studien über den Mehlabbau.** (Zt. f. exp. Path., Bd. 8, H. 3.) — 26. Klotz, **Kohlehydratkuren bei Diabetes.** (Würzb. Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der prakt. Medizin 1912, H. 12.) — 27. Blum, **Ueber die Verwendung von Pflanzeneiweiß in der Behandlung von Diabetes mellitus.** (Berl. kl. Woch., 48. Jahrg. Nr. 31.) — 28. Petersen, **Von der Wirkung der Kohlehydrattage in der Diabetesbehandlung.** (D. med. Woch. 1912, Nr. 25.) — 29. Rosenfeld, **Kohlehydratkuren bei Diabetes.** (S. zw. Abh. aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 1912, H. 4.) — 30. Schittenhelm und Schmid, **Die Gicht und ihre Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Diätetik.** (S. zw. Abh. aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Bd. 2, H. 7.) — 31. Schmid und Besau, **Die Diätetik bei harnsaurer Diathese und Gicht, der Puringehalt der Nahrungsmittel.** (Th. Mon. 1910, Nr. 24.) — 32. Lüthje, **Die Entwicklung der Lehre von der Gicht.** (Jahr. f. ä. Fortb. 1912, Nr. 3.) — 33. Cohn, **Die Bedeutung des Natriums und Kaliums für die Entstehung und Heilung der Gicht, unter Berücksichtigung des Radiums.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 12.) — 34. Moritz, **Ueber Entfettung durch reine Milchkuren.** (M. med. Woch. 1908, Nr. 30.) — 35. Hindhede, **Untersuchungen über die Verdaulichkeit der Kartoffeln.** (Skand. A. f. Phys. 1912, Nr. 27, cit. nach Borchardt, Zbl. f. i. Med., Bd. 3, H. 10.) — 36 Ewald, **Ueber die diätetische Behandlung von Darmkrankheiten.** (Zt. f. Fortb., 6. Jahrg, Nr. 10.) — 37. Klotz, **Die Behandlung der Enuresis nocturna.** (D. med. Woch., 38. Jahrg., Nr. 49.)

Sammelreferat.

Neuere Arbeiten über Geschwülste

von Priv.-Doz. Dr. **Max Lissauer**, Königsberg i. Pr.

Von den neueren Arbeiten über Geschwülste sind zunächst einige Arbeiten zu erwähnen, welche sich mit der experimentellen Geschwulstforschung beschäftigen.

Rapp untersucht die Frage, wodurch die Uebertragbarkeit der Mäusetumoren beeinflußt wird. Besonders sind es zwei Tatsachen, welche für den Erfolg der Transplantationen von wesentlicher Bedeutung sind; einmal die ungleich schlechtere Ueberimpfbarkeit der Spontantumoren gegenüber den Impftumoren, dann der Einfluß der histologischen Beschaffenheit der Impftumoren. Auf die Schwierigkeit, Spontantumoren mit Erfolg zu überimpfen, ist wiederholt hingewiesen worden. So beobachtete Ehrlich, daß in einer Untersuchungsreihe nur 2,8 %, in einer zweiten 8,2 % der Spontantumoren bei der Ueberimpfung positive Resultate ergaben; Hertwig und Poll geben die entsprechende Zahl auf 7 % an.

Die schlechteste Ausbeute der Impftumoren ergeben die cystischen, hämorrhagischen Carcinome; ihre Ueberimpfbarkeit gibt Ehrlich mit ⅕ % an.

Der Erfolg der Transplantation ist noch von andern Faktoren abhängig; so ist der Einfluß verschiedener Temperaturen auf das Impfmaterial untersucht worden. So fand Jensen, daß Tumormaterial, welches 24 bis 72 Stunden bei einer Temperatur von + 37° gehalten wurde, sich nicht mehr auf Mäuse überimpfen ließ. Wurde das Tumormaterial jedoch bei Zimmertemperatur oder im Eisschranke bei einer Temperatur von 1 bis 3° über Null aufbewahrt, war es noch nach 18 Tagen übertragbar. Ehrlich gibt an, daß sich Geschwulstzellen noch nach einem zweijährigen Aufenthalt im Kältespinde bei 8 bis 12° unter dem Nullpunkt als überimpfbar erwiesen.

Andere Autoren untersuchten den Einfluß, welchen Radium, Röntgenstrahlen und Fulguration auf die Uebertragbarkeit der Mäusetumoren ausüben. v. Wasielewski und Hirschfeld zeigten, daß auch langdauernde Radium- und Röntgenbestrahlungen und Fulgurationen von 20 bis 30 Minuten Dauer nicht imstande sind, die Ueberimpfbarkeit wesentlich zu beeinflussen; nur müssen hierbei andere schädliche Einflüsse, wie Erwärmung und Austrocknung, vermieden werden. Auch Bashford fand bei seinen Versuchen mit Radium, Contamin bei seinen Experimenten mit Röntgenstrahlen, daß hierbei mehr die Wachstumsenergie beeinflußt wird als die Ueberimpfbarkeit.

Der größte Einfluß auf den Erfolg der Transplantationen wird den Impftieren selbst zugeschrieben. Hierbei sind zu berücksichtigen erstens die Rasse und Herkunft, zweitens das Alter und drittens das Geschlecht der Impftiere.

Seit den Untersuchungen von Bashford und Murray ist immer wieder die Erfahrung bestätigt worden, daß Mäusetumoren, von Mäusen des einen Landes auf fremdländische Mäuse überimpft, eine bedeutend schlechtere Ausbeute ergeben als bei Impfungen bei Mäusen ihres eignen Landes. Weiter zeigte sich, daß Spontantumoren auch auf nahe verwandte Varietäten, wie von der weißen Maus auf die graue oder von der Maus auf die Ratte, nur selten oder gar nicht übertragen werden können.

Ueber den Einfluß des Alters der Impftiere auf den Erfolg der Transplantationen liegen ebenfalls Untersuchungen von Bashford vor; er kommt zu dem Resultat, daß junge Mäuse von fünf bis sieben Wochen unter gleichen Umständen bessere Impfausbeute ergeben als alte Tiere. Auch Lewin, ebenso Contamin halten junge und jungfräuliche Tiere für empfänglicher als alte.

Was das Geschlecht der Impftiere betrifft, so ist die Tatsache erwähnenswert, daß die meisten Spontantumoren bei weiblichen Tieren gefunden werden; die Tumoren gehen am häufigsten von einer Brustdrüse aus. So liegt der Gedanke sehr nahe, daß die weiblichen Tiere auch für die Impftumoren empfänglicher sein könnten. Trotzdem ergaben die genauen Untersuchungen dieser Frage, daß das Geschlecht der Tiere von keiner oder doch nur von ganz geringer Bedeutung für die Impfausbeute ist. Lewin ist der Ansicht, daß das Geschlecht der Mäuse für den Erfolg der Transplantationen völlig bedeutungslos ist; auch Gierke konnte die Beobachtung machen, daß sich seine Mäusetumoren ebensogut auf männliche als auf weibliche Tiere überimpfen ließen. Es wäre noch die Angabe von Ehrlich zu erwähnen, daß Weibchen während der Schwangerschaft sich bei Tumorimpfungen häufig refraktär verhalten; die Impfungen sind oft negativ, wenn sie aber angehen, zeigt sich das Wachstum sehr retardiert. Contamin konnte beobachten, daß ein Tumor, welcher schon vor der Schwangerschaft vorhanden war, in der Weiterentwicklung stehen blieb oder sogar manchmal vollkommen resorbiert wurde, wenn Schwangerschaft eintrat.

Auf die Möglichkeit, daß auch die Jahreszeit die Impfausbeute beeinflussen kann, hat Küster hingewiesen; er hält Frühjahr und Sommer für die günstigsten Jahreszeiten. Rapp konnte bei seinem Material hierfür keine Anhaltspunkte finden.

Rapp konnte auch, im Gegensatze zu den Angaben von Bashford und Ehrlich, keinen Nachteil davon sehen, wenn zur Impfung nekrotisches Tumormaterial verwendet wurde.

Einen weiteren Beitrag zur experimentellen Geschwulstpathologie liefert Strauch; er berichtet über Uebertragungsversuche von Mäusecarcinom auf Kaninchen. Bekanntlich gelingt die Uebertragung tierischer Tumoren auf Individuen der gleichen Art in einem sehr hohen Prozentsatz, auf artverwandte Tiere dagegen nur sehr selten. Geschwülste, welche von Mäusen stammen, lassen sich auf Ratten nicht weiterzüchten; nur sehr selten gelang es, Geschwülste von Hunden auf Füchse, oder Sarkome von Hasen auf Kaninchen zu überimpfen. Strauch verimpfte nun subcutan Mäusecarcinombrei auf Kaninchen. Bei einem Kaninchen entwickelte sich am Thorax nach drei Wochen eine gut abgrenzbare ziemlich derbe Anschwellung. Nach 42 Tagen wurde die Exstirpation vorgenommen, hierbei fand sich eine über taubeneigroße, in eine derbe Bindegewebshülle eingebettete Geschwulst; ihre Schnittfläche war markig. Mikroskopisch bestand sie aus epitheloiden Zellen, es fanden sich zahlreiche Nekrosen. Etwa 14 Tage nach der Exstirpation des Tumors trat ein lokales Rezidiv auf; dieses wurde acht Tage später entfernt. Nach einigen Tagen starb das Tier; wie die Sektion ergab, waren die axillaren Lymphdrüsen geschwollen, Organmetastasen fanden sich nicht. Das Geschwulstgewebe des Rezidivs wurde auf Kaninchen und weiße Mäuse überimpft. Bei den geimpften Mäusen wurde keine Tumorbildung beobachtet; dagegen gelang es siebenmal, den Kaninchentumor auf Kaninchen weiterzuzüchten. Bei allen tumorkranken Kaninchen trat eine ausgesprochene Kachexie auf. Zweimal fand sich auch eine Metastasenbildung, einmal in der Leber und einmal in den Lymphdrüsen.

Ulesko-Stroganowa teilt seine Untersuchungsresultate und Beobachtungen an epithelialen Geschwülsten von Mäusen mit. In ungefähr 30 % war das Impfresultat negativ. Das Wachstum der Tumoren war bei verschiedenen Individuen ein sehr verschiedenes, bei den einen langsamer, bei den andern schneller. Ein Teil der Geschwülste wurde resorbiert, wenn sie eine gewisse Größe erreicht hatten. Manchmal ging die Resorption sehr schnell vor sich, z. B. in einer Woche. Die Resorption wurde in 15 % der Fälle beobachtet. Positive Impfresultate wurden also in 55 % der Fälle erzielt.

Zuweilen erreichten die Tumoren einen enormen Umfang, sie waren fast halb so groß wie der Körper des Tieres; dabei waren aber weder die Lebhaftigkeit noch die Beweglichkeit der Tiere besonders beeinträchtigt. Selbst sehr große Geschwülste ließen sich ziemlich leicht wie aus einer Kapsel ausschälen; ausgenommen nur bisweilen die der Haut angrenzenden Abschnitte in Fällen, wo letztere entzündet oder exulceriert war. Stets fanden sich größere und kleinere nekrotische Herde. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellte sich heraus, daß infiltrierendes Wachstum im allgemeinen nicht vorhanden ist; wenn es sich findet, ist es nur in geringem Grad ausgeprägt. In seltenen Fällen fand sich ein Eindringen in die oberflächlichen Bündel der Skelettmuskulatur. Dabei fanden sich an den einzelnen Muskelbündeln Zerfallerscheinungen, wie hyaline oder wachsartige Degeneration. Bei ganz jungen Geschwülsten sieht man in den ersten Tagen nach der Transplantation, daß ein Teil der injizierten Tumormassen nekrotisch wird; die nekrotischen Massen werden dann resorbiert. Das Gewebe an der Grenze der Geschwulst ist oft ödematös und von Leukocyten durchsetzt. Niemals fanden sich Metastasen in den Brust- und Bauchorganen; bisweilen fanden sich in ihnen metastatische Abscesse, welche von der exulcerierten Geschwulst ausgegangen waren.

In einer zweiten Untersuchungsreihe fand sich bei einer Maus auf dem Rücken ein Impftumor von Kirschgröße; das Tier hatte eine Parese der Hinterbeine. Wie die Sektion ergab, war die Geschwulst durch Wirbelsäule und Rippen durchgewachsen; hier zeigte sich also ein sehr destruktives Wachstum, dagegen fanden sich sonst keine Metastasen.

Gerade die Beobachtungen der Autoren über die Metastasenbildung bei den Mäusecarcinomen gehen weit auseinander; Jensen sah niemals Lungenmetastasen, Borrel sehr oft und Apolant fand sie in der Hälfte seiner Fälle. Auch Ascher sah in der Hälfte seiner Fälle Lungenmetastasen. Gerade auf Grund dieser einander widersprechenden Tatsachen gehen die Anschauungen über die epithelialen Geschwülste der Mäuse auseinander, indem ein Teil der Autoren nahe Beziehungen zwischen Mäusecarcinom und menschlichem Carcinom in Abrede stellt. Ulesko-Stroganowa meint nun, daß die verschiedenen Autoren mit verschiedenen Geschwulsttypen arbeiteten, deren Malignität ganz verschieden ist. Diese verschiedene Malignität sei bedingt durch eine verschiedene histologische Struktur; besonders eine reichlichere Gefäßentwicklung begünstige eine leichtere Dissemination der Geschwulstelemente im Organismus. Es bleibt auch zu berücksichtigen, daß nicht jede Dissemination von Geschwulstelementen zu einer Metastasenbildung führen muß, da die Geschwulstzellen wieder nach ihrer Verschleppung resorbiert werden können.

Wryosek hat sich speziell mit der Frage beschäftigt, unter welchen Bedingungen bei den experimentell erzeugten Mäusetumoren Metastasen entstehen. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt er zu dem interessanten Ergebnisse, daß dann häufiger Metastasen entstehen, wenn die Tumorimpfung an Stellen vorgenommen wurde, welche für die Impfung weniger günstig sind. So sah er bedeutend häufiger Metastasen, wenn die Impfung am Schwanz vorgenommen wurde, als wenn die Injektion der Tumormassen in das subcutane Gewebe erfolgte. Somit hängt also die Entwicklung von Metastasen von der Impfstelle ab.

Von weiteren neueren Arbeiten aus dem Gebiete der Geschwulstpathologie ist die Arbeit von Rogg über Carcinom und Carcinoid der Appendix zu nennen. Besonders im letzten Jahrzehnt hat sich das Interesse der Chirurgen und Pathologen den primären Appendixcarcinomen zugewandt. Die geringe Malignität, sowie die geringe Größe dieser Geschwülste machen es verständlich, daß sie lange Zeit hindurch sehr wenig Beachtung fanden. Heute wissen wir, daß unter den primären Tumoren des Wurmfortsatzes die Carcinome weitaus am häufigsten sind; Vaßmer fand unter 65 primären Appendixtumoren 50 Carcinome, die übrigen Geschwülste erwiesen sich als Myome, Fibromyome, Sarkome und Endotheliome. Landau sah unter 64 Fällen 58mal ein Carcinom. Die primären Appendixcarcinome sind gewöhnlich nur klein, sie bilden stecknadelkopf- bis bohnengroße Verdickungen oder kolbige Auftreibungen. Größere Tumoren wurden nur ganz vereinzelt beobachtet. Es gibt auch Fälle, in denen weder Form noch Konsistenz des Wurmfortsatzes das Vorhandensein eines Tumors anzeigen; erst die histologische Untersuchung führt dann zu einem Zufallsbefunde. Meistens finden sich die krankhaften Veränderungen an der Spitze des Wurmfortsatzes oder in ihrer Nähe. Das Lumen des Wurmfortsatzes ist je nach dem Sitz und der Ausdehnung des Tumors entweder erhalten oder es ist obliteriert. Bemerkenswert ist, daß sich das primäre Appendixcarcinom besonders bei jugendlichen Individuen findet. Nach Landau finden sich 70% dieser Geschwülste in den ersten drei Dezennien. Aber auch im Greisenalter sind derartige Tumoren beschrieben worden. Je nach dem Sitze der Appendixcarcinome in den einzelnen Wandschichten des Wurmfortsatzes können wir eine intramuköse, eine submuköse, eine muskuläre und eine subseröse Form unterscheiden. Klinisch sind die Appendixcarcinome relativ gutartig; Metastasenbildung ist selten. Rogg konnte einen Fall beobachten, welcher insofern bemerkenswert ist, als er ein erst sechsjähriges Mädchen betrifft. Sie wurde wegen einer Appendicitis operiert; der exstirpierte Wurmfortsatz zeigte makroskopisch keine Geschwulst. Nur ungefähr an der Grenze vom mittleren und unteren Drittel fällt die Schnittfläche durch ihre weißliche und blasse Farbe auf. Hier findet sich ein kleiner, nur etwa 4 mm langer Tumor von annähernd runder Gestalt. Mikroskopisch besteht er aus epithelialen Zellhaufen, welche in der Submucosa gelegen sind und infiltrierend in die Muskulatur vordringen. Im übrigen zeigt der Wurmfortsatz eine diffuse Entzündung.

Den epithelialen Tumor bezeichnet Rogg als Carcinom; andere Autoren, wie Oberndorfer und Simmonds, nennen derartige Tumoren Carcinoide. Es ist häufig darauf hingewiesen worden, daß diese Carcinoide oder, wie Burckhardt sie nennt, diese kleinen Appendixcarcinome, nur Anfangsstadien echter Krebse darstellen. Oft ist die Meinung vertreten worden, als Ursache der Neubildung sei die Appendicitis anzusehen; dann wäre es auffallend, daß diese Geschwülste im Verhältnisse zu der sehr großen Häufigkeit der Appendicitis so selten angetroffen werden. Dagegen ist es wahrscheinlich, daß sich entzündliche Prozesse der Appendix als Folge der Tumorentwicklung durch Stenosierung des Lumens und durch Sekretstauung entwickeln.

Einen Beitrag zur Frage nach den Beziehungen zwischen Krebs und peptischem Geschwür im oberen Digestionstraktus liefert Gruber. Ueber diese Frage ist noch keine Einigkeit unter den Autoren erzielt worden. So sagt Aschoff in seinem bekannten Lehrbuche der pathologischen Anatomie, daß die Umwandlung eines Ulcus rotundum in ein Carcinom nicht so häufig ist, wie es vielfach angenommen wird. An anderer Stelle[1]) sagt er: „Die überraschende Tatsache, daß eine ganze Anzahl von chronischen Magengeschwüren, die von den Chirurgen als callöse Geschwüre bezeichnet werden und die der Form nach dem gewöhnlichen Magenulcus gleichen, sich mikroskopisch als Krebs erweisen, beruht weniger darauf, daß ein Ulcus sekundär krebsig entartet, als darauf, daß ein Krebs sich in ein typisches Ulcus umwandelt.“

Andere Autoren, besonders Chirurgen, dagegen sahen den Uebergang eines Ulcus in ein Carcinom in einer sehr großen Anzahl ihrer Fälle; Payr gibt 26%, Küttner 43% an.

Gruber berichtet nun über einschlägige Untersuchungen an dem Sektionsmaterial der Prosektur des Krankenhauses rechts der Isar in München. Er fand die Entwicklung eines Carcinoms aus einem Ulcus nur in 1,5% seiner Fälle, eine Zahl, welche im Gegensatz steht zu den hohen Zahlen von Payr und Küttner. Es ist allerdings zu berücksichtigen, daß diese beiden Autoren ihre Befunde nur an den durch Resektion gewonnenen callösen Ulcera erhoben, während Gruber die Gesamtheit der peptischen Affektionen, wie Erosionen, Ulcera, Narben, in den Kreis seiner Betrachtungen zog. Gerade unter seinem Material waren die callösen Ulcera selten; dagegen fanden sich zahlreicher jüngere Geschwüre oder ältere, penetrierende, welche aber nicht callös waren.

Häufig ist hervorgehoben worden, daß die Beurteilung eines Ulcuscarcinoms auch bei genauer mikroskopischer Untersuchung recht schwierig oder auch kaum möglich sein kann. Zu dieser Frage hat Hauser (M. med. Woch. 1910, Nr. 23) Stellung genommen. Er hält die Frage noch nicht für spruchreif, eben weil die sichere Beurteilung, ob im gegebenen Fall es sich wirklich um eine sekundäre Krebsentwicklung im Anschluß an ein chronisches Ulcus handelt, so schwierig ist. In der Regel wird ein sicheres Urteil nur in früheren Stadien der Krebsentwicklung möglich sein. Es ist auch nach Hauser zu berücksichtigen, daß das chronische Magengeschwür, da es auch latent verlaufen kann, tatsächlich häufiger vorkommt, als es klinisch zur Beobachtung gelangt; so ist es durchaus logisch, anzunehmen, daß die krebsige Entartung des chronischen Magengeschwürs oder einer Magennarbe viel häufiger vorkommt, als es sich pathologisch-anatomisch oder klinisch feststellen läßt.

Ueber einen sehr interessanten Fall von heterotopem Chorionepitheliom in Gehirn und Lungen berichtet Eichhorn. Das Chorionepitheliom ist eine Geschwulstform, welche erst in den letzten Dezennien näher erforscht worden ist. Die meisten Autoren stehen heute auf dem Standpunkte Marchands, welcher diese Tumoren von dem Zottenepithel ableitet. Das Chorionepitheliom wird in die Nähe des Carcinoms gestellt, die ältere Auffassung, daß es sich um eine Sarkomform handelt, ein Sarcoma deciduocellulare (Sänger), ist heute verlassen. Oft entsteht die Geschwulst im Anschluß an normale Geburten oder an einen Abort, in der Hälfte der Fälle aber ging eine Blasenmole voraus. Gewöhnlich findet sich der Primärtumor naturgemäß im Uterus, von hier aus kann eine Metastasenbildung in andere Organe erfolgen. Es sind aber auch Fälle publiziert worden, in denen weder im Uterus noch in den Tuben ein Tumor gefunden werden konnte; es fanden sich Chorionepitheliomknoten nur in andern Organen. So berichtet B. Fischer über eine Beobachtung, wo sich ein Chorionepitheliom in der Dura mater und in der Lunge fand, dagegen kein Primärtumor im Uterus. Am häufigsten ist die Scheide der Sitz eines primären, heterotopen Chorionepithelioms; aber auch in andern vom Uterus entfernten Organen können primäre Chorionepitheliome entstehen, mit am häufigsten in den Lungen. Sehr oft geht der Entwicklung eines heterotopen Chorionepithelioms eine normale Geburt voraus, oder die Geschwulst tritt im Anschluß an Blasenmole und Abort auf. Zur Erklärung der heterotop auftretenden Chorionepitheliome muß darauf hingewiesen werden, daß auch bei normaler Schwangerschaft oder bei Eklampsie Zellen des Chorionepithels durch den Blutstrom verschleppt werden (Schmorl, Veit). Diese verschleppten Zellen bilden dann den Ausgangspunkt der Geschwülste (L. Pick). Andere Autoren, wie Schlagenhaufer, haben zur Erklärung des heterotop auftretenden Chorionepithelioms angenommen, daß ursprünglich eine Primärgeschwulst im Uterus vorhanden gewesen sei; diese habe sich dann spontan zurückgebildet oder sie sei spontan ausgestoßen oder durch Curettement entfernt worden.

Der von Eichhorn beobachtete Fall betrifft eine 32jährige Frau. Letzte Geburt vor zehn Wochen; Periode regelmäßig, keine Fehlgeburt. Die Patientin merkte, daß eine Lähmung des rechten Armes auftrat, die immer stärker wurde. Das rechte Bein war nicht beeinträchtigt, die Sprache zunächst unverändert. Nach einiger Zeit bekam die Patientin einen Schlaganfall; sie war bewußtlos, die Sprache war schwer, besserte sich dann aber wieder. Jetzt war auch das rechte Bein etwas gelähmt. Bald darauf trat der Tod ein. Die klinische Diagnose lautete Tumor cerebri. Bei der Sektion fand sich der Uterus weich und etwas vergrößert, im übrigen aber völlig intakt. Im Gehirn, in der Nähe der Centralfurche, fand sich eine gut bohnengroße, weiche, braunrote Geschwulst. Im Oberlappen der linken, ebenso der rechten Lunge saß eine ähnliche haselnußgroße Geschwulst. Mikroskopisch setzen sich diese Tumoren aus syncytialen Zellen zusammen; es handelt sich somit um ein malignes Chorionepitheliom. Wesentlich gestützt wird diese Diagnose noch durch die anamnestische Angabe, daß den ersten klinischen Erscheinungen der Geschwulst bei der Patientin eine Geburt kurz vorhergegangen ist.

Es ist nun noch die Frage zu beantworten, wie die Chorionepitheliome in den Lungen und im Gehirn sich haben entwickeln können, während ein Primärtumor im Uterus nicht nachzuweisen war. Eichhorn hält es für das wahrscheinlichste, daß während oder im Anschluß an die letzte Schwangerschaft der Blutstrom placentare Elemente direkt bis in die Lungen geschleppt hat; von hier aus konnten dann die Geschwulstelemente in die Lungenvenen gelangen und weiter durch das linke Herz in den arteriellen Kreislauf kommen. Es ist denkbar, daß es sich bei der Entstehung des heterotopen Chorionepithelioms um Zellen handelt, die im Uterus niemals sich angesiedelt haben, sondern gleich mit dem Blutstrome weiterverschleppt wurden. Es wäre aber auch mit Bruno Wolff an die Möglichkeit zu denken, daß die verschiedenen mütterlichen Organe eine verschieden große Disposition zur Geschwulstentwicklung besessen haben, daß also im vorliegenden Falle der Uterus im Gegensatz zu Gehirn und Lungen für die Weiterentwicklung der placentaren Zellen einen geeigneten Boden nicht darbot.

Literatur: Zt. f. Krebsf. Bd. 12, H. 3 und Bd. 13, H. 1. — Ehrlich, Arbeiten aus d. Kgl. Institut f. experim. Therapie zu Frankfurt a. M. 1906. — Hertwig und Poll, Zur Biologie der Mäusetumoren. 1907. — Lewin, Die bösartigen Geschwülste. 1909. — Ascher, Zt. f. Krebsf. 1912, Bd. 11, H. 2. — Murray, Berl. kl. Woch. 1909, Nr. 33. — Th. Landau, Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 49 und 50. — De Ruyter, A. f. kl. Chir. 1903. — B. Fischer, M. med. Woch. 1909, Nr. 20.

---

[1]) D. med. Woch. 1912, Nr. 11.

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Goerke sieht in den **Tonsillen** einen wirksamen Schutzapparat des Körpers. Die etwa um das 12. Lebensjahr einsetzende Involution ist Ausdruck und Folge einer Immunität gegen gewisse, besonders dem Kindesalter eigentümliche Infektionskrankheiten. Der Involutionsprozeß der Tonsille kann gestört werden durch pathologische Vorgänge, wie Krypten- und Cystenbildung; dann können die Tonsillen allerdings eine Quelle fortwährender Gefahr werden. Von einer radikalen Tonsillektomie — das heißt Ausschälung der Tonsillen mit ihrer bindegewebigen Kapsel — hat man bei Kindern vor dem Eintritt der Involution der Mandel ganz abzusehen. Indiziert ist sie dagegen bei Erwachsenen überall da, wo ein Zusammenhang zwischen Rheumatismus und Nephritis einerseits und chronischer Tonsillitis anderseits festgestellt ist, ferner bei Neigung zu schweren Anginen mit Allgemeinerscheinungen und peritonsillären Abscessen. Erheblichere Blutungen während oder nach der Operation hat Verfasser nie gesehen. Bei männlichen Patienten soll man nach Hämophilie fahnden, bei weiblichen sich nach dem Eintritt der nächsten Menses erkundigen. Die Gefahr septischer Komplikationen ist gering, wenn man cariöse Zähne und etwaige Entzündungen der oberen Luftwege und Nebenhöhlen vor der Operation beseitigt und dem Patienten nach der Operation geeignete Vorschriften für sein Verhalten macht. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 25.) Neuhaus.

V. C. Myers und G. O. Volovic konnten in Versuchen an Kaninchen zeigen, daß die **Ausscheidung des Creatinins** mit steigender Körpertemperatur zunimmt, gleichgültig, ob die Steigerung infektiösen Ursprungs oder künstlich herbeigeführt ist. Trotz dieser Vermehrung des Creatinins besteht ein normaler endogener Stoffwechsel, der nur gesteigert ist, ähnlich wie die Schnelligkeit des Ablaufs chemischer Reaktionen mit steigender Temperatur zunimmt. Bei toxischem Fieber wurde in der Regel auch Creatin ausgeschieden, dagegen nicht bei physiologischer Temperatursteigerung. Wahrscheinlich wird das Creatin bei dem abnormen Eiweißstoffwechsel des toxischen Fiebers schneller in Freiheit gesetzt, als es der Körper oxydieren kann. So kann die Ausscheidung von Creatin als Zeichen eines gestörten Stoffwechsels angesehen werden. (J. of biol. Chem. 1913, Bd. 14, Nr. 5.) H. Koenigsfeld.

Schuster bespricht die **Differentialdiagnose der Fingercontracturen:** Die familiäre Fingercontractur ist meist im Gelenke zwischen Grund- und Mittelphalanx des kleinen Fingers — seltener des Ringfingers — lokalisiert und ist bedingt durch eine angeborene Verkürzung der Weichteile. Diese Contractur ist häufig erblich. Nicht zu verwechseln hiermit ist eine Contracturform, die sich bisweilen bei Handarbeitern findet. Hier sind die Metacarpophalangealgelenke primär verkrümmt; die Palmaraponeurose ist knotig verdickt. Die Dupuytreusche Contractur betrifft ebenfalls die Metacarpophalangealgelenke, und zwar zunächst die des kleinen und Ringfingers, während Daumen und Zeigefinger freizubleiben pflegen. Die Palmaraponeurose ist verkürzt und geschrumpft. Aetiologisch kommen wahrscheinlich spinal-trophische Einflüsse in Betracht! Die ischämische Contractur beruht auf einer primären Schrumpfung der Muskeln, während bei neurogenen Contracturen die Muskelverkürzung erst sekundär nach längerer Zeit eintritt. Im Anschluß an Traumen können hysterische Contracturen entstehen. Sie sind charakterisiert durch wechselnde Intensität der Contracturen, Zitterzustände, scheinbar willkürliche Muskelanspannung beim Versuche, die Verkrümmung auszugleichen, regellose Sensibilitätsstörungen und je nach der psychischen Beeinflussung schwankende Angaben über Druckschmerz. Diese Momente stützen die Diagnose einer Hysterie und dürfen nicht zu der Annahme einer Simulation verleiten. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 25.) Neuhaus.

Labbé berichtet über 17 Sektionsbefunde am **Pankreas** bei **Diabetikern.** Die vorgefundenen Veränderungen schwankten zwischen höchstgradiger Sklerose mit Schwund, Rarefizierung oder mindestens deutlichen Läsionen der Langerhansschen Inseln, und leichtesten Anomalien des interstitiellen und parenchymatösen Gewebes. Einen Parallelismus zwischen dem klinischen Intensitätsgrade des Diabetes und der Schwere der anatomischen Läsionen stellt der Verfasser in Abrede. Es kommen schwerste Diabetesfälle mit rapidem köperlichen Zerfall bei Patienten mit beinahe normalem Pankreas vor; anderseits gibt es keine einzige „diabetische" Pankreasläsion, die nicht gelegentlich auch bei nicht zuckerkranken Individuen vorkäme. Die Auffassung der schweren Zuckerharnruhr als Pankreasdiabetes ist revisionsbedürftig. Echter Pankreasdiabetes sollte nur dann diagnostiziert werden, wenn dabei auch die charakteristischen Verdauungsstörungen sich finden, die auf eine Insuffizienz der „äußeren" Pankreassekretion schließen lassen. Solche Fälle sind aber selten. (Sem. méd., 30. April 1913, S. 214.)
Rob. Bing (Basel).

Zubrzycki und Wolfsgruber liefern einen Beitrag zur **Bekämpfung der Anämien durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblute.** Sie haben in sechs Fällen von schwerer Anämie infolge von dauernden Blutungen das Blutbild in hohem Maß und relativ schnell beeinflussen können. Die Besserung des Allgemeinzustandes ging parallel der Besserung des Blutbefundes. Die zeitliche Korrelation zwischen den Injektionen und der Zunahme der corpusculären Elemente des Bluts, die in allen Fällen in gleicher Weise erfolgte, läßt keinen Zweifel an dem kausalen Zusammenhang aufkommen. Die Ursache der Wirkung des defibrinierten Bluts und die eventuell chemischen Vorgänge dabei konnten nicht aufgeklärt werden. Im speziellen wurde nicht entschieden, ob die Blutinjektionen die blutbildenden Organe direkt oder reflektorisch beeinflussen, oder ob sie bloß als gutes Nährpräparat wirken. Bezüglich der Technik gingen Verfasser so vor, daß immer frisches defibriniertes Blut verwendet wurde, welches durch Punktion einer Vene von gut ernährten, kräftigen, gesunden, luesfreien (Wassermann immer negativ) Hausschwangeren gewonnen wurde. Das Blut wurde in einem sterilen Erlenmeyerschen Kolben aufgefangen, mit Glasperlen geschüttelt, bis es defibriniert war, und dann sofort der Patientin intraglutäal in Mengen von 20 bis 30 ccm injiziert. Die Injektionen wurden mehrmals, je nach Bedarf, in drei- bis viertägigen Intervallen wiederholt. (Wr. kl. Woch. Nr. 8, S. 95.) Zuelzer.

Mit intravenösen Injektionen von 5 ccm Menschenblut bei schweren Anämien kann man, wie Arthur Weber aus der medizinischen Klinik zu Gießen (Prof. Voit) berichtet, die gleichen Erfolge erzielen wie mit Arsen oder der Transfusion größerer Blutmengen. Und dabei sind die kleinen Infusionen viel ungefährlicher als die großen. Die Technik gestaltet sich wie folgt: Man entnimmt einem jugendlichen Individuum, das nicht an einer Infektions- oder Stoffwechselkrankheit leidet, mittels einer Punktionsnadel 20 bis 30 ccm Blut aus der gestauten Cubitalvene, das Blut fließt in ein trockenes Erlenmeyerkölbchen. Hier wird es durch langsames, fünf Minuten langes Schlagen mit einem Glasstabe defibriniert. (Das Fibrin setzt sich dabei als ein kompakter Kuchen an den Stab ab.) Dann wird das defibrinierte Blut durch eine vierfache Lage von sterilem Mull in ein zweites trocknes Kölbchen filtriert, dieses mit Watte verschlossen und nun für 24 Stunden in den Eisschrank gestellt. Unmittelbar vor der Injektion wird das Blut in warmem Wasser auf Körpertemperatur erwärmt. Nachdem die inzwischen sedimentierten Erythrocyten wieder gründlich aufgeschüttelt sind, werden 5 ccm des so vorbehandelten Bluts mit einer Probepunktionsspritze ganz langsam in die Vena cubitalis injiziert. In der Regel genügt eine einfache Stauung, um mit der Kanüle in das Lumen der Vene zu gelangen, nur selten muß man die Vene freilegen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 24.) F. Bruck.

Gegen **Enterocolitis muco-membranacea** empfiehlt Robin jeden Morgen nüchtern einen Eßlöffel Ricinusöl mit Zusatz von drei Tropfen folgender Mixtur: Tctur. thebaic.
„ hyoscyami
„ belladonnae aa 5,0.
(Rif. med. 1913, Nr. 4, S. 110.) Rob. Bing (Basel).

Bei einer Tabikerin, die unter **gastrischen Krisen** monatelang ohne Unterbrechung gelitten hatte und bei der die verschiedensten Behandlungsmethoden ohne den geringsten Erfolg gewesen waren, hat Max Fuchs die **Lumbalinjektion mit Novokain-Suprarenin** angewandt. Zwei Injektionen davon innerhalb weniger Tage genügten, die Patientin seit fünf Monaten dauernd schmerzfrei zu machen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 24.) F. Bruck.

Chirurgie.

John Collie (London) behandelte einen Fall von schwerer **Aktinomykosis erfolgreich mit Vaccine.** Es betraf einen 40jährigen Lehrer, der im Juni 1912 eine Fußtour gemacht und dabei die Gewohnheit hatte, an einem Strohhalme zu kauen. Im Juli bemerkte er eine Abnahme seines Allgemeinbefindens, im August eine Schwellung über dem äußeren Teile des linken Poupartschen Bandes. Bald traten auch Schwellungen zwischen den Schultern und am Nacken auf. Der erste Tumor wurde incidiert, da aber immer neue auftraten und Jodkali keine Wirkung hatte, wurde Patient als unheilbar nach Hause entlassen. Im November 1912 sah ihn C. als blassen, abgemagerten Menschen mit großem Absceß auf dem linken Ileopsoas, einem zweiten am linken Rippenbogenrand in der Mammillarlinie und einem dritten zwischen den Schultern. Seine Gemütsverfassung war, nachdem seine Aerzte ihn mit ihrer Anschauung der Sachlage bekannt gemacht hatten, die denkbar schlechteste. Patient wurde nun zu Sir Almroth Wright gesandt, der ihm elf Tage später die erste Vaccine verabreichte, eine Dosis von 7½ Millionen. Die Besserung setzte sofort ein und nach 17 Inoculationen konnte er seine Arbeit wieder antreten (im Februar 1913 hatte er die erste autogene Vaccine erhalten), voll Dank, daß er im Zeitalter der Vaccinebehandlung lebte. (Br. med. j. 10. Mai 1913, S. 991.) Gisler.

Katzenstein empfiehlt bei totaler oder fast totaler Extremitätenlähmung die **Plexuspfropfung.** Diese unterscheidet sich von der Nerventransplantation dadurch, daß ein entbehrlicher Nerv in seiner Gesamtheit benutzt und in den betreffenden Plexus, das heißt vor der Differenzierung der einzelnen Nerven eingepflanzt wird. Zwei Fälle hat Verfasser auf diese Weise operiert und hatte in dem einen gute Resultate; bei dem andern läßt sich wegen der Kürze der seit der Operation verstrichenen Zeit noch nichts über die Funktion aussagen. (Berl. kl. Woch. 1913 Nr. 25.)

Neuhaus.

Gynäkologie.

Die Prognose der **Eklampsie** ist nach Nagel ungünstig, wenn der Puls klein, frequent und unregelmäßig, die Atmung dyspnoisch ist, die Urinmenge schnell abnimmt, große Mengen Eiweiß und Cylinder ausgeschieden werden und Ikterus mit hoher Temperatur, blutigem Urin und subcutanen Ekchymosen auftritt, während Ikterus allein kein ungünstiges Zeichen ist. Günstig ist frühzeitige starke Perspiration und Tod der Frucht im Beginne der Anfälle. Bei Verzögerung der richtigen Behandlung können Lungenödem respektive Erstickung durch Krampf der Respirationsmuskeln oder Apoplexien eintreten. Die Therapie richtet sich erstens auf die Prophylaxe, indem Nierenerkrankungen Schwangerer durch Diät und Diuretica, warme Vollbäder und hydrotherapeutische Einpackungen bekämpft werden. Bei ausgebrochener Eklampsie sind alle äußeren Reize zu vermeiden und die Anfälle durch Narkotica (Morphium, Chloralhydrat, Chloroform) zu coupieren. Für möglichst rasche, aber nicht forcierte Entbindung ist zu sorgen. Atmung, Herz, Haut und Nieren müssen ständig überwacht werden. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 24.)

Neuhaus.

Durch Begießen der mütterlichen Seite der Placenta mit kochendem Wasser kann man, wie Ad. Leop. Scherbak angibt, **kleinste Placentardefekte leicht erkennen.** Denn es wird dabei sofort eine dreifache Farbenscheidung hervorgebracht. Alles anklebende Blut wird viel dunkler, alles Placentargewebe viel heller, die Decidua zu einer grauen, gelblichen, manchmal bläulichen oder graugrünen, deutlichst sichtbaren Schicht. Die kleinsten Stückchen, die aus dieser Schicht fehlen, sind durch den Farbenkontrast sofort klar. Dazu kommt noch, daß die Hitze des Wassers die flachliegende Placenta zur Schrumpfung und dadurch annähernd zu jener Wölbung bringt, die sie innerhalb der Uterushöhle besessen hatte. So legen sich lose Kotyledonen richtig zusammen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 24.)

F. Bruck.

Nach Rosenthal ist die auf der erhöhten antiproteolytischen Wirkung des Blutserums beruhende **Antitrypsinmethode** ein zuverlässiges **Schwangerschaftsdiagnostikum** bei gesunden Frauen. Bei einzelnen Krankheiten — Nephritis, Basedow, Krebs — kann auch ohne gleichzeitige Schwangerschaft die Reaktion positiv ausfallen, sodaß hier nur ein negativer Ausfall der Reaktion gegen, nicht aber ein positiver für Schwangerschaft sprechen würde. Der normale Wert der antitryptischen Wirkung des Blutserums bei der gesunden Frau liegt bei etwa 0,6. Höhere Werte sprechen für Schwangerschaft und finden sich bereits in frühen Monaten. Zwischen den praktischen Leistungen der Antitrypsinmethode und der Abderhaldenschen Reaktion besteht kein Unterschied. Die Technik der Antitrypsinmethode ist einfacher als die der Abderhaldenschen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 25.) Neuhaus.

Dermatologie.

Ueber **spontane Rückbildung eines Naevus verrucosus unius lateris** berichtet Bettmann. Es handelte sich um einen am 1. Oktober 1912 geborenen Knaben, welcher an der linken Körperhälfte eine Hautveränderung zeigte, aus zahlreichen Linien bestehend, die zum Teil von der vorderen zur hinteren Medianlinie ohne Unterbrechung verliefen, dem palpierenden Finger den Eindruck einer Rauhigkeit gaben und sich als Verhornungsanomalie charakterisierten. Nach fünf Wochen war die Anomalie ohne jede therapeutische Einwirkung verschwunden mit Hinterlassung eines kurzen ∽-förmigen Striches an der linken Seite des Oberbauchs und eines kurzen Längsstrichs am linken Vorderarme. Diese Rückbildung hielt bis jetzt über sechs Monate an. Auch die letzten Reste verschwanden allmählich. Dieser Fall spricht mit Sicherheit für die Möglichkeit der Rückbildung von Muttermälern; allerdings läßt sich nicht behaupten, ob es sich um eine Dauerheilung handelt. Vielleicht sind die sogenannten Naevi „tardi“ nur ein Wiedererscheinen solch „geheilter“ Naevi. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 6.)

Eugen Brodfeld (Krakau).

Tausend **subcutane Neosalvarsaninjektionen** hat Wilhelm Wechselmann ausgeführt, ohne je eine Hautnekrose gesehen zu haben. Am besten scheint eine Lösung von 0,1 Neosalvarsan in 1 ccm einer 0,7%igen Kochsalzlösung (aus frisch destilliertem, sterilem Wasser) vertragen zu werden und die passendste Flüssigkeitsmenge, die sich durch Verdrängungserscheinungen noch nicht schmerzhaft bemerkbar macht, um 3 ccm zu liegen. Das Präparat löst sich dabei so leicht auf, daß es genügt, das Neosalvarsan in ein Glasschälchen zu tun, die kalte Flüssigkeit hinzuzufügen und etwas hin- und herzuschwenken. Es komme alles darauf an, daß man nicht in das subcutane Fettgewebe, nicht in die besonders schmerzempfindliche Fascie, nicht in den Muskel injiziert, sondern genau über der Fascie das Flüssigkeitsdepot setzt. Liegt nun die Nadelspitze genau auf der Fascie richtig und verschließt kein Bindegewebsbälkchen das Lumen, so fließt die vorsichtig eingespritzte Flüssigkeit teilweise wieder aus der Nadel zurück. Man prüfe daher jedesmal vor Einspritzung der Neosalvarsanlösung durch Injektion von 0,7%iger Kochsalzlösung den richtigen Sitz der Nadelspitze. Gebraucht man eine leicht gehende Rekordspritze, so fühlt man schon an der ohne die geringste Kraftanstrengung erfolgenden Entleerung der Spritze, daß man in ein Lumen injiziert, während die Infiltration des Gewebes einen deutlichen Widerstand erkennen läßt. Als Ort der Injektion bevorzuge man die Umgegend des Trochanter major, weil dort die Fascie am derbsten ist. (M. med. Woch. 1913, Nr. 24.) F. Bruck.

Aus der Kinderabteilung des Städtischen Krankenhauses in Wiesbaden (Prof. Weintraud) berichtet Siegfried Wolff über das Schicksal eines **Kindes einer** während ihrer Gravidität, und zwar im fünften Schwangerschaftsmonate, **mit Salvarsan** sehr energisch **behandelten Mutter.** Dieses Kind war ausgetragen und zeigte fast 1½ Monate hindurch bis zu seiner Aufnahme gar keine Krankheitserscheinungen. Es gedieh ganz ausgezeichnet, hatte ein durchaus normales Gewicht und normale Körpermaße, war eher zu lang als zu kurz. Und doch hatte dieses Kind eine schwere Syphilis, die zehn Tage nach der Aufnahme in foudroyanter Weise zum Tode führte. Wichtig ist in solchen Fällen für die Diagnose die Röntgenaufnahme, die dann schwerste syphilitische Knochenveränderungen nachweist. (D. med. Woch. 1913, Nr. 25.)

F. Bruck.

Allgemeine Therapie.

Aus der Kuranstalt für **Radiumtherapie** Joachimsthal veröffentlicht der Badearzt Dr. Dautwitz einen Kurbericht für das Jahr 1912. Die Frequenz betrug zirka 1900 Kurgäste. Angewendet wurden hauptsächlich Bäder und die Trinkkur, teils kombiniert. Sehr wenig wurde die Quellemanation inhaliert. Nach dem vorliegenden Berichte, der neun Seiten umfaßt, hat sich die Joachimsthaler Quelle für die meisten der vorkommenden Krankheiten, auch für die schwersten Rückenmarkskrankheiten als sehr nutzbringend erwiesen. Eine kritische Besprechung des optimistischen Kurberichts ist hier nicht beabsichtigt. Vielmehr sollte nur auf den Kurbericht dieses immerhin noch neuen Bads, das 1906 mit 30 Kurgästen eröffnet wurde, hingewiesen werden. (Wr. kl. Woch. Nr. 17, S. 658.)

Zuelzer.

Aus der Baldrianwurzel hat die Firma F. Walther (Straßburg-Neudorff), wie E. Fischer berichtet, ein **Extractum Valerianae aromatic. (Kern)** hergestellt, das unter möglichster Vermeidung des Alkohols (es hat nur 6 bis 8% davon, während die gewöhnliche Tinctura Valerian. 60% Alkohol enthält) eine hohe Konzentration (1:5) und angenehmen Geschmack besitzt. Der geringe Alkoholgehalt ist ein Vorzug, da die Alkoholwirkung immer die Baldrianwirkung zum großen Teil paralysiert; auch ist die Zufuhr von größeren Mengen Alkohol bei nervösen Personen zu vermeiden. Die hohe Konzentration 1 : 5 hat den großen Vorzug der bequemen, gleichmäßigen Dosierung. Das Präparat ist frei von Brom und andern Narkoticis. Diese Mittel können daher gegebenenfalls gesondert verordnet werden in individueller Anpassung. (D. med. Woch. 1913, Nr. 24.)

F. Bruck.

Kaloman Keller berichtet über seine Erfahrungen mit **Modiskop.** Das Modiskop stellt eine Verbindung von Morphin, Dionin und Skopolamin dar, eine Kombination, die sich uns schon seit Jahren gegen Schmerzen außerordentlich bewährt hat. Keller betont mit Recht, daß man in der Regel mit ½ ccm einer solchen Lösung auskommt, daß darnach die Schmerzen sehr günstig beeinflußt werden, und daß eine Steigerung der Morphiumdosis in der Regel nicht notwendig ist. (Wr. med. Woch. Nr. 10, S. 663.)

Zuelzer.

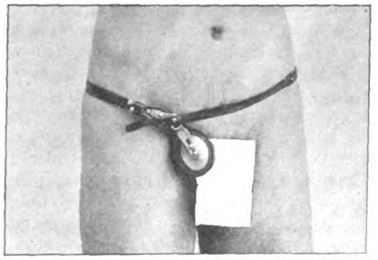
Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Universalbruchband nach Dr. v. Borosini.

Musterschutznummer: Zwei deutsche Reichspatente.

Kurze Beschreibung: Das Universalbruchband entspricht den modernen hygienischen Anforderungen in hohem Maße, da es aus Hartgummi, Weichgummi und Nickel besteht, also durch Feuchtigkeit irgendwelcher Art nicht verändert wird. — An einem mit Hartgummi überzogenen Stahlbügel befindet sich ein Scharnier, an dem die Pelotte nach jeder Richtung einer vertikalen Ebene eingestellt und festgeschraubt werden kann. Der Vorteil dieser Einrichtung besteht darin, daß er die Bandage sowohl rechts- als auch linksseitig sowie zur Reposition von

Nabelhernien verwendbar macht. Durch die jederzeit mögliche Anbringung einer zweiten Pelotte am andern Bügelende ist die Bandage natürlich auch bei doppelseitigen Brüchen zu verwenden. Bei mageren Patienten kann die Bandage zur Vermeidung von Decubitus jederzeit mit einer undurchlässigen Polsterung versehen werden. Bei ausgeprägter Korpulenz muß dem Pelottenbügel eventuell mittels einer gewöhnlichen Zange eine kleine Drehung zwecks besserer Anpassung der Pelotte gegeben werden. Die Weichgummipelotte, welche an einem Nickelbügel vor- und rückwärts verstellbar angebracht ist, besteht aus zwei aufblasbaren Teilen, einem äußeren Ring und einem Mittelstücke. Sie ist auf einer Nickelplatte befestigt und kann jederzeit vom Arzt oder Patienten leicht ausgewechselt werden. Durch den aufblasbaren Ring wird der Bruch gefaßt und mittels des Mittelstücks in die Pforte zurückgedrängt.



Anwendungsweise: Das Universalbruchband kann für alle Hernienarten verwendet werden und ist durch diese vielseitige Verwendbarkeit auch für den Kriegsfall hervorragend geeignet. Es kann auch als Wundkompresse und zum Halten eines Verbandes Verwendung finden. Für den in der Kleinstadt oder auf dem Lande praktizierenden Arzte dürfte sich diese Bandage als eine willkommene Neuerung erweisen. Er braucht sich nur, um für alle Fälle gerüstet zu sein, zwei oder drei Bügel in den gangbarsten Ausmaßen nebst einer einzigen Pelotte anzuschaffen. Da diese Bügel jahrelang haltbar sind, hat er keine unnütze Ausgabe zwecks Ersatz zu befürchten. Er braucht seinen Patienten nicht mehr zu einem Bandagisten in die Stadt zu schicken, sondern kann jedes Bruchband selbst anpassen und dessen guten Sitz überwachen. Preis 20 M.

Firma: Paul Walter, München, Humboldstraße 20.

Bücherbesprechungen.

H. Pfeiffer, Ueber den Selbstmord. Eine pathologisch-anatomische und gerichtlich-medizinische Studie mit 7 Tafeln und 13 Textfiguren. Jena 1912, Gustav Fischer. 195 Seiten. M 6,50.

Obwohl in den letzten Jahren eine Reihe von Arbeiten erschienen sind, die das Problem des Selbstmords von den verschiedensten Gesichtspunkten aus betrachten, bringt das vorliegende Buch viel Interessantes und Neues. Verfasser bespricht an der Hand von 595 Sektionen von Selbstmördern, die im gerichtlich-medizinischen Institut der Universität Graz von 1893 bis 1912 vorgenommen wurden, den Zusammenhang von Krankheiten und Selbstmord, wie es vor ihm bereits Heller, Brosch, Bartels und Andere taten. Sehr wertvoll ist die Einteilung der Selbstmörder in Altersklassen, beginnend mit der Pubertät, und die Sonderung nach Geschlechtern. Die Zahl der männlichen Selbstmörder ist bei Pfeiffer ebenso wie bei den meisten andern Autoren, abgesehen von Bartels, dreimal so groß wie die der weiblichen. Im Alter von 15 bis 20 Jahren ist die Zahl der männlichen und weiblichen Selbstmörder etwa gleich groß, während bei allen andern Altersklassen die männlichen Selbstmörder überwiegen. Die Tatsache, daß die prozentuale Beteiligung der Frauen am Selbstmord im dritten Lebensdezennium höher ist, wie die entsprechende bei Männern, schiebt Pfeiffer auf die sexuellen Ausnahmefälle der Frau, die unveränderte Frequenz der Selbstmorde beim Mann im sechsten Lebensdezennium auf den Alkoholismus. Zahlreiche, äußerst lehrreiche Tabellen geben uns Aufschluß über die Arten des Selbstmords in den verschiedensten Altersklassen und über die von den geistig Gesunden und vermutlich geistig Gestörten bevorzugten Selbstmordarten. Auch Pfeiffer fand, daß der geisteskranke Selbstmörder sowohl Mann wie Frau die verstümmelnden Todesarten und ferner den Tod durch Erhängen und Ertrinken wählen, während der männliche Selbstmörder ohne nachweisbare Erkrankung im Gehirne den Tod durch Erschießen, die Frau den Vergiftungstod bevorzugt. Die außerordentliche Häufigkeit der Selbstmorde durch Phosphor und Arsen bei jugendlich Schwangeren spricht dafür, daß ein Teil dieser angeblichen Selbstmorde keine Selbstmorde, sondern lediglich mißglückte Abtreibungsversuche sind. Weiterhin finden sich interessante tabellarische Zusammenstellungen über die bei den männlichen und weiblichen Selbstmördern und in den verschiedensten Lebensaltern vorgefundenen krankhaften Veränderungen. Pfeiffer kommt zu dem Resultat, daß ³/₄ seines männlichen und weiblichen Selbstmördermaterials schwerkranke Menschen betraf, deren geistige und körperliche Integrität durch die Erkrankung gelitten haben mußte. Auch eine Reihe der übrigen Fälle wies nicht unwesentliche Erkrankungen auf, und nur ein kleiner Prozentsatz ließ gar keine pathologisch-anatomischen Veränderungen erkennen. Bei weiblichen Selbstmördern finden wir häufig den Status menstrualis oder Schwangerschaft, daneben aber stets andere krankhafte Organveränderungen. Mit Recht fordert Pfeiffer, daß die Theologen sich diese Ergebnisse der medizinischen Forschung zunutze machen und den Selbstmördern gegenüber größere Duldung an den Tag legen möchten. Am Schlusse seines Werkes bespricht der Verfasser noch einige forensisch interessante Selbstmordfälle und liefert dazu mehrere instruktive Abbildungen. Bürger (Berlin).

Henri Hartmann, Travaux de Chirurgie anatomo-clinique. Quatrième Série. Voies urinaires. 1913. 132 Fig. 472 S. Fl. 16.

Der kürzlich zum ordentlichen Professor der Chirurgie in Paris ernannte Henri Hartmann hat den vierten Band seiner anatomisch-chirurgisch-klinischen Veröffentlichungen ausschließlich dem Harnapparat gewidmet. In dem mustergültig ausgestatteten Buche werden 19 größere Arbeiten von dem Autor und seinen Mitarbeitern veröffentlicht. Die operative Statistik; die normale Anatomie der Prostata; der anatomische Sitz der sogenannten Prostatahypertrophie; die perineale Prostatektomie mit lateraler Incision (Verfahren von Wilms); die Technik der transvesicalen Prostatektomie; die unmittelbaren und entfernteren Resultate von 118 Operationen bei Vorsteherdrüsenvergrößerung; die Pathogenese und Behandlung der nichttuberkulösen Abscesse der Prostata; ein Absceß im rechten Prostatalappen durch Gonokokken; Krebs der Prostata, der ein Mastdarmcarcinom vortäuscht; Betrachtungen über 47 Geschwülste der Blase (Myome, infiltrierende und nichtinfiltrierende Carcinome); Knochenfremdkörper der Blase und Harnröhre, vom Becken und der Wirbelsäule stammend; die Exstrophia vesicalis und ihre chirurgische Behandlung; die Blasengangrän infolge Injektion ätzender Mittel; Technik und Resultate der Nierenoperationen; die chirurgische Behandlung der Nierenkrankheiten; das Vorkommen von Lecithin in den Hypernephromen; Operationen am Harnleiter; Operationen an der Niere bei Schwangerschaft; die histologischen Veränderungen der Niere in gewissen Fällen von Anurie werden besprochen und einer eingehenden Analyse auf Grund persönlicher Erfahrung unterzogen. Der Autor hat sich bemüht, auch die entfernteren Resultate mitzuteilen, ein oft vernachlässigter Punkt. Auf 557 Operationen am männlichen Urogenitalapparate kommen 51 Todesfälle, auf 504 Operationen des weiblichen Urogenitalapparats kommen 18 Todesfälle. Auf die einzelnen Arbeiten wird noch bei Gelegenheit der urologischen Referate zurückzukommen sein. Die zum Teil hervorragenden Arbeiten geben ein treffliches Bild des klinischen Geistes, der im „Service Civiale“ herrscht, und bieten jedem Leser — nicht nur dem Spezialisten — reichliche Belehrung und Interesse.

Mankiewicz.

A. Dührßen, Geburtshilfliches Vademekum für Studierende und Aerzte. Mit 43 Abbildungen. Zehnte, verbesserte und vermehrte Auflage. Berlin 1913, S. Karger. 308 S. Gebunden 5,60 M.

Das schnelle Aufeinanderfolgen der Ausgaben dieser von Studierenden und Aerzten hochgeschätzten Monographie beweist schon aus sich heraus ihren Wert. Aber nicht nur der im Anfange seiner Ausbildung stehende, sondern auch der erfahrene Geburtshelfer wird seine Freude an dieser lichtvollen und sachgemäßen Zusammenfassung der Geburtshilfe haben. Auch seltene Komplikationen, wie sie durchschnittlich nur dem langjährigen und vielbeschäftigten Geburtshelfer einmal begegnen, sind berücksichtigt. Die geschickte äußere Einteilung des Stoffes ermöglicht es, schnell das herauszufinden, was man im Moment braucht. Die theoretische Geburtshilfe ist kurz abgehandelt, ohne daß aber irgend etwas Wesentliches weggelassen ist. Dafür ist die praktische Seite um so ausgiebiger berücksichtigt. E. Runge (Berlin).

F. Hofmeister, Der Kohlehyratstoffwechsel der Leber. Mit einer farbigen Tafel. Sammlung der von der Nothnagel-Stiftung veranstalteten Vorträge Heft 1. Berlin und Wien 1913, Urban & Schwarzenberg. 20 Seiten. M 1,80.

Den Dank, den Hans Horst Meyer namens der Wiener Aerzte dem Kuratorium der Nothnagel-Stiftung für die Veranstaltung der Nothnagel-Gedenkvorlesungen vor dem ersten Vortrage sagte, kann nunmehr auch die gesamte Aerzteschaft abstatten, nachdem der Entschluß zur Publikation gefaßt ist. Der Kohlehydratstoffwechsel der Leber konnte nicht klarer und bei aller Kürze gleich erschöpfend zur Darstellung gelangen, wie seitens des Meisters der physiologischen Chemie Franz Hofmeister. Sechs ausgezeichnete farbige Abbildungen tragen zum Verständnis erheblich bei. Emil Neißer (Breslau).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

13. Versammlung
des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege und 5. Versammlung der Vereinigung der Schulärzte Deutschlands vom 12. bis 15. Mai 1913 in Breslau.

Originalbericht von Dr. **Clara Bender**, Breslau.

(Schluß aus Nr. 26.)

Donnerstag, den 15. Mai 1913: Hauptversammlung der Vereinigung der Schulärzte Deutschlands.

Hauptreferat: **„Aufgaben der Schulärzte bei der hygienischen und sexuellen Belehrung in den Schulen.“** I. Referent: Stadtschularzt Dr. Gentzen (Essen); II. Referent: Schulärztin Dr. Clara Bender (Breslau).

Dr. Gentzen: Beim Unterricht muß mehr als bisher auf Gesundheitslehre (Körperpflege, Bäder, Zahnpflege, Ernährung, Kleidung, Wohnung, Verhütung von ansteckenden Krankheiten) eingegangen werden; und zwar im Anschluß an schon vorhandene Unterrichtsfächer und ohne Vermehrung der Stunden. Dies ist zu unterstützen durch geeignete Aufsatzthemata und Aufnahme zweckmäßiger Lesestücke in die Schullesebücher. In den Fach- und Fortbildungsschulen ist Gewerbehygiene zu berücksichtigen. In den höheren Schulen ist der Hygieneunterricht zweckmäßig an den naturwissenschaftlichen Unterricht anzugliedern; er hat sich auf Gymnasien und Oberrealschulen auch auf Wasserversorgung, Kanalisation, Wohnungsfürsorge, Seuchengesetze usw. zu erstrecken. All diese Unterweisungen sollen durch den Lehrer, auf höheren Lehranstalten durch einen naturwissenschaftlichen Fachlehrer gegeben werden; der Arzt als Fachlehrer wird nur ausnahmsweise Unterricht erteilen können, da ihm die pädagogische Vorbildung fehlt. Eine Vorbildung der Lehrer in Hygiene ist dringend erforderlich, trotz der vermehrten Gefahr des Umsichgreifens von Halbwissen und Kurpfuscherei. Auf dem Seminar muß regulärer Unterricht durch einen Arzt erteilt werden; die Hygiene müßte auch für die höheren Lehrer Unterrichts- und Prüfungsfach sein. Der Schularzt steht der Lehrerschaft beratend zur Seite und ist gelegentlich im Einverständnis mit Schulvorstand und Lehrer zu allgemeinen und speziellen Belehrungen der Kinder und der Lehrer berechtigt. Bei der sexuellen Pädagogik kommt es mehr auf Erziehung zu Willensgymnastik als auf Belehrung an. Die Lehrer müssen aber in der Lage sein, fragenden Kindern richtige und zweckmäßige Antworten zu erteilen. Zur sogenannten sexuellen Aufklärung ist die Mutter die geeignete Person. Die Hauptaufgabe der Schule hierin ist eine Verbreiterung des naturwissenschaftlichen Unterrichts auch auf Fragen der Befruchtung und Fortpflanzung. Klassenweise sexuelle Belehrung gehört nicht in die Volksschule, sondern ist für die abgehenden Schüler der höheren, Mittel- und Fortbildungsschulen vorzubehalten. Aeltere Mädchen werden durch freie Vorträge belehrt. Die Vorträge werden am besten vom Arzt gehalten, im Anschluß an eine kurze Belehrung über Alkohol-, Tabakmißbrauch usw. Eine ausführlichere Schilderung der Geschlechtskrankheiten ist nicht zu empfehlen; es genügt, die Gefahren anzudeuten.

Dr. Bender: Eine praktisch-gesundheitliche Erziehung der Kinder durch die Schule besteht schon heute; ihre stärkere Betonung wäre wünschenswert. Noch darüber hinaus aber ist eine systematische Belehrung in gesundheitlichen Fragen von der Schule aus dringend notwendig, da in allen Ständen das Verständnis dafür vielfach sehr gering ist. Gesundheitliche Belehrungen im Anschluß an den Naturgeschichtsunterricht stehen schon heute im Lehrplan; im allgemeinen sind sie jedoch bisher unzulänglich. Dies liegt an der mangelnden hygienischen Durchbildung der Lehrerschaft und in der Unzulänglichkeit der Grundlagen, die der naturwissenschaftliche Unterricht bisher liefert. Er müßte mehr die großen biologischen Gesetze an einzelnen Beispielen verständlich machen, statt erdrückend viel Einzelheiten zu liefern, und er müßte sich in den oberen Klassen mehr auf die Lehre von der Zelle aufbauen. Auch eine bessere Befähigung der Lehrer zu hygienischen Belehrungen ist nur nach einer besseren wissenschaftlichen Vorbildung in Biologie zu erwarten. Auch dann werden sie die berufliche Autorität des Arztes nie ganz ersetzen können. Es kommt aber viel weniger auf ein scharfes Abgrenzen der gegenseitigen Kompetenzen an, als auf ein harmonisches Ineinanderarbeiten von Arzt und Lehrer im Schulbetriebe. Die Aufgaben des Schularztes werden sich auf Einzelberatung der Schüler und ihrer Eltern bei den Schüleruntersuchungen erstrecken, ferner auf kurze gesundheitliche Belehrungen vor der Klasse im Anschluß an deren Untersuchung, eventuell durch eingehendere kleine Vorträge im Einverständnis mit dem Lehrer. Wertvolle Hilfsmittel sind die hygienischen Elternabende unter Beteiligung der Lehrerschaft, wo nach einem einleitenden ärztlichen Vortrage die Eltern sich in der Diskussion Rat holen können. Ganz besonders nötig sind sexualpädagogische Elternabende. Die ideale sexuelle Belehrung ist die durch das Elternhaus, weil das allein individualisieren kann; und das Hauptziel aller sexualpädagogischen Belehrungen durch Schule und Schularzt muß eine bessere Befähigung der jetzigen und künftigen Familienmütter für die Beratung ihrer Kinder sein. Eine Ausdehnung des zoologischen Unterrichts auch auf Fragen der Befruchtung und Fortpflanzung ist notwendig; den letzten Schluß auf menschliche Verhältnisse können die Kinder selbst ziehen. Gesundheitliche Belehrungen über sexuelle Fragen kann im allgemeinen nur der Arzt, nicht der Lehrer geben. Abgesehen von Einzelberatungen wären an allen Schulen ein oder zwei zusammenfassende Vorträge am Ende der Schulzeit wünschenswert, die kurz Bau und Aufgabe der menschlichen Fortpflanzungsorgane schildern und daraus die gesundheitlichen und ethischen Forderungen ableiten.

Vortrag von Dr. Martin Chotzen (Breslau): **„Zur Frage der Durchführung einer ärztlichen sexuellen Belehrung in den Schulen.“** Ch. berichtet über die sexualpädagogischen Bestrebungen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und über seine diesbezügliche Tätigkeit in Breslau. Eine sexuell-hygienische Erziehung wird angestrebt: 1. durch Erziehung der Eltern mittels Elternabenden und Flugblättern, 2. Seminaristenunterricht und Fortbildungskurse für Lehrer in Sexualpädagogik, 3. Belehrung der Schüler. Zeitpunkt: Schulentlassung. und in den höheren Schulen die beiden letzten Schuljahre. In den Fortbildungsschulen beim Eintritt und im dritten Jahr. In der Frauenschule im Hygieneunterricht. Die Vorträge sollen nicht trocken sein, sollen sich nicht nur an den Intellekt wenden, sondern ethische Gesichtspunkte betonen; auch nicht nur mit der Furcht vor Geschlechtskrankheiten operieren. Der Schularzt kommt zunächst in Betracht, soll aber nicht dazu verpflichtet sein.

Diskussion: Lehrer Seebaum (Hannover) teilt mit, daß in Hannover eingehender hygienischer Unterricht von den Lehrern erteilt wird, der sich erstreckt z. B. auf Bakterien, Heilserum, Kartoffelkulturen, Kulturen aus hohlen Zähnen, Wundbehandlung, Tuberkulose, Pockenimpfung usw. Die Lehrer haben Kurse in Bakteriologie. Bei der Sexualbelehrung ist der Schularzt gleichfalls zu entbehren. Es kommt nur auf pädagogischen Takt an.

Stadtschularzt Dr. Peters (Halle): Die Sexualbelehrung kommt dem Lehrer zu, die Belehrung über Geschlechtskrankheiten dem Arzt. Die Mütter sind ungeeignet.

Dr. Samosch (Breslau): Jeder Arzt muß Pädagogik fortwährend praktisch ausüben; es kann deshalb keine Rede davon sein, daß die Aerzte aus Mangel an pädagogischen Fähigkeiten zur Erteilung von Belehrungen ungeeignet wären. Und da sie den Stoff beruflich beherrschen, wie dies dem Lehrer unmöglich ist, so sind sie die geeignete Instanz.

Lehrer Graupner (Dresden): Die Lehrer sollen den Hygieneunterricht geben, weil er systematisch nach pädagogischen Grundsätzen erteilt werden muß. Vorträge haften nicht. Die Lehrer sind dazu befähigt; es wird noch Schwereres von ihnen verlangt.

San.-Rat Meyer (Berlin): Wer die Belehrung erteilt, ist keine Kabinettsfrage. Es kommt auf die Persönlichkeit an.

Schlußwort der Referenten: Sicher ist an manchen Orten schon jetzt Hygieneunterricht in sehr segensreicher Weise vom Lehrer erteilt worden; im allgemeinen aber steht es damit ganz ungenügend, sonst würden wir heute nicht verhandeln. Ob Schularzt oder Lehrer sich mehr für hygienische Belehrungen eignet, ist mehr Personal- als Prinzipienfrage; sie wird sich noch lange von Fall zu Fall regeln. Eine künftige Klärung der Kompetenzfrage wird sich nur durch weitere praktische Versuche erreichen lassen.

Basel.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 6. Februar 1913.

1. Chr. Socin: **Polyurie und Diabetes insipidus.** In drei Fällen von Diabetes insipidus wurde bei Flüssigkeitsentzug, verbunden mit Kochsalzzulage zur Nahrung nach zwölfstündigem Versuch, eine ziemlich beträchtliche Erniedrigung des Blutserumgefrierpunkts festgestellt (bis — 0,69° C in einem Fall). Im gleichzeitig gelassenen Urin der Versuchspersonen trat starke Steigerung der Konzentration auf; letztere erreichte jedoch nicht die Werte einer den gleichen Versuchsbedingungen ausgesetzten normalen Vergleichsperson. Die erhaltenen Zahlen sprechen für primäre Polyurie; als deren Ursache ist Mangel in der Konzentrationsfähigkeit der Nieren anzusehen. Die vorliegenden Versuche stellen einen sicheren Beweis dar, daß der Diabetes insipidus auf einer Störung der Nierenfunktion beruht.

Diskussion. Suter: Die Erfahrungen bei Blasen- und Nierenkrankheiten stützen die Anschauungen Socins. Einseitig affizierte Nieren weisen dem gesunden Schwesterorgan gegenüber häufig das Symptom der

Polyurie und der verschiedensten Konzentrationsfähigkeit auf. Ein wichtiges Symptom der Hydronephrose ist die Polyurie. Polyurie respektive Diabetes insipidus kommt auch infolge von Behinderung des Abflusses aus der Blase mit Distension der letzteren vor. Es handelt sich hier um Schädigung der Nieren, die nach Beseitigung des Abflußhindernisses wieder ausheilen kann. Mitteilung eines Falles von Diabetes insipidus bei einem 14jährigen Knaben, der durch eine bedeutende Dilatation der Blase mit Trabekelbildung verursacht war. Die Blase enthielt 500 bis 600 ccm Residualharn. Die Ursache der Störung konnte nicht gefunden werden. Durch regelmäßigen Katheterismus erfolgte Heilung und damit Verschwinden der Polyurie.

2. Wolfer gibt eine kurze Statistik über die **Scharlachfälle,** die er in der Medizinischen Klinik zu Basel behandeln konnte. Es waren rund 250 Fälle mit einer Mortalität von 1,2 %. Während des Höhepunkts der jetzt im Abklingen begriffenen Scharlachepidemie in Basel konnte Gigon[1]) 1907 bis 1909 453 Patienten beobachten: Die Mortalität betrug damals 1,77 %. Die beiden Statistiken ergeben zusammen eine Zahl von 694 Scharlachkranken mit einer Mortalität 1,58 % (elf Patienten gestorben). Sowohl Gigon als auch Wolfer behandelten ihre Patienten symptomatisch. Vergleicht man ihre Mortalitätsziffer mit den Resultaten, welche nach Serumtherapie erreicht worden sind, so sprechen ihre Resultate entschieden dafür, daß die Serumtherapie und die neue Salvarsantherapie nicht mehr zu leisten imstande sind als eine zweckmäßige symptomatische Therapie.

Sitzung vom 22. Mai 1913.

1. Gigon: **Zur Theorie der Diabetes mellitus.** Vor einem Jahrzehnt waren sämtliche Diabetesforscher darin einig, den Diabetes als die Folge einer mangelhaften Oxydationsfähigkeit des Zuckers anzusehen. Seitdem man aber der Adrenalinglykosurie mehr Aufmerksamkeit geschenkt hat und die Wiener Schule die Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zur Glykosurie erfolgreich untersucht hat, haben einige Autoren ihre Ansichten geändert. v. Noorden, Kraus und Andere entscheiden sich jetzt zu der Annahme, daß eine gesteigerte Zuckerbildung die Ursache der diabetischen Stoffwechselstörung darstellt (alte Cl-Bernardsche Hypothese). Im folgenden versucht Vortragender zu beweisen, daß die experimentellen und klinischen Tatsachen zugunsten der mangelhaften Oxydationsfähigkeit des Zuckers die Frage entscheiden.

Nach der Cl-Bernard-v. Noordenschen Anschauung ist der Diabetes mellitus die Folge einer primär krankhaft vermehrten Zuckerbildung im Organismus. Das zuckerliefernde Organ ist die Leber. Der Körper besitzt in den Drüsen mit innerer Sekretion Regulatoren, welche die Zuckerbildung beeinflussen können. Fällt z. B. die hemmende Tätigkeit des Pankreas aus, so steigt die Zuckerbildung ungezügelt in die Höhe. Ein Teil des gebildeten Zuckers wird verbrannt, der Rest mit dem Harn ausgeschieden. Der Glykogenvorrat versagt aber bald. Es findet dann intensive Nachfrage nach Glykogen statt. Letzteres wird gebildet zuerst aus Kohlehydraten, später aus Eiweiß, endlich aus Fett. Gegen diese Hypothese läßt sich folgendes einwenden: 1. Der Ausgangspunkt derselben bei ihren modernen Vertretern war die Entdeckung der Adrenalinglykosurie. Letztere ist aber sehr wahrscheinlich nur eine sekundäre Erscheinung der wichtigen specifisch reizenden Wirkung des Adrenalins auf das sympathische System (vaso-konstriktorische Wirkung). Man hat z. B. nie versucht, die Aether-, Morphium- oder Kohlenoxydglykosurie als eine specifisch diabetogenetische Wirkung dieser Gifte zu erklären. 2. Die Versuche von Porges und Salomon (hoher respirator. Quotient bei pankreaslosen Hunden nach Ausschaltung der Leber) sind kein zwingender Beweis, daß das pankreaslose Tier Zucker verbrennen kann. Andere Prozesse können hier in Betracht kommen. 3. Der auffallend niedrige respirator. Quotient beim schweren Menschendiabetes spricht gegen Annahme einer Zuckerverbrennung. 4. Eine Zuckerbildung aus Fett, welche die Anhänger der v. Noordenschen Theorie annehmen müssen, ist nie direkt bewiesen worden. Nach Versuchen von Landergren scheint ein derartiger Vorgang beim Menschen überhaupt nicht vorzukommen. Die übliche Berechnungsweise der Quotienten $\frac{D}{N}$ beim Diabetes ist falsch. Schaltet man die Fehlerquellen aus, so kommt man zu dem Ergebnisse, daß pro 1 g N rund 6 g Traubenzucker im Organismus entstehen kann. G. hat bis jetzt bei sechs Patienten diese Berechnung ausgeführt und das gleiche Verhältnis gefunden. Mit einem solchen Quotienten 1 N : 6 D ist aber jede Zuckerbildung aus Fett auch beim schwersten Diabetes vollkommen überflüssig. 5. Würde die Hypothese der vermehrten Zuckerbildung als Ursache des Diabetes stimmen, so müsse man durch intravenöse Injektionen von Traubenzucker eine sehr reichliche Zuckerausscheidung erzeugen können. Dies scheint nicht der Fall zu sein. 6. Alle Untersuchungen über die Acetonurie beweisen überzeugend, daß dieselbe bei Nichtdiabetikern nur dann auftritt, wenn Kohlehydratmangel besteht. Beim Diabetes dürfte es auch wohl nicht anders sein. Ist die Zuckerverbrennung aber nicht gestört, so kann eigentlich kein Kohlehydratmangel bei vorhandener Hyperglykämie bestehen.

Die diabetische Stoffwechselstörung läßt sich dagegen durch die Naunyn-Minkowskische Hypothese eines verminderten Zuckerverbrauchs in jeder Richtung befriedigend erklären: 1. Den Ausgangspunkt bildet hier der experimentelle Pankreasdiabetes, der einzige echte experimentelle Diabetes. Das Pankreas dient als Förderer der Zuckerverbrennung. In dem Maße, wie seine Funktion ausfällt, findet eine mangelhafte Zuckerverbrennung statt. Das Bedürfnis der Organe nach Zucker wird nicht befriedigt und es erfolgt sekundär eine mächtige Erregung des Zuckerbildungsprozesses (aus Kohlehydraten und Eiweiß). 2. Die herabgesetzte Zuckerverbrennung ist die Ursache des niedrigen respirator. Quotienten. 3. Die Naunyn-Minkowskische Hypothese erklärt die diabetische Acetonurie vollständig. 4. Die Versuche von Lépine über die Glykolyse, die kürzlich publizierten Untersuchungen von Starling, Loewit über die Oxydationsfähigkeit der Muskulatur sprechen ebenfalls zugunsten dieser Theorie.

2. Preiswerk hat mit Gigon experimentelle Untersuchungen über die **medikamentöse Therapie des Diabetes** angestellt. Aus seinen Untersuchungen geht hervor, daß das Opium sowohl beim Phloridzindieabetes wie auch beim Diabetes des pankreaslosen Hundes und bei dem genuinen Menschendiabetes herabsetzend auf die Zucker- und Acetonausscheidung einzuwirken vermag. Da das Opium auf die Nieren keine Wirkung besitzt und da es bei allen drei Diabetesarten seinen Einfluß ausübt, so läßt sich der wahrscheinliche Schluß ziehen, daß beim Phloridzindiabetes das Opium nicht auf die Nieren, sondern auf ein anderes durch das Phloridzin affiziertes Organ einwirkt. Dieses Organ dürfte wohl die Leber sein. — Zur Prüfung der Frage, welchen Bestandteilen des Opiums die zucker- und acetonherabsetzende Wirkung zukommt, wurden Versuche mit Codein, Morphium, Pantopon beim Menschen und Tier ausgeführt. Diesen Narkoticis fehlte die erwähnte Opiumwirkung. Letztere dürfte daher eine andere Ursache haben. Zwei Versuche mit den Extraktivstoffen des Opiums beim Phloridzintiere fielen unsicher aus.

Breslau.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur (Medizin. Sektion).

Sitzung vom 30. Mai 1913.

Max Berliner: **Ueber die Beeinflussung der Tuberkulose durch Balsamica.** Das angewandte Verfahren, zu dessen erneuter Mitteilung nach zehnjähriger Pause der Vortragende durch eine große Anzahl von Erfolgen und den jüngst von J. Pohl gegebenen Hinweis auf die Wirkung der Balsamica auf Entzündungsprodukte veranlaßt wird, besteht in der Injektion der Lösung: Menthol 10,0, Eucalyptol 20,0, Ol. dericini medicinal 50,0. Das Eucalyptol muß wasserhell sein, am besten von Schimmel, das Dericinöl von Noerdlinger (Feversheim). Statt des letzteren kann man in Fällen, in denen Temperatursteigerungen schneller beeinflußt werden sollen, 25 % Jodipin (hell, von Merck) verwenden. Die ersten zehn Injektionen von 1 ccm werden täglich, die nächsten zehn mit eintägigen und die letzten mit zweitägiger Pause gemacht, doch auch 30—40—45 im ganzen können täglich verabreicht werden, wenn eine besonders energische Wirkung erzielt werden soll. Bei Kindern empfiehlt es sich, mit $^1/_{10}$ ccm zu beginnen und allmählich anzusteigen. Der beste Ort für die Einspritzungen, die gut vertragen werden, ist die Glutäalmuskulatur seitlich oben. Temperaturen und Hämoptoe sind für die Kur absolut irrelevant; Eiweißausscheidung am Anfang braucht keine Kontraindikation zu bilden, da es sich eventuell um amyloide Degeneration handelt; beim Ansteigen des Albumens müssen die Einspritzungen jedoch eingestellt werden. Eine große Anzahl von Fällen ist mit dem Mentholeucalyptol zur Ausheilung gekommen. Ein Allheilmittel ist es nicht, aber eine wertvolle Unterstützung der allgemeinhygienischen Leistungen gegenüber der Tuberkulose, die sich ausprägt in einer vielfach überraschenden Beeinflussung des Allgemeinbefindens, der Nachtschweiße, vor allem aber in der Besserung der schwächenden und oft auch durch Narkotica nicht zu bekämpfenden Hustenattacken und der Verringerung und Veränderung des Auswurfs. Auffallend günstige Beeinflussung von Larynx- und auch Knochentuberkulose ist aus dem angeführten kasuistischen Material gleichfalls zu ersehen; ferner sind die guten Dienste beachtenswert, die das Verfahren bei chronischer und akuter Bronchitis, beim Bronchialasthma und verschleppten Pneumonien leistet.

Diskussion: Rosenfeld hat durch die ihm seit ihrer Entstehung bekannte Therapie günstige Einwirkung bei verschiedenen Tuberkulosefällen gesehen, bedient sich, nachdem er bei der Injektion in die Bauchdecken einmal eine starke Infiltration gesehen hat, einer 12%igen Lösung rectal. — Minkowski: Wenn gelegentlich unmittelbar nach der Injektion in der Peripherie Kältegefühl sich einstellt, so kann es sich wohl kaum um eine Embolie handeln, da sonst schwerere Erscheinungen vorhanden sein müßten. Zur sicheren Vermeidung von Embolien kann man ebenso wie beim Hg sich durch Abnehmen der Kanüle überzeugen, ob Blut kommt. Loewenstein und Silber geben günstige therapeutische Belege, der letztere speziell bezüglich eines desolaten Falles von Coxitis tuberculosa, an den nach einer entscheidenden Besserung des Zustandes durch eine Injektionskur (6 kg Gewichtszunahme) erst operativ herangegangen werden konnte, worauf wiederum eine Nachbehandlung mit Injektionen erfolgte, die den Heilungsprozeß und die Verödung der zahlreichen Fisteln auffallend begünstigte.

---

[1]) Jahrb. f. Kind. 1910, Bd. 72.

Asch: **Ueber das Erbrechen der Schwangeren.** Bezüglich psychischer Momente ist auf das größere Nahrungsbedürfnis Schwangerer, ohne daß der Hunger verspürt wird, hinzuweisen. Bei Innehaltung der normalen Pausen zwischen den Mahlzeiten ist die Schwangere überhungert, es kommt zu Unlustgefühlen und damit Vomitur. Keineswegs handelt es sich um eine Reflexneurose oder einen hysterischen Vorgang. Auf einen Reflex von Contractionen am inneren Muttermunde deutet das manchmal beobachtete Aufhören der Hyperemesis, wenn man den Cervicalkanal dilatiert, ohne einen Abort herbeizuführen. Schwellungen und Schleimbildung im Rachen können das Brechen beim Gurgeln bedingen. Hier führt Behandlung mit Argentumlösung zum Ziele. Therapeutisch ergibt sich ferner aus dem Gesagten, daß kürzere Pausen in der Nahrungsaufnahme am Tage gemacht und kleinere Mahlzeiten in der Nacht gegeben werden sollen, entweder nur feste oder nur flüssige Speisen, eventuell Gefrorenes. Bei frühzeitiger Behandlung der Nausea kommt es nicht zu den hochgradigen Formen der Emesis. Im Notfalle soll man zur Dilatation des Cervicalkanals schreiten; man bleibt also bei Einleitung des Aborts auf halbem Wege stehen.

Diskussion: Küstner: Sehr erhebliches Erbrechen Schwangerer immer als eine specifische Schwangerschaftserscheinung zu deuten, soll man sich hüten; es kann häufig auch eine Magenerkrankung vorliegen.

Emil Neißer.

Erlangen.

Aerztlicher Bezirksverein. Sitzung vom 28. Mai 1913.

I. Graser demonstriert eine Reihe von **chirurgischen Fällen:**

1. Einen großen **Ureterstein,** der im Röntgenbilde nachgewiesen war. Der Ureter wurde genäht, die große Wunde bis auf die Drainöffnung geschlossen. Es erfolgte Heilung p. p.

2. Eine **tabische Arthropathie des Kniegelenks** und ein auf Grund einer Syringomyelie schwer verändertes Ellbogengelenk. In letzterem Falle wurde die Resektion ohne jedes Anaestheticum ausgeführt.

3. Mehrere Fälle von **Fußgelenksfungus** bei älteren Leuten (59jähriger Mann), die nach Excision der fungösen Massen unter **Sonnenbehandlung** zur Ausheilung gekommen waren. Derartige Erfolge hat Vortragender früher von der chirurgischen Therapie allein nie gesehen.

4. Einen Fall von **Durasarkom,** der vor zirka einem Jahr operiert und an Metastasen zugrunde gegangen war. Die seinerzeit transplantierte Fascia lata ist glatt eingeheilt, von der übrigen Dura nicht zu unterscheiden. Kein Gehirnprolaps.

II. Seitz spricht über **Schwangerschaft und innere Sekretion** (Vortrag auf dem Gynäkologenkongreß 1913, bereits referiert im Kongreßberichte).

III. Euler hat statistische Untersuchungen bei **Schulkindern** angestellt über Häufigkeit von **Zahnerkrankungen** und begründet die Notwendigkeit, Schulzahnärzte anzustellen.

Ströbel (Erlangen).

Frankfurt a. M.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 19. Mai 1913.

Diskussion zu dem Vortrage von F. Blum: **Neue Studien über die Lebenstätigkeit der Schilddrüse und der Epithelkörperchen.**

Fischer: Man kann nicht bestreiten, daß die Schilddrüse auch eine innere Sekretion hat, denn die haben alle Zellen des Körpers. Sie nehmen sämtlich gewisse Stoffe aus dem Blut auf und geben ebenso andere ab. So nimmt auch jede specifisch gewordene Zelle specifische Stoffe auf und gibt specifische Stoffe ans Blut ab. Der mangelnde Nachweis des specifischen Schilddrüseneiweißes im Blute spricht nicht hiergegen, das ist auch bei einer großen Zahl anderer Stoffe, z. B. den Hormonen, der Fall, die allgemein als Produkte der inneren Sekretion anerkannt sind. Das Tetaniegift ist jedenfalls im Blute enthalten. Daß Epithelkörperchen und Schilddrüse bei ihrem ganz verschiedenen anatomischen Bau gleiche Funktion haben sollen, widerspricht allen Erfahrungen. Die mikroskopischen Präparate Blums sind nicht beweisend für den Uebergang des einen Gewebes ins andere. Die Versuche Blums über die Wirkung isolierter Exstirpationen von Epithelkörperchen sind ebenfalls nicht beweisend, da nicht Serienschnitte durch die gesamten Halsorgane gemacht worden sind. Die Versuche von Erdmann haben bewiesen, daß die isolierte Exstirpation der Epithelkörperchen Tetanie erzeugt, die Exstirpation der Schilddrüse ohne Epithelkörperchen aber nicht. Die Fütterungsversuche müßten für sich allein betrachtet werden. Für die funktionelle Gleichheit von Schilddrüse und Epithelkörperchen beweisen sie nichts.

Grosser betont ebenfalls die Notwendigkeit, lückenlose Serienschnitte durch sämtliche Halsorgane zu machen, um den Nachweis zu erbringen, daß keine Epithelkörperchen zurückgeblieben sind. Auch er bestreitet die funktionelle Gleichheit von Epithelkörperchen und Schilddrüse.

Sasse: Bei Gelegenheit von Schilddrüsenoperationen bei Basedow kann man häufig sofort, noch während der Operation beobachten, daß die Pulsfrequenz herabgeht und die Kranken sich auf einmal erleichtert fühlen, sobald ein genügend großes Stück der Schilddrüse entfernt ist. Das läßt doch keine andere Erklärung zu, als daß aus der Schilddrüse etwas in den Kreislauf übergeht, das die Krankheitserscheinungen erzeugt.

Emden: Auch von andern Drüsen sind die Sekrete im Blute chemisch nicht nachweisbar, trotzdem sie unter Umständen eine starke Wirkung entfalten, z. B. Adrenalin. Unsere Methoden reichen eben nicht zum Nachweis aus, die funktionellen Methoden sind viel empfindlicher.

Blum hält trotz aller Einwände seine Versuche für beweisend für seine Theorie, man habe aber seine Versuche noch nicht nachgeprüft.

Hainebach.

Hamburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 8. April 1913.

Vortrag Prochownick: **Beitrag zur gynäkologischen Röntgenbehandlung.** P. steht, wie er sagt, der Angelegenheit nüchterner gegenüber als Albers-Schönberg[1]). Er will nur subjektive Erfahrungen in allerdings objektiver Darstellung geben. Die Gynäkologen befinden sich an einem Wendepunkte. Sie müssen sich auf dem Röntgengebiet eventuell selbständig machen oder noch mehr an die Röntgenologen anschließen. Die Röntgentherapie kann sich nur dann einen dauernden Platz erwerben, wenn sie mehr oder mindestens ebensoviel wie die bisherigen Verfahren leistet. Vortragender gibt nun einen Ueberblick über die Entwicklung der Myombehandlung in den letzten 50 Jahren. Anfangs bestand ein Nihilismus (bis 1880), dann kam die Aera der Ergotininjektionen. Nachdem diese Schwärmerei kurze Zeit gedauert hatte, trat man den Operationen näher. Die Ergebnisse waren schlecht. Hegar machte daher den Vorschlag der Kastration. Sie hat sicher vieles Gute geschaffen. Manches andere lehrte sie: Die Ausfallserscheinungen, gelegentliches Weiterwachsen und anderes. Die Grundidee, Schwinden der Myome mit Eintritt der Klimax, erwies sich als nicht haltbar. Nur 50 bis 55% der Geschwülste — man beachte die ganz gleiche Zahl jetzt nach der Röntgenbehandlung! — schwanden in 1 bis 3 Jahren, 15 bis 20% im Laufe von vielen Jahren, 25 bis 30% zeigten später Entartungen, die — ob anatomisch gutartig oder bösartig — klinisch zu operativen Eingriffen zwangen. Was aber die Hauptsache war: Man konnte es keinem einzigen Myom ansehen, wie es sich wohl später gestalten würde. Aus diesem Grunde verschwand allmählich die Kastration und man bemühte sich, eine immer bessere Operationstechnik auszubilden. Methoden, die auf der alten Grundidee — Erzielung der Klimax — beruhten, wie die von Apostoli und d'Arsonval, konnten nicht aufkommen. Folgerichtig wurde auch die Röntgentherapie, bisher im wesentlichen auf die gleiche Grundidee begründet, zunächst von den Gynäkologen bei den glänzenden Operationserfolgen abgelehnt, weil operativ wirkliche Heilung, das heißt Beseitigung der Geschwülste, erzielt wurde. P. hat von 1908 bis Ende 1912 60 Fälle bestrahlen lassen, vorwiegend gemeinsam mit Albers-Schönberg und Hänisch (50), alle mit der Hamburger Technik. Ausgeschlossen von der Bestrahlung wurden Frauen unter 40 Jahren, Myome mit Blasenbeschwerden und mit Metrorrhagien. Ferner verzichtete er auf Halberfolge (Oligomenorrhöen). Nicht maßgeblich waren Größe und Lagerung der Myome, anämische Zustände und Myomherz. 40 der bestrahlten Fälle gingen glatt in die Klimax über. Ein Weiter- oder Wiederwachsen des Tumors ist nicht erfolgt. Das Gesamttempo des Geschwulstschwundes ist ausgesprochen schneller als nach der Kastration. Noch schärfer ist der Kontrast zu 23 Fällen P.'s, die spontan in die Klimax eintraten. Vier bestrahlte Fälle blieben stabil. Die Bäume wachsen aber nicht in den Himmel. Zweimal mußte der Vortragende nachoperieren, einmal wegen Nekrose im gut geschrumpften Myom, ein andermal wegen bedrohlicher Blutung und Wehen. Die Schädigungen der Haut überschritten nicht die Grenzen des kosmetischen Wertes. Auch Darm und Nieren blieben unbeeinflußt. Je nach Empfindlichkeit wird bei vielen Frauen das Nervensystem vorübergehend in Mitleidenschaft gezogen, ohne daß eine Schädigung beobachtet worden ist. Der schwierigste Punkt bei der bis jetzt eingehaltenen Technik ist die Behandlungsdauer. Die Erreichung des Endergebnisses dauert lange. Es stellt sich ganz bestimmt heraus, daß der Schwund der Myome proportional zur Behandlungsdauer steht; hier liegt der Angelpunkt für die Zukunft. Es ist erklärlich, daß manche rascher vorwärts gehen. Für die Praxis ist die Röntgenbehandlung spruchreif, denn befriedigend sind die Ergebnisse schon jetzt. Vollen Erfolg weist die Bestrahlung in der Behandlung der Klimaxblutungen auf. Er trat rascher als bei der Myombehandlung auf und ohne Nebenerscheinungen.

---

[1]) Med. Kl. Nr. 23.

Diskussion. Matthaei befürwortet nur die Hamburger langsam vorwärtsschreitende Art und verwirft vollkommen die neumodische forcierte Art der Bestrahlung. Er weist besonders auf mögliche Spätwirkungen hin. Bei einem Hamburger Kollegen z. B., der früher Röntgentherapeut war, aber seit zwölf Jahren mit keiner Röntgenröhre mehr in Berührung kam, hat sich erst jetzt eine specifische Röntgenschädigung an den Fingernägeln entwickelt. Schwierig ist die Aussonderung der submukösen Myome. Im großen ganzen läßt M. nur Myome bestrahlen, bei denen Kontraindikationen gegen die Operation bestehen. Dazu gehört auch der Widerstand der Patientinnen gegen die Operation. Uneingeschränkt befürwortet M. die Bestrahlungstherapie bei den klimakterischen und präklimakterischen Blutungen.

Rieck empfiehlt der Röntgenbehandlung gegenüber seine Defundatio und weist auf die Möglichkeit von Schädigungen der aus den bestrahlten Eiern etwa noch entstehenden Kinder hin.

Spaeth ist im allgemeinen mit dem Röntgenverfahren zufrieden. Er hat sich der Freiburger Methode genähert, weil bei langer Behandlungsdauer die Patientinnen abschwenken.

Calmann erinnert an den vor kurzem in der Geburtshilflichen Gesellschaft mitgeteilten Fall von Verjauchung und Nekrose submuköser Myome nach Röntgenbehandlung. Die rechtzeitige Operation ist verpaßt worden. Uebrigens scheinen die submukösen Myome verschieden auf die Bestrahlung zu reagieren, ohne daß festgestellt werden kann, welche von ihnen die Röntgenbehandlung vertragen und welche nicht. Das ist eine weitere bedenkliche Schattenseite der an und für sich ausgezeichneten Bestrahlungstherapie.

Rueder hält die völlige Entfernung des myomatösen Uterus nicht für ganz so einfach und ungefährlich wie Rieck. Man denke an die Thrombosengefahr. Auch R. hebt die schwierige Diagnose der submukösen Myome hervor.

Hänisch warnt vor den Freiburger Hochdosen. Wir wenden nirgends die Maximaldose an. Schwere Spätschädigungen sind nicht nur experimentell, sondern auch am Lebenden beobachtet worden. Beim Röntgenkater scheint es sich um etwas Ernstes zu handeln. Die Ausfallserscheinungen sind bei der Röntgenbehandlung geringer als sonst. Zu warnen ist vor der Bestrahlung Jugendlicher. Bei dem von Calmann erwähnten Falle bezweifelt er, daß die Bestrahlung Schuld am Tode gewesen sei.

Reißig.

Kiel.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 13. Februar 1913.

F. Kehrer stellt einen Fall vor, der als eine Kombination von **Seelentaubheit für Geräusche mit sich rückbildender sensorischer Aphasie** aufzufassen wäre.

Es handelt sich um einen 67 Jahre alten Mann, der vor sieben Jahren wegen einer arteriosklerotischen Erregung klinisch vorübergehend behandelt wurde, und im November 1912, bis zu welchem Zeitpunkt er sich wieder völlig ruhig und geordnet hielt, seiner Frau gegenüber unter wachsender Erregung klagte, daß er durch Geräusche aus den Telephondrähten über seinem Hause belästigt werde. Diese isolierten akustischen Halluzinationen führten zu Beeinträchtigungsideen und wachsender Erregung, die erneute Klinikaufnahme notwendig machte. Er wurde dann allmählich wieder ruhiger, bis eines Mittags ohne jede Insulterscheinungen eine Totalaphasie sich feststellen ließ. Bei tadellosem Gestenverständnis und Ausdrucksvermögen war er akustisch völlig unerweckbar und konnte, auch im Affekt, nur die Worte „Vater“ und „Frau“ herausbringen. Während in der Folge ganz allmählich das Laut- und Sinnverständnis für lautlich besonders prägnante Worte und congruent damit die Spontansprache im Sinne reiner Literalparaphasie sich wiederherstellte und auch von spezialistischer Seite bei negativem äußeren Befund am Ohr eine annähernd intakte Tonreihe festgestellt wurde, blieb von Anfang an eine totale, vor dem Eintreten der Aphasie nicht vorhandene Unerweckbarkeit für Geräusche und musikalische Klänge bestehen, die besonders gegen die lebhafte Erweckbarkeit für alles Nichtakustische kontrastierte. K. deduziert, daß es sich um eine Ausschaltung beider Schläfenlappen mit relativer Funktionsfähigkeit der Wernickeschen Zone handelt, eine Annahme, die auch besonders geeignet sei, die anfangs bis auf „Wortereste“ vorhandene Wortstummheit im Bilde der Totalaphasie zu erklären. Interessant war besonders, wie sich unter ärztlicher Beobachtung aus dem Reizzustande der centralen Sinnesflächen, der in den isolierten Akoasmen zum Ausdrucke kam, der Lähmungszustand entwickelte: die temporale Wortstummheit und Worttaubheit. Der Fall nimmt dadurch auch gegenüber ähnlichen Beobachtungen von Anton, Bonvicini, Pick, Serieux et Mignon eine Sonderstellung ein. Ob die Ausschaltung auch des rechten Schläfenlappens auf einen zweiten Herd oder etwa auf Wirkung der Diaschise zurückzuführen ist, wird offengelassen. Vortragender erörtert noch kurz die Literalparaphasie, die in diesem Falle nur die affektbetonten Worte verschonte, dagegen schon einfache Worte betraf, die er unmittelbar vor oder nachher nach ihrem Sinn verstanden hatte. Daß derselbe Lautkomplex durch den eindeutigsten Reiz, das Hören aus fremdem Munde, noch korrekt erweckbar ist, nicht aber beim normalerweise schon automatisierten gleichzeitigen inneren Anklingen oder bei der später kommenden Selbstwahrnehmung des Eigengesprochenen, scheint K. ein wesentlicher Punkt in der Erklärung der am glücklichsten von Goldstein als „Störung der Sukzessivassoziation“ der Buchstaben zum Wort umschriebener Paraphasie zu sein.

Kahn: **Physikalische, chemische und biologische Eigenschaften von Thorium X.** Nach kurzer Besprechung der wesentlichen physikalischen Eigenschaften der radioaktiven Substanzen wird mit Hilfe einer Sidotblende die Alphastrahlung von Thorium X, sowie die Radiumemanation demonstriert. Gegenüber dem Radium und seiner Emanation bietet das Thorium X gewisse Vorteile, die in seiner leichteren Gewinnbarkeit und der gesteigerten Energieentwicklung infolge seines raschen Zerfalls bedingt sind. So gehen, wie sich von Noorden ausdrückt, bei klinischer Anwendung im Körperinnern mindestens fünf elektrische Explosionen an jedem einzelnen Thorium-X-Molekül vor sich. Die von Falta und Zehner beobachteten chemischen Einflüsse von Thorium X auf organische Substanzen (Anilinfarben, hydroxylierte Benzolderivate und anderes) konnten nur zum Teil bestätigt werden. Diese Differenz mag vielleicht ihre Ursache darin finden, daß die Lösungen zur Vermeidung jeder Bakterieneinwirkung vor dem Thorium-X-Zusatz aufgekocht wurden und somit auch sicherlich sauerstoffarmer wurden. Denn es könnte sich bei diesen Einwirkungen, wie auch von anderer Seite (Neuberg und Karczag, Plesch) angenommen wurde, nicht rein um direkte chemische Einflüsse, sondern um Oxydationseffekte durch Thorium X handeln. Die bakterientötende Kraft von Thorium X wird an Versuchen mit Agarplatten, die gleichmäßig der Luft ausgesetzt waren, mit und ohne entsprechenden Zusatz demonstriert. An Versuchen mit Kressesamen ist zu erkennen, daß auch kleine Dosen von Thorium X außerordentlich wirksam sein können. Durch kleine Dosen wird das Wachstum der Kresse gefördert, durch große gehemmt. Dabei sind auch im Chlorophyllgehalt und an der Wurzelbildung Unterschiede erkennbar. Die Blattkrone zeigt bei allen Thorium-X-Pflanzen bereits eine Gabelung an dem Pflanzenstengel, die um so tiefer sitzt, je höher die Dosis von Thorium X war (siehe M. med. Woch. 1913, Nr. 9). Auch bei Menschen wurden in unserer Klinik bei sehr kleinen Dosen (50 el. E. pro die) Störungen beobachtet, die sich im Auftreten eines Exanthems, quälenden Parästhesien und auffallend starkem Dermographismus äußerten. Ueber die klinische Dignität des Thorium X läßt sich, abgesehen von der Leukämie, heute noch kein irgendwie sicheres Urteil fällen.

Hans Meyer spricht über die **wissenschaftlichen Grundlagen der Tiefen-, speziell der Carcinomtherapie.** Er weist darauf hin, daß die wunderbaren Erfolge, die in der gynäkologischen Therapie jetzt erzielt werden, besonders zurückzuführen sind auf die Erkenntnis, daß auch den harten, penetrierenden Strahlen sowohl der Röntgenbirne wie auch der radioaktiven Körper eine große biologische Energie innewohnt, wie Vortragender durch eine Anzahl Arbeiten erweisen konnte. Aber auch diese gegenüber den früher üblichen Verfahren gesteigerte Wirksamkeit der für die Tiefentherapie benutzten Strahlen reicht für manche Tumorarten nicht aus. Daher ist in vielen Fällen noch ein anderer Weg zu beschreiten, nämlich die Steigerung der Radiosensibilität des zu bestrahlenden Gewebes. Diese Steigerung der Strahlenempfindlichkeit kann herbeigeführt werden durch Diathermie [Vortragender erinnert an die sehr guten Resultate der Krebsbehandlung, die von Müller (Immenstadt) erzielt sind, und an seine zusammen mit Bering angestellten Untersuchungen am Kaninchenhoden], weiter durch Injektion von Thorium X (demnächst in der „Strahlentherapie“ zu veröffentlichende Arbeiten von Rost und Krüger sprechen dafür) und schließlich durch Cholininjektion (Imitation der Strahlenwirkung nach Werner). Es konnte vom Vortragenden gezeigt werden, daß Zusatz von Cholin zu autolysierendem Gewebesaft zu einer erheblichen Steigerung der Autolyse führt. Damit sind auch biochemisch die hochinteressanten Versuche Werners bestätigt.

G. Rost: **Experimentelle Untersuchungen zur Röntgentiefentherapie, insbesondere in der Gyräkologie.** R. berichtet über Versuche, die er zur Erforschung der biologischen Wirkung verschieden stark penetrationskräftiger Röntgenstrahlen angestellt hatte. Benutzt wurden dazu geschlechtsreife, unbelegte Kaninchen, bei denen durch Vorschalten eines 5½ cm dicken Bakelitblockes ähnliche Verhältnisse bezüglich der Absorption der Strahlen geschaffen waren, wie es bei der Frau der Fall ist. Es zeigt sich an mehreren Serien bestrahlter Tiere nun, bei Applizierung von Dosen genügender Höhe (30 bis 40 X), daß bei gleicher Oberflächenenergie der biologische Effekt der Strahlen mit steigender Härtung sehr deutlich zunahm. Bei Strahlen der Halbwertschicht (HW) 1,5, das heißt ungefilterter Strahlung vom Typus BW 6, waren kaum Veränderungen an den einzelnen Teilen der Ovarien nachweisbar. Bei HW 1,8, erreicht durch 0,5 mm Al.-Filter, traten dagegen schon deutlich destruktive Prozesse vor allem an den Eikernen auf; die Primordialeier waren fast sämtlich zerstört. Bei HW 2, 1 mm Al.-Filter, wurden außerdem deutliche Schädigungen der Follikelepithelien sichtbar, die bei noch härterer Strahlung HW 2,25, 2 mm Al., HW 2,37, 3 mm Al. und HW 2,5, 4 mm Al., in dem Maße anstiegen, daß schließlich, außer geringen Ueberresten, alle Follikel zerstört und das Ovar selbst erheblich geschrumpft gefunden wurden.

An den Corpora lutea und dem Keimepithel wurden sichere Veränderungen nicht nachgewiesen, ebensowenig an den Blutgefäßen, obwohl hervorzuheben ist, daß sich regelmäßig erhebliche Blutungen vorfanden. Ob die Markstränge konstant geschädigt werden, oder nur durch die härteste Strahlenart, ließ sich vorläufig nicht entscheiden. Erscheinungen entzündlicher Natur wurden nicht beobachtet.

Sitzung vom 27. Februar 1913.

Michaud: **Ueber das Verhalten des Reststickstoffs bei Nierenkrankheiten.** Das Verhalten des Rest-N kann nicht zur Unterscheidung der chronischen interstitiellen von den parenchymatösen Nephritiden benutzt werden. Bei beiden Formen ist es bald erhöht, bald normal (normale Zahl 60 mg, nach der Methode von Hohlweg und Meyer bestimmt). Ebenso ist eine Rest-N-Erhöhung kein typisches Zeichen der Urämie. Bei Urämie konnten ganz normale Zahlen (33, 37 mg) oder nur wenig erhöhte Zahlen (81, 91 mg) beobachtet werden, anderseits wurden erhöhte Werte gefunden bei Fehlen von Urämie, z. B. bei einer Cystenniere 170 mg, bei Sublimatvergiftung 265 mg. Die Rest-N-Erhöhung ist vielmehr ein Zeichen zunehmender Niereninsuffizienz, wofür ebenfalls Beispiele beigebracht wurden. Sie ist ein prämortales Zeichen und kann zur Stellung der Prognose verwendet werden. Vortragender schließt sich somit den Ansichten Hohlwegs vollständig an.

In 23 Fällen verschiedenster Leberaffektionen war der Rest-N normal 21 mal; bei einer akuten gelben Leberatrophie und bei einer Lebercirrhose war er leicht erhöht (83 und 84 mg). Beim Hunde mit Eckscher Fistel ist in nüchternem Zustande der Rest-N-Wert nicht erhöht; nach Fleischfütterung nimmt er nicht mehr zu als beim normalen Hunde. Somit scheint die Rest-N-Erhöhung beim kranken Menschen im wesentlichen nur von der Niereninsuffizienz als solcher bedingt zu sein; extrarenale Faktoren (Leber) sind weniger wichtig.

Schlecht und Weiland: **Der anaphylaktische Symptomenkomplex im Röntgenbilde.**

Weiland: **Ueber Alkalitherapie der Albuminurien.** (Ist in dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Königsberg i. Pr.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde. Sitzung vom 21. Mai 1913.

1. Henke demonstriert einen **Apparat zur Behandlung des Asthma bronchiale.** Er führt eine Röhre in die Trachea, durch die wieder ein Schlauch in die vorher als erkrankt festgestellten Bronchien geleitet werden kann. Durch einen besonderen Mechanismus kann nach der Einführung des Schlauches die Röhre entfernt und nun das Medikament in flüssigem oder pulverisiertem Zustand appliziert werden. H. bedient sich des Adrenalins und Hypophysins und sah die besten Erfolge bei einer Kombination beider.

2. Dangschat: **Beiträge zur Röntgendiagnose der Lungentuberkulose.** D. demonstriert eine Reihe von eignen Röntgenaufnahmen und weist besonders auf die Bedeutung der Röntgenplatte bei beginnender Spitzen- und Hilusdrüsentuberkulose hin. Strahlenartig vom Hilus ausgehende Verdichtungen glaubt D. als tuberkulöser Natur ansprechen zu müssen und sieht darin einen Beweis für das Fortschreiten der Tuberkulose auf dem Lymphwege. Unklare Fälle, bei denen durch Auskultation und Perkussion noch nichts nachzuweisen ist, sollen durch Röntgographie als Tuberkulose erkannt werden können. In der anschließenden Debatte weist Thelemann darauf hin, daß sehr häufig der Röntgenbefund keineswegs eindeutig ist, und betont besonders die hohe Bedeutung der physikalischen Untersuchungsmethoden.

3. Hecker: Vorstellung einer Frau, die vom Automobil überfahren wurde und neben **doppelseitiger Hüftgelenksluxation** einen Beckenbruch davontrug. Auf der einen Seite lag eine Luxatio anterior, auf der andern eine Luxatio posterior vor. Die blutige Wiedereinrenkung konnte wegen der Komplikation mit dem Beckenbruch erst nach fünf Wochen vorgenommen werden und hat ein befriedigendes Gehvermögen hergestellt. G.

Berlin.

Aerztl. Gesellschaft für Sexualwissenschaft. Sitzung vom 18. April 1913.

Nach Verlesung des Protokolls der Sitzung vom 28. März und nach der Mitteilung des Vorsitzenden Geh.-Rat Eulenburg, daß die Gesellschaft bisher schon 51 Mitglieder zählt, hält Dr. Rohleder aus Leipzig seinen Vortrag: **Ueber den gegenwärtigen Stand der Masturbationsfrage.** Die ärztliche Wissenschaft, selbst die Sexualwissenschaft hat sich bis in die letzte Zeit fast gar nicht mit der Masturbation so beschäftigt, wie sie es verdient.

Die Frage der Masturbation hat gegenwärtig Bedeutung 1. bezüglich ihrer Verbreitung, 2. bezüglich ihrer Folgen, 3. ob sie im Vergleiche zum normalen Coitus andere Wirkungen als dieser hat, überhaupt haben kann.

1. Bezüglich der Verbreitung haben die Statistiken von Meirowski, Marcuse, Cohn, Deutsch, Hahn, Rohleder und Andern gezeigt, daß sie in 88,7 bis 99 %, rund mindestens 90 % verbreitet ist. 2. Bezüglich der Folgen meint Vortragender, daß sie a) das Gehirn betreffen, hier besonders Cerebrasthenie mit ihren Folgen, Schwächung des Gedächtnisses, der geistigen Fähigkeiten hinterlassen, und zwar desto stärker, je früher und je länger die Onanie betrieben wurde; in zirka einem Drittel aller Fälle hinterläßt die Onanie Schäden; b) fürs Nervensystem setzt sie allgemeine Neurasthenie; c) für die Genitalien: Sexualneurosen wie nervöse Impotenz, Cystoneurosen, Enuresis nocturna, Vaginismus usw., die als nervöse Störungen bei Ablaß vom Uebel mehr oder weniger wieder verschwinden. Doch auch pathologisch-anatomische Störungen, wie chronische Urethritis posterior, Prostatitis, Endometritis, Fluor albus usw. können sich einstellen. Sexuelle Perversionen vermag Onanie nicht zu erzeugen. Vortragender meint, auf Grund langjähriger praktischer Erfahrungen Freud und nicht Stekel zustimmen zu müssen, daß lange fortgesetzte Onanie zur Neurasthenie führt. 3. ist die Onanie schädlicher als der normale Coitus, weil a) die Phantasie und damit der Verbrauch der Nervenmaterie im sich entwickelnden Gehirne bei der Onanie größer ist als beim Coitus; b) die ganze Auslösung des Organismus, damit die Ejaculationen und die Entlastung des blutüberfüllten Genitalschlauchs eine promptere, schnellere ist beim Coitus als bei der Onanie; die letztere ähnelt darin etwas dem Coitus interruptus; c) die Onanie viel öfter betrieben wird als der Coitus, selbst ohne Vorhandensein von Libido, Erectio penis usw.; d) sie viel früher beginnt als Coitus, schon in frühester Kindheit, wo ein Coitus noch gar nicht möglich ist; e) sie weit mehr eine Erschöpfung, besonders der Nerven, nach sich zieht als der Coitus; f) das psychische Moment der Reue und Verstimmung über den Verfall ins Uebel schädigend wirkt.

Die Onanie ist daher, besonders in früher Jugend, kein physiologischer, sondern ein pathologischer Vorgang, auch physiologisch nicht dem normalen Sexualgenusse gleichzusetzen, sondern ein minderwertiges Surrogat. Deswegen wirkt sie besonders schädlich für die Jugend, und wir haben die Pflicht, die Onanie zu bekämpfen, Aufklärung über dieselbe und Bekämpfung derselben ins Programm der Sexualpädagogik aufzunehmen. Die Initiative hierzu ist Sache der Sexologen.

Die Diskussion über diesen Vortrag wird auf die Sitzung am 20. Juni verschoben.

Darauf spricht Dr. H. Kurella aus Bonn: **Ueber die Vita sexualis der Intellektuellen.** (Der Vortrag erscheint an anderer Stelle im Druck.) Vortragender versteht unter den „Intellektuellen" diejenigen Menschen aller Zeiten, denen es ein zwingendes Bedürfnis war, auf künstlerischem, philosophischem oder sonst einem wissenschaftlichen Wege sich eine möglichst klare Anschauung von Welt und Dasein zu verschaffen.

Diese Einstellung zum Leben führte sie dazu, den eignen geschlechtlichen Angelegenheiten ein nur geringes Interesse entgegenzubringen und schaltete sie von den rein generativen Vorgängen meistens aus. Tatsächlich ist es in der Geschichte der Menschheit eine Seltenheit, daß geistig hochstehende Persönlichkeiten eine ihnen ebenbürtige Descendenz zeugten, ja sie blieben auffallend oft unbeweibt.

In diesem Sinne beleuchtete Vortragender die historischen Jahrhunderte mit ihren Erscheinungen der Askese, des Mönchtums, der Ritterromantik und anderer die Sexualität sublimierender Kulturausprägungen. Plato, Michel-Angelo, Spinoza, Leibnitz, Kant, Schopenhauer und Nietzsche sind ehelos geblieben, und auch die Gegenwart zeigt, daß ein großer Teil der prominenten Intellektuellen ehescheu ist und sich bemüht, ihre Vita sexualis von den Bahnen der gewöhnlichen Betätigung abzulenken.

Diskussion. Herr Koerber: Da der Intellektuelle vor allem nach einer klaren Anschauung, das ist „Vorstellung“ der Welt, trachtet, wird er auf eine seinem „Willen“ gemäße Einstellung zum Leben verzichten müssen und zugleich in der Lage sein, subjektive Lusttriebe zu verdrängen oder in kulturell wertvollere Leistungen zu sublimieren. Trotzdem werden unbewußt gewordene Triebstrebungen auch bei dem Intellektuellen oft, und zwar in Symbole gekleidet, wiederkehren. So ist im „Marienkult“ das Imago der eignen Mutter unverkennbar. Der Cölibatär, der auf das vom Weibe kommende Glück verzichtet, will auch die Beziehung zu dem einzigen Weibe, mit dem er verbunden ist, eben seiner Mutter, möglichst rein und schuldfrei gestalten. Hier liegt zugleich eine unbewußte Wurzel für das Dogma der „unbefleckten“ Empfängnis. In der Kunst des Mittelalters läßt weiterhin die Innigkeit der Darstellung der „stillenden Maria“ auf eine lustvolle Erinnerung der nahen Gemeinschaft von Mutter und Kind schließen.

Der Intellektuelle, besonders befähigt, sein Subjekt an die Welt der Objekte hinzugeben, ist damit zugleich vor der Gefahr geschützt, in der übertriebenen Lustbetonung der niederen Ichtriebe sein Dasein zu erschöpfen, und gewinnt somit die Möglichkeit, überindividuelle Werte zu schaffen.

Herr Juliusburger: Herr Kurella hat gewiß mit Recht auf die bemerkenswerte Tatsache hingewiesen, daß die Pilosophen die Ehe scheuen. Da möchte ich es nicht unterlassen, auf zwei bedeutsame Ausnahmen kurz hinzuweisen, nämlich auf Ludwig Feuerbach und Gustav Theodor Fechner, welche doch sicherlich zu den seltenen und echten Philosophen gehören. Feuerbach führte ein inniges Familienleben; seine Tochter Leonore stand dem Vater sehr nahe. Den frühen Tod seiner zweiten Tochter Mathilde beklagte er in ergreifendem Ausdruck in einem seiner Briefe an seine Freundin Frau Kapp. Feuerbach hat auch eine gedankenreiche Studie über den Marienkultus geschrieben, worin er ausführt, daß Maria das himmlische Komplement und Surrogat der irdischen Liebe ist und sein soll. Feuerbach hatte auch schon die Bedeutung der Mutter für das erwachende Liebesleben des Sohnes erkannt. Es ist die große, keineswegs bereits gewürdigte Tat Feuerbachs, die fundamentale Bedeutung des Wünschens im menschlichen Seelenleben, in seinen Projektionen und Objektivationen erkannt und dargestellt zu haben. Wenn jetzt in der Psychiatrie bei der Erklärung der psychotischen Gebilde mit Recht dem Wünschen als einem genetischen Prinzip eine so große Bedeutung beigemessen wird, so sollte man nicht vergessen, daß wir in dieser Beziehung ganz auf den Schultern von Schopenhauer und Feuerbach stehen.

Ich möchte ferner daran erinnern, daß Schopenhauer ein tief empfundenes Gedicht auf die Sixtinische Madonna geschrieben hat; das Gedicht birgt eine unbewußte Identifikation des Pilosophen im Hinblick auf sein Werk mit der Sendung Christi. Die Madonna ward dem Dichter zum idealen, sublimen Ersatz seiner irdischen Mutter, zu der er sich so fremd fühlte; ich halte diese Auffassung jenes Gedichts für keine zu kühne Hypothese. Bei Schopenhauer spielte in seinem Seelenleben der Vaterkomplex eine ganz besondere Rolle; von dieser Seite gewinnt seine symbolische Darstellung der Trinität eine interessante Beleuchtung. Es verlohnt sich schon der Mühe, das Seelenleben und die Lebensauffassung Schopenhauers von dem in ihm miteinander ringenden Vater- und Mutterkomplex aus zu durchforschen. Wichtig ist es auch, in Betracht zu ziehen, wie bei Schopenhauer die Bejahung und Verneinung der Sexualität im Kampfe miteinander liegen. — Endlich will ich noch bemerken, daß der Psychotherapeut natürlich nur für hierzu abgestimmte Persönlichkeiten den Madonnenkultus zur Sublimierung benutzen darf und soll. Die Psychotherapie im allgemeinen und die Psychoanalyse im besonderen hat analytisch und synthetisch vorzugehen.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 2. Juli 1913.

Diskussion über die Vorträge der Herren Halle und Koch.

Eckstein: Fälle, bei denen E. nicht imstande war, durch Paraffin eventuell unter Zuhilfenahme anderer Operationen die Fehler zum Ausgleiche zu bringen, hat E. niemals beobachtet. Die auftretenden Rötungen sind die Folgen von zu hohem Druck, unter dem das Paraffin eingespritzt wurde. Eiterungen sind die Folge von Infektionen und sie treten meistens auf, wenn die Einstichstelle der Nadel direkt über dem eingespritzten Paraffin liegt, sodaß die Einstichstelle gedehnt bleibt. Paraffinome sind die Entwicklung von Bindegewebe an Stellen, an welchen zuviel Paraffin eingespritzt wurde. Mammaprothesen sind nur bei einseitigen Deformitäten anzuwenden, niemals aber bei schlaffen Brüsten oder in Fällen, bei welchen Carcinom operiert worden war.

Evler. Bei den Fällen von Schiefnase ist die sublinguale Septumosteotomie eine empfehlenswerte Methode. Bei psychopathischen Kranken ist vor der Paraffininjektion zu warnen, vor allem auch wegen der Emboliegefahr.

J. Israel weist darauf hin, daß die Methode der Transplantation freier Knochenspangen aus der Tibia bereits 1896 von ihm veröffentlicht worden ist, daß also die Priorität dieser wichtigen Methodik ihm zukommt.

Holländer betont zunächst, daß der Name Rhinoplastik nicht immer seiner eigentlichen Bedeutung entsprechend angewendet wird. Der Name kann nur in dem Sinne gebraucht werden, daß ein Ersatz für verloren gegangene Teile geschaffen werden soll. H. weist ferner darauf hin, daß die Atresie der Nase ein prädisponierendes Moment für die ascendierende Tuberkulose darstellt. Durch Beseitigung der Stenose kann eine Beseitigung der ascendierenden Tuberkulose eintreten, aber eine fehlerhafte Rhinoplastik kann auch wieder ein Rezidiv veranlassen. Daher hat H. bei Lupus die Anlegung eines einzigen großen Nasenloches empfohlen. Die Methoden, Nasenlöcher zu verengern und zu erweitern sind sehr alt. Halle Schlußwort. Koch Schlußwort.

Westenhöffer. **Demonstration über die praktische Bedeutung der Beziehung der Lymphdrüsen zu den benachbarten Körperhöhlen.** An der Hand dreier anthrakotischer Lymphdrüsen, die verschiedenen Körpergegenden entstammen, weist W. darauf hin, daß es nicht zutreffend sein kann, daß die Lymphdrüsen regionär sind, vielmehr muß angenommen werden, daß die Lymphe nach verschiedenen Drüsen geht. Die Bedeutung dieser Erkenntnis ist von besonderer Wichtigkeit für die Fleischversorgung. In keinem Fall ist es angängig, Rinderviertel, in welchen eine tuberkulöse Lymphdrüse gefunden wurde, ebenso wie ein tuberkulös infiziertes Organ anzusehen. Die Bugdrüse z. B. kann aus einer tuberkulösen Lunge erkranken usw. Die Richtigkeit dieser Beobachtung ist jetzt auch von anderer Seite festgestellt worden. Da das Fleischbeschaugesetz aber vorschreibt, daß solches Fleisch als minderwertig, nur in gekochtem Zustand abgegeben werden darf, so entstehen für die Volkswirtschaft große Verluste. Zwischen den Anschauungen der Tierärzte und denen von W. besteht insofern eine Differenz, als die Tierärzte glauben, daß die lokal erkrankten Lymphdrüsen von einer generellen Tuberkulose herrühren, die inzwischen abgelaufen ist. Das glaubt W. nicht. In der Mehrzahl der Fälle darf man vielmehr annehmen, daß die Infektion retrograd erkrankt ist, retrograd nicht im eigentlichen Sinne, sondern in dem Sinne, daß Lymphverbindungen zwischen den Körperhöhlen und den Drüsen sich finden. Wo Adhäsionen vorhanden sind, bilden sich Lymphspalten, und da ist es ohne weiteres klar, daß die benachbarten Drüsen erkranken können. Aber es ist nicht notwendig, daß erst nach Adhäsionen sich diese Erkrankungen entwickeln. Es kann auch die erkrankte, freie Lunge durch die Stigmata der costalen Pleuralymphspalten Tuberkelbacillen hindurchpressen. Dasselbe gilt auch für die subphrenischen Lymphdrüsen. Die Genußfähigkeit des Fleisches kann von Laienfleischbeschauern nicht leicht beurteilt werden. Man sollte die Laienfleischbeschauer eliminieren. Zuverlässig könnte diese Fleischbeschau in Bezirksschlachthäusern erfolgen, die auch aus dem Grund empfehlenswert sind, weil sie zu einer Verbilligung des Fleisches Anlaß geben. Es ist viel leichter, Fleisch als lebendes Vieh zu transportieren. Durch die Errichtung von Bezirksschlachthöfen in den Gegenden des Viehreichtums könnte man also eine Verbilligung des Fleisches bei zuverlässiger Kontrolle durch Tierärzte erzielen. Aussichten, daß die aus den Ausführungen des Redners sich ergebenden Konsequenzen über kurz oder lang Gesetz werden, sind vorhanden.

Steinthal weist darauf hin, daß die Unzulänglichkeit der Laienfleischbeschauer nicht allgemein zutrifft.

Fritz Fleischer.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **Curt Adam.**

Aerztliche Rechtsfragen.

Haftung des Staates wegen mangelhafter Bewachung eines in der Universitätsklinik untergebrachten Kranken.

Im Jahre 1903 war die Ehefrau des Klägers an „melancholischer Verstimmung“ erkrankt und in der phsychiatrischen Klinik der Universität X untergebracht, von wo sie als geheilt entlassen wurde. Am 12. 11. 1905 brachte der Kläger (ihr Mann) sie wiederum in die Klinik. Unterwegs versuchte sie aus dem Eisenbahnzuge zu springen, der Leiter der Klinik, Prof. Y., erhielt hiervon Kenntnis. Sie wurde zunächst in der Beobachtungsstation, aber schon am 15. November auf Anordnung jenes Leiters in der offenen Station, der sogenannten Villa, untergebracht. Hier machte sie am Morgen des 16. November einen Selbstmordversuch. Sie sprang aus dem Fenster des im Obergeschosse befindlichen Klosetts und verletzte sich schwer. Der Kläger findet ein Verschulden darin, daß die Kranke schon am 15. November in die offene Station verlegt und daß diese nicht mit den gehörigen Sicherungseinrichtungen versehen sei, und verlangt Schadenersatz.

Das Landgericht hat den Klageanspruch dem Grunde nach für berechtigt erklärt, das Oberlandesgericht die Klage abgewiesen. Das Reichsgericht hat nach einer soeben ergangenen Entscheidung das oberlandesgerichtliche Urteil aufgehoben und die Sache zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung an das Berufungsgericht zurückverwiesen. Es führte hierbei aus:

Auch wenn der Anstaltsleiter ohne Fahrlässigkeit den Selbstmordverdacht bei den Anstaltskranken für völlig ausgeschlossen hält und halten darf, so muß doch immerhin mit der Möglichkeit eines Irrtums gerechnet werden. Auf diese Möglichkeit hin werden, soweit es sich mit dem Heilzwecke vereinigen läßt, die Einrichtungen der offenen Station mit den erforderlichen Sicherungsvorkehrungen versehen sein müssen. Der Beklagte nimmt die zum Teil hilflosen, in ihrer Einsicht und freien Willensbestimmung beeinträchtigten, oftmals nach Stimmungen und Anwandlungen unberechenbaren Kranken zur Bewachung und Heilung in seine Anstalt auf. Er ist dafür verantwortlich, daß sie dort gegen Gefahren für Leben und Gesundheit, auch gegen die Gefahr der Selbstbeschädigung so weit geschützt werden, als die zur Erreichung des Heilzwecks zu treffenden Maßnahmen es zulassen. Es fragt sich, warum es in der offenen Station, in der die Ehefrau des Klägers untergebracht wurde, an den geeigneten Sicherungsvorkehrungen gefehlt hat. Wenn es richtig ist, daß gerade in den Klosetts sich am häufigsten Selbstmordversuche ereignen, so ist nicht einzusehen, weshalb die Fenster des Klosetts im Obergeschosse nicht — etwa als Drehfenster — so eingerichtet waren, daß das Hindurchschlüpfen einer Person nicht geschehen konnte. Auch ist nicht ersichtlich, welche Umstände die Anwendung der äußersten Vorsicht gerade auch in Ansehung der Ueberwachung der Kranken beim Aufsuchen des Klosetts hinderten. Regelmäßig liegt die Annahme eines Verschuldens nahe, wenn Sicherungsmaßregeln unterbleiben, obwohl ihre Anwendung möglich ist.

Da die gleichen Erwägungen natürlich auch für alle Privatkliniken, Sanatorien und Heilstätten gelten, empfiehlt sich die Vornahme entsprechender Maßregeln und die Anbringung von Sicherungsvorrichtungen in den eignen Heilanstalten wie in solchen, denen man nur als Leiter vorsteht. S.

Aerztliche Tagesfragen.

Die Aerztin, und — was das Publikum von ihr erwartet.

Jeder, der Gelegenheit gehabt hat, das medizinische Frauenstudium von seinen ersten Anfängen her bis auf die heutige Zeit zu beobachten, und diesem Gegenstand einiges Interesse zuwendete — ob als Gegner oder als Freund, — wird zugeben, daß in dem Zeitraume von zirka 35 bis 40 Jahren gewaltige Wandlungen sich vollzogen haben; nicht allein im Tatsächlichen, sondern auch in den Anschauungen und Urteilen, die das Publikum und die Berufsgenossen der Sache entgegenbringen.

Als im Jahre 1876 die beiden ersten weiblichen Aerzte — die ihr Studium im Ausland absolvieren mußten, da bei den deutschen Universitäten die Zulassung außer Frage war — sich in Berlin niederließen, freuten sich Kladderadatsch und Ulk. Die Frauenzeitungen — dieser Zweig der Tagesliteratur begann eben sich zu entwickeln — stellten sich mit einem gewissen Ueberschwang auf die Seite des weiblichen Arztes, während die politischen Zeitungen sich äußerst skeptisch verhielten, und die fachlichen Blätter, wo sie von der Neuerung Notiz nahmen, ihr entgegentraten und aus theoretischen Gründen die völlige Hoffnungslosigkeit des Unternehmens darlegten. Die beiden Betreffenden standen der Kontroverse kühl gegenüber; sie wußten, daß sie bezüglich des Erfolges ein Risiko auf sich genommen hatten und daß die Frage durch Theoretisieren nicht gelöst werden konnte.

Und — die Patientinnen kamen, — allerdings allmählich, — sehr allmählich! — Erst 15 Jahre später erhielten sie einige Kolleginnen und Mitarbeiterinnen, die auch noch ihre Ausbildung sich aus dem Auslande holen mußten.

Mit dem in der Frauenwelt immer lebhafter werdenden Streben, auch an den geistigen Gütern der Nation teilzunehmen, verstärkte sich der Zudrang zum Studium; seit 1894 nahmen einige deutsche Universitäten Frauen als Gasthörerinnen auf, und mit einem Schlag änderte sich die Lage, als laut Bundesratsbeschluß vom Jahre 1898 die Frauen zu der deutschen Staatsprüfung zugelassen wurden.

Vor mir liegt eine nach statistischen Erhebungen verfaßte Zusammenstellung über den weiblichen Arzt, veröffentlicht von Dr. med. Helenfriedrike Stelzner in der Nr. 26/27 der Med. Woch. vom Jahre 1912. Darnach gab es zu dem Zeitpunkt etwa 175 approbierte Aerztinnen in Deutschland. Die Zahl ist seither noch erheblich gewachsen.

Ein theoretischer Berechtigungsnachweis wird heutzutage wohl kaum noch verlangt; wohl aber mag die rasche numerische Zunahme Befremden erregen. Die Gründe liegen auch nicht gerade frei auf der Hand, denn sie sind so verschieden wie die Individualitäten selbst. Bei sehr vielen sind ethische und ideale Motive das ausschlaggebende, auch wohl der Glaube an besondere geistige Veranlagung; bei andern mögen die Gründe auf mehr materiellem Gebiete liegen; bei den meisten erwächst der Entschluß einer Mischung aus beiden Gebieten, in dem je nach Individualität und Charakter das Eine oder das Andere vorherrscht. Daß Mißgriffe vorkommen, — daß Selbsttäuschung oft genug den Wunsch für Befähigung, Ehrgeiz für Begeisterung hält, ist sicher; die Folgen hat die Einzelne zu tragen.

Im ganzen möchte ich den materiellen Rücksichten für die allermeisten Fälle nicht die ausschlaggebende Bedeutung beimessen. Und nicht allein deshalb, weil es mir widerstrebt, das Medizinstudium als Brotstudium zu betrachten. Die Rechnung dürfte auch manchmal nicht stimmen. Zu viele Faktoren kommen in Frage, die sich nicht immer in der Persönlichkeit und der Umgebung vereinigen.

Allerdings berechnet Dr. Stelzner nach den ihr auf Anfrage gegebenen Antworten, daß von 33 in den letzten Jahren niedergelassenen Aerztinnen 13 bereits nach einem Jahre, 8 nach zwei Jahren, ebensoviele nach drei Jahren und die übrigen nach längstens fünf Jahren ein zur Existenz ausreichendes Einkommen hatten. Mir erscheinen die Angaben reichlich optimistisch; sicher liegt nicht bewußte Irreführung in der Absicht der Auskunftgebenden, doch könnte es wohl sein — z. B. bei den 13, die schon nach einem Jahre festzusitzen meinten, daß die Schwankungen, die in jeder ärztlichen Praxis vorkommen, nicht in Betracht gezogen waren, oder daß die Neuheit ihres Auftretens in einem besonders günstig gestimmten Publikum ihnen zu einer besonderen Anziehungskraft verhalf. Sicher weiß ich, daß die ersten Aerztinnen viel länger zu warten und Stand zu halten hatten, bis dasjenige Publikum, dessen Vertrauen sich in materiellen Beweisen äußert, ihnen in erheblichem Grade zukam; — während gerade die Unbemittelten und poliklinischen Patientinnen ihnen sehr bald zuströmten. Immerhin, — auch wenn man nicht geneigt ist, das Einkommen als den alleinigen Beweis des steigenden Vertrauens anzunehmen, erhellt aus den Zahlen der Dr. Stelzner, daß das Publikum dem weiblichen Arzt Vertrauen entgegenbringt und daß die Chancen nicht ungünstige sind. Allerdings nicht überall gleichartig. Und das hat verschiedene Gründe.

Es ist mir von jeher gegen den Strich gegangen, wenn von den Verfechtern des Frauenstudiums die Scheu vor dem männlichen Arzt bei einer bestimmten Kategorie von Krankheiten allzu sehr betont und als vorwiegend in Betracht kommendes Moment hingestellt wurde. Die Theoretiker gehen darin viel weiter als die Aerztinnen selbst. Gewiß fällt dies Bedenken ins Gewicht, bei sehr vielen Frauen sogar; es liegt meiner Erfahrung nach der naiven Empfindungs- und Anschauungsweise der sogenannten unteren Gesellschaftsschichten sogar noch näher als den Frauen der oberen „gebildeten“ Klasse, wenn es unzweifelhaft auch dort vorhanden ist, doch nicht ganz in dem Grade, wie die Theoretiker meinen. Und aus leicht ersichtlichen Gründen.

Die gebildete Frau, die selbst objektiv denken gelernt hat, kann sich eben auch leichter die vollständige Objektivität des anständigen und ehrenwerten Arztes vorstellen; sie begreift, daß der Mann als Geschlechtswesen hinter dem Berufsmenschen ganz und gar zurücktritt; und wenn sie selbst sich der entsprechenden Objektivität bewußt ist, wird sie die aus erwähnten Bedenken herrührende Scheu überwinden, falls die Umstände es erfordern. (Ich sehe hier ab von der großen Schar krankhaft veranlagter oder sonst irgendwie nicht ganz auf der Höhe stehender Frauen.) Wo sie die Wahl hat, wird das Frausein des weiblichen Arztes nicht das allein Ausschlaggebende sein; sie wird sich überlegen, ob sie in der Frau auch dem Arzt und dem Menschen vertrauen kann, und nur, wo in dieser Beziehung die Wagschalen gleich stehen, mag das Frausein des weiblichen Arztes den Ausschlag geben.

In der Hauptsache verlangt nämlich die Patientin von dem weiblichen Arzt ganz dasselbe, was jeder Leidende von seinem Arzt verlangt. Zunächst: Tüchtigkeit im Berufe! Das ist so selbstverständlich, daß eigentlich gar nicht darüber zu reden ist; — und weil sie dies fühlten, begrüßten die weiblichen Studierenden mit besonderer Freude die Erlaubnis, an deutschen Universitäten studieren und Examina ablegen zu dürfen. Als in den neunziger Jahren auf dem 26. Aerztetage zu Wiesbaden für die medizinischen Frauen die Forderung gleicher Vorbildung. Ausbildung und gleicher Prüfungen aufgestellt wurde — wohl ein wenig unter dem Vorstellungskreise der Abschreckungstheorie —, mußte man erleben, daß gerade die Medizin studierenden Frauen begeistert zustimmten.

Nun wissen wir alle, die wir eine langjährige Praxis hinter uns haben, daß das größere Wissen nicht allein den besseren Arzt ausmacht, — ja sogar das größere technische Können, so wichtig es ist, reicht nicht allein aus, das Vertrauen des Patienten zu gewinnen, ihm das Gefühl der Sicherheit, des Versorgt- und Geborgenseins einzupflanzen, das die Hoffnung auf Genesung erzeugt und damit einen sehr wichtigen Faktor des Erfolges — oder doch die Zuversicht gibt, daß alles zur Heilung geschieht, was im Bereiche des Möglichen liegt.

Was die Kranken noch weiter ebensowohl von der Aerztin als vom Arzt verlangen, ist die Fähigkeit, die eigne Persönlichkeit ganz hintenan zu stellen, — unpersönlich zu sein. Der Leidende will, daß der Arzt nur für ihn da sei, seine Klagen mit voller Sammlung und Ruhe anhört, — ihm die nötige Zeit gibt, sich auszusprechen, nicht jene Eilfertigkeit verrät, der man den Gedanken an die draußen Wartenden anmerkt. Das sind ja die selbstverständlichen Vorschriften, die jedem jungen Arzt in die Praxis mitgegeben werden, und die Aerztin hat sie sich ebensogut zu merken wie der junge Student. In der Zeit, als das Frauenstudium noch ein beliebtes Objekt für theoretische Diskussion war, hörte man oft die Behauptung, daß die größere Subjektivität der Frau ihr immer in Ausübung der Praxis hinderlich sein würde. So in der Allgemeinheit ausgesprochen, ist das sicherlich nicht richtig. Gibt man auch die Prämisse zu — die Neigung zu mehr subjektiver Auffassung von seiten der Frau —, so tut persönliche Veranlagung und Schulung, fester Wille, Selbsterziehung, die kein Arzt auch nur einen einzigen Tag der Praxis außer acht lassen darf, doch unendlich viel, und ich behaupte, daß gebildete Aerztinnen — ich unterscheide hier Wissen und Bildung — in bezug auf Unpersönlichkeit und Objektivität keinem Arzt nachstehen.

Es kommen wohl bei jedem Arzt Stunden, wo bei dem Hin und Her des Alltags, den Plackereien des Berufs, der Last der Verantwortlichkeit —, auch wohl den Sorgen für die materiellen Notwendigkeiten des Lebens, die ethischen und ideellen Momente, aus denen die Berufsfreudigkeit entspringt, in Gefahr stehen, sich zu verdunkeln. Der Kampf um die Erhaltung der idealen Auffassung des Berufs gehört in das Gebiet der Selbsterziehung des Arztes. Und die medizinischen Frauen haben diesen inneren Kampf ebensogut auszukämpfen wie die Aerzte.

Noch ein Drittes kommt dazu, was die Aerztin haben muß, um das Vertrauen ihrer Patientinnen zu erwerben und beruflich wirken zu können: eine gewisse Suggestivkraft der Persönlichkeit; ganz ebenso, wie der Arzt. „Ich fühle mich besser, sowie mein Arzt zur Tür hereintritt“, — „wenn er — oder sie — mir sagt: es geht Ihnen ja besser! — so fühle ich mich wirklich besser“, — das ist nicht bloß eine Hyperbel hysterischer Frauen! Worin diese Suggestivkraft beruht, ist schwer zu sagen! Nicht allein in überragender Intelligenz; es sind nicht allein die leuchtenden Sterne medizinischer Wissenschaft, denen sie entströmt; auch dem einfachen „Wald- und Wiesenarzt“ kann sie eigen sein; auch der medizinischen Frau. Es gehören dazu die schon früher erwähnten Eigenschaften der Unpersönlichkeit, innere Klarheit und Ruhe, Willensfestigkeit — vor allem ausgebildetes Taktgefühl und eine instinktive Menschenkenntnis, die befähigt, in dem individuellen Falle sogleich den richtigen Ton in Sprache und Geberde zu treffen —, aus dem Zusammenklang eine Harmonie zu gestalten und den Oberton zu behalten. Ich habe immer gefunden, daß man den inneren Menschen des Patienten am besten kennen lernt, wenn man ihn zuerst ganz ruhig sprechen läßt; aus der Art, wie der Kranke von seinem eignen Leiden spricht, gewinnt man den Schlüssel zur Persönlichkeit; sowohl bei den sogenannten Gebildeten als bei den Ungelehrten. Wer den Schlüssel zu gebrauchen weiß, wird den Kranken beeinflussen und ihm am meisten nutzen können. Vielleicht ist diese Fähigkeit zum großen Teil Gabe der Natur; Ausbildung des Taktes, Nachdenken kann wohl zum Teil eintreten. Nimmermehr aber die künstliche Mache, eine angenommene Ueberlegenheit in Ton und Wesen. Und in diesem Punkte hat es die Aerztin unzweifelhaft schwerer als der männliche Kollege, dem die Distanz, die durch die Verschiedenheit des Geschlechts gegeben ist, es wohl eher ermöglicht, durch angenommene Superiorität, durch ein gewisses imperatives Wesen die Patientin über die Grundlagen hinwegzutäuschen — wenigstens für eine Zeitlang. Die Frau entdeckt bei der Frau sofort die falsche Note, das Gemachte, und dann ist es vorbei mit der psychologischen Beeinflussung. Ich habe gefunden, daß im Gegenteil die größte Höflichkeit für den weiblichen Arzt ein gutes Hilfsmittel ist, nicht allein gegenüber den sogenannten Gebildeten, sondern noch vielmehr gegenüber den sozial niedriger Stehenden. Gerade die sogenannten Ungebildeten, die Armen an Geist und Portemonnaie, werden dadurch in ihrem Persönlichkeitsgefühle gehoben, zur Selbstkontrolle angeregt und erschließen sich eher der Beeinflussung. Natürlich ist auch hier die Gabe schneller Erfassung der individuellen Persönlichkeit, ich möchte es ein feines inneres Tastgefühl der Aerztin nennen, die Hauptsache.

So sind denn für die medizinische Frau ganz die gleichen Veranlagungen, dieselbe Ausbildung der Fähigkeiten, die gleichen Charaktereigenschaften notwendig, wie für den Arzt, — um Vertrauen zu gewinnen und ärztliche Tätigkeit zum Vorteile der Patienten ausüben zu können. In einer Beziehung macht allerdings die Frau gegenüber der Frau noch weitergehende Ansprüche. Sie verlangt von der Aerztin im Verkehre noch etwas mehr die persönliche Note — noch weitergehendes Interesse und Verständnis für ihre persönlichen Verhältnisse und Sorgen — und, wie ich glaube, mit vollem Recht. Ich möchte es sogar als ein Privilegium des weiblichen Arztes ansehen, daß ihr manche Einblicke in die sozialen und Familienverhältnisse gewährt, manche Mitteilungen gemacht werden, die das Gemüt der Bedrückten entlasten und Handhaben für ärztliche und persönliche Beeinflussung geben. Nun denke man sich um Himmelswillen nicht die Sprechstunde eines weiblichen Arztes als Abladestelle für Familienklatsch! Man hat ja oft genug Mühe, einzudämmen und zurückzuweisen —, anderseits aber auch Gelegenheit, in schwierigen Lagen, die nervenbelastend wirken, Fingerzeige zu geben, die zum Ausweg führen, oder falsch Aufgefaßtes in richtiges Licht zu rücken und so entlastend zu wirken. Auch hier kommt alles auf den persönlichen Takt der Aerztin an. Während einer mehr als dreißigjährigen Praxis habe ich oft dankbar des Ausspruches einer alten amerikanischen Aerztin gedacht, die bereits lange Jahre in der Praxis war, als ich anfing: „Be always the friend of your patients, but never let them be your friend!“ Behält die Aerztin das in Gedanken, so wird sie durch das weitgehende Vertrauen ihrer Patientinnen nicht in schiefe Lagen kommen. Die nötige Diskretion betrachte ich als selbstverständlich.

So sehe ich denn mit Vertrauen in die Zukunft des weiblichen Arztes. Selbstverständlich wird es, wie bei allem Menschlichen, Schwankungen geben, — nach Zahl wie nach Qualität. Scheint augenblicklich der Zudrang über das Bedürfnis hinausgehend, — Zeit und Zeitverhältnisse sind ein guter Regulator.

Den Gedanken der Konkurrenz und des Kampfes ums Dasein möchte ich nicht gern in diese Betrachtung hineinbringen. Sollte ein Gegensatz der Geschlechter auf diesem Gebiet in der Zukunft noch ernstlich in die Erscheinung treten und zum Austrage kommen, so habe ich soviel Achtung vor den Aerzten, daß ich annehme, sie werden sich nach besseren Waffen umsehen. Im übrigen scheint mir, daß, seitdem in dem Auftreten des weiblichen Arztes nicht mehr die Neuheit Widerspruch erregt, eine gute Kameradschaft sich ausbildet, beiden Teilen und auch der Allgemeinheit zum Vorteile.

Dr. med. **Franziska Tiburtius.**

Vom 39. Deutschen Aerztetag in Elberfeld

von

Dr. **Friedrich Haker,** Berlin.

Stimmungsbericht.

Im bergischen Industriegebiete tagte nach zweijähriger Pause diesmal das Parlament der deutschen Aerzte. Der Name der Schwesterstädte Elberfeld und Barmen ist im In- und Ausland, in Europa und Uebersee weit bekannt, aber sie sind nicht das, was man eine Fremdenstadt nennt, und es klingt durchaus glaublich, was unser Kollege, der San.-Rat Dr. Mantzel, uns erzählte in seiner Rede, mit der er, als Stadtverordneter den beurlaubten Oberbürgermeister vertretend, am Empfangsabend die Gäste begrüßte: er habe öfters erfahren, daß man im Reiche sich Elberfeld als eine verräucherte Industriestadt in öder, sandiger Ebene vorstelle! Nun, auch wer sich eine solche Vorstellung nicht gemacht hat, wird erstaunt sein, wenn er zum erstenmal in diese Stätte weltberühmter Industrie und bedeutenden Handels kommt. Wohl ragen aus dem engen, vielgewundenen Tal, in die uns der Zug führt, hohe Schlote und qualmende Schornsteine; das Lärmen und Hämmern der Maschinen dröhnt aus großen, nüchternen Fabrikgebäuden, und das Wasser der Wupper, über deren Lauf eiserne Riesenarme die außerordentlich praktische, aber nicht eben schöne Schwebebahn halten, ist schwarz gefärbt vom Betriebe der großen Farbenwerke bis meilenweit unterhalb der Stadtgrenze; und wenn der Feierabend kommt, ergießt sich eine Armee von Arbeitern aus den Betrieben in die meist nur engen Straßen und schlecht gepflasterten Gassen. Aber merkwürdig, sobald man nur das eigentliche Handelsviertel mit seinen hohen Kauf- und Geschäftshäusern verläßt, sehen wir zweistöckige, altmodische Häuser mit Schieferdach — und Wandbelag, mit weißen Fensterkreuzen und grünen Läden, sehen vornehmeinfache Einfamilienhäuser und sehen trotz der teuren Bodenpreise in der Talsole viele Gärten und alte Bäume mitten zwischen Häusern und Fabriken. Und überraschender noch wird das Bild, wenn wir aus dem Tal emporsteigen: ein köstlich-anmutiger Berg- und Waldeskranz umfaßt das Häusergewirr der Niederungen, und in wohlgepflegten Anlagen liegen Villen und Häusergruppen, die nicht nur den Reichtum, sondern auch den feinsten Geschmack der Bürger verraten, welche hier oben über den Dunst der Stadt ihr Heim aufgeschlagen haben. Auch der ist übrigens nicht so schlimm, wie ich's in andern deutschen oder gar den schrecklichen englischen Industriegebieten beobachtet habe. Die Bodengestaltung und Witterung des Tals sorgen für eine gute Durchlüftung der langgestreckten Stadt. Es kommt hinzu, daß nicht nur Elberfeld-Barmen, sondern all die bekannten Industriestädte ringsumher, wie Solingen, Remscheidt, Ohligs usw., es verstanden haben, sich trotz aller Fabrikanlagen Wald und Wiesen- und Ackerland in großem Umfange zu erhalten, wie die Aerzte bei ihrer Erholungsfahrt am Sonntag sehen konnten. Das wirkt natürlich auf die Luftbeschaffenheit auch der Hauptstadt des bergischen Landes ein, und da auch ihre sonstigen hygienischen Einrichtungen vortrefflich sind, so ist es wohl erklärlich, daß ihre Sterblichkeitsziffer eine der niedrigsten unter allen Großstädten ist. Und dem entspricht auch der Eindruck von Gesundheit und Kraft, den die Bevölkerung einschließlich der Fabrikarbeiter macht.

Zähigkeit und Energie, die den bergischen Männern eigen ist, haben ja auch die Aerzte von Barmen-Elberfeld zum Sieg in dem mehrjährigen Kampfe geführt, den sie vor 15 Jahren, also noch vor der Gründung des L. V., in festgeschlossener Organisation gegen die Kassengewalthaber begannen. Es ist ein historisches Schlachtfeld der freien Arztwahl, auf dem sich diesmal die deutschen Aerzte zu ihrer Tagung zusammenfanden, und einer der Rufer im Streite, der San.-Rat Dr. Löwenstein, Vorsitzender des Aerztevereins, dessen temperament- und kraftvolle Art wir seit lange kennen, war es, der hier die friedliche, aber gar nicht leichte Organisation des Aerztetags übernommen hatte und glänzend durchführte. Ihm ist es zu danken, daß der äußere Rahmen der Tagung ihrer inneren Bedeutung voll entsprach.

Bedeutungsvoll war in der Tat der Elberfelder Aerztetag, bedeutungsvoll durch die Gegenstände seiner Beratung, wie durch die Männer, die dabei hervortraten. Da der Aerztetag eine Versammlung der erwählten Vertreter der ärztlichen Vereine ist, so ist es klar, daß man auf ihm immer eine große Zahl alter „Parlamentarier“ trifft, die seit Jahren als bewährte Delegierte wiederkehren. Aber es fehlte nicht an neuen Männern, und unter den Altbekannten sahen wir drei in neuer bedeutungsvoller Stellung. Vor allem den Vorsitzenden selbst: San.-Rat Dr. Dippe. Er hat es selbst ausgesprochen, daß er sich wohl bewußt ist, wie schwer es ist, der Nachfolger eines Mannes, wie Karl Löbker, zu sein, dessen prachtvoller Westfalenkopf mit den blitzenden Augen, dessen fortreißende Beredsamkeit und dessen unverwüstliche Lebensheiterkeit, die sich so wundervoll mit seinem Arbeitsernste paarte, wir nun zum erstenmal auf einem Aerztetag entbehren mußten. Dippe ist von anderer Art. Wir wissen, wie viel er im Vorstande des L. V. geleistet hat, wir haben manch kluges Referat von ihm gehört, und beim fröhlichen Mahle durfte seine berühmte Damenrede nicht fehlen, die jedesmal wie ein köstliches kleines Kunstwerk auf die Hörer wirkte. Seit der Elberfelder Tagung wissen wir, daß der alte Graf, der erste Vorsitzende des Aerztebundes, einen scharfen Blick bewies, als er dem jungen Dippe einst die Nachfolge in seinem Amte prophezeite. Von der glänzenden Eröffnungsrede an, die alle Register von tiefer Empfindung bis zu ruhiger Sachlichkeit, vom begeisternden Aufruf bis zu Spott und Satire zog, führte er bis zum Schlusse die Verhandlungen mustergültig und ermöglichte die sichere Erledigung der umfangreichen Tagesordnung. Und der Aerztetag ist keineswegs ein bequemes, leicht zu leitendes Parlament. Er hat vielleicht fast zu viele Intelligenzen und sicher eine Anzahl sehr eigensinniger darunter.

Ein anderer Mann in neuer Stellung war Geheimer Ministerialrat Kirchner, der Nachfolger des verstorbenen Aschenborns als Vertreter des preußischen Ministers auf dem Aerztetag, aber sonst auf ungleich wichtigerem Posten; ist doch mit ihm endlich wieder ein Arzt statt der sonst üblichen Juristen an die Spitze des preußischen Medizinalwesens getreten. Die Aerzte, denen er als bedeutender Vertreter ärztlicher Wissenschaft bekannt ist, durften in Elberfeld die Ueberzeugung gewinnen, daß sie in ihm einen warmen Anwalt ihrer Interessen in einflußreichster Beamtenstellung haben. Wie weit er die Macht haben wird, sich gegen feindliche Einflüsse, namentlich der Schwerindustrie und der Bureaukratie, durchzusetzen, kann freilich niemand wissen.

Und einen dritten Bekannten sahen wir noch in neuer Stellung: San.-Rat Herzan, der seit dem 1. Januar der Generalsekretär des Bundes geworden ist; für sein neues Amt bringt er die seit mehr als einem Jahrzehnte bewährte Arbeitskraft mit und überdies ein gutes, recht brauchbares Quantum jovialen Humors, das wir an seinem verdienten Vorgänger vermißten. — Es fehlt auch sonst nicht weder am Tische des Geschäftsausschusses wie auf den Delegiertenstühlen an bekannten Erscheinungen, mancher Charakterkopf darunter; so der ehrwürdige Geheimrat Pfeiffer (Weimar), der seit mehr als 30 Jahren seinen Standesgenossen mit unverminderter Frische dient; so Hartmann, der Führer des L. V., dessen glattrasiertes, energisches Gesicht etwas Napoleonisches hat; so Dr. Goetz, der im Aussehen immer mehr Aehnlichkeit mit seinem Vater, dem Vorsitzenden der Deutschen Turnerschaft bekommt. Er hat immer das Ohr der Versammlung, die seinen scharfen Witz mit fröhlichem Lachen quittiert, aber sein Gesicht bleibt unverändert ernst. So der Landtagsabgeordnete Mugdan, auch er ein beliebter Redner, nicht nur wegen seiner umfassenden Beherrschung des jeweils behandelten Stoffes, sondern auch weil er, wie wenig andere, die Technik versteht, rednerisch eine Versammlung zu beherrschen. Das ist auf dem Aerztetage sehr wichtig; denn dieses Parlament kann sehr grausam sein und besitzt eine bemerkenswerte Geschicklichkeit, einen Redner, der ihm nicht genug zu sagen scheint, abzusägen, nicht immer gerecht freilich, doch will ich hier die Beispiele sparen.

Der Rahmen dieses Aufsatzes erlaubt mir nicht, weiter auf Schilderung von Persönlichkeiten einzugehen. Nur eins sei noch erwähnt Dieser Aerztetag sah zum erstenmal einen weiblichen Delegierten, die Kollegin Frau Dr. Knieper. —

Die Verhandlungen boten des Wichtigen und Interessanten viel¹), und die Referate waren durchweg sachlich und klar, wenn auch natürlich in Form und Vortrag nicht ganz gleichwertig. Ausgezeichnet war, wie immer, der Bericht Streffers zum Thema der Krankenkassen, übersichtlich, klar, verständlich im Vortrag und, mit der Resonanz der Versammlung vertraut, kein Wort zuviel! Gegen die Zeitökonomie wird sonst leicht auf Aerztetagen gesündigt. Ein Referat von zwei Stunden ist fast immer zu lang, auch wenn es, wie diesmal, bei Besselmanns Bericht über das Verhältnis der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften, an sich nur das Thema auszuschöpfen trachtete und überdies noch gut gesprochen wurde. Natürlich, wenn einer eine große Portion Witz, wie Goetz, einstreut, kann er länger sprechen, als wer sich lediglich auf einen ruhigsachlichen Vortrag beschränkt. Freilich kann auch ein solcher fesseln, wenn er mit richtigem Augenmaße für die Zeit gehalten wird. Das bewies Dr. Meders Vortrag in der Impffrage.

Die Diskussion war diesmal nur an wenigen Stellen in Gefahr, ins Uferlose zu geraten. Der Vorsitzende und der Aerztetag selbst hielten gute Disziplin. Nur so gelang es, die sehr umfangreiche Tagesordnung zu erledigen und noch Zeit zu gewinnen, für den heiteren Teil des Aerztetags, der dem fröhlichen Verkehr der Kollegen gewidmet war.

Auch der war umfangreich wie die Tagesordnung. Die Elberfelder verstehen die Gastfreundschaft. Sie boten leibliche und geistige Genüsse den Gästen und sorgten dabei geschickt dafür, daß wir zugleich ein Stückchen von Bergischer Lebensart kennen lernten. Am Empfangsabend sang eine Kollegin Lieder zur Laute und ein Kollege hielt uns eine Kapuzinerpredigt. Beim Bier wie beim Wein, bei jedem Gange des Festessens fast fanden wir ein neues Gedicht, „frisch vom Pegasus“, den immer der gleiche Kollege ritt. Wir bildeten uns auf diese Weise zum Gesangverein aus. Dazu tranken wir, soweit wir nicht Abstinenzler sind, denen Elberfeld ein Trinkwasser von hervorragendem Geschmacke bieten soll, Elberfelder Bier und Wein von Rhein und Mosel, aßen dicke Bohnen mit Speck und Burger Bretzeln. Man zeigte uns alte Bergische Häuser und das neue Rathaus (einschließlich seines Kellers), das Museum und die Schwebebahn; und während wir in dem Sitzungssaale der großen, luftigen Stadthalle berieten, fuhr man unsere Damen auf den Höhen der Stadt im Automobil spazieren und bewirtete sie festlich. Und als wir notwendig gutes Wetter brauchten, bestellte man erst den Regen ab und zeigte uns im Zoologischen Garten die wilden Tiere, die nach Hagenbecks Angaben untergebracht sind (die Löwen von Elberfeld haben einen besonderen „Löwenstein“), und nach einem fröhlichen Mahl eine festlich schöne Beleuchtung des Gartens. Am letzten Tage bestellte man die Sonne. Und wenn sie auch nicht dauernd strahlte, so blieb doch Regen fern, sodaß wir das schöne Bergland bewundern konnten mit seinen Waldungen und frischen Wiesen, seinen alten Bauernhäusern und den neuen Landhäusern, die, aus dem alten Stil fein entwickelt, in die Landschaft passen. Wir bewunderten die alte, wiederhergestellte Burg der Herzöge und bekamen Respekt vor den alten Bergern, und sahen die große Kaiser-Wilhelms-Brücke und die Talsperre bei Remscheid und bekamen Respekt vor der neuen Zeit. Als es dann ans Abschiednehmen ging von den Kollegen von Elberfeld und Barmen und Remscheid, da hatten wir ein schönes Stück alten, deutschen Landes und seine Bewohner lieb gewonnen, und empfanden in tiefer Dankbarkeit gegen unsere freundlichen Wirte und Kollegen wieder die alte Wahrheit, daß nichts so sehr das Gefühl der Zusammengehörigkeit stärkt, als gemeinsame Arbeit und gemeinsame Freude.

---

¹) Der kritische Bericht der Verhandlungen beginnt in der nächsten Nummer.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Berlin. Die Stadtverordnetenversammlung beschäftigte sich in ihrer letzten Sitzung mit dem von der Berliner medizinischen Gesellschaft geplanten Bau des Rudolf-Virchow-Hauses. Der Magistrat selbst hatte beantragt, zum Betriebe des Hauses auf fünf Jahre einen jährlichen Zuschuß von 10 000 M aus städtischen Mitteln zu bewilligen und der Gesellschaft ein Hypothekardarlehn bis zu einer Million zu gewähren. Obgleich die hohe Bedeutung der Medizinischen Gesellschaft auf allen Seiten wärmste Anerkennung fand, wurde die Magistratsvorlage dennoch zur weiteren Prüfung an einen Ausschuß verwiesen.

Berlin. Die wirtschaftliche Notlage, unter der die Aerzteschaft infolge des ständig zunehmenden Umfangs der Krankenversicherung leidet, hat die Mitglieder sämtlicher spezialärztlicher Disziplinen zu einer festgefügten Organisation vereinigt. Die einzelnen Spezialgruppen (Augen-, Frauen-, Halsärzte, Internisten, Chirurgen usw.) haben Verbände gebildet, deren Vertreter einen „Zentralausschuß der spezialärztlichen Organisationen Groß-Berlins“ darstellen. Vor allem soll bei den unmittelbar bevorstehenden Verhandlungen über die neuen Berliner Kassenverträge auf eine bessere Honorierung der spezialistischen Leistungen hingewirkt werden. Ob die Krankenkassen und die praktischen Aerzte selbst dafür zu haben sein werden?

Vom Internationalen Aerztekongreß. Für den diesjährigen Internationalen Aerztekongreß, der im August in London zusammentreten wird, ist das Arbeitsprogramm jetzt vollständig festgestellt worden. Am ersten Tage werden die klinischen Beziehungen der Hämolyse beraten, am zweiten die Wechselbeziehungen der Organe mit innerer Sekretion und ihrer Störungen, am dritten die Pathologie der Herzschwäche; sodann die Zuckerkrankheit und die unter dem Namen der chronischen Gelenkentzündung zusammengefaßten Krankheiten. Den Vorsitz über die Abteilung für Medizin wird William Osler führen. Zum erstenmal wird dieser Kongreß auch eine besondere Sektion für Radiologie umfassen. Ihre Verhandlungen werden alle Zweige der Röntgenologie und die Radiumtherapie behandeln, nicht aber die Elektrotherapie. Für diese Abteilung ist eigens ein großer Hörsaal zur Verfügung gestellt worden, der ganz verdunkelt werden kann, auch wird mit ihr eine große Ausstellung verbunden sein. Auf diesem Gebiete werden deutsche Forscher den größten Teil der Arbeit bestreiten. Angemeldet sind Vorträge über die Radiographie des Magens und der Eingeweide, über die der Brust, die Strahlenbehandlung bösartiger Krankheiten, die Behandlung mit Röntgenstrahlen und Radium in der Frauenheilkunde, die Radiographie von Knochen und Gelenken und ihr Wert für die orthopädische Chirurgie usw. In der Abteilung für Chirurgie werden als Hauptfragen erörtert werden: Die operative Behandlung des Darmkrebses, die Behandlung von Gehirngeschwülsten, die Erkennung und Behandlung einer frühen Tuberkulose der Niere und der Blase, die Chirurgie der Arterien und das überaus heikle Gebiet der Lungenchirurgie. Ueber die Zahl der angemeldeten Vorträge wird noch keine endgültige Angabe gemacht, doch wird sie wahrscheinlich wiederum das Tausend nahezu erreichen.

Zur Bekämpfung der Keuchhustenplage in den Ostseebädern. Ganz außerordentlich ist bisher die Ansteckung und Uebertragung der Keuchhustenkrankheit auf gesunde Kinder beklagt worden. Der Verband der Deutschen Ostseebäder hat daher beschlossen, gegen diese Schädigung gesunder Kinder Stellung zu nehmen. So soll in Cranz mit Beginn der Saison ein besonders abgegrenzter, aber genügend großer Raum am Strande für keuchhustenkranke Kinder bereitgestellt sein, und die Eltern solcher erkrankter Kinder ersucht worden sein, dafür Sorge zu tragen, daß die kranken Kinder von den gesunden ferngehalten werden.

Wien. Die Honorierung der Infektionsanzeigen. Die anläßlich der Vorberatungen des Seuchengesetzes von den Kammern aufgestellte Forderung der Honorierung der Infektionsanzeigen, deren Unterlassung schwere Strafen zur Folge hat, ist nicht durchgedrungen. Hingegen hat der in dieser Angelegenheit ganz besonders verdienstvolle Präsident der Wiener Aerztekammer, Prof. E. Finger, die offizielle Mitteilung erhalten, das Finanzministerium werde den österreichischen Aerztekammern bis auf weiteres den Betrag von 50 000 K für Wohlfahrtszwecke anweisen. Dieser Betrag soll auf die einzelnen Kammersprengel nach Maßgabe der Zahl der kammerpflichtigen Aerzte aufgestellt werden.

Wien. Staatlicher Verkauf von Radium. Ueber den Radiumverkauf durch das staatliche Montanverkaufsamt in Wien wird offiziös verlautbart: Eine in den letzten Tagen in den Tagesblättern unter der Spitzmarke „Die Heilwirkungen des Mesothoriums“ erschienene Notiz enthielt unter anderm auch die Mitteilung, daß der Radiumverkauf bei dem k. k. Montanverkaufsamte für unbestimmte Zeit überhaupt eingestellt worden sei. Wir werden darauf aufmerksam gemacht, daß diese Nachricht nicht den Tatsachen entspricht, indem vielmehr gerade in der letzten Zeit, abgesehen von den an die Wiener Kliniken abzugebenden Mengen von 1000 mg Radium, an verschiedene Aerzte größere oder kleinere Mengen von Radium geliefert worden sind. Auch gegenwärtig nimmt das Montanverkaufsamt Vormerkungen wegen Lieferung von Radium entgegen. Die Produkte der laufenden Kampagne dürften voraussichtlich im Spätherbste dieses Jahres zur Ablieferung gelangen.

Leipzig. Der 10. Verbandstag Deutscher Bahnärzte findet vom 16. bis 19. September statt.

Hamburg. Am Krankenhause St. Georg wird eine Untersuchungsstation für die Hygiene der Arbeit in komprimierter Luft errichtet. Sie soll den im Tiefbau- und Tauchgewerbe interessierten Ingenieuren Gelegenheit bieten, alle an sie herantretenden biologischen und hygienischen Fragen von sachverständiger Seite untersuchen zu lassen. — Zu medizinischen Oberärzten am Allgemeinen Krankenhaus Eppendorf wurden gewählt die Herren Dr. Kißling, bisher leitender Arzt der Abteilung für physikalische Therapie, auf den 1. Juli 1913, und der medizinische Sekundärarzt Dr. Hegler auf den 1. Oktober 1913.

In Petersburg fand ein allrussischer Aerztekongreß statt, der sich auch mit der Behandlung der Ausländer an den deutschen Universitäten beschäftigte. Der Kongreß machte kein Hehl daraus, daß er die Hauptschuld an dem Zustrom der Studierenden aus Rußland nach den Hochschulen Deutschlands und anderer westeuropäischer Staaten der „bildungs- und kulturfeindlichen Wirksamkeit des Unterrichtsministeriums“, seinen „erzreaktionären und antisemitischen Tendenzen“ zuschreibe. „Anstatt mit allen Mitteln der Jugend zum Studium in der Heimat zu verhelfen, zwingt das Unterrichtsministerium Tausende von Jünglingen, ihr Wissensstreben in der Fremde zu befriedigen, wodurch die intoleranten Teile im Nachbarreiche zu Kundgebungen veranlaßt werden, welche für unsere nationale Würde verletzend sind.“ Dann heißt es in der Resolution weiter: „Der Aerztekongreß erachtet die Behauptung vom tiefstehenden kulturellen und moralischen Niveau der im Auslande studierenden russischen Jugend als eine beleidigende Erdichtung und bedauert es, daß die intimen wissenschaftlichen, kulturellen und ökonomischen gegenseitigen Beziehungen zwischen Rußland und Deutschland nicht genügt haben, um den Studierenden aus Rußland an den Hochschulen Deutschlands ein ruhiges Studium zu gewährleisten und sie vor unwürdiger Verhetzung zu schützen. Der Kongreß betrachtet die Beschränkungen der russischen Studierenden in Deutschland als zuwiderlaufend den besten wissenschaftlichen, literarischen und kulturellen Traditionen des deutschen schöpferischen Geistes.“ Deshalb drückt der Kongreß in einem weiteren Passus der Resolution die Hoffnung aus, daß die alten Traditionen des deutschen Volkes über die kleinlichen Vorurteile siegen und die deutschen Universitäten keine Beschränkungen für die Studierenden aus Rußland einführen werden. Das ist wirklich ausgezeichnet; statt dafür zu sorgen, daß die Studenten in Rußland Unterkommen finden, werden Proteste erhoben, daß wir sie nicht haben wollen.

Im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien erschien „Beiträge zur Kenntnis der chinesischen sowie der tibetisch-mongolischen Pharmakologie“ von Dr. med. et phil. Hübotter, Arzt in Berlin. Es fehlte bisher eine Grundlage, auf der man vom europäischen Standpunkt aus das Gebäude der chinesischen Medizin rekonstruierend aufbauen könnte. Der Verfasser sucht sie in vorliegendem Buche zu konstruieren, indem er aus alten chinesichen Werken über verschiedene Gebiete der Medizin beträchtliches pharmakologisches Material zusammenträgt. Durch Verwertung der in einer Auswahl europäischer und japanischer Werke über Botanik und Pharmakopoe enthaltenen Angaben ist die Arbeit bedeutend erweitert. Die mechanische autographische Wiedergabe des ganzen Werkes ermöglichte einen umfangreichen Gebrauch der Originalschriftzeichen und Zeichnungen, wodurch der Wert des Werkes für seine Interessenten, also zumal Botaniker und Historiker unter den Aerzten, wie für Pharmakologen wesentlich erhöht ist. Manch wertvolle Anregung werden auch die pharmazeutischen Fabriken aus dem Werke schöpfen.

London. Der bekannte Dermatologe Sir Jonathan Hutchinson ist in Haslemer im Alter von 85 Jahren verstorben.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dr. Weißenberg, Assistent von Geh. Rat Hertwig (Anatomie) hat sich habilitiert. — Breslau: Dr. Landois, Assistent von Prof. Küttner (Chirurgie), habilitiert. — Freiburg: Der a. o. Prof. und Assistent der medizinischen Klinik Dr. Franz Samuely ist im Alter von 33 Jahren verstorben. — Halle: Prof. Schmieden (Berlin) hat einen Ruf als Nachfolger v. Bramanns erhalten und hat den Ruf bereits angenommen. Prof. Sch. wurde 1874 in Berlin geboren. Er war zuerst Volontärarzt am Pathologischen Institut zu Göttingen bei Prof. Orth und an der Chirurgischen Universitätsklinik in Berlin, später war er Assistenzarzt am Johannes-Hospital und fast vier Jahre an der Bonner chirurgischen Klinik unter Geh. Rat Schede und Prof. Bier. Am 28. Oktober 1903 habilitierte er sich in Bonn. 1907 siedelte er mit Prof. Bier an die Berliner chirurgische Klinik über und trat zugleich in den Lehrkörper der Berliner medizinischen Fakultät ein. Bald darauf erhielt er das Prädikat Professor. — Heidelberg: Dem Priv.-Doz. für Chirurgie Dr. Hirschel wurde der Titel als a. o. Professor verliehen. — Königsberg: Als Privatdozent für Geschichte und soziale Medizin habilitierte sich Dr. Martin Nippe, Assistent bei Prof. Puppe am Institut für gerichtliche Medizin. — Dem Professor der Psychiatrie Dr. Meyer wurde der Titel Geheimer Med.-Rat verliehen. — Leipzig: Dr. Aßmann (innere Medizin) habilitiert. — München: Prof. Dr. v. Gruber, der bekannte Hygieniker an der Münchener Hochschule, feierte seinen 60. Geburtstag. — Saarbrücken: Der bisherige Leiter des Instituts für Hygiene und Infektionskrankheiten, Prof. Dr. Lentz wurde zum Geheimen Regierungsrat und Direktor der Bakteriologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin ernannt. Prof. Dr. Lentz ist ein Schüler Robert Kochs. — Basel: Prof. Hägler hat einen Lehrauftrag für Unfall-Medizin erhalten. — Dr. di Gaspero habilitierte sich für Neurologie.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 17 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Nr. 29 (450). 20. Juli 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** J. Jadassohn, Ueber die Behandlung der Hauttuberkulose. A. E. Garrod, Die diätetische Behandlung der Gicht. F. Pincus, Neuritis optici bei Neurofibromatosis (mit 8 Abb.). C. Kassel, Zur konservativen Behandlung der Mandeln. H. Schmitz, Die diagnostische Bedeutung der Eiweißreaktion im Sputum. O. Simon, Ueber die Urobilinogenreaktion im Harne. M. Mátyás, Ueber die Wirkung des Glanduitrin. R. Muschler, Ueber die Chemie des Protoplasmas und Zellkerns. E. Abderhalden, Bemerkung zu dem Aufsatz von Evler: „Beiträge zu Abderhaldens Serodiagnostik“. — **Referate:** Pringsheim, Ueber Erkrankungen der Gallenwege. S. Peltesohn, Einige neuere Arbeiten über Plattfuß und Knickfuß. K. Singer, Der Babinskische Großzehenreflex. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Diagnose der akuten Entzündung des Pankreas. Kalkgehalt der Zellkerne. Nachweis der Diphtheriebacillen. Döhlesche Leukocyteneinschlüsse. Hydropische Erscheinungen. Insufflation von Stickstoff oder Wasserstoff in die Pleura. Anwendung der Radiumemanation bei Gicht. Mulgatose. Prognose der Nervennaht. Verhütung von Adhäsionen. Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion. Serumfermentreaktion nach Abderhalden. Vollständige Entfernung eines Carcinoma uteri durch Probeauskratzung. Noviform bei Fluor albus. Hypophyse. Fieber bei Syphilis. Vermeidung divergenter Resultate bei der Wassermannschen Reaktion. Erfahrungen über angebliche Reinfektionen (Neuansteckungen) mit Syphilis nach Salvarsanbehandlung. Nachweis lebender Spirochäten im Gehirn von Paralytikern. Psoriasiskranke. Varizellen bei Erwachsenen. Vioform. Pellidol gegen Säuglingsekzem. Anwendung des Dialysierverfahrens nach Abderhalden in der Augenheilkunde. Noviform in der Augenheilkunde. Nasenspülapparat Vakuum. Noviform in der Rhinologie. Diagnostische Bedeutung des Nachweises von Abwehrfermenten. Abderhaldensche Serumprobe auf Carcinom. Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium. Kombination von Salvarsan, Aethylhydrocuprein und Natrium salicylicum bei Recurrens, Framboesie, Syphilis und Trypanosomiasis. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Velox-Ampulle. — **Bücherbesprechungen:** L. Braun, Diagnose und Therapie der Herzkrankheiten. A. Celli, Die Malaria nach den neuesten Forschungen. A. Ellinger, H. Eppinger, F. Falk, F. N. Schulz, K. Spiro und W. Wiechowski, Analyse des Harnes zum Gebrauch für Mediziner, Chemiker und Pharmazeuten, zugleich 11. Auflage von Neubauer-Hupperts Lehrbuch. P. Niemeyer, Die Lunge, ihre Pflege und Behandlung im gesunden und kranken Zustande. Lipowski, Die Diagnose und Behandlung des Magenkrebses vom Standpunkte des Internisten. — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** Placzek, Huntingtonsche Chorea (Chorea chronica progressiva). Selbstmordversuch, Tod durch Lungenembolie, Unfallfolge. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Bonn. Dortmund. Frankfurt a. M. Krefeld. Jena. Posen. Berlin. — **Aerztliche Rechtsfragen:** Ehrenwörtliche Vereinbarung von Mindestgebührensätzen. — **Aerztliche Tagesfragen:** F. Haker, Der 39. Deutsche Aerztetag zu Elberfeld. Pariser Brief. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik Bern.

Ueber die Behandlung der Hauttuberkulose

von

Prof. Dr. **J. Jadassohn**, Bern.

M. H. Wir haben in diesem wie in jedem Semester eine große Anzahl von Tuberkulosen der Haut und der angrenzenden Schleimhäute gemeinsam untersucht, haben die Diagnose besprochen und die spezielle Art der Erkrankung festgestellt. Sie haben sich davon überzeugen können, wie außerordentlich mannigfaltig die ätiologisch einheitliche tuberkulöse Erkrankung der Haut ist: von dem kleinen isolierten Lupusherd oder Leichentuberkel bis zu dem das ganze Gesicht überziehenden und verunstaltenden Lupus exedens oder selbst vorax und bis zu den multiplen Lupuslokalisationen sogar in Tumorform, wie sie namentlich Kinder nach akuten Exanthemen aufweisen; von dem kalten Absceß und dem torpiden sich daran anschließenden Ulcus über einer perforierten Drüse bis zu der flächenhaft ausgebreiteten, den ganzen Hals überziehenden, aus cutanen Abscessen, Narben und Geschwüren zusammengesetzten colliquativen Tuberkulose (Skrofuloderm); vom Lichen scrofulosorum bis zum Erythema induratum. In jedem Falle haben wir, wenn auch meist nur in kurzen Worten, den am geeignetsten erscheinenden Heilplan aufgestellt.

Wenn ich heute daran gehe, Ihnen die uns zur Verfügung stehenden Behandlungsmethoden und ihre Indikationen freilich auch nur in großen Zügen zu schildern, so möchte ich zunächst betonen, daß es keineswegs in meiner Absicht liegen kann, Ihnen eine einigermaßen vollständige Uebersicht zu geben. Nur was ich selbst genügend erprobt habe, will ich besprechen. Ich muß Sie ferner vor allem daran erinnern, daß wir schon bei jedem einzelnen Falle der Erörterung der Behandlung zweierlei zugrunde gelegt haben: nämlich einmal die vermeintliche oder nachweisbare Pathogenese der Hauterkrankung und dann deren Form, Ausdehnung, Lokalisation und Komplikationen.

Wie wichtig die Pathogenese für die Behandlung ist, das wird Ihnen aus Ihren klinischen Erinnerungsbildern ohne weiteres hervorgehen. Haben wir es mit einem kleinen tuberkulösen Herd, einer Tuberculosis verrucosa cutis z. B. an der Hand eines sonst ganz gesund erscheinenden Metzgerburschen zu tun, so ist mit der lokalen Beseitigung, der Excision des Herdes, Ihre therapeutische Aufgabe meist erledigt. Es genügt, wenn Sie die Narbe und das benachbarte Lymphsystem noch einige Zeit unter Kontrolle halten, um festzustellen, daß die erstere rezidivfrei bleibt und daß im letzteren sich nicht noch nachträglich Zeichen tuberkulöser Erkrankung manifestieren. Haben Sie aber einen vielleicht noch kleineren Lupusherd im Gesicht eines Kindes mit „skrofulösem Habitus“, mit chronischem Schnupfen, der doch oft nur der Ausdruck einer schon bestehenden Tuberkulose der Nasenschleimhaut ist, oder mit Lymphdrüsenschwellungen am Halse, so kann zwar die lokale Therapie die gleiche sein; aber Sie würden sich einer schweren Unterlassungssünde schuldig machen, wenn Sie sich nicht mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln des ganzen Menschen und seiner verdächtigen oder sicher erkrankten Organe annehmen würden. Und wieder in andern Fällen, z. B. bei einem Lichen scrofulosorum bedeutet die dermatologische Behandlung gar nichts, die Allgemeinbehandlung alles.

Sie sehen aus diesen Beispielen, daß es in jedem Falle darauf ankommt, ob die Hauttuberkulose nur die Folge-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

erscheinung einer andern Lokalisation der Tuberkulose oder ob sie ein selbständiges Leiden ist. Freilich dürfen Sie sich nicht verhehlen, daß die Entscheidung, so einfach sie in vielen Fällen ist, doch oft nicht gelingt und nicht gelingen kann. Speziell muß man mit der Annahme einer rein lokalen Hauttuberkulose möglichst vorsichtig sein und immer wieder an die Möglichkeit einer endogenen Aetiologie denken, in jedem Zweifelsfalle aber so behandeln, als wenn die letztere vorläge.

Wenn wir jetzt fragen, welche Hilfsmittel uns denn zur Allgemeinbehandlung unserer Hauttuberkulösen zur Verfügung stehen, so liegt es in der Sache begründet, daß das keine andern sind, als in der allgemeinen Medizin. Ich brauche auf der einen Seite weder die Behandlung der Tuberkulose vom intern medizinischen Standpunkte, noch auf der andern Seite die speziellen Hilfsmittel zu besprechen, welche die Chirurgie und die Rhinologie gegen die am häufigsten in Frage kommenden, die Hauttuberkulose bedingenden oder begleitenden tuberkulösen Organerkrankungen der Lymphdrüsen, der Knochen und Gelenke und der Nase benutzen. Aber einige wenige Bemerkungen in dieser Beziehung mögen Sie mir doch gestatten.

Der Behandlung mit Uebernährung (auch Lebertran!), mit allen möglichen kräftigenden, appetitanregenden Mitteln, der Hautpflege bedürfen die Hauttuberkulösen oft ebenso wie die Lungentuberkulösen, zu denen sie ja häufig genug auch wirklich gehören. Ueber die neuesten chemotherapeutischen Versuche mit Salvarsan, mit Kupfer- und Goldpräparaten mit und ohne Kombination mit Tuberkulin und mit äußerer Behandlung kann ich Ihnen noch nichts Bestimmtes mitteilen, weil diese Versuche zu wenig weit vorgeschritten sind. Daß das Arsen speziell bei einzelnen Tuberkulidformen wirksam ist, ist unbestreitbar. Dagegen bedürfen zwei Punkte speziell vom Standpunkte der Hauttuberkulose aus einer besonderen Beachtung: nämlich die Höhenbehandlung und die Tuberkulintherapie.

Von der Behandlung der Hauttuberkulose im Hochgebirge hat man eigentlich erst von der Zeit an gesprochen, als die Lichtwirkung auf den Lupus durch Finsen bekannt geworden war. Aber sie ist praktisch kaum je geübt worden, ehe die Behandlung der chirurgischen Tuberkulosen im Engadin und in Leysin in Aufnahme kam. Auch dabei ist der Lupus im Hintertreffen geblieben — nicht bloß, weil er meist bei armen Leuten vorkommt, welchen man eine Behandlung im Hochgebirge nur relativ selten angedeihen lassen kann, sondern auch weil einzelne Versuche nicht gerade vielversprechend waren. Die kolossale Pigmentierung, welche durch die direkte Sonnenbestrahlung zustande kommt, verhindert vielleicht das immer Wiedereindringen der Strahlen und damit eine sukzessiv genügend in die tieferen Schichten fortschreitende Wirkung, wie sie bei der Finsenbehandlung statthat. Nun hat ja allerdings die Belichtungstherapie bei tieferen chirurgischen Tuberkulosen (Knochen, Lymphdrüsen, Gelenke) augenscheinlich allgemein anerkannte Erfolge ergeben. Aber dabei fragt es sich doch vorläufig noch, wie weit diese Erfolge auf unmittelbare Lichtwirkung, wie weit sie auf die Allgemeinwirkung der Höhenluft und der allgemeinen Belichtung zurückzuführen sind, respektive wie weit lokale und allgemeine Lichtwirkung miteinander wirken. Und es könnte sehr leicht sein, daß diese Kombination auf Drüsen- und Knochentuberkulose günstiger wirkt als auf den oft ganz besonders torpiden und schlecht reagierenden Lupus.

Trotzdem würde ich keinerlei Bedenken tragen, Lupusfälle ins Hochgebirge zu schicken, speziell Kinder mit Drüsen- oder Knochentuberkulose, und würde hoffen, daß die Heiltendenz auch des Lupus mächtig angeregt, und daß er da, wenn nicht geheilt, so doch für andere Heilverfahren zugänglicher gemacht werden könnte. Leider ist der Wunsch Finsens, ein Lichtinstitut im Hochgebirge zu gründen, noch immer nicht in Erfüllung gegangen. Man müßte sonst in größerem Umfange versuchen, die Allgemeinwirkung des Lichtes — und des Hochgebirgs überhaupt — mit der lokalen Lichtbehandlung zu kombinieren, so zwar, daß der Lupus selbst vor dem Sonnenlicht und seiner zu stark pigmentierenden Wirkung geschützt und mit lokaler Lichtapplikation nach Finsens Prinzipien behandelt würde. Nur nebenbei möchte ich bemerken, daß speziell für die Allgemeinbehandlung lupöser Kinder natürlich auch die Meeresküste, wie für alle „skrofulösen" Tuberkulosen, Ausgezeichnetes leisten kann. Unbestreitbar aber ist die günstige Wirkung von Höhe und Meer bei denjenigen Formen der Hauttuberkulose, welche rein sekundärer Natur sind, das heißt, welche sich unmittelbar an Knochen- und Drüsentuberkulose anschließen, die meist sogenannten Skrofuloderme, die Gommes scrofulo-tuberculeuses der Franzosen, die Tuberculosis colliquativa, die tuberkulösen Fisteln und ferner für die Tuberkulide, besonders auch den Lichen scrofulosorum.

Außerordentlich reichlicher als über diese Methoden ist meine persönliche und die allgemeine Erfahrung über das Tuberkulin bei den Hauttuberkulosen. Und trotzdem wird es mir auch hier schwer, in wenigen Worten meinen Standpunkt darzulegen. Von den ersten Wochen der Tuberkulinära mit ihren aufregenden Kolossalreaktionen gerade bei unsern Lupösen bis jetzt habe ich immer und immer wieder therapeutische Versuche mit Tuberkulin gemacht. Ich bin im wesentlichen bei dem alten Tuberkulin geblieben, weil mich weder die Literatur noch eigne Versuche von der Superiorität der andern Präparate überzeugen konnten und weil es so ungeheuer schwer ist, über den therapeutischen Wert einer solchen Substanz — namentlich wenn man doch notgedrungen mit andern Methoden kombinieren muß — ein Urteil zu gewinnen, daß ich mir dieses nicht noch durch Variationen im Präparat erschweren wollte. Auch bei der Hauttuberkulose liegt ein Teil dieser Schwierigkeit ganz gewiß in der Verschiedenheit ihres spontanen Ablaufs und ihrer therapeutischen Beeinflußbarkeit überhaupt; ein Teil in der Unmöglichkeit, in der sich selbst die meisten Kliniken befinden, ihre Kranken wirklich lange Zeit hindurch mit Tuberkulin zu behandeln; ein Teil in der vielfach wechselnden Methode. Aber das eine kann man doch wohl nach so vielen Jahren behaupten: Wäre der Erfolg des Tuberkulins bei der Hauttuberkulose und speziell beim Lupus wirklich ein eklatanter und zuverlässiger, so würden wir nicht mehr über ihn diskutieren. Wir Dermatologen brauchen uns nicht zu schämen, daß wir noch nicht weiter gekommen sind. Die Internisten und speziell die Lungenspezialisten haben doch ein unendlich viel größeres Material zu ihrer Verfügung als wir, und trotzdem sind auch sie bekanntlich noch keineswegs einig über Wert und Methode der Tuberkulinbehandlung, wenngleich in den letzten Jahren die Stimmen für die reaktionslose Behandlung sich sehr vermehrt haben. Daß aber die Frage nicht in gleicher Weise für die innere Medizin und für die Dermatologie zu lösen ist, das beweisen Einzelbeobachtungen — wie ein Fall von mittelschwerer Lungentuberkulose und relativ leichtem Lupus der Wange, der in der Sahlischen Klinik mit Beranekschem Tuberkulin behandelt wurde — für die Lungen mit ausgezeichnetem, für den Lupus ohne jeden Erfolg. Es hat eben jedes Organ seine eigne Art, auf den Tuberkelbacillus und dementsprechend auch auf das Tuberkulin zu reagieren.

Relativ am deutlichsten scheinen mir die Tuberkulinerfolge bei den sogenannten Tuberkulidformen der Haut zu sein — beim Lichen scrofulorosum, beim Erythema induratum, beim papulonekrotischen Tuberkulid; hierher möchte ich auch einen Fall von Lupus pernio zählen, der nun schon seit Jahren geheilt ist. Ich darf Ihnen aber dabei nicht verhehlen, daß das auch die Formen sind, die spontan die größte Heiltendenz haben. Das erschwert gewiß ein sicheres Urteil — aber auf der andern Seite ist es ja auch ganz natürlich, daß die Tuberkuloseformen, welche, wie wir glauben, ihre Eigenart allergisierenden und immunisierenden Faktoren verdanken, auch auf Tuberkulin am besten reagieren.

Ich behandle aber nicht bloß alle Tuberkulide mit Tuberkulin, sondern ich verwende die gleiche Methode auch bei den allermeisten Lupus- und Skrofulodermfällen, speziell bei allen solchen, bei denen der allgemeine Zustand auf eine Beteiligung des ganzen Organismus an der Tuberkulose hinweist. Auch ich benutze jetzt wesentlich die reaktionslose Kur mit kleinen, ganz allmählich ansteigenden Dosen, trotzdem ich persönlich bekennen muß, daß die wenigstens momentan besten Erfolge erzielt wurden in der Zeit, als wir vor kräftigen Tuberkulinreaktionen beim Lupus noch keine solche Furcht hatten, wie sie jetzt speziell mit Rücksicht auf die Erfahrung der inneren Medizin bei den Lungentuberkulosen besteht.

Ich möchte endlich auch noch erwähnen, daß die lokale Therapie mit Tuberkulin speziell in Form der Moroschen Tuberkulinsalbeneinreibung in einzelnen Fällen von Lupus auch bei uns mit anscheinend gutem Erfolge benutzt worden ist. Eine wirklich systematische Verwendung der Methode scheint aber noch wenig Platz gegriffen zu haben.

Was die Behandlung der im eigentlichen Sinne chirurgischen Erkrankungen angeht, welche der Tuberkulose der Haut zugrunde liegen oder mit ihr kombiniert sind, so möchte ich bloß eines hervorheben: In den letzten Jahren ist bekanntlich an Stelle der operativen Therapie für Knochen- und Gelenk- und ganz vor allem für Lymphdrüsentuberkulose das Röntgenverfahren vielfach eingetreten und da wir in der Hauttherapie regelmäßig von den Röntgenstrahlen Gebrauch machen, so ist es ganz natürlich, daß wir uns auch mit dieser Behandlung viel beschäftigt haben. Ich möchte hervorheben, daß speziell bei vielen Fällen von Lymphdrüsentuberkulose, welche rein lokal oder regionär mit tuberkulösen Hauterkrankungen kombiniert waren, die Röntgenbehandlung außerordentlich günstige Erfolge ergeben hat und daß wir infolgedessen jetzt viel weniger als in früheren Jahren auf die Hilfe des Chirurgen rekurrieren müssen.

Ein besonders wichtiges und schwieriges Kapitel stellt die Behandlung der Schleimhäute, besonders der Nasenschleimhaut, speziell bei der Lupustherapie dar. So wünschenswert es auch ist, daß der Dermatologe diesen Teil der Lupusbehandlung selbst mit erledige, so schwer ist es doch oft für ihn, da ihm die spezialistische Erfahrung für die Nase abgeht, sich ein klares Urteil über die Erfolge dieser Behandlung zu verschaffen. Wir haben in früherer Zeit sehr vielfach von Pyrogallolsalben, Milchsäure, von Sublimatpinselungen und ähnlichem Gebrauch gemacht. Wir haben auch die neueste Pfannenstillsche Methode für die Behandlung der Nasentuberkulose benutzt. Immer wieder aber sind wir auf Raten und mit Hilfe unserer Rhinologen zurückgekehrt zu der galvanokaustischen Behandlung der Nasenschleimhaut, welche doch noch die relativ sichersten Resultate zu geben schien.

Ich kann nun endlich übergehen zu der speziellen Behandlung der Hauttuberkulose, für welche uns im wesentlichen drei Gruppen von Methoden zur Verfügung stehen, nämlich:

1. Die chemischen, 2. die chirurgischen und 3. die physikalischen Methoden.

In früherer Zeit beherrschten die chemischen Methoden das ganze Gebiet. Je mehr aber die beiden andern Hauptgruppen ausgebildet worden sind, um so mehr sind die ersteren in den Hintergrund getreten. Ich brauche Sie nicht damit aufzuhalten, alle die unzähligen ätzenden und entzündungserregenden, „umstimmenden“, resorptionsanregenden, der infizierenden Mittel, welche bei der Behandlung speziell des Lupus verwendet worden sind, aufzuzählen[1]). Die allermeisten haben nur noch ein historisches Interesse oder dienen, wie Jodoform bei Geschwüren und Abscessen, Sublimat beim Lupus, wesentlich zur Unterstützung der Nachbehandlung. Dagegen spielt auch jetzt noch eine Substanz eine große und wichtige Rolle.

Es ist mir unzweifelhaft, daß von all den ätzenden Mitteln, welche bei der Lupusbehandlung verwendet worden sind, das Pyrogallol die günstigsten Eigenschaften hat. Und ich bin auch jetzt noch überzeugt, daß mit einer sehr systematischen Anwendung dieses Präparats in vielen Fällen von Lupus sowohl kosmetisch als auch, was den definitiven Heileffekt angeht, sehr gute Erfolge erzielt werden können. Freilich auch nur in langer Zeit. Aber es ist gerade ein Verdienst von Finsen, daß er bei seiner Methode uns gelehrt hat, viel größere Geduld anzuwenden, als wir alle es früher getan haben. Die Methode der Pyrogallolbehandlung ist eine einfache. Eine 10 bis $20^0/_0$ige Vaseline wird auf Leinwand oder Lint gestrichen der kranken Haut aufgelegt, dann wird sorgfältig verbunden. Dieser Verband wird alle 24 Stunden erneuert und es wird bloß leicht mit lauem Oel dazwischen gereinigt. Nach kürzerer oder längerer Zeit beginnt dann eine Ulceration der tuberkulös erkrankten Fläche, welche im wesentlichen alles makroskopisch Kranke ergreift. Werden die Schmerzen unerträglich, so kann man sie noch einige Tage durch Aufstreuen von Anästhesin vor der Applikation der Salbe soweit lindern, daß der Patient die weitere Applikation aushält. Dann aber kommt ein Punkt, da man die starken Salben nicht mehr benutzen kann. Man nimmt dann entweder seine Zuflucht zu milden, reizmildernden Salben, wie Borvaselin oder zu feuchten Verbänden mit Borwasser, essigsaurer Tonerde, schwachen Sublimatlösungen usw. oder man kann nach dem Vorschlage von Viel sehr gut weiterfahren mit ganz schwachen $^1/_2$ bis $1^0/_0$igen Pyrogallolsalben. Unter dieser Behandlung stoßen sich dann die verätzten Partien ab, und sobald die Wundfläche einigermaßen gereinigt ist und die Schmerzen nachgelassen haben, kann man von neuem zu der starken Salbe übergehen. So macht man möglichst lange Zeit hindurch, immer und immer wieder Cyklen von Aetz- und von milderer Behandlung. Man kann dann sehen, wie sich allmählich die Lupusflächen vollständig überhäuten, und bei genauerer weiterer Beobachtung kann man die einzelnen Herdchen, welche sich fast immer wieder einstellen, mit der gleichen oder mit einer der später zu erwähnenden Methoden behandeln. Diese Behandlung ist nicht bloß für den Lupus anwendbar, sondern auch für tuberkulöse Lymphdrüsenerkrankungen mit Durchbruch in die Haut, ja selbst für fistulierende Knochentuberkulose. Natürlich muß man dabei den Urin regelmäßig kontrollieren und man darf nicht zu große Flächen auf einmal dieser Behandlung unterziehen, da sich sonst die allgemein toxischen Wirkungen des Pyrogallol geltend machen könnten. Zurzeit wird bei uns diese Behandlung wesentlich angewendet zur Präparation und Unterstützung der physikalischen Therapie, speziell zur Vorbereitung der Finsenbehandlung, zur Behandlung solcher Stellen, welche für die letztere wenig geeignet sind, wie der Ohrmuschel (hier recht gut in der Form der Boeckschen Pinselung: Resorcin. Pyrogallol. āā 5,0, Talc. venet., Gelanth. āā 7,0) und zur Unterstützung der Röntgenbehandlung bei Knochen- und Lymphdrüsentuberkulose mit Durchbruch in die Haut. Gerade die letztere Kombination hat uns in einer Anzahl von Fällen sehr günstige Resultate ergeben.

Ich habe zu wenig ausgedehnte eigene Erfahrung über die grüne Salbe Unnas mit seiner Spickmethode, über die Arsenpaste und zahlreiche andere Behandlungsmethoden, welche noch in den letzten Jahren als günstig für die Tuberkulosebehandlung gerühmt worden sind, um über diese vor Ihnen berichten zu können. Ich persönlich bin mit der Pyrogallussäure in den letzten Jahren immer ausgekommen.

Wesentlich wichtiger für den augenblicklichen Stand der

---

[1]) Eine ausführliche Besprechung findet sich in meiner „Hauttuberkulose“ im Mracekschen „Handbuch der Hautkrankheiten“.

Hauttuberkulosebehandlung sind die *chirurgischen Methoden*, in allererster Linie die *totale Excision* des tuberkulös erkrankten Gewebes weit ins Gesunde hinein. Für kleine Lupusfälle ist sie unzweifelhaft die Methode der Wahl, speziell überall da, wo das kosmetische Resultat nicht so sehr wichtig ist. Aber selbst im Gesicht sind ja meistens bei kleineren Herden die linearen Narben nach einer Excision außerordentlich wenig störend. Viel schwieriger ist die Entscheidung bei großen Lupusflächen. Am Rumpf und an den Extremitäten können auch größere Herde excidiert und unmittelbar oder durch plastische Operationen, durch Transplantationen usw. geschlossen werden. Diese Methode hat im Gesicht ihre natürliche Beschränkung darin, daß der Lupus eben sehr häufig von der Nasenhöhle ausgeht oder dicht an die Augen und an den Mund herantritt. An allen diesen Stellen sind vollständige Excisionen mit einigermaßen günstigem kosmetischen Erfolg außerordentlich schwer, und ganz analog liegt es bei dem Lupus der Ohrmuschel. Im übrigen aber wird ein Chirurg von der Gewandtheit *Langs* auch im Gesicht oft recht günstige Erfolge mit der totalen Excision erzielen. Namentlich wird die Methode bei Männern angewendet werden, denen es oft mehr auf Schnelligkeit als auf Schönheit des Resultats ankommt.

Der Versuch, die Abgrenzung des lupösen Gewebes durch Tuberkulinreaktion sicherer zu machen, gelingt ganz gewiß in vielen Fällen nicht, weil die Reaktion das eine Mal zu wenig, das andere Mal zu stark ausgebreitet ist.

Neben dieser im eigentlichen und wahren Sinne chirurgischen Methode sind die Hülfsmittel der sogenannten *kleinen Chirurgie* immer mehr in den Hintergrund getreten. Wie ich glaube, mit vollem Recht. In früherer Zeit wurde der Lupus sehr häufig einfach ausgekratzt. Dabei waren die Resultate weder kosmetisch günstig, noch einigermaßen dauerhaft. Denn es ist ja ganz natürlich, daß man mit dem scharfen Löffel noch weniger das mikroskopisch kranke, in die gesunde Haut eingelagerte tuberkulöse Gewebe trifft als mit chemischen Aetzmitteln, wie mit der Pyrogallussäure. Dabei besteht aber noch die Möglichkeit, Tuberkelbacillen in die offenen Gefäße einzuimpfen. Wenn auch ganz gewiß, wie die Erfahrung gelehrt hat, die Gefahr einer allgemeinen Tuberkulose nach solchen Operationen eine zahlenmäßig sehr geringe ist, so scheint mir doch die Möglichkeit einer regionären Weiterverbreitung des Prozesses durch die Auslöfflung sehr viel mehr gegeben.

Die systematische multiple Skarifikation ist speziell in Frankreich sehr hoch ausgebildet worden und es ist nicht zu bezweifeln, daß man mit dieser Methode kosmetisch außerordentlich günstige Erfolge erzielen kann. Aber die Methode ist nicht bloß schmerzhaft, sondern auch außerordentlich langwierig und die Möglichkeit einer Ausbreitung der Tuberkulose durch Einimpfung in die Gefäße ist auch bei ihr gegeben. In Deutschland hat sich diese Methode, soviel ich weiß, nirgends dauernd Eingang verschafft.

Die *physikalischen Methoden* schließen sich zum Teil noch unmittelbar an die chirurgischen an. So ist vor allem die galvanokaustische Zerstörung einzelner Lupusknötchen noch immer in Gebrauch und man kann gegen sie nichts Wesentliches einwenden. Dagegen geben die multiplen galvanokaustischen Stichelungen keineswegs kosmetisch günstige Resultate. Auch das Ausbrennen mit dem Pacquelin führt zu wenig schönen Narben und man muß dabei notwendigerweise wesentlich mehr zerstören als unbedingt notwendig ist. Die *Holländersche* Heißluftmethode, welche eine Zeitlang sehr gerühmt wurde und mit welcher man gewiß gute Erfolge erzielen konnte, ist an den meisten Lupusheilstätten nicht mehr wesentlich in Verwendung. Für den Praktiker hat sie kaum eine große Bedeutung.

Ebensowenig ist das der Fall mit den Stauungsbehandlungsmethoden, welche in der chirurgischen Tuberkulose viel benutzt worden sind, welche aber beim Lupus nie irgendwelche besonders hervorragende Resultate ergeben haben. Das gleiche kann man von der Elektrolyse sagen und von den Versuchen, chemische Substanzen durch Kataphorese in das lupöse Gewebe hineinzubringen.

Von außerordentlich großer Bedeutung aber sind die *aktinischen Behandlungsmethoden* geworden, unter denen ich auch aus historischen Gründen in allererster Linie die *Finsensche Lichtbehandlung* erwähnen möchte. Es ist nicht möglich, im Rahmen eines kurzen klinischen Vortrags Ihnen die Entstehungsgeschichte und die physikalisch und allgemein pathologische Begründung der *Finsenschen* Heilmethode eingehend auseinander zu setzen. Wie Sie wissen, wirkt diese Methode nicht etwa durch Hitze, sondern ausschließlich durch die chemisch wirksamen Strahlen des Lichts, und zwar benützt man bei der eigentlichen Finsenbehandlung das Licht des Kohlenbogens. In außerordentlich mühsamer Weise ist *Finsen* allmählich dazu gelangt, seine Methode zu einem hohen Grade technischer Vervollkommnung zu bringen. Dazu gehört die Verwendung von Bergkrystall statt Glas, um die Absorption der ultravioletten Strahlen zu verhindern, die sorgfältige Kühlung des Lichts, damit keine Brennwirkung eintrete, die Kompression der Haut, damit das Licht durch die komprimierten Blutgefäße durchdringen kann. Wer einmal die Behandlung mit *Finsens* Apparat gesehen hat, der kann sich wohl eine Vorstellung davon machen, wie mühsam sie durchzuführen ist. Denn die Beleuchtung einer einzelnen und zwar kleinen Stelle dauert $1^{1}/_{4}$ bis $2^{1}/_{2}$ Stunden. Die Behandlung wirkt, wie man mit Bestimmtheit behaupten kann, wesentlich durch die Erzeugung einer aktinischen Entzündung und nicht durch Bacillentötung. Ihr Hauptvorteil ist, daß sie eine außerordentlich feine Narbenbildung bedingt. Aber auch sie wirkt nur sehr wenig in die Tiefe; deswegen muß die Behandlung immer wiederholt werden. Durch die Dünne der Narben kommt aber das unterliegende lupöse Gewebe immer wieder unter die Wirkung des Lichts und infolgedessen kann schichtweise selbst ein tiefergreifender Lupus vollständig mit Finsenbestrahlung geheilt werden. Das geschieht allerdings meistens nur in langer Zeit und in einer sehr großen Anzahl von Sitzungen. Dazu wird für die Schleimhaut die Finsenbehandlung nur in einem verhältnismäßig beschränkten Grade benutzt. So ist es unzweifelhaft, daß sie noch keineswegs das Ideal der Lupusbehandlung darstellt, und sie hätte sich ganz gewiß nicht so lange gehalten, wenn wirklich wesentlich wirksamere und vor allem kosmetisch ebenso gut wirkende Methoden an ihre Stelle getreten wären. Das ist nun aber leider noch keineswegs der Fall.

Von den Ersatzapparaten der Finsenlampe hat die Finsen-Rheinlampe nur die Bedeutung einer unbedeutenden Modifikation. Ich persönlich habe über diese keine Erfahrung, doch wird mehrfach behauptet, daß sie nicht ganz die gleichen Effekte erziele, wie die große Finsenlampe. Dagegen ist in immer weiteren Kreisen die Behandlung des Lupus mit der *Kromayerschen* Quarzlampe durchgeführt worden. Dieselbe hat den Vorteil einer sehr viel einfacheren Handhabung und ist billiger. Die Urteile über ihre Wirkung sind geteilt. Es ist wohl zweifellos, daß man in manchen Fällen wenigstens für eine Vorbehandlung günstige Resultate mit ihr erzielen kann. Der größte Nachteil scheint bei der Quarzlampenbehandlung darin zu liegen, daß die Lampe inkonstant ist und schnell an Wirksamkeit verliert, sodaß Reparaturen oft notwendig werden. Aus dem Fineninstitute in Kopenhagen selbst und aus *Langs* Lupusheilstätte in Wien wird behauptet, daß sie an Effekt hinter der eigentlichen Finsenmethode wesentlich zurücksteht. Nach meinen persönlichen Erfahrungen muß ich das unterschreiben, aber aus andern Instituten sind sehr gute Berichte gekommen. Es gelingt also augenscheinlich auch mit dieser Lampe vor allem, wenn man gute Exemplare zur Verfügung hat und auf dauernd gleich starke Lichtwirkung besonders achtet (Messung nach Behring), den Finsenresultaten sich nähernde zu erzielen.

Von den andern Bestrahlungsmethoden ist am allermeisten wohl die Röntgenbeleuchtung für die Hauttuberkulose benutzt worden. Ich möchte gleich hervorheben, daß sie für die mit Drüsen- und Knochentuberkulose zusammenhängenden Formen unzweifelhaft eine außerordentlich große Bedeutung hat. Aber sie kann ganz gewiß auch zur Unterstützung anderer Methoden beim unkomplizierten Lupus benutzt werden. Wir sind längst davon zurückgekommen, so energische Bestrahlungen zu machen, wie das vielfach im Anfange geschah, wo man den Lupus mit tiefen Verbrennungen heilte. Dazu braucht man in der Tat keine Röntgenstrahlen. Das kann man in viel weniger schmerzhafter Weise und viel schneller mit Operationen und mit Ausbrennen erzielen. Auch von den sehr häufigen Applikationen kleiner Dosen von Röntgenstrahlen ist man wohl ganz allgemein zurückgekommen. Ich glaube auch jetzt noch, daß durch diese Art der Behandlung Lupuscarcinome häufiger geworden waren, als sie an sich sind. Für ulceröse und wuchernde Formen von Lupus ist die Röntgenbehandlung ganz gewiß eine sehr gute Vorbereitungsmethode für andere Methoden, speziell für die Finsenbehandlung. Wir haben aber auch eine größere Anzahl von Versuchen gemacht, um bei gewöhnlichem Lupus Finsen- und Röntgenbestrahlung zu kombinieren. Und die Resultate schienen uns in einzelnen Fällen recht günstige zu sein. Aber da auch die Finsenbehandlung außerordentlich verschieden wirkt, ist es sehr schwer, sich klar darüber zu werden, wie viel von günstiger Wirkung noch hinzukommt durch gleichzeitige respektive der Finsenbehandlung schnell folgende oder kurz vorangehende Bestrahlung mit Röntgen. Unter jeder Bedingung muß natürlich eine sorgfältige Dosierung der Röntgenstrahlen verlangt werden. Wir geben im allgemeinen 3 bis 5 X und benützen abwechselnd namentlich bei den tieferen Formen harte und weichere Strahlen.

Endlich hat auch die Radium- und die Mesothoriumbehandlung in der Lupustherapie der letzten Jahre eine wesentliche Rolle in vielen Instituten und so auch in dem meinigen gespielt. Freilich hatten wir speziell vom Radium, das uns die Allgemeine Radium-Aktiengesellschaft gütigst überließ, zu wenig zur Verfügung, um größere Flächen gut damit behandeln zu können. Einzelne Knötchen speziell bei den Formen, die in disseminierten einzelnen Herdchen auftreten, kann man aber mit Radiumbestrahlung auch mit kleinen Kapseln sehr gut heilen. Mit Mesothorium (von der Auergesellschaft freundlichst zur Verfügung gestellt) haben wir ebenfalls eine beträchtliche Anzahl von Versuchen gemacht. Und da wir davon eine kleinere und eine größere Kapsel zur Verfügung haben, so haben wir es in größerem Umfange verwenden können. Die Resultate sind speziell ebenfalls für kleine Herde recht günstig, aber in den einzelnen Fällen noch außerordentlich verschieden, und ebenso wie beim Radium muß man auch beim Mesothorium die richtige Methode sehr sorgfältig ausprobieren. In manchen Fällen wirken die Strahlungen mit Filtration mit Aluminiumfiltern günstiger als solche ohne Filter oder mit einem dünnen Silberfilter. Die Reaktionen sind recht verschieden stark, doch haben wir nie irgendwelche Unannehmlichkeiten gesehen. In jedem Fall ist die bei einiger Erfahrung sehr bequeme Methode als eine wichtige Unterstützung der Finsenbehandlung auch für die Schleimhäute zu betrachten. Wenn man wie wir, durch die Güte der Auergesellschaft in Berlin neben der größeren runden Kapsel noch eine kleinere ovale zur Verfügung hat, die mit einem Stiele versehen ist, kann man die Mesothoriumbehandlung sehr gut auch für die Schleimhaut, speziell die Nasenschleimhaut benutzen. Und auch dabei scheinen die Resultate recht günstige zu sein.

Ich habe Ihnen jetzt das Wesentlichste von den Methoden mitgeteilt, die zur Behandlung der Hauttuberkulose bei uns im Gebrauche sind. Zwei Prinzipien sollten diese nach meinem Dafürhalten leiten: Auf der einen Seite soll man nicht mehr, wie es so lange geschah, sich auf die Finsenbehandlung allein beschränken, sondern man soll Kombinationsbehandlung treiben, und je nach dem Charakter der einzelnen Herde soll man bald vorzugsweise die Finsentherapie, bald Kombination mit Röntgen, mit Radium, mit Mesothorium, mit Pyrogallol usw. anwenden. Man soll auch ferner nie die chirurgische Behandlung vergessen und kann auch in einzelnen Fällen neben der internen und externen medikamentösen und der aktinischen noch chirurgische Therapie treiben und dabei zu schnelleren Resultaten kommen. Aber es ist besonders für den Praktiker auch nicht richtig, alles mögliche zu versuchen. Wie bei andern Krankheiten auch, so ist es beim Lupus ganz sicher so, daß, je mehr man sich in die einzelne Methode vertieft, je genauer man sie kennen lernt, um so günstiger die Resultate werden, weil man um so mehr individualisieren lernt. Ohne große praktische Erfahrung sind und bleiben die Erfolge unzureichend. Wo aber solche vorhanden ist, da wird man mit mir übereinstimmen, wenn ich betone, daß, so ermüdend und so entmutigend auch einzelne Fälle von sogenanntem Lupus intractabilis noch immer sind, wir doch mit den Resultaten wirklich viel zufriedener sein können als in früherer Zeit, wo Pyrogallussäure und die kleine Chirurgie die Lupustherapie wesentlich beherrschten.

Zum Schlusse möchte ich noch ein Wort über die Prophylaxe hinzufügen. Fünf Punkte sind bei ihr zu berücksichtigen:

1. Alles, was zur Prophylaxe der Tuberkulose überhaupt, speziell zu der der Lungentuberkulose geschieht, kommt auch der der Hauttuberkuloseerkrankungen zugute. 2. Reinlichkeit und Behandlung der banalen Hautkrankheiten der Kinder kann die Zahl der Lupusfälle unzweifelhaft herunterdrücken. 3. Frühe Diagnose und energische Therapie der beginnenden Tuberkulose an der Haut und Schleimhaut, speziell der Nase, kann die Entstehung der schweren, lange Behandlung erfordernden Fälle verhindern. 4. Gerade darum ist es so wichtig, daß das Publikum in weitestem Umfange belehrt werde und daß die Aerzte die Frühstadien der Hauttuberkulose zu diagnostizieren lernen. 5. Die dermatologischen Kliniken und die in immer größerer Zahl zu schaffenden Lupusheil- und Heimstätten müssen nicht bloß zur Behandlung der Kranken und zur Belehrung der Mediziner, sondern auch zum eingehendsten Studium der therapeutischen Methoden der Hauttuberkulose dienen, wie das in vorbildlicher Weise in Kopenhagen und Wien geschehen ist.

Abhandlungen.

Die diätetische Behandlung der Gicht[1])

von

Dr. Archibald E. Garrod, London.

Wenn wir die Diät unserer Patienten regulieren, indem wir die Aufnahme dieses oder jenes Nahrungsmittels beschränken, so ist die Verantwortung, die wir damit auf uns nehmen, größer, als wir uns gewöhnlich klar machen. Von dem richtigen Verhältnisse der einzelnen Bestandteile in der Nahrung hängt Wachstum und Wohlbefinden des Organismus ab, und wenn wir diesen oder jenen Bestandteil fortlassen, so sind das Maßnahmen, deren Bedeutung wir nicht immer bemessen können.

Daß der Calorienwert der Nahrung angemessen ist, daß die Eiweißaufnahme ausreicht, um das N-Gleichgewicht aufrecht zu erhalten usw., sind Faktoren von großer Bedeutung; aber noch mehr ist erforderlich. Man muß annehmen, daß wir nicht nur genügend Eiweißsubstanzen im ganzen brauchen, sondern auch eine genügende Menge von jedem einzelnen Eiweiß, um den Verbrauch der verschiedenen Gewebe zu ersetzen. Ferner haben neuere Untersuchungen, wie die von Casimir Funk über diätetische Faktoren in der Aetiologie von Berri-Berri und Skorbut, und die von Gowland Hopkins über den Einfluß von calorisch unwichtigen, aber für die Entwicklung höchst bedeutsamen Nahrungsbestandteilen auf das Wachstum junger Ratten uns zum erstenmal einen Eindruck davon verschafft, daß in unserer Nahrung sehr wirksame Substanzen vorhanden sind, die wir bisher noch nicht berücksichtigt haben. Daher ist es klar, daß, solange wir mit diesen Faktoren nicht zu rechnen gelernt haben, wir auch nicht in der Lage sein werden, wahrhaft wissenschaftliche Regeln der Diätetik aufzustellen.

---

[1]) Referat auf dem IV. internationalen Kongreß für Physiotherapie, Sektion Diätetik. Berlin, 29. März 1913.

Der Verordnung eines Arzneimittels folgt oft eine so prompte und einleuchtende Reaktion, daß der Zusammenhang unbedingt verständlich ist, bei diätetischen Verordnungen sieht man eine solche Reaktion nicht oft. Man sieht sie, wenn man die Kohlehydrataufnahme eines Diabetikers einschränkt, wenn man einem Skorbutkranken frische, gute Nahrung gibt, und wenn man einem Fettsüchtigen eine bestimmte Grenze für Kohlehydrate und Fette zieht; aber bei chronischen Erkrankungen ist die Reaktion auf vorgenommenen Wechsel in der Diät oft undeutlich und zweifelhaft.

Daß eine falsche Diät eine wichtige Rolle in der Aetiologie der Gicht spielt, ist kaum zu bezweifeln, und es ist fast ebenso sicher, daß ein grober Diätfehler akute Anfälle hervorrufen kann. Diese Schlüsse beruhen auf der gehäuften Erfahrung von Generationen von Gichtikern und ihren ärztlichen Beratern, und unser Rat wird nicht unbedeutend davon beeinflußt, welchen Begriff von der Gicht wir uns gemacht haben und was nach unserer Erfahrung für diese Patienten in der Diät gut oder schlecht ist. Zweifellos ruht die herrschende Lehre von der diätetischen Behandlung der Gicht in ihren Grundzügen auf gesunder Basis, aber so manche detaillierte Vorschrift wäre kaum theoretisch zu begründen. Auf wie unsicheren Füßen viele stehen, zeigt ihre große Verschiedenheit. Es gibt kaum ein Nahrungsmittel, das nicht der eine oder andere Arzt verböte.

In der Diätetik wie auf so vielen andern Gebieten ist Halbwissen gefährlich; unsere Bemühungen, den Patienten, die an dieser oder jener Krankheit leiden, zu helfen, indem wir ihnen vorschreiben, was sie essen und trinken, was vermeiden sollen, können eher schaden als nützen, wenn wir nicht sehr vorsichtig vorgehen. Die hervorstechenden Symptome sind nicht immer die wichtigsten, und was wir für Krankheitszeichen halten, sind mitunter die Bemühungen der Natur, den krankhaften Prozessen entgegenzuwirken. Wie sehr könnte man z. B. Diabetikern schaden, wenn man die Aufmerksamkeit nur auf ihre Glykosurie konzentrierte und dabei die begleitende Stoffwechselstörung vernachlässigte, die zu Acetonämie und Acidosis führt. Ich möchte selbst zu bezweifeln wagen, ob die großen Bemühungen von Generationen von Aerzten, ihren gichtischen Patienten eine heilsame Diät hauptsächlich durch Verbot von Nahrungsmitteln auszuarbeiten, die teilweise hohen Nährwert besitzen, nicht im ganzen mehr geschadet als genützt haben, und vielleicht noch mehr als den Gichtikern solchen Kranken, die an anderen chronischen Gelenkaffektionen, mehr bakteriellen Ursprungs, litten. Sehr oft werden solche denselben Diätbeschränkungen wie die Gichtiker unterworfen, und diese Einschränkung ist mindestens nicht wünschenswert, gelegentlich schädlich. Vielleicht geschieht dies besonders oft in meinem Vaterlande, wo Gicht in allen Gesellschaftsklassen so häufig ist und wo das große Publikum die bestimmte Idee hat, daß für eine Krankheit mit Beteiligung der Gelenke Diätbeschränkung der erste Grundsatz der Behandlung sein muß.

Trotz der Warnungen vieler moderner Schriftsteller und der vollständigen Umwälzung, die mit unsern Kenntnissen der Gelenkerkrankungen vor sich gegangen ist, scheint es nahezu unmöglich, diesen hartnäckigen Aberglauben auszurotten. Er stammte aus der Zeit, wo man solche Krankheiten noch wenig differenzieren konnte, und obwohl die Grenzen zwischen gichtischer und andersartiger Gelenkentzündung sich allmählich ziemlich gut ziehen lassen, sind wir noch weit davon entfernt, das Gesamtbild der Gicht von anderen Krankheiten scharf zu trennen.

Ekzem, Lumbago und Ischias bilden mit den Gelenkaffektionen einen ganz umgrenzten Symptomenkomplex, aber es werden auch Symptome von Aerzten, wie vom Publikum, als gichtisch etikettiert, die kaum einen Anspruch auf einen Platz in diesem klinischen Bild erheben können und höchstens ganz schattenhafte Beziehungen zur Gicht besitzen.

Hierher gehören Erkrankungen der Zähne, des Halses, der Augen und vieler anderer Organe, Krankheitszeichen, die sich tatsächlich meist im mittleren und höheren Lebensalter zeigen als Resultate der Abnutzung durch das Leben selbst.

Eine unserer Schulen, die von Dr. Haig, möchte die Begriffsbestimmung der Gicht soweit ausdehnen, daß sie den größten Teil aller Krankheiten der Menschheit einschließt. Als deren aller Grundlage sieht man die Harnsäure an, eine purinfreie Diät ist das Universalvorbeugungsmittel. Ich zähle mich für meine Person zu denen, die den Umfang der Gicht viel enger ziehen und den Namen auf krankhafte Zustände beschränken, die in offenbaren klinischen Beziehungen zum echten Podagra stehen.

Selbst wenn wir unsere Anschauung der Gicht so eng umgrenzen, stehen wir noch zwei mehr oder weniger verschiedenen therapeutischen Problemen gegenüber, nämlich: Wie können wir am ehesten die Entwicklung des gichtischen Zustandes vermeiden und wie können wir am besten beim Gichtiker die Anfälle bekämpfen?

Es ist kaum nötig hervorzuheben, daß ein Gichtiker während langer Zeiten keine äußeren Zeichen seiner Krankheit darzubieten braucht. Jemand, der jedes oder auch nur jedes zweite Jahr einen Anfall von Podagra bekommt, hat inzwischen latente Gicht, es entwickelt sich nicht etwa mit jeder Attacke die Krankheit von neuem in ihm. Wir können diese latente Gicht mit dem Mycelium vergleichen, das den Boden eines Pilzlagers durchdringt, während die akuten Attacken den Pilzen ähneln, die von Zeit zu Zeit auf der Oberfläche erscheinen.

Während kein Grund vorhanden ist, die Harnsäure für die Ursache der latenten Gicht zu halten, so muß man annehmen, daß die Ueberfüllung des Bluts mit Harnsäure doch die Veranlassung zu den Gichtattacken darstellt. Die Hauptgrundsätze der Diätbehandlung der Gicht sind älter als unsere Kenntnisse von dieser Ausscheidungs- oder Stoffwechselanomalie der Harnsäure, die das vorstehende und entscheidende pathologische Merkmal der Krankheit ist. Diese Prinzipien ruhen auf jahrhundertelanger klinischer Erfahrung, man lernte sie schon in der ersten Zeit des Christentums kennen und sie werden auch ernstlich kaum zu erschüttern sein durch die genauere Kenntnis der Pathologie dieser Krankheit, wie sie uns die Zukunft zweifellos bringen wird.

In der Geschichte sehen wir immer wieder, daß fraglos die Gicht eine Neigung hat, sich unter Völkern auszubreiten, die nach Zeiten von Druck und Kämpfen zu materiellem Wohlstande gelangt sind und wo sich die Menschen in den Städten sammeln, die zu Centren des wachsenden Luxus und der erhöhten Kultur werden. So war die Gicht sehr verbreitet im kaiserlichen Rom. Dokumente, wie die Briefe des jüngeren Plinius bezeugen diese Tatsache: Er schreibt von seinem Freunde Cornèlius Rufus, den seine Leiden zum Selbstmorde getrieben hatten, und bemerkt dabei, daß er selbst in jüngeren Jahren seine eigene Gicht durch Beschränkung und Abstinenz habe in Schranken halten können und daß bei ihm das Leiden vererbt gewesen sei, „denn Krankheiten werden wie anderes oft in einer Art Erbfolge übertragen“. Vermutlich ist das die früheste existierende Feststellung dieser Tatsache. — So verdanken wir auch Byzanz einige unserer besten Gichtmittel.

Heutzutage hat England den unbestrittenen Ruf, das hauptsächlichste Gichtland zu sein. Das mag für die wohlhabenden Klassen teilweise dem überlieferten guten Leben zuzuschreiben sein, der in unserm Klima üblichen reichlichen Eiweißnahrung und dem Genusse schwererer Bier- oder Weinsorten. Aber das können nicht die einzigen Gründe des Vorherrschens der Gicht bei uns sein. Unsere ärmeren Volksklassen leben sicher nicht luxuriös, auch haben sie keinen großen Fleischverbrauch, und doch leiden viele von den unbemittelten Kranken, die die Polikliniken unserer Londoner Krankenhäuser aufsuchen, an Gicht in ihren charakteristischsten Formen. Dagegen ist das Leiden in Schottland unter Krankenhauspatienten ziemlich selten. Läßt sich diese Verschiedenheit bei zwei Völkern, die dieselbe Insel bewohnen und staatlich zusammengehören, überhaupt durch irgendwelche Unterschiede in der Ernährung erklären, so ist man versucht, der Tatsache Bedeutung beizulegen, daß die arbeitenden Klassen in England gewöhnlich Bier, in Schottland dagegen meist Whisky trinken.

Jedenfalls dürfen wir unsere Aufmerksamkeit nicht auf die Ernährung allein konzentrieren. Die Stadtbewohner leben in unnormalen Verhältnissen. Es wird von Menschen berichtet, die in Zeiten des Wohlstandes sehr an Gicht gelitten hatten, die aber, durch Vermögensverluste gezwungen, ein frugales, arbeitsames Leben zu führen, seitdem von den Erscheinungen der Krankheit verschont blieben. Häufiger ist der umgekehrte Fall, daß ein Mensch, der in einfachen Verhältnissen auf dem Lande aufgewachsen, dann eine sitzende Lebensweise in der Stadt annimmt, seinem Appetit mehr Freiheit läßt und seine Verdauungsorgane sehr belastet, der „gichtische Stammvater“ seiner Familie wird.

In der Gegenwart essen die gutsituierten Klassen in England vermutlich viel weniger Fleisch und sicherlich trinken sie viel weniger Portwein, als es ihre Ahnen taten. Weit verbreitet ist die Ansicht, daß tophöse Gicht mit ausgedehnten Uratablagerungen in den Geweben erheblich seltener geworden ist. Auch nach meiner persönlichen Erfahrung ist das richtig.

Sicherlich stehen meine Landsleute anderen Nationen in der Pflege körperlicher Uebungen nicht nach und auch Männer im mittleren Lebensalter, im sogenannten Gichtalter — Studierte, Staatsmänner und Gelehrte eingeschlossen — geben sich Mühe, diese weiter fortzusetzen. Die Mode des Golfspiels hat solche körperlichen Uebungen auch in den Bereich unserer Stadtbewohner eingeführt und dadurch die Versuchung vermindert, diese heilsamen Faktoren zu vernachlässigen.

Die große Bedeutung der Heredität für die Gicht ist fraglos, aber mit modernen Anschauungen über das Wesen der Heredität ist der oft ausgesprochene Gedanke schwer zu vereinigen, daß wir eine Disposition für die Krankheit dadurch bekommen haben, daß unsere Vorfahren so gern Portwein tranken. Eher ist zu vermuten, daß ein Zustand der Gewebe vererbt wird, der seinen Träger disponiert, bei geringfügiger Veranlassung Gicht zu bekommen. Unverkennbar bekommt der eine Gicht, wenn er nur ein wenig gegen die Hygiene sündigt, während ein anderer trotz dauernder offenbarer Diätfehler und ungesunder Lebensführung davon frei bleibt.

Ist keine günstige Umgebung da, so kann die gichtische Disposition in einer Familie latent bleiben und nicht entdeckt werden. Gelangt aber eins ihrer Mitglieder in Verhältnisse, die dafür geeignet sind, so kommt sie an die Oberfläche und bei dessen Nachkommen kann sie dann schon im Vordergrunde stehen.

Vor kurzer Zeit wurde in einer unserer medizinischen Gesellschaften ein Neger vorgestellt, ein Seemann aus Westindien, der sein Leben lang in seinen heimatlichen Gewässern gefahren war. Als er auf einer Reise nach England sehr kaltes Wetter traf, entwickelte sich bei ihm Raynaudsche Krankheit mit Gangrän an Fingern und Zehen. Da muß man vermuten, daß er nie etwas von seiner Neigung für solche Störungen bemerkt haben würde, wenn er in seinen Tropenmeeren geblieben wäre.

Anderseits muß anerkannt werden, daß bei einigen Abkömmlingen gichtischer Familien sich die Krankheit auch entwickelt trotz deutlicher freiwilliger Einschränkungen und trotz der Bemühungen, die erkannten Schädigungen aus der Lebensführung auszuschalten; das geschieht zum Teil sogar in Lebensjahren, die für gewöhnlich als immun gelten.

Gleichwohl finden die Ideenverbindungen, die zum Begriff einer Diathese, und darunter wieder zu dem des Arthritismus führen, jetzt wenig Widerhall bei den englischen Aerzten. Diese Gedanken werden kaum oder überhaupt nicht in den medizinischen Schulen erörtert und beeinflussen unser praktisches Handeln sehr wenig.

Die fraglichen Ideen gehören — so glauben die meisten von uns — einer Zeit an, wo man die meisten Krankheiten für endogenen Ursprung hielt, während die moderne Richtung äußeren Einflüssen auf den Organismus die Entstehung von Krankheiten zuschiebt. Alle wollen gern die individuelle, familiäre und Rassendisposition für bestimmte Krankheiten anerkennen und auch, daß diese häufig deutlich hereditär ist; auch ist es einleuchtend, daß individuelle Verschiedenheiten vieler Art — physikalische, chemische und solche im Bau der Gewebe — die Krankheiten der Patienten verschiedenartig gestalten. Wir sind uns klar darüber, daß, wenn wir eine Behandlung vorschreiben, wir auch den Boden betrachten müssen, auf den diese Saat fällt; der ist der beste Heilkünstler, der nicht die Krankheit, sondern den Kranken behandelt.

Doch ist all dies etwas anderes als der Begriff „Diathese“, wie ich ihn verstehe. Studiert man die Literatur über diesen Gegenstand, so bleibt allerdings der Eindruck, daß die Autoren mit dem Ausdrucke recht verschiedene Dinge bezeichnen.

Läßt man all solche theoretischen Betrachtungen beiseite, so ergeben sich aus unsern praktischen Kenntnissen einige einfache Regeln, die denen eine Richtschnur bilden können, die die Akquisition von Gicht nach Möglichkeit vermeiden möchten. Solche Menschen müssen einfache, gut gekochte Speisen zu sich nehmen, in angemessener Menge und richtiger Zusammensetzung der Hauptnahrungsstoffe, Eiweiß, Fette und Kohlehydrate. Der Kranke soll seinen Hunger stillen, nicht seinem Gaumen schmeicheln; er soll eine Schädigung seiner Gewebe vermeiden, indem er nur äußerst sparsam Alkohol genießt und er muß Speisen ganz fortlassen, die seine Verdauung beeinträchtigen können, besonders solche, die er nach seiner eignen Erfahrung schlecht verdauen kann.

Hat sich erst einmal Gicht entwickelt, so erhält das Problem der Diät ein etwas anderes Aussehen, denn die Rolle, die die Harnsäure in der Krankheit spielt, erfordert besondere Rücksichten. Bezüglich dieser scheinen mir drei Tatsachen, aber auch nur diese drei, endgültig festzustehen, nämlich, daß die Ablagerungen in den Geweben der Gichtiker aus krystallinischem Natriumdiurat bestehen, daß ihr Blut einen Ueberschuß an Harnsäure enthält und daß, außer während der akuten Attacken, keine übermäßige Harnsäureausscheidung durch den Urin bei ihnen stattfindet.

Die Anhäufung ohne vermehrte Ausscheidung kann kaum anders wie als Ergebnis einer Retention erklärt werden, ebenso die Ablagerung in den Geweben nur als Folge der Anhäufung im Blut, obwohl nicht leicht zu sagen ist, warum ein solcher Niederschlag aus dem doch nicht gesättigten Blut erfolgt.

Sicher können verschiedene Ursachen einen solchen Niederschlag hervorrufen, der, wie ich annehme, die wirkliche Veranlassung des akuten Gichtanfalls ist. Unter ihnen sind zu erwähnen: Krankheiten, wie Influenza, übermäßige, ungewohnte Anstrengungen, leichte oder schwerere Verletzungen. So kannte ich einen Mann, der, mit Gicht hereditär belastet, sehr vorsichtig in seiner Lebensführung war; bei ihm wurde fast immer durch eine lange Eisenbahnfahrt ein akuter Anfall hervorgerufen. Ja, ich habe gesehen, daß akute Gicht in einem Ohr einem so geringfügigen Trauma, wie dem Ausspritzen von Ohrenschmalz, folgte. Einem offenbaren Diätfehler, allzu bingebungsvoller Teilnahme an einem Diner, kann ein Anfall auf dem Fuße folgen.

Immerhin macht noch nicht das bloße Vorhandensein von zu viel Harnsäure im Blute Gicht aus. Bei manchen Leukämiefällen ist die Harnsäuremenge noch größer wie bei der Gicht, aber hier findet gleichzeitig eine vermehrte Ausscheidung statt, aus der Harnsäurepassage ergeben sich keine Gichtzeichen. Auch ist es kein zwingender Schluß, daß die Gichtanfälle allein von der Harnsäure herrühren. Auch andere im Blut anwesende krankhafte Substanzen, die nur ihre Gegenwart nicht so deutlich manifestieren, können zu ihrer Entstehung beitragen, ähnlich wie wir jetzt wissen, daß bei der Cystinurie nicht nur das unlösliche Cystin, sondern auch andere Eiweißprodukte und deren Abbaustoffe gelegentlich im Harne gefunden werden können. Jedoch ist die Mitwirkung solcher Faktoren nicht hinreichend klar.

Es ist experimentell bewiesen, daß die Harnsäure im Urin zweierlei Herkunft ist, endogen und exogen. Es ist nicht anzunehmen, daß wir die Bildung der endogenen Harnsäure durch therapeutische Maßnahmen tatsächlich beeinflussen können, dagegen können wir die exogene sicherlich durch richtige Diät einschränken. Bei einem Menschen, dessen Blut mit Harnsäure geladen ist, die er nur unvollkommen ausscheiden kann, ist es eine wissenschaftlich begründete, vernünftige therapeutische Maßnahme, die exogene Harnsäure in Schranken zu halten, um dadurch die Ueberfüllung des Bluts zu verringern. Anderseits ist es wahrscheinlich, daß die Purinkörper der Nahrung als Material für die Erneuerung der Nukleoproteine der Gewebe von Wert für den Organismus sind, selbst wenn wir glauben müssen, daß eine Synthese von Harnsäure im Tierkörper stattfindet. Einschränkung also, nicht gänzlicher Ausschluß der Purinkörper aus der Nahrung muß unser Ziel sein.

Nun dürfen wir unsere Aufmerksamkeit nicht zu ausschließlich auf die Harnsäure beschränken, damit wir nicht andere ebenso wichtige, nur weniger klare Faktoren dabei vernachlässigen. Viele Gichtiker leiden in der zweiten Hälfte ihres Lebens an anderen Krankheiten, die in mehr oder weniger engen Beziehungen zu ihrer Gicht stehen. Daher dürfen wir die Diät für sie nicht nach einem starren Schema verschreiben, sondern müssen sie den individuellen Bedürfnissen anpassen, besonders da die gewöhnlichen Begleitkrankheiten zu denen zählen, die deutlich durch diätetische Behandlung beeinflußt werden. Die häufigste von ihnen ist Schrumpfniere mit Herzfehler, nicht wenige Gichtiker scheiden gleichzeitig Zucker aus, ebenso haben nicht wenige Neigung zur Fettsucht. Daraus ergibt sich dann leicht, daß, wenn wir eine Idealdiät anstreben, in der aus einem Grunde die Eiweißstoffe, aus einem andern die Kohlehydrate und aus einem dritten schließlich noch die Fette eingeschränkt werden, wir in unserer Besorgnis den Kranken unterernähren und dadurch seine Widerstandskraft gegen das Leiden schwächen. Oft sind wir gezwungen, eine Kompromißdiät zu verordnen, die, wenn auch nicht für jede einzelne Indikation, doch für die gegebenen Verhältnisse die beste ist.

Zweifellos kann eine strenge, sorgfältig ausgearbeitete und von den ersten Autoritäten empfohlene Diät schädlich für einen Gichtiker sein, wenn sie infolge ihrer Beschränkungen seinen Bedürfnissen nicht mehr entspricht.

In der Praxis habe ich eine Reihe von Fällen akuter oder subakuter Gicht gesehen, die sich lange Zeit nicht bessern wollten, in denen die Heilung der entzündeten Gelenke keine Fortschritte machte und die Krankheit fortzuschwelen schien. Gewöhnlich setzt die Besserung in solchen Fällen ein, wenn die Diätbeschränkungen etwas gemildert werden, etwas Fleisch erlaubt, etwas Alkohol verordnet wird und man statt der sedativen Medikamente Tonica gibt.

Eiweißnahrung. In vielen, tatsächlich in fast allen Fällen echter Gicht erscheint früher oder später Eiweiß im Harn und man findet bei der Autopsie von Kranken mit uratischen Gelenkablagerungen nahezu regelmäßig makroskopische oder mikroskopische Zeichen der Schrumpfniere. So sicher ist das, daß manche Forscher geradezu behaupten, solche Nierenveränderungen seien die wahre Ursache der Gicht. Weiter hat es sich gezeigt, daß Stickstoffretention höheren Grades, als durch die unvollständige Ausscheidung der Harnsäure allein erklärt wird, ein Merkmal der Gicht ist, selbst in Fällen, wo bis dahin noch keine klinischen Zeichen von Nierenerkrankung bestehen. Diese Erwägungen scheinen den Gichtikern so allgemein gegebenen Rat zu rechtfertigen, nur wenig Eiweißnahrung überhaupt, Fleisch nur bei einer Mahlzeit am Tage zu sich zu nehmen.

Da leichte Verdaulichkeit ein wichtiges Postulat ist, pflegt man Hammel- und Lamm- lieber als Rind- und Schweinefleisch zu geben, Huhn, Puter und frisches Wild zu empfehlen, Gans und Ente aber zu verbieten. Die so allgemeine Trennung zwischen rotem und weißem Fleisch ist wissenschaftlich kaum zu begründen, vermutlich kann das letztere für sich nur beanspruchen, leichter verdaulich zu sein.

Der bedeutendste Fortschritt der letzten Jahre in bezug auf die Gichtdiät entstammt der klareren Einsicht in die Rolle der Harnsäure im Stoffwechsel und der Erkenntnis, daß man eine eiweißreiche und doch fast purinfreie Kost verordnen kann. Milch, Eier und Käse haben durch ihre fast völlige Purinfreiheit einen besonderen Anspruch, als für Gichtiker nützliche Nahrungsmittel zu gelten. Ich glaube, daß die gegen früher geringere Beschränkung der Eiweißstoffe wohltätig für unsere Kranken ist.

Am purinreichsten von allen Nahrungsmitteln ist Kalbsmilch (Thymus und Pankreas). Sie wird oft als zuträgliche Nahrung für Patienten, einschließlich Gichtiker, empfohlen, vermutlich weil sie weich und leicht verdaulich ist. In einem Artikel über die Behandlung der Gicht schreibt Dr. Luff neuerdings: „Nach Walker Halls Experimenten muß es richtig erscheinen, gichtischen Kranken Kalbsmilch zu verordnen, da ihr Nuclein nur wenig resorbiert wird, denn Thymus enthält hauptsächlich Adenin, das schnell wieder ausgeschieden wird, und Pankreas vor allem Guanin, ein Aminopurin, das die Menge des Urinpurins nicht vermehren und die Gewebe in keiner Weise schädigen kann.“

Immerhin, wenn man sieht, wie das klar bewiesen ist, daß dem Genusse von so purinreicher Nahrung beim Gesunden eine stark vermehrte Harnsäureausscheidung folgt, daß aber diese Vermehrung beim Gichtiker geringer ist, so muß es sicher ratsam scheinen, derartige verdächtige Nahrungsmittel aus der Diät fortzulassen, besonders wenn sie so leicht entbehrt werden können. In der Tat ist reichlicher Genuß von Kalbsmilch in manchen Fällen die unmittelbare Ursache eines Gichtanfalls gewesen.

Rechtfertigen so unsere vorhandenen Kenntnisse es nicht, daß wir Kalbsmilch als nicht wünschenswerte Nahrung für Gichtiker bezeichnen, so müssen wir zugeben, daß wir in diesem Punkte nur empirisch, nicht wissenschaftlich begründete Ratschläge erteilen können.

Ebenso sind kräftige Fleischsuppen, Saucen und Fleischsäfte kontraindiziert wegen der in ihnen enthaltenen, oft auch ihnen zugesetzten Extraktivstoffe.

Von kaum geringerer Bedeutung als Art und Menge der gereichten Eiweißnahrung ist die Zubereitung. Allgemein wird angenommen, daß zweimal gekochtes Fleisch weniger verdaulich und deshalb für Gichtiker weniger zuträglich ist, als nicht so behandeltes, und daß kompliziert bereitete, an Extraktivstoffen reiche und gewürzte Gerichte zu vermeiden sind.

Vegetabilien. Vegetabilien haben große Bedeutung für die Ernährung der Gichtiker, aber bei ihrer Verordnung sind verschiedene Punkte zu berücksichtigen. Einige Gemüse enthalten nicht unbeträchtliche Mengen Purinstoffe, andere sind wenig empfehlenswert, weil schwer verdaulich. Anderseits sind manche Vegetabilien nützlich wegen der großen Rückstände, die sie im Verdauungstraktus lassen, wieder andere werden wegen ihrer anorganischen Bestandteile geschätzt, insbesondere wegen ihres Reichtums an Kalisalzen. Blattgemüse, vorausgesetzt, daß sie verdaulicher Art und gut gekocht sind, sind Wurzelgemüsen, mit Ausnahme von Kartoffeln, vorzuziehen. Spinat wird ganz besonders von Sir **Dyce Duckworth** empfohlen, was auch von **Luff** bestätigt wird, doch muß er wegen seines Reichtums an Oxalaten vermieden werden, wenn Oxalurie besteht.

Tomaten werden meist verpönt, hauptsächlich, glaube ich, wegen der irrigen Annahme, daß sie reich an Oxalsäure sind.

Von Obst werden besonders Aepfel, Apfelsinen und Citronen erlaubt, während süße Früchte von den meisten englischen Aerzten verboten werden. Marmeladen und Konserven, die meist etwas gären, sind besser zu vermeiden.

Es muß erwähnt werden, daß ein seinem Wesen nach schädliches Nahrungsmittel dauernd in so kleinen Mengen genommen werden kann, daß es nichts ausmacht, während andere, eigentlich viel weniger schädliche, durch unbeschränkten Gebrauch mehr schaden können. So ist Pfeffer sehr reich an Oxalaten und doch braucht man ihn kaum Patienten mit Oxalurie zu verbieten. Einige vegetabilische Nahrungsmittel, die besonders wohlschmeckend und nur kurze Zeit im Jahre erhältlich sind, werden in diesen Zeiten leicht im Uebermaße genossen. Hierhin gehören Spargel und Erdbeeren, die vermutlich in kleinen Mengen kaum nachteilig sind. Sehr viele Gichtiker sind überzeugt, daß Erdbeeren schlecht für sie sind, und die Tatsache, daß sie Urticaria hervorrufen können, beweist ja auch, daß sie gewisse toxische Substanzen enthalten müssen. Trotz **Linnaeus'** Angabe, wie wertvoll sie als Vorbeugungsmittel gegen Gicht seien, pflege ich meinen Gichtkranken davon abzuraten.

Kohlehydrate. Eine besonders tief eingewurzelte Ueberzeugung in diesen Dingen ist in England die von der Schädlichkeit des Zuckers für Gichtiker. Fragt man diese, was sie zu essen und trinken, was zu vermeiden pflegen, so sagen sie gewöhnlich zuerst, daß sie natürlich niemals Zucker nähmen. Nichtsdestoweniger genießen dieselben Kranken oft unbeschränkt stärkehaltige Speisen. Es ist klar, daß die Grundlage dieser Beschränkung die große Neigung mancher süßer Speisen ist, die Verdauung zu stören. Obwohl aus theoretischen Gründen die Kohlehydrate zuträgliche Nahrungsmittel für Gichtiker darstellen, sind sie doch, im Uebermaße genossen, sicher schädlich. Unsere Kranken sind daher gut beraten, süße Speisen gar nicht oder nur sehr sparsam zu sich zu nehmen. Sie sollen ihre Kohlehydrate hauptsächlich in der Form von Brot, Kartoffeln und Milchbreien genießen. Frisches Brot ist für die meisten schwer verdaulich, darum zu vermeiden. Anderseits ist gar kein Grund anzunehmen, daß ein Stück Zucker Gift für einen Gichtiker ist und, leichte Verdaulichkeit vorausgesetzt, ist es sicher gleichgültig, ob die Kohlehydrate in der Form von Zucker oder Stärke genommen werden.

Fette. Die dritte Gruppe der Nahrungsstoffe, die Fette, sind augenscheinlich günstig für Gichtiker, aber auch hier hängt wieder viel von der Form ab, in der sie gereicht werden. Das braune Bratenfett kann sicher die Verdauung stören und sollte deshalb gemieden werden. In gewissen Fällen, so wenn Neigung zur Fettsucht besteht, bedürfen Fette und Kohlehydrate der Einschränkung; besteht Glykosurie, so müssen die Kohlehydrate eventuell noch mehr beschränkt werden. Unter solchen Umständen muß man, um dem Calorienbedarf zu genügen, zu einer Kompromißdiät greifen, die, wenn sie auch nicht von jedem Gesichtspunkt aus ideal ist, doch das Beste darstellt, was eben gerade für diesen Kranken ausgefunden werden kann.

Besondere Diätvorschriften. In geeigneten Fällen könnnen radikale Diäten als zeitweilige Hilfsmittel am Platze sein, wie die, welche alle Purinstoffe auszuschließen bemüht sind, oder die **Salisbury**sche, die fast ausschließlich aus Fleisch besteht. Die erstere kann dadurch von Nutzen sein, daß sie den Organismus von überschüssiger Harnsäure befreit, die letztere durch Bekämpfung der Darmgärung; doch bin ich für meine Person überzeugt, daß keine Diät, in der ein oder mehrere von den Hauptbestandteilen der menschlichen Nahrung oder auch nur nebensächlichere Konstituenten, wie die Purinkörper, ganz fehlen, als für längere Zeit geeignet angesehen werden kann. Während eine solche Diät, die als „exzentrisch" im wissenschaftlichen Sinne verordnet werden mag, innegehalten wird, wird damit der Körper unter abnorme Bedingungen versetzt, unter denen er für unbegrenzte Zeit kaum ohne Schaden gehalten werden kann.

Getränke. Zweifellos ist Wasser das beste Getränk für den Gichtiker, obwohl unter gewissen Umständen kleine Mengen Alkohol ratsam erscheinen können. Die übereinstimmende Ansicht, daß gewissen alkoholischen Getränken eine sehr wichtige, wenn nicht die Hauptrolle in der Entstehung der Gicht und ihrer einzelnen Anfälle zuzuschreiben ist, ruht auf einer so gewaltigen Erfahrung, daß man ihr ohne weiteres beistimmen muß. Wahrscheinlich sind die gärenden alkoholischen Getränke, wie Champagner und die schweren Biere, die schlimmsten Uebeltäter, aber auch die schwereren nicht schäumenden Weinsorten, wie Portwein und Sherry, stehen ihnen in der Beziehung wenig nach.

Wie schon erwähnt, ist in Schottland Gicht ziemlich selten, besonders in den ärmeren Klassen, die zwar nicht weniger Alkohol als ihre englischen Brüder, aber ihn als Whisky statt als Bier zu sich nehmen. Vermutlich erfreut sich deshalb der Whisky bei uns eines so weitverbreiteten guten Rufes als bekömmliches alkoholisches Getränk für Gichtiker. Doch ist er jetzt wieder weniger in Mode als vor ein paar Jahren, wo viele Gichtkranke anzunehmen schienen, daß Whisky nicht nur unschädlicher als andere alkoholische Getränke, sondern wirklich nützlich sei. Jetzt werden wieder die leichteren weißen Weine, Mosel- und Rheinweine, besonders bevorzugt — so wechselt die Mode in der Diät wie in andern Dingen!

Ziemlich viele Gichtkranke versicherten mir, daß „Cider" ein alkoholisches Getränk sei, das ihnen ausgezeichnet bekäme, doch änderte sich ihre Ansicht darüber meist nach der Erfahrung einiger Monate.

Ferner ist die Ansicht bei uns ziemlich weit verbreitet, daß hartes Wasser für Gichtiker schlecht sei. Daran halten einige Autoritäten, wie z. B. mein Lehrer, Sir **Dyce Duckworth**, fest. Wenn es schädlich ist, so liegt das vermutlich daran, daß es ziemlich verstopfend wirkt. Es gibt hier alte überlieferte Ansichten. So schreibt **Scudamore** 1823: „Das sogenannte harte Wasser ist stets als gesundheitsschädlich angesehen worden, besonders für Gries- und Steinkranke. Viele denken vermutlich, daß die darin enthaltenen Erdsalze dazu beitragen, die Kalkkonkremente zu bilden.“ Müssen wir nicht **Scudamores** Bemerkungen dahin ergänzen, daß anzunehmen ist, die gewöhnliche Bezeichnung der Tophi als „Kalksteine“ habe zu dieser Ueberlieferung Veranlassung gegeben? Es ist doch merkwürdig, daß einige Mineralwässer, die mit gutem Recht als heilsam für Gicht angesehen werden, als Hauptbestandteile Calciumsalze enthalten; auch dürfen wir nicht vergessen, daß Milch, die man doch Gichtikern so reichlich verordnet, ein besonders kalkreiches Nahrungsmittel ist.

Auf die Frage, ob Kaffee und Tee bekömmliche Getränke sind, ist es schwer, eine bestimmte Antwort zu geben. Wichtige Bestandteile darin sind Methylpurine, doch steht es noch nicht fest, wieweit diese Verbindungen den Harnsäureüberschuß im Blute zu vermehren imstande sind. **Haig** verbietet Tee unbedingt; wir werden jedenfalls gut daran tun, den Genuß dieser Getränke bei Gichtikern einzuschränken, nur kleine Mengen dünnen Tee zu erlauben.

So scheint mir, daß zum Besten unserer Kranken einige allgemeine Grundsätze für die Diätbehandlung der Gicht sich festlegen lassen, nämlich:

Die Nahrung muß in der richtigen Menge genommen werden, die Hauptnahrungstoffe müssen darin in richtigem Verhältnis enthalten sein bei einer gewissen Einschränkung der Eiweißstoffe. Die Speisen sollen einfach, aber gut zubereitet und leicht verdaulich sein. Zweimal gekochte, schwere und scharf gewürzte Gerichte sind zu verbieten, ebenso purinreiche Nahrungsmittel. Bier und Wein sind zu vermeiden. Endlich muß die Diät den individuellen Bedürfnissen jedes Kranken angepaßt sein, jeder Komplikation Rechnung tragen.

Wenn der Arzt diese Hauptforderungen erfüllt, so kann er, denke ich, die Einzelheiten nach dem individuellen Geschmacke, der persönlichen Erfahrung oder auch von gewissen theoretischen Gesichtspunkten aus verordnen.

Zum Schlusse möchte ich mir erlauben, einen Zweifel daran auszudrücken, ob wir mit einer diätetischen Therapie bei unsern Gichtikern wirklich so viel zustande bringen, wie wir glauben! Wir müssen bekennen, daß bei unsern Krankenhauspatienten, die, auch wenn sie wollten, eine strenge Diät gar nicht einhalten könnten, die selten unsern Rat, das Biertrinken zu lassen, beachten und die, sobald der akute Anfall vorüber ist, ihre früheren Lebensgewohnheiten wieder aufnehmen, der Verlauf der Krankheit nach Charakter, Häufigkeit und Schwere der Anfälle nicht anders zu sein scheint wie bei Kranken, die ihr Leben nach den vorzüglichsten ärztlichen Vorschriften einrichten können.

Diätfehler sind nicht die einzigen ursächlichen Faktoren für die Gicht, und Regelung der Diät ist nur eins der für ihre Bekämpfung verfügbaren Mittel. Mäßigkeit in allen Dingen, nicht nur im Essen und Trinken, ist die goldene Regel, um dieser Krankheit mit ihren Anfällen zu entgehen. Und selbst solche Mäßigkeit kann dem nicht immer helfen, der aus gänzlich gichtischer Familie stammt.

(Deutsch von Dr. **Walter Wolff**.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Israelitischen Asyl in Köln.

Neuritis optici bei Neurofibromatosis

von

Dr. Friedrich Pincus, Augenarzt in Köln.

Seit das Krankheitsbild der Neurofibromatosis durch **v. Recklinghausens**[1]) klassische Arbeit in seinen klinischen und anatomischen Erscheinungen festgelegt worden ist, hat sich das Interesse in den letzten Jahrzehnten vorwiegend der „centralen“ Neurofibromatosis zugewandt, das heißt der durch das Auftreten cerebraler und spinaler Symptome ausgezeichneten Erscheinungsform der Erkrankung. Zusammenfassende Darstellungen der Neurofibromatosis, die auch die „centralen“ Komplikationen besonders berücksichtigen, finden sich unter anderm bei **Courvoisier**[2]), **Thomson**[3]), **Adrian**[4]) und **Bruns**[5]); **Thomson** und **Adrian** stellen alle Literaturangaben übersichtlich zusammen. Wie nicht anders zu erwarten war, befinden sich unter den angegebenen Fällen auch eine ganze Reihe mit Störungen des Sehvermögens, über deren Ursache jedoch die Angaben nicht völlig übereinstimmen. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dürfte die Sehstörung, wie besonders **Adrian** betont, die Folge chronischen Hirndrucks gewesen sein, wie er auch klinisch bei der Augenspiegeluntersuchung durch das Bild der Stauungspapille, oft mit nachfolgender Sehnervenatrophie, in Erscheinung trat. Bedingt wird diese Hirndrucksteigerung durch die Entwicklung intracranieller Tumoren, sei es in der Hirnsubstanz selbst oder in den Hirnhäuten, sei es in den Hirnnerven auf ihrem Verlaufe durch die Schädelhöhle, und zwar sind gerade in den letzten Jahren häufiger Acusticustumoren, die sogenannten Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels, als Ursache frühzeitiger und schwerer Sehnervenaffektion genannt worden; unter Andern haben **Henneberg** und **Koch**[6]) gerade diese Komplikation der Neurofibromatosis zum Gegenstand einer eingehenden Studie gemacht. In allen diesen Fällen ist natürlich die Erkrankung der Sehnerven durchaus der auch sonst bei Hirngeschwülsten als so häufige Komplikation auftretenden gleichzusetzen. Ebenso dürfte es bei dem wohl bisher alleinstehenden Falle von Neurofibromatosis und Akromegalie liegen, den in letzter Zeit **Wolfsohn** und **Marcuse**[1]) beschrieben haben.

Hier entwickelte sich bei einem 24jährigen Manne, der den typischen Hautbefund der Neurofibromatosis darbot, das Bild der Akromegalie mit Ablassung der Sehnervenscheiben, Herabsetzung der Sehschärfe und vorwiegend temporaler Gesichtsfeldbeschränkung. Also auch hier bildet die Hirngeschwulst, die sich auf der Röntgenplatte in der bekannten Erweiterung des Türkensattels zeigte, das Bindeglied zwischen der Sehnervenerkrankung, allerdings weniger durch die Erhöhung des Hirndrucks als durch direkten Druck auf das Chiasma.

Ganz anders liegt die Frage, ob sich aus den klinischen Darstellungen oder aus den bisherigen anatomischen Befunden auch Anhaltspunkte für die Annahme einer direkten Miterkrankung der Sehnerven, also einer Neurofibrombildung an diesen Nerven selbst bieten. Hierüber gehen die Angaben auseinander; während **Courvoisier** und **Adrian** betonen, daß bei allen Sektionsbefunden der Sehnerv einzig und allein von allen Hirnnerven stets frei befunden worden ist, führt **Thomson** den Opticus in der Reihenfolge der Erkrankungshäufigkeit nicht einmal an letzter Stelle an. Aus diesem Grunde dürfte es wohl berechtigt sein, weiteres Material zu dieser Frage beizubringen, und ich möchte daher in folgendem über einen längere Zeit hindurch beobachteten Fall von Neuritis optici bei Neurofibromatosis berichten, wenn ich auch nur den klinischen Befund und nicht den eigentlich allein ausschlaggebenden Sektionsbefund mitteilen kann[2]).

Krankengeschichte. Der 41jährige Konditor W. suchte mich am 27. August 1912 in meiner Sprechstunde auf wegen einer Sehstörung, die sich in den letzten Wochen langsam entwickelt hatte; vorher war er einige Zeit in einem Krankenhause wegen Ischias in Behandlung gewesen. Sein Vater ist mit 75 Jahren an Influenza, die Mutter mit 67 Jahren an einem „Eiterabsceß im Unterleibe“ gestorben. Er ist der dritte von fünf Geschwistern; die beiden jüngsten sind gestorben, eins ganz klein, eine Schwester mit 21 Jahren an Gelenkrheumatismus mit Herzkrankheit. Die beiden älteren Brüder sind völlig gesund, insbesondere soll keiner irgendeine Besonderheit an der Haut aufweisen, wie auch sonst weder bei den Eltern noch bei sonstigen Familienmitgliedern Haut- oder Nervenkrankheiten vorgekommen sein sollen. Patient war, abgesehen von Kinderkrankheiten, stets gesund, genügte auch seiner Militärpflicht, nur hatte er seit frühester Kindheit, angeblich schon vor der Schulzeit, eine Geschwulst vor dem rechten Ohre, die sich langsam immer mehr vergrößerte und im Jahre 1894 durch eine Operation verkleinert wurde. Damals sollen am rechten Arme drei kleine Geschwülstchen vorhanden gewesen sein. Erst in den letzten drei Jahren hat, wie Patient bestimmt versichert, die Ausbreitung der Geschwulstbildung über den ganzen Körper stattgefunden. Beschwerden sind dabei nicht aufgetreten, nur hin und wieder „rheumatische“ Schmerzen und vor einigen Wochen die beiderseitige „Ischias“. Ueber die Augen hatte Patient früher nie zu klagen. Im Frühjahr 1912 ist er noch in Aachen von einem Augenarzt untersucht worden, der ihm eine Brille zum Lesen verordnete, sonst aber angeblich nichts Besonderes an den Augen fand.

---

[1]) **v. Recklinghausen**, Ueber die multiplen Fibrome der Haut und ihre Beziehung zu den multiplen Neuromen. Virchow-Festschrift, 1882.

[2]) **Courvoisier**, Die Neurome, Basel 1886.

[3]) **Alexis Thomson**, On Neuroma and Neuro-Fibromatosis. Edinbourgh 1900.

[4]) C. **Adrian**, Ueber Neurofibromatose und ihre Komplikationen. Bruns B. z. Chir. 1901, Bd. 31, S. 1.

[5]) **Eulenburgs** Real-Enzyklopädie, Bd. XII, Neue Folge, III. Jahrgang 1905.

[6]) **Henneberg** und **Koch**, Ueber „centrale“ Neurofibromatose und die Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels (Acusticusneurome). A. f. Psych. u. Nerv. 1903, Bd. 36, S. 251.

[1]) **Wolfsohn** und **Marcuse**, Neurofibromatosis und Akromegalie. Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 23, S. 1088.

[2]) Der Fall wurde am 3. November 1912 in der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde vorgestellt. (Kurzes Referat s. M. med. Woch. 1913, S. 385.)

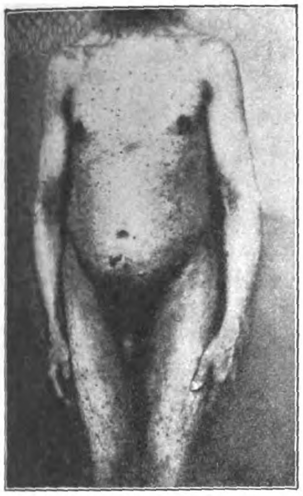


Abb. 1.

Der Patient ist von mittlerem Körperbau und bietet in seiner Allgemeinerscheinung, abgesehen von der zu beschreibenden Geschwulst im Gesicht, nichts Auffallendes. Seine Stimmung ist meist gedrückt, was jedoch in seinen äußeren Verhältnissen begründet, also wohl nicht pathologisch ist. Im Gesicht fällt auf der rechten Seite eine große Geschwulst von unregelmäßiger Gestalt auf, die das Ohr von vorn her umgibt und sich allmählich nach oben in die behaarte Kopfhaut, nach vorn und unten in die Wange verliert. Oberhalb des Ohres sieht man eine Schnittnarbe (von der früheren Operation). Die Geschwulst umwuchert den äußeren Gehörgang soweit, daß dieser auf einen schmalen Spalt zusammengepreßt ist; sie ist mit der Haut verschieblich. Ueber dem aufsteigenden Unterkieferast ist die Haut schlaff, und man sieht und fühlt hier eine Einsenkung. Da hier keine Narbe vorhanden, auch nach Aussage des Patienten an dieser Stelle nicht operiert worden ist, handelt es sich anscheinend um eine spontane Resorption der Geschwulst, die um so mehr in Erscheinung tritt, als der darunterliegende M. masseter sowohl, als der Knochen auffallend atrophisch sind. Im übrigen finden sich im Gesicht noch eine Anzahl kleiner Hautgeschwülstchen, auf der Stirn besonders zahlreich in Gestalt ganz kleiner, eben gerade hervorragender, warzenähnlicher Gebilde, ferner eine Menge Pigmentflecke, teils sommersprossenartig, teils unregelmäßiger gestaltet. Die Haut des übrigen Körpers ist in ganz unregelmäßiger Verteilung bedeckt von Geschwülstchen der verschiedensten Form und Größe, teils kleinen Warzen, teils weichen, mehr oder weniger gestielten typischen Hautfibromen von Erbsen- bis Taubeneigröße, teils leeren Hautsäcken, hier und da blaurot verfärbt. Dazwischen sieht man zahlreiche blaue und blaurote Flecke und allenthalben Pigmentierungen der verschiedensten Größe, Form und Farbennuance (vergl. Abb. 1 und 2). Eine besondere Bevorzugung der dem Kleiderdrucke ausgesetzten Stellen ist nicht zu bemerken, dagegen möchte ich hervorheben, daß weder Fußsohle noch Fußrücken gänzlich frei von Geschwülsten sind. Von besonderem Interesse ist, daß an einzelnen Stellen oberflächliche Hautnerven deutlich als unregelmäßig verdickte, mit kleinen Knötchen besetzte Stränge sichtbar und fühlbar sind, namentlich am Hals und am linken Unterarme.

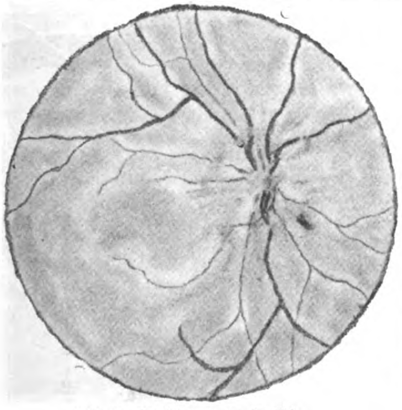


Abb. 3. Rechtes Auge (a. B.).

Die Untersuchung der **Augen** ergab äußerlich normalen Befund, insbesondere waren die Augenlider frei von Geschwülstchen und wiesen nur einige Pigmentierungen auf. Die vorderen Augenteile — Hornhaut, Vorderkammer, Regenbogenhaut, Pupille (auch Reaktion) — waren normal. Die Augenspiegeluntersuchung zeigte auf beiden Augen das Bild der Sehnervenentzündung. Die Papillen waren hyperämisch, ihre Grenzen völlig verwaschen, und es bestand ein peripapilläres Oedem, das sich nach der temporalen Seite zu fast bis zur Maculagegend erstreckte. Die Netzhautvenen waren verbreitert und stellenweise ein wenig geschlängelt. Nur am linken Auge war eine geringe Prominenz der Papille wahrnehmbar. Das Sehvermögen betrug rechts noch $^3/_4$, während es links auf Fingerzählen in 2 bis 3 m Entfernung herabgesetzt war. Das Gesichtsfeld war rechts normal; links bestand ein großes centrales absolutes Skotom bei geringgradiger unregelmäßiger Einengung der Außengrenzen.

Der Patient wurde in das Isrealitische Asyl aufgenommen und einer sehr genauen Untersuchung und Beobachtung seines Allgemeinzustandes (Dr. **Auerbach**) unterworfen, die einen völlig negativen Befund ergab. Seine inneren Organe waren völlig gesund, der Urin frei von abnormen Bestandteilen, die **Wasser-mannsche** Reaktion negativ; es bestand keine Pulsverlangsamung, keine Störung an den Hirnnerven mit Ausnahme der Optici, kurz es fand sich weder irgendeine Allgemeinerkrankung, die für die Sehnervenerkrankung verantwortlich zu machen gewesen wäre, noch irgendein Zeichen, das den Verdacht auf Bestehen einer Gehirngeschwulst erweckt hätte; höchstens klagte Patient hier und da einmal über leichte Kopfschmerzen. Die Röntgenaufnahmen hatten gleichfalls kein Ergebnis, ließen übrigens auch das Bestehen einer Nebenhöhlenerkrankung ausschließen, für welche die Nasenuntersuchung gleichfalls keinerlei Anhaltspunkte ergab. Die Untersuchung der Ohren (Dr. **Moses**) ergab beiderseits das Bestehen eines alten trockenen Katarrhs, erheblich stärker ausgeprägt am rechten Ohre, dessen Hörvermögen dementsprechend herabgesetzt war (Flüstersprache rechts 2 m, links 6 m). Es fand sich aber kein Zeichen für eine Erkrankung des Nervus acusticus selbst. Der Nervenbefund (Dr. **Wallerstein**) bot nichts Besonderes; nur fanden sich ganz allgemein erheblich gesteigerte Reflexe, aber keine Sensibilitätsstörungen.

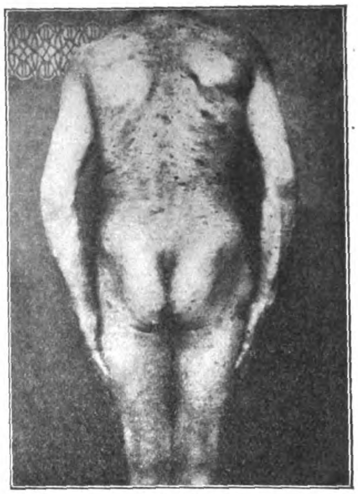


Abb. 2.

Die Behandlung des Patienten bestand in Diaphorese und Verabreichung verschiedener Jodpräparate.

Ueber den Krankheitsverlauf kann ich mich kurz fassen. Das Sehvermögen des linken Auges war schon nach wenigen Tagen auf $^1/_5$ gestiegen, während im Gesichtsfeld an Stelle des centralen ein Ringskotom aufgetreten war. Bis Mitte September stieg die Sehschärfe links auf etwa $^3/_4$, rechts hielt sie sich stets auf $^3/_4$ bis 1. Jedoch bildete sich weiterhin auch auf dem rechten Auge zunächst eine Vergrößerung des blinden Fleckes (vgl. Abb. 5 u. 6, Gesichtsfeldaufnahme vom 12. Oktober), dann ein unvollständiges Ringskotom aus. Der Augenspiegelbefund blieb am linken Auge ziemlich unverändert, während am rechten die neuritischen Erscheinungen zunächst noch zunahmen und kleine, schnell der Aufsaugung verfallende Blutungen auftraten (vgl. Skizze vom 16. September, Abb. 3 u. 4).

Am 5. November trat plötzlich nach bis dahin günstigem Verlauf eine Verschlechterung auf; die Sehschärfe sank auf dem rechten Auge auf knapp $^1/_{10}$, links auf knapp $^1/_3$, und die Gesichtsfeldaufnahme ergab rechts ein centrales relatives Skotom bei geringer Einengung der Außengrenzen (vgl. Abb. 7 u. 8). Das Augenspiegelbild wurde durch das Auftreten von Trübungen in den Tiefen des Glaskörpers undeutlicher, ließ aber doch eine Zunahme der neuritischen Veränderungen erkennen.

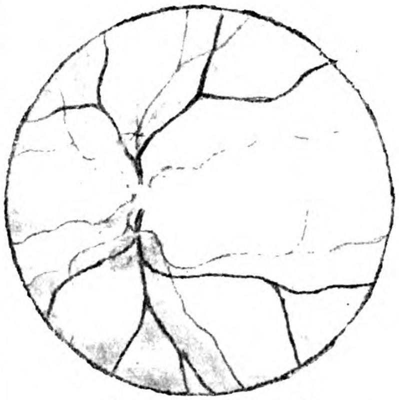


Abb. 4. Linkes Auge (a. B.).

Unter der weiter fortgesetzten alten Behandlung (Quecksilber wurde nicht vertragen) ging auch diese Verschlimmerung zurück. Das Sehvermögen betrug am 22. November schon wieder rechts $^3/_4$, links $^1/_2$; Anfang Dezember rechts = 1, links = $^3/_4$ bis 1; das centrale Skotom rechts verschwand, und es blieben nur partielle Ringskotome auf beiden Augen zurück. Auch der Glaskörper hellte sich auf und ließ einen Rückgang der ophthalmoskopischen Veränderungen deutlich erkennen.

Am 7. Januar 1913 konnte ich den Patienten aus dem Krankenhaus entlassen. Sein Allgemeinbefinden war durchaus gut. Seine Sehschärfe war und blieb rechts 1, links 3/4 bis 1; im Gesichtsfelde waren noch Teile eines relativen Ringskotoms nachweisbar. Im Glaskörper zeigten sich einzelne flottierende Fäden, die aber das Augenspiegelbild nicht mehr trübten. Rechts war das peripapilläre Oedem größtenteils zurückgegangen, die Papillengrenze temporal eben sichtbar, sonst noch stark verwaschen, die Venen ein wenig gestaut. Links waren alle neuritischen Veränderungen noch immer sehr deutlich ausgeprägt, wenn auch weniger als ursprünglich.

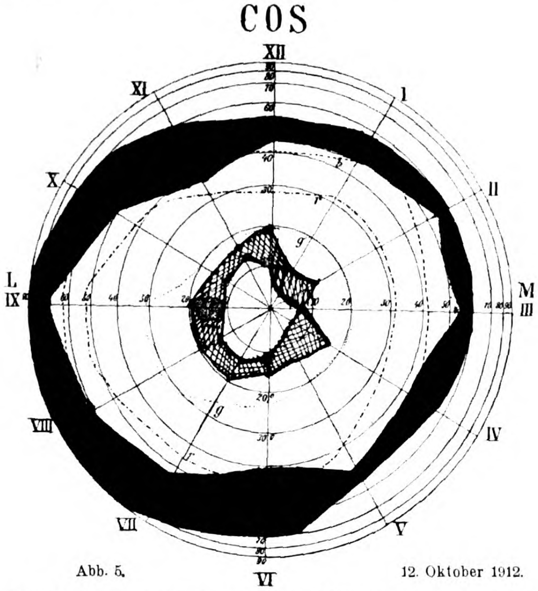


Abb. 5. 12. Oktober 1912.

Bei der letzten Untersuchung am 10. Februar 1913 war das Ergebnis der Funktionsprüfung wie der Augenspiegeluntersuchung fast unverändert. (Patient hat sich seitdem nicht wieder vorgestellt.)

Ueber die Allgemeinerscheinungen des beschriebenen Falles dürften eingehendere Erörterungen überflüssig sein, da der ganz typische Befund — die Hautgeschwülste in ihrer verschiedenartigen Form, die oft beschriebenen leeren Hautsäcke und blauen Flecken, die Pigmentierungen und schließlich die hier und da nachweisbaren verdickten Nervenstränge — die Diagnose der v. **Recklinghausen**schen Krankheit, der Neurofibromatosis, sicher stellten — auch ohne den anatomischen Nachweis. (Zwei exstirpierte oberflächliche Tumoren, für deren Untersuchung ich Herrn Prosektor Dr. **Loeschcke** zu Danke verpflichtet bin, wiesen den gewöhnlichen Bau der Hautfibrome auf, erlaubten aber infolge ihrer Konservierung keine Nervenfärbung mehr; die Erlaubnis zu weiterer Geschwulstentnahme verweigerte der Patient). Auch der klinische Verlauf bot keine wesentlichen Besonderheiten; nicht ganz gewöhnlich ist allerdings, daß die Erkrankung so lange Zeit hindurch auf eine Stelle — hier die Geschwulst der rechten Gesichtsseite — beschränkt bleibt und erst in den reifen Mannesjahren die allgemeine Aussaat stattfindet; doch findet man bei der Durchsicht zahlreicher Krankengeschichten hier und da Beispiele ähnlichen Verlaufs. Betonen möchte ich, daß sich während der langen Beobachtungsdauer kein Anhaltspunkt für die Annahme oder auch nur für den Verdacht einer malignen Entartung fand, und daß sich fernerhin alle Hirnnerven für die klinische Untersuchung intakt erwiesen — mit Ausnahme der beiden Sehnerven.

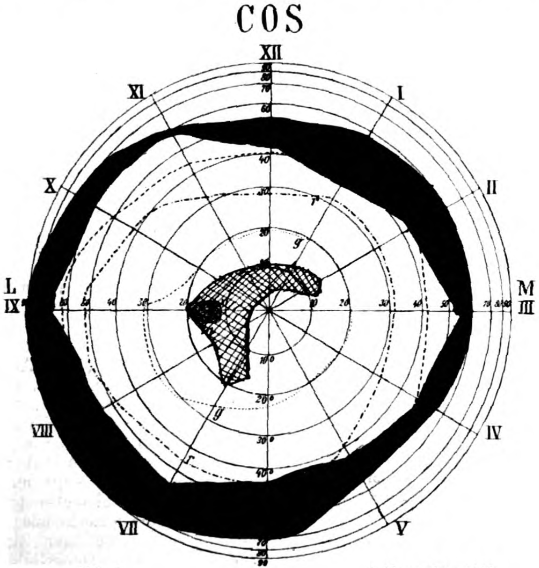


Abb. 7. 5. November 1912.

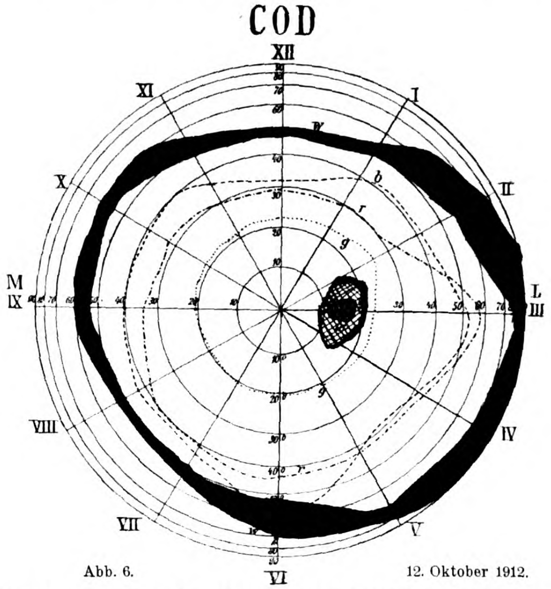


Abb. 6. 12. Oktober 1912.

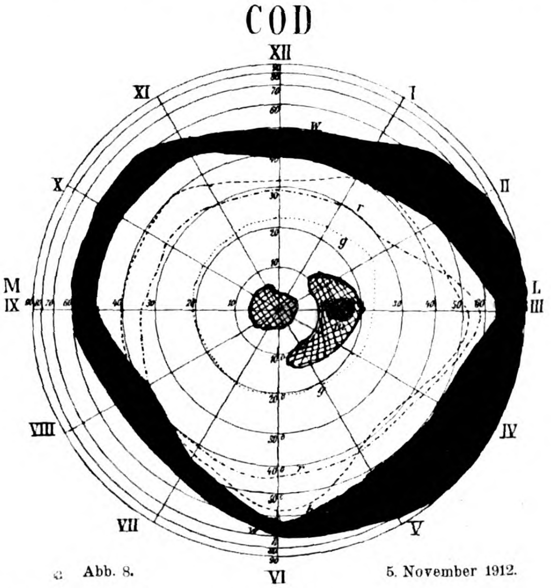


Abb. 8. 5. November 1912.

Und damit komme ich zu dem besonders interessanten Symptom des mitgeteilten Falles. Es bestand vom Beginne der Beobachtung (August 1912) bis zur letzten Untersuchung (Februar 1913) eine beiderseitige Sehnervenentzündung von ausgesprochen chronischem und — einstweilen wenigstens — gutartigem Verlaufe. Das Charakteristische der dadurch bedingten Funktionsstörung war die Ausbildung eines zuerst centralen, dann paracentralen (partiellen Ring) — Skotoms auf dem linken und später auch auf dem rechten Auge; diese Skotome bestanden noch am Ende der Beobachtung in oft wechselnder Form, auf die ich bei der nicht übermäßig scharfen Beobachtungsgabe des Patienten keinen besonderen Wert legen möchte; die Gesichtsfeldperipherie zeigte dagegen nur eine vorübergehende Beeinträchtigung. Das Augenspiegelbild entsprach dem einer mäßigen Entzündung des Sehnervenkopfs, das nur in der letzten Beobachtungszeit zeitweilig durch geringe Ergüsse in die tiefen Glaskörperschichten kompliziert wurde.

Wir hätten also den Prozeß — um uns der Nomenclatur von Wilbrand-Saenger in ihrer Darstellung der Erkrankungen des Opticusstamms[1] anzuschließen — als eine Neuritis axialis chronica mit akuten Nachschüben aufzufassen, bei der die Entzündung ihre Wirkungen bis auf den Sehnervenkopf selbst ausübt. Selbstverständlich enthalte ich mich aber aller Erörterungen darüber, welche Vorstellung wir uns über Art und Wesen dieses entzündlichen Prozesses zu bilden hätten, da hierfür genügende Anhaltspunkte fehlen.

Vor allem erhebt sich die Frage, ob die Sehnervenerkrankung überhaupt in Zusammenhang mit der Neurofibromatosis steht, und wenn man diese Frage bejahen will, welcher Art dieser Zusammenhang sein könnte.

Bei der Betrachtung dieser Frage ergeben sich folgende Möglichkeiten: Erstens die Neuritis optici hat überhaupt nichts mit der Neurofibromatosis zu tun, sondern bildet nur ein zufälliges Zusammentreffen. Demgegenüber ist zu betonen, daß keinerlei andere Ursache für die Sehnervenerkrankung zu finden war. Für Lues sprach kein Symptom und die Wassermannreaktion war negativ; der Urin war stets frei von pathologischen Bestandteilen, und auch im übrigen ergab die Allgemeinuntersuchung keinen Anhaltspunkt für die Annahme irgendeiner Krankheit; ferner fehlte jeder Verdacht einer Nebenhöhlenaffektion. Immerhin ist zuzugeben, daß wir auch sonst hier und da auf Sehnervenentzündungen stoßen, deren Ursache uns dauernd dunkel bleibt, sodaß die Möglichkeit eines zufälligen Zusammentreffens der Neuritis optici und der Neurofibromatosis in unserm Falle keinesfalls mit Sicherheit auszuschließen ist.

Näher liegt natürlich, als zweite Möglichkeit einen Zusammenhang der Erkrankungen anzunehmen, um so mehr, als, wie ich erwähnte, eine ganze Reihe von Fällen mit dieser Komplikation in der Literatur der Neurofibromatosis aufzufinden sind. Ich verweise auf die Angaben von Adrian, Thomson, Bruns, denen aus der neueren Kasuistik, wie ich bei einer Durchsicht der Referate im Neur. Zbl. der letzten zehn Jahre fand, noch eine Reihe von Fällen beizufügen wäre. Aber in der überwiegenden Mehrzahl fanden sich bei der klinischen oder bei der anatomischen Untersuchung Hirntumoren, besonders oft, wie ich eingangs erwähnte, solche des Kleinhirnbrückenwinkels, sodaß die Neuritis optici als eine Tumorerscheinung aufzufassen war, mithin nur in indirektem Zusammenhange mit der Neurofibromatosis stand. Wie sich aus der Krankengeschichte ergibt, zeigte sich während des ganzen Verlaufs in unserm Falle auch nicht das geringste Zeichen eines Hirntumors, sodaß — einstweilen — keine Berechtigung zur Annahme eines solchen Zusammenhangs gegeben ist. Daß das Augenspiegelbild, trotzdem es nicht gerade das einer Stauungspapille war, einer solchen Annahme ebensowenig widersprechen würde, wie der bisher so günstige Verlauf der Sehnervenerkrankung, sei nur nebenbei erwähnt.

Wenden wir uns nun zum Schlusse der Erörterung zu, ob eine direkte Erkrankung der Sehnerven selbst, das heißt eine Neurofibrombildung, denkbar ist, so müssen wir uns wohl zunächst die Frage vorlegen, inwieweit eine solche Annahme durch die bisherigen anatomischen Untersuchungen eine Stütze findet. Hier stehen die Angaben von Courvoisier und Adrian denen von Thomson gegenüber; während die ersteren beiden betonen, daß unter allen Hirnnerven nur der Opticus stets frei von Fibrombildung befunden worden sei, führt Thomson vier Fälle mit positivem Befund an, sodaß der Opticus in der Häufigkeitsskala noch vor dem VIII., VI., IV. und I. Hirnnerven zu stehen käme[2].

In der 77 Nummern zählenden tabellarischen Uebersicht[3] sind dies Nr. 44, 53, 62 und 73. Der erste betrifft einen Fall von Prudden und Satterthwaite[4]. An der angegebenen Stelle finde ich aber im Br. med. j. 1880, S. 485 die Bemerkung: „The auditory and optic nerves were unaffected“, sodaß hier irgend ein Irrtum vorliegen dürfte. Der zweite ist der oft zitierte Fall von Soyka[1]), bei dem sich eine Geschwulstmasse an der Dura rings um den rechten Canalis opticus fand, den aber Adrian — wohl mit Recht — zurückweist, da es sich höchstwahrscheinlich um maligne Umwandlungen der Tumoren handelte, eine Annahme, die auch schon v. Recklinghausen bei Erwähnung dieses Falles macht. Der dritte Fall von Serres[2] war mir nicht zugänglich. Thomson erwähnt als hierher gehörigen Befund: „all cranial nerves, nerves generally“ (affected). Im vierten Falle, den Westphal[3] veröffentlicht, findet sich allerdings die Angabe: „Nur der linke N. opticus zeigt eine kleine Anschwellung unmittelbar vor seinem Eintritt in das Foramen opticum“, jedoch fehlt leider der Befund der anatomischen Untersuchung gerade dieses Tumors. Auch in diesem Falle war übrigens eine sarkomatöse Umwandlung nachweisbar, die einen großen Tumor in der rechten Kniekehle betraf (Sarkommetastasen fanden sich in der Pleura), während die sonstigen Haut- und Nerventumoren den typischen Bau der Neurofibrome nach v. Recklinghausen aufwiesen.

So ist nicht zu leugnen, daß die Annahme einer Fibrombildung des Sehnerven bei Neurofibromatosis bisher auf sehr schwachen anatomischen Füßen steht, was eigentlich um so mehr wundernehmen muß, als bei den Einzelneuromen die Beteiligung des Opticus eine ganz besonders große ist; Courvoisier führt unter 164 Einzelneuromen 50 am Opticus an. Angesichts der Seltenheit der Erkrankung überhaupt und der ganz besonders selten gegebenen Gelegenheit zur anatomischen Untersuchung dürfte aber einstweilen auch jede klinische Mitteilung als Beitrag zu dieser Frage berechtigt sein. Und so möchte ich zum Schlusse das Bemerkenswerte des Falles nochmals dahin zusammenfassen, daß es sich um eine chronische — zunächst — gutartig verlaufende doppelseitige Sehnervenentzündung bei Neurofibromatosis handelte, bei der jede sonstige Allgemeinerkrankung sowohl, als jedes Hirntumorsymptom fehlte, bei der daher die Möglichkeit der Fibrombildung an den Sehnerven immerhin nicht auszuschließen ist. Zu einer ähnlichen Schlußfolgerung kommt, wie ich Adrian[4] entnehme, Haushalter[5] in seinem 1900 veröffentlichten, mir im Originale nicht zugänglichen Falle. Erwähnt sei schließlich noch, daß die Doppelseitigkeit nicht gegen die Fibrombildung sprechen würde, da, wie Courvoisier hervorhebt, „sich zuweilen eine gewisse Symmetrie geltend macht, indem gleichnamige Nerven ungefähr in gleicher Weise befallen oder frei sind“.

Zur konservativen Behandlung der Mandeln

von

Dr. **Carl Kassel**, Posen.

Während hinsichtlich der Gaumenmandeln die konservative Behandlung noch stets ihr Feld neben dem chirurgischen Eingriffe behauptet hat, bedurfte es seit Voltotini und Rob. Meyer einer Reihe von Jahrzehnten, ehe sichere Erwägungen dahin führten, nicht bald jede erkrankte Rachenmandel dem Messer zu opfern. Auch in den Kreisen technisch Geübter zählt die Tonsillotomie bei Erwachsenen nicht immer zu den Eingriffen, welche trotz lokaler Anästhesie und oberflächlicher Entblutung durch Nebennierenextrakt oder trotz prophylaktischer Darreichung von Calcium chloratum die Tatenlust anregen. Reichliche Blutungen verleiden nicht selten den Eingriff. Der Widerstand vieler Patienten gegen die Beraubung eines Organs, das doch „seinen Zweck haben muß“, ist ein weiterer Grund, welcher die Zahl der Tonsillotomien besonders bei Erwachsenen von jeher einschränkt. Dazu kommt bei Berufssängern und Berufssprechern die allerdings kaum berechtigte Besorgnis vor Schädigung der Stimme durch Entfernung der Mandeln. Kurz, es gibt der Ursachen genug, welche den Arzt sehr häufig zwingen, die lokale konservative Behandlung der Gaumenmandeln zu wählen. Handelt es sich um vergrößerte Gaumenmandeln bei solchen Erwachsenen, welche den operativen Eingriff ablehnen, und entschließen wir uns zu der überaus langwierigen örtlichen Behandlung mit Höllensteinlösungen oder deren recht brauchbaren Ersatzpräparaten (10 % Protargol), so beobachten wir häufig gute Erfolge. In denjenigen Fällen zudem, in welchen es sich um rezidivierende follikuläre Tonsillitis handelt, besitzen wir in der Jodtinktur ein fast souveränes Mittel,

---

[1] Wildbrand-Saenger, Neurologie des Auges 1913, Bd. 5.

[2] Loc. cit. S. 65.

[3] Loc. cit. S. 92 bis 99.

[4] Multiple Neuromata. (Am. j. of med. sc. 1880; Br. med. j. 1880.)

---

[1] Multiple Neurome. (Viert. f. prakt. Heilkde. Prag 1877.)

[2] Cpt. r. de l'Acad. de Sc. (Vols. 16, 21 u. 22.)

[3] Multiple Fibrome der Haut und der Nerven mit Uebergang in Sarkom und mit Metastasenbildung. (Virchows A. 1887, Bd. 110, S. 29.)

[4] Loc. cit. S. 32.

[5] Congrès internat. de médecine. Paris 1900. Cpt. r. Section de neurologie. Paris. Masson u. Co. p. 568.

sodaß diese Erkrankung eine Indikation für Tonsillotomie kaum jemals mehr geben kann. Schlossen sich früher an die follikuläre Tonsillitis peritonsilläre Abscesse an, so gelingt es jetzt, durch Anwendung der Jodtinktur gegen diese prophylaktisch zu wirken.

Die Einschränkung der Adenoidenoperation beruht wohl vorwiegend auf der beträchtlichen Zahl von Beobachtungen, in welchen den anfänglichen Erfolgen früher oder später Rückfälle der subjektiven Beschwerden auf dem Fuße folgten. Jene erzielten wir durch die Beseitigung des mechanischen Hindernisses, diese dagegen sind meist der Vernachlässigung der Tatsache zuzuschreiben, daß die chronische Entzündung des adenoiden Gewebes meist nur als eine Teilerscheinung zu betrachten und zu behandeln ist.

Gewiß war es und ist es jederzeit bestechend, durch einen verhältnismäßig einfachen und ungefährlichen Eingriff fast momentan die Beschwerden weichen zu sehen, welche durch die mechanische Behinderung der Nasenatmung entstanden waren. Das Kind schläft ruhiger, die Reinigung der Nase geht leichter vonstatten, häufig verschwindet der Nachthusten, da das Sekret nicht mehr so reichlich wie bisher in den Kehlkopf fließt und da der Hals nicht mehr durch die Mundatmung austrocknet. Auch verschwinden wohl die Druckerscheinungen auf den Kopf. Das sind Resultate, welche überraschen. Und die nicht seltenen Fälle von bronchialem Asthma, welche durch Entfernung von Adenoiden, ohne daß diese die nasale Atmung verlegt zu haben brauchen, geheilt werden, zählen sicher zu den erfreulicheren in unserer Tätigkeit.

Aber weit mehr als die teleologischen Bedenken des Publikums läuterten die eignen epikritischen Betrachtungen die Stellungnahme der Aerzte zu dieser ganzen Frage. Wohl verschwanden die Beschwerden, welche durch das mechanische Hindernis hervorgerufen waren. Aber die Vergrößerung der dem Messer geopferten Rachenmandel war doch eben meist nur eine Teil- oder Folgeerscheinung allgemeiner Erkrankung. Und diese wird durch die Operation keineswegs beeinträchtigt.

Den Grundsatz, welchen Moritz Schmidt aufstellte, „ob die Rachenmandel überhaupt Störungen hervorruft, hängt von dem Verhältnis ihrer Größe zu der des Nasenrachenraums ab“, werden wir im allgemeinen als den leitenden anerkennen, ohne aber dabei die Möglichkeit reflektorischer Erkrankungen außer acht zu lassen. Wir sehen zuweilen Kinder mit rezidivierendem, schwerem bronchialen Asthma, bei denen nach Ausschaltung jeder andern Ursache die Rachenmandel als solche angesprochen wird. Der zu Rate gezogene Arzt findet an dieser häufig nichts, was ihn sonst veranlassen könnte, sie operativ zu entfernen, läßt sich schließlich aber doch im Hinblick auf die bisherige Erfolglosigkeit der Behandlung zum Eingriffe bewegen und hat hiermit Erfolg.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich über einen Fall von Reflexasthma bei einem zehnjährigen Knaben berichten. Dieser war seit Jahren in umfassender Weise eingehend beobachtet und untersucht worden. Er litt an bronchialem Asthma, das in kürzesten Intervallen wiederkehrte. Es lag kein Verdacht vor, daß die Ursache in den oberen Luftwegen zu suchen wäre. Mit Ausnahme einer geringfügigen haselnußgroßen Gaumenmandel war weder im Anfalle noch in der anfallsfreien Zeit etwas zu sehen. Ich lehnte gleich andern Kollegen die Möglichkeit eines Zusammenhangs ab, verordnete auf Wunsch trotzdem das für die konservative Therapie Uebliche. Die Anfälle blieben nach Stärke und Zeit die gleichen wie früher. Schließlich wurde ich zur Operation bestimmt.

Die Rachenmandel war derart klein, daß ich auch noch während der Operation die Möglichkeit eines Zusammenhangs ausschloß, sodaß ich schließlich die unscheinbare Gaumenmandel abtrug. In ihrer Mitte fand ich einen käsigen Herd. Die Untersuchung der Tonsille unterblieb infolge eines Irrtums. Der Knabe hat nach dem vor $1^{1}/_{2}$ Jahren vorgenommenen Eingriffe nur noch einen leichten, kurzdauernden Anfall gehabt.

Die O. Briegersche Theorie, daß die Hyperplasie der Rachenmandel nichts anderes als eine Vergrößerung des Organs zum Zwecke vermehrter Schutzleistung bedeute, hat sehr viel für sich. Die Vermehrung des absondernden Gewebes, „während die übrigen Bestandteile der Tonsillen auch bei der Hyperplasie ein im wesentlichen konstantes Verhalten zeigen“, ermöglicht eine vermehrte Produktion des zur Ausfuhr bestimmten Materials. Den Schrumpfungsprozeß während der Pubertätszeit erklärt Brieger damit, daß das Individuum in dieser eine gewisse Immunität gegen eine Anzahl von Infektionskrankheiten erworben habe, sodaß es jener Vermehrung der Schutzorgane nicht mehr bedürfe.

Diese Theorie, welche durch die klinische Erfahrung ihre Stütze findet und deren Kernpunkt schließlich darauf hinausgeht, die Entzündung der Rachenmandel nicht als ein rein lokales Leiden zu betrachten, genügt allein schon, die vielfach geübte Praxis, in jedem Falle von entzündeten oder auch nach Ablauf des akut entzündlichen Prozesses vergrößerten Adenoiden operativ vorzugehen, einer gründlichen Revision zu unterziehen. Selbst die Berücksichtigung der Tatsache, daß das adenoide Gewebe die Eingangspforte für Infektionskrankheiten ist, sollte uns nicht mehr veranlassen, durch Entfernung der Mandeln, das heißt der Gaumen- und Rachenmandeln diese zu verlegen; denn selbst nach diesem Eingriffe stehen die übrigen Teile des lymphatischen Ringes den angreifenden Bakterien noch zur Verfügung. Man wird also danach streben müssen, das ihnen innewohnende schützende Prinzip nach Möglichkeit zu erhalten.

Schon durch den ersten Schritt, den Versuch, das eingedickte Sekret der Nase zu verflüssigen, schaffen wir dem Patienten in den meisten Fällen Erleichterung. Von den verschiedenen Applikationsmöglichkeiten der Medikamente bevorzuge ich für die Nase und den Nasenrachenraum diejenige in Pulverform. (Jodol, Sozojodol, Estoral — das letztere in 10 %iger Mischung mit Sacch. lact., Acid. bor. ana.). Hiermit erreichen wir es bald, daß auf dem Wege durch die Nase der Nasenrachen jeder therapeutischen Beeinflussung zugängig gemacht wird. Nicht zu unterschätzen sind nebenher die systematischen Atemübungen bei geschlossenem Munde.

Für die allgemeine Behandlung kommt neben der Regelung der Diät der uralte Heilschatz: Solbäder, Lebertran, Jodlebertran und die Schmierseife in Frage.

Hierbei begegnen wir einer Reihe von Fällen, in welchen aus hauswirtschaftlichen Gründen die regelmäßige Darreichung der Solbäder nicht durchführbar ist; in anderen wiederum wird der Lebertran wegen des schlechten Geschmacks abgelehnt, sodaß man bei der Verordnung der Schmierseifenkur schließlich noch den geringsten Widerstand findet.

Nicht jede Haut verträgt aber die einzelnen im Handel vorkommenden Kaliseifen und es bedarf zuweilen einer längeren Vorbereitung der Haut durch tägliches Waschen mit $^{1}/_{4}$ %igem Thymolspiritus. Diese hat sich — mit Ausnahme einiger verschwindend weniger Fälle — erübrigt, seitdem ich zur ausschließlichen Benutzung das Krewelsche Sudian benutze.

Von einem Erfolge bei der Behandlung der Rachenmandel können wir sprechen, wenn die etwa vorhanden gewesene Hypersekretion geschwunden und wenn dann die Raumverlegung des Nasenrachens sich derart vermindert hat, daß die Nase für Luft durchgängig ist. Es bedarf meist nur einer ganz geringfügigen Verkleinerung des adenoiden Gewebes, um dies zu erreichen. Der Erfolg für die Freilegung der nasalen Atmung ist um so größer, je mehr es uns gelingt, die Hypersekretion zu beseitigen. Dies ist der Fall durch die lokale Behandlung und durch die Schmierkur mit Sudian.

Wesentlich anders steht es in der Kinderpraxis mit den Gaumenmandeln. Selbst wenn an ihnen ein Rückgang der entzündlichen Erscheinungen eingetreten, ist der Erfolg in bezug auf die Größe selten derart, daß nicht besonders bei Rückenlage die alten mechanischen Störungen anhielten, zumal bei Kindern die unterstützende konservative lokale Behandlung der Gaumenmandeln kaum je durchzuführen ist, sondern in der Regel an deren Widerstand scheitert. Verkleinerung der Gaumenmandel durch Sudian allein sah ich aber doch schon wiederholt.

Daraus folgt, daß wir verhältnismäßig öfter die Gaumentonsillen wegen mechanischer Behinderung werden operieren müssen als die Rachenmandel, da jene im Gegensatze zu den letzteren schon bei relativ geringerer Vergrößerung funktionelle Störungen verursachen.

Und wenn wir trotzdem uns zur Operation entschließen müssen, nachdem die Versuche, durch konservative Behandlung Heilung oder wenigstens hinreichende Besserung zu erzielen, nicht den gewünschten Erfolg gehabt, dann sollten wir es niemals versäumen, nachher den Eltern gegenüber die Notwendigkeit der diätetischen und medikamentösen Allgemeinbehandlung auf das schärfste zu betonen.

Eine nicht geringe Anzahl von Fällen, welche in technisch einwandfreier Weise operiert werden, kommen nach Jahren wieder zur ärztlichen Beurteilung, weil die alten oder irgend welche anderen Beschwerden, deren Ursache im Nasenrachen liegen, den Patienten belästigen. Man sollte in diesen vielmehr die blasse, trockne oder auch hypersekretorische Schleimhaut, die Halslymphome, den Blutbefund, die Herztätigkeit usw. zu Rate ziehen, als fruchtlose Jagd auf Rezidive machen.

Ich glaube, daß wir auf diesem Wege einen Modus finden werden, welcher zwischen dem operationslustigen System von ehemals und der sich immer mehr Boden schaffenden Ansicht liegt, daß „man doch heut nicht mehr die Mandeln operiert“.

Aus der Volksheilstätte Hellersen bei Lüdenscheid
(Leitender Arzt: Dr. Meinicke).

Die diagnostische Bedeutung der Eiweißreaktion im Sputum

von
Dr. Hermann Schmitz,
Oberstabsarzt a. D. und II. Arzt der Anstalt.

Die im Jahre 1903 von **Wanner** und in den letzten Jahren besonders von französischen Autoren in Angriff genommenen Untersuchungen über den Eiweißgehalt des Sputums haben bereits vielfach Nachprüfung gefunden. Eine Einigkeit darüber, ob der positive Ausfall der Reaktion einen sichern diagnostischen Wert hat, ist bislang nicht erzielt. Auch die Frage, ob die Menge des Eiweißes für die Prognose der Erkrankung eine entscheidende Bedeutung habe, ist übereinstimmend noch nicht beantwortet worden.

Bei der Einfachheit und geringen Zeitaufwendung der Reaktion aber dürfte ihre Einführung in die allgemeine Praxis mit Rücksicht auf die Frühdiagnose der Lungentuberkulose von großem Nutzen sein. Denn trotz Röntgenstrahlen und Tuberkulinimpfungen möchte solch leicht anzustellende Reaktion gerade dem Praktiker für die Differentialdiagnose willkommen sein.

Zu vergleichenden Untersuchungen und somit zur Klärung der obigen Fragen scheint mir das Material einer Volksheilstätte geeignet zu sein, da fast nur Anfangsstadien Aufnahme finden.

Uebereinstimmend geben fast alle Autoren an, daß negativer Ausfall der Reaktion — selbstredend ist eine wiederholte Untersuchung notwendig — so gut wie sicher Tuberkulose ausschließt. Nur bei akuter Miliartuberkulose, der fibrösen Form der Tuberkulose, und im Stadium der Heilung soll die Reaktion meist negativ sein. Anderseits sah **Geeraerd**1) in sieben Fällen mit klinisch sicheren Zeichen von Tuberkulose (einige hatten früher Bacillen gehabt, aber nicht mehr zur Zeit der Anstellung der Reaktion) eine negative Reaktion und sagt wohl mit Recht, daß damit eine Tuberkulose nicht ausgeschlossen sei. Das Fehlen von Eiweiß war ihm in seinen sieben Fällen ein Beweis der Heilung „une preuve de l'état cicatriciel des poumons à la suite d'une cure efficace“. Diese Tatsache scheint mir ebenso wichtig wie die, daß **Geeraerd** (aber auch andere Autoren in einem ähnlichen prozentualen Verhältnis) unter 69 Tuberkulosen ersten Grades 51 mal keine Bacillen, aber eine positive Eiweißreaktion fand.

Ferner herrscht im allgemeinen darin Uebereinstimmung, daß bei klinisch festgestellter Tuberkulose die Reaktion eine positive ist; außerdem aber ist sie positiv 1. bei Pneumonie (hier wenige Tage nach der Krisis schwindend; wenn die Reaktion bleibt, liegt eine Komplikation vor), Lungeninfarkt und -gangrän, bei selbst geringem Lungenödem; 2. bei den auf Circulationsstörungen beruhenden Formen von akuter und chronischer Bronchitis bei Nieren-Leber-Herzkranken.

Andere Untersucher sind zu abweichenden Resultaten gekommen; so spricht W. **Luczinin**2) auf Grund seiner Untersuchungen an 159 Kranken verschiedenster Art (Lungen, Herz, Magen, Darm, Nervensystem) der Reaktion jeden specifischen Wert ab. Auch amerikanische Autoren warnen, der Reaktion eine zu große Bedeutung beizulegen; bei negativem Ausfalle derselben haben sie mehrmals Tuberkelbazillen gefunden. Es kommen also zweifellos Fälle von Tuberkulose ohne Eiweiß im Sputum vor (St. **Acs Nagy**, **Schmey**, **Gantz** und **Herz**).

Prorok3) fand im Auswurfe bei chronischer Bronchitis ständig Spuren von Eiweiß, ebenso beim Bronchialasthma während des akuten Anfalls.

Auch über die Bedeutung der **Eiweißmenge** herrschen noch verschiedene Ansichten. Die einen legen ihr gar keine oder nur geringe Bedeutung bei, andere halten gerade die Menge für ausschlaggebend in diagnostischer und prognostischer Hinsicht. Hoher Eiweißgehalt (über 1 $^0/_{00}$) soll für Tuberkulose sprechen. **Prorok**4) macht darauf aufmerksam, „daß gerade beim Spitzenkatarrh eine besonders große Menge Eiweiß ausgeschieden wird“. Nach **Bruner** dagegen ist beim Tuberkulösen der Eiweißgehalt meist geringer als beim Stauungskatarrh5). Nach **Pindborg**1) und **Smolizanski**2) soll die relative Menge des Albumens in einem bestimmten Verhältnisse zum Grade der Erkrankung stehen, **Lesieur** und **Privey**3) sprechen noch der Menge der Bacillen einen Einfluß auf die Eiweißmenge zu „la réaction est en rapport avec l'abondance des bacilles“.

Bezüglich der Herkunft des Eiweißes gehen die Ansichten zumeist dahin: Vorhandensein von Albumen im Sputum zeige ein Ergriffensein des Lungengewebes an, Ulcerationen desselben sollen die Quelle des Albumens sein. Nun, wenn diese Ansicht zu Recht bestände, wäre die Reaktion für die Erkennung der **Anfangsstadien**, wo füglich von einer Ulceration noch keine Rede sein kann, nutzlos, und sie würde damit in ihrem Werte erhebliche Einbuße erleiden.

Meine eignen Untersuchungen können bei der Eigenart des Heilstättenmaterials hauptsächlich zur Klärung der Frage nach der Bedeutung des Sputumeiweißes in **diagnostischer Hinsicht** (Früh- und Differentialdiagnose) beitragen.

Methode wie Prorok4): Das gesamte Morgensputum (bis $^1/_2$9 Uhr vormittags) wird in einem Glasgefäß etwa mit der gleichen Menge einer 3 $^0/_0$igen Essigsäurelösung versetzt und geschüttelt beziehungsweise **mit dünnen Holzstäbchen geschlagen** (wie beim Defibrinieren des Bluts), bis eine möglichst homogene Flüssigkeit entsteht. Dann wird ein- bis zweimal filtriert, das **wasserklare** Filtrat nach **Eßbach** quantitativ untersucht.

Wenn sich das Sputum (in wenigen Fällen) nur schwer löst, werden einige Tropfen konzentrierter Essigsäure der Mischung vor dem Filtrieren zugefügt.

Von 100 untersuchten Sputis enthielten:

	Eiweiß	Bacillen	Harn (Eiweiß)
15	0	0	1
28	Spuren	2	4
15	$^1/_4$ $^0/_{00}$	5	3
16	$^1/_2$ $^0/_{00}$	5	2
4	$^3/_4$ $^0/_{00}$	2	0
8	1 $^0/_{00}$	5	0
3	1$^1/_4$ $^0/_{00}$	3	0
5	1$^1/_2$ $^0/_{00}$	2	0
4	2 $^0/_{00}$	3	0
1	3 $^0/_{00}$	0	0
1	4 $^0/_{00}$	1	1
100		28	

Von den Fällen mit gänzlich negativer Reaktion möchte ich zunächst zwei abtrennen, die meines Erachtens mit Tuberkulose nichts zu tun haben, einmal handelte es sich um ein Emphysem mit einer ausgedehnten Bronchitis, in dem andern Fall um pleuritische Schwarten ohne etwaige gleichzeitige Spitzenaffektion.

Die übrigen 13 Fälle teile ich in 2 Gruppen:

1. Fälle, bei denen Anamnese, Verlauf, physikalischer und Röntgenbefund die klinische Diagnose Tuberkulose sicherten (sieben Fälle).

2. Eine aus sechs Fällen bestehende Gruppe, welche nur mit hoher Wahrscheinlichkeit die tuberkulöse Natur der Erkrankung annehmen läßt.

In keinem dieser 13 Fälle wurden bei wiederholten Untersuchungen Bacillen gefunden; siebenmal war, wie gesagt, kein Zweifel an der Diagnose: also tuberkulöse Sputa ohne Bacillen und ohne Eiweiß, alles Erkrankungen ersten Stadiums (nach **Gerhard-Truban**). Bei den weiterfolgenden 28 Fällen mit Spuren von Eiweiß stand die Diagnose fest, wenn auch nur zweimal Bacillen gefunden wurden; Stadium der Erkrankung meist doppelseitig I oder auf der einen Seite I, auf der andern I bis II beziehungsweise II.

In der Reihe der Tabelle weitergehend fällt bald auf, daß mit dem Zunehmen des Eiweißgehalts der Prozentsatz des positiven Bacillenbefundes gleichen Schritt hält. (Ausnahme der Fall mit 3 $^0/_{00}$ Albumen.)

Von Bedeutung scheint mir auch, daß hoher Eiweißgehalt, 2 $^0/_0$ und mehr, sich bei den klinisch schweren Fällen fand. Hier nahm nun im Laufe der Kur mit fortschreitender Besserung der Eiweißgehalt ständig ab; so sank er von 4 $^0/_{00}$ auf 1 $^0/_{00}$, von 2 $^0/_{00}$ auf 1 $^0/_{00}$ beziehungsweise Spuren. Ein Fall endlich — I Stadium linke Spitze — hatte bei der Aufnahme $^1/_4$ $^0/_{00}$, wenige Tage vor der Entlassung 1 $^0/_{00}$. Bei dieser letzten Untersuchung hatte der Patient eine mit mäßigem Fieber verbundene Angina!

---

1) Tuberculosis 1910, Vol. 9, Nr. 9, S. 372.
2) Ref. M. med. Woch. 1912, Nr. 46, S. 2529.
3) Zt. f. Tub. 1912, Bd. 19, H. 3, S. 258.
4) L. c. S. 260.
5) Wr. kl. Woch. 1912, S. 359.

---

1) Zt. f. Tub. 1913, Bd. 19, H. 5, S. 431.
2) L'albumine dans les crachats des tuberculeux. (Thèse de Paris 1911.)
3) De l'albumoptysie. (Paris méd. 1911, Nr. 20.)
4) Zt. f. Tub. 1912, Bd. 19, H. 3.

Endlich geht aus obiger Untersuchungsreihe hervor, daß ein Parallelismus zwischen Eiweißgehalt des Sputums und einer Albuminurie nicht besteht. Dies war ja auch nicht zu erwarten, die Unabhängigkeit des Sputumeiweißes von der Albuminurie noch besonders zu prüfen, schien mir immerhin der Mühe wert.

Hiermit kommen wir zu der Frage nach der Herkunft des Albumens, besonders im tuberkulösen Sputum. Das Auftreten desselben bei den Stauungskatarrhen, Pneumonie usw. findet wohl seine genügende Erklärung in einer durch die Stauung bzw. die Entzündung (Pneumonie) veranlaßten abnormen Durchlässigkeit der Gefäßwände. Bei den vorgeschrittenen Tuberkulosen stammt, wie übereinstimmend angenommen wird, das Eiweiß aus dem eingeschmolzenen Lungengewebe, hier sind die destruierenden Prozesse Ulcerationen des Lungenparenchyms die Quelle desselben.

Wie steht es aber mit den Anfangsstadien? Woher stammt das Eiweiß beim beginnenden Spitzenkatarrh? Zerfallserscheinungen des Lungengewebes liegen in größerem Umfange hier nicht vor, können also auch im allgemeinen nicht die Quelle sein (kleinere verkäste Herde oder kleine Kavernen sind nicht ausgeschlossen).

Den Tuberkelbacillen kommt aber nach Orth eine doppelte Wirkung zu, eine proliferierende (Knötchenbildung und Granulationswucherung) und eine exsudative (Entzündungsprozesse von serösem usw. Charakter). Um die letztere dürfte es sich neben geringen Einschmelzungsprozessen meist beim Spitzenkatarrh handeln und die durch die Tuberkulose beziehungsweise ihre Toxine veranlaßte exsudative Entzündung liefert in dem anfangs serösen Exsudat das im Sputum nachweisbare Eiweiß.

Im andern Falle, bei der proliferierenden Wirkung der Tuberkulose, die sich meist als eine Peribronchitis tuberkulosa mit Neigung zur Induration und Vernarbung kundgibt, tritt der exsudative Entzündungsprozeß ganz zurück und die fibröse Umwandlung des Tuberkels in den Vordergrund. Und bei diesen fibrösen Formen der Lungentuberkulose hat man im Sputum das Eiweiß fast immer vermißt. Ebenso war bei der akuten Miliartuberkulose und im Stadium der Heilung (Vernarbung) die Reaktion meist negativ. In diesen drei Fällen handelt es sich eben in der Hauptsache um eine fibrös-hyaline Umwandlung der Tuberkelknötchen mit einer reaktiven Entzündung in ihrer Umgebung bzw. um Bildung eines diffusen meist auch von Knötchen durchsetzten Granulationsgewebes. Eine wenn auch geringe Exsudation wird auch hier neben einem Katarrh der feinen Bronchien statthaben, sind doch nach Baumgarten beim tuberkulösen Prozesse Proliferation und Exsudation stets miteinander verbunden. Je nachdem aber die eine oder andere Wirkung der Tuberkulose überwiegt, kommt mit dem mehr oder weniger reichlichen Exsudat Eiweiß im Sputum zutage. Man wird daher bei den vorwiegend entzündlich exsudativen Formen der Lungentuberkulose wohl immer Eiweiß im Sputum finden, bei proliferierender Form dagegen missen: In dem eiweißhaltigen Exsudat aber finden die Tuberkelbacillen einen vorzüglichen Nährboden; in diesen zellenreichen exsudativen Herden kommt es bald zur Verkäsung und Zerfall des Gewebes. Mit dem Vorwärtsschreiten dieser tuberkulösen Bronchopneumonie nimmt dann naturgemäß der Eiweißgehalt des Sputums zu. Anderseits muß derselbe beim Nachlassen der Exsudation und mit beginnender proliferierender Gewebswucherung bzw. fibröser Umwandlung und Vernarbung abnehmen.

Diese Ansicht findet in meinen Untersuchungsergebnissen (übereinstimmend mit denen der meisten andern Autoren) eine Stütze. Denn einmal fand ich in den wenigen mit Gewebszerfall einhergehenden Erkrankungen einen hohen Eiweißgehalt des Sputums, der mit dem Zurückgehen der klinisch nachweisbaren katarrhalischen Erscheinungen abnahm, anderseits dürfte es sich in den Fällen ohne Eiweiß oder mit Spuren vielfach um fibröse Prozesse handeln, soweit dies aus dem klinischen und Röntgenbefund im Zusammenhange mit dem Krankheitsverlaufe geschlossen werden kann.

Zusammenfassung. 1. In den meisten Fällen von beginnender Lungentuberkulose findet sich in dem wenn auch nur spärlichen Auswurf Eiweiß in wechselnder Menge, ohne daß Tuberkelbacillen gefunden werden.

2. Es kommen zweifellos tuberkulöse Lungenerkrankungen (fibröse Formen) vor ohne Eiweiß im Sputum.

3. Der Eiweißgehalt des Auswurfs scheint mir von dem anatomischen Befund des örtlichen Krankheitsprozesses abzuhängen, insofern, als nur oder meist nur die vorwiegend exsudativentzündliche Form eine positive Reaktion gibt, bei den hauptsächlich proliferierenden gewöhnlich zur Vernarbung neigenden Formen dagegen tritt kein Eiweiß auf.

4. Die Eiweißmenge ist für die Früh- respektive Differentialdiagnose nicht maßgebend, wohl aber scheint dieselbe in einem bestimmten Verhältnisse zum Grade der Erkrankung zu stehen und kann vielleicht bei der Prognosenstellung mit von Wert sein.

5. In der Eiweißreaktion des Sputums ist uns neben allen andern Untersuchungsmethoden eine willkommene Bereicherung unseres diagnostischen Rüstzeugs zur Erkennung der Tuberkulose gegeben.

Ueber die Urobilinogenreaktion im Harne

von

Dr. **Oscar Simon**, Karlsbad.

In der Med. Kl.[1] teilt Schelenz aus der Abteilung Umbers die Beobachtung mit, daß die Ehrlichsche Urobilinogenreaktion mit p-Dimethylaminobenzaldehyd durch die Gegenwart vom Formaldehyd im Harne gestört wird, wie bereits Ehrlich und Nicolaier[2] gezeigt haben. In der Beobachtung einiger Fälle von katarrhalischem Ikterus machte ich die Wahrnehmung, daß die erst lebhafte positive Urobilinogenprobe beim Abklingen des Ikterus plötzlich negativ wird und einige Zeit negativ bleibt, während die Wirsingprobe im stehengelassenen Harn immer schöner wird. Erst nach einiger Zeit, wenn Bilirubin bereits völlig geschwunden, wird die Urobilinogenreaktion mit dem Ehrlichschen Reagens im frisch gelassenen Harne wieder schön positiv. In Analogie der Ausführungen von Schelenz, sowie Ehrlichs und Nicolaiers glaube ich, daß beim Abklingen von Ikterus aldehydartige Substanzen im Harn ausgeschieden werden, welche gleich dem Formaldehyd die Aldehydreaktion verhindern. Bei dieser Gelegenheit sei auch auf die diagnostische Bedeutung der Ehrlichschen Aldehydreaktion hingewiesen. Schon Otto Neubauer[3] betonte, daß beim absoluten Choledochusverschluß die Aldehydreaktion negativ wird, während uns ein positiver Ausfall der Probe immer anzeigt, daß der Choledochus teilweise durchgängig ist. Aber noch viel wertvoller scheint mir die Aldehydprobe für die Differentialdiagnose von Neurosen und organischen Erkrankungen im Bereiche der Abdominalorgane zu sein. So beobachtete ich einen Kranken, der jahrelang an Hyperaciditätsbeschwerden litt. Er zeigte aber stets intensive Urobilinogenreaktion, weshalb ich die Existenz einer Cholelithiasis annahm. Die Beschwerden häuften sich derart, daß der Patient sich zur Operation entschloß, bei welcher sich aber keine Gallensteine, vielmehr ein altes Ulcus duodeni fand. In der Folge beobachtete ich zwei weitere Fälle von „Hyperacidität“ mit intensiver Urobilinogenreaktion im Harne, die sich dann als sichere Cholelithiasis entpuppten. Die rasche und leichte Ausführbarkeit der Urobilinogenreaktion in der Sprechstunde machen die Probe zu einem wertvollen diagnostischen Hilfsmittel für die Unterscheidung von funktionellen Magenstörungen und organischen Erkrankungen.

Aus der Geburtshilflichen Klinik der k. u. k. Franz-Josef-Universität in Klausenburg. (Direktor: Dr. Szabó Dénes.)

Ueber die Wirkung des Glanduitrin

von

Dr. **Mátyás Mátyás.**

Seitdem wir wissen, daß Extrakte aus dem Infundibularteil der Hypophyse Contractionen der Gebärmutter hervorrufen, sind zahlreiche Präparate hergestellt worden. Wir haben außer zahlreichen ausländischen Präparaten, wie Pituitrin, Pituglandol, Glanduitrin in 75 Fällen angewendet. Wir hatten dabei Gelegenheit, teils über die Wirkungsfähigkeit desselben Erfahrungen zu machen, teils dasselbe mit den übrigen Präparaten zu vergleichen. Ohne durch Mitteilung sämtlicher Krankengeschichten langweilig zu werden, will ich von den vielen ähnlichen Fällen nur einige hervorheben, welche als mehr oder minder vollkommene Analogen der übrigen dienen.

1. 23jährige I-Para. Aufnahme 29. August 1912, nachmittags 8 Uhr 40 Minuten. Beginn der Wehen 29. August, nachmittags 3 Uhr. Beim Untersuchen: Muttermund drei Finger breit, Blase gesprungen, Kopf im Beckeneingang, erste Hinterhauptstellung. 30. August, nachmittags 6 Uhr, Muttermund verschwunden, Kopf im Beckenausgange, Pfeilnaht im geraden Durchmesser, kleine Fontanelle vorn, kleine Wehen.

---

[1] Nr. 16 vom 20. April 1913.

[2] Nicolaier zitiert nach Proescher. (Zt. f. phys. Chem. Bd. 31, S. 521.) Derselbe (D. med. Woch. 1903, Nr. 49, S. 92).

[3] Otto Neubauer, Sitzungsberichte der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München 1903.

30. August, nachmittags 8 Uhr 10 Minuten. Noch immer keine Wehen, Kopf ebendort. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin subcutan. Nach $4^{1}/_{2}$ Minuten werden sehr starke, typische Wehen beobachtet. 30. August, nachmittags 8 Uhr 40 Minuten wird ein lebender Knabe von 50 cm Länge und 3150 g Gewicht geboren. Placenta wird nach zehn Minuten unter leichtem Credegriff entfernt. Wochenbett normal, am siebenten Tag Entlassung.

2. 24jährige V-Para. Beginn der Wehen 22. September 1912, vormittags 11 Uhr. Aufnahme 22. September 1912, nachmittags 3 Uhr 30 Minuten. Portio verschwunden. Muttermund $1^{1}/_{2}$ Finger. Placenta praevia marginalia, Blase steht, Kopf oberhalb des Einganges beweglich. Keine Blutung. 23. September, nachmittags 2 Uhr 20 Minuten, starke Blutung, in den zwei Finger breiten Muttermund wird ein Champetier-Gummiballon eingelegt, nach Blasensprung mit 300 ccm Lysochlorlösung gefüllt und mit 2 kg Gewicht belastet. 1,1 ccm Glanduitrin subcutan. 3,5 Minuten nach der Injektion starke, typische Wehen. Um 3 Uhr 45 Minuten nachmittags wird der Ballon ausgestoßen. Reichliche Blutung. Muttermund verstrichen. Wendung, Extraction. Kind lebt, 45 cm lang, 2300 g schwer. Placenta wird nach einer Minute mit leichtem Druck entfernt. Wochenbett normal. Am zehnten Tag entlassen.

3. 29jährige I-Para. Aufnahme 2. September 1912, vormittags 8 Uhr. Portio $^{1}/_{2}$ cm. Muttermund drei Finger breit. Zweite Hinterhauptstellung. Kopf im Eingange fixiert. Im Harn 1 ccm fester Eiweißring, im Sediment körnige und hyaline Cylinder, Nierenbecken- und Blasenepithelien. An den Füßen stärkeres Oedem. 2. September, nachmittags 2 Uhr 50 Minuten, eine Minute andauernder eklamptischer Anfall, vier Minuten komatöser Zustand. Ordination: $1^{1}/_{2}$ cg Mo. (0,015 g Mo.). Nachmittags 4 Uhr 12 Minuten neuer eklamptischer Anfall (Mo). Nachmittags 4 Uhr 15 Minuten 37° C warmes Bad, nachher Untersuchung in Chloroformnarkose. Muttermund kaum drei Finger breit, scharfkantig, Kopf angeschmiegt. Kopf fest im Beckeneingange, Pfeilnaht im linken schrägen Durchmesser, kleine Fontanelle rechts vorn. Schwache und erfolglose Wehen. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin. Nach sechs Minuten starke Wehen, die eine Stunde lang mit gleicher Intensität andauern und nachher abnehmen. Nachmittags 6 Uhr 15 Minuten eine halbe Minute andauernder eklamptischer Anfall. Nachmittags 6 Uhr 40 Minuten eine halbe Minute andauernder eklamptischer Anfall. Eine halbe Stunde keine Wehen. 1,1 ccm Glanduitrin, nach vier Minuten starke Wehen. Nachmittags 8 Uhr Chloroformnarkose. Untersuchung: Kopf tief im Becken, Pfeilnaht im rechten, schrägen Durchmesser. Zange im linken schrägen Durchmesser. 3750 g schweres, 51 cm langes, lebendes Kind. Placenta wird nach fünf Minuten mit leichtem Druck entfernt. Wochenbett normal, am zwölften Tag ist Harn eiweißfrei.

4. 20jährige I-Para. Beginn der Wehen 1. Dezember 1912, nachmittags 11 Uhr. 2. Dezember, vormittags 4 Uhr, Portio $^{1}/_{2}$ cm. Muttermund fingerbreit, Blase gesprungen. Zweite Hinterhauptstellung, Kopf im Eingange fest. Mäßige erfolglose Wehen. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin. Nach acht Minuten heftige Wehen mit entsprechenden Intervallen, die 45 Minuten dauern. 2. Dezember, nachmittags 8 Uhr, Kopf im Beckenausgange, Pfeilnaht im geraden Durchmesser. Seit einer halben Stunde keine Wehen. 2. Dezember, nachmittags 9 Uhr 15 Minuten, Status idem. Ordination: 2,2 ccm Glanduitrin. Nach vier Minuten intensive Wehen. 9 Uhr 25 Minuten wird ein lebendes Kind von 49 cm Länge und 3100 g Gewicht geboren. Placenta wird nach sieben Minuten mit leichtem Druck entfernt. Entlassung am achten Tage des Wochenbettes.

5. 18jährige I-Para. Beginn der Wehen 17. November 1912, vormittags 4 Uhr. Aufnahme 17. November, nachmittags 9 Uhr 50 Minuten. Portio verstrichen, Muttermund einen Finger breit. Blase gesprungen. Im Beckeneingange Kopf in erster Hinterhauptlage befestigt. 18. November, nachmittags 3 Uhr 10 Minuten, Temperatur 37,3° C. Puls 100. Muttermund verstrichen. Kopf im Eingange fest, seit zwei Stunden keine Wehen. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin. Nach $4^{1}/_{2}$ Minuten starke Wehen. Nachmittags 5 Uhr 40 Minuten kommt ein lebendes Kind von 50 cm Länge und 3420 g Gewicht zur Welt. Wochenbett normal, am siebenten Tage entlassen.

6. 32jährige VII-Para. Beginn der Wehen 6. September 1912, vormittags 8 Uhr. Aufnahme 6. September, nachmittags 2 Uhr 25 Minuten. Reichliche Blutung. Nach Entfernung des vom Arzt in die Scheide gelegten Tampons wird beinahe 1 l, teils geronnenes, teils flüssiges Blut entleert. Portio verstrichen, Muttermund zwei Finger breit. Placenta reicht rechts bis zum Muttermund, teilweise abgelöst. Gleich nach Blasensprengung wird ein großer Champetier-Gummiballon eingeführt und mit 300 ccm Lysochlorlösung gefüllt. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin. Nach drei Minuten kräftige, regelmäßige Wehen. Nachmittags 4 Uhr: seit einer halben Stunde keine Wehen. Nochmals 1,1 ccm Glanduitrin subcutan. Nachmittags 4 Uhr 15 Minuten wird der Ballon ausgestoßen, Muttermund gute vier Finger breit. Wendung, Extraction. Nach innerer Loslösung der Placenta wird die Gebärmutterhöhle wegen der Blutung tamponiert. Gewicht 3050 g, Länge 48,5 cm. Wochenbett fieberfrei.

7. 20jährige II-Para. Beginn der Wehen 24. September 1912, vormittags 10 Uhr. Aufnahme: 24. September, nachmittags 5 Uhr 15 Minuten. Muttermund drei Finger breit, Blase steht. Kopf oberhalb des Einganges beweglich. 24. September, nachmittags 7 Uhr 40 Minuten, Blase gesprungen. 25. September, vormittags 2 Uhr, Temperatur 37,6° C. Puls 120. Muttermund vier Finger breit, Kopf im Eingang eingestellt. Sehr schwache Wehen. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin. Nach sieben Minuten intensive Wehen. 25. September, nachmittags 5 Uhr, Muttermund verschwunden, Kopf im Becken. Wehen noch immer schwach. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin. Nach fünf Minuten kräftige Wehen, die eine halbe Stunde andauern und nachher aufhören. 26. September, vormittags 8 Uhr, Temperatur 37,9° C. Puls 120. Kopf im Ausgange. Pfeilnaht im geraden Durchmesser. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin. Während der Vorbereitung zum Eingriffe mit der Zange am 25. September, vormittags, wurde ein lebender Knabe von 4400 g Gewicht und 53 cm Länge geboren. Placenta wird nach sechs Minuten mit leichtem Druck entfernt. Entlassung am zehnten Tage des Wochenbettes.

8. 25jährige V-Para (drei Abortus, eine regelmäßige Geburt). Letzte Geburt dauerte drei Tage, endigte mit starker atonischer Blutung, sodaß Tamponade notwendig war. Lues latens. 7. Januar 1913, vormittags 2 Uhr, Portio verschwunden. Muttermund zwei Finger breit, Kopf oberhalb des Einganges beweglich, Blase gesprungen. Schwache Wehen. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin. Nach acht Minuten stellen sich kräftige typische Wehen ein. Diese dauern dreiviertel Stunden an und werden nachher geringer. Vormittags 10 Uhr Muttermund verschwunden, Kopf im Becken. Pfeilnaht im Querdurchmesser. Während zwei Stunden keine Wehen. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin. Nach drei Minuten heftige Wehen. Vormittags 11 Uhr wird ein lebendes Mädchen von 3000 g Gewicht und 50 cm Länge geboren. Placenta wird nach zehn Minuten mit leichtem Druck entfernt. Starke atonische Blutung. Ordination: 1,1 ccm Glanduitrin intravenös Nach 15 Minuten wird die Gebärmutter steinhart, die Blutung sistiert.

9. 38jährige VIII-Para hat am 5. Februar 1913 einen 2100 g schweren und 45 cm langen Knaben geboren. Seither hatte sie ständig Wehen, die immer seltener geworden sind. Am 8. Februar, vormittags 7 Uhr 30 Minuten, ist auch die zweite Blase gesprungen. Am 8. Februar, nachmittags 11 Uhr 30 Minuten, bei der Aufnahme ist der Muttermund vier Finger breit. Kopf im Eingange festgestellt. Pfeilnaht im rechten schrägen Durchmesser. Wehen zeigen sich halbstündlich und sind schwach. Am 9. Februar, vormittags 12 Uhr 50 Minuten 1,1 ccm Glanduitrin. Nach fünf Minuten beginnen starke Wehen und drei Minuten später wird ein 2800 g schweres und 48 cm langes Zwillingskind geboren. Mutterkuchen wird nach 15 Minuten mit leichtem Druck entfernt. Wochenbett normal, am siebenten Tag entlassen.

Wir haben das Glanduitrin noch in 66 Fällen angewendet. Außerdem wurde es in zwei Fällen zur Einleitung der Frühgeburt im sechsten Monat benutzt.

Die eine wurde wegen Pyelitis gravidarum, die andere wegen inkompensierten Vitiums vorgenommen. In beiden Fällen haben wir es bei gleichzeitiger Anwendung der Ballonerweiterung mit gutem Erfolge gebraucht. Bei einem spontanen sechsmonatigen Abortus (ohne Erweiterung mit Ballon) wurde die Frucht drei Minuten nach der intravenösen Injektion geboren, die Placenta zwei Minuten später.

Bei früheren Unterbrechungen der Schwangerschaft war es erfolglos geblieben. Von zwei dreimonatlichen Aborti wurde in einem Falle nur die Frucht entfernt, die Adnexen mußten mit dem Finger entfernt werden, beim andern blieb es wirkungslos. Die Entbindung direkt mit Glanduitrin hervorzurufen, haben wir nicht versucht.

Von den 66 Fällen waren nur zwei, die nicht zufriedenstellende Erfolge ergaben, obzwar eine Wirkung auch hier beobachtet werden konnte.

Ueber ein so frappant wirkendes Mittel ist es nicht schwer, ein Urteil zu fällen. Die Anwendung des Glanduitrins war meistens subcutan, in letzterer Zeit haben wir es auch in intravenösen Injektionen gegeben. Die zwei Anwendungsformen unterscheiden sich dadurch, daß die Wirkung nach subcutaner Injektion erst nach vier bis acht Minuten eintritt und maximal 40 Minuten dauert; bei intravenöser Anwendung wird die Gebärmutter schon nach 10 bis 15 Sekunden steinhart, die Wirkung aber dauert nur 20 Minuten. Beim Kaiserschnitt wurde es in die Muskulatur der Gebärmutter injiziert, worauf diese sofort steinhart geworden ist.

Als größte Dosis wurden während 36 Stunden 5 Phiolen = 1 g gegeben, irgendeine unangenehme Wirkung konnte nicht beobachtet werden. Es hat sich ergeben, daß die letzte Injektion die Wirkung aller vorangehenden übertroffen hat. Es konnte also in gewissem Sinn eine kumulative Wirkung (keine Giftwirkung) beobachtet werden. Wir haben es mit Pantopon, Morphium und Chloroformnarkose kombiniert. Bei vorigen zeigte es ebenso gute Wirkung wie sonst, nur die Wehen wurden leichter ertragen; im letzteren Falle schwächte selbst die Chloroformnarkose die Wirkung nicht ab.

Nach der Anwendung des Glanduitrins wurde der Puls augenscheinlich voller und seltener. Infolge dieser zweifachen Wirkung ist es besonders bei den Entbindungen Herzkranker zu empfehlen. Auch die Herztöne der Frucht waren seltener (98) und gut hörbar geworden. In keinem einzigen Falle konnte das Absterben der Frucht der Wirkung des Glanduitrins zugeschrieben werden.

Bei einer Erstgebärenden, wo der Kopf im Beckeneingange war und die Entbindung während Stunden nicht weiter kam, nahm sie nach 2,2 ccm Glanduitrin einen raschen Ablauf, sodaß nach einer Viertelstunde der Kopf schon im Beckenausgange war. Die vorher gut hörbaren Herztöne der Frucht konnten jetzt nur kaum vernommen werden, sodaß wir annehmen mußten, daß infolge einer Kompression der Nabelschnur Asphyxie entstanden ist. Trotz der rasch herbeigeholten Zange wurde das Kind in algider Asphyxie geboren. Belebungsversuche waren erfolglos. Die Nabelschnur war zweifach fest um den Hals geflochten, nach Durchschneidung konnte vollkommene Blutleere konstatiert werden.

Es besteht die Möglichkeit, daß der rasche Durchtritt des Kopfes in dieser Spannung der Nabelschnur eine Rolle gehabt hat.

Diese Fälle zeigen, daß wir das Glanduitrin in sämtlichen Perioden der Entbindung angewendet haben. In der Eröffnungsperiode bei stehender Blase hatten wir ebenso gute Erfolge wie bei frühzeitiger Blasenberstung. Besonders bei frühzeitiger Blasenberstung konnte durch Anwendung des Glanduitrins den Gefahren einer langdauernden Entbindung vorgebeugt werden, weil es in den meisten Fällen eine rasche Beendigung der Geburt bewirkte und diese in ein Stadium gelangte, wo eine leichte Beendigung ermöglicht war. Bei frühzeitiger Blasenberstung soll daher mit der Anwendung dieses Mittels nicht lange gewartet werden, wenn die Wehen nicht kommen.

Bei einem Teile der Fälle mit langer Eröffnungsperiode konnten wir die Zange vermeiden, zirka in der Hälfte der Fälle mußte dennoch der Eingriff vorgenommen werden. Wir wollen auch nicht behaupten, daß durch Anwendung des Glanduitrins die Zange überflüssig gemacht werden könnte, es werden aber die Notwendigkeiten dieses Eingriffs vermindert. Wer würde nicht diesen Erfolg mit Freude begrüßen. Es gibt ja so viele schwache Personen, deren Gebärmuttermuskulatur selbstverständlich ebenfalls schwach ist. Neue, stärkere Muskulatur kann natürlich durch Injektionen von Glanduitrin nicht geschaffen werden, aber wir können damit die gesamte Reserveenergie der Gebärmuttermuskulatur aktivieren. Zuviel darf man also in solchen Fällen nicht erwarten. So stand es mit den obengenannten zwei Fällen, wo die Resultate nicht zufriedenstellend waren. In allen andern Fällen ließ uns das Mittel nie im Stiche, vorausgesetzt, daß die richtige Dosis angewendet wurde, die selbstverständlich individuell verschieden ist. Nach der dritten Periode der Geburt, bei atonischen Blutungen zeigte es prompte Wirkung. Bei intravenösen Injektionen wurde die Gebärmutter einige Sekunden nach der Injektion steinhart und reagierte später schon auf leichte Massage. Nach subcutaner oder intramuskulöser Injektion traf die Wirkung viel später ein.

Bei Eklampsie, wie dies die beschriebenen Fälle zeigen, übte das Glanduitrin auf die Anfälle keinen ungünstigen Einfluß, dagegen stärkte es die Wehen, welche Wirkung weder durch Morphium noch Chloroform abgeschwächt wurde. Der Verlauf der Geburt wurde dadurch für die Mutter sowie auch für das Kind günstiger.

Bei Placenta praevia haben wir es dreimal mit Ballon angewendet. Wir erreichten dadurch stets rasche Eröffnung des Muttermundes, und nach beendigter Wendung und Extraction wurden lebende Kinder zur Welt gebracht.

Es konnte auch eine auf den Verlauf des Wochenbetts entfaltete günstige Wirkung des Glanduitrins beobachtet werden: Abgesehen von den Fällen, wo Cystitis bestand, entleerten die Personen, die während der Geburt mit Glanduitrin behandelt wurden, spontan ihre Blase, und keine mußte katheterisiert werden; es bestand reichliche Diurese. Auf die Niere konnte keine schädigende Wirkung beobachtet werden. In 30% der Fälle hatten die Wöchnerinnen spontane Stuhlgänge.

Das Glanduitrin kann daher in entsprechender Dosis als vollkommen harmloses Mittel zur Beschleunigung der Geburt in jeder Periode derselben (ob die Blase steht oder gesprungen ist), sowie auch bei atonischen Blutungen und gerade da in Form intravenöser Injektion vorteilhaft angewendet werden. Es ist weder bei Herz- oder Lungenleiden noch bei Erkrankungen der Niere kontraindiziert. Seine Wirkung steht jener ähnlicher Präparate gleich und verdient besondere Beachtung.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Chemie des Protoplasmas und Zellkerns

von

Dr. Reno Muschler, Rapallo.

Um die chemische Physiologie der Zelle verstehen zu können, muß man die Einzelsubstanzen, welche diese Reaktionen bedingen, erkennen lernen. Die Fortschritte auf diesem Gebiete sind in den letzten Jahren so große, daß es einmal angezeigt erscheint, einen kurzen Ueberblick über die Entwicklungsgeschichte und den gegenwärtigen Stand der Erkenntnisse der chemischen Natur von Protoplasma und Zellkern zu geben. Es ist unmöglich, die botanischen Forschungsergebnisse zu schildern, ohne ständig auf diejenigen der zoologischen Disziplin hinzuweisen.

Als wirklich fundamentale Arbeiten sind zuerst die von Miescher zu bezeichnen. In seiner 1871. publizierten Abhandlung: „Ueber die chemische Zusammensetzung der Eiterzellen", versuchte der Autor die Eiterzellkerne auf doppelte Weise zu isolieren. Einerseits durch rein mechanische Weise, indem die Zellen mit verdünnter Salzsäure und Schütteln mit Aether und Wasser behandelt wurden. Anderseits dadurch, daß die Zellen mit erwärmtem Alkohol, Verdauung in Schweinemagenextrakt und Auswaschen mit Aether und Wasser extrahiert wurden. Mittels verdünnter Sodalösung gewann Miescher aus den Kernen eine Substanz, die auf Zusatz von verdünnter Salzsäure eine flockige, bei größerem Säurezusatz unlösliche Fällung erzeugte, sein „lösliches Nuclein". Den bei der Extraktion mit Sodalösung restierenden unlöslichen Rückstand, der deutlich die Kern- und Nucleolikonturen aufwies, bezeichnete er als „unlösliches Nuclein". Der Gelehrte nahm an, daß hier ein „Körper sui generis, mit keiner jetzt bekannten Gruppe vergleichbar" gefunden sei. Zu gleichen Ergebnissen gelangte Hoppe-Seyler in seiner im gleichen Jahr erschienenen Arbeit: „Ueber die chemische Zusammensetzung des Eiters". Auch Plósz gelang bei der Untersuchung von roten Blutkörpern der Vögel und Schlangen, sowie bei seinen eingehenden Untersuchungen über die Leberzellen von Hunden und Kaninchen „Nuclein" in größeren Mengen nachzuweisen.

Einen Wendepunkt in der Forschung über die Zellchemie bezeichnet Mieschers geniale Arbeit über: „Die Spermatozoen einiger Wirbeltiere"[1]), vor allem seine Untersuchungen über die Spermatozoen des Rheinlachses. Hier wies der Verfasser nach, daß der Hauptteil der Samenzellmasse „aus einer unlöslichen, salzartigen Verbindung einer sehr stickstoffreichen, organischen Base (Protamin) mit einem phosphorreichen Nucleinkörper, welcher dabei die Rolle der Säure übernimmt", bestünde. Andere zur Eiweißgruppe gehörende Substanzen konnten ebenfalls nachgewiesen werden. Er erkannte ferner, daß die Nucleinverbindungen im Kopfe der Spermatozoen aufgespeichert seien, und daß sich „die Zusammensetzung der Spermatozoenköpfe in allen Hauptzügen auf das Material von Zellkernen zurückführen" läßt. Miescher gelang die Erzeugung von Protamin und Nuclein, welch letzteres als eine mindestens vierbasische Säure von der Zusammensetzung:

$$C_{29}H_{49}N_9P_2O_{22}$$

anzusehen ist. Es ist vollkommen farblos, amorph, in Wasser zu geringen Teilen löslich. Diese Lösung erleidet sofortige Trübung durch Säuren. Frisch ist es leicht zu lösen in Soda, Ammon und Na_2HPO_4. Dem Nuclein kommen saure Eigenschaften zu. Eine dem Nuclein der Eiterzellen nahe verwandte oder vielleicht sogar identische Substanz gewann Hoppe-Seyler aus dem Zellinhalt der Hefe.

Reinke hat nun in einer Anzahl von Einzeluntersuchungen die chemische Natur des Protoplasmas mehr als die des Zellkerns in den Vordergrund zu rücken gesucht. Dieser Forscher fand, daß der weitaus größte Teil der Gerüstsubstanz des Protoplasmas aus einem den Eiweißstoffen sehr ähnlichen Produkt, dem „Plastin" bestehe. Gewonnen wurde dieser Körper aus Preßrückständen frischen Plasmas, die an 20%ige Kalilauge und an 0,2%ige Salzsäure keine eiweißartigen Substanzen abgaben. So lange bis keine Kohlensäure mehr entwich, mit Salzsäure digeriert, kontinuierlich mit Wasser ausgewaschen, abgepreßt, der Rückstand mit Wasser abgekocht und bei 100° getrocknet, wurde endlich mit Aether und Alkohol bis zur völligen Erschöpfung extrahiert. Das sehr gut gelungene Präparat zeigte folgenden Aufbau:

---

[1]) Verhdlg. d. naturf. Ges. Basel 1874, H. VI.

C = 53,49 %
H = 1,22 %
N = 11,92 %.

Ferner konnten geringe Mengen von S, P und O nachgewiesen werden. Wird Plastin mit starken Alkalien gekocht, so löst es sich vollkommen. Reinke nimmt an, daß das Plastin ein Produkt sei der Synthese aus einem Eiweißstoff und einem Nuclein unter Eintritt einer größeren stickstofffreien Gruppe. Plastin sei die Grundlage des Plasmas und fehle, so meint Reinke, „in keiner Pflanzenzelle“. Eiweißstoffe können dem Protoplasma unter Umständen gänzlich fehlen, so ergaben zum Beispiel Vaucheriaarten auch auf die minutiösesten Eiweißreagentien hin ein „durchaus eiweißloses Protoplasma“.

Kossel versuchte der Erkenntnis der Nucleine dadurch näher zu kommen, daß er deren Spaltungsprodukte auf das genaueste erforschte, was ihm auch in glänzendster Weise gelungen ist[1]). Durch Ausfällung des in Natronlauge gelösten Körpers gewann Kossel das Nuclein. In kochendem Wasser löste sich frisch gefälltes Nuclein stets sofort. Neben der Phosphorsäure fanden sich noch folgende Spaltungsprodukte: Xanthin, Hypoxanthin und Sarkin. In einer andern Arbeit meint der gleiche Autor, daß das Hefenuclein „die vielleicht nur lockere chemische Verbindung eines eiweißartigen Atomkomplexes mit dem phosphorhaltigen Körper“ sei, wie er auch nach der Untersuchung der roten Blutkörperchen der Gans und aus dem Eiter zu demselben Schluß gelangt. Hierzu meinte Hoppe-Seyler, daß es aller Wahrscheinlichkeit nach verschiedene Nucleine von ähnlicher Zusammensetzung und Eigenart gäbe. Weitere Forschungen von Kossel bestätigten diese Vermutung sehr. Er unterschied zwischen nie fehlenden „primären“ in den jugendlichen Zellen gelagerten, und weniger wesentlichen „sekundären“ Bestandteilen, die von außen geholt werden und erst dann in die Erscheinung treten, sobald sich der ursprüngliche Charakter der Zelle verliert. Als erstere sind Eiweißkörper, Lecithin, Cholesterine und anorganische Stoffe anzusprechen. „Aus der Gruppe der Eiweißstoffe sind folgende vier Körperklassen wahrscheinlich stets vertreten: Globuline, Vitelline, Plastin, Nucleine und Nucleinsäuren“. Altmann gelang der Nachweis, daß die Nucleine bei Alkalieneinwirkung sich in Nucleinsäuren und Eiweißkörper zerlegen. Die Nucleinsäuren lösen sich gut in alkalischem und ammonialkalischem Wasser, wie es ja auch die Nucleine tun, aber sie werden niemals wie diese daraus durch Uebersäuren mit Essigsäure gefällt. Es gibt ebenso wie verschiedene Nucleine auch differente Nucleinsäuren.

Da nun, nach Kossel, jede der Nucleinsäuren mit jedwedem löslichen Eiweißstoffe Verbindungen eingehen kann, so ergibt sich eine fast unendliche Reihe von Nucleinstoffen. Anders ist freilich die Frage, ob wirklich in der Natur verschiedene Nucleine vorhanden sind. Immer neue Stoffe wurden beschrieben, sodaß Hammarstens klassifizierende Arbeit: „Zur Kenntnis der Nucleoproteide“ mit Freude begrüßt wurde. Als Nucleinstoffe faßt dieser Autor nur solche auf, die in verdünnter Säure unlösliche Verbindungen eingehen zwischen Eiweiß und Nucleinsäure, welche als unlösbare Spaltungprodukte bei der Pepsinverdauung anderer mehr komplizierter Nucleinsubstanzen entstehen. Sind diese Körper als echte Nucleide zu bezeichnen, so sind Nucleoproteide solche zu nennen, die bei der Pepsinverdauung gespalten werden in echtes Nuclein und Eiweiß. Allerdings widerstehen die Nucleine nicht ganz der Wirkung des Magensafts und meist wird wenigstens ein Nucleoproteid, nämlich eines aus der Pankreasdrüse, fast ohne Nucleinrest vom Magensafte gelöst, obgleich erst, wie es Umber[2]) nachzuweisen gelang, nach sehr lange anhaltender Einwirkung des Magensaftes. Bezüglich des chemischen Aufbaues des Protoplasmas war Hammarsten zu ähnlichen Ansichten wie Reinke gelangt. Albumine und Globuline sind ihm zufolge vor allem Nährmaterial für die Zelle, während Proteinsubstanzen zusammen mit N, S, P und Fe die Hauptmasse der freien Zelle bilden.

Als Nucleoproteide sind von verschiedenen Seiten noch andere Körper beschrieben, so die Nucleoalbumine der Halliburtonschen Schule, die aus Thymus, Hoden, Leber, Nieren, Gehirn, Knochenmark und roten Blutkörperchen gewonnen werden; das Cellifibrinogen und Gewebsfibrinogen von Wright und Woobridge; das Cystoglobin und Präglobulin von Alexander Schmidt; das Nucleohiston von Kossel und Lilienfeld; das Nucleoalbumin von Pekelharing und Andere mehr. Eingehend mit diesen Arbeiten hat sich Umber[1]) beschäftigt.

Den Gehalt des tierischen Körpers an Eisen kennt man seit langem. Mitscherlich erwähnt in seinem „Lehrbuch der Arzneimittellehre“ 1837 bereits die Tatsache, daß außer dem Blut im tierischen Körper Eisenverbindungen mit Eiweißstoffen nach bestimmten Proportionen anzutreffen sind. „Die Eisensalze, welche man anwendet, wirken chemisch auf den tierischen Organismus ein, indem dieselben sich mit dem Eiweißstoffe, dem Speichelstoffe, dem Käsestoff usw. nach bestimmten Proportionen verbinden.

Schon 1852 erwähnt Donders[2]) das Auftreten organischer Eisenverbindungen im Pflanzenreiche, soweit sie zur Hämoglobinbildung in Betracht kommen. 1885 gelang Bunge der Nachweis eines eisenhaltigen Nucleins aus dem Hühnereidotter. Daß man früher die Nucleine eisenfrei gefunden hat, erklärt Bunge in der Weise, daß sie oft in Alkalien gelöst und mit Säuren gefällt worden waren, um sie möglichst rein darzustellen. Es hat sich dann das Eisen als Oxyd abgespalten. Bunges Hämatogen ist in guter Weise auch von Hugounenq und Morel gewonnen worden, und zwar frei von Albumin und Fett. Das Endprodukt hatte folgende Zusammensetzung:[3])

C = 43,5 Ca = 0,352
H = 6,9 Mg = 0,126
N = 12,6 S = Spuren
P = 8,7 O = 27,367
Fe = 0,4455

In der Folge gelang es verschiedenen Autoren, eisenhaltige Proteinstoffe zu gewinnen, so vor allem Zaleski[4]) aus den Lebern verschiedener Tiere. Die wichtigsten Ergebnisse der Arbeiten dieses Forschers sind die folgenden: „Das Eisen findet sich in der Leber nur in organischen Verbindungen. Die durch Wasser und Kochsalz extrahierten Stoffe können von den sogenannten Albuminaten nicht verschieden sein. Außer diesen enthält die Leber eisenhaltige Nucleoverbindungen.“ Davon lassen sich mindestens drei unterscheiden: 1. Das Hepatin. 2. Die Substanz, aus welcher das Hepatin hervorgeht. 3. Ein Nuclein, welches man erhalten kann, indem man gänzlich vom Blute befreite Leberzellen direkt der Verdauung aussetzt. Auch Knüpffer, Schmiedeberg, Spitzer und Beccari haben Eisen im Cytoglobin und Cytin nachweisen können.

Eisenhaltige Stoffe in Pflanzen zu finden ist Petit, Stoklasa, Suzuki, Abderhalden und Andern gelungen.

Petit[5]) benutzte zu seinen Untersuchungen Gerste. Er meinte, daß fast der gesamte Eisengehalt der Gerste an Nucleine gebunden sei und daß sich dieses Eisen im wesentlichen in den Integumenten der Embryonen fände. Eine in Kochsalzlösung quellende, in Alkalien leicht lösbare, nie eine Millonsche Reaktion ergebende phosphor- und eisenhaltige Substanz erhielt der gleiche Forscher dadurch, daß er Malz bei 60° mit 1%iger Kalilauge extrahierte und mit verdünnter Salzsäure fällte.

Mit verschiedenen Pflanzen operierte Stoklasa[6]). Es gelang ihm, sowohl aus den Zwiebeln von Allium Cepa, als auch aus den Samen der Erbse (Pisum sativum) und aus dem Steinpilz (Boletus edulis) nach dem bekannten Bungeschen Verfahren eine eisenhaltige Substanz zu erzielen, die sehr dem Bungeschen Hämatogen verwandt ist. Stoklasa erhielt das Produkt aus den getrockneten, fein pulverisierten Zwiebeln von Allium Cepa auf folgende Art und Weise: Nachdem das Pulver erschöpft worden war, wurde es getrocknet und mit 1%iger Salzsäure digeriert.

---

[1]) Ueber das Nuclein der Hefe. (Zt. f. phys. Chem., 1880, Nr. 3 u. 4.)

[2]) Ueber die fermentative Spaltung der Nucleoproteide im Stoffwechsel. (Zt. f. kl. Med. Berlin 1910, Nr. 43, S. 286.)

---

[1]) Das Nucleoproteid des Pankreas. (Zt. f. kl. Med. 1900, Nr. 40.)

[2]) De Voedingsbeginselen. Grondslagen eener algemeene voedingsleer, S. 63.

[3]) Recherches sur l'hématogène. (Cpt. r. Acad. Scienc. Paris 1905, S. 1065 seq.)

[4]) Studien über die Leber. (Zt. f. phys. Chem. X, 1886.)

[5]) Distrubution et état du fer dans l'orge. — Sur une nucléine végétale. (Compt. rend. Acad. Paris 1892, 1893.)

[6]) Fonction physiologique du fer dans l'organisme de la plante. (Compt. rend. Acad. Paris 1898, p. 282.)

Die entstandene Lösung wurde mit künstlichem Magensaft behandelt bis zur Fällung. Diese wurde mit Wasser, Alkohol und Aether gewaschen und dann in schwachem Ammoniak aufgelöst. Die so erhaltene Lösung wird nach dem Filtrieren mit Alkohol gefällt. Auch diese Fällung wird wiederum in Ammoniak aufgelöst und dann nochmals mit Alkohol gefällt.

Suzuki[1]) untersuchte die Samen von Knöterich (Polygonum tinctorium) und Indigofera tinctoria. Er gewann aus ihnen eine eisenhaltige Substanz dadurch, daß er mit verdünnter Kalilauge extrahierte und mit Essigsäure fällte. Lies man künstlichen Magensaft einwirken, so wurde bald ein Teil des Präparats gelöst. Beide Teile, der unlösliche als auch der lösliche, enthielten Eisen.

Beschäftigten sich die vorliegenden Arbeiten alle nur mit dem makrochemischen Nachweis, so möge im folgenden der Versuch gemacht werden, einen kurzen Ueberblick über die überaus zahlreiche und leider in Zeitschriften[2]) verstreute Literatur über die mikrochemischen Zelluntersuchungen zu geben. Diese Forschungen bewegen sich in zwei Richtungen. Sie suchen einerseits die Verteilung der in den Proteinstoffen nachgewiesenen Elemente Phosphor und Eisen zu erkennen, anderseits wollen sie die Verteilung bestimmter Proteinstoffe direkt festlegen.

Was den Nachweis des Phosphors angeht, so haben zahlreiche Gelehrte angenommen, daß die chromatischen Zellteile die Hauptträger dieses Elements seien. Die Hauptresultate auf diesem Gebiete lieferten Lilienfeld, Monti[3]), Macallum[4]), Raciborski[5]), Heine[6]), Iwanoff[7]), Lamarlière[8]), Arcangeli[9]), Hansen[10]) und Bensley[11]). Wenn wir nun das Endergebnis ziehen aus den Arbeiten dieser Autoren und den übrigen mehr als zahlreichen andern kleineren Arbeiten, die meist in den schwer zugänglichsten Zeitschriften versteckt liegen, so ist dies ein vollkommen negatives. Wir müssen eingestehen, daß es in der Tat bis jetzt noch keine wirklich zuverlässige Methode zur Ermittlung der Phosphorverteilung in der Zelle gibt.

Was nun den Nachweis des Eisens in den Geweben angeht, so ist es diesbezüglich von nicht zu unterschätzender Bedeutung, daß sich dieses Element im Organismus in recht verschiedenen Bindungen vorfindet, worauf vor allem Abderhalden in seinem Lehrbuch der physiologischen Chemie im Jahre 1906 (S. 416) hingewiesen hat.

Erich Meyer[12]) spricht von drei verschiedenen Vorkommen des Eisens:

1. In fester Form (Typus Hämoglobin). Kann mittels Eisenreagenzien ohne Aufspaltung des gesamten Moleküls nicht nachgewiesen werden.
2. In lockerer organischer Verbindung (Typus Feoratin). Wird nach längerer Einwirkung von Schwefelammonium nachweisbar. Hier ist auch Bunges Hämatogen herzurechnen.
3. Als Eisenoxydsalz. Kann ohne weiteres durch Eisenreagenzien nachgewiesen werden. Hier sind auch zu zählen die salzartigen Verbindungen der Eiweißkörper mit dem Eisen.

Lincke und nach ihm Schneider verwendeten zum mikrochemischen Nachweis des Eisens in den Geweben Ferrocyankalium, während Macallum eingehend auf die Bedeutung des Schwefelammoniums zum mikrochemischen Eisennachweis hinwies. Abderhalden[13]) erzielte aus dem Spinat (Spinacia oleracea) eine sehr eisenreiche Verbindung, die weder mit Schwefelammon noch mit Ammoniak irgend eine Eisenreaktion ergab. Ebenso gelang es Hall[1]) auf mikrochemischem Weg in keiner Weise, auch nur Spuren von Eisen in jungen Mäusen nachzuweisen, „obgleich die Analyse ihren Gesamteisengehalt prozentisch nicht wesentlich niedriger als den erwachsener Tiere auswies". Man muß diesbezüglich sehr Abderhalden beistimmen, der in seinem Lehrbuch (1906, S. 420) bemerkt: „Wir dürfen vor allem nicht außer acht lassen, daß mikrochemische Reaktionen nur einen beschränkten Wert haben. Sie geben uns nur ein qualitatives Bild der Verteilung bestimmter Verbindungen, niemals aber Aufschluß über die Mengenverhältnisse. Beim Eisen ist auch der qualitative Nachweis ein nur sehr bedingter[2]). Wir haben schon betont, daß z. B. im Hämatin das Eisen mit den gewöhnlichen Reagenzien nicht nachweisbar ist und daß es im Hämatogen erst nach einiger Zeit sichtbar wird. Wir können uns wohl vorstellen, daß der tierische Organismus Verbindungen neben Hämatin enthält, die das Eisen gleichfalls fester gebunden enthalten, sodaß aus dem Fehlen einer Eisenreaktion noch lange keine Rückschlüsse auf den Eisengehalt eines Gewebes gezogen werden dürfen. Anderseits gestattet der negative Ausfall einer Eisenreaktion bei durch andere Methoden (Veraschung) nachgewiesenem Eisengehalt noch durchaus keinen Schluß auf die Art der Bindung. Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß im tierischen Organismus die Kolloide eine große Rolle spielen und betont, daß sie imstande sind, scheinbar den Eintritt einer Reaktion zu verhindern. So bleibt in kolloidalen Lösungen oft die Niederschlagsbildung aus. Trotzdem hat die Reaktion stattgefunden. Der Niederschlag kommt nur nicht zur Beobachtung, weil das Kolloid infolge einer großen inneren Reibung die Beweglichkeit der einzelnen Teilchen so vermindert, daß sie nicht zu größeren Komplexen zusammentreten können. Dieser Punkt ist vielfach noch zu wenig gewürdigt worden. Viele der Eisen in fester „organischer" Bindung enthaltenden Verbindungen tragen diese Bezeichnung nicht mit Recht."

Sattler[3]) hat nachgewiesen, daß es von großer Wichtigkeit für die Beurteilung eines negativen Ausfalls der Eisenreaktion von mikroskopischen Schnitten ist, zu beachten, daß Schwefeleisenmengen in dickeren Schnittstücken noch sehr gut zu beobachten sind, während in den dünneren Partien keinerlei Reaktion mehr zu beobachten ist.

Wichtig ist auch die von Müller[4]) erbrachte Tatsache, daß sich auch beim Benutzen reiner Reagenzgläser mit Blutlaugensalz und Salzsäure nach einigem Stehen Berliner Blau bildet, dessen Ursprung auf Eisen zurückzuführen ist, welches die Salzsäure dem Glase entzieht, und sogar zum Teil auf Grund von Umsetzungen in der Blutlaugensalzlösung selbst. Was das Vorkommen von Eisen in den Zellkernen angeht, so sind diesbezüglich die verschiedenen Autoren, allerdings auf Grund verschiedener Methoden, zu oft recht abweichenden Resultaten gelangt. Weder Minkowski noch Naunyn, Valentini, Kowalevsky und Carazzi ist es gelungen, mit Blutlaugensalz in den Kernen Eisen nachzuweisen, während dies Quincke, Sattler und Fartakowski gelungen sein soll. Anderseits konnten weder Quincke noch Hall, Hoffmann und Abderhalden in den Kernen Eisen mittels Schwefelammon finden. Es ist nun allerdings darauf hinzuweisen, daß die Möglichkeit einer Verschiebung des Eisens in den Zellen oder die Entfernung desselben aus den Geweben während der Herstellung der Präparate erfolgt. Einige Gelehrte haben eisenhaltige Proteinstoffe aus den Geweben durch Behandlung mit Wasser gewonnen. Baldoni[5]) hat einen Teil des Eisengehalts dem isländischen Moose (Cetraria islandica) durch Wasser ausgezogen. Derselbe Autor fand auch, daß ein Teil des im Spinat befindlichen Eisens in das Wasser übergehe. Hall, Abderhalden, Tartakowsky und Zaleski haben über die Einwirkung der verschiedenen Vorbehandlungen auf die Gewebe gesprochen und vor allem hat der erstere von ihnen betont, daß eine Alkoholvorbehandlung der Gewebe sehr leicht zu Täuschungen Anlaß gibt, besonders, wenn es sich um eine Eisenreaktion handelt.

---

[1]) On the occurrence of organic inoucom poundo in plants. (Bull. Coll. agric. Tokys Univ. IV, 1900, p. 260.)

[2]) Cf. die vorzügliche, zusammenstellende und eigne Untersuchungen bringende Arbeit von E. Zacharias in Lotsy Pirogressus rei botanicae. Jena, 1909.

[3]) Ueber die mikrochemische Lokalisation des Phosphors in den Geweben. (Zt. f. phys. Chem. XVII, 1892.)

[4]) On the Detection and Localisation of Phosphorus in animal and vegetabletissues. (Proc. Roy. Soc. LVIII, 1898, p. 417.)

[5]) Kritisches Referat über die Arbeit von Lilienfeld und Monti. (Bot. Ztg. 1893, S. 245.)

[6]) Ueber die Molybdänsäure als mikroskopisches Reagens. (Zt. f. phys. Chem. 1896.)

[7]) Das Auftreten und Schwinden von Phosphorverbindungen in der Pflanze. (Jahrb. wiss. Botan. XXXVI, 1901).

[8]) Quelques observations sur le molybdate d'ammonium employé comme réactif des membranes cellulaires. (Bull. Soc. Bot. Franc. XLIX, 1902.)

[9]) Alcune osservazioni riguardo la ricera microchimica de fos fors nei tessute animali. (Monit. zool. Ital. XVII, 1906.)

[10]) Ueber Sphärokristalle. (Arb. Bot. Sust. Würzbg. III, 1885, S. 100.)

[11]) An examination of the methods for microchemical detection of Phosphorus-compounds other than Phosphates in the tissues of animals and plants. (Biol. Bull. of Laber. X, 1906.)

[12]) Erg. d. Phys. Jahrg. V, 1906, S. 722.

[13]) Die Resorption des Eisens. (Zt. f. Biol. 1906, S. 151.)

[1]) Ueber das Verhalten des Eisens im tierischen Organismus. (A. f. Anat. u Phys. 1896.)

[2]) Gesperrt von mir!

[3]) Ueber Eisenresorption und Ausscheidung im Darmkanal bei Hunden und Katzen. (Diss. Kiel 1904.)

[4]) Kritische Untersuchungen über den Nachweis maskierten Eisens in der Pflanze und den angeblichen Eisengehalt des Kaliumhydroxyds. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1893.)

[5]) Ein Beitrag zur biologischen Kenntnis des Eisens. (A. f. exp. Pat LII, 1905.)

Von Interesse ist natürlich auch die Frage, ob das Eisen durch das Schwefelammonium in den Präparaten an demselben Orte sichtbar wird, an dem sich in der lebenden Zelle entsprechende Eisenverbindungen fanden. Schon im Jahre 1850 hat **Augustus Mayer**[1]) diese Frage diskutiert und beantwortet sie in folgenden Sätzen: „Salia ferri solubilia si solutionibus albuminis tanta copia admiscentur, ut salis ferri nihil jam supersit, reagentia chemica non amplius hac solita ratione agunt, qua ferrum adesse rite significatur, quum salia ferri cum substantia organica connubia chemica subierint. Connubium aut liquidum aut praecipitatum, addito kali borussico, caerulei fit coloris, sulphureto ammonii liquido nigri aut viridis, idque, prout plus minusve inest ferri, gradata varietate, nullo ferro borussico aut sulphurato ut alias subsidente. At nihilominus multo demum interjecto temporis spatio f. sulphuratum subsidere cl. Buchheim comperit. Solutio albuminis quum, non multo addito ferro sulphurico oxydato, seponeretur, septuaginta duabus post horis, quam cyanuretum ferrosocalicum admixtum fuit, color quidam austerus, incertus apparuit; at vero sulphureto ammonii liquido et ammonio caustico adhibitis actio prorsus eadem adfuit, ac supra commemoravi." **Abderhalden** bemerkte in den Muskeln von Tieren nach längerer Einwirkung von Schwefelammonium und Ammoniak eine starke Grünfärbung. „Eine histologische Lokalisation der Reaktion war unmöglich. Unter dem Mikroskop und der Lupe ließ sich nur eine diffuse Grünfärbung erkennen."

So weit man die verschiedenen Untersuchungsarten auch immer verfolgt, keine ist in der Lage, eine wirkliche Feststellung der Verteilung von Eisenverbindungen in der lebenden Zelle zu bieten.

Zahlreich sind die Methoden, die angewandt worden sind, um bestimmte Proteinstoffe auf direktem Wege nachzuweisen. Ein ganz hervorragendes Verdienst hat sich in diesem Forschungszweige E. **Zacharias**[2]) erworben, dessen zahlreiche diesbezügliche Arbeiten von dauerndem Werte bleiben werden. 1880 hat **Carnoy** in seinem **Manuel de Microscopie** folgenden Satz über die Nucleine aufgestellt: „C'est peut-être à la nucléine que les noyaux doivent de se colorer par le picrocarminate." Und wirklich war es dem mikrochemischen Wege vorbehalten, über die Verbreitung und Lokalisation der Nucleine in der Zelle einige Aufschlüsse zu geben. **Zacharias** gelang es, für die Kerne von Vorticellen, Paramäcien und Opalinen ein gleiches Verhalten festzustellen wie für die Kerne der roten Blutkörperchen des Frosches. Durch künstlichen Magensaft wurde weder der Kern noch auch ein peripherer Teil des Blutkörperchens, der als zarte Haut die Kernreste umschloß, aufgelöst. Das gleiche Verhalten zeigten auch die Vorticellen, Paramäcien und Opalinen. Auch für die Epidermiszellen von Tradescantia virginica und des Parenchyms junger Blätter und Stengel vom Hahnenfuß (Ranunculus lingua) konnten ähnliche Verhältnisse festgestellt werden. Angeregt durch **Mieschers** klassische Untersuchungen über die Spermatozoen des Rheinlachses schritt **Zacharias**[3]) zu einer Erforschung der Spermatozoen von Nitella, Chara, Fegetella conica, Lunularia vulgaris, Marsilia, Hemitelia capensis und Triton cristatus. Besonders genau wurden die Verhältnisse der algenverwandten Gruppe der Characeen studiert. **Zacharias** kam zu den folgenden Resultaten: „Das Schraubenband besteht seiner Hauptmasse nach aus einer Substanz, die in Pepsin unlöslich ist, nach der Behandlung mit Pepsin in destilliertem Wasser und konzentrierter Essigsäure nicht quellbar ist, wohl aber in Kochsalzlösung, während sie von konzentrierter Salzsäure und verdünnter Sodalösung gelöst wird, und folglich Reaktionen zeigt, welche den Nucleinen zukommen. Diese aus Nuclein bestehende Hauptmasse des Schraubenbandes wird von einer dünnen Hülle umschlossen, welche weder von Pepsin noch von konzentrierter Salzsäure, verdünnter Soda- oder Kochsalzlösung gelöst werden kann. Aus der nämlichen Substanz besteht zum größten Teil das hintere Bläschen. Die Cilien bestehen ihrer Hauptmasse nach aus einer in Pepsin löslichen, in Kochsalz und konzentrierter Salzsäure unlöslichen Substanz. Ihr in Pepsin unlöslicher Rest zeigt dieselben Reaktionen wie die äußere Umhüllung des Schraubenbandes und der in Pepsin unlösliche Rest des hinteren Bläschens." Es fanden sich immer bei den Pflanzen zwischen Cilien und Schraubenband, bei den Tieren zwischen Schwanz und Kopf große Abweichungen voneinander. Der Spermatozoenkopf von Lachs, Frosch, Karpfen und Stier besteht im wesentlichen aus Nuclein. Das gleiche ist der Fall bei den Spermatozoenköpfen von Triton und den Schraubenbändern von Chara, Nitella, Fegatella und Lunularia. Dagegen verhalten sich die Schraubenbänder von dem Wasserfarn Marsilia und den Farnen wie die Köpfe der Stierspermatozoen durch ihre hohe Resistenz gegen Lösungsmittel.

Cilien und Schwänze zeigen ziemlich gleichartige Reaktionen. Diese Organe setzen sich fast nur zusammen aus in Pepsin löslichen, in Kochsalz unlöslichen und quellbaren Eiweißkörpern. „Trotz erheblicher Verschiedenheiten der Formverhältnisse ist also eine weitgehende Uebereinstimmung in der chemischen Beschaffenheit der tierischen und pflanzlichen Samenfäden vorhanden. Den Köpfen bei den Tieren entsprechen die Schraubenbänder bei den Pflanzen, den Schwänzen die Cilien.

Die Forschungen haben gezeigt, daß im allgemeinen die Köpfe der tierischen und die Schraubenbänder der pflanzlichen Spermatozoen ihren Nucleingehalt ihrer Entstehung aus den Mutterzellkernen verdanken, wogegen die chemische Aehnlichkeit der Cilien und Schwänze zu erklären ist aus ihrer Entstehung aus dem Zellplasma heraus.

In einer späteren Arbeit[1]) bezeichnete **Zacharias** das „unlösliche Nuclein" **Mieschers** als Plastin, das „lösliche Nuclein" **Mieschers** als Nucleine. In der gleichen Arbeit wies der Autor nach, daß das Nuclein nicht „gleichmäßig im Kerne verteilt ist, sich vielmehr nur in bestimmten Teilen des ruhenden Kernes finde, aus welchen bei der Teilung die Kernplattenelemente (Chromosomen) hervorgehen".

Die im Leben der Pflanze eine wichtige Rolle spielenden „Stärkebildner" hatte schon **Schimper**[2]) als eiweißähnliche Substanzen angesprochen. **Zacharias** fand, daß die in der Epidermis von Tradescantia und von Orchisblättern auftretenden Leukoplasten ebenfalls ihrer Hauptzusammensetzung nach aus Eiweißstoffen bestehen, nebenbei aber noch Plastin enthalten. Beim Hollunder (Sambucus nigra) zeigte die Reaktion, daß die Chlorophyllkörper in ihrem in Alkohol unlöslichen Teil aus Plastin und Eiweiß bestehen, daß aber das Eiweiß nicht so überwiegt wie bei den Leukoplasten.

Von hohem Interesse ist ein Vergleich über das Verhalten frischer und abfallender gelber Blätter des Hollunders (Sambucus nigra) und frischer grüner und nach der Blütezeit gesammelter Orchisblätter. Nach der Behandlung mit **Hartigscher** Lösung (Blutlaugensalz und Eisenchlorid) und folgender Magensafteinwirkung kam **Zacharias**[3]) zu dem Schluß: „daß aus den abfallenden Herbstblättern von Sambucus hauptsächlich die verdaulichen Eiweißstoffe verschwunden waren, zurückgeblieben war die Hauptmasse des Plastins im Zellprotoplasma und in den Chlorophyllkornresten. Der Zellkern hatte also keine nachweisbaren Veränderungen erlitten." Die verdaulichen Eiweißstoffe waren aus den Leukoplasten der Orchisblätter verschwunden und nur geringe Plastinresidua fanden sich. Die Zellkerne der alten Blätter verhielten sich genau ebenso wie die der jungen. Aus diesen Tatsachen geht also das gleiche hervor, was schon **Kossel** aus seinen Untersuchungen an hungernden Tieren geschlossen hatte: „Die Vorstellung, daß das Nuclein ein Reservestoff sei, auf dessen Kosten ein hungernder Organismus lebt, muß nach allen Versuchen als unwahrscheinlich zurückgewiesen werden. Die Quantität des Nucleins wechselt wenig, ob der Organismus hungert oder nicht." Das gleiche zeigt sich bei den Pflanzen, wenn die in den Zellkernen der untersuchten Blätter enthaltenen Substanzen jedenfalls ihrer Hauptmasse nach von der Pflanze nicht weiter verwertet wurden.

Eine Untersuchung der Nucleolen ergab im Gegensatz zu den Ansichten **Carnoys**, daß dieselben aus verdaulichen Eiweißstoffen und Plastin zusammengesetzt sind und kein Nuclein enthalten. Die bei den Spiralbandalgen (Spirogyren) vorkommenden, dem Spiralband aufsitzenden eigentümlichen Stärkebildner (Pyrenoide), die Schmitz[1]) mit den Nucleolen auf eine Stufe stellte, enthielten kein Plastin, sondern bestanden nur aus verdaulichen Eiweißstoffen.

---

[1]) De ratione qua ferrum mutetur in corpore. (Diss. inaug. Dorpat. 1850, S. 11.)

[2]) Die chemische Beschaffenheit von Protoplasma und Zellkern. Jena 1909.)

[3]) Ueber die Spermatozoiden. (Bot. Zeitg. 1881.)

[1]) Ueber den Zellkern. (Bot. Zeitg. 1882.)

[2]) Untersuchungen über die Entstehung der Stärkekörner. (Bot. Zeitg. 1880.)

[3]) Ueber die chemische Beschaffenheit von Cytoplasma und Zellkern. (Ber. D. Bot. Ges. 1890, S. 304.)

Als eine im Pflanzenreiche weit verbreitete Erscheinung erweist sich die Tatsache, daß die Nucleolen in alternden Zellen an Substanz verlieren, so z. B. der Armleuchteralge (Chara), dem Schneeglöckchen (Galanthus), der Schwertlilie (Iris) und dem Hollunder (Sambucus). Eine Verkleinerung der Nucleolen konnte bei den Spiralbandalgen (Spirogyra) nicht durch Verdunklung erzielt werden, wohl aber ein Substanzverlust der Pyrenoide (Stärkebildner).

Ob die in der Zelle nachgewiesenen verdaulichen Eiweißstoffe im Leben des Organismus doch an die Nucleinstoffe gebunden sind oder nicht, war nicht nachweisbar.

In den so charakteristischen Siebröhren des Kürbis (Cucurbita) fanden sich große in künstlichem Magensafte leicht lösliche Eiweißmengen im protoplasmatischen Wandbeleg der Zellen.

Man kann aus den vielen Einzeluntersuchungen ungefähr schließen, daß Plastin in allen Bestandteilen des protoplasmatischen Zellinhalts vorhanden ist, ebenso finden sich verdauliche Eiweißstoffe in wechselnder Menge. Nuclein findet sich nur in den chromatischen Teilen des Zellkerns.

Fast unübersehbar ist die Zahl der mikrochemischen Einzelergebnisse. Zacharias hat sich der großen Mühe unterzogen, die wesentlichen in seinem wiederholt angeführten Aufsatze, dessen Lektüre dringend empfohlen werden kann, zusammenzustellen.

Bezüglich der Färbungen kann man als festgestellt annehmen, daß sich derjenige Teil der Spermatozoen, welcher zum größten Teil aus nucleinsaurem Protamin besteht, die Kopfhülle intensiv in Essigkarmin und in essigsaurer Methylgrünlösung färben, wogegen die aus Eiweißstoffen sich zusammensetzenden Schwänze und Mittelstücke ungefärbt bleiben. Behandelt man zuerst mit Säure, so färben sich in einer Mischung von Methylenblau und Fuchsin S die nucleinsäurehaltigen Teile intensiv blau, die Schwänze und Mittelstücke rot. Bezüglich der weiteren mikrochemischen Untersuchungen der Spermatozoen ist zu bemerken, daß bei Triton und Salamandra sich Kopfspitze und zarte Hüllhaut von der Hauptmasse des Kopfes durch differente Reaktionen unterscheiden. Eine gleiche Hüllhaut findet sich auch beim Lachs, und auch diese stimmt im Quellungsgrade mit derjenigen von Triton überein, vor allem aber in ihrem Verhalten zu verdünnter und konzentrierter Salzsäure, Essigsäure, verdünnter Kochsalzlösung, Sodalösung, Kalilauge, Verdauungsflüssigkeit und zu Färbungen. Dasselbe Verhalten zeigen die bis jetzt untersuchten pflanzlichen Spermatozoen, was die Innenmasse ihrer Schraubenbänder anbelangt. Alle übrigen Bestandteile der Samenfäden weichen von dem eben geschilderten Verhalten wesentlich ab. Sie sind in künstlichem Magensafte vollkommen löslich, unquellbar und unlöslich in konzentrierter Salzsäure, Kochsalz- und Glaubersalzlösungen, auch hinsichtlich der Färbungen.

Bezüglich der Chemie der Spermatozoenschwänze, in denen Burian „fettartige“ Substanzen gefunden hatte, die in den Köpfen fehlte, hat dieser Autor folgenden Satz aufgestellt: „Vermutlich liegt ein ganz allgemeines Gesetz zugrunde, das sich in die Worte kleiden läßt: Das Fett und die fettartigen Substanzen sind stets Bestandteile des Cytoplasmas, nicht des Zellkerns.“ Das gleiche Prinzip liegt auch der Fettverteilung in den pflanzlichen Zellen zugrunde, wie Zacharias[2]) und Tschirsch[3]) feststellen konnten.

Groß ist auch die Zahl der mikrochemischen Untersuchungen somatischer Pflanzenzellen. Will man den Inhalt dieser auch zum Teil schwer zugänglichen Literatur in kurzen Zügen schildern, so kommt man zu folgenden Resultaten:

Es sind zu unterscheiden: 1. Die Chromatinmassen, die sich nur im Zellkerne finden, hier aber in sehr verschiedener Menge und in sehr verschiedenartigen Formen auftreten. 2. Die Nucleolen. 3. Die Grundmasse des Zellkerns, also diejenige Substanz, die außer dem Chromatin und den Nucleolen im Zellkerne zu finden ist. 4. Das Zellprotoplasma. 5. Die Chromatophoren.

Jedem einzelnen dieser Bestandteile sind besondere Züge in seinem Verhalten zu den einzelnen Reagenzien eigen. Um ein vollständiges Bild dieser einzelnen Substanzen zu gewinnen, gebe ich im folgenden nach Zacharias eine Zusammenfassung der Reaktionen:

I. Die Chromatinmassen quellen nicht, treten im Gegenteil scharf begrenzt und glänzend hervor bei der Behandlung mit Salzsäure von der Konzentration 0,1 bis 0,3 % oder mit künstlichem Magensafte. Nach der Behandlung mit verdünnter Salzsäure oder Magensaft färben sie sich in einem Gemisch von Methylenblau und Fuchsin S blau. Frisch oder nach Behandlung mit Alkohol, verdünnter Salzsäure oder Magensaft in Methylgrünessigsäure eingetragen, färben sie sich intensiv grün, ohne zu quellen, desgleichen färben sie sich nach entsprechender Behandlung mit Essigkarmin. Nach verschiedener Vorbehandlung lösen sich die Chromatinmassen in konzentrierter Salzsäure und verdünnter Kalilauge, zur Quellung gebracht durch ammoniakalische Karminlösung, Glaubersalzlösung und Kochsalzlösungen verschiedener Konzentration. Verdünnte Sodalösungen wirken in verschiedener Konzentration in differentem Grade quellend und lösend. In destilliertem Wasser quillt bei frischem Material die Chromatinmasse, ohne sich zu lösen.

II. Die Nucleolen quellen sowohl bei Einwirkung verdünnter Salzsäure als auch von Magensaft. Letzterer löst sie bis auf mehr oder minder große Reste. Auf Essigkarminzusatz quellen sie, ohne eine Färbung anzunehmen. Auch Methylgrünessigsäure färbt weder frisches noch verdautes oder Alkoholmaterial. Nach Behandlung mit verdünnter Salzsäure tritt Rotfärbung ein, mit einer Mischung von Methylenblau und Fuchsin S. In Glaubersalzlösung quellen sie weder mit noch ohne Essigsäurezusatz und färben sich in Glaubersalz-Essigsäure-Fuchsin-S-Lösung. Gute Quellung und Färbung ergibt ammoniakalische Karminlösung. In destilliertem Wasser tritt keine Quellung im allgemeinen auf, auch nicht in 10 % Kochsalzlösung. Die Verdauungsreste vermag auch höher konzentrierte Salzsäure nicht zu lösen.

III. Die Grundmasse des Zellkerns quillt in verdünnter Salzsäure und Magensaft, färbt sich nicht in Essigkarmin, Methylgrünessigsäure, quillt ebenfalls in verdünnter Kalilauge und wird dann beim Wärmen zerstört; ebenso verschwindet sie, wenn $^1/_2$ % Kalilauge, $^1/_2$ % oder 1 % Soda auf die nach der Verdauung zurückbleibenden Reste einwirken. Gut erhält sich die Grundmasse in konzentrierter Salzsäure, ebenso auch die Verdauungsreste. Nach Vorbehandlung mit verdünnter Salzsäure tritt Rotfärbung in einem Gemisch von Methylenblau und Fuchsin S ein. Nach Vorbehandlung mit methylgrünessigsäurehaltiger Glaubersalzlösung auf frisches Material tritt Blaufärbung ein, Quellung ist nicht zu beobachten. Diese tritt in Glaubersalzlösung und 10 % Kochsalzlösung auf.

IV. Das Zellprotoplasma quillt in verdünnter Salzsäure, nie in Glaubersalzlösungen. Schwache oder keine Färbung zeigt sich nach Essigkarmin. Rotfärbung tritt nach Vorbehandlung mit verdünnter Salzsäure in Methylenblau-Fuchsin S auf. Magensaft bewirkt Quellung, doch bleibt das Zellplasma fast vollkommen ungelöst. Die Verdauungsrückstände quellen nicht in Salzsäure höherer Konzentration, Kochsalzlösungen färben sich hellrosa bis rot in Methylenblau-Fuchsin S, quellen oder lösen sich in Sodalösungen verschiedener Konzentration und lösen sich in $^1/_2$ %iger Kalilauge.

V. Die Chromatophoren. Die Leukoplasten der Epidermiszellen verquellen in verdünnter Salzsäure, Methylgrünessigsäure; desgleichen bis auf geringe Reste in Magensaft, 10 % Kochsalzlösung und destilliertem Wasser. Rotfärbung tritt nach Vorbehandlung mit verdünnter Salzsäure in Methylenblau-Fuchsin S ein. In Glaubersalzmethylgrünessigsäure tritt keine Quellung, aber Blaufärbung ein. Die Chloroplasten lösen sich bis auf beträchtliche Mengen im Magensafte. Die Verdauungsreste quellen in 10 % Kochsalzlösung nicht.

Wenn man im allgemeinen die Lokalisation der Eiweißkörper, mit Ausnahme der Spermatozoen überblickt, so sehen wir, daß in künstlichem Magensafte lösliche Stoffe die größte Masse der Nucleolen und Leukoplasten bilden. Wir erkennen, daß der Hauptbestandteil der Chromatinkörper aus Kernnuclein zusammengesetzt ist, wogegen sich derjenige des Zellprotoplasmas aus Plastin aufbaut.

Die chemische Beschaffenheit der Kernteilungsfiguren ist zurzeit noch an recht wenigen Objekten mikrochemisch studiert worden. Es ergibt sich aus den Einzeluntersuchungen, daß der Kernraum, von den Chromosomen abgesehen, von einer „im Leben meist völlig homogen erscheinenden Substanz erfüllt ist, welche zum Teil bei der im Pflanzenreiche besonders verbreiteten Art der Zellteilung in deren Endstadium als ‚Mutterkernrest‘ dem Zellplasma einverleibt wird. Diese homogene Substanz erhält durch Alkohol eine fein granulierte Beschaffenheit und erscheint dann in bestimmten Teilungsstadien faserig. Sie unterscheidet sich durch ihre Reaktionen scharf von der Substanz der Chromosomen. Sie hinterläßt nach der Behandlung frischen Materials mit Verdauungsflüssigkeit meist nur sehr geringe wahrnehmbare Reste.“

---

[1]) Beiträge zur Kenntnis der Chromatophoren. (Pringsheims Jahrbücher 1884, S. 144.)

[2]) Ueber das Verhalten des Zellkerns in wachsenden Zellen. (Flora 1895, Erg.-Bd. 81. S. 250.)

[3]) Tschirsch und Oesterle, Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde. (1895, Bd. 1, S. 152.)

Aus den Resultaten der Forschungen über chemische Veränderungen von Protoplasma und Zellkern in den ruhenden, nicht in Teilung begriffenen Zellen ergibt sich, daß in den Kernen bestimmte Veränderungen sehr verbreitet sind. Als solche sind anzusehen eine Kernvergrößerung und eine Massenzunahme der Nucleolen in den ersten Wachstumsstadien der Zelle. Mit der Kernvergrößerung scheint stets Hand in Hand zu gehen eine Abnahme des Chromatingehalts. Aber zu wirklich genauen Schlüssen sind hier noch weitere Untersuchungen sehr nötig.

Es sind in der Forschung über die Zellchemie noch recht erhebliche Lücken, die Abderhalden[1]) sehr zu seinen Worten berechtigten: „Wenn wir alles das, was wir gegenwärtig über den Abbau der Nucleoproteide und speziell der Nucleinsäure wissen, überblicken, dann sehen wir noch weite Lücken in unseren Kenntnissen. Es ist uns noch nicht recht klar, in welcher Weise die Nucleoproteide in der Zelle selbst am Stoffwechsel sich beteiligen, so wenig uns überhaupt die Rolle des Kerns im Zellstoffwechsel bekannt ist.“ Hier müssen eben Morphologe und Biochemiker Hand in Hand gehen, statt daß sich jedes dieser Schwestergebiete bemüht, seine Forschungsvorteile gegenüber dem andern zu erörtern. Wie ich schon 1910 in einem Artikel: „Die Botanik als Kulturklärer“ betonte, müssen alle Disziplinen mehr denn je in- und miteinander arbeiten, sollen gedeihliche Endresultate erzielt werden und soll nicht die oft unsäglich mühselige, jahrelange Arbeit der Einzelforscher fast zwecklos gewesen sein.

Bemerkung zu dem Aufsatz von Evler:

„Beiträge zu Abderhaldens Serodiagnostik“.

(Nr. 26 und 27 dieser Wochenschrift.)

Von

Emil Abderhalden, Halle a. S.

Die Abhandlung von Evler enthält so außerordentlich viele Irrtümer, daß es ganz unmöglich ist, sie einer Kritik zu unterziehen. Ich ergreife nur deshalb das Wort, weil Evler mir für die Förderung seiner Arbeit dankt. Nun liegt die schriftliche Förderung darin, daß ich Herrn Evler bat, sich doch vor der Publikation in das ganze Forschungsgebiet theoretisch und praktisch einzuarbeiten. Er hat das leider versäumt und nun als Laie seiner Phantasie freien Lauf gelassen. Kein Physiologe und Chemiker wird, wie Evler es tut, Veränderungen des Eiweißmoleküls auf so primitive und fehlerhafte Art festzustellen wagen. Evler schreibt z. B.: „Sehr oft war auch der Cystinbaustein erheblich verändert. Normales Serum gibt auf Zusatz von Natronlauge und Bleiacetat nach Kochen schwarze Bleisulfidumwandlung; erscheint graue oder gar weiße Fällung, so sehe ich hierin eine hochgradige Veränderung am Cystinbausteine“. Derartige, sich von selbst richtenden Bemerkungen und „Beobachtungen“ finden sich noch zahlreiche in Evlers Aufsatz. Evlers Erklärungsversuch der Wirkung der Abwehrfermente fällt in sich selbst zusammen, wenn man sich an die Tatsache hält, daß Serum allein keinen Abbau zeigt und ferner Serum + Organ unter zahlreichen Fällen nie eine Reaktion gibt, außer, wenn eben eine Störung einer Organfunktion vorliegt oder allgemeiner ausgedrückt, plasmafremde Stoffe kreisen. Weshalb sollten denn etwa 200 Seren von Nichtschwangeren nie Placenta abbauen und ebenso viele Schwangere immer einen Abbau geben, wenn Evlers Ansicht richtig wäre?[1]) Neu ist, daß die proteolytischen Fermente so widerstandsfähig gegen Temperatur sein sollen! Hoffentlich richtet die Arbeit Evlers keine Verwirrung an!

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt **Dr. Walter Wolff, Berlin.**

Uebersichtsreferat.

Ueber Erkrankungen der Gallenwege

(unter Berücksichtigung der Literatur der letzten fünf Jahre)

von Dr. **Pringsheim,** Oberarzt der II. medizinischen Abteilung des Allerheiligenhospitals in Breslau.

1. Ueber congenitale Anomalien.

Ueber Fehlen der Gallenblase berichtet Descomps und Leopold. Selten liegt die Gallenblase congenital intrahepatisch, das heißt in der Lebersubstanz eingebettet (Wieder und O'Day und Lemon [zitiert bei Wieder]) oder in der Furche der Vena umbilicalis (Descomps) oder links vom Ligam. falciforme (Walton) oder an dem hinteren Leberrande (Pigache und Worms). Von Verdopplung der Gallenblase ist nur ein Fall bekannt (Sherren).

Dreesmann berichtet über ein 24jähriges Mädchen, welches seit Geburt an schweren, mit Ikterus verbundenen Kolikanfällen litt. Die Operation und Autopsie ergab eine enorme Dilatation des Choledochus, ohne daß ein Abflußhindernis in demselben vorhanden war. Dreesmann nimmt eine congenitale abnorme Schwäche der Choledochuswand an, die schon bei geringer und vorübergehender Schwellung der Schleimhaut an der Papilla Vateri zu einer bleibenden Dilatation führte; weitere Attacken und Klappenbildung durch den dilatierten Choledochus riefen allmähliche Verschlimmerung hervor. Nach Dreesmann haben Ebner, S. Weiß, Mayesima und Latulle völlig analoge Fälle beschrieben, welche sämtlich ohne oder mit Operation (Anastomose zwischen Duodenum und dem cystisch erweiterten Choledochus) tödlich endeten, nur der von Bakes beschriebene Fall wurde durch Operation geheilt. Die congenitale cystische Erweiterung des Ductus cysticus kann das Bild der Sanduhrgallenblase ergeben (Toida).

Dreesmann berichtet ferner über einen Fall von Doppelbildung des Ductus cysticus.

Biliäre Cirrhose der Leber beim Säugling ist nach Vix in einem großen Teil der Fälle durch angeborene Atresie der Gallenwege bedingt. Benecke hat 90 derartige Fälle aus der Literatur zusammengestellt, Trensdorf weitere acht hinzugefügt. Die Atresie ist entweder durch congenitale Mißbildung oder durch intrauterine Entzündung bedingt. Die letztere Aetiologie kommt auch bei einem jüngst von Sugi beschriebenen Falle in Betracht, bei welchem der Ductus hepaticus und seine beiden Hauptäste durch Granulationsgewebe verlegt gefunden wurden. In dem Fall Elperins war das Fehlen des Choledochus mit Lebermißbildung verbunden.

Flint macht auf congenitale Adhäsionen zwischen Leber und Gallenblase aufmerksam, welche ähnliche Beschwerden wie die chronische Cholecystitis verursachen. Bei der Operation werden sie gewöhnlich für entzündliche Produkte gehalten.

Niemann hat in dem von ihm beobachteten Falle von congenitaler Atresie der Gallenwege eine ausführliche Stoffwechseluntersuchung ausgeführt. Die Ausnutzung des N war leidlich (7 bis 10% Verlust im Kot); erst kurze Zeit vor dem Tode war die N-Bilanz negativ. Ebenso verhielt sich die C-Bilanz. Die Ausnutzung des Fettes war gering: 71 bis 72% erschienen im Kote wieder. Kurz vor dem Tode wurde mehr Fett ausgeschieden, als mit der Nahrung zugeführt war. Niemann glaubt, „daß das Erscheinen von Körperfett im Darm auf der Mobilisierung großer Fettmengen aus den Geweben zum Zweck der Verbrennung erklärt werden muß“. Die Fettspaltung war gut.

Heß hat bei congenitaler Gallengangatresie ein normales Verhalten der Pankreas- und Darmfermente feststellen können. Der Duodenalsaft wurde mit dem Duodenalkatheter entnommen.

2. Ueber Bakteriologie der Gallenwege.

Fast alle Untersuchungsresultate über das bakteriologische Verhalten der Galle beim Menschen sind bei Operationen respektive Autopsien gewonnen. Erst in jüngster Zeit hat Királyfi eine Methode zur Gewinnung von Galle beim Lebenden zum Zweck bakteriologischer Untersuchung unter Verwendung des Boldyreffschen Oelprobefrühstücks ausgearbeitet. Der nüchterne Magen wird mit sterilem Wasser ausgewaschen und 250—300 ccm steriles Oel eingeführt; nach 1/2 Stunde, während welcher der Patient den Speichel nicht verschlucken darf, wird das Oelprobefrühstück wieder ausgehebert. Normalerweise ist der gewonnene Saft steril, bei Cholecystitis finden sich meist Colibacillen, seltener

---

[1]) Lehrbuch der physiologischen Chemie 1906, S. 324.

[1]) Vgl. Emil Abderhalden, Abwehrfermente usw. 2. Auflage. Berlin 1913, J. Springer.

Streptokokken, Staphylokokken oder andere Bakterien. Bei Cholelithiasis fällt die bakteriologische Untersuchung meist negativ aus. Királyfi glaubt dies in einem Teil der Fälle auf Verschluß der Gallenwege, in einem andern auf das Fehlen einer Infektion zurückführen zu müssen. In manchen Fällen, die klinisch keine Symptome von seiten der Gallenwege bieten, ergibt die bakteriologische Untersuchung des Oelprobefrühstücks einen positiven Befund: in solchen Fällen könnte es sich um eine symptomlos verlaufende Cholecystitis handeln.

Die Befunde bei Operationen und Autopsien haben gezeigt, daß die „normale", in der Gallenblase enthaltene Galle, wie schon Ehret und Stolz festgestellt haben und neuerdings von Baron, Hirokawa und andern Autoren bestätigt wird, fast regelmäßig bakterienhaltig ist. Meist handelt es sich aber um Bakterien in so geringer Menge und von so geringer Virulenz (meist Colibacillen), daß die Galle praktisch als steril bezeichnet werden muß. Auch bei Cholecystitis und Cholangitis enthält die Galle in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Colibacillen, seltener Streptokokken oder Staphylokokken oder Pyocyaneus allein oder in Mischinfektion mit Coli. Dem Befunde von Typhusbacillen in der Gallenblase kommt noch eine besondere Bedeutung zu, welche unten gewürdigt werden soll. Ein großer Teil der umfangreichen Kasuistik über Cholecystitis typhosa ist von Chiari, Forster und Hirsch zusammengestellt. Seltener sind Paratyphusbacillen — meist Typus B (Fraenckel und Muck, Evers und Mühlens, Panà), selten Typus A (Blumenthal) —, Influenzabacillen (Knina), Choleravibrionen (Defressine, von älteren Autoren Galliard und Goldbaum). Auffallend ist die Tatsache, daß Pneumokokken, welche der bakteriolytischen Wirkung der Galle gegenüber im Reagenzglase sehr empfindlich sind, in nicht seltenen Fällen Ursache der Infektion der Gallenwege werden (Gilbert und Girode, Klemperer, Létienne, Baron, Severin, Quénu et Joltrain). Nach Jacob soll von der Pneumokokkencholangitis die Pneumokokkensepsis häufig ihren Ausgangspunkt nehmen.

Die Infektion der Gallenwege findet meist auf hämatogenem, d. h. ascendierendem Wege statt. Nach Breton gelangen auch die in den Darm eingebrachten pathogenen Bakterien auf dem Umwege durch die Blutbahn in die Gallenwege. Breton konnte nach oraler Einverleibung von Bacillus prodigiosus in 38 % der Fälle diesen in der durch Unterbindung des Choledochus vom Darme getrennten Gallenblase nachweisen. Es gelang auch, den Bacillus prodigiosus aus dem Blute zu züchten. Ebenso nimmt Baron die Infektion der Gallenwege auf descendierendem Wege für die Mehrzahl der Fälle an. Klinisch geht die Infektion oft von einem nachweisbaren Eiterherd aus. So führt z. B. Warthon einen Fall an, bei dem sich nach einer akuten, eitrigen Appendicitis ein Gallenblasenempyem drei Wochen nach der Operation entwickelte.

Goldmann hat sich mit der Frage der ascendierenden Infektion der Gallenwege vom Darm aus beschäftigt. Kleine Körper von der Größe von Lykopodiumkörnern können durch den „Randstrom" im Darmkanal und in den Gallenwegen rückwärts transportiert werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, daß Keime vom Darm in die Gallenwege gelangen. Ist der Abfluß der Galle behindert, so kann es zur Entzündung der Gallenwege kommen. Goldmann führt analoge Beobachtungen von Grützner, Bond und Hemmeter an.

Die Frage, ob die Tuberkulose der Gallenwege, wie Simmonds annimmt, als Ausscheidungstuberkulose aufzufassen ist, ist nach Lichtenstein noch nicht hinreichend geklärt.

3. Ueber Cholangitis, Cholecystitis und Cholelithiasis.

Ueber die Genese der Gallensteine ist vor einem halben Jahre in dieser Wochenschrift ein ausführliches Sammelreferat von C. Kayser erschienen, auf welches verwiesen werden kann.

Hinsichtlich der Diagnose der Cholecystitis und Cholelithiasis wird in neuerer Zeit auf Symptome von seiten des Magen-Darmkanals besonderes Gewicht gelegt. „Magenkrämpfe" sind in 90 % auf Gallenblasenerkrankungen zu beziehen. Fehlen andere Symptome, so ist das Krankheitsbild meist durch eine seröse Entzündung der Gallenblase mit Cysticusverschluß bedingt (Härting). Der „Hungerschmerz" findet sich außer bei Duodenalulcus häufig auch bei Gallenblasenaffektionen. Er entsteht dadurch, daß sich im Hungerzustande die gesamte secernierte Galle in der Gallenblase ansammelt und durch Dehnung derselben Schmerzen erzeugt (Kehr). Lilienthal weist darauf hin, daß hinter chronischen, hartnäckigen Magenbeschwerden oft eine Cholelithiasis verborgen ist. Solche Patienten sollen im Gegensatz zu wirklich Magenkranken auch ohne diätetische Behandlung oft an Körpergewicht zunehmen. Ueber totalen Gastrospasmus bei Cholecystitis und Cholelithiasis berichtet E. Schlesinger in zwei röntgenologisch untersuchten Fällen; bei der Operation wurde der Magen normal gefunden. Nach Cotte und Bressot finden sich bei chronischen Gallenblasenaffektionen häufig Magenatonie und hartnäckige Obstipation, die nach Beseitigung des ursächlichen Leidens spontan schwinden. Als anatomische Grundlagen nehmen Cotte und Bressot ein Fortschreiten der chronischen Entzündung der Gallenwege auf Magenwand, Pankreas und Peritoneum an.

Hohlweg fand bei Ausschaltung der Gallenblase (Cysticusverschluß, Gallenblasenschrumpfung, Cholecystectomie) Hypacidität oder Anacidität. Er nimmt an, daß die Aenderung der Magenfunktion durch den kontinuierlichen Abfluß der Galle in den Darm auf dem Wege nervöser Reflexbahnen oder durch Vermittlung des Blutes stattfindet. Eine Beeinflussung der Nahrungsausnutzung findet, wie die Tierversuche von Wiedemann zeigen, durch die Ausschaltung der Gallenblase nicht statt.

Nach Bahrdt verläuft die Cholelithiasis in seltenen Fällen unter dem Bilde kurz dauernder pneumonischer Erscheinungen im rechten Unterlappen. Solche Anfälle wiederholen sich mehrfach mit vier- bis sechstägigen freien Intervallen; erst dann treten klinische Symptome von seiten der Gallenwege auf. Bahrdt nimmt an, daß die Respirationsorgane durch die Lymph- oder Blutbahnen vom Duodenum aus infiziert werden.

Der mikroskopische Nachweis von Gallensteintrümmern in dem mittels des Volhard-Boldyreffschen Oelprobefrühstücks gewonnenen Gallensaftes ist zuerst von Petry geführt worden. Nach Groß und nach Dematheis ist dieser Befund immerhin so häufig, daß ihm ein diagnostischer Wert zukommt. Dagegen gelang es Királyfi in keinem Falle mit Sicherheit, Steintrümmer im Oelprobefrühstück nachzuweisen.

Die röntgenographische Diagnose der Gallensteine ist auch in den letzten Jahren nur unwesentlich gefördert worden. Experimentelle Untersuchungen (Matthias und Fett, Lick u. A.) haben gezeigt, daß nur kalkhaltige Steine, nicht aber die weit häufigeren Cholesterinsteine sich röntgenologisch von der Galle und dem Lebergewebe differenzieren lassen. Die Aufnahme geschieht am vorteilhaftesten bei aufgeblähtem Magen mit harter, bodenständiger Röhre und 15′ Diaphragma, die Platte dicht am Rippenbogen (Beclère, Maingot); Pfahler bevorzugt Bauchlage des Patienten. Die Zahl der positiven Resultate ist gering. [Beck, Treplin, Gottschalk, de Quervain, Desternes, Kahlert, Comas und Prio (zitiert bei Ribas)]. Nur in einem Teil der Fälle wurde die Diagnose durch Operation oder Autopsie sicher gestellt. Täuschungen durch Nierensteine (Treplin) oder durch eine dilatierte Gallenblase (Touffier und Aubourg) oder durch einen Lebertumor (Lomon) sind möglich.

Der Schwerpunkt der internen Behandlung der Cholelithiasis liegt, wie allgemein anerkannt und durch zahlreiche Publikationen der letzten Jahre bestätigt wird, in der Reglung der Diät, physikalischen Maßnahmen und Brunnenkuren in Karlsbad, Mergentheim, Neuenahr usw. Hofbauer weist auf die Förderung des Gallenabflusses durch die Zwerchfellbewegung hin und empfiehlt methodische Atemübungen („Automassage der Leber"). Laqueur empfiehlt die Thermopenetration, die bei Gallensteinen ebenso wie bei Rückenmarksleiden schmerzstillend wirken soll.

Zur medikamentösen Behandlung werden seit langer Zeit Mittel empfohlen, welche, innerlich dargereicht, in die Galle ausgeschieden werden und die in derselben enthaltenen Steine lösen sollen. Die Literatur der letzten Jahre, welche zu den bekannten Mitteln noch eine Reihe neuer — meist Kombinationen der alten — auf den Markt gebracht hat, ergibt ziemlich einwandfrei, daß eine solche Wirkung keinem dieser Medikamente bei innerlicher Darreichung zukommt. Zwar wirken sie im Reagenzglasversuche zum Teil steinerweichend respektive steinlösend, aber die bei Darreichung per os in der Galle ausgeschiedene Menge ist zu einer derartigen Wirkung zu gering. Ihr Anwendungsgebiet hätte sich daher auf die selten indizierte Erweichung von Steinen in situ bei der Operation zu beschränken. Wright berichtet über eine Operation, bei der die Entbindung eines in den Cysticus eingeklemmten Steins erst gelang, nachdem dieser durch Eingießen von Terpentinöl in die Gallenwege erweicht war.

Eine steinlösende Wirkung ist also bei der innerlichen Darreichung dieser Medikamente nicht zu erwarten. Sie können aber den Krankheitsprozeß durch ihre desinfizierende und gallentreibende Wirkung günstig beeinflussen, indem sie durch

Beseitigung der Infektion und der Stauung die Krankheit in das Stadium der Latenz überführen.

Ueber die Frage der inneren Desinfektion der Galle liegen zahlreiche experimentelle Arbeiten vor, welche über Versuche an menschlichen Gallenfisteln oder an Gallenfistelhunden berichten. Die ersten Versuche rühren von Stern her, welcher nur dem Menthol, nicht aber den Salicylpräparaten eine desinfizierende Kraft bei ihrer Ausscheidung in die Galle zuspricht. Nach Usener und Eichler kommt auch den Salicylpräparaten eine gewisse Wirkung zu. Nach Pringsheim und Knick wirkt Menthol am stärksten, danach kommen die Formaldehydpräparate (Hippol wirkt stärker als Urotropin); Kalomel, Salicylpräparate, Terpentinöl und Methylenblau sind wenig oder gar nicht wirksam. Chauffard empfiehlt dreimal täglich ein Pulver à 0,3 Natr. benz. und 0,6 Natr. salicyl. Hagemann empfiehlt von demselben Gesichtspunkt ausgehend das Novaspirin, welches vom Magen besser vertragen wird. Crowe sieht im Urotropin das wirksamste Gallendesinfiziens; klinische Arbeiten von A. Mayer, P. J. Cammidge, A. Chauffard, Herbert French und Anderson bestätigen die günstige Wirkung dieses Medikamentes bei Cholangitis und Cholelithiasis. Conradi hat auf Grund von Tierversuchen die rectale Darreichung von Chloroform empfohlen. Nach Heiler und Rimpau ist aber die Wirkung nicht so intensiv, daß man auf wesentliche klinische Erfolge rechnen könnte. Dasselbe gilt nach Heiler und Rimpau von Bromoform.

Die Zweckmäßigkeit einer cholagogen Wirkung bei Cholelithiasis und Cholangitis ist zwar von den meisten Autoren, aber doch nicht allgemein anerkannt. Der Sphincter choledochoduodenalis, welcher sich reflektorisch beim Eintritt des Speisebreies in das Duodenum öffnet, setzt einer gewaltsamen Oeffnung einen Widerstand von zirka 700 mm Wasserdruck entgegen (R. Oddi), während die Galle höchstens unter einem Drucke von 200 mm steht (Friedländer und Heidenhain). Eine Vermehrung der Galle müßte also, wenn ein Abfluß durch reflektorische Oeffnung unmöglich ist, erst recht die zu bekämpfende Gallenstauung erzeugen (Mayer, Albu, Kolisch). Es wären also nur Behandlungsmethoden zu empfehlen, welche die Galle dünnflüssiger machen, ohne ihre Menge zu vermehren. Diesen Anforderungen entsprechen nach Winogrodow die Karlsbader Thermalquellen, nach Mayer auch das systematische Trinken von heißem Wasser. Die physiologischen Verhältnisse liegen offenbar viel komplizierter. Ein kontinuierlicher Gallenfluß in den Darm kann nicht stattfinden, weil es in diesem Falle zu keiner Füllung der Gallenblase kommen könnte (Nasse), eine Entleerung der Galle nur nach Nahrungsaufnahme ist ebenfalls undenkbar, weil die Gallenwege keine genügende Kapazität besitzen (Lenhartz).

Von den gallentreibenden Mitteln werden am meisten die Oel- respektive Seifenpräparate verwendet. Die Behandlungsmethode der Senatorschen Klinik ist nach Mosse folgende: dreimal täglich eine Seifenpille (Sapo medic. 10,0 bis 15,0, Mucilag. Mimos. q. s. u. f. pil. Nr. 60), außerdem tägliche Darmeinläufe mit Lein- oder Sesamöl. Vielfach werden die Oelkuren mit Olivenöl oder Lipanin oder Bromipin ausgeführt, eventuell unter Zusatz von Menthol, Eigelb und Kognak (Fürbringer, Rosenberg). In den Probilinpillen ist die gallentreibende Wirkung ölsaurer Salze mit der antiseptischen der Salicylsäure und des Menthols und der abführenden des Phenolphthaleins kombiniert. Bauermeister hat mit diesen Pillen gute Erfolge erzielt. Arbeiten anderer Autoren über Probilin habe ich in der Literatur nicht finden können. Eunatrol ist auf besondere Weise gereinigtes Natrium oleinicum, welches statt des gewöhnlichen ölsauren Natriums vielfach verwendet wird (Mc. Cracken, J. Rauschmann). Cholelysin besteht aus ölsaurem Natrium, welches an Eiweiß angelagert ist. Die feste Form des Präparates enthält 80%, die flüssige Form 20% ölsaures Natrium. Ueber günstige klinische Erfolge mit diesem Präparat haben Klemm, welcher das Präparat hergestellt hat, ferner Bruno, Winterberg, Bolgar, Steiner u. A. berichtet.

Wenn auch über die Behandlung von Oel und über die oben erwähnten Oelpräparate zahlreiche günstige Erfolge (hauptsächlich von amerikanischen Autoren) berichtet werden, so bleibt es doch zweifelhaft, ob markante Erfolge tatsächlich diesen Präparaten oder vielmehr der stets gleichzeitig angewandten allgemeinen physikalischen und diätetischen Behandlung zuzuschreiben sind; von einer „specifischen“ Wirkung kann jedenfalls nicht gesprochen werden (Rosenheim, Ewald). Nach Oelkuren werden manchmal mit dem Stuhlgange feste Konglomerate von Fettsäuren entleert, welche bei makroskopischer Besichtigung für Gallensteine gehalten werden können und tatsächlich auch manchmal von Aerzten und Patienten für solche gehalten werden. Wenn nach der bekannten „Bedekur“ Hunderte von „Steinen“ im Stuhlgang auftreten, so handelt es sich, wie ich mich selbst überzeugen konnte, um eine derartige Täuschung.

Von den Medikamenten, welche die gallentreibende Wirkung der Gallensäure benutzen, ist das von Wörner dargestellte Ovogal am bekanntesten. Es besteht aus gallensaurem Eiweiß. Nach den Untersuchungen von Zinn und Strauß (zitiert bei Wörner) am Menschen und von Eichler, Latz und in neuester Zeit von Hengel am Gallenfistelhunde wirkt das Präparat stark gallentreibend. Ueber klinische Erfolge bei Cholelithiasis und Cholecystitis berichten Schürmayer, Rahn, Neubauer, Eichler, Eichler und Latz, Rosenthal u. A.

Eubilein (gehärtete Gallenkapseln à 0,75 g, enthaltend Natr. glycocholici e extracto fellis et Natr. oleinic.) ist von Falk und von Inouye und Sato bei Gallensteinkolik mit Erfolg angewandt worden.

Agobilin enthält neben einer geringen Menge Phenolphtalein (0,04 g) Cholsäure und Salicylsäure an Strontium gebunden (0,12 g). Klinische Publikationen liegen über dieses erst in jüngster Zeit hergestellte Präparat noch nicht vor.

Das von R. Glaser unter dem Namen Chologen in den Handel gebrachte Präparat besteht aus Kalomel, Podophylin, Melisse, Campher und Kümmel, also aus Körpern, deren gallentreibende Wirkung schon lange bekannt ist. Außerdem soll das Präparat im Reagenzversuche nach Glaser und Loewy steinlösend wirken; Kehr konnte aber diese Beobachtungen bei der Nachprüfung nicht bestätigen. Nach Hengel ist auch die gallentreibende Kraft des Präparats nicht sehr beträchtlich. Die Chologenkur soll mit drei verschieden zusammengesetzten Arten von Chologentabletten ausgeführt werden. In den ersten zehn Tagen morgens und mittags je zwei Tabletten Chologen Nr. I (Kalomel 0,005, Podophylin 0,01, Rad. liquirid. pulv. 0,135), in den folgenden 20 Tagen außerdem abends zwei Tabletten Chologen Nr. II (Kalomel 0,003, Podophylin 0,05, Rad. liquirid. pulv. 0,142), in den letzten zehn Tagen dreimal täglich eine Tablette Chologen Nr. III (Kalomel 0,0025, Camphorae 0,0025, Ol. carvi 0,0003, Melissae 0,00025, Rad. liquirid. pulv. 0,142).

Ueber die klinische Verwendung des Chologens liegen zahlreiche Berichte vor (Hoffmeister, Glaser, Ludwig, Ilse, M. Fränkel, Fink, O. Reich, Jacobi, Berg, Engelen, van Elsbergen, Margoniner, Kittsteiner). Soweit aus dieser unter den verschiedensten Gesichtspunkten veröffentlichten Literatur ersichtlich ist, leistet das Chologen, kombiniert mit einer entsprechenden physikalisch-diätetischen Behandlung, gute Dienste. Es ist aber sehr wohl möglich, daß man mit den einzelnen Bestandteilen, speziell mit Podophylin und Kalomel, dieselben Erfolge hat, sodaß die Verwendung des kombinierten Präparates unnötig ist. Hecht geht in der Kritik des Chologens noch weiter: So nützlich die einzelnen Bestandteile, aus denen Chologen zusammengesetzt ist, auch sein mögen, so sei doch die feste Kombination, welche kein Variieren gestattet, unzweckmäßig. Die Reglung des Stuhlgangs ließe sich auf einfachere Weise erreichen. Jedenfalls solle sie nicht an ein Schema gebunden sein. Einer großen Zahl von Indikationen, z. B. Kolikanfälle, unzureichende Magenmotilität, mangelnde Salzsäuresekretion, würde die Chologentherapie nicht gerecht.

Hinsichtlich der Indikationsstellung zu operativen Eingriffen bei Gallensteinleiden herrscht in den letzten Jahren insofern Uebereinstimmung aller Autoren, als lebensbedrohende Komplikationen (septische Cholangitis, Gallenblasenempyem, Perforation der Gallenwege, chronischer Choledochusverschluß) eine absolute Indikation abgeben. Hinsichtlich der Frage der Frühoperation und der operativen Entfernung der Gallensteine im Stadium der Latenz sind die Ansichten geteilt. Moynihan und in Deutschland Riedel sind die bekanntesten Gegner der internen Behandlung. Riedel begründet seinen Standpunkt mit der Häufigkeit der Rezidive bei Cholelithiasis, welche meist zu schweren Veränderungen der Gallenwege führen und vielleicht auch den Anlaß zur Entstehung von Carcinomen geben können. Denselben radikalen Standpunkt vertreten auch William Mayo und Cotte. Jakson und Reuben-Peterson verlangen sogar die Entfernung von Gallensteinen, welche zufällig bei der Laparotomie wegen irgendeines andern Leidens gefunden werden. In den letzten Jahren hat Riedel seinen Standpunkt folgendermaßen hinsichtlich der Frühoperation präzisiert: Bei heftigen, ohne Ikterus einhergehenden Anfällen sowie bei Ikterus mit septischen Erscheinungen ist ein sofortiger operativer Eingriff indiziert; bei gleichzeitig mit dem Anfall auftretendem lithogenen Ikterus empfiehlt Riedel zunächst die konservative Behandlung.

Im Gegensatze zu Riedel verwirft Kehr die Frühoperation und operiert nur aus absoluter Indikation bei den oben genannten Komplikationen, aus relativer Indikation dann, wenn durch dauernde Schmerzen die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt wird. Aehnliche Indikationen wie Kehr haben Goldammer, Jenkel, Fink, Küttner, Körte, Brunner u. A. Die letzten, jüngst publizierten Anschauungen Kehrs sind folgende: Auf Grund der anatomischen Untersuchungen Aschoffs unterscheidet er eine nur durch Stauung bedingte, das heißt also nicht entzündliche, und eine durch Stauung und Infektion bedingte, das heißt entzündliche Affektion. Bei ersterer ist Massage und Sport, bei letzterer Ruhestellung indiziert. Eine Operation im Anfall ist in etwa vier Fünfteln der Fälle unnötig. Man kann durch interne Therapie die Erkrankung in das Stadium der Latenz überführen; in diesem ist ein chirurgischer Eingriff nur dann indiziert, wenn eine geringe Druckempfindlichkeit der Gallenblasengegend, abendliche Temperatursteigerungen und Verdauungsstörungen auch einer energischen Karlsbader Kur nicht weichen.

Die Dauererfolge in der chirurgischen Behandlung der Cholelithiasis hängen im wesentlichen von der Operationsmethode ab. Nach Ausführung der Cholecystektomie ist ein echtes Rezidiv des Steinleidens nach Czerny, Riedel, Löbker außerordentlich selten. Die zurückbleibenden Beschwerden sind in diesen Fällen meist durch Hernien oder Adhäsionen bedingt. Aus den Statistiken von Eichmayer, Jenke, Arnsperger, Haist, Riemann, Hoffmeister, Munroe, Haasler, Bachrach, Friedmann, Goldammer, Mack, Steinthal u. A. geht hervor, daß durchschnittlich 75 % nach der Operation dauernd geheilt und arbeitsfähig werden.

(Schluß folgt.)

Sammelreferate.

Einige neuere Arbeiten über Plattfuß und Knickfuß

von Dr. **Siegfried Peltesohn**, Berlin.

Den zahlreichen in dem Kapitel des Platt- und Knickfußes noch nicht endgültig beantworteten Fragen wendet sich eine Reihe von bemerkenswerten Arbeiten neueren Datums zu, welche eines Referats wert erscheinen. Ewald (1) hält die alte ätiologische Einteilung der Knick- und Plattfüße heutzutage für nicht mehr gerechtfertigt. Auf Grund des jetzigen Standes der Röntgenkunde und der Per-valgo-planus-Pathologie teilt er die Fälle nach dem Orte der primären Schädigung ein. Daraus ergibt sich eine neue Einteilung, die Ewald etwa folgendermaßen zusammenfassend darstellt. 1. Das Bein, insbesondere der Unterschenkel, sind durch Erkrankung oder Verletzung dergestalt verändert, daß die Tibiagelenkfläche und damit notwendig auch die Talusrolle nicht mehr parallel der Auftrittsebene steht, oder daß der Fuß nicht richtig in der Malleolengabel steht. In diesem Falle wäre also zunächst nur ein Knickfuß vorhanden. Bei den hierher gehörigen Fällen kann der Grund der Deviation entweder eine angeborene Anomalie sein, wobei besonders an den totalen oder partiellen Fibuladefekt zu denken ist, oder eine erworbene Anomalie, von welchen Genu oder Crus valgum, vermehrtes Wachstum der Tibia (z. B. nach Osteomyelitis), Empyem des Talocruralgelenks (Tuberkulose, Scharlach usw.), Zerstörung beziehungsweise Erweichung des Malleolus externus (Tuberkulose, Lues usw.) und Malleolarfrakturen in ihren verschiedenen Formen zu nennen sind. 2. Im Gegensatz zu dieser Pathogenese kann das Primäre der Fußdeformität in einer Form- oder gegenseitigen Lageveränderung der Fußwurzelknochen liegen. In diesem Falle wird die Form- oder Lageverschiebung die Folge einer Knochen-, Bänder-, Muskel-, Nerven- oder Hauterkrankung oder -verletzung sein. Hier unterscheidet Ewald die angeborenen Stellungs- und Formanomalien der Fußwurzelknochen und nennt dabei den angeborenen, kontrakten Plattfuß, angeborene Mißbildungen, im besonderen Vergrößerungen, des Naviculare (die Ewald bisher in der Literatur nicht beschrieben gefunden hat), Variationen im Fußwurzelskelett usw. In zweiter Reihe entsteht Knick- und Plattfuß durch erworbene Formanomalien der Fußwurzelknochen, wobei es sich um Talusexstirpationen, Fußwurzeltuberkulose, tabische Arthropathien, Brüche und Luxationen handeln kann. Eine dritte Gruppe endlich bilden die erworbenen Stellungsanomalien der Fußwurzelknochen; als Unterabteilungen nennt Ewald hier den statischen Knick- und Plattfuß, den Plattfuß nach Klumpfußredressement, den Pes valgus und planus bei Kinderlähmung und spastischer Gliederstarre, endlich die Narbenretraktion der Haut oder der subcutanen Gewebe. — Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, wie erstaunlich groß die Zahl der Knick- und Plattfußursachen ist. Der Umstand, daß die verschiedensten Ursachen, sei es, daß sie im Unterschenkel oder im Fuße begründet sind, das gleiche oder wenigstens ganz ähnliche Deformitätsbild hervorrufen können, rechtfertigt es, daß man von der alten Einteilung abgeht. Ewald führt uns in knapper Darstellung mit zahlreichen Abbildungen Beispiele der verschiedenen Knick- und Plattfüße vor und geht schließlich auch kurz auf die Therapie ein.

Bereits früher hatte sich Ewald (2) der Erforschung des Knick- und Plattfußes zugewendet und gezeigt, daß hierbei der Calcaneus die wichtigsten Stellungsveränderungen ausführt und wie diese in Verschiebung und Drehung bestehenden Dislokationen geartet sind. Schon hier weist Ewald darauf hin, daß uns im Röntgenverfahren ein aufklärender Faktor geschenkt ist, der namentlich dann wertvolle Aufschlüsse geben wird, wenn wir den unbelasteten und den belasteten Plattfuß im Röntgenbilde vergleichen werden.

Auf diese Anregung hin hat Baisch (3) ein größeres Material von Platt- und Knickfüßen klinisch und radiologisch untersucht und liefert nun wertvolle Beiträge zur Kenntnis des Baues und der Mechanik des normalen Fußes und des Plattfußes auf Grund von interessanten Röntgenuntersuchungen. Baisch hat seine Untersuchungen in der Weise angestellt, daß er den zu prüfenden Fuß in eine konstante Entfernung von der Röntgenröhre und der photographischen Platte brachte und nun eine Aufnahme einmal des unbelasteten Fußes und zweitens des im Stehen belasteten Fußes machte. Ein Vergleich der so gewonnenen Bilder wurde durch Aufeinanderlegen ermöglicht und hatte bemerkenswerte Ergebnisse. Es ergab sich zunächst, daß beim normalen Fuß in der Lagebeziehung des Talus zum Calcaneus bei der Belastung keine Aenderung zu erkennen ist. Weit davon entfernt, daß der normale Fuß sich unter Belastung abflacht, zeigte sich vielmehr, daß unter der Belastung ein Zusammenschluß des Fußes eintritt, der eine Erhaltung der Wölbung gewährleistet. Im Gegensatz dazu zeigen Röntgenaufnahmen, daß beim Pes valgus eine zunehmende Ueberlagerung der medialen Fußwurzelreihe (Talus, Naviculare, Cuneiformia) eintritt, sowie eine mediale Verschiebung des ganzen mittleren Fußwurzelabschnitts vom Talus bis zur Basis der Metatarsalia, wodurch eine Abduction des Vorderfußes bewirkt wird. Auch kann man röntgenologisch durchaus den Pes planus vom Pes valgus differenzieren, indem sich bei ersterem in der Lagebeziehung des Talus und der medialen Fußwurzelreihe zum Calcaneus und der lateralen Reihe nichts ändert. Baisch verleiht der Anschauung Ausdruck, daß man bei einem weiteren Ausbau der Röntgendiagnose vielleicht dazu kommen wird, den Grund für die mannigfachen und so verschiedenen Klagen über Schmerzen beim Platt- und Knickfuß zu eruieren. Die Verschiedenheit der Schmerzlokalisierung läßt sich wohl durch die Verschiedenartigkeit der gegenseitigen Knochenverschiebungen erklären. Bezüglich der Genese des Pes valgus ergibt sich, daß unter der vertikal wirkenden Belastung der Calcaneus in Pronation mit medianwärts gerichteter Verschiebung des vorderen Processus und Ausgleiten des ganzen Knochens nach hinten gerät. Sekundär gleitet der Talus nach medialvorne vom Calcaneus ab, und der vordere Fußabschnitt gelangt in Pronationsstellung. Demgegenüber zeichnet sich die primäre Lageveränderung des Calcaneus beim Pes planus durch eine Plantarsenkung seines vorderen Processus aus. Auf Grund seiner Untersuchungen gelangt Baisch schließlich zu einer Erklärung des Entstehungsmechanismus des Plattfußes, die sich der bekannten Deutung von Lorenz im wesentlichen anschließt.

Eine große Rolle bei der Entstehung des Plattfußes spielt nach Cramer (4) die Muskelschwäche, indem sie den regulären Aufbau des Fußskeletts ins Wanken bringt. Sekundär kommt es zu Schlaffheit der Sehnen und zu Subluxation der Knochen untereinander. Die Mechanik, die nun bei der Entstehung der Deformität wirkt, ist zwar noch eine offene Frage; am plausibelsten erscheint Cramer die Anschauung Ewalds, daß die Talusrolle in der Malleolengabel gegen Drehung fixiert ist und deshalb der übrige Fuß unter dem Talus sich in abnorme Bewegung begeben muß, und zwar hauptsächlich im Sinne einer Verschiebung des Calcaneus nach außen und hinten, respektive einer Drehung um eine sagittale, frontale, vertikale Achse mit consecutiver Innenrotation des Naviculare, welches mit dem Fersenbeine fest ver-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

bunden ist. Diesen Mechanismus konnte Cramer im Röntgenbilde verifizieren, wofür ihm 118 Aufnahmen Plattfüßiger zu Gebote standen. Es dürfte darnach der Pes planus oder Plano-valgus staticus hauptsächlich bei abnormen Bewegungen des Naviculare und Calcaneus im Sinn einer pronierenden Umlegung des inneren Fußrandes entstehen. — Aus diesen Untersuchungen zieht Cramer den Schluß, daß eine rationelle Therapie zuerst Calcaneus und Naviculare reponieren und in zweiter Reihe verhindern muß, daß diese Knochen sich wieder umlegen. Während bei jüngeren Individuen diese Einrenkung meist leicht ist und nach kurzdauernder Fixierung im Gipsverbande durch Verwendung einer Einlage aufrechterhalten wird, ist das in zahlreichen Fällen im Alter von 20 bis 40 Jahren nicht ohne weiteres möglich. Hier weicht die Deformität nur der Operation, wobei blutige und unblutige Methoden in Frage kommen. Mit letzteren, von denen Schultze das Redressement in seinem Osteoklasten besonders ausgebildet hat, hat Cramer persönlich keine Resultate erzielt, obgleich er ebenfalls die Achillotenotomie hinzufügte, die er an sich dann für gut hält, wenn der Calcaneus stark flektiert und weniger proniert ist. Dagegen hat er durchweg gute Resultate mit der sogenannten Ogstonschen Operation gehabt, bei welcher die Articulatio talonavicularis reseziert wird. Hierbei meißelt Cramer soweit in die Fußwurzel hinein, bis der Fuß sich in einen Hohlfuß verwandeln läßt. Auf Naht oder Nagelung der Knochen verzichtet er völlig, gipst in Hohlfußstellung für sechs Wochen ein und behandelt mit Massage, Gymnastik und aktiver Hyperämie nach.

Die gleichen mechanischen Verhältnisse wie Cramer erkennt Looser (5) an, welcher Untersuchungen über die Häufigkeit des Vorkommens von Knickfußbildung angestellt hat. Looser beurteilt die vorhandene Form des Fußes, indem er einen Abdruck (nach Freibergs Methode) herstellt und den Umriß des Fußes einschließlich der Malleolen auf das gleiche Papier aufzeichnet. Letztere Linie gibt gute Merkmale für die Stellung der Malleolen zur Fußsohlenfläche und damit einen einwandfreien Maßstab für die etwa vorhandene Valgität, während die Plattheit des Fußes sich gut aus dem Sohlenabdruck erkennen läßt. Looser nennt nun einen Fuß dann platt, wenn sein Abdruck so beschaffen ist, daß die Gerade, die den hintersten Punkt des Hackenfortsatzes mit dem lateralsten Punkte des Innenrandes des Abdruckes verbindet, nach vorne verlängert die große Zehe trifft oder innerhalb derselben durchgeht. Verläuft diese Linie mehr lateralwärts, schneidet sie eine der übrigen Zehen, so ist das Fußgewölbe normal zu nennen. Weiterhin richtet sich der Grad der Valgität darnach, ob und um wieviel die senkrechte Projektion der Malleolen den Fußsohlenabdruck nach innen respektive nach außen überragt. — Mittels dieser Methode hat Looser 250 schweizerische Rekruten, die zum Train oder zur Feldartillerie gehörten, also junge Leute von 20 Jahren, die zum Teil schwach auf den Füßen waren, untersucht und nun gefunden, daß 44 % einen im obigen Sinne platten Sohlenabdruck hatten. Es zeigte sich ferner, daß die große Mehrzahl der menschlichen Füße in Pronationsstellung steht, sodaß also eine Valgität des Fußes als normal anzusehen ist. Naturgemäß ist hier die Grenze zwischen dem Normalen und dem Abnormalen keine absolute. Dabei geht die Valgität nicht immer mit der Abflachung der Füße parallel; es gibt vielmehr auch Pedes valgi sed non plani und Pedes plani sed non valgi. Als zweckmäßig empfiehlt daher Looser folgende Nomenklatur: Pes planus (Plattfuß = platter Fuß) — Pes valgus (X = Fuß) — Pes valgoplanus (platter X = Fuß). Die Plattfußbeschwerden treten bei Leuten mit guten Fußformen fast ebenso häufig auf wie bei Leuten, deren Füße deutlich valgi oder plani sind; sie sind also nicht direkt abhängig von diesen anatomischen Verschiebungen. Looser hat dann weiterhin untersucht, welchen Einfluß die Belastung des Körpers auf die Fußform und die Fußstellung ausübt. Die Bepackung des schweizerischen Soldaten beträgt 27 kg. Trotz dieser Bepackung konnte Looser keine specifische Veränderung des Fußes feststellen.

Diese relative Häufigkeit von Abweichungen der Fußstellung und -form von der Norm bei einem sonst gesunden jugendlichen Menschenmaterial ist überaus auffallend. Die Frage, wann eigentlich die Veränderungen beginnen, drängt sich daher auf, und da zeigt es sich, daß sie bereits in einem erheblichen Prozentsatz im Kindesalter beobachtet werden. So ergab Ewald (l. c.) eine statistische Untersuchung von über 600 zwölfjährigen Kindern (vereinzelt wurden auch sechs- bis vierzehnjährige untersucht), daß drei Fünftel aller Kinder mit ein- oder beidseitigen Knickfüßen und über ein Drittel mit einem regulären Plattfuße behaftet sind. Es ist unrichtig, daß der Plattfuß erst im Jünglingsalter entsteht und daß die israelitische Rasse mehr als die germanische Rasse hiermit belastet ist. Hervorzuheben ist, daß bei Kindern bis zum 14. Jahre trotz hochgradiger Plattfußstellung niemals oder fast niemals Schmerzen, Fixation oder Abduction des Vorderfußes zu finden sind, und daß der Umstand, daß die meisten Plattfüße bei jungen Leuten (Lehrlingen usw.) beobachtet werden, darauf zurückzuführen ist, daß erst zu dieser Zeit der Plattfuß schmerzhaft wird.

Daß der Plattfuß schon im Kindesalter entsteht und später funktionsuntüchtig und schmerzhaft und daher manifest wird, wie Ewald geäußert hat, geht auch aus statistischen Untersuchungen von Henneberg und Kirsch (6) hervor, welche ihre Beobachtungen in einer Volksschule anstellten. Hier zeigte sich, daß ein hoher Prozentsatz der Kinder ein abgeflachtes Fußgewölbe hatte, und zwar so, daß die Prozentzahl von den Unter- zu den Oberklassen anstieg. Von den aus der Schule abgehenden Knaben hatten ein volles Viertel Plattfüße. Im Gegensatz zu Ewald, welcher der Rachitis und andern Konstitutionsanomalien keinen Einfluß zuerkennt und eine schon beim Säugling bestehende Bänderschlaffheit annimmt, sind Henneberg und Kirsch, obwohl sie nur bei der Hälfte der Plattfüßigen rachitische Symptome finden konnten, der Meinung, daß die Rachitis als die Ursache der genannten Fußdeformitäten anzusprechen ist.

Einig sind sich die Autoren darüber, daß die wirksamste Bekämpfung des Plattfußes, welcher bei jährlich 10 000 Deutschen die Wehrfähigkeit und bei einer noch größeren Anzahl die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt, in der Prophylaxe bestehen muß. Das Fußgewölbe der Kinder muß, sei es durch zweckmäßiges Schuhwerk, sei es durch Einlegesohlen, am besten nach Abdruck, schon bei den kleinen Kindern eine feste Stützung erhalten.

Was die Herstellung der Plattfußeinlagen betrifft, so findet sie nach verschiedenen Verfahren statt. Als ein zweckmäßiges Material hat sich nun schon seit vielen Jahren die Celluloidtrikoteinlage bewährt, welche auf einem Gipsmodell gearbeitet wird. Während für den einfachen Pes planus die Langesche Celluloid-Stahldrahteinlage allen berechtigten Anforderungen entspricht, empfiehlt Wollenberg (7) zur Herstellung des Abgusses für den Pes valgus und Pes planovalgus eine Modifikation. Schon lange hat man darüber gestritten, ob es zweckmäßiger sei, den Gipsabguß vom hängenden Fuße oder vom belasteten Fuße zu gewinnen. Es scheint, daß eine gewisse Belastung richtiger ist; doch ist es dann schwierig, den Calcaneus in Supinationsstellung zu bringen. Diese Stellung des Hackens ist aber wichtig und wird, wenn man sie durch Unterlegen von Linoleumstückchen, wie es Lange tut, herbeiführt, nur unter gleichzeitigem Supinieren auch des vorderen Teils des Fußes erreicht, eine Stellung des Fußes, die von dem Patienten häufig unangenehm empfunden wird. Um nun trotz Belastung des Fußes nur dem Calcaneus die Supinationsstellung zu geben, hat Wollenberg ein Brett konstruiert, das in querer Richtung geteilt ist. Der für den Auftritt des Vorfußes dienende Teil steht horizontal, nur der für die Ferse bestimmte Teil ist auf der Innenseite gehoben, auf der Außenseite gesenkt. Somit muß die Ferse, wenn sie festen Auftritt finden soll, sich in Supination stellen. Damit die supinierte Ferse nicht abrutscht, ist in der Mitte des Fersenbretts ein senkrecht stehendes Metallblatt angebracht, an dem die äußere Seite der Ferse einen Widerhalt findet. Ueber den so gewonnenen Abguß wird nun in der üblichen Weise die Celluloideinlage gearbeitet, deren Auftrittsfläche dadurch eben gestaltet wird, daß ein Linoleumklotz unter dem Hacken befestigt wird.

Literatur: 1. Ewald, **Die Ursachen des Knick- und Plattfußes.** (D. Z. f. Chir. Bd. 121, S. 1.) — 2. Derselbe, **Ueber den Knick- und den Plattfuß.** (Zt. f. orth. Chir. Bd. 25, S. 227.) — 3. Baisch, **Bau und Mechanik des normalen Fußes und des Plattfußes.** (Ibid. Bd. 31, S. 218.) — 4. Cramer, **Beitrag zur Plattfußfrage.** (A. f. Orth. Bd. 12, S. 1.) — 5. Looser, **Ueber die Valgusstellung des Fußes.** (Ibid. S. 233.) — 6. Henneberg u. Kirsch, **Der Plattfuß in der Volksschule.** Nach Untersuchungen in einer Magdeburger Volksknabenschule. (Zt. f. orth. Chir. Bd. 28, S. 371.) — 7. Wollenberg, **Zur Technik der Plattfußeinlagen.** (Berl. kl. Woch. 1913, S. 1112.)

Der Babinskische Großzehenreflex.

(Neuere Literatur)

von Dr. **Kurt Singer**, Berlin.

Curschmann (1) spricht auf Grund von drei klinischen Beobachtungen dem positiven Babinski eine prognostische Bedeutung zu bei Nephritis und Urämie. Bei drohender Urämie kann, schon lange vor Eintritt einer sensoriellen Trübung, der Babinski vorhanden sein und auf den drohenden Zustand hinweisen. Die präurämische Steigerung der Sehnenreflexe ist dann häufig noch nicht nachweisbar. In manchen Fällen ist — unter Erlöschen der Sehnenreflexe — das Babinskische Phänomen sogar das einzige Symptom, das auf den präurämischen und urämischen corticalen Hemmungsfortfall hinweist. Die prognostische und letzten Grads auch therapeutische Bedeutung des Zeichens ist um so höher einzuschätzen, als (in den Fällen Curschmanns) der Babinskireflex 16, 18, respektive 36 Stunden vor dem urämischen Anfalle nachweisbar war.

Dieselben Beobachtungen teilt an der Hand klinischer Beobachtungen Kaufmann (2) in seiner Dissertation mit. Auch er betont, daß die Störung der corticalen Hemmungscentra bei Urämie, wie sie durch den Babinskischen Reflex zum Ausdrucke kommt, schon lange vor dem Eintritte gröberer psychischer Störungen (Sopor, Koma) vorhanden sein kann. Haut- und Sehnenreflexe sind dann meist gesteigert. Bei vorhandener schwerer Nephritis ist auf den Babinski daher stets zu achten.

Trömner (3) beschreibt eine Modifikation des Babinskischen und des Oppenheimschen Reflexes. Er nennt sie Fußdruck- oder Babinskisches Druckphänomen und Oppenheimsches Druckphänomen. Die eine Hand faßt den Fuß medial, die andere drückt die zufassenden Finger zusammen und übt einen schnellen, kräftigen Druck ins Fußgewölbe aus. Der Babinskireflex erfolgt dann oft leichter als bei Reizung der Fußsohle mit Nadel oder Hammerstiel. Den Oppenheim modifiziert er so, daß er zwischen zweitem und drittem Drittel des Unterschenkels mit dem Daumen gegen die Innenkante der Tibia drückt. Die Modifikation beider Reflexe scheint besonders für inveterierte Fälle von einiger Bedeutung, weil er dann gelegentlich besser auslösbar ist als bei Prüfung mittels der Originalmethode. In 20 frischen und 42 alten Fällen von Hemiplegie verhielten sich die Reflexe folgendermaßen:

	Babinski	Oppenheim	Babinski-druck	Oppenheim-druck
20 frische Fälle . .	15	12	14	4
42 alte Fälle . . .	33	18	38	36 (!)

Wenn im Liegen die große Zehe nach oben steht, so kann das nach Sicard (4) von diagnostischem Werte sein, besonders wenn ein Babinski nicht zu erzielen ist. Normaliter steht die große Zehe in einer Ebene mit den übrigen oder sogar etwas tiefer als diese. Bei Läsionen der Pyramidenbahn aber tritt die Sehne des Extensor hallucis stärker hervor, die Zehe wird nach oben gezogen. Eine solche Dauerstreckstellung findet sich oft momentan nach Insulten und auch sonst, wenn Spasmen vorhanden sind; ferner bei allen Arten der Paraparese und beim Friedreich. Dies Phänomen soll nach Sicard oft die Entscheidung erleichtern, auf welcher Seite die Hemiplegie ist (bei Bewußtlosen usw.). (Referent hat dies Symptom oft beobachtet; nach seinen Erfahrungen ist es absolut für die Diagnose einer Pyramidenbahnläsion nicht verwertbar, weil es — bekannt unter dem Namen Dauer-Babinski — sehr oft auch bei Gesunden angetroffen wird und keineswegs mit einem positiven Babinski identisch ist.)

Daß der Babinski im epileptischen Anfall oft positiv ist, wissen wir. Gelegentlich findet man ihn aber bei Epilepsie auch in der anfallfreien Zeit und sogar im Coma epilepticum. Wenigstens scheint das aus einer (vereinzelten) Beobachtung von Benedek (5) hervorzugehen.

Van der Kolk (6) berichtet über einen Fall von langsam sich entwickelnder Hemiplegie mit Bewußtseinsstörung und Unruhe, positivem Babinski. Es wurde die Diagnose auf ein Hämatom der Dura mater gestellt und operiert. Die Operation hatte ein negatives Ergebnis. Es ist auch schon früher (v. Bichowsky und van der Scheer) als differentialdiagnostisches Moment angegeben worden, daß bei Hämatomen der Dura mater mit Hemiplegie der Babinskische Reflex negativ ist.

Weißenburg (7) beschreibt einen Fall von Hirntumor, wo bei einem Potator nach einem Trauma heftige Kopfschmerzen und eine Parese im linken Arm auftrat. Die Reflexe waren spastisch gesteigert, der linke Facialis unterinnerviert, der linke Trigeminus sensibel unempfindlicher. Linkes Bein frei, kein Babinski. Es trat ein Jacksonscher Anfall im linken Arm und linken Facialis auf. Eine Woche später Schwäche im linken Bein mit positivem Babinski und daraufhin mehrfach halbseitige Krämpfe. Exitus in der Narkose. Bei der Obduktion fand sich ein 18 bis 20 mm großer Tumor in der oberen Partie der präcentralen Windung. Es war eine Carcinommetastase, andere fanden sich im Balken, in Vorder- und Hinterlappen. Der Sitz des Haupttumors entsprach ungefähr dem Beincentrum, durch Tiefenwachstum war wohl das Armcentrum in Mitleidenschaft gezogen.

Rolleston (8) fand positiven Babinski in 19,6 % der Fälle von Diphtherie. Er hält den Reflex hier für ein toxisch-infektiöses Zeichen und mißt ihm eine gewisse prognostische Bedeutung bei.

Literatur: 1. Curschmann, **Ueber die diagnostische Bedeutung des Babinskischen Phänomens im präurämischen Zustande.** (M. med. Woch. 1911, Nr. 39.) — 2. Kaufmann, **Ueber die Diagnose und prognostische Bedeutung der Sehnen- und Hautreflexe bei Nephritis und Urämie.** (I.-D. Heidelberg 1911.) — 3. Trömmer, **Ueber Modifikationen des Babinski- und Oppenheimreflexes.** (D. med. Woch. 1911, Nr. 37.) — 4. Sicard, **Extension continue du gros orteil, signe de réaction pyramidale.** (R. neur. 1911, Nr. 19.) — 5. Benedek, **Das Vorkommen des Babinskischen Phänomens bei organoider Eklampsie.** (Gyógyászat Bd. 53, S. 717. Ref. Zt. f. ges. Neur. u. Psych.) — 6. van der Kolk, **Die Bedeutung des Babinskischen Symptoms usw.** (Nederl. Tijdschr. 1911, Bd. 3. Ref. D. med. Woch. 1911.) — 7. Weißenburg, **Tumour limited to the arm centre etc.** (R. of Neur., Oktober 1910.) — 8. Rolleston, **Babinskis signe in diphtherie.** (R. of Neur., Juli 1910.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

S. Nagy von der Medizinischen Klinik in Kolozsvar gibt einen Beitrag zur **Diagnose der akuten Entzündung des Pankreas.** Der Zweck seiner Untersuchungen war, bei einem Falle, wo die Diagnose der Fettnekrose chirurgisch sichergestellt wurde, diejenigen Untersuchungen anzustellen, die bei den chronischen Erkrankungen des Pankreas als die Diagnose im hohen Grad unterstützend sich bewährten, und zu erfahren, welche Abweichungen in den Untersuchungsresultaten sich im Anschluß an die postoperative Besserung eventuell Verschlimmerung ergeben. An der Hand dieses einen sicheren Falles von akuter Pankreatitis kommt er zu folgenden Resultaten. Soweit es möglich war, einen Einblick in den Stickstoff-Stoffwechsel zu gewinnen, fand Nagy, daß der Organismus mit bedeutendem Stickstoffverlust arbeitete, während bezüglich des prozentuellen Verhältnisses der stickstoffhaltigen Spaltungsprodukte im Urin zueinander kein Abweichen von der Norm gefunden wurde. Die von anderer Seite aufgestellte Behauptung, welche dazu berechtigt, eine Störung bezüglich der Funktion des Pankreas anzunehmen, wenn die Fettspaltung bis unter 70% gesunken ist, wurde durch die Untersuchungen bestätigt. — Die Untersuchung der tryptischen and amylolytischen Fermente bildet kein genügend sicheres Verfahren, um gerade in derartig zweifelhaften Fällen beim Aufstellen der Diagnose eine entscheidende Bedeutung zu beanspruchen. (Wr. kl. Woch. Nr. 9, S. 327.)

Zuelzer.

Emmerich und Loew erinnern an die Abhängigkeit der Zellkernfunktionen von ihrem **Kalkgehalte.** Wird das Calcium durch andere Salze, z. B. oxalsaures Kali, Fluornatrium und Magnesiumsalze, ausgefällt beziehungsweise verdrängt, so wird allgemein der Zellkern geschädigt und speziell die Enzymproduktion der Verdauungsdrüsen vermindert. Von der Erwägung ausgehend, daß eine Schwächung der Enzymproduktion in den Verdauungsdrüsen durch den reichlichen Magnesiumgehalt vieler Nahrungsmittel, wie Fleisch, Kartoffeln, Vollkornbrot, bei gleichzeitiger Kalkarmut derselben bedingt sei, versuchten Verfasser, die Enzymproduktion durch Darreichung von Chlorcalcium crystallisatum pur 100,0 : Aqua destillata 500,0 dreimal täglich einen Kaffeelöffel anzuregen. Tatsächlich beobachteten sie damit auch häufig eine nicht unbeträchtliche Gewichtszunahme und entsprechende Hebung des Allgemeinbefindens. In einigen Fällen trat jedoch besonders bei Neigung zur Korpulenz eine Gewichtsabnahme auf, die darauf zurückgeführt werden kann, daß Chlorcalcium zwar den **Eiweißansatz,** aber nicht die **Fettbildung** anregt; im Gegenteil scheint der **Fettverbrauch** größer zu sein. Chlorcalcium ist zu empfehlen für nervenschwache, überarbeitete und seelisch deprimierte Personen, aber auch für Gesunde, da viele wichtige Nahrungsmittel nicht nur kalkarm sind, sondern auch Magnesium im Ueberschuß über Kalk enthalten. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 26.)

Neuhaus.

Eine möglichst sichere und einfache Methode zum **Nachweise der Diphtheriebacillen** ist nach v. Digalski und Bierast eine von ihnen angegebene Verbesserung des Loefflerschen Nachweisverfahrens, die in der Hauptsache in einem Zusatze von 3,25 % sterilisierter Rindergalle zu Loefflerschem Traubenzuckerbouillonserum besteht. (D. med. Woch. 1913, Nr. 26.)

F. Bruck.

Brinchmann beobachtete das konstante Auftreten der **Döhleschen Leukocyteneinschlüsse** in frühen Stadien der Scharlacherkrankung und in abortiven Fällen. Verfasser sieht daher in den Döhleschen Leukocyteneinschlüssen einen für die Diagnose atypischer Scharlachfälle wesentlichen Befund. Umgekehrt glaubt er bei Fühlen der Einschlüsse in verdächtigen Fällen mit allergrößter Wahrscheinlichkeit Scharlach ausschließen zu können. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 27.)

Neuhaus.

Daß bei Patienten mit chronischer interstitieller Nephritis Verabreichung von **Natriumbicarbonat hydropische Erscheinungen** zu begünstigen scheint, führt Le Noir auf eine durch jenes Mittel hervorgerufene Störung der Nierenpermeabilität zurück. Seine Versuche haben nämlich ergeben, daß **Natrium bicarbonicum** die Ausscheidung des Methylenblaues durch den Urin beträchtlich verlangsamt. (Semaine médicale, 16. April 1913, S. 191.) Rob. Bing (Basel).

In Versuchen an Hunden stellten Hugh Mc Guigan und F. C. Becht fest, daß nach **Insufflation von Stickstoff oder Wasserstoff in die Pleura** diese Gase von gesundem Gewebe schnell resorbiert werden. Nach zirka fünf Tagen ist alles Gas verschwunden und die Lunge wieder vollständig gebläht. Will man die Lunge in kollabiertem Zustand erhalten, so müssen die Insufflationen öfter wiederholt werden (J. of biol. Chem. 1913, Bd. 14, Nr. 2.) H. Koenigsfeld.

Mesernitzki sah nach **Anwendung der Radiumemanation bei Gicht** in 28,5% der Fälle Heilung, in 13,5% Besserung. Vollständige Heilung wurde bei Patienten mit Tophi niemals beobachtet. Am besten bewährte sich die innere Emanationseinführung drei- bis viermal täglich 10000 bis 25000 M.-E. nach der Nahrungsaufnahme, nachdem mit geringeren, allmählich steigenden Dosen begonnen ist. Dabei ist der Harn auf eventuelle Eiweißausscheidung zu kontrollieren. Die Kur dauert 6 bis 12 Wochen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 27.) Neuhaus.

Mulgatose, eine neue Emulsion von Ol. Ricini, hergestellt von Apotheker Retzlaff (Harzgerode), empfiehlt G. W. Wallbaum. Sie enthält 50% Rizinusöl, und ferner nur 4% aus Eiweiß- und Gummisubstanzen bestehende Emulgierstoffe. Sie ist daher dünnflüssig. Kinder erhalten ein bis zwei Kinderlöffel, Erwachsene zwei bis drei Eßlöffel. Die Emulsion wird ohne Widerwillen genommen und die Wirkung erfolgt im allgemeinen ohne Leibschmerzen nach etwa vier bis sechs Stunden. Die Mulgatose ist etwa zwei Jahre haltbar und billiger als andere Verordnungen von Rizinusölemulsionen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 26.)

F. Bruck.

Chirurgie.

Wie unsicher sich in praxi die **Prognose der Nervennaht** gestaltet, geht aus Mitteilungen von Mignon hervor. In verschiedenen Fällen frischer Nervendurchtrennung schlug der Eingriff fehl, während er in solchen, wo der periphere Nervenstumpf bereits atrophisch schien, die Leitung wieder herstellte. Unter zwei Fällen von Nervennaht des Radialis nach Humerusfraktur zeigte derjenige einen Erfolg, bei dem die Operation unter den ungünstigsten Bedingungen vorgenommen werden mußte; beim andern mißlang der Eingriff. Das beste Resultat aber, das Mignon überhaupt erzielt hat, betraf eine Radialisdurchtrennung in einem nicht vollständig desinfizierbaren Operationsfelde nach schwerer, das Skelett in Mitleidenschaft ziehender Verletzung des Armes. (Pr. méd., 23. April 1913, S. 336.) Rob. Bing (Basel).

Um die lästigen **Adhäsionen** nach Sehnennaht zu verhüten, schlägt T. T. Hans vor, ein Stück **Eimembran** als Lappen um die Nahtgegend zu legen, natürlich nach Sterilisierung. Kochen genügt hierfür. Das Material ist sehr leicht erhältlich, da ein Hühnerei bald aufgetrieben ist. Die Haut kann nach Eröffnung des Eies von der Schale abgezogen werden. (Br. med. j. 10. Mai 1913, S. 991.) Gisler.

Gynäkologie.

Gottschalk fand, daß die **Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion** in allen Fällen von Gravidität positiv ausfiel. Von acht Nichtschwangeren reagierten zwei ebenfalls positiv. Daher kann die Reaktion vorläufig nicht als unfehlbares Mittel zur Schwangerschaftsdiagnose angesehen werden. Die Methode behält jedoch in Verbindung mit der Palpationsdiagnose ihre praktische Bedeutung. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 25.)

Neuhaus.

Nach Aschner fiel die **Serumfermentreaktion nach Abderhalden** bei gesunden Schwangeren in allen Stadien bis auf einen Fall positiv aus. Desgleichen ließ sich bei Extrauteringravidität und pathologischer Schwangerschaft eine positive Reaktion feststellen, solange ein lebendes Placentargewebe vorhanden ist. Das Serum gesunder Nichtschwangerer reagierte durchaus negativ. Vereinzelt schwach positive Reaktionen traten auf bei Funktionsstörungen der Ovarien und Uteruscarcinom. Die Beweiskraft dieser positiven Resultate wurde zum Teil durch den negativen Ausfall der optischen Methode abgeschwächt. Auch zur Untersuchung über den Abbau von Ovarialsubstanz bei ovariellen Störungen und über den Abbau von Harneiweiß, z. B. bei Eklampsie ist die Methode verwendbar. Zur Sicherung einer klinischen Diagnose empfiehlt sich die Anwendung der optischen Methode neben dem Dialysierverfahren. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 27.) Neuhaus.

Aus dem Pathologischen Institut in Bonn (Geheimrat Ribbert) beschreibt P. Prym einen Fall von **vollständiger Entfernung eines Carcinoma uteri durch Probeauskratzung.** Das sei möglich, da es sich hier um ein polypöses kleines Carcinom gehandelt habe. Der Verfasser glaubt aber mit v. Hansemann, daß dabei von einer Spontanheilung nicht gesprochen werden könne. (D. med. Woch. 1913, Nr. 26.)

F. Bruck.

Noviform allein oder mit Bolus alba oder Talcum vermengt mittels des Nassauerschen Sikkators in die Vagina eingeblasen, empfiehlt Rudolf Patek **bei Fluor albus.** Er glaubt, bei Erosionen der Portio einen heilenden Effekt bemerkt zu haben. (D. med. Woch, 1913, Nr. 25.)

F. Bruck.

Popielski erinnert daran, daß aus der **Hypophyse** drei Präparate gewonnen werden, die die Wehen anregen: das Pituglandol und Pituitrin, die den Blutdruck steigern, und das Hypophysin, das den Blutdruck herabsetzt. Daraus, daß zwei Präparate mit gerade entgegengesetzten physiologischen Eigenschaften eine wehenerregende Wirkung entfalten, schließt Verfasser, daß diese Körper entweder überhaupt nicht auf die Wehentätigkeit einwirken und daß die Erregung der Wehen auf andern Ursachen beruht, oder aber, daß beide Körper die Wehen anregen. Verfasser beobachtete auch eine sehr inkonstante Wirkung der käuflichen Hypophysispräparate, so setzte z. B. das Pituglandol den Blutdruck herab.

Neuhaus.

Dermatologie.

Glaser weist auf das atypische Auftreten von **Fieber bei Syphilis** hin. Im sekundären Stadium kann es mit oder ohne Exanthem, bisweilen gleichzeitig mit der Herxheimerschen Reaktion nach Hg-Injektionen auftreten. Im tertiären Stadium werden besonders bei der Leberlues Fiebererscheinungen beobachtet. Aber auch bei Lues der Gelenke, Knochen, Lungen, des Kehlkopfs, der Gehirnhäute und Nieren kann Fieber auftreten. Dagegen verlaufen Magen- und Darmsyphilis und die Mesaortitis luetica ohne Fieber. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 26.)

Neuhaus.

F. Lesser empfiehlt zur Vermeidung **divergenter Resultate bei der Wassermannschen Reaktion** zwei Kontrollen vorzunehmen, und zwar die Normalambozeptor- und die aktive Serumkontrolle, weil diese den individuellen Eigenschaften der einzelnen Sera Rechnung tragen. Er verwirft alle Methoden, welche bewirken sollen, daß die die Hämolyse hemmende Seite verstärkt wird, also der Ausfall der Reaktion immer mehr positiv wird; denn auf diese Weise werden auch positive Reaktionen bei Nichtsyphilitischen hervorgebracht. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 3.)

Eugen Brodfeld (Krakau).

Die bisherigen Erfahrungen über **angebliche Reinfektionen (Neuansteckungen) mit Syphilis nach Salversanbehandlung** berechtigen, wie Carl Stern ausführt, nicht zu der Annahme, daß es sich hierbei wirklich um Neuansteckungen „Geheilter“ handele, und nicht vielmehr um Superinfektionen (Aufpflanzungen neuer Infektionen) noch Kranker. Es sei ein verhängnisvoller Irrtum, zu glauben, daß wir mit Hilfe des Salvarsans nunmehr imstande seien, die Syphilis in relativ kurzer Zeit so zu „heilen“, daß eine erneute Ansteckung erfolgen könne. Befindet sich nämlich ein Kranker noch im sogenannten Sekundärstadium, so kann bei einer zweiten Uebertragung von Spirochäten am Orte dieser Uebertragung eine klinisch dem Primäraffekte gleichende Affektion entstehen. Es muß auch nachdrücklichst davor gewarnt werden, den negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion als einen Beweis für die wirkliche Heilung anzusehen. Die mit Salvarsan oder kombiniert behandelten Patienten sind, auch wenn sie längere Jahre eine negative Wassermannsche Reaktion zeigen, deswegen noch nicht als geheilt zu betrachten. (D. med. Woch. 1913, Nr. 26). F. Bruck.

Unter sechs Fällen haben E. Forster und E. Tomasczewski zweimal **lebende Spirochäten im Gehirn von Paralytikern** nachgewiesen. Zur Gewinnung frischen Materials von lebenden Paralytikern benutzten sie die Neißer-Pollaksche Hirnpunktion des rechten Stirnhirns. Sie fanden im Dunkelfeldpräparat aus dem Hirncylinder in dem einen Falle „mehrere lebhaft bewegliche Spirochäten vom Aussehen der Spirochaete pallida“, in dem andern „eine wenig bewegliche Spirochäte vom Aussehen der Spirochaete pallida“. (D. med. Woch. 1913, Nr. 26.)

F. Bruck.

Fischel und Parma fanden, daß das Blut von **Psoriasiskranken** am Laewen-Trendelenburgschen Präparat gleiche vasokonstriktorische Eigenschaften zeigt wie die Kontrollseren. Der vasokonstriktorische Effekt entspricht mindestens einer Lösung von 1:2000000 Adrenalin, das heißt den von Bröcking und Trendelenburg für das Serum von Menschen, Katzen und Kaninchen gefundenen Werten. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 26.) Neuhaus.

Leopold Lilienthal hat in den letzten zehn Jahren sechs sichere Fälle von **Varizellen bei Erwachsenen** beobachtet, die zuerst den Verdacht auf Syphilis erweckten. Das Exanthem sah zwar durchaus einem reichlichen pustulösen Syphilid ähnlich, die Diagnose „Varicellen“ konnte aber trotzdem gestellt und durch die weitere Beobachtung in jeder Beziehung bestätigt werden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 26.)

F. Bruck.

Vioform, das 41 $^0/_0$ Jod enthaltende Derivat des Oxychinolins, hat Hochstätter sowohl bei venerischen als auch luetischen Geschwüren respektive bei weichem und hartem Schanker, bei Bubonen, Balanitis, Intertrigo und Ekzemen verwendet, und zwar in Pulver-, Salbenform und als Gaze. Weiche Geschwüre heilten in sechs bis acht Tagen, Ulcera dura in drei bis vier Wochen. Bei stark mit Belag überzogenen harten Geschwüren wendete Hochstätter folgende Salbe an: Rp. Vioform 2,0, Menthol 0,5, Champhor. 1,0, Ung. spl. 30,0. — Dreimal täglich aufzutragen. Bei Bubonen wurde nach Entfernung der Drüsen die Wundhöhle mit Vioformgaze ausgefüllt und in kurzer Zeit trat Heilung ein. Balanitiden heilten in drei Tagen bei täglich zweimaligem Einstreichen mit 10 $^0/_0$iger Vioformsalbe. Bei Intertrigo verwendete er 5 $^0/_0$ige Vioformvaseline. Hautekzeme heilten mit Hilfe einer Mischung von Vioformpulver und Zinc. oxyd.

In keinem Falle sah Hochstätter allgemeine Intoxikation oder lokale Reizwirkung. Nachdem Vioform auch geruchlos ist, hat es sämtliche Vorzüge des Jodoforms ohne dessen unangenehmen Nebenwirkungen. (Derm. Woch. 1913, Bd. 56.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Das **Pellidol** (Firma Kalle & Co., Biebrich), das nicht färbende Derivat des Amidoazotoluols, empfiehlt Th. Hoffa als 2 $^0/_0$ige Salbe gegen das **Säuglingsekzem.** Das dankbarste Objekt für die Pellidolbehandlung ist die Intertrigo. Bei dieser Therapie des Säuglingsekzems darf aber die Diätetik nicht vernachlässigt werden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 25.) F. Bruck.

Ophthalmologie.

Ueber die Anwendung des **Dialysierverfahrens nach Abderhalden in der Augenheilkunde** berichtet C. A. Hegner. Nach ihm ist die Vermutung gerechtfertigt, daß bei gewissen pathologischen Vorgängen im Auge aus der Uvea stammende Zellen in den Blutkreislauf übergehen, hier als blutfremde Stoffe die Bildung von specifischen Schutzfermenten auslösen und durch diese abgebaut, in niedere Eiweißstoffe zerlegt werden. Der Verfasser hat daher das Blutserum bei Uveaerkrankung verschiedenster Art auf das Vorhandensein von specifischen, auf Uveagewebe eingestellten Fermenten untersucht. Als abzubauendes Material wurde die Uvea verwandt (und zwar auch solche von Schweineaugen, wobei es sich zeigte, daß auch artfremdes Uveagewebe abgebaut wird; allerdings war die Reaktion dabei stets schwächer). Aber nur in ganz bestimmten Fällen von Augenerkrankungen werden Schutzfermente im Blute gebildet, die für Uveagewebe specifisch sind. Das ist dann der Fall, wenn nach einer perforierenden Bulbusverletzung ein entzündlicher Zustand der Uvea eintritt. Am ausgesprochensten ist dies bei frischer sympathischer Ophthalmie. Wenn aber eine perforierende Verletzung des Bulbus einen entzündungsfreien Heilungsverlauf nimmt, fällt die Reaktion meist negativ aus. Ebenso wenig scheinen Fermente gebildet zu werden im Anschluß an solche entzündliche Prozesse im Bereiche der Uvea, die nicht traumatisch sind. (M. med. Woch. 1913, Nr. 21.) F. Bruck.

Nach Freytag wirkt das Noviform — ein Tetrabrombrenzkatechinwismutpräparat (Heyden in Radebeul) — trocknend, sekretionshemmend und antiseptisch. Es findet in der **Augenheilkunde** als Pulver und 2 $^0/_0$-, 3 $^0/_0$-, 5 $^0/_0$- und 10 $^0/_0$ige Salbe bei Hornhautverletzungen, -Geschwüren und Herpes corneae, ferner bei Ceratitis interstitialis und scleroticans, Episcleritis und Scleritis Anwendung. Nicht angewendet wurde es bei Diplobacillenulcus und bei Keratitis und Conjunctivitis ekzematosa, da hier eine Ueberlegenheit des Noviforms über die bisher angewandten Mittel nicht festgestellt werden konnte. Lidabscesse und Tränensackeiterungen heilten nach Spaltung und Noviformtamponade glatt ab. Schädliche Wirkungen des Noviforms wurden nicht beobachtet. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 27.) Neuhaus.

Rhinologie.

Mit dem **Nasenspülapparate Vakuum** (von Hendrichs verfertigt), der statt des positiven einen negativen Druck verwendet, hat Walb drei Patienten behandeln lassen. Bei zwei davon versagte der Apparat vollkommen, indem es nicht gelang, ein Vakuum zu erzielen (dabei muß durch eine Schluckbewegung, die zu Anfang geschehen muß, der Gaumen in die Höhe gebracht werden). Bei einem dritten Patienten kam nach anfangs fruchtlosen Versuchen ein Vakuum zustande, und es lief dann die Spülflüssigkeit durch, aber auch nur für eine kurze Zeit, dann versagte der Apparat wieder. Dieser Kranke nun bekam schon in der darauffolgenden Nacht Ohrenschmerzen, und es zeigte sich am andern Morgen eine akute Otitis media, die doch gerade durch den Vakuumapparat vermieden werden soll.

Dadurch, daß hier die Prozedur mit einem Schlingakte beginnen muß — bei geöffnetem Wasserhahn — und daß während der ganzen Durchspülung der Gaumen andauernd hoch stehen muß, wird gerade das Eindringen von Flüssigkeiten ins Mittelohr begünstigt.

Der Verfasser muß daher vor Anwendung des obigen Vakuumapparats eindringlich warnen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 24.) F. Bruck.

Nach Dinolt hat das **Noviform** eine sekretionsbeschränkende ungiftige Wirkung und ist in der Rhinologie als Noviformgaze nach größeren Operationen — Ausräumung des Siebbeins, Resektion der Nasenscheidewand und Operation der Kieferhöhle — gut verwendbar. Von Vorteil ist die völlige Geruchlosigkeit und die Tatsache, daß die Noviformgaze nicht an der Wundfläche festhaftet, also ohne Nachblutung und schmerzlos entfernt werden kann. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 27.) Neuhaus.

Serologie.

Ueber die **diagnostische Bedeutung** des Nachweises von **Abwehrfermenten** im Blutserum, die auf zwar arteigene, aber blutfremde Stoffe eingestellt sind, indem sie diese abbauen, berichtet Emil Abderhalden. Diese Fermente wirken streng specifisch. Indem wir somit einem bestimmten Serum alle möglichen Organeiweißstoffe vorlegen und prüfen, welches Organ von ihm abgebaut wird, prüfen wir indirekt die Funktion der einzelnen Organe. Nur dann nämlich, wenn eine Anomalie irgendwelcher Art vorliegt, finden wir im Blute die sogenannten Abwehrfermente (Schutzfermente). Sie bauen das fremdartige Material ab und entkleiden es damit seiner Eigenart. Interessant ist folgende Beobachtung von Paltauf: Das von einer 61 Jahre alten Frau stammende, auf Carcinom verdächtige Tumorgewebe wurde von einem sicher wirksamen Carcinomserum nicht abgebaut, wohl aber von einem Schwangerenserum. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Malignes Chorionepitheliom! Aber nicht nur Eiweißstoffe, sondern auch jeder zusammengesetzte blutfremde Bestandteil erzeugt Abwehrfermente. Vorläufig verfügen wir aber nur über Methoden, die den Nachweis der eiweißabbauenden Fermente eindeutig ermöglichen. Die Zerlegung von minimalen Mengen von Fett oder Kohlehydraten usw. können wir zurzeit noch nicht einwandfrei nachweisen. Zu beachten ist aber: Die Fermente selbst kennen wir nicht, nur an ihrer Wirkung erkennen wir ihr Vorhandensein. (M. med. Woch. 1913, Nr. 25.) F. Bruck.

Epstein hat in den Instituten von Paltauf und Freund die **Abderhaldensche Serumprobe auf Carcinom** nachgeprüft. Die Methode beruht auf der Auffassung Abderhaldens, daß die Körperzellen im allgemeinen die Produkte ihres Stoffwechsels soweit abbauen, daß sie als einfache Eiweißbausteine in das Blut gelangen und in demselben als bluteigene Stoffe weiter verwendet werden können. Wenn aber dieser Abbau gestört wird und Eiweißderivate höherer Zusammensetzung zur Ausschwemmung kommen, oder wenn Zellen und deren Zerfallsprodukte in den kreisenden Blutstrom gelangen, so reagiert der Organismus mit Bildung specifischer Blutfermente, welche das von den Zellen herstammende körpereigene, aber blutfremde Material weiter abbauen können. So entwickelt sich bei Graviden im Blut ein Ferment, welches das Placentareiweiß abzubauen imstande ist, analog bei Carcinomkranken ein solches Ferment, welches koaguliertes Carcinomgewebe angreift. Letztere Annahme hat Epstein an 36 Fällen im wesentlichen bestätigt. Unter 37 untersuchten Sera Krebskranker waren alle bis auf eins, welches einem 80jährigen kachektischen Carcinomkranken entstammte, befähigt, koaguliertes Carcinomeiweiß anzugreifen. In keinem einzigen dieser Fälle wurde Placentareiweiß angegriffen. Unter den untersuchten 47 Fällen, die sicher frei von Carcinom, dagegen zum Teil mit schweren Erkrankungen und allgemeinem Kräftezerfalle behaftet waren, waren 46 nicht imstande, koaguliertes Carcinomeiweiß abzubauen. Bezüglich der Methodik sei auf die ausführliche Wiedergabe derselben im Originale verwiesen. (Wr. kl. Woch. Nr. 17, S. 651.) Zuelzer.

Allgemeine Therapie.

Ueber die **Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium** berichten Krönig und Gauß. Sie haben die von ihnen schon früher beschriebenen Prinzipien der Röntgentiefentherapie auf die Mesothoriumtherapie übertragen und die Mesothoriumtiefenbestrahlung in Anwendung gezogen. Die von ihnen geübte Technik der Röntgentiefen- und Mesothoriumtiefenbestrahlung beruht auf völlig gleichen Grundsätzen. Dabei haben sie auf das Carcinom auf einmal Dosen bis zu 800 mg Mesothorium einwirken lassen. Zu diesem Zwecke wurden die α- und β-Strahlen vollständig im Filter absorbiert, sodaß nur die reinen γ-Strahlen zur Wirkung kamen. (Die reine γ-Strahlung hat nämlich eine specifische Wirkung auf die Carcinomzelle). Es wurden auch operable Fälle in den Kreis der Strahlenbehandlung gezogen, und zwar allein mit Röntgenlicht oder mit Mesothorium oder mit einer Kombination beider. Die Verfasser stehen vorläufig auf dem Standpunkte von Wickham, auch bei einem leicht zu operierenden Tumor vor dem chirurgischen Eingriffe die Bestrahlung vorzunehmen. Denn die „vorherige Bestrahlung verzögert die Operation bloß um 14 bis 20 Tage und beeinflußt das Operationsfeld insofern günstig, als die malignen Zellelemente zur Zeit der Operation bereits im Rückgange begriffen sind. Zweck der vorherigen Bestrahlung ist also, die Bösartigkeit zu verringern.“ Ist daher das Carcinom noch operabel und der Kontrolle durch Tast- und Gesichtssinn zugängig, so versuche man die Strahlenbehandlung. Bleibt der Erfolg aus, so kommt man mit der Operation immer noch früh genug. Ist das operable Carcinom aber der Kontrolle durch Tast- und Gesichtssinn nicht zugängig, so wird man in der Regel die Radikaloperation vornehmen. Ist das Carcinom inoperabel, so muß auf jeden Fall eine intensive Strahlentherapie einsetzen. Diese muß auch zur Verhütung von Rezidiven jeder operativen Behandlung des Carcinoms nachfolgen, und zwar nicht einmal, sondern in regelmäßigen Zeitabständen. Das gleiche hat auch zu geschehen bei den allein nur durch Strahlen behandelten Carcinomen, und auch dann noch, wenn alle carcinomverdächtigen Symptome völlig geschwunden sind. (D. med. Woch. 1913, Nr. 26.) F. Bruck.

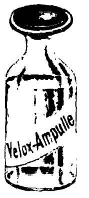
Auf Grund eingehender Tierversuche glauben Morgenroth und Tugendreich, daß die Kombination von **Salvarsan, Aethylhydrocuprein und Natrium salicylicum** bei Recurrens, Framboesie, Syphilis, Trypanosomiasis und die Kombination von Aethylhydrocuprein mit großen Dosen Natrium salicylicum bei Malaria mit Erfolg angewendet werden kann. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 26.) Neuhaus.

Berichtigend sei bemerkt, daß das Prophylaktikum **Mallebrein** (referiert in Nr. 27 der Wochenschrift) nicht Chloraluminium, sondern sehr sauerstoffreiches chlorsaures Aluminium ist.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Velox-Ampulle.

Bei der Behandlung der Tuberkulose mit „Alt-Tuberkulin-Koch“, das bekanntlich von allen Tuberkulinpräparaten die besten therapeutischen Resultate zeitigt und deshalb auch am meisten verwendet wird, haben sich die fertigen Verdünnungen in Ampullen seit Jahren besonders dem praktischen Arzte bewährt. Recht unangenehm ist nur das zeitraubende Anfeilen respektive Abbrechen des Ampullenhalses, wobei nicht selten die ganze Phiole zerbricht oder Splitter in die Injektionsflüssigkeit fallen und damit die Verwendung der sterilen Lösung illusorisch machen, ganz abgesehen von der Möglichkeit einer Verletzung der Finger. Als eine bedeutende Verbesserung haben sich in dieser Hinsicht die von Prof. Dr. Williger in der Deutschen zahnärztlichen Zeitung beschriebenen, nach dem Soxhletprinzip konstruierten Velox-Ampullen eingeführt. Sie enthalten in vier Serien à 20 Stück die Tuberkulinverdünnungen nach Vorschrift von Dr. med. Schleisiek (Sülzhayn, Harz), und zwar enthält Serie 1 Verdünnungen von 1/1000 mg bis 7/10 mg, Serie 2 von 9/10 bis 10 mg, Serie 3 von 15 bis 100 mg und Serie 4 von 150 bis 1000 mg Alt-Tuberlin-Koch. Die Dosen von 1,5/10 mg ab sind doppelt vorhanden, um bei eventuell auftretenden Reaktionen nochmals dieselbe Menge injizieren zu können. Jeder Packung ist eine von Dr. med. Schleisiek verfaßte Gebrauchsanweisung beigegeben. Bei Verwendung dieser neuen Ampullenform braucht man nur den Stanniol und Verschlußgummi abzuheben und kann dann bequem mit der Injektionsnadel die Flüssigkeit steril entnehmen. Auch steht die Velox-Ampulle infolge ihres breiten Formats sicher auf jeder Unterlage, hat also wesentliche Vorteile vor den bisher bekannten zugeschmolzenen Phiolen.



Außer den Abfüllungen von Alt-Tuberkulin-Koch zur Behandlung der Tuberkulose befindet sich auch eine Packung von fünf Velox-Ampullen mit je 0,2 mg, 1 mg, 5 mg und zweimal 10 mg zur diagnostischen Tuberkulinimpfung im Handel. Jeder Schachtel ist ebenfalls eine genaue Gebrauchsanweisung beigelegt.

Fabrik: Chem. u. Bakteriotherap. Institut Dr. K. Schmitz-Breslau VII.

Bücherbesprechungen.

Ludwig Braun, Diagnose und Therapie der Herzkrankheiten. Zweite vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 37 Textfiguren. Berlin und Wien 1913. 362 S. M 12,—.

Das Gebiet der Herzkrankheiten hat in den letzten Jahren durch die Einführung neuer Untersuchungsmethoden und Behandlungsmethoden so wesentliche Erweiterungen erfahren, daß Lehrbücher nur dann auf Erfolg rechnen dürfen, wenn sie diesen letzten Fortschritten gerecht werden. Es ist nun keine ganz leichte Aufgabe, die in Klinik und Laboratorium durch kompliziertere, dem Praktiker kaum zugängliche Technik (Venenpulsschreibung, Elektrokardiogramm usw.) gewonnenen Kenntnisse in eine Form zu bringen, die dem praktischen Arzt und Studierenden verständlich und mundgerecht ist und keinen zu breiten Raum in der Darstellung einnimmt. Im wesentlichen ist dies Problem in dem vorliegenden Buche glücklich gelöst. Besonderes Gewicht ist auf die Therapie gelegt, die hydriatische und die mechanische Behandlung sind aus diesem Grunde von spezialistischer Seite (Strasser und Bum) gesondert behandelt. Hervorzuheben ist um so mehr die vorsichtige Zurückhaltung, mit der die Indikation für eine physikalische Therapie bei schwereren Herzerkrankungen gestellt wird. Offensichtlich auf dem Grunde ausgedehnter persönlicher Erfahrungen ist hier eine wertvolle kritische Bearbeitung dieses für die Praxis wichtigen Gebietes gegeben. Es war gewiß zweckmäßig, die Therapie in einem allgemeinen Kapitel zusammenzufassen, denn nur so ist eine gute Uebersicht über dies Kapitel möglich, allerdings müssen dabei einige kleine Wiederholungen in den Kauf genommen werden, da im speziellen Teil die Behandlung auch besprochen wird. Stiefmütterlich sind die akute Herzinsuffizienz, der Aderlaß und die Blutdruckanomalien behandelt. In einigen mehr theoretischen Punkten — Analyse des Venenpulses, Erklärung des Galopprhythmus, Wirkung der CO_2-Bäder — lassen sich Einwände machen. Die Absicht des Verfassers, das für den Praktiker Wichtige und Erforderliche in seinem Lehrbuche zu bringen, wird dadurch nicht beeinträchtigt. Als Führer in der Behandlung Herzkranker wünschen wir dem Buche weite Verbreitung. Edens.

Angelo Celli, Die Malaria nach den neuesten Forschungen. Zweite deutsche Auflage nach der vierten neubearbeiteten italienischen übersetzt von Anna Fraentzel Celli. Mit vier zum Teil farbigen Tafeln und 121 Textabbildungen. Berlin und Wien 1913, Urban & Schwarzenberg, 294 S. M 16,—.

Der vorliegenden zweiten deutschen Auflage des Werkes liegt die vierte italienische zugrunde. (Die erste Auflage erschien 1900 als zweites Heft der Beiträge zur experimentellen Therapie, herausgegeben von Behring und übersetzt von Kerschbaumer.) Der Inhalt gliedert sich nach den Kapiteln der Aetiologie, Epidemiologie und Prophylaxe der Malaria. Als Zeugnis der hohen Blüte, in welcher die Malariabekämpfung in Italien steht, sind besonders die beiden letztgenannten Kapitel ungemein reichhaltig und lehrreich ausgefallen, und nicht nur für den Arzt, sondern auch für den Soziologen interessant. Vor 1902 forderte die Malaria in Italien durchschnittlich jährlich 15000 Opfer. Heute ist diese Ziffer auf 3000 gesunken, „immer noch zu groß für eine Krankheit, gegen die man ein specifisches Heilmittel hat“. Die Verabreichung des Chinins ist seit 1902 in ausgedehntem Maße zur staatlichen Funktion erhoben worden. Zahlreiche Tafeln zeigen in graphischer Darstellung die Erfolge des „Staatschinins“. Die gewaltigen Anstrengungen der italienischen Regierung, die lokalen prädisponierenden Ursachen durch Flußregulierungen, Kanalisationen, Wasserhebemaschinen, Anschüttungen usw. zu bekämpfen, sind in eingehender Weise geschildert.

Werner Schultz (Charlottenburg-Westend).

A. Ellinger (Königsberg), **H. Eppinger** (Wien), **F. Falk** (Wien), **F. N. Schulz** (Jena), **K. Spiro** (Straßburg) und **W. Wiechowski** (Wien) [1], Analyse des Harnes zum Gebrauch für Mediziner, Chemiker und Pharmazeuten; zugleich 11. Auflage von Neubauer-Hupperts Lehrbuch. Wiesbaden 1913. C. W. Kreidels Verlag. Zweite Hälfte. M. 27,—.

Nach mehr als zweijähriger Pause ist die zweite Hälfte des groß angelegten Werkes erschienen; dasselbe liegt nunmehr in dem gewaltigen Umfange von 1657 Seiten — oder richtiger 1678 Seiten, da 21 Seiten mit Buchstaben bezeichnet sind — fertig vor. Daß seit Herausgabe der ersten Hälfte soviel Zeit verflossen ist, erklärt sich leicht durch den großen Arbeitsaufwand, den jeder einzelne Autor zu leisten hatte.

Dieselben Vorzüge, die am ersten Teil gerühmt wurden, finden sich auch in dem vorliegenden zweiten Teil.

Was die Verteilung des Stoffes anbetrifft, so hat Ellinger die Bearbeitung der stickstoffhaltigen Verbindungen fortgesetzt. Derselbe hat auch die schwefelhaltigen Verbindungen der aliphatischen Reihe, die aromatischen Verbindungen und die Farbstoffe behandelt — Gebiete, auf denen Ellinger besonders viel gearbeitet hat, zu deren Darstellung er deshalb auch ganz besonders berufen erschien.

Die Bearbeitung der Purinstoffe und des Allantoins ist, wie zu erwarten war, Wiechowski zugefallen. Bei der Beschreibung des Silberverfahrens zur Bestimmung der Harnsäure ist die Zersetzung des Silberniederschlags durch Schwefelwasserstoff nicht erwähnt, welche der Zersetzung durch Schwefelalkali jetzt wohl allgemein vorgezogen wird. Auf einige andere Punkte dieses Abschnittes einzugehen, verbietet der dem Referenten zugemessene Raum. — Von Wiechowski rührt auch der Abschnitt über Nucleinsäure, Seite 1082c bis 1082v, her (er ist wohl erst nachträglich eingeschaltet, daher die auffallende Paginierung).

Das sehr wichtige und schwierige Gebiet der Eiweißkörper und Harnfarbstoffe Seite 1083 bis 1411 hat in Schulz (Jena) einen äußerst sorgfältigen Bearbeiter gefunden.

---

[1] Auf dem im vorliegenden zweiten Teil enthaltenen ersten Titelblatt des Gesamtwerks fehlt der Name Henderson (Boston).

In das Kapitel der zufälligen Harnbestandteile haben sich Spiro (Straßburg) und Schulz (Jena) geteilt. Den Schluß bilden die Enzyme und Harnsedimente von Falk und Eppinger, sowie verschiedene Anhänge und Tabellen und das anscheinend recht ausführliche Sach- und Namensregister, endlich sechs Tafeln, und zwar zwei (nicht farbige) Spektraltafeln und vier technisch sehr schön ausgeführte, teilweise ein wenig schematisierte Abbildungen von Harnsedimenten. Abbildung 2 auf Tafel 4, Cholesterin betreffend, erscheint dem Referenten verfehlt.

Die Ausstattung des Werkes, dessen niemand wird entraten können, der auf dem Gebiete der Harnchemie arbeitet, ist vorzüglich.

E. Salkowski.

Paul Niemeyer, Die Lunge, ihre Pflege und Behandlung im gesunden und kranken Zustande. Zehnte, umgearbeitete Auflage von Dr. med. Georg Liebe. Leipzig 1913, J. J. Weber. 226 S. mit 37 Textabbildungen. M 3,—.

Das recht unterhaltend geschriebene Büchlein ist schon längst bekannt und braucht deshalb keine weiteren Worte der Empfehlung. Die oft recht drastische, vielleicht auch manchmal etwas einseitige Darstellung Niemeyers hat in der Person Liebes einen ebenbürtigen Neubearbeiter gefunden. Möchten doch recht viele Menschen an solcher Literatur ihren Wissensdrang in medizinischen Dingen befriedigen, statt sich durch Heilschwindler und die Reklame von Kurpfuschermitteln „belehren“ zu lassen.

Dietschy.

Lipowski, Die Diagnose und Behandlung des Magenkrebses vom Standpunkte des Internisten. Mit einem Röntgenbild im Text und vier auf Tafel I. Würzburg 1913, Curt Kabitzsch. 35 Seiten. M 0,85.

Dem Verfasser hat ein reiches Material zur Verfügung gestanden, bei dessen Verarbeitung er sich nicht nur der allgemein üblichen diagnostischen Hilfsmittel bedient hat. Eingehender hat er sich mit der serologischen Methode Kellings beschäftigt, der er günstige Resultate nachrühmt. Als Schmerzquelle für Neuralgien, die vom Kreuz in den Leib oder die Brust ausstrahlen, glaubt er, offenbar mit Recht, häufiger, als im allgemeinen angenommen wird, Wirbelmetastasen, nicht lediglich prävertebrale Drüsen heranziehen zu dürfen. Noch viele andere lehrreiche Hinweise finden sich in der schönen Arbeit, in der vielleicht der Praktiker gern mehr Einzelheiten über sein Verhalten am Leidenslager der inoperablen Carcinomatösen, über einzelne Technizismen usw. enthalten sähe.

Emil Neißer (Breslau).

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. Hermann Engel, Berlin W 30.

Huntingtonsche Chorea (Chorea chronica progressiva), Selbstmordversuch, Tod durch Lungenembolie, Unfallfolge

von

Dr. **Placzek,** Berlin.

Angesichts der außerordentlichen Schwierigkeiten, die durch die Frage nach den etwaigen kausalen Beziehungen zwischen Unfall und Nervenleiden erwachsen, erscheint die Mitteilung vorerwähnter Sachlage ganz besonders gerechtfertigt, weil es sich erstens um ein verhältnismäßig seltenes Krankheitsbild handelte, weil zweitens die Sachlage durch einen Selbstmordversuch kompliziert wird, weil endlich der letale Ausgang zu neuen Erörterungen zwang. Um die Sachlage besonders anschaulich zu machen, erscheint es zweckmäßig, die einzelnen Gutachten, wenn auch gekürzt, wiederzugeben.

I. Gutachten.

Auf Ersuchen der N. N.-Berufsgenossenschaft, erstatte ich im folgenden ein Gutachten über den Kutscher Johann R. aus S. Aus dem gewünschten Gutachten soll hervorgehen, ob ein Zusammenhang der jetzigen Krankheit des R. mit dem am 13. Oktober 1905 erlittenen Unfall angenommen werden muß. Bei Bejahung dieser Frage soll weiter angegeben werden, um wieviel Prozent R. seit dem 23. September 1909 in seiner Erwerbsfähigkeit behindert ist, bzw. seit wann er in der hiesigen Klinik in Behandlung steht, und wann ein Abschluß derselben zu erwarten steht.

Das Gutachten gründet sich auf eine elfwöchige Beobachtung, wiederholte eingehende Untersuchung und das Studium der über R. bei der Berufsgenossenschaft entstandenen Akten.

Der 52jährige R. stammt nach Angabe der Frau aus einer weder körperlich, noch nervös belasteten Familie. Er machte eine normale Entwicklung durch, lernte angeblich etwas schwer auf der Schule. Als Kind, und auch später, will er stets gesund gewesen sein, insbesondere wird eine luetische Ansteckung geleugnet; in Nicotin und Alkohol sei er stets mäßig gewesen. Er war drei Jahre Soldat, heiratete vor 23 Jahren. Die Frau soll gesund sein; vier Kinder leben, eins starb an unbekannter Ursache. Viermal hatte die Frau falsche Wochen.

Ungefähr ein Jahr vor dem in Frage kommenden Unfall fiel R. von einem mit Brettern beladenen Wagen und brach sich dabei mehrere Rippen der linken Seite. Damals will er nicht bewußtlos gewesen sein, lag drei Wochen krank, war dann wieder vollkommen arbeitsfähig.

Am 13. Oktober 1905 fiel R. von einem hoch mit Holz beladenen Wagen, da das eine Vorderrad absprang, und schlug dabei heftig mit der Stirn auf. Nach dem Gutachten des behandelnden Arztes Dr. G. vom 7. Januar 1906 hatte R. damals an der Stirn mehrere Wunden, die teilweise bis auf die Knochen gingen, eine ebensolche auf dem Nasenrücken, daneben Quetschungen der Kopf- und Gesichtshaut. Ferner bestanden „als Zeichen von Gehirnerschütterung heftige Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen“.

Die zurückgebliebenen Narben waren druckempfindlich. Beim Niederbücken klagte R. über Kopfschmerzen auf der rechten Seite. Er wurde damals um 10 % erwerbsbeschränkt gehalten.

Bei der Nachuntersuchung am 4. September 1906 durch Herrn Geheimrat Dr. B. brachte R. noch dieselben Klagen wie oben vor, wurde aber für völlig erwerbsfähig gehalten, da ein objektiver Befund sich für seine Klagen nicht erbringen ließ.

In einem Schreiben vom 21. September 1909 bittet R. die Berufsgenossenschaft um eine dauernde Rente. Er begründet seinen Antrag damit, daß er seit dem Unfall vom 13. Oktober 1905 noch stets Kopfschmerzen gehabt habe und durch weiter hinzugetretene Leiden nach Aussage seiner behandelnden Aerzte völlig erwerbsunfähig sei. Er befand sich damals im Krankenhause vom 1. bis 17. September 1909. Aus der dortigen Krankengeschichte führe ich an: „Sprache verlangsamt, beim Sprechen (nicht beim Schlafen) und auch sonst am Tage uncoordinierte, ausfahrende, choreatische Bewegungen und Grimassenschneiden“. Die Diagnose wurde auf Chorea progressiva gestellt.

R. wurde von dort der hiesigen Klinik überwiesen und verweilte hier vom 25. September bis 13. Dezember 1909.

Seine Klagen bestanden in Kreuzschmerzen und Kopfschmerzen beim Niederbeugen, Schlaflosigkeit, unwillkürlichen Bewegungen und Zucken in den Muskeln, häufig auftretendem Schwindelgefühl beim Arbeiten. Es werde ihm dabei so heiß, er müsse sich festhalten, damit er nicht zu Boden falle.

Nach seiner Angabe sind die oben erwähnten Bewegungen gleich nach dem Unfall aufgetreten. Später gab er an: „Ein Jahr nach dem Unfall“. Die Frau gibt an, daß ihr zirka ein Jahr nach dem Unfall zuerst die Bewegungen aufgefallen seien. Die Firma, bei der R. im zwölften Jahre als Kutscher beschäftigt ist, bekundete, daß „die eigentümlichen, unruhigen Bewegungen erst aus der Zeit nach seinem Unfall datierten“, und daß seine geistigen Fähigkeiten nach dem Unfall abgenommen hätten; er sei seit der Zeit vergeßlich geworden, bei Besorgungen müsse er seit jener Zeit wiederholt fragen, wie und was er machen solle.

Die Frau klagt, daß ihr Mann „stumpfer“ geworden sei, er sei seit zirka einem Jahre gleichgültiger gegen sie und auch seinen geschäftlichen Angelegenheiten gegenüber, er sei vergeßlich geworden, interesselos, würde immer „dümmer“, lese keine Zeitungen mehr, habe auch Selbstmordgedanken geäußert. Seit einem Jahre sei er impotent und sexuell vollkommen gleichgültig. Das Schreiben sei schlechter geworden. Wenn er irgend etwas in die Hand nehme, lasse er es leicht hinfallen; er könne nicht eine Minute stillsitzen, klage ihr öfter, daß er so ein „Fieber“ in den Gliedern habe und daß er es auf dem Wagen nicht aushalten könne.

Die körperliche Untersuchung ergab:

Magerer, unter mittelgroßer Mann, mit schlaffer, mäßig gut entwickelter Muskulatur und fast fehlendem Fettpolster. Leichte seitliche Verbiegung der Lendenwirbelsäule, Plattfüße. Der Schädel zeigt keine abnormen Umfangsmaße. Auf der Stirn befindet sich rechts eine zirka 4 cm lange, reaktionslose Narbe, die auf Druck wenig empfindlich und mit dem darunter lagernden Knochen nicht verwachsen ist. Auf der linken Stirnseite eine ebensolche zirka $1^1/_2$ cm lange Narbe. Der Schädel ist im übrigen weder auffallend klopf-, noch druckempfindlich.

Die Pupillen sind mittelweit, symmetrisch, reagieren auf Licht etwas weniger ausgiebig, gut bei Annäherung. Die Augenbewegungen sind frei, es besteht kein Nystagmus. Der Augenhintergrund wurde auch von spezialärztlicher Seite für normal gehalten. Das Gesichtsfeld zeigte eine leichte Einschränkung für weiß, kaum für Farben. Die Hornhautreflexe sind etwas abgeschwächt.

Die Austrittsstellen des fünften Hirnnerven sind sehr druckempfindlich. Geruch und Geschmack waren ungestört, der Würgreflex war vorhanden.

Auffallend ist die körperliche Unruhe des R., die darin besteht, daß, scheinbar ganz regellos, verschiedene Muskeln und Muskelgruppen sich zusammenziehen. Dadurch hat man den Eindruck, als ob R. fortwährend sein Gesicht verzerrt, indem er bald die Stirn runzelt, die Augenbrauen hochzieht, die Augen krampfhaft schließt und schnappende Bewegungen mit dem Munde ausführt: der Kopf wird hin und her bewegt, der Körper in groteske Stellungen gebracht. Die Arme und Beine werden unruhig und unzweckmäßig hin und her geschlenkert, mit den Händen werden greifende Bewegungen gemacht. Die Bewegungen nehmen zu, wenn man mit R. länger spricht, in der Erregung und bei Verlegenheit, sie sistieren fast vollkommen im Schlaf, machen den Eindruck des Zwangsweisen und Unwillkürlichen.

Fordert man R. auf, die Zunge herauszustrecken, so geschieht dies unter lebhaftem Wogen der Zunge, wobei er sie alsbald wieder zurückschnellt und dies mehrere Male hintereinander wiederholt.

Bei der großen körperlichen Unruhe war auf Romberg nicht zu prüfen.

Die Nervenstämme an den Armen waren sehr druckempfindlich, weniger druckempfindlich waren die Nervenstämme an den Beinen.

Die Kniescheibenreflexe sind lebhaft, die Achillesreflexe beiderseits vorhanden, die Fußsohlenreflexe sind plantar, es besteht weder Babinski, noch Oppenheim. Die Cremasterreflexe sind positiv, die Bauchdeckenreflexe sind links vorhanden, rechts nur der obere sehr schwach, die beiden andern fehlen dagegen. Aus der Rückenlage kann R. sich nur mit Hilfe der Arme erheben; die Armreflexe sind vorhanden. Keine Cloni. Spasmen bestehen nicht, dagegen leichte Hypotonie in den Beinen. Die grobe Kraft erscheint herabgesetzt.

Das Herz ist vielleicht eine Wenigkeit nach links verbreitert, die Töne sind rein.

An den inneren Organen ließ sich im übrigen kein krankhafter Befund nachweisen, insbesondere war der Urin frei von Eiweiß und Zucker. Die Untersuchung des Bluts auf Lues nach Wassermann ergab negatives Resultat. Die Drüsen waren nicht geschwollen.

Psychisch: R. zeigte sich zeitlich und örtlich vollkommen orientiert, Wahnideen und Sinnestäuschungen will er nie gehabt haben, auch die Beobachtung ergab keine Anhaltspunkte für ihr Vorhandensein. Krankheitsbewußtsein war vorhanden, ein Verständnis für die Schwere seines Leidens dagegen nicht. Interesse hatte er kaum, er las nie etwas, unterhielt sich nur wenig. Als er Besuch von seiner Tochter bekam, drängte er sehr bald auf ihr Gehen, während er früher gerade sie besonders gern gehabt hatte. Bei Prüfung seiner Kenntnisse mit Hilfe eines Schemas, das wir bei Leuten seines Bildungsgrads anzuwenden pflegen, war das Resultat ein ziemlich schlechtes. Luther hielt er für einen Missionsprediger, Bismarck für den Kriegsminister, als deutsche Flüsse führt er Nord- und Ostsee an, ein deutsches Gebirge konnte er nicht angeben, die Erdteile waren ihm fremd. Auf die Frage, wie der deutsche Kaiser heiße, antwortet er „rex“, von den Kriegen kennt er weiter keinen wie 1870/71. Der Fluß unterscheide sich vom Teiche durch die Größe, ebenso der Baum vom Strauch. Eine kleine Geschichte kann er nicht wiedergeben, da er sie sofort wieder vergißt, ihren Sinn hat er nicht erfaßt. Leichte Rechenaufgaben werden sehr fehlerhaft beantwortet, der Begriff des Dividierens ist ihm fremd. Bei eingekleideten Aufgaben versagt er ebenfalls gänzlich, eine vierstellige Zahl, zwei einfache Aufgaben kann er nicht eine Minute lang behalten, eine sechsstellige Zahl nur selten richtig nachsprechen.

Durch die Behandlung, die in Bettruhe, Sol. Fowleri, Elektrisieren und Bädern bestand, wurden die allgemeinen nervösen Beschwerden des R. nicht unerheblich gebessert, die Schmerzhaftigkeit der Nervenstämme ging zurück, die Unruhe in der gesamten Körpermuskulatur wurde sehr viel geringer. Jedoch ist sie immer noch recht ausgesprochen und steigert sich bei jeder Erregung.

* * *

Wir fassen das Ergebnis unserer Untersuchungen dahin zusammen: Die äußerst charakteristischen Beschwerden sprechen mit Sicherheit für die Diagnose Chorea.

Es kann sich dabei um eine symptomatische, durch Hysterie nachgeahmte Chorea handeln, oder um eine echte Chorea chronica progressiva. Gewiß ist das Auftreten von Hysterie nach einem Unfalle nicht selten, doch spricht bei R. die Art der deutlich vorhandenen psychischen Störungen, die in Intelligenzeinbuße und gemütlicher Abstumpfung bestehen, mit aller Entschiedenheit gegen Hysterie. Somit kann es sich bei R. nur um eine Chorea chronica progressiva handeln.

Sie pflegt meist ohne ersichtliche Ursache in dem Alter, in welchem R. sich gerade befindet, aufzutreten, kann sich also bei R. vollkommen unabhängig von dem Unfall entwickelt haben.

Neuere Beobachtungen haben ergeben, daß ein Trauma eventuell eine Rolle bei der Entstehung der chronischen progressiven Chorea spielen kann. Es ist daher die Möglichkeit nicht vollkommen von der Hand zu weisen, daß der mit einer Gehirnerschütterung einhergehende Unfall bei R. die chronische progressive Chorea ausgelöst hat, und zwar auf dem Boden einer Disposition für die Erkrankung. Es wäre aber auch denkbar, daß der Unfall die bereits in der Entwicklung begriffene Chorea zu schnellerem Verlaufe brachte, sie also verschlimmerte.

Für einen derartigen Zusammenhang mit dem Unfalle spräche der Umstand, daß schon sehr bald nach dem Unfall Erscheinungen der Chorea aufgetreten waren. R.'s eignen Angaben ist bei seiner großen Vergeßlichkeit und da ihm selbst die Bewegungen kaum zum Bewußtsein kamen, kein großes Gewicht beizumessen. Die Frau gibt zwar an, ihr seien die Zuckungen zuerst etwa ein Jahr nach dem Unfall aufgefallen; sehr leicht könnten ihr aber dabei, da sie doch täglich ihren Mann sieht, die ersten Anfänge entgangen sein, pflegen wir doch bei unsern Angehörigen zumeist leichtere Abweichungen zu übersehen und erst gröbere Fehler zu bemerken.

Nun aber will die Firma, bei der R. Kutscher ist, bemerkt haben, daß gerade seit dem Unfalle R.'s Gedächtnis erheblich gelitten hat. Sie konnte dies um so eher feststellen, als R. bei den ihm übertragenen Bestellungen stets wiederholt nachfragen mußte, wenn er sie nicht vergessen wollte.

Gerade psychische Störungen dieser Art, also Störungen der Merkfähigkeit, pflegen recht häufig bei der Chorea chronica progressiva schon längere Zeit zu bestehen, bevor die körperlichen Erscheinungen der Zuckungen auftreten.

Mißt man diesen Angaben der Firma einen entscheidenden Wert bei, so ergibt sich, daß die ersten Erscheinungen der Krankheit schon bald nach dem Unfall aufgetreten sind, und damit wäre die Annahme eines Zusammenhangs zwischen Unfall und Krankheit des R. wahrscheinlich gemacht.

Bei der Aufnahme am 25. September 1909 war R. vollkommen arbeitsunfähig. Er ist es auch jetzt noch, wenn auch sein augenblicklich gebesserter Zustand dagegen zu sprechen scheint. Die Besserung ist nur eine vorübergehende, die so lange besteht, als alle körperlichen und geistigen Erregungen von ihm fern gehalten werden, sehr bald aber schwindet, wenn er wieder auf Arbeit geht.

Wir kommen daher zu folgendem Schluß:

1. R. leidet an einer chronischen progressiven Chorea.
2. Ein Zusammenhang mit dem Unfalle kann nicht vollkommen von der Hand gewiesen werden.
3. R. ist völlig erwerbsunfähig.
4. Von einer weiteren Behandlung versprechen wir uns keinen nennenswerten Erfolg.

(Aus der Universitätsklinik
für psychische u. Nervenkrankheiten zu Gr.)

(Fortsetzung folgt.)

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Bonn.

Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilkunde. Sitzung vom 19. Mai 1913

Cords: **Seltene Nystagmusfälle.** C. stellt einige Fälle von sogenanntem latenten Nystagmus vor, bei denen der Nystagmus beim Verdecken eines Auges auftritt. Eine ausreichende Erklärung läßt sich vorläufig für diese auffallende Erscheinung nicht geben.

Zurhelle: **„Erreur de sexe“ infolge von Hypospadiasis peniscrotalis.** Die vorgestellte „Frau“ war niemals menstruiert, aber zweimal verheiratet, das erstemal 8 Jahre, das zweite mal 15 Jahre lang. Beide Ehemänner waren Witwer, der erste mit einem, der zweite mit sieben Kindern. Zwischen dem durch eine tiefe Furche geteilten Scrotum, in dessen Hälften je ein deutlich tastbarer Hoden liegt, findet sich ein ganz kleiner Penis, der eine Hypospadie aufweist, sodaß die vielleicht durch die Cohabitationsversuche erweiterte Harnröhrenmündung an der Wurzel derselben sichtbar ist. Eine Erektion des kleinen Penis hat die Person nie gehabt, wohl aber Ejakulationen. Sie war wegen Vergehens an Kindern angeklagt und verurteilt.

Der Gesichtsausdruck ist männlich, die Schulterbreite ist größer als die Beckenbreite. Der Bartwuchs ist so stark, daß wöchentliches Rasieren nötig ist. Keine Spur von Mammae. Wie so häufig hatte die als Mädchen erzogene Person eine Vorliebe für männliche Beschäftigung; sie arbeitet angestrengt in der Landwirtschaft.

Krause: Ueber **Relaxatio diaphragmatica congenitalis.** K. demonstriert Röntgenbilder der gar nicht so seltenen Anomalie. Dieselbe ist leicht von der Hernia diaphragmatica zu unterscheiden, wenn man eine Kontrastmahlzeit gibt. In letzterem Falle sieht man gefüllte Darmschlingen oberhalb des Diaphragmaschattens. Auffallend ist die starke Verschiebung des Herzens nach rechts und das Hineinrücken des Magens in den durch den Zwerchfellhochstand frei werdenden Raum. Wahrscheinlich beruht ein Teil der Fälle von Dextrokardie auf dieser Anomalie.

Fröhlich: **Vergleichende Untersuchungen über den Licht- und Farbensinn.** F. berichtet über seine höchst interessanten Untersuchungen, die er im Zoologischen Institut zu Neapel an den Augen von Cephalopoden angestellt hat. Frühere Versuche, die Aktionsströme der Netzhaut zu studieren, waren an der Kompliziertheit der elektrischen Erscheinungen gescheitert. Nun eignen sich die Cephalopoden einerseits wegen der Größe ihrer Augen, anderseits wegen des einfachen Baues derselben sehr zu solchen Untersuchungen. F. benutzte den Octopus vulgaris, dessen Augen bei großen Exemplaren mehrere Zentimeter Durchmesser haben. Eine Cornea fehlt, hinter der Iris liegt die mächtige Linse, die in der Ruhe für die Ferne eingestellt, und zur Akkomodation der Retina mehr oder weniger genähert wird. Der Bau der Retina ist sehr einfach; die nervösen Elemente liegen für sich im Ganglion opticum, einige Millimeter hinter der Retina und sind mit dem Bulbus durch die Nervuli optici verbunden. So ist es möglich, die Erregungsvorgänge in den Sinnesepithelien allein zu untersuchen. Es hat sich als zweckmäßig herausgestellt, die eine Ableitung nur zu beleuchten, die andere im dunklen zu lassen, da bei Beleuchtung beider Ableitungspunkte komplizierte Schwankungen auftreten. Die Cephalopodenaugen leben noch sehr lange (bis 97 Stunden nach Herausnahme) und die elektromotorische Kraft der Ströme ist eine sehr starke. Der Strom beginnt einige Zeit nach der Belichtung und bleibt mit dieser auf der Höhe, um dann langsam abzusinken. Der konstante Reiz wird mit rhythmischer Reizbeantwortung gekennzeichnet. Die Frequenz und die Intensität dieser Oscillationen ist abhängig von der Höhe des Reizes der Netzhaut. Die Oscillationen dauern nach der Belichtung noch einige Zeit an. Die Nachrhythmen sind stets weniger frequent als der Reizrhythmus. Je intensiver der Reiz und je länger er wirkt, desto länger sind die Nachrhythmen.

F. verglich nun auch die Wirkung von verschiedenfarbigem Licht und fand sehr interessante Unterschiede. Z. B. fanden sich Rhythmen niederer Frequenz bei rotem und gelbem, höherer Frequenz bei grünem und blauem Lichte. F. schließt aus den Ergebnissen seiner Versuche, die durch zahlreiche Kurven illustriert wurden, daß die in der Netzhaut entstehenden Ströme von verschiedener Frequenz und verschiedener Intensität die verschiedenen Lichtempfindungen im Centralnervensystem hervorrufen.

Ls.

Dortmund.

Klinische Demonstrationsabende der städtischen Krankenanstalten. März 1913.

I. Engelmann: 1. **Gleichzeitige Intra- und Extrauteringravidität mit Ruptur des tubaren Eisacks.** Die Patientin wurde mit der Diagnose Rückwärtslagerung der Gebärmutter der Klinik überwiesen. Bei der Aufnahme wurde sofort die Wahrscheinlichkeitsdiagnose geplatzte Extrauteringravidität mit innerer Blutung gestellt. Bei der Operation fand sich das Ei lebensfrisch im Douglas. Das andere Ei lag ebenso intakt im Uterus. Die Foeten waren vollkommen gleich groß und hatten eine Länge von zirka 10 cm. Die sehr heruntergekommene Frau überstand den durch die notwendige Ausräumung des Uterus etwas in die Länge gezogenen Eingriff zwar ziemlich gut, ging aber dann doch an einer Infektion zugrunde. Bei der Sektion fanden sich außer einer Peritonitis Schrumpfnieren, ein sehr schlaffes Herz und eine Atheromatose der Aorta. (Der Fall wird anderwärts ausführlich veröffentlicht.)

2. **Uterussarkom mit Gravidität.** Es handelte sich um eine 24jährige unehelich Geschwängerte, die wegen Blutungen am Ende der Schwangerschaft zur Aufnahme gekommen war. Als Ursache der Blutungen fand sich ein breitbasig der Portio aufsitzender, bei der Berührung stark blutender Tumor, der sich als ein Spindelzellensarkom erwies. Laparotomie, Kaiserschnitt und Radikaloperation, die keinerlei Schwierigkeiten machte. Glatter Heilungsverlauf. Die vor kurzem nachuntersuchte Patientin befindet sich wohl und hat an Gewicht zugenommen.

II. Rindfleisch spricht über **Dystrophia adiposogenitalis** und demonstriert zwei dazu gehörige Fälle.

1. Ein Fall von hypophysärer Fettsucht. 17½jähriger Schüler, bis vor zwei Jahren normal entwickelt; seitdem völliger oder fast völliger Wachstumsstillstand; starker Fettansatz, kein Stimmwechsel; Hemmung der früher guten geistigen Entwicklung; öfter Kopfschmerzen, keine Sehstörungen; keine hereditäre Belastung.

Status: Auffallend klein (146 cm; Normalmaß 160 bis 162 cm) und fett (Gewicht ohne Kleider 47,8 kg); sehr kindliches Verhalten. Gesicht, Achseln, Pubes absolut haarlos; absolut kindliche Genitalien; Schildknorpel kaum fühlbar; kein Struma; Kopfumfang 55 cm; keine Opticuserscheinungen; im Röntgenbilde nach hinten erweiterte Sella turcica mit sehr dünner hinterer Sattelebene deutlich sichtbar.

Blutbefund: Hb. 75%, Ro. 3744000, W. 8100; davon polynucl. neutroph. 43,5%; kl. Lg. 30%; gr. Lg. 9%; gr. mononucl. 10%; polynucl. eos. 6,5%; Mastzellen 1%.

Lymphatischer Rachenring stark entwickelt; Thymusvergrößerung nicht nachweisbar.

2. Ein Fall von Eunuchoidismus. 28jähriger Schreiner. Drei Brüder bartlos, haben stark entwickelte Brüste; alle drei sind verheiratet; zwei haben Kinder. Seine Zwillingsschwester hat gar keine Brüste, dagegen eine sehr stark behaarte Brusthaut; sie ist verheiratet und hat zwei gesunde Kinder. Selbst normal entwickelt bis auf die Genitalien, die infantil blieben; keine oder so gut wie keine Erektionen, keine Libido; seit fünf Jahren auffallend starke Fettentwicklung.

Status: Auffallend groß (183 cm), völlig bartlos; kindliche Genitalien; Hoden bohnengroß; minimale Prostata; schwache horizontal begrenzte Haarentwicklung an den Pubes. Sehr fettreiche Hüften; Mammae gut mannsfaustgroß; Kehlkopf männlich; geistig lebhaft, etwas geschwätzig.

Blutbefund: Sella turcica im Röntgenbild, Opticus völlig normal.

Maßgebend für die Diagnose waren im ersten Falle die Hemmung des Längenwachstums, das Röntgenbild und die ausgesprochene Mononucleose; für die Auffassung des zweiten Falles waren entscheidend der Hochwuchs und das Fehlen aller auf eine Erkrankung der Hypophyse zu beziehender Symptome.

Frankfurt a. M.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 2. Juni 1913.

Richard Goldschmidt (München) a. G.: **Aus der neueren Vererbungswissenschaft.** Grundlage jeder Erblichkeitslehre ist die genaue Kenntnis der einzelnen Erbeigenschaften. Betrachtet man eine bestimmte Körperbeschaffenheit innerhalb einer Population, so zeigt sich ganz gesetzmäßig stets dieselbe Variationsreihe. Stellt man die Anzahl der Individuen mit dem gleichen Variationsgrade, z. B. mit der gleichen Körpergröße fest, so erhält man stets eine Kurve, die von dem Mittelwert aus gleichmäßig nach der Plus- und der Minusseite abfällt, ganz so wie bei dem Galtonschen Zufallsapparate, wo sich die Schrotkugeln ebenfalls in einer Treppenkurve ansammeln, entsprechend der zu berechnenden Wahrscheinlichkeit und dem Gaußschen Fehlergesetze. Das beweist, daß auch die Eigenschaftskurven nur der Ausdruck des Zufalls sind, das heißt jede Eigenschaft hat einen bestimmten Typus, von dem nach dem Gesetze des Zufalls Abweichungen nach der Plus- und Minusseite vorkommen. Bei der Fortpflanzung von extremen Eigenschaften erhält man nicht nur diese wieder, sondern auch Mittelwerte, überhaupt alle Werte der Variationsreihe, der die extremen Eigenschaften entstammen. Die Plus- und Minusabweichungen vom Typus pflanzen sich nicht rein fort, nur innerhalb sogenannter reiner Linien, das heißt solcher, die durch Selbstbefruchtung von einem einzigen Exemplar abstammen, tritt vollständige Vererbung ein. Diese Gesetze sind hauptsächlich von Botanikern an Pflanzen gefunden worden. Eine Population ist nichts Reines. sondern das Produkt der Fortpflanzung von einer großen Anzahl reiner Linien untereinander. Zuchtwahl kann, wenn sie Erfolg hat, nur den haben, daß sie eine Linie isoliert; ist das geschehen, so ist etwas Weiteres nicht mehr möglich. Streng zu unterscheiden ist zwischen erblichen und nichterblichen Variationen. Kombinationen von Plus- und Minusabweichungen aus derselben Linie ergeben immer wieder dieselbe Linie. Da aber die Variationsreihen verschiedener Linien derselben Population sich nicht decken, so können trotzdem Individuen mit dem gleichen Grade der Abweichung vom Typus verschiedenen Linien angehören, wodurch die Isolierung reiner Linien sehr erschwert wird. Doch muß man die nicht vererbbaren Modifikationen von den erblichen Eigenschaften unterscheiden. Durch die Vornahme von Bastardierungen hat der Augustinermönch Mendel die Vererbungsgesetze entdeckt, das heißt durch die Kopulation zweier Individuen, die sich mindestens in einer Eigenschaft unterschieden. Die Versuche wurden mit je einem dunkelroten und einem weißen Exemplar einer Jalapapflanze vorgenommen. Dabei ergab sich, daß von der Nachkommenschaft in der zweiten Generation, wenn die Bastarde wieder unter sich fortgepflanzt wurden, $^1/_4$ rein weiß, $^1/_4$ rein dunkelrot und $^2/_4$ mittelfarbig (rosa) waren. Die weißen und dunkelroten ergaben bei weiterer Fortpflanzung mit einem gleichen Bastard auch fernerhin nur weiße und dunkelrote Exemplare, nur die mittelfarbigen hatten gemischte Nachkommenschaft, und zwar immer wieder in demselben Verhältnisse. Die Vererbung geschieht durch die Geschlechtszellen, und im Bastard bilden sich neue Geschlechtszellen, und zwar nicht nur der einen elterlichen Art, sondern zu gleichen Teilen der einen und der andern Art. Die Befruchtung vollzieht sich dann genau nach dem Gesetze der Wahrscheinlichkeit, und das Resultat ist das Mendelsche Gesetz. Manchmal dominiert die Eigenschaft des einen Elters über die des andern, sodaß in der Nachkommenschaft nur die dominante Eigenschaft erscheint, während die andere, die recessive, nur latent vorhanden ist. Auch für diese Fälle gilt dann die Mendelsche Regel. Bei mehreren Vererbungseigenschaften werden für alle Gameten in den Geschlechtszellen gebildet, und es entstehen dann in der Nachkommenschaft alle möglichen Kombinationen, die durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung genau vorher zu bestimmen sind. Man hat dadurch ein Mittel in der Hand, Erbeigenschaften zusammenzubringen, die man wünscht, und die unerwünschten zu entfernen. So können auch neue Eigenschaften entstehen, wenn sich gemeinsame Eigenschaften beider Eltern kombinieren und summieren.

Fr. Hammer (Stuttgart) a. G.: **Die Mendelschen Vererbungsgesetze beim Menschen.** Die Methoden bei Pflanzen und Tieren können in der Vererbunglehre nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden, da es reine Linien hier nicht gibt. Ihr Erbteil kann in bezug auf eine bestimmte Eigenschaft rein (homozygot) sein, und bei einer andern sich aus mehreren Anteilen zusammensetzen (heterozygot). Bei seltenen Eigenschaften wird, wenn sie nur bei dem einen Elter vorhanden ist, die Nachkommenschaft zur Hälfte mit dieser Eigenschaft behaftet sein, die andere Hälfte nicht. Recessive Eigenschaften der Eltern können bei den Nachkommen wieder auftreten, wobei gewöhnlich eine Generation übersprungen wird, aber die Hälfte der nicht behafteten Generation hat die Fähigkeit, die latente Eigenschaft zu vererben. Trifft eines dieser Individuen mit einem manifest oder recessiv behafteten zusammen, so hat die Hälfte der Nachkommenschaft die betreffende Eigenschaft, die Hälfte nicht. Trifft weiterhin ein behaftetes mit einem andern behafteten zusammen, so ist die ganze Nachkommenschaft behaftet. Der Vortragende bespricht dann im einzelnen, wie sich die Vererbung gewisser Körpereigenschaften und pathologischer Zustände nach diesen Gesetzen gestaltet.

Hainebach.

Krefeld.

Aerzte-Verein. Ordentliche Hauptversammlung vom 14. April 1913.

In lichtvoller Darstellung sprach Geheimrat Moritz (Köln) **über moderne Anschauungen und Therapie der Nephritis**. Dem Beginn und Verlaufe nach wird sie in eine akute und chronische, ihren Erscheinungen nach in eine parenchymatöse und interstitielle Form unterschieden, erstere mit Hydrops, Oedemen, Blut und Epithelien im verminderten Harn, letztere mit Polyurie, wenig Eiweiß und hohem Blutdruck einhergehend. Vortragender unterscheidet zweckmäßig eine hydropische und eine anhydropische Form, um das Wesentliche zu charakterisieren. Analog den Unterscheidungen der pathologischen Anatomen, welche Entzündung und Degeneration (z. B. bei Sublimatintoxikation und Arteriosklerose) trennen, ist auch von den Klinikern eine Differenzierung in Nephritis und Nephrose (Nephropathie) gemacht worden. Neueren Datums sind Bestrebungen, eine Klassifikation nach Unterschieden funktioneller Natur aufzustellen.

Zunächst hat Schlayer in Tübingen experimentell das Verhalten der Blutgefäße der Nieren am Kaninchen hinsichtlich der Erweiterungsfähigkeit und Contractilität gemeinsam mit Blutdruck und Diurese verfolgt und die Funktionierung des Gefäßapparats am Onkometer gemessen. Bei Adrenalin und Tabak schrumpft die Niere zusammen, bei Kochsalz, Coffein und Diuretin vergrößert sie sich. Für die Wasserausscheidung kommen die Glomeruli in Betracht, während das Kochsalz in den Tubuli contorti zur Ausscheidung kommt. Je hochgradiger die Schädigung der Tubuli, desto deutlicher wird die Unfähigkeit der Niere, größere Mengen von NaCl auszuscheiden. Ferner wird bei Milchzucker die Ausscheidung verlangsamt und abnorm, sobald eine Erkrankung oder Veränderung der Glomeruli vorliegt, bei Jodkali tritt das gleiche Resultat ein, sobald die Tubuli contorti funktionsuntüchtig geworden sind. Die Bedeutung dieser experimentell leicht festzustellenden Differenzierungen besteht darin, daß man jederzeit über die Funktion der einzelnen Apparate, des Gefäß- oder des Harnröhrchenapparats Klarheit bekommen kann. Beim Menschen wird normaliter $^1/_2$ g Jodkali in 40 bis 50 Stunden eliminiert. Der Nephritiker braucht für dasselbe Quantum eine Zeit von fünf bis sechs Tagen. Da Milchzucker in vier Stunden ausgeschieden ist, kann man sagen: der Gefäßapparat der Niere hat gelitten, sobald Milchzucker länger als fünf Stunden im Harne nachweisbar ist. Eine besondere Wichtigkeit kommt der Urinmenge, sowohl hinsichtlich ihrer Konzentration (dünner Harn bei Polyurie, Hyposthenurie), als auch wegen der Differenzierung, ob die Glomeruli und Capillaren oder die Tubuli dabei am meisten oder ausschließlich beteiligt sind, zu.

Die Oedeme sind der Effekt der Diffusion des retinierten Wassers und Kochsalzes in den Gewebsspalten. Die Gefäße des Körpers müssen dabei gleich den Glomeruli noch besonders geschädigt sein, und zwar, wie man annehmen kann, durch dieselbe Noxe, die auch die Nierengefäße funktionsuntüchtig gemacht hat. Erhärtet wird diese Anschauung durch folgendes Experiment: Bei Uranvergiftung beobachtet man Oedeme, bei Chrom nicht. Ueberimpft man nun von dem Urantier auf das Chromtier, dann treten erst bei letzterem Oedeme auf. Auf derselben Beobachtung beruht der Uebergang der Schädigung der Schwangerschaftsnephritis auf die fontalen Gefäße.

Nierenerkrankungen gehen häufig mit einer Erhöhung des Blutdrucks einher, die durch starke Inanspruchnahme (Erlahmung) des Herzens eine Gefahr für den Nephritiker bildet. Die Scharlachnephritis verursacht leicht Blutdrucksteigerung. Wo demnach diese Erhöhung des Blutdrucks auftritt, wird ein Warnungssignal für erhöhte Aufmerksamkeit gegeben. Die Ueberschreitung des normalen Drucks, 120 bis 125, ist wie beim Adrenalin auf eine kontrahierende Wirkung, einen funktionellen Spasmus, zu beziehen, die bei Abheilung wieder langsam abklingt. Redner bespricht hierbei sogleich die Therapie des hohen Blutdrucks. Für die erkrankte Niere ist der Blutdruck eine Regulationsvorrichtung, gewissermaßen ein Hilfswerk. Daher ist es nicht immer zweckmäßig, mit Arzneimitteln einzugreifen. Richtig ist es, wenn wir klimatische Kuren oder diätetische Mittel (Uebergang von Fleisch- auf vegetarische Kost) anwenden, oder wenn wir dem Kranken Erregungen fernhalten. Differente Arzneimittel schaden meist, auch das empfohlene Vasotonin hat noch seine Wirksamkeit zu beweisen.

Die Urämie zeigt auf einer Stufenleiter alle leichten bis schweren Symptome der Antointoxikation. Unsere gesicherten Kenntnisse beruhen auf den Feststellungen, daß 1. der Reststickstoff des Harnes, der Harnstoff und gewisse Körper, wie Kreatin, Kreatinin bei Ausbruch der Urämie zunehmen, 2. daß das Blut saurer wird. Genaueres wissen wir über die Noxe noch nicht.

Hinsichtlich der Therapie ist zunächst der Frage der Diuretica Aufmerksamkeit zu schenken. Die diuretischen Mittel erweitern gleich dem Kochsalze die Gefäße. Sie sollen aber nur in kleinen Dosen, das Kochsalz z. B. zu 0,5 g einmal pro die gegeben werden. Dabei kann manche Oligurie in Polyurie übergehen. Bei Hydropischen, die auf Diuretin gar nicht mehr reagierten, sah Vortragender oft noch Hilfe durch Darreichung von Juniperus, der auf die Tub. contorti allein wirkt. Ein Allheilmittel freilich ist der altbekannte Wachholder auch nicht. Mehrere Tabellen einzelner Krankenfälle illustrieren des Redners Ansicht. Nicht minder wichtig ist die Kochsalzfrage. Bei größeren Kochsalzgaben steigt mit dem Blutdrucke der Umfang der Oedeme. Der Körper verträgt eben konzentrierte NaCl-Lösung nicht. Nur isotonische Lösungen werden zweckmäßig vom Körper verarbeitet. Bei kochsalzarmer Kost wird Wasser frei und die Oedeme schwinden. Aehnliches leistet die Milchkur. Bessere Erfolge wie bei der Milchkur sieht man bei Abkochungen von Mehl, Reis, Mais, Zuckerwasser, Limonaden und Obstsäften, weil sie wenig Eiweiß und kein Salz enthalten. Besonders sind sie im akuten Stadium indiziert. Später, nach zirka acht Wochen, wenn man den Kranken aufstehen läßt, kann auch mäßige Fleichnahrung, zirka 150 g, Milch und Ei gereicht werden. Redner stimmt Widal zu, der in der Küche alle Speisen für den Nephritiker ohne Salzzusatz bereiten läßt, an der Tafel dem Kranken aber überläßt, soviel ihm behagt, Kochsalz zuzusetzen. Es ist zweckmäßig, einen lokalen Wärmeschutz, ein Katzenfell, tragen zu lassen. Die Alkalitherapie in Form von Natr. bicarb., die v. Noorden 1907 empfohlen hat, hat sich bewährt, sofern die Zufuhr nicht zur völligen Alkalescenz des Harnes übertrieben wird. Derselbe Autor hat später warnend mitgeteilt, daß leicht Oedembildung begünstigt wurde, die bei Aussetzung der Kur wieder verschwand. In schwierigen, besonders in bedrohlichen Fällen, hat sich Redner von der Zweckmäßigkeit der Dekapsulation der Niere überzeugt. Die Nephritis wird der Kranke freilich durch die Operation nicht los, aber eine hydropisch-oligurische Form wird in der Regel in eine polyurisch-anhydropische umgewandelt. Dasselbe gilt auch für die Sublimatniere.

Der Aerzteverein stimmte einem Antrage Rumpe, Schrörs, Meller auf Einladung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu einer Tagung in Krefeld durch die Stadtverwaltung zu.

In der voraufgegangenen Versammlung hielt Hofschläger einen Lichtbildervortrag über die Entstehung von Wasserleitungen in der vorgeschichtlichen Zeit und bei den Urvölkern, der rein geschichtliches Interesse hat und vorher auch im Niederrhein. Verein für Geschichte der Naturwissenschaften und der Medizin in Düsseldorf gebracht worden ist. Wedel.

Jena.

Naturwissenschaftlich-medizin. Gesellschaft. (Sektion für Heilkunde.)
Sitzung vom 29. Mai 1913.
Vorsitzender: Lexer. Schriftführer: Berger.

Hegener: **Ueber das Dialysierverfahren in der Augenheilkunde.** H. hat bis jetzt 34 Fälle von Augenerkrankungen an Hand des Dialysierverfahrens geprüft. Als abzubauendes Substrat wurde Uveagewebe von Schweinsaugen verwendet, das Verfahren richtete sich genau nach den von Abderhalden gegebenen Vorschriften. Das Hauptinteresse boten die Uveaerkrankungen, insbesondere die sympathische Ophthalmie und jene Fälle, wo klinisch eine gewisse Sympathiegefahr anzunehmen war. In den zwei Fällen von frischer sympathischer Ophthalmie und in elf Fällen, wo nach perforierender Verletzung, sei es durch Trauma, sei es durch Operation ein entzündlicher Zustand der Uvea vorhanden war, ließ sich das Vorhandensein von specifischen auf Uveagewebe eingestellten Schutzfermenten ausnahmslos nachweisen. In den Fällen von perforierender Verletzung mit entzündungsfreiem Heilungsverlaufe war die Reaktion nur selten und bei sechs andern, nicht traumatischen Uveaerkrankungen, nie positiv. Vortragender betont die Notwendigkeit großer Versuchsserien, um ein endgültiges Urteil bilden zu können, um so mehr als auch einzelne widersprechende Resultate nicht immer ausbleiben.

Wittmaack: **Ueber die normale Pneumatisation des Schläfenbeins und ihre Störung in bezug auf die Entwicklung der eitrigen Entzündungen des Mittelohrs.** Die bisher allgemein übliche Auffassung über den Aufbau des Warzenfortsatzes läuft darauf hinaus, daß je nach dem Gehalte desselben an pneumatischen Zellen zwischen kompakten pneumatischen und gemischt pneumatisch-kompakten Warzenfortsätzen unterschieden wird und daß diese Unterschiede als rein individuelle anatomische Eigentümlichkeit aufgefaßt werden. W. führt aus, daß bei seinen Untersuchungen an 200 in mikroskopische Serienschnitte zerlegten Schläfenbeinen sich herausgestellt hat, daß die wirkliche normale Entwicklung des pneumatischen Systems weit regulärer verläuft, als man bisher annahm. Sie führt regelmäßig mit Ende des vierten bis fünften Lebensjahres zur kompletten Pneumatisierung des Prozesses und kommt auch im späteren Leben niemals völlig zum Stillstande, sodaß wir im höheren Alter stets ein weitgehend pneumatisiertes Schläfenbein unter normalen Verhältnissen zu erwarten haben. Vorbedingung für den ungestörten Ablauf dieses Entwicklungsgangs ist die völlige Intaktheit des Schleimhautüberzugs, die sich an seiner Rückbildung zu einer dünnen mucös-periostalen Schicht mit flachem Epithel zu erkennen gibt. Alle Abweichungen im Strukturbilde des Warzenfortsatzes beruhen auf Aenderungen des Schleimhautcharakters allermeist infolge entzündlicher Prozesse im ersten Lebensjahr und sind zurückzuführen nicht auf sekundäre Umwandlungsprozesse bereits angelegter Zellen, sondern auf Ausbleiben beziehungsweise Störungen im regulären Entwicklungsgange. Der kompakte Warzenfortsatz ist stets als Zeichen einer kompletten Pneumatisationshemmung aufzufassen, die leichteren Abweichungen im Strukturbilde beruhen auf partiellen Hemmungen und Störungen des Entwicklungsganges. Die Schleimhaut kann hierbei entweder hyperplastisch sein infolge Persistenz ursprünglich embryonalen Füllgewebes in ihren subepithelialen Schichten oder auch fibrös beziehungsweise atrophisch. Fast alle schweren eitrigen Entzündungsprozesse entwickeln sich ausschließlich auf der Basis derartiger Entwicklungsstörungen, und zwar führen die kompletten Pneumatisationshemmungen mit starker Hyperplasie des Schleimhautpolsters in der Regel zur Entwicklung chronischer Eiterungen. Ob sich hierbei eine Schleimhauteiterung oder eine „Cholesteatomeiterung“ ausbildet, ist von weiteren anatomischen Vorbedingungen (quere abtrennende Adhäsion und dergleichen) abhängig. Partielle Pneumatisationshemmungen mit mehr oder weniger intensiver Hyperplasie der Schleimhaut schaffen Prädisposition zur Entwicklung akuter Entzündungen schwerer Form, deren Ablauf in allererster Linie von dem Verhalten der Schleimhaut und der Ausdehnung des pneumatischen Systems abhängig ist. Da der Nachweis des Strukturbildes mit Hilfe der Röntgenuntersuchung auch am Lebenden in recht befriedigender Weise gelingt, sind die sich aus diesen Untersuchungen ergebenden neuen Gesichtspunkte auch in klinischer Hinsicht nutzbringend zu verwerten. Eden.

Posen.

Verein Posener Aerzte. Sitzung vom 28. April 1913.

Juliusberg sprach über seine **Erfahrungen mit der Vaccinetherapie.** Mit der Staphylokokkenvaccinetherapie sah er bei zahlreichen Hauterkrankungen keine sicheren Erfolge, die nur auf diese Therapie zu beziehen gewesen wären. Anders war es mit dem Arthigon bei gonorrhoischen Affektionen, hier wurden vielfach recht günstige Erfolge erzielt.

In der Diskussion, an der sich Elkeles, Cohn, Arndt und Juliusberg beteiligten, zeigte sich, daß die Aussichten, die die neue Therapie anfangs zu eröffnen schien, nicht ganz sich erfüllt haben, besonders nicht nach der diagnostischen Seite hin. Immerhin ist es angezeigt, weitere Erfahrungen abzuwarten, ehe ein völlig sicheres Urteil gefällt werden kann.

Arndt sprach über die **Therapie der tuberkulösen Adnexerkrankungen und ihre Indikation.** Er zeigte zwei Präparate, durch Operation gewonnen. In beiden Fällen war die Erkrankung ins Rectum durchgebrochen.

In einem Falle wurde die Patientin durch die radikale Entfernung der tuberkulös erkrankten Adnexe gesund, blühte förmlich auf, im andern trat eine Verschlimmerung des Zustandes und Exitus unter der Erscheinung allgemeiner Tuberkulose ein.

A. ist weder Anhänger der rein radikalen noch der rein konservativen Methode, sondern richtet sich nach Lage des Falles.

Berlin.

Gesellschaft für Chirurgie. Sitzung vom 26. Mai 1913.

Vor der Tagesordnung: Hamsfahr: Bericht über eine 38jährige Patientin, bei der Israel einen in der Ileocoecalgegend gelegenen Tumor mit Erfolg reseciert hat. Der Tumor entpuppte sich als eine vom Wurmfortsatz ausgehende Pseudomyxomcyste. Vortragender hat vor zwei Jahren einen ähnlichen Fall selbst operiert, der einen 16jährigen Jungen betraf. An dem damaligen Präparat war an einer Stelle Schleim in die Muscularis eingebrochen und hatte ein Rokitanskysches falsches Divertikel erzeugt. Beide Fälle stellen Anfangsstadien des Pseudomyxoma peritonei dar.

Dazu: Neumann erinnert daran, daß er vor Jahren über einen Fall von mannskopfgroßem Pseudomyxom berichtet hat, das er mit Erfolg beseitigte. Der Patient ist nach Jahren anderwärts an Volvulus des Magens zugrunde gegangen. Die Sektion ergab keine Pseudomyxomreste mehr.

Tagesordnung: 1. Diskussion über den Vortrag von Müller: **Penetrierende Kniewunden des Friedens.** Schroth berichtet über das diesbezügliche Material des Krankenhauses Moabit. Es hat an Zahl und Art der Verletzung mit dem des Vortragenden große Aehnlichkeit. Die Verletzungen betreffen zum großen Teil jugendliche männliche Individuen. In das Kniegelenk eingedrungene Nadeln müssen wegen der Gefahr späterer Funktionsstörung entfernt werden. Bei Ausfluß von Synovia ist Vorsicht anzuraten; man tut gut, immer eher eine Eröffnung des Gelenks und Infektion desselben anzunehmen und danach seine Maßnahmen zu treffen. Bei Infektionsgefahr oder eingetretener Infektion hält sich Sonnenburg nicht mit Punktionen und Auswaschungen des Gelenks auf, sondern er eröffnet es durch einen Querschnitt mit Durchtrennung des Lig. patellae inferius. Die Biersche Stauung wurde bisher nicht angewandt. Die behandelten Knieverletzungen mit Frakturen führten zur Resektion. Von im ganzen 29 Fällen sind 18 beweglich geheilt. Vorstellung eines Patienten, dessen schwer infiziertes Kniegelenk nach breiter Eröffnung in der eben beschriebenen Weise mit voller Beweglichkeit ausgeheilt ist.

Klapp berichtet über einen interessanten Fall von **Knieverletzung durch Sturz in eine Scheibe,** die zunächst zur Heilung kam. Nach zwei Jahren fand sich im Röntgenbilde noch ein Glassplitter im Gelenk, der am Knochen Schleifrillen verursacht hatte. Trotz seines Vorhandenseins war eine tadellose Funktion des Gelenks vorhanden gewesen. Der Glassplitter wurde in der üblichen Weise entfernt. Zurückkommend auf die Behandlung infizierter, penetrierender Kniewunden empfiehlt K. die Drainage des Gelenks durch die Extensorenbursa.

Müller (Schlußwort).

2. Körte: **Koloncarcinome.** Vortragender gibt auf Grund seines eignen seit 1890 beobachteten Materials — es sind 254 klinisch beobachtete Fälle mit 83 Radikaloperationen und 28 % Mortalität — und ausgedehnter literarischer Studien ein eingehendes Referat über die chirurgische Behandlung der Dickdarmcarcinome. Die Mortalität ist noch recht beträchtlich, weil die Darmnaht am Dickdarm häufig versagt. Das hat seine besonderen Ursachen, einmal sind es anatomische Gründe — unregelmäßige Ansetzung der Appendices epiploicae, ungünstige Gefäßverteilung, wodurch leicht Randgangrän entsteht — und ferner kommt der Darminhalt in Betracht, der im Kolon konsistent ist, sich durch Stauung vor dem Tumor oft verhärtet und nun entweder die Darmnaht mechanisch sprengt oder durch Infektion ungünstig wirkt. Die Gefahren der Operationen bestehen in Kollaps, Peritonitis, durch Infektion bei der Resektion oder durch Nichthalten der Darmnähte (Randgangrän). Diese Gefahren veranlaßten die Chirurgie zur Benutzung der mehrzeitigen Methoden. K. bespricht kurz die Verlagerungs- und Einnähungsmethode (als Methode der Not); er erinnert an das dreizeitige Verfahren nach Schloffer — 1. Colostomie, 2. einzeitige Resektion am kotfreien Darme, 3. Schluß der Colostomie —, das nach seiner Meinung kein kotfreies Operieren ermöglicht. Heutzutage wird mehr einzeitig operiert. Die häufigste und wichtigste Komplikation der Dickdarmtumoren ist der Darmverschluß. Da die Patienten in diesem Zustande wenig widerstandsfähig sind, soll man den Tumor nicht sofort resezieren, da die Resultate der Resektion bei Darmverschluß nicht günstig sind und die Mortalität sehr groß ist. Auf 742 Fälle von Dickdarmcarcinom der Literatur kommen 38 % Ileusfälle. Die Häufigkeit des Darmverschlusses ist verschieden, je nach dem Sitze des Tumors. Sie ist gering bei Tumoren am Coecum und Colon ascendens, nimmt zu an der Flexura hepatica und ist am häufigsten an der Flexura sigmoidea. Im umgekehrten Verhältnisse dazu steht die Mortalität der Fälle. Beim Tumorileus ist jede eingreifende Operation zu vermeiden; indiziert ist nur die Kolo- oder Coecostomie; die Radikaloperation hat später zu erfolgen. Weitere Komplikationen der Dickdarmtumoren sind die Abscedierung, die Invagination und die Verwachsung mit inneren Organen. Im allgemeinen verdient das mehrzeitige Verfahren bei vorhandenen Komplikationen den Vorzug. Bei Behandlung desjenigen Dickdarmcarcinoms, bei dem wesentliche Komplikationen fehlen, empfiehlt sich einzeitige Operation; größere Lebenssicherheit gewährt allerdings das mehrzeitige Operationsverfahren, jedoch ist die Heilungsdauer wesentlich länger, und die Operation zum Verschluß des Anus praeternaturalis kann auch noch Todesfälle zeitigen, die Behandlung ist langwierig, und mitunter gelingt es nicht, die Darmfistel zur Heilung zu bringen. Die Mortalität beim einzeitigen Operationsverfahren beträgt etwa 15 bis 18 %. Bezüglich der Ausführung der Resektion gibt K. zunächst einige allgemeine Grundsätze an. Der Murphyknopf ist ziemlich verlassen; zur Vereinigung der Darmenden stehen drei Methoden zur Verfügung, die Vereinigung end to end, side to side und end to side. Erstere Methode ist am glattesten auszuführen, jedoch ist die Gestalt des Dickdarms hinderlich, bei der zweiten Methode ist der Bürzel der schwächste Punkt; die dritte Methode bevorzugt K., wenn end to end nicht geht. Zur Sicherung der Nähte kann man die Bauchwunde zum Teil offen lassen, indem man das Peritoneum seitlich an die Bauchwand befestigt; es tritt zwar dabei leichter eine Kotfistel ein, sie ist aber ungefährlicher und schließt sich meist rasch. Gazetamponade verwirft K., höchstens verwendet er silk protectif. Drainrohre werden nicht auf die Resektionsstelle gelegt, sondern eventuell von einem neuen Einschnitt aus in die gefährdete Partie der Bauchhöhle gelagert. Da die anatomischen Verhältnisse an den verschiedenen Abschnitten des Dickdarms sehr verschieden sind, so verwendet K. für die einzelnen Abschnitte — Ileocoecalgegend, Colon transversum, Flexura lienalis und Flexura sigmoidea — verschiedene Vereinigungsmethoden. Schwierig gestalten sich die nahe an der Flexura hepatica und lienalis liegenden Fälle, besonders ungünstig liegen die an der Flexura lienalis und am Colon descendens gewachsenen Tumoren für die Resektion. Für die am schwierigsten zu behandelnden Fälle — am unteren Ende der Flexur — sind eine große Anzahl von Methoden angegeben worden, so die Invaginationsmethode und das abdomino-sakrale Verfahren, welch letzteres K. empfiehlt. In vier Fällen gelang es ihm, die Schlinge des Colon sigmoideum durch die sakrale Wunde hervorzuziehen, den Tumor zu resezieren und die Resektionsstelle extraperitoneal zu lagern. Die vier Fälle sind geheilt. Was die Dauerresultate nach der Resektion anlangt, so sind die Ergebnisse noch nicht ganz zufriedenstellend. Auf 434 Operationen verschiedener Chirurgen kommen 61,3 % Ueberlebende, von diesen haben 38,3 % über 20 Jahre gelebt. Auf 83 Radikaloperationen von K. kommen 71 % Ueberlebende; von den letzteren lebten über 3 Jahre bis 21 Jahre 39 %. K. hat noch nach sieben Jahren ein Rezidiv gesehen. Zum Schlusse geht Vortragender kurz auf die Palliativoperationen ein. Im Stadium des Darmverschlusses gibt die Enteroanastomose eine ungünstige Prognose; die Methode der Wahl ist da die Colostomie, bei der K. stets die zweireihige Einnähung (Peritoneum und Fascie) vornimmt.

Bibergeil (Berlin).

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde. Sitz. v. 19. Mai 1913.

Vor der Tagesordnung spricht F. Kraus: **Ueber experimentelle Erfahrungen bei dem akuten alveolären Lungenödem.** Injiziert man bei Katzen oder Kaninchen große Mengen physiologischer Kochsalzlösung intravenös, so entsteht eine Plethora mit gewissen Veränderungen des Blutdrucks und des Elektrokardiogramms usw., die aber nur vorübergehend sind. Das Tier übersteht den Eingriff gut. Macht man aber dieselbe Injektion bei durchtrennten Vagi, so entsteht sofort ein starkes Lungenödem, gleichgültig, ob der Thorax des Versuchstieres offen oder geschlossen ist. Schaltet man bei derartiger Injektion die peripheren Vagusendigungen durch Lähmung mittels Atropin aus, so tritt kein Lungenödem auf. Durchschneidet man jetzt die Vagi, so tritt eine Entlastung des Lungenkreislaufs ein, die gewissermaßen lebensrettend wirkt. Wird nun auch nur eine kleine Menge Kochsalzlösung injiziert, so tritt sofort Lungenödem auf. Im Vagus laufen centripetale Fasern, die reflektorisch auf die Vasomotoren wirken.

Theodor Brugsch: **Zur Behandlung der schweren Fälle von Diabetes mellitus.** B. geht zunächst auf das Wesen des Diabetes ein nach experimentellen Erfahrungen. Man kann den Diabetes auffassen als Folge verminderten Zuckerverbrauchs oder als Folge verminderter Zuckerausschüttung oder als Folge beider Möglichkeiten. Ursprünglich galt die zweite Ansicht, die Mehrzahl der Kliniker neigt heute der ersten Ansicht zu, nur wenige sehen ihn als die Folge einer Zuckerausschüttung an.

Verfasser bespricht nun die experimentell sicheren Ergebnisse. Als Sicherstes wissen wir, daß durch die Piqûre, den Einstich in den Boden des vierten Ventrikels, bei Tieren, die in der Leber Glykogen haben, eine Glykosurie erzeugt wird, ferner daß durch die Herausnahme des Pankreas Diabetes entsteht (Pankreasdiabetes) und daß durch Injektion von Adrenalin gleichfalls eine Glykosurie erzeugt werden kann. Der Pankreasdiabetes ist ein schwerer Diabetes, wenn auch nicht so schwer, wie er sich manchmal beim Menschen findet. Auch darf man ihn nicht, wegen mancher stoffwechselpathologischer Eigentümlichkeiten, mit dem menschlichen Diabetes identifizieren.

Bei der Piqûre läuft der Reiz durch den linken Grenzstrang des Sympathikus zur Leber, und seit der Entdeckung Mayers, daß beim Kaninchen doppelseitige Exstirpation der Nebennieren das Zustandekommen der Piqûreglykosurie hindert, haben eine Reihe von Autoren angenommen, daß der Reiz bei der Piqûre die Nebenniere treffe und diese zur Ausschwemmung von Adrenalin veranlasse, das erst in sekundärer Beziehung den Zucker in der Leber mobilisiere. Dementsprechend vorgenommene Versuche, die Jarisch auf Veranlassung des Vortragenden vorgenommen hat, zeigen, daß gar kein Grund besteht zu der Annahme, daß bei der Piqûreglykosurie die Nebenniere eine Rolle spielt. Vielmehr genügt der Nervenreiz als solcher zur Mobilisierung des Zuckers in der Leber. Das Adrenalin vermag auch die Sympathikusendigungen zu reizen (Starckenstein und Pechstein), wobei der Reiz nicht nur zum katabolischen Prozeß der Zuckerzersetzung und Ausschwemmung zu führen braucht, sondern, wie man an glykogenfreien Tieren nachweisen kann, auch zur Zuckerbildung, ein Vorgang, wie wir ihn analog auch beim schweren Diabetes des Menschen haben.

Vortragender bespricht nun die Theorie des menschlichen Diabetes auf Grund dieser Erfahrungen und kommt zu dem Schlusse, daß man, wenn man den menschlichen Diabetes zunächst in eine gewisse Parallele zu dem Pankreasdiabetes setzen will, man ihn nicht, wie Zuelzer vorgeschlagen hat, als positiven Adrenalindiabetes bezeichnen kann dadurch, daß das Pankreas eine gewissermaßen das Adrenalin entgiftende Wirkung besitze, wobei durch Wegfall des Pankreas die zuckermobilisierende Wirkung des Adrenalins stark in den Vordergrund trete. Viel wahrscheinlicher wäre dann schon die Deutung, daß das Pankreas einen unmittelbar auf den Sympathikus wirkenden, den Tonus herabsetzenden Einfluß besäße. Eine derartige Ansicht ließe sich auch mit dem menschlichen Diabetes vereinigen. Man müßte sich dann den Sympathikus in einen außerordentlichen Reizzustand versetzt denken, wobei bestimmte Nahrungsstoffe oder deren Abbauprodukte ähnlich wie das Adrenalin zuckermobilisierend wirkten. Man würde dann den Diabetes so einteilen können, und das stimmt mit den klinischen Erfahrungen, daß die leichteren Fälle sich gewissermaßen dadurch auszeichnen, daß die Leber nicht imstande ist, das Glykogen gewissermaßen festzuhalten, während die schweren Fälle sich dadurch charakterisieren, daß die Eiweißkörper oder ihre Abbauprodukte in der Leberzelle Zuckerbildung und -mobilisierung ähnlich wie das Adrenalin hervorrufen. Vortragender bezeichnet deswegen den leichten Diabetes als kohlehydratempfindlichen, den schweren als eiweißempfindlichen Diabetes. Die klinische Erfahrung zeigt auch, daß der Diabetiker schwerer Observanz viel empfindlicher gegen Eiweiß als gegen Kohlehydrate ist. Wenn das auch eine alte klinische Erfahrung ist, so wird sie in praxi viel zu wenig berücksichtigt. Vortragender hat die Erfahrung gemacht, daß der schwere Diabetiker am besten fährt, wenn sein Eiweißbedarf auf ein möglichstes Minimum reduziert und sein Nahrungsbedarf auf eine geringe Calorienzahl eingestellt wird. So hat z. B. Fogarási unter der Leitung des Vortragenden gefunden, daß ein schwerer Diabetiker 26 Calorien umgesetzt hat, nachdem er längere Zeit auf eine beschränkte Diät gesetzt war. Ebenso erscheint es wahrscheinlich, daß ein gerade mit Eiweiß überfütterter Diabetiker schwerer Form mehr Calorien umsetzt als ein Normalindividuum. Vortragender hat bei vielen Fällen von Diabetes längere Zeit hindurch bei einer Reduzierung der Eiweißzufuhr auf 60 bis 70 g pro die und einer Kohlehydratmenge von 50 bis 80 g weit bessere Resultate erzielt als bei einer Zufuhr von großen Eiweißmengen und kohlehydratfreier Diät. In Fällen, wo große Neigung zu Acidosis besteht, empfiehlt Vortragender vorübergehend auf 30 bis 40 g Eiweiß täglich herunterzugehen bei mehr oder minder reichlicher Kohlehydratzufuhr. K. R.

Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft.

Sitzung vom 16. Mai 1913 (Langenbeckhaus).

Vortrag des Prof. Dr. Eugen Joseph über **„Die Chirurgie der männlichen Sexualorgane“.** J. schildert in einer kurz gehaltenen Uebersicht die Beziehungen zwischen den Erkrankungen der männlichen Sexualorgane und der Funktion dieser Organe. Bei der Prostatahypertrophie weist J. z. B. darauf hin, wie die Potenz sich nach Enucleation des kranken Drüsenabschnitts heben kann. Kryptorchische Hoden sollten rechtzeitig an ihren normalen Sitz herabgeleitet werden, weil sie sonst degenerieren und leicht zu maligner Neubildung Anlaß geben. Auch die verschiedenen Formen der genitalen Mißbildung sind durch plastische Umformung zu funktionsfähigen Gebilden umwandelbar, wie die Hypospadie die Epispadie. Die Beseitigung der Varicocele bei welcher J. die einfache Verkürzung der Scrotalhaut empfiehlt, kann die Potenz steigern. Der Versuch bei doppelseitiger gonorrhoischer Epididymitis und Funiculitis, bei welcher der narbige Samenstrang für die Spermatozoen und undurchgängig ist, eine Reimplantation des Samenstrangs in den Hoden vorzunehmen, hat bisher zu keinem Erfolge geführt.

Diskussion: Burchard bittet den Vortragenden um ergänzende Mitteilungen über die Phimose, die durch ihre Beziehungen zu sexuellen Reiz- und Schwächezuständen vielfach Berührungspunkte zwischen Chirurgie und Sexualwissenschaft bieten.

Hirschfeld geht auf die Durchschneidung des Samenstrangs in ihrer Bedeutung für nervöse, in übermäßiger sexueller Reizbarkeit begründete Zustände ein, erwähnt einen ihm bekannten Fall, in dem bei einem exzessiven Masturbanten, der diese Operation an sich vornehmen ließ, tatsächlich die Heilung seiner sonst unbeeinflußbaren Leidenschaft eingetreten zu sein scheint und fragt, ob anderweitige kasuistische Erfahrungen dieser bei uns in Deutschland im Gegensatz zu Amerika bisher verhältnismäßig erst wenig vorgenommenen Operation vorliegen.

Eulenburg: Bei der doppelseitigen gonorrhoischen Epididymitis, die so häufige Azoospermie und dadurch vollständige und andauernde Impotentia generandi zur Folge hat, sind anerkanntermaßen die Ergebnisse chirurgischer Eingriffe, wie der Anastomosenoperationen, fast immer negativ gewesen. Anderseits finden sich bei der Punktion der Hoden öfter nach Jahren noch zahlreiche lebende und lebensfähige Spermatozoen. Es läge nun doch nahe, in derartigen Fällen, wo Nachkommenschaft gewünscht wurde, an die Vornahme künstlicher Befruchtung mit Hilfe des zeugungsfähigen Hodensekrets zu denken, und ich möchte fragen, ob darüber bereits tierexperimentelle oder am Menschen gemachte Beobachtungen vorliegen.

Adler: Die Frühoperation des Kryptorchismus soll nicht zu sehr überstürzt werden. Der erhöhten Möglichkeit einer malignen Degeneration, deren Grund zwar nicht einzusehen ist, die aber statistisch erwiesen sein soll, steht anderseits immer noch die Selbstheilung in späteren Jahren gegenüber. Sehr interessant wegen seiner doppelten Komplikation ist in dieser Beziehung ein Fall, den von Neugebauer in seinem Werke „Hermaphroditismus beim Menschen“ anführt. „Ein 25jähriges Mädchen wurde zum Manne durch einen Sprung, wonach die Hoden aus den Leistenkanälen austraten. Montaigne, welcher Zeuge dieser Begebenheit war, schreibt, die Mädchen in jener Gegend singen jetzt ein Lied mit der Warnung, keine großen Schritte zu machen, um nicht zum Manne zu werden.“ (Beob. Nr. 830 S. 451 l. c.).

Block macht auf eigentümliche Formen der Impotenz aufmerksam, die bisweilen im Anschluß an operative Eingriffe in der Genito-Analsphäre oder an entzündliche Erkrankungen dieser Gegend auftreten.

Joseph (Schlußwort) hält die Durchschneidung des Vas deferens bei Masturbation für ein heroisches Mittel, weil sie zu Hodenatrophie führt.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 9. Juli 1913.

Vor der Tagesordnung demonstrierte Gräffner einen Patienten mit Veränderungen des knöchernen Schädels, die er als Ostitis deformans Paget ansprach. In der Diskussion weist v. Hansemann auf Differenzen hin, welche zwischen dem vorgestellten Fall und den sonst als Pagets Krankheit angesehenen Fällen bestehen. Der Pagetschädel ist glatt. Toby Cohn verweist auf einen von ihm vor sechs Jahren in dieser Gesellschaft vorgestellten Fall von echter Pagetscher Krankheit. Pick glaubt, daß man über die Schwierigkeiten der Rubrizierung derartiger Fälle am leichtesten hinwegkommen dürfte, wenn man allgemein von einer Osteitis deformans und nicht von Pagetscher Krankheit im einzelnen Falle sprechen würde. Stets finde man eine Umwandlung des Knochengewebes. Die Aetiologie könne verschieden sein. Es scheint sogar, als wenn man auch bei Syphilis derartige Veränderungen im Röntgenbilde findet. v. Hansemann sieht in diesem Vorschlag einen Rückschritt, weil man eine Differenzierung aufgibt, die seiner Meinung nach sogar noch weiter durchgeführt werden muß. Was den vorgestellten Kranken betrifft, so unterscheidet er sich wesentlich von den Fällen, welche Paget beschrieben hat. Wenn man nun für alle diese Krankheiten ein und dieselbe Bezeichnung anwendet, so kann man nicht erkennen, daß es sich um verschiedene Dinge handelt.

F. Kraus: Der vorzustellende Kranke ist ein Mann von 62 Jahren und stammt aus Rußland. Er hat sich an Israel mit der Absicht, von einer Milzgeschwulst befreit zu werden, gewandt und von I. ist er an K. überwiesen worden. Aus der Anamnese ist von Bedeutung, daß Lues nicht vorlag und daß Wassermann negativ ist. Die Krankheit begann vor etwa einem viertel Jahr mit Fieber, Kopfschmerzen, allgemeiner Schwäche, Schläfrigkeit und einigen kardialen Symptomen. Objektiv fand sich eine Milzgeschwulst. Die Temperatursteigerungen erreichten etwa 38°, gelegentlich waren auch vorübergehende höhere Temperaturen festzustellen, so einmal nach einer Salvarsananwendung, einmal nach Benzolgebrauch. Die Milz war eine Riesenmilz, sie hatte einen Durchmesser von 43 cm, der unter der angewendeten Behandlung auf etwa 30 cm zurückgegangen ist. Leber palpabel, an Knochen usw. sind Veränderungen nicht nachweisbar. Das Blut enthält vier Millionen rote Blutkörperchen, eine Zahl, die konstant geblieben ist. Im übrigen ist der Blutbefund wie bei Polychromhämie, es finden sich Anisocytose, Mikroblasten, Megaloblasten. Jetzt ist eine wesentliche Besserung insofern eingetreten, als die kernhaltigen roten Blutkörperchen zurückgegangen sind. Die polychromen sind unverändert vorhanden. Von einer Hyperleukocytose kann kaum die Rede sein, die Zahl der ungefärbten Blutelemente beträgt wie zum Beginne der Beobachtung etwa 9300. Unter diesen waren im Beginne Myelocyten und Myeloblasten vorhanden. Auf die Behandlung hin hatten sich jugendliche Formen der Leukocyten, Metamyelocyten, anstatt der gewöhnlichen polymorphkernigen entwickelt. Das Krankheitsbild ist also aufzufassen als Splenomegalie bei aleukämischer Myelose. Nach alter Nomenklatur ist es ein Fall von Leukanämie. In diesen Fällen ist wiederholt schon die Milzexstirpation vorgenommen worden, stets gefolgt von einem Exitus letalis. Behandelt man diese Fälle mit den üblichen Methoden, dann läuft man Gefahr die Fälle atypisch zu machen, das heißt zu bewirken, daß z. B. nur jugendliche Formen im Blut auftreten. Das bedeutet aber eine Malignität. Ob man mit Röntgen oder mit Benzol behandelt, es kommt zu einem Sturze jugendlicher Formen ins Blut. In diesem Falle trat nach 6 g Benzol, die mit Oel zusammen ins Rectum appliziert worden waren, ein Sinken der normalen Formen und ein Steigen der Jugendformen der Leukocyten ein. Das rote Blutbild besserte sich dabei ganz ausgezeichnet. Trotzdem ist das bedenklich, denn je mehr die Jugendformen eindringen, um so gefährlicher ist das ganze Krankheitsbild. Es traten ferner in dem vorgestellten Falle nach einer Milzpunktion und nachfolgender Milzbestrahlung mit Röntgen Formelemente im Blut auf, die bisher nicht beschrieben waren. Sie sind sehr deutlich von den Myeloblasten, die genau bekannt sind, zu unterscheiden. K. spricht die neu gefundenen Zellen als Endothelzellen an. Sie gehen bald zugrunde. Sie dürften in erster Linie nicht durch die Punktion, sondern durch die Bestrahlung hervorgerufen worden sein. Die Zellen bedeuten eine Warnung, sie sind ein Hinweis für eine Gefahr. Darin liegt auch ihre praktische Bedeutung. Die Richtigkeit der Auffassung, daß es sich um Endothelzellen handelt, ist durch Versuche von Plesch und Lipmann erbracht worden, die am leukocytenfreien Tier — durch Mesothorium freigemacht — in den auf der künstlich entzündeten Pleura auftretenden Desquamationen derartige Endothelzellen fanden, die sich teilten und Leukocytencharakter annahmen.

Tagesordnung: 1. Fedor Krause: **Ungewöhnlicher Kleinhirntumor.** (Kurze Mitteilung mit Krankenvorstellung.) Es handelte sich um ein 21 jähriges Mädchen mit den charakteristischen Symptomen des Tumors am Kleinhirn-Brückenwinkel, bei dem eine Geschwulst von 66 mm im Durchmesser operativ entfernt worden war. K. gibt eine Beschreibung der Krankheitssymptome und der von ihm angewendeten Operationstechnik.

2. Carl Lewin: **Demonstration des durch verimpfbares Virus verimpfbaren Hühnertumors von Peyton Rous.** Vortragender beschränkt sich darauf, das Präparat zu demonstrieren und darauf hinzuweisen, daß es Rous gelungen ist, Spindelzellensarkome und Osteochondrosarkome ohne Uebertragung von Geschwulstzellen hervorzurufen.

3. W. Caspari und M. Moszkowski: **Beitrag zur Beriberifrage.** Der Vortragende M. erwähnt zunächst die Vorgeschichte des Versuchs. Aus dieser geht hervor, daß die im Mai 1911 von ihm in einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft auf Grund seiner praktischen Erfahrungen in Ostasien geäußerte Ansicht von der alimentären Natur der Beriberi von autoritativer Seite lebhaften Widerspruch erfuhr. Die betreffenden Fachleute standen damals noch zum großen Teil auf dem Standpunkte, daß die Beriberi eine Infektionskrankheit sei.

Schilling riet M., diese Frage durch einen Selbstversuch zu lösen. Denn wenn es gelänge, experimentell am Menschen in unserer infektionsfreien Gegend Beriberi zu erzeugen, sei die Infektionstheorie widerlegt. Er verwies ihn zugleich an das Zuntzsche Institut, wo sich C. mit dem Vortragenden zur Lösung des Problems verband.

C. hatte gelegentlich eines Vortrags auf dem Tropenkongreß im Jahre 1910 sich ebenfalls eingehend zu der vorliegenden Frage geäußert. Auch er hatte die alimentäre Ursache dieser Erkrankung vertreten und nur die Möglichkeit offen gelassen, daß infolge der durch die Ernährungsweise bedingten Schädigung der Organismus für einen ubiquitären Infektionserreger empfänglich geworden sein könne.

Es wurde nun ein umfangreicher Ernährungsversuch unternommen, bei dem der geschälte Reis, dessen Aufnahme als Ursache der Erkrankung angesehen werden muß, den Grundstoff der Nahrung bildete. Versuchsperson war M. Der Ernährungsversuch erstreckte sich im ganzen über 230 Tage, von denen die 138 ersten und 10 letzten Tage einem exakten Stoffwechselversuche gewidmet waren.

Während des Versuchs entwickelten sich bei M. Krankheitssymptome, welche den Zuständen bei der Beriberi außerordentlich ähnelten. Neben allgemeinen Erscheinungen, wie Obstipation, Gefühl von Fülle, Appetitlosigkeit, großer Mattigkeit, Schlafsucht, ferner Ameisenkribbeln, Nerven- und Muskelschmerzen, Präkordialangst, zeigten sich auch objektive Zeichen. Diese bestanden in großer Labilität des Pulses, später trat Verbreiterung der Herzdämpfung ein und Geräusche am Herzen. Auch das Röntgenbild bestätigte eine Erweiterung des Herzens. Ferner traten Oedeme an den Unterschenkeln auf. Die schlechte Arbeitsfähigkeit des Herzens wurde auch im Arbeitsversuch am Zuntzschen Bremsergometer bestätigt. Auf Grund dieser Symptome hat einer der besten Kenner der Beriberi, Schüffner (Sumatra), den Krankheitszustand unzweifelhaft für Beriberi erklärt, während allerdings eine andere Autorität, Bälz, sich wesentlich reservierter ausgesprochen hat.

Seit Beginn des Versuchs ist nun eine Fülle von Arbeiten erschienen, die die alimentäre Natur der Beriberi auch sonst gesichert hat, sodaß diese Krankheit in naher Verwandtschaft mit andern Ernährungskrankheiten, so vor allem mit dem Skorbut, gerückt ist.

Während aber die meisten Autoren folgern, daß diese Krankheiten hervorgerufen werden durch einen Mangel an irgendwelchen uns zurzeit noch völlig unbekannten Nährstoffen, die z. B. beim Polieren des Reises verloren gehen, kommen C. und M. auf Grund des Stoffwechselversuchs zu dem Resultat, daß es sich bei einer derartigen Ernährung um einen toxischen Vorgang handelt, der den Organismus befällt. Der Vortragende legt an den Daten des Stoffwechselversuchs dar, wie die toxische Natur dieser Krankheit sich in einem ständig wachsenden Eiweißzerfall äußert, der auch dann zutage tritt, wenn die Eiweißzufuhr und der Energiegehalt der Nahrung ausreichend sind. An der Hand der Respirationsversuche zeigt er, daß eine Steigerung des Sauerstoffbedarfs bei absoluter Körperruhe und Nüchternheit eintritt, was sich ebenfalls unter den gegebenen Versuchsbedingungen kaum anders als durch toxische Störungen des Stoffwechsels erklären läßt.

Schließlich wurde der unbedingte Beweis für die toxische Natur dieser Erkrankung durch das Tierexperiment erbracht. Seit den klassischen Versuchen von Eijkman sind Tauben und Hühner ausgezeichnete Versuchsobjekte. Bei Ernährung mit geschältem Reis erkanken diese Tiere im Verlaufe weniger Wochen an einer schweren Polyneuritis, welche als wesensgleich mit der aus gleicher Ursache entstehenden Polyneuritis des Menschen, der Beriberi, angesehen werden muß.

Füttert man solche Tiere ausschließlich mit Ei, so erkranken sie nicht, sondern erfreuen sich im Gegenteil der besten Gesundheit. Legt man dagegen zu der gleichen Quantität Ei geschälten Reis in einem gewissen Ueberschusse zu, so erkranken sie durchweg an Polyneuritis, allerdings erst nach längerer Zeit als bei reiner Reisnahrung. Dieses Resultat kann nicht durch einen Mangel bei der Ernährung, sondern nur durch eine Vergiftung erklärt werden.

Ob dieser Vergiftungsvorgang endogener oder exogener Natur ist, ist zurzeit noch unentschieden.

Die Autoren bestätigen die Erfahrung, daß in der Reiskleie eine Substanz enthalten ist, die gegen den Ausbruch der Erkrankung schützt und von der Krankheit zu heilen vermag. Sie haben in Gemeinschaft mit Dr. Eichelbaum aus der Kleie einen derartigen Auszug bereitet, welchen sie Oxymalz nennen. Dieses Präparat vermochte schwer erkrankte Tauben in kurzer Zeit zu heilen und brachte auch die Krankheitssymptome bei der Versuchsperson in erstaunlich kurzer Zeit zum Schwinden. (Autorenreferat.) Fritz Fleischer.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Aerztliche Rechtsfragen.

Ehrenwörtliche Vereinbarung von Mindestgebührensätzen.

Die approbierten Zahnärzte im Stadt- und Landkreise S. hatten sich untereinander verpflichtet, im Verkehr mit den Krankenkassen bestimmte Mindestgebührensätze einzuhalten. Der § 6 dieses Vertrags lautet: „Die Unterzeichneten verpflichten sich ausdrücklich ehrenwörtlich zur genauen Befolgung dieses Abkommens. Wenn von einem Unterzeichneten gegen § 3 und § 4 verstoßen wird, so ist von ihm für jeden Einzellfall der Unterbietung M 50 Konventionalstrafe verwirkt. Auf Beschluß der Vertragsschließenden kann bei gleicher Konventionalstrafe jeder Unterzeichnete angehalten werden, seine Rechnung in der anberaumten Sitzung behufs Prüfung vorzulegen . . . . .“.

Dieser Vertrag ist vom RG. auf Grund des § 138 BGB. wegen Verstoßes gegen die guten Sitten für nichtig erklärt worden. Es führte aus: Den Ausführungen des OLG., mit denen dieses seine abweichende Ansicht begründet, kann nicht beigepflichtet werden. Die Annahme, daß nach der Fassung des § 6 Absatz 1 und 2 des Vertrags und dem daraus erkennbaren Zwecke der Strafandrohung eine Verletzung des Ehrenworts nur dann angenommen werden sollte, wenn ein Beteiligter sich bewußt in einem Punkte von Bedeutung außerhalb des Vertrags stellen sollte und daß wegen zweifelhafter Einzelheiten nur die eventuelle Erhebung einer Vertragsstrafe in Frage kommen sollte, wird von der Revision zutreffend als mit der Fassung des Vertrags unvereinbar, als eine unmögliche Auslegung bezeichnet. Der § 6 enthält im Absatz 1 die ausdrückliche ehrenwörtliche Verpflichtung zur genauen Befolgung „des Abkommens“ ohne jede Einschränkung und daneben im Absatze 2 die Abrede einer Vertragsstrafe von 50 M für jeden Einzelfall einer gegen die §§ 3, 4 des Vertrags verstoßenden Unterbietung, und im Absatz 3 die Vereinbarung der gleichen Strafe für den Fall der Nichterfüllung der hier auferlegten Pflichten zur Vorlage der Rechnung usw. Darnach kann die ehrenwörtliche Bindung nur auf das ganze Abkommen bezogen werden und mußte jeder Beteiligte mit der Möglichkeit rechnen, daß der Vorwurf des Ehrenwortbruchs bei einem jeden noch so unbedeutenden Verstoße gegen den Vertrag gegen ihn erhoben werde, selbst wenn das Heruntergehen unter die vereinbarten Mindestsätze durch die besonderen Umstände des Falles geboten oder wenigstens gerechtfertigt war. Diese Gefahr, wegen ganz geringfügiger und durchaus nicht unehrenhafter Handlungen des Ehrenwortbruchs geziehen und dadurch in seiner bürgerlichen Stellung und seinem Fortkommen stark geschädigt zu werden, läßt die ehrenwörtliche Bestärkung der Vertragspflichten als unsittlich und den Vertrag daher nach § 138 als nichtig erscheinen.

Der Berufungsrichter hält sodann den Vertrag deshalb nicht für unsittlich, weil er zwar wesentlich, aber doch nicht ausschließlich die Förderung des Geldinteresses der Beteiligten, sondern daneben auf die Förderung ihrer Standesinteressen bezwecke, indem er die einzelnen Beteiligten hindern solle, in einen zu weit gehenden Wettbewerb mit Zahntechnikern und ähnlichen Gewerbetreibenden zu treten. Diese Erwägung kann zwar nicht mit der Revision schon deshalb als hinfällig bezeichnet werden, weil der ideale Zweck nicht in dem Vertrage zum Ausdrucke gekommen sei; sie schlägt aber gleichwohl nicht durch, weil schon der Umstand, daß die Förderung der Geldinteressen einen wesentlichen Vertragszweck bildet, eine ehrenwörtliche Bindung an die Vertragspflichten unzulässig macht, eine Verpfändung des Ehrenworts um Geldinteressen willen grundsätzlich für unzulässig zu erachten ist. Gerade das von dem Vorderrichter und den Revisionsbeklagten betonte Standesinteresse der approbierten Aerzte, die von dem RG. hervorgehobene sittliche Würde und öffentlich rechtliche Bedeutung des ärztlichen Berufs fordern die Unzulässigkeitserklärung einer ehrenwörtlichen Verpflichtung zur Einhaltung bestimmter Mindestgebührensätze, wenn auch die Verpflichtung sich auf den Verkehr mit den Krankenkassen eines bestimmten Bezirks beschränkt. S.

Aerztliche Tagesfragen.

Der 39. deutsche Aerztetag zu Elberfeld.

Kritischer Bericht
von
Dr. **Friedrich Haker**, Berlin.

I.

Vom 3. bis 5. Juli fand zu Elberfeld der 39. deutsche Aerztetag unter Teilnahme von 367 Delegierten statt, die 314 Vereine mit 24 556 Stimmen vertraten. Ihm voraus ging die (13.) Hauptversammlung des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes, die ein untrennbar zugehöriger Bestandteil der Aerztetage geworden ist, obgleich sie ihren besonderen Charakter als eine gewissermaßen intimere, nicht öffentliche Aussprache der Aerzte unter eigner Leitung behalten hat.

Die einleitenden Worte, mit denen der Gründer und Vorsitzende des L. V., Dr. Hartmann (Leipzig), diese Versammlung eröffnete, gaben in der bei ihm bekannten, knapp-sachlichen, kraftvollen und doch des Humors nicht entbehrenden Art ein klares Bild von der jetzigen Lage der deutschen Aerzteschaft. Sie wiesen darauf hin, wie das allzeit geringe Wohlwollen der Regierungen sich nun, nachdem die Aerzte „die Garantie der eignen Schüchternheit" verloren haben, zu offener Feindseligkeit gegen die ärztliche Organisation und einseitige Parteinahme für die Kassen gewandelt habe. Anders ist der Novembererlaß des preußischen Ministeriums des Innern gegen die rechtliche Eintragung ärztlicher Vereine, das gleiche Vorgehen in Sachsen, die verhinderte Verteilung der warnenden Sardemannschen Broschüre an den badischen Gymnasien nicht aufzufassen. Und auch die merkwürdige Art, wie das Reichsamt des Innern Einigungsverhandlungen anbahnte, in denen man dem L. V. zumutete, den famosen „Reichsverband", diese „Vereinigung überzeugter Egoisten", als gleichberechtigten Partner anzuerkennen, gehört hierher. Die Regierung folgte hier, wie zumeist, dem ausgesprochenen Willen des Betriebskrankenkassenverbandes, der sich mit dem Verbande deutscher Ortskrankenkassen und dem neu erstandenen, vorläufig noch ziemlich im Verborgenen blühenden „nationalen" Krankenkassenverband einig fühlt in der Bekämpfung der ärztlichen Forderungen. Die werden die Aerzte sich aber nicht „wegdisputieren" lassen. Ihre Organisation ist geschlossen, und so fürchten sie nicht die von den Kassen geforderte „großzügige" Anwendung des § 370 RVO. (nach dem an Stelle ärztlicher Hilfe die Kassen im Notfalle nur das Krankengeld zu gewähren brauchen), eine Maßregel, die höchtens „die Versicherung selbst in Trümmer schlagen" könnte, noch auch das Gespenst der 3000 „halbamtlich" anzustellenden Kassenärzte! Zum Friedensschluß, auch ohne staatliche Vermittlung, noch immer bereit, wird die Aerzteschaft sich, wenn die Kassen die Arztfrage zu einer Machtprobe mißbrauchen wollen, nicht scheuen, den Kampf bis zum Siege durchzuführen im Interesse des Standes, der Kranken und des Vaterlandes.

Wir wollen hier gleich vorwegnehmen, daß sich im Laufe der Verhandlungen ein neuer Beweis für Hartmanns Ansicht von der Aerztefeindlichkeit vieler Behörden ergab. Mehrere preußische Eisenbahndirektionen (in Kassel, Posen usw.) haben die Bahn- und Bahnkassenärzte ihres Bezirks gleichlautend und gleichzeitig, also ohne Zweifel auf Veranlassung des Ministeriums, mit einem Erlasse beglückt, in dem den Bestrebungen der Aerzteschaft, das gegenwärtige Bahnarztsystem durch die „unbeschränkte oder beschränkte" freie Arztwahl zu ersetzen, entgegengetreten wird „mit Rücksicht auf die Sicherheit des Betriebs wie auch auf das Personal selbst", und in dem weiter behauptet wird, daß die „unbeschränkte freie Arztwahl im Sinne der Forderungen des wirtschaftlichen Verbandes der Aerzte (des sogenannten Leipziger Verbandes) auch für die Bahnkassenärzte im allgemeinen nicht in Frage kommen könne".

Und zum Schlusse wird den Bahnkassenärzten, die gleichzeitig Bahnärzte sind, für den Fall, daß sie „trotzdem auf Durchführung der unbeschränkt freien Arztwahl bestehen und sogar ihre Verträge kündigen" sollten, mit der Kündigung ihrer Bahnarztverträge gedroht!

Einen solchen Ukas wagt jetzt noch eine königliche Behörde herauszugeben, einen Erlaß, in dem mehrfach mindestens unbewußt, vielleicht sogar bewußt die Wahrheit gebeugt wird! Denn auch eine preußische Eisenbahnbehörde muß wissen, daß die Aerzte niemals, am allerwenigsten ihre wirtschaftliche Organisation, die „unbeschränkte" freie Arztwahl angestrebt haben; sie muß wissen, daß die organisierte freie Arztwahl, um die allein es sich handelt, nicht nur bei einzelnen süddeutschen, auch preußischen Eisenbahndirektionen, z. B. Frankfurt a. M., sondern auch in einem ganzen Bundesstaate (Württemberg) seit Jahren zu voller Zufriedenheit durchgeführt ist und daß es infolgedessen eine nichtswürdige Beleidigung der deutschen Aerzte ist, wenn man von ihrer allgemeinen Zulassung als Bahnärzte (wohlgemerkt neben den stets zugestandenen besonderen Vertrauensärzten der Verwaltung) eine Minderung der Betriebssicherheit fürchten zu müssen vorgibt, obgleich nicht der geringste Beweis dafür auch nur versucht wird. Und was ist die Drohung, den Kassenärzten, die nicht parieren wollen, die Bahnarztstelle zu nehmen, denn anders, als das niedrige Mittel des wirtschaftlichen Boykotts? Nicht um ein Deut besser vom Standpunkte politischer Moral, als jenes Vorgehen der Sozialdemokraten Elberfelds, das Dr. Löwenstein an den Pranger stellte: Die Boykottierung von Gewerbetreibenden und Aerzten, die gegen den Sozialdemokraten gewählt haben, unter Anführung ihrer Namen in einer unter den Genossen und deren Frauen verbreiteten Flugschrift!

Also Feinde ringsum! Da muß es die in dem schweren Kampf um ihre Daseinsbedingungen nur auf sich selbst angewiesenen Aerzte besonders erfreuen, wenn sie ein so überzeugendes Bild von der Stärke und Geschlossenheit ihrer Organisation sehen können, wie ihn der Jahresbericht des Generalsekretärs des L. V., Dr. Kuhns (Leipzig), Ihnen zeigte. Einiges von allgemeinerem Interesse wollen wir im nachfolgenden herausgreifen:

Aus der Statistik des Bureaus, nach der sich die Zahl aller Ein- und Ausgänge auf rund 400 000 Stück belief, ergibt sich die große Vermehrung des regelmäßigen Geschäftsverkehrs. Auch die Zahl der Mitglieder ist trotz der höheren Sterbeziffer noch gewachsen und betrug am 1. Mai d. J. 25 184. Die Stellenvermittlung hielt sich ziemlich in denselben Grenzen: Der Verband vermittelte im abgelaufenen Jahr an Stellen für Assistenten 454, für Vertreter 2024, Praxis 258, Praktikanten 226 und Schiffsärzte 447, zusammen 3582 Arztstellen. Die Zahl der schwebenden Streitigkeiten mit den Kassen hat sich nicht wesentlich verändert; auf der Cavetetafel stehen noch 98 meist kleinere Orte, von größeren besonders noch Köln und Bocholt, wo aber vielleicht bei der Einführung der RVO. sich doch die Verhältnisse bessern werden. In Weißenfels a. S. haben die Aerzte nach siebenjährigem Ringen die freie Arztwahl erkämpft. — Die „Nebenbetriebe" des L. V., deren Notwendigkeit und Zukunftsbedeutung in der Versammlung gebührend betont wurden, haben sich weiter gut entwickelt, besonders die Abteilung für Versicherung, die Darlehns- und Sterbekasse, alles Schöpfungen Hartmanns, und sogar auch die durch den Konkurrenzneid des Börsenvereins der deutschen Buchhändler bedrohte Buchhandlung des L. V.

Diese Nebenbetriebe sind ja auch für die Kasse des Verbandes von Bedeutung. Uebrigens gewährte der Kassenbericht des Kassierers Dr. Hirschfeld (Leipzig) ein durchaus erfreuliches Bild. Besonders erwähnenswert ist, daß die 100 M-Anleihe von 1912, der sogenannte Kampffonds, bereits die Höhe einer Million überschritten hat. Und doch könnte er noch weit größer sein. Ist es nicht beschämend, wenn die Reichshauptstadt Berlin kaum mehr Geld zusammenbringt als der Bezirk Potsdam I? Wo bleiben die reichen Kollegen mit den weltstädtischen Honoraren? Fehlt da immer noch das Verständnis dafür, daß auch für ihre Stellung der L. V. kämpft?

Es mag bei dieser Gelegenheit erwähnt werden, daß die Aerzteschaft überhaupt schmerzlich eine regere Beteiligung der Kollegen von den Universitäten an ihren Tagungen vermißt. Es tut uns bei der unvermeidlichen starken Zunahme der Aerzte bitter not, daß der junge Nachwuchs schon während der Studienzeit über die wirtschaftliche Lage des Standes und seine ethischen Pflichten gegen die Kollegen unterrichtet wird. Niemand kann besser dazu helfen als die akademischen Lehrer; aber dazu ist notwendig, daß sie sich selbst mit den Fragen eingehend beschäftigen, wozu nichts geeigneter ist, als der Besuch der Aerztetage. Leider sieht man dort viel zu wenig Kollegen vom Lehrkörper der Universitäten.

Längere Erörterungen knüpften sich bei der Vorlage des Berichts besonders an die Mitteilungen über die Durchführung des Versicherungsgesetzes für Angestellte; doch da dies Thema noch einmal auf dem Aerztetage selbst zur Sprache kam, soll es dort im Zusammenhange besprochen werden.

Die Versammlung wandte sich nach Entgegennahme der verschiedenen Berichte und nach den satzungsgemäßen Wahlen (es handelte sich lediglich um eine allgemeine Wiederwahl der Vorstandsmitglieder durch Zuruf) einem Thema zu, das in früheren Zeiten vielleicht als heikel gegolten hätte. Jetzt aber ist das Zusammengehörigkeitsgefühl so groß, daß man auch von einem „Bericht über die besonderen Forderungen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

der Spezialärzte für den Abschluß der kassenärztlichen Verträge“ keine Störung der Gesamtorganisation zu befürchten braucht. Ferner aber haben auch die Spezialärzte erkannt, daß sie ihre Wünsche nur im Anschluß an die bestehende Organisation werden durchsetzen können. Der Zeitpunkt dafür ist gegeben durch die bevorstehende Einführung der R.V.O., durch welche die hauptsächlichste Klientel der Spezialärzte, das heißt die Patienten der kleinen und mittleren Privatpraxis, die zwar keine Luxushonorare zahlen, aber doch ein Gefühl dafür haben, daß beispielsweise Operationen nicht billig sind, ebenfalls in die Versicherung eingereiht werden. Der Berichterstatter Dr. Mejer (Leipzig) entwickelte die Gründe für die Wünsche der Spezialisten sachlich und klar und faßte die Forderungen in folgenden Thesen zusammen:

1. Auch bei den Spezialärzten ist die freie Arztwahl, gemäß dem Beschlusse der Vertrauensmännerversammlung vom Jahre 1908, überall zur Durchführung zu bringen und das Ueberweisungssystem zu beseitigen.
2. Voraussetzung hierfür ist die Berechnung nach Einzelleistungen.
3. Eine Erhöhung der Gebühren für Spezialärzte ist dann nicht notwendig.
4. Es ist bei Einführung der R.V.O. dringend nötig, etwa noch bestehende Karenzzeit endlich abzuschaffen.
5. Die Verträge mit den Inhabern von Privatkliniken sind so zu gestalten, daß ihnen für die rein ärztliche Tätigkeit ein entsprechendes Entgelt und für die Verpflegung ein angemessener, wirtschaftlicher Nutzen gewährleistet wird.
6. Für die in öffentlichen Krankenhäusern und Polikliniken geleistete ärztliche Tätigkeit ist, durch Trennung der Kur- und Verpflegskosten, von den Versicherungsträgern eine den ärztlichen Leistungen entsprechende Entschädigung zu fordern.

Dr. Peyser (Berlin) fügte mit Rücksicht auf die Berliner Verhältnisse noch zwei weitere Thesen hinzu:

7. Wo eine Pauschalzahlung, insbesondere eine solche nach den sogenannten Bonsystems vorerst noch weiter bestehen bleiben sollte, müssen wenigstens die besonders schwierigen und verantwortungsvollen Operationen auf Grund lokaler Vereinbarungen außerhalb des Pauschale besonders honoriert werden.
8. Solche Kassenmitglieder, die eine höhere Versicherungsklasse als die von der Krankenkasse gewährte aufsuchen, gelten als Privatpatienten und haben besonders zu vereinbarende Honorarsätze zu bezahlen.

Gerade in Berlin haben ja in letzter Zeit sich die Spezialisten zu einem großen Sonderbunde zusammengeschlossen. Ob solche Sondergruppen notwendig sind, oder man der betreffenden Ortsgruppe der Standesvertretung allein die Vertretung auch der Spezialisten überlassen soll, darüber entscheiden die örtlichen Verhältnisse und taktische Gründe. An sich wird gegen besondere Spezialistenvereinigungen, namentlich in großen Städten, nichts einzuwenden sein, wenn sie nur im Einklang mit der Gesamtorganisation der Aerzte handeln. Die Spezialisten werden selbst dabei am besten fahren, wenn sie die Stoßkraft der Gesamtheit unterstützt. Und daß die im L. V. geeinten Aerzte Verständnis für ihre Forderungen haben, bewies die einstimmige Annahme der obigen acht Thesen auf der Hauptversammlung. Damit war die Tagesordnung dieser ersten Sitzung in Elberfeld erledigt.

(Fortsetzung *folgt*.)

Pariser Brief.

Die Sonne, der Sauerstoff und die Tuberkulose — Das Selen und der Krebs — Die Kinematographie und ihre Anwendung für die Bedürfnisse des Laboratoriums.

Neue therapeutische Maßnahmen werden anfänglich häufig übertrieben. Die Publikationen unterstützen sich, wenn einige Berichte die Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand gelenkt haben und da jeder den Eindruck hat, daß er speziell etwas Besonderes dazu zu sagen hat, so erscheint denn in einiger Zeit eine ununterbrochene Flut von Veröffentlichungen über denselben Gegenstand.

Man kann sagen, daß zurzeit in Frankreich, wenigstens soweit die Tuberkulose in Frage kommt, es die Sonne ist, die am meisten von sich sprechen macht. Es scheint, daß ihre Entdeckung ganz neu sei, und man hat den Eindruck, als ob eine förmliche Revolution sich anbahne in der bisher üblichen Therapie dieser Krankheit. Die häufigst aufgesuchten Plätze sind diejenigen, wo die Sonne „am besten“ zu sein scheint, das heißt im Süden Frankreichs in Hyères, Cannes, Mentone und auch die Alpen, wo die Sanatorien einer direkten Bestrahlung ausgesetzt sind. Bis jetzt ist hauptsächlich die sogenannte chirurgische Tuberkulose dieser Behandlung unterworfen worden: die Gelenk- und Knochentuberkulose, der Mal de Pott, Coxalgien. Was die Lungentuberkulose angeht, so ist darüber noch keine Einigung erzielt. Einzelne sehen auch für sie einen Fortschritt, während andere behaupten, sie könnte dadurch aktiviert werden. So ist also die Sonne eine anerkannte Behandlungsmethode geworden und da die „Gebrauchsanwendung“ keine allzu komplizierte ist, so hat sie zweifellos eine Zukunft. Indessen beginnt sich schon ein Konkurrent zu regen, das ist der Sauerstoff in der Form von subdermalen Injektionen. In den zwei Jahren, die seit seinem ersten Erscheinen verflossen sind, hat er schon der Behandlung zahlreicher Krankheiten gedient. Man hat kleine, sozusagen Taschenapparate, die 15 l Gas enthalten und die es dem Arzt gestatten, mehrere Injektionen zu machen. Die injizierte Menge schwankt zwischen 500 ccm beim Erwachsenen und 200 ccm bei den Kindern, bei einer mittleren Geschwindigkeit von 4 l die Stunde. Diese Methode findet ihre Anwendung auch bei der Behandlung der Asphyxie und wird neuerdings auch von den Chirurgen als „Waschung“ des Peritoneums in gewissen Fällen von Peritonitis verwendet.

Um die Gefahr der Lungenblutungen zu verringern, streiten zwei Abteilungen sich um die Gunst des Tags. Der arteficielle Pneumothorax und die intravenösen Injektionen von Pituitrin. Nach den Untersuchungen von Wiggers zeigt die venöse Injektion von Hypophysenextrakt eine sehr deutliche blutstillende Wirkung, sodaß Rist sie schon benutzt hat in Fällen von Lungenblutungen. Auch andere Autoren erkennen die ausgezeichnete Wirkung dieses Mittels an.

Die Sonne und der Sauerstoff im Kampfe gegen die Tuberkulose, der künstliche Pneumothorax oder das Pituitrin im Kampfe gegen die Lungenblutungen sind heute die meist gebrauchten Heilmittel. Wenn der Patient nun mit Hilfe dieser Mittel wieder genesen ist, so bedarf er, um seiner Lunge wieder die alte Kraft zu verleihen, einer methodischen Atemgymnastik. Hierzu bedient man sich einer sinnreichen und einfachen Methode, des sogenannten Procedé de la bouteille. Diese Methode beruht auf der bekannten physikalischen Tatsache, daß man eine mit Wasser gefüllte Flasche dadurch entleeren kann, daß man durch ein Rohr Luft in sie hineinbläst. Indem der Arzt sich nun graduierter Flaschen bedient, kann er ganz genau das Maß der Uebung bestimmen, das ihm für den Einzelfall geeignet erscheint. Man kann auf diese Weise mit geringen Dosen beginnen, um allmählich langsam steigend zu größeren überzugehen.

In der Association francaise hat man in den letzten beiden Sitzungen sich eingehend mit der Chemotherapie des Krebses beschäftigt, speziell mit dem Selen. Der Ausgangspunkt der Mitteilungen war der bekannte Vortrag von Wassermann. Dr. Contramin hat zunächst die Resultate mitgeteilt, die er bei krebskranken Mäusen mit der Wassermannschen Behandlung gehabt hat. Alle Stoffe, die in kolloidaler Form dem Körper einverleibt wurden, waren ohne jeden Effekt. Sie sind mehr oder weniger toxisch, man findet auch keine Verankerung an einzelne Zellen. Andere sehr giftige Stoffe in fast tödlichen Dosen hatten zwar eine elektive Wirkung auf die Geschwulst, haben Nekrose und Ulceration eingeschränkt, führten aber doch keine wirkliche Heilung herbei. Beim Menschen hat Delbet verschiedene Stoffe injiziert. Injektionen in den Tumor und in die Blutbahn waren höchst gefährlich, während intramuskuläre Injektionen von Selen in kolloidaler Form kein Resultat hatten. Ledoux-Lebard haben nach subcutaner Anwendung von kolloidalem Selen und Kupfer keine Veränderung gesehen. Andere Autoren geben zwar zu, daß die kolloidalen Stoffe weniger giftig sind, aber auch ohne jeden Erfolg. Es ist sicher, daß die subcutane Anwendung der kolloidalen Stoffe oder die intravenöse Injektion eine erheblich verschiedene Bedeutung hat. Es scheint, daß ein Mittel in kolloidaler Form einen Teil seiner Giftigkeit verliert, ebenso aber auch seine therapeutische Wirkung, falls es eine solche besitzt. Die Resultate sind also nicht sehr ermutigend.

Comandon hat eine neue Reihe von kinematographischen Films veröffentlicht, die er im Vereine mit wissenschaftlichen Forschern erhalten hat. Wir kennen schon den Film, der die Circulation des Bluts in der Schwimmhaut eines Frosches darstellt, wir kennen die Trypanosomen und ihre Phagocytose, ebenso die Bewegungen einer Amöbe. Es waren dies kinematographische Bilder, die im wesentlichen nichts anderes waren als die Wiedergabe dessen, was man bei der mikroskopischen Untersuchung sieht. Sie waren zwar für den Unterricht von großer Bedeutung, vermehrten aber nicht die Kenntnisse des wissenschaftlichen Forschers. Wie aber Comandon sehr richtig gesagt hat, harrt der Kinematographie noch eine andere Aufgabe. Sie muß das Mikroskop der Bewegung sein. Man kann dank ihrer den Ablauf einer Bewegung verlangsamen oder verschnellern. Er hat uns nunmehr die ganze Entwicklung eines Seeigeleies und die embryologische Entwicklung eines Spulwurmeies gezeigt. In wenigen Minuten sieht man alle Phasen bis zur Teilung der Larve, die man in ihrer Hülle sich bewegen sieht. Die Figuren der Zellteilung und besonders die Bewegungen, welche im Cytoplasma stattfinden, sind für den, der solche Darstellungen zum ersten Male sieht, von überraschendem Eindrucke. Nachdem Levaditi einige Versuche von Carrel nachgemacht hatte, hat auch Comandon sie uns im Film zur Darstellung gebracht.

Die Bewegung konservierter Herzstückchen, ebenso die Flucht der Sternzellen aus diesen Stücken heraus und die Rückkehr der Zellen zu ihrem Ausgangspunkt erscheinen mit um so größerer Deutlichkeit, je schneller der Film sich abwickelt. Schließlich hat Comandon mit Pinoy die Entwicklung der Schimmelpilze vorgeführt. Das Hin und Wieder des Protoplasmas, das so außerordentlich rhythmisch vor sich geht, machen den Eindruck von regelmäßigen Herzschlägen. Nachdem man die Ausbreitung des Schimmelpilzes in einem eleganten Netze sich hat vollziehen sehen, sieht man nachher seine Zerstörung durch den Einfluß des Lichtes und der Wärme. Diese verschiedenen Films zeigen den Ablauf in einer Schnelligkeit, die 60 bis 220 mal größer ist als die Wirklichkeit. Mit der Kinematographie ist man Herr der Zeit und wenn wir die Vorzüge kennen gelernt haben, die uns durch die Verlangsamung sowie durch das Herausschälen einzelner Momente gegeben sind, so müssen wir zugeben, daß ihre Anwendung noch eine große Zukunft haben wird.

A. Contamin.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Die Praxis der ausländischen Aerzte in Deutschland. Zu dem eben abgehaltenen Aerztetage war der Antrag gestellt worden, in Deutschland nichtapprobierten Aerzten aus Ländern, die von deutschen Aerzten die Ablegung nochmaliger Prüfungen verlangen, die Ausübung des Heilgewerbes in Deutschland zu untersagen. Der Antrag ist nur in der gemilderten Form zur Annahme gelangt, die zuständigen Stellen möchten dahin wirken, daß die materiellen und ideellen Schädigungen des deutschen Aerztestandes durch ausländische Aerzte beseitigt werden. Da dem Reichstage bereits eine Petition vorliegt, die verlangt, daß ausländische Aerzte nur unter den gleichen Bedingungen wie inländische in Deutschland praktizieren dürfen, wird die Reichsregierung im kommenden Winter zu der Frage Stellung nehmen müssen. Auf Grund des gegenwärtigen Rechtszustandes, der in Deutschland bekanntlich die allgemeine Kurierfreiheit schützt, wird es kaum möglich sein, die Tätigkeit ausländischer Aerzte in anderer Weise einzuschränken, als etwa durch die Bestimmung, daß sie sich mit voller Deutlichkeit als in Deutschland nicht approbiert zu bezeichnen haben.

Aus Paris schreibt man uns: Die Freudenmär eines Geburtenüberschusses bringt die Statistik des Jahres 1912. Noch liegen keine definitiven Daten vor, aber die statistische Abteilung des Ministeriums beeilt sich, der Oeffentlichkeit schon jetzt provisorisch mitzuteilen, daß die Zahl der Geburten jene der Todesfälle um zirka 35 000 überwiegt. Ob ein Zufall oder ob ein wirkliches Wachstum der Fruchtbarkeit des Volkes vorliegt, kann wohl nicht entschieden werden. Aber schon melden sich Optimisten, welche plädieren, im Hinblick auf diesen erfreulichen Aufschwung der Bevölkerungsmenge von dem bereits beschlossenen dritten Dienstjahre der französischen Soldaten abzusehen. — Während bisher nur die Studenten gegen die ausländischen Mediziner Stellung genommen haben, ergreift diese Bewegung nunmehr auch die Aerzteschaft. Man verlangt Schutz gegen die vielfach unlautere und skrupellose Konkurrenz der zumeist aus Rußland stammenden Aerzte, indem man unter anderm auf die analogen Bestrebungen der reichsdeutschen Aerzte hinweist. — Der jüngst stattgefundene Flugtag in Bordeaux gab Anlaß, die Symptome der Fliegerkrankheit ausgiebig zu studieren, die Resultate sollen in einer Monographie demnächst veröffentlicht werden. — Die Erfahrungen, die bei einer großen Typhusepidemie in Marokko in der letzten Zeit mit Typhusserum gemacht wurden, sind so überzeugende, daß die prophylaktische Impfung aller Soldaten und Marineure mit dem Antityphusserum von Chantemesse demnächst obligatorisch eingeführt werden soll.

J.

Wien. Es wird schon wieder mit dem Feuer der Erhöhung der Kollegiengelder gespielt. Diesmal kommt die Anregung aus Professorenkreisen selbst. Man meint, ein Teil solle zur Erhöhung der Professorengehälter verwendet werden und, um den Minderbemittelten das Studium nicht zu erschweren, sollen die Befreiungsmöglichkeiten erweitert werden. Es ist aber vor allem sehr fraglich, ob bei Erweiterung der Befreiungsmöglichkeiten das geringe, von Wohlhabenden hereinkommende Plus überhaupt mehr betragen würde als der durch Erweiterung der Befreiungsmöglichkeit entstehende Ausfall, und damit hätte die ganze odiose Maßregel gar keinen praktischen Erfolg. Zweitens muß erwogen werden, ob die „Erweiterung der Befreiungsmöglichkeit“ hinreichen würde, um alle die Söhne des mäßig wohlhabenden Mittelstandes von der gewiß ziemlich reichlich gedachten Schröpfung durch erhöhte Kollegiengelder zu verschonen. Denn wenn auch der Mittelstand zu dieser Erhöhung herangezogen würde, dann wäre die Erhöhung der Kollegiengelder gleichbedeutend mit einem Privileg des Studiums für die Reichen und einer Erweiterung des Rechts, Almosen zu spenden, ohne daß weite Kreise, die die erhöhten Lasten nicht tragen könnten, davon einen Vorteil hätten. Die Universität ist kein Geschäft und muß sich nicht selbst erhalten. Man führe wieder die Bezahlung der Kollegiengelder an die Professoren ein, das heißt man verwende sämtliche Kollegiengelder wirklich zur Aufteilung an die Professoren, und man wird es nicht nötig haben, dem Mittelstande das Studium zu erschweren und den Besuch der Universität zu einem Monopol der Reichen zu machen.

Ein Kurszyklus der Balneologie und Balneotherapie, veranstaltet unter Förderung des „Internationalen Komitees für das ärztliche Fortbildungswesen“, findet in Karlsbad vom 28. September bis 4. Oktober 1913 statt. Als Vortragende wirken unter andern mit die Herren: Prof. Dr. Albu (Berlin), Dr. Dautwitz (St. Joachimsthal), Prof. Dr. Falta (Wien), Geh. Hofrat Prof. Dr. Fleiner (Heidelberg), Prof. Fronz (Wien), Hofrat Prof. Dr. Glax (Abbazia), Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider (Berlin), Med.-Rat Prof. Dr. Grödel (Nauheim), Prof. Dr. Hoffmann (Düsseldorf), Hofrat Prof. Dr. v. Jaksch (Prag), Prof. Dr. Kionka (Jena), Prof. Dr. R. Kutner (Berlin). Prof. Dr. Lüthje (Kiel), Prof. Dr. Mohr (Halle), Prof. Dr. Plehn (Berlin), Prof. Dr. Riehl (Wien), Hofrat Prof. Dr. Schauta (Wien), Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Schmidt (Halle), Prof. Dr. Strauß (Berlin). Die Teilnahme ist unentgeltlich und jedem Arzt gegen Erstattung einer Einschreibegebühr von 10 Kronen für den ganzen Zyklus gestattet; Programm und Karten sind im Kuramte von Karlsbad erhältlich, an das auch sämtliche Zuschriften zu richten sind.

Die Deutsche Vereinigung für Säuglingsschutz verschickt soeben ihre Einladung zum IV. Deutschen Kongreß für Säuglingsschutz und zur Mitgliederversammlung am 18. und 19. September cr., in Breslau. Auskünfte erteilt der Schriftführer Oberarzt Dr. Rott, Charlottenburg, Privatstraße.

Billige Arzneien. Der Minister des Innern hat im Einvernehmen mit dem Minister für Handel und Gewerbe den Abschlag von den Preisen der Arzneitaxe, welchen die Apotheker den Krankenkassen für die Arzneien zu gewähren haben, auf 10% festgesetzt. Ausgenommen von dieser Abschlagsgewährung sind Heilsera, Tuberkulin in unverdünntem Zustande sowie die sogenannten Fabrikspezialitäten, die in Originalpackung an das Publikum verabfolgt werden. Der Mindestpreis für ein abzugebendes Arzneimittel beträgt 10 Pfg. Wird neben der Bezeichnung der Art und der Menge eines Handverkaufsmittels vom Arzte die Angabe einer schriftlichen Gebrauchsanweisung vorgeschrieben, so sind dafür 10 Pfg. besonders zu berechnen.

Leipzig. VII. Deutscher Impfgegnerkongreß. Im Rahmen der Jubelfeiern aus Anlaß der Einweihung des Völkerschlachtdenkmals wird auch der VII. Kongreß des Deutschen Reichsverbandes zur Bekämpfung der Impfung seine Sitzungen in Leipzig abhalten. Mit ihm zusammen tagen die deutschen Vereine impfzwangsgegnerischer Aerzte, vivisektionsgegnerischer Aerzte, der deutsche Verein impfgegnerischer Juristen und der deutsche Frauenbund gegen den Impfzwang. Im Zusammenhange hiermit mag die Mitteilung von Interesse sein, daß sich auch in Halle eine wissenschaftliche Auskunftsstelle gegen Vivisektion gebildet hat, welche den Gegnern der Vivisektion wissenschaftlich einwandfreies Material zur Verfügung stellt.

Breslau: In der Zeit vom 2. bis 22. Oktober finden hierselbst Ferienkurse der Dozentenvereinigung statt. Auskunft erteilt Prof. Hannes, Breslau XVI, Tiergartenstraße 87 parterre.

— Prof. Coenen von der chirurgischen Klinik, der im letzten Balkankriege ein deutsches Lazarett in Athen leitete, ist von der Königin von Griechenland wieder zur Uebernahme eines solchen nach Athen berufen worden.

Frankfurt a. M. Der Magistrat unterbreitete der Stadtverordnetenversammlung eine Vorlage über Erweiterungen der Frankfurter Krankenanstalten, die insgesamt $4\frac{1}{2}$ Millionen Mark erfordern. Die neuen Anlagen und Einrichtungen sind zum guten Teil durch die Bedürfnisse der entstehenden Frankfurter Universität bedingt.

— Auf einem Gelände in der Nähe des Städtischen Krankenhauses soll eine orthopädische Heil- und Erziehungsanstalt des Vereins für Krüppelfürsorge in Wiesbaden errichtet werden. Das Gelände soll dem Vereine durch die Stadt im Erbbauvertrag überlassen werden.

Der Lupusausschuß der Deutschen Centralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose wird am 21. Oktober in Berlin tagen. Neben dem Bericht über die Tätigkeit der Kommission wird über endogene und ektogene Entstehung und über neuere Behandlungsmethoden des Lupus verhandelt.

Berlin: Auf Bitte der serbischen Regierung haben sich von der hiesigen Königlichen Universitätsklinik (Geh.-Rat Bier) der erste Assistent Prof. Klapp mit mehreren Assistenten sowie von der Universitätsaugenklinik Priv.-Doz. Dr. Adam zur Uebernahme eines Kriegslazaretts nach Belgrad begeben. Prof. H. Wolff (Potsdam), sowie Stabsarzt Dr. Goldammer folgten einer Einladung der Königin der Hellenen zur Uebernahme eines Kriegslazaretts in Athen bezw. im griechischen Hauptquartier.

Hochschulnachrichten. Berlin: Prof. Ad. Bickel erhielt einen Lehrauftrag für experimentelle pathologische Physiologie. — Generaloberarzt a. D. Prof. Joh. Ziemann habilitiert mit einer Probevorlesung „Ueber einige wichtige Probleme der modernen Tropenmedizin“. — Gießen: Dr. Jess für Augenheilkunde habilitiert. — Heidelberg: Dr. Emmerich, Assistent am Pathologischen Institut, zum Prosektor des städtischen Kankenhauses in Kiel berufen. — Königsberg i. Pr.: Dr. Max Fetzer (aus Stuttgart), Assistenzarzt bei Geheimrat Prof. Winter, hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert. — Basel: Prof. Jul. Kollmann legt nach 35 jähriger Tätigkeit die Leitung des anatomischen Instituts nieder. — Dr. Bernoulli für Pharmakologie habilitiert.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Bei **Magen-** und **Darmkrankheiten**
der Säuglinge und entwöhnten Kinder,

z. B. akutem und chronischem Magen- und Darmkatarrh, Brechdurchfall, Darmtuberkulose, akuter und chronischer Dyspepsie, dyspeptischen Katarrhen, katarrhalischen Diarrhöen, Fettdiarrhöen, Dickdarmkatarrhen usw., hat sich „Kufeke“ als diätetisches Nährmittel hervorragend bewährt.

Probeware und Literatur stehen den Herren Aerzten gratis und franko zur Verfügung.

R. Kufeke, Bergedorf-Hamburg und Wien III.

Schering's reines Malz-Extrakt
hat durch seinen erheblichen Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen, Kohlehydraten und phosphorsauren Salzen einen hervorragenden Nährwert. Fl. 0,75 und 1,50 M., 6 Fl. 4 und 8 M., 12 Fl. 7,50 und 15 M.
Malz-Extrakt mit Eisen, mit Kalk, mit Leberthran.
Malz-Extrakt mit Chinin und Eisen, mit Chinin, mit Pepsin, mit Jodeisen, mit Leberthran und Eisen, mit Jod, mit Lipanin, mit Eisen und Kalk, mit Pepton.
Preis für Malz-Extrakt mit Eisen Flasche 1 und 2 M., 6 Flaschen 5,25 und 10,50 M., 12 Flaschen 10 und 20 M.
Alle anderen Präparate Flasche 1 M., 6 Flaschen 5,25 M., 12 Flaschen 10 M. Niederlagen in fast sämmtl. Apotheken.
Schering's Grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestrasse 19.
118

ERYSTYPTICUM
„Roche“
flüssig und fest (granuliert)
Indikation: patholog. Blutungen speziell in der Gynäkologie
Anwendung: per os
Dosis: 3 mal täglich 10-20 Tropfen oder 1-2 Messkapseln.
F. HOFFMANN-LA ROCHE & C°
BASEL (Schweiz), GRENZACH (Baden) WIEN III/1.

Sulfosot-Sirup
"Roche"
wirksames Kreosotpräparat
hat sich in der ***Therapie*** *der*
Lungenkrankheiten
stets erfolgreich bewährt.
Rp. Sulfosot-Sirup "Roche"
Originalflasche Mk. 1.60
S. 1-4 Theelöffel voll täglich.
F. HOFFMANN-LA ROCHE & C°, BASEL (Schweiz) GRENZACH (Baden), WIEN III/1.

PITUGLANDOL
"Roche"
10%iger Hypophysenextrakt
Physiologisch kontrolliert.
Ampullen · Tabletten
Wehenerregendes und wehenstärkendes Mittel.
Erfolge bei Amenorrhoe, Basedow etc.
F. HOFFMANN-LA ROCHE & C°
BASEL (SCHWEIZ) GRENZACH (BADEN WIEN III/1

PANTOPON "Roche"
„Das moderne Ersatzmittel des Opiums“
Fortschritte der Medizin 1913 N° 8
PANTOPON-LÖSUNG 2%
PANTOPON-SIRUP
PANTOPON-AMPULLEN
PANTOPON-TABLETTEN
PANTOPON-PULVER
F. HOFFMANN-LA ROCHE & C°
BASEL (Schweiz), GRENZACH (Baden) WIEN III/1

Die vorzüglichen Eigenschaften von DIALON

Bestandteile: Diachylon-Pflaster 2 $^0/_0$, Borsäure 4 $^0/_0$, Puder 94 $^0/_0$

werden den Herren Aerzten in empfehlende Erinnerung gebracht.

DIALON
ENGELHARDS
ANTISEPTISCHER
Preis 75 ₰
DIACHYLON
WUND-PUDER

Seit Jahrzehnten erfreut sich „**Dialon**“ der Gunst der Aerzte und des Publikums seiner unübertroffenen Wirksamkeit wegen. „**Dialon**“ vereinigt alle Vorzüge der **Hebra'schen Salbe** mit unbegrenzter Haltbarkeit und größter Annehmlichkeit im Gebrauch:

als mildestes Einstreupulver zur Heilung und Verhütung des Wundseins kleiner Kinder, als Puder gegen starken Schweiß, Wundlaufen, Entzündung und Röte der Haut, Verbrennungen, Hautjucken, Durchliegen und zahlreiche Hautkrankheiten.

In der Kinderstube ist „**Dialon**“ geradezu unentbehrlich geworden, wie aus einer großen Anzahl von Zeugnissen und Aeußerungen von Aerzten, Hebammen und Privaten des In- und Auslandes hervorgeht. Bezug durch die Apotheken. Preis: **75** Pfg. (Kr. **1**.–) die **Streu**dose zu 115 g, M. **3**.– (Kr. **4**.–) die Dose zu 600 g.

Muster kostenlos zu Diensten. 164

Fabrik pharmazeutischer Präparate Karl Engelhard, Frankfurt a. M.

Verlag von **J. F. Bergmann** in Wiesbaden.

Soeben erschienen:

Handbuch der Frauenheilkunde für Aerzte und Studierende. Bearbeitet von zahlreichen Fachmännern und herausgegeben von **C. Menge**, Heidelberg, und **E. Opitz**, Gießen. Mit 374, zum Teil farbigen Abbildungen. Geh. M. 15,—, geb. M. 16,—.

Lehrbuch der Lokalanästhesie für Studierende und Aerzte. Von Privatdozent Dr. **Georg Hirschel** in Heidelberg. Mit Vorwort von Prof. Dr. Wilms, Heidelberg. Mit 103 Abbildungen. Geb. M. 5,80.

Der gynäkolog. Untersuchungskursus am natürlichen Phantom als Ergänzung und Ersatz der Untersuchungsübungen an der Lebenden. Von Professor Dr. **L. Blumreich** in Berlin. Mit 105 Abbildungen. Geb. M. 12,—.

Grundriss der chirurgisch-topographischen Anatomie mit Einschluß der Untersuchung am Lebenden. Von Professor Dr. **O. Hildebrand** in Berlin. **Dritte Auflage.** Mit 194, teils mehrfarbigen Abbildungen. Geb. M. 12,60.

Kaiser's Kindermehl:

wird seit Jahren von Aerzten immer mehr empfohlen und verordnet. Da milchfrei, sehr geeignet gegen Diarrhöen, Magen-Darmstörungen, Ekzeme. Es ist das Löslichste unter ähnlichen Präparaten, weil es zirka 60 $^0/_0$ lösliche Kohlenhydrate enthält.

Die sonstige Zusammensetzung ist: Eiweiß zirka 14 $^0/_0$, Fett zirka 1,71 $^0/_0$, Mineralstoffe zirka 1,95 $^0/_0$ (darin Phosphorsäure zirka 0,46 $^0/_0$.

Der Preis **M. 1.25** per $^1/_2$ Ko.-Dose ist ein mäßiger.

Diasana: nach Dr. Keppler

vollständiges Nährmittel, ohne Geschmackskorrigenz durch Kakaozusatz, es kann daher immer wieder mit verändertem Geschmack genossen werden, entweder für sich allein oder als Beigabe zu allen Speisen und durststillenden, nährenden Getränken. Der Nährwert ist zirka 1 $^1/_2$ fach höher wie Ochsenfleisch.

Indikationen: bei allen Schwächezuständen, Kranke, Magen- und Darmleidenden, Rekonvaleszenten usw.

Zusammensetzung: zirka 59 $^0/_0$ lösliche Kohlenhydrate, zirka 5 $^0/_0$ unlösliche, zirka 23 $^0/_0$ Eiweiß, zirka 6 $^0/_0$ Fett, zirka 3 $^0/_0$ Nährsalze (darunter 0,75 $^0/_0$ Phosphorsäure). Preis $^1/_2$ Ko.-Dose: **M. 1.70.**

Kaiser's Malz-Extrakt:

Reines bei Bronchialkatarrh, mit Eisen, mit Kalk, mit Chinin, mit Lebertran.

Proben kostenlos durch:

787 Fr. Kaiser, Waiblingen-Stuttgart.

Wir bitten, sich bei Bewerbungen auf die „Medizinische Klinik“ beziehen zu wollen! Die Expedition.

C. H. Boehringer Sohn ✱ Nieder-Ingelheim a. Rh.

LAUDANON „INGELHEIM“

ist ein nach den Ergebnissen systematischer klinischer Versuche **rationell zusammengesetztes Gemisch reiner Opium-Alkaloide,** welche für die Opiumwirkung in Betracht kommen. Es bietet **optimale Gesamtwirkung** bei **konstanter Zusammensetzung.**

Wegen der individuellen Empfindlichkeit werden vorläufig zwei Formen **Laudanon I für wenig Empfindliche** und **Laudanon II für Empfindliche** ausgegeben.

Durchschnittsgabe pro dosi 0,02 g Laudanon: 1 Ampulle entspr. 10 mg Morphin; 1 Tablette entspr. 5 mg Morphin.

Originalpackungen: Tabletten (halbe Durchschnittsgabe) Glas zu 20 Tabletten 1,20 M., ö. K. 1,50.
Ampullen zu 1,1 cm (1 Durchschnittsgabe) Schachtel zu 6 Stück 1,80 M., ö. K. 2,25.

Außerdem in Pulverform für die Rezeptur. 288

Literatur und Proben stehen den Herren Aerzten zur Verfügung.

Nr. 30 (451). 27. Juli 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** A. Schwenkenbecher, Ueber die Bedeutung von Schwitzkuren bei inneren Krankheiten. O. Bumke, Gynäkologie und Psychiatrie. H. Fuchs, Narkose und Anästhesie bei Geburten. S. Auerbach und R. Brandt, Ueber eine praktisch und theoretisch wichtige Verlaufsform der multiplen Sklerose. P. G. Unna, Die Anwendung des Ichthargans in der Dermatologie. M. Schechner, Blutung post abortum et post partum. A. Haupt, Die physikalische Therapie der chronischen Bronchitis und des Emphysems unter besonderer Berücksichtigung der durch sie bedingten Kreislaufstörungen. O. Daude, Ueber die Bäderbehandlung der weiblichen Sterilität. Best, Ueber die Wirkungsweise salinischer Abführmittel. — **Aus der Praxis für die Praxis:** G. Liebermeister, Zur Therapie bei Herzkrankheiten. — **Referate:** Pringsheim, Ueber Erkrankungen der Gallenwege (Schluß). A. Laqueur, Physikalische Therapie. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Unterbindung der Nierenarterien. Differentialdiagnose der Pocken. Beeinflussung des Stoffwechsels durch Benzol. Abderhaldensches Dialysierverfahren bei Gesunden. Ausscheidung von Neutralschwefel im Urin. Beeinflussung der Basedowschen Krankheit mittels Röntgenbestrahlung der Ovarien. Ein einfaches Verfahren der tracheo-bronchialen Injektion beim Asthma. Behandlung granulierender Wunden. Ein einfaches Hilfsmittel bei der Reposition ausgetretener Hernien der Säuglinge. Extraktion der Milchzähne. Röntgenbehandlung in der Gynäkologie. Fermentin-Vaginaltabletten. Pituitrin als Wehenmittel. Das Boecksche Sarkoid. — Syphilisprophylaxe mit der 40%igen Chininsalbe. Warzenmittel. Hexal. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Hydrasenecion Zyma. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Augenelektrode und Augenirrigator. — **Bücherbesprechungen:** Beiträge zur Kenntnis der chinesischen, sowie der tibetisch-mongolischen Pharmakologie. E. Kraepelin, Psychiatrie. F. Kraus und Ridder, Die Erkrankungen der Mundhöhle und Speiseröhre. II. Teil: Die Erkrankungen der Speiseröhre. Albu, Die Ernährung von Zuckerkranken nebst praktischen Anweisungen für die Diabetesküche. Arends-Rathje, Neue Arzneimittel und Spezialitäten. J. Bauer, Die Methodik der biologischen Milchuntersuchung. — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** Placzek, Huntingtonsche Chorea (Chorea chronica progressiva), Selbstmordversuch, Tod durch Lungenembolie, Unfallfolge (Fortsetzung). — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Gießen. Wien. Berlin. — **Aerztliche Tagesfragen:** F. Haker, Der 39. Deutsche Aerztetag zu Elberfeld (Fortsetzung). — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Ueber die Bedeutung von Schwitzkuren bei inneren Krankheiten[1]

von

Prof. Dr. **A. Schwenkenbecher**, Frankfurt a. M.

M. H.! Schwitzkuren gehören zu den ältesten physikalisch-therapeutischen Maßnahmen. Im Laufe der Zeiten hat sich wohl ihr Indikationskreis, ihre Anwendungsbreite geändert, aber nie gerieten sie in Mißkredit und in Vergessenheit, wie es z. B. dem jetzt wieder Boden gewinnenden Aderlaß erging. Ueberkommen von Geschlecht auf Geschlecht haben sie bei uns von jeher als ein bewährtes Hausmittel gegolten, das geeignet sei, Schmerzen der verschiedensten Art zu lindern, katarrhalische Störungen zu kupieren, den Körper von giftigen Krankheitsstoffen zu befreien.

In anderen Ländern, wie z. B. in Rußland und Japan, haben die Schwitzprozeduren den Charakter eines therapeutischen Verfahrens sogar fast ganz verloren; bei den Gesunden aller Bevölkerungsschichten sind sie dort als erfrischende, die Muskelkraft belebende Bäder allgemein beliebt, ja unentbehrlich geworden.

Bei uns in Deutschland dienen heute Schwitzbäder im großen ganzen nur der Krankenbehandlung. Ihre Anwendung sollte deshalb stets der ärztlichen Ordination unterstehen, um so mehr als sie bei kritiklosem Gebrauch den kranken Menschen unter Umständen schwer schädigen können.

Aerztliche Erfahrung und Tradition haben der Thermotherapie einen großen Wirkungskreis angewiesen, der, falls er nicht mit vollster wissenschaftlicher Ueberzeugung gehalten werden kann, bei der täglich zunehmenden Konkurrenz mit anderen therapeutischen Methoden erhebliche Einschränkungen erfahren wird. Auch für die ärztliche Tätigkeit am Krankenbett gestaltet sich die Auswahl unter den zahlreichen, jeweils in Betracht kommenden Maßnahmen von Tag zu Tag schwieriger. Aus diesen und anderen Gründen wird immer zwingender das Bedürfnis nach allgemein leitenden Gesichtspunkten, nach detaillierten Indikationsaufstellungen, die in sorgfältiger physiologischer Untersuchung ihr solides Fundament besitzen.

Wenn ich hier über die Bedeutung von Schwitzkuren bei inneren Krankheiten berichten darf, so muß ich zunächst vorausschicken, daß ich im folgenden nur solche therapeutische Methoden in den Kreis der Besprechung einschließe, die durch äußere Wärmezufuhr, beziehungsweise durch Wärmestauung im Körper zu reflektorischem Schwitzen führen. Die iWrkung chemischer Hidrotica, wie die von Jaborandi, Pilocarpin u. a., soll hier nicht erörtert werden. Es wird deshalb zu beachten sein, daß ein großer Teil der Erscheinungen, die wir bei Schwitzbädern beobachten, lediglich auf das Konto der Hyperthermie zu setzen sind, und daß wir, da wir beide Zustände, die erhöhte Körpertemperatur und die gesteigerte Schweißsekretion, gleichzeitig provozieren, auch die Wirkung beider nicht genügend voneinander trennen können.

Bei **akuten fieberhaften Infektionskrankheiten** werden eigentliche Schwitzkuren nur in besonderen Fällen beziehungsweise bei einzelnen bestimmten Krankheiten gebraucht.

Die Zeiten sind vorbei, da man durch künstliche Einleitung eines „kritischen Schweißes“ bei Pneumonie oder Typhus die Krankheit zu brechen oder abzukürzen hoffte. Alle derartigen therapeutischen Versuche brachten nicht den gewünschten Erfolg, indem trotz des Eintritts einer profusen Sekretion die Fiebertemperatur in der Regel nicht absank. Dagegen wurden nicht selten schwere Kollapse beobachtet, sodaß Lenhartz und Andere vor der Anwendung künstlichen Schwitzens bei fieberhaften Erkrankungen warnten.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Trotzdem muß man wohl sagen, daß eine grundsätzliche Ablehnung des Schwitzverfahrens bei Infektionskrankheiten zu weit geht und daß man zweifelsohne in manchen Fällen, in denen Herz und Blutkreislauf relativ intakt sind, von der genannten Therapie Nutzen erwarten darf und auch sieht. Wissen wir doch einmal aus eingehenden Experimentalstudien — ich erwähne hier nur die von Rolly mit Meltzner und die von Lüdke —, daß durch die künstliche Erwärmung infizierter Tiere die verschiedenartigsten Abwehrkörper gegen die Infektionserreger und ihre Gifte im erkrankten Organismus in erhöhtem Maße mobilisiert werden. Auch findet bekanntlich unter dem Einfluß einer gesteigerten Hautsekretion ein vermehrter Zustrom von Gewebs- und Lymphflüssigkeit ins Blut statt, der an der Bereicherung des Blutes mit Antikörpern seinen Anteil haben dürfte. Außerdem haben Hitzeapplikationen auf Kreislauf und Atmung unter Umständen eine günstige Wirkung. In geeigneter Form und bei kurzer Dauer wirken sie analeptisch wie alle starken Hautreize.

Nicht nur Tierexperimente, nicht nur theoretische Ueberlegungen, sondern auch die einfache ärztliche Erfahrung stimmen hierin überein. So sah Heermann von milden Schwitzbädern Gutes bei der Pneumonie der Erwachsenen, und ganz allgemein werden heiße Bäder von kurzer Dauer bei den Capillarbronchitiden und den Pneumonien der Kinder gerühmt.

Auch zur Behandlung der akuten exsudativen Pleuritis werden vielfach diaphoretische Maßnahmen herangezogen. Im großen ganzen hat aber wohl Fraentzel recht, wenn er einen erkennbaren Einfluß dieser Behandlungsweise auf die Resorption frischer Ergüsse in Frage stellt. Als zweckmäßiger erscheint in solchen Fällen eine intensive lokale Heißluftbehandlung, sofern nicht durch die Größe des Ergusses chirurgische Maßnahmen indiziert sind.

Bei Infektionen, die zu der Hautoberfläche naheliegenden Entzündungen führen, also z. B. bei Angina, bei akuter rheumatischer Erkrankung von Gelenken und Muskeln, bei Polyneuritis usw. kommt neben der günstigen Allgemeinwirkung der Schwitzprozeduren noch die lokale Hyperämie und Lymphdurchtränkung und die davon abhängige Schmerzlinderung voll zur Geltung.

Die populäre Auffassung, daß in Krankheiten giftige Substanzen mit dem Schweiße zur Ausscheidung gelangen, hat im Laufe der letzten Jahre eine gewisse wissenschaftliche Bestätigung gefunden. Meines Erachtens sind aber die Ergebnisse dieser Experimente über die Giftigkeit des Schweißes zurzeit noch keineswegs eindeutig genug. Auch haben sie gerade für die ernsten akuten Infektionskrankheiten des Menschen keine therapeutischen Konsequenzen, da man bei diesen von der Provokation profuser und langdauernder Schweiße wegen der Kollapsgefahr in der Regel Abstand nehmen muß.

Die Frage, ob Bakterien aus der Blutbahn in den Schweiß übergehen können, ist nach dem heutigen Stande der Kenntnisse zu bejahen, allerdings mit der wesentlichen Einschränkung, daß ein solches Vorkommnis sehr selten ist.

Jedenfalls wird man bei septischen Prozessen nicht erwarten dürfen, durch Schwitzkuren eine nennenswerte Entfernung von Krankheitskeimen zu erreichen. Nur bei chronischer Furunkulose scheint mir bisweilen, wohl infolge der bactericiden Eigenschaften des Schweißes durch wochenlang fortgesetzte Schwitzbäder, die definitive Heilung befördert zu werden.

Bei der Cholera spielten Schwitzverfahren früher eine große Rolle. Allerdings scheinen sie stark übertrieben worden zu sein, sodaß Romberg ihnen den Tod vieler Patienten zur Last legte.

In den Fällen inveterierter Malaria sind Hitzeprozeduren vielfach als zweckmäßige, die Heilung unterstützende Mittel erprobt worden.

Bei der Behandlung der Syphilis, die ich am besten hier anschließe, wurden Schwitzbäder früher sehr geschätzt, und es ist wohl zu bedauern, daß man heute von dieser Therapie keinen ausgedehnten Gebrauch mehr macht. Besonders bei tertiären, torpiden Haut- und Schleimhautsyphiliden, ferner bei inveterierten Knochenleiden scheint das Schwitzverfahren die specifische medikamentöse Therapie in sehr günstiger Weise zu beeinflussen, zum Teil vielleicht deshalb, weil bei gleichzeitiger Inunctionskur das Quecksilber leichter und ergiebiger resorbiert wird, zum größeren Teil aber wohl durch die Mobilisierung der alten Krankheit.

So nützlich systematische Schwitzkuren bei solchen Formen tertiärer Lues zu sein scheinen, so sehr warnt man vor ihrer Anwendung bei den syphilitischen und metasyphilitischen Nervenkrankheiten, da solche Kranke häufig erregt und geschwächt, die Symptome des Nervenleidens bisweilen gesteigert wurden (z. B. Zunahme der Ataxie).

Doch auch hier scheint es keine Regel ohne Ausnahme zu geben: ich erinnere nur an die erfreulichen Besserungen, die Friedlaender (Hohe Mark) durch systematische Hyperthermiebehandlung bei Paralyse erzielte und kürzlich der Oeffentlichkeit vorlegte.

Den Infektionskrankheiten schließt sich ohne Zwang die große Gruppe der chronischen Gelenkentzündungen an, in deren Therapie Schwitzkuren häufig die wichstigste Stelle einnehmen. Unter dem Namen der „chronischen Arthritis“ werden ätiologisch ganz verschiedenartige Krankheitszustände zusammengefaßt, weshalb es nicht verwunderlich ist, daß die Erfolge unserer Therapie außerordentlich ungleich sind. Im großen ganzen sind die Schwitzprozeduren bei chronischen Gelenkleiden einer universellen Hyperämiebehandlung sehr ähnlich, auch in ihrer Heilwirkung, die August Bier in die Teilwirkungen: Schmerzstillung, Resorption, Auflösung und Regeneration zerlegt.

Für die günstige Beeinflussung vieler Arthritiden ist anscheinend die Intensität der Ueberwärmung von großer Bedeutung. Von verschiedenen Seiten ist wiederholt darauf hingewiesen worden, daß je heißer das Schwitzbad, um so schneller und besser die Heilwirkung sei. Das sagt auch Baelz, in dem er die 54 ° C heißen Quellen von Kusatsu als die für Arthritiker wirksamsten Bäder Japans rühmt. Ich meine, daß man diese Erfahrungen noch allgemeiner berücksichtigen sollte.

Die Bedeutung von Schwitzkuren bei akuter Erkrankung der Luftwege ist schon berührt worden. Bei chronischen Bronchialkatarrhen wirken Schwitzbäder bisweilen sekretionsvermindernd; da es sich häufig um ältere Leute handelt, die Emphysem und Herzstörungen haben, ist Vorsicht bei der Behandlung geboten.

Interessant sind die Erfolge, die von Strümpell zuerst beim Bronchialasthma nach Glühlichtbädern sah. Wahrscheinlich kommen da verschiedenartige Einflüsse nebeneinander zur Geltung: Einflüsse auf Blutkreislauf und Bronchialsekretion, auf Nervensystem und Psyche. Vielleicht kommt dazu noch die Wirkung einer gesteigerten Lymphströmung ins Blut. Man könnte dann vermuten, daß die Einschwemmung gewisser chemischer Substanzen ins Blut an der Kupierung des Asthmaanfalls seinen Anteil habe. Dann würde die Wirkung des Heißluftbades vielleicht in diesem Punkte ähnlich sein derjenigen, die man nach intravenöser Injektion normalen Menschenserums sieht. Auch diese Therapie hat ja oft einen überraschend prompten Effekt.

Der Einfluß, den Schwitzprozeduren auf die Zusammensetzung des Blutes haben, ist kompliziert. Deshalb sind auch die Resultate der zur Prüfung dieser Fragen angestellten Experimente bezüglich Zellenzahl, Blut- und Serumdichte, Viskosität nicht immer gleichsinnig. Denkt man daran, daß die Sekretion des stark hypotonischen Schweißes dem Blut eine beträchtliche Menge Wasser — oft 1 Liter und mehr — entzieht und daß diese Quantität durch die mehr oder weniger schnell nachströmende Gewebslymphe wieder ersetzt wird, so kann man sich gewisse Schwankungen in der Blutzusammensetzung ohne weiteres erklären.

Schwitzkuren scheint weiterhin eine gewisse Reizwirkung auf die blutbildenden Organe zuzukommen, weshalb sie auch von Dyes, Rosin u. A. für die Therapie der Chlorose empfohlen werden konnten. v. Noorden u. A. sehen allerdings den Hauptnutzen dieser Behandlung in der Entwässerung der meist leicht ödematösen Patienten.

Unter den Stoffwechselkrankheiten ist es lediglich die Fettsucht, bei der Schwitzkuren sich eine gewisse therapeutische Berechtigung erworben haben. Freilich sind die Körpergewichtsverluste, die Fettleibige nach Hitzeapplikationen erleiden, im großen ganzen nichts anderes als Wassereinbuße. Die Stoffwechselsteigerung, beziehungsweise die Erhöhung der Fettverbrennung ist nach den Untersuchungen Salomons bei einstündigem Schwitzbade minimal, jedenfalls praktisch kaum von Belang.

Trotzdem kommt den Schwitzbädern ein gewisser Nutzen für die Therapie der Fettsucht zu: Einmal unterstützen die großen Gewichtsverluste eine Entfettungskur insofern, als die Patienten sich nach der Hitzeprozedur meist leichter und beweglicher fühlen und infolgedessen geneigt sind, sich in höherem Maße körperlich zu betätigen. Auch hat das regelmäßig wiederholte Schwitzverfahren einen sehr günstigen Einfluß auf die profusen Spontanschweiße, die Hidrorrhoe, die manche Fettleibige bei der geringsten Anstrengung, mitunter sogar in der Ruhe aufs ärgste belästigt.

Wie Jacob angegeben, zeigt im Verlauf einer Schwitzkur die Ausscheidung der endogenen Harnsäure im Urin einen Aufstieg, weshalb eine derartige Behandlung bei der Gicht indiziert sei. Diese Beobachtung bedarf wohl noch der Nachprüfung.

Bei krankhaften Störungen der Kreislauforgane gelten Schwitzprozeduren in der Regel als kontraindiziert. So sagt Strasburger: „Wir müssen“ die Kreislaufwirkung der heißen Bäder „kennen lernen, nicht um sie zu Heilzwecken zu benutzen, sondern weil sie uns auf gewisse Gefahren hinweist, denen der Kranke bei Verabfolgung wärmestauender Prozeduren ausgesetzt ist.“

Gibt man dem Gesunden ein heißes Bad von einer Temperatur über 40 ° C, so steigt die Pulsfrequenz rasch und beträchtlich an. Der Blutdruck geht ebenfalls in die Höhe infolge der durch den Hitzeschock hervorgerufenen peripheren Gefäßcontraction, um dann vorübergehend etwas abzusinken entsprechend der die Vasoconstriction ablösenden Erweiterung, er bleibt aber dabei stets über dem Anfangsniveau und steigt mit der Dauer des Bades allmählich immer höher. Der diastolische Blutdruck wächst während des heißen Bades ebenfalls an, doch erheblich weniger als der systolische, sodaß die Amplitude zunimmt. „Aus diesem Verhalten von Blutdruck und Pulsfrequenz muß bei der ausgiebigen Erweiterung der peripheren Strombahn — nach den Ausführungen Strasburgers, den ich hier und in den folgenden Sätzen eingehend zitiere — geschlossen werden, daß die vom Herzen beförderte Blutmenge im heißen Bade erheblich wächst.“ Eine gleichzeitige Erhöhung von Schlagvolumen und arteriellem Druck bedeutet aber eine Zunahme der Herzarbeit. Dazu kommt noch die durch die Pulsbeschleunigung bedingte Verkürzung der Diastole, die eine Erholungszeit für das Herz bildet. Auch involviert die anhaltende Steigerung des Blutdrucks an sich, namentlich bei nicht intakten Gefäßen, eine gewisse Gefahr.

„So ist ein heißes Bad“, schließt Strassburger, „besonders dann, wenn es zur Steigerung der Körpertemperatur führt, eine für Herz und Gefäßsystem durchaus eingreifende Prozedur und darf nur gesunden Kreislauforganen zugemutet werden.“

Ein sehr viel milderes Verfahren stellen dagegen Wasserbäder dar von der Indifferenztemperatur ab bis hinauf zu etwa 39 oder 40 ° C; bei ihnen bleibt der Blutdruck nach den Untersuchungen Otfried Müllers, abgesehen von der kurzen Steigerung im Beginne des Bades auf der Ausgangshöhe, ja zuweilen sinkt er sogar noch etwas tiefer. Die Pulszahl ist meist etwas gesteigert. Solche Bäder bieten eine ganze Reihe von Vorzügen: Einmal eine geringere Reizwirkung zu Beginn des Bades, auf der andern Seite aber doch die Anregung zu starker Durchblutung der gesamten Peripherie, zu vermehrter Lymphströmung infolge eines leichten Schweißausbruchs. Dazu kommt weiterhin noch, daß — wenigstens bei etwas längerer Badedauer — mit steigender Bluttemperatur die Herzarbeit ganz allmählich etwas anwächst. Denn das Schlagvolumen scheint nach den Untersuchungen von Lohmann und Bohlmann ganz außerordentlich fein auf die Temperatur des Blutes zu reagieren.

Es dürfte wohl der Mühe wert sein, zu versuchen, ob man nicht in der richtigen Anwendung von warmen, allmählich in der Temperatur steigenden Bädern ein wertvolles, die Herzkraft langsam förderndes Mittel gewinnen kann, Ich denke dabei an die Behandlung leicht dekompensierter Herzfehler, an eine Uebungstherapie des durch verschiedenartige Erkrankungen geschwächten Myokards, an eine günstige Beeinflussung der mit Angina pectoris verbundenen Zustände.

In der Aussicht auf solche therapeutischen Möglichkeiten interessiert eine Monographie von Hauffe, in der uns mitgeteilt wird, daß Schweninger und er mit großem Vorteil bei Herzkranken, Arteriosklerotikern und andern Patienten heiße Bäder anordneten. Allerdings waren diese Bäder von ganz besonderer Art. Es handelt sich erstens einmal in der Regel um Teilbäder. In ganz schweren Fällen wählte man Hand- und Fußbäder, in andern Sitzbäder, in den leichtesten Fällen Halbbäder. Diese Bäder hatten zu Beginn des Bades eine Temperatur von 36 bis 38 ° C, die dann durch Zugießen von heißem Wasser bis auf 42, ja bis auf 48 ° C erwärmt wurden. Das Auftreten von Schweiß wurde dabei angestrebt.

Bei so fein nuancierter Anpassung an den Einzelfall wird vielleicht auch das heiße Schwitzbad seinen Einzug in das ihm bisher verschlossene Gebiet der Herz- und Gefäßkrankheiten halten. Wie bei jedem differenten Mittel, kommt eben auch hier auf die Dosierung alles an.

Die Nierenkrankheiten gelten von je als eine Domäne der Schwitztherapie. An dieser Bewertung hat die alte These von dem funktionellen Wechselverhältnis zwischen Haut und Niere einen großen Anteil. Nun verdankt aber diese Vorstellung ungenauer Beobachtung ihre Entstehung und ist, wie wir jetzt wissen, unrichtig.

Wohl sinkt in heißen Sommertagen bei reichlichem Schwitzen die Urinausscheidung, während im Winter bei kühler Außentemperatur die Harnmenge zunimmt. Nie und nimmer aber wächst die Schweißabsonderung bei eingeschränkter oder versagender Nierenfunktion. Vielmehr ist nachgewiesenermaßen die bei Nierenkrankheiten pro Tag produzierte Schweißmenge eher geringer als beim Gesunden, sodaß selbst bei erhöhtem Prozentgehalt des Schweißes an Stickstoff und Kochsalz deren absolute Tagesmenge die Norm kaum überschreitet.

Auch die bekannten harnstoffreichen Krystallschweiße — die Sudores urinae der Alten — können nicht mehr als eindrucksvolles Argument für eine aktive Steigerung der

Hauttätigkeit gelten. Diese Harnschweiße sind sehr selten; sind sie vorhanden, so leiten sie in der Regel bei urämischen Nierenkranken die Agone ein, sie sind also Todesschweiße. Ihr hoher Gehalt an Harnstoff ist nur ein Spiegelbild der Uebersättigung des ganzen Körpers mit harnfähigen Substanzen und hat mit einer vicariierenden Funktionserhöhung der Hautdrüsen nichts zu tun.

Auch bezüglich der Blutverteilung existiert zwischen Haut und Nieren keine gesetzmäßige Wechselwirkung, wie sie zwischen Haut und den meisten andern innern Organen besteht. Haut- und Nierengefäße reagieren in der Regel gleichsinnig.

Somit ist auch eine Blutableitung aus den entzündeten Nieren durch äußere Hitzeanwendung nicht möglich und die alte Vorstellung von der „Decongestionierung" der Nieren durch heiße Bäder hinfällig. Dagegen wird uns die schon von Bartels und Rosenstein mitgeteilte Tatsache selbst, nämlich daß Schwitzbäder bisweilen die Diurese Nierenkranker zu steigern vermögen, um so leichter verständlich. Diese älteren Beobachtungen werden durch neuere Untersuchungen von Strasser und Blumenkranz dahin erweitert und berichtigt, daß es durch langdauernde indifferente Bäder besser als durch Schwitzbäder gelingt, die Ausscheidungsfähigkeit der Nieren für Stickstoff und Kochsalz zu heben.

Systematische Schwitzkuren dienen bei Nierenkranken in der Regel zwei verschiedenen Zwecken: Einmal vermögen starke Wasserverluste der Haut etwa bestehende Oedeme zu reduzieren und zweitens hofft man durch die artefizielle Steigerung der Hautsekretion stickstoffhaltige Produkte und Chloride dem Körper in möglichst großer Menge zu entziehen und so die gestörte Nierenfunktion zu entlasten, beziehungsweise der drohenden Urämie vorzubeugen.

Diese Hoffnung ist aber leider nur wenig begründet. Denn, wie neue Versuche von Paul Tachau wieder ergeben haben, gelingt es wohl, dem Körper Nierenkranker größere Mengen von Stickstoff und Chlor als dem des Gesunden zu entziehen, doch sind diese Quantitäten immer noch so klein, daß sie praktisch fast belanglos bleiben. Wie wir in Uebereinstimmung mit von Noorden sagen, kann man in der Regel nicht mehr als 1 g Stickstoff und 2 g Natriumchlorid mit einem energischen Schwitzbad durch die Haut entfernen. Man wird sich deshalb in jedem einzelnen Falle von Nephritis vor der Anordnung von Schwitzbädern die Frage vorzulegen haben, ob der zu erwartende Nutzen mit der eingreifenden Therapie im Einklange steht.

Da auch milde diaphoretische Maßnahmen, wie heiße Lokalbäder — Strasser empfiehlt z. B. protrahierte heiße Fußbäder und heiße Stammumschläge gegen urämische Kopfschmerzen und Brechneigung — einen günstigen Einfluß auf nephritische beziehungsweise urämische Symptome haben, so ist diesen in vielen Fällen der Vorzug zu geben. Selbst bei diesen milden Schwitzprozeduren wird man für gleichzeitige Flüssigkeitszufuhr, eventuell auch für die Anwendung von Herzkühlapparaten Sorge tragen, damit die Gefahren des urämischen Anfalls und der akuten Herzschwäche nicht heraufbeschworen werden.

In der systematischen Verabfolgung heißer Wasserbäder besitzen wir ein einfaches, überall leicht zu beschaffendes Mittel, das uns in der Therapie der verschiedensten Krankheiten wesentlich zu unterstützen vermag. Das wertvollste an dieser Behandlungsweise ist aber ihre eminente Dosierungsbreite — je nach Wassermenge, Temperatur und Dauer des Bades —, die ein an sich eingreifendes Verfahren auch einem geschwächten Kreislauf und einer zarten Konstitution anzupassen gestattet.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität
Freiburg i. B.

Gynäkologie und Psychiatrie1)

von

Prof. **Oswald Bumke**, I. Assistenten der Klinik.

M. H.! Ich möchte mir heute einige kritische Bemerkungen über eine Bewegung erlauben, die einmal aus theoretischen, insbesondere aus historischen Gründen ein gewisses Interesse beanspruchen darf, die aber überdies unsere praktischen, therapeutischen Aufgaben unmittelbar angeht. Sie spielt sich auf einem Grenzgebiet ab, auf dem gerade in den letzten Jahren besonders fruchtbare Arbeit geleistet worden ist, auf dem zwischen Gynäkologie und Neuropathologie. Hier haben uns namentlich die Untersuchungen von Krönig und Walthard die Bedeutung erkennen lassen, die psychisch-nervöse Einflüsse für das Zustandekommen selbst solcher gynäkologischer Störungen besitzen, die früher für organisch gehalten worden waren. So schien die naive alte Meinung, der wir das Wort Hysterie verdanken, die Auffassung, daß umgekehrt Genitalleiden mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit psychische Anomalien hervorrufen sollten, ganz in Vergessenheit geraten zu sein — und nun erleben wir gerade jetzt sehr deutliche Beweise ihres Fortlebens.

Die Idee selbst ist ja sehr alt; Esquirol führte allein auf Menstruationsanomalien den sechsten Teil aller Psychosen bei weiblichen Personen zurück, und Hood glaubte sogar, daß von 697 Patientinnen 149 infolge von Uterinleiden erkrankt waren. Das ist längst überwunden; dagegen liegt eine andere Theorie noch nicht allzu weit hinter uns, das ist die von Alfred Hegar.

Hegars Lehre von den Lendenmarkssymptomen knüpft an eine neurologische Anschauung an, die vor 30 Jahren ganz allgemein mehr Kredit besaß als heute: die von den Reflexneurosen. Erinnert sei nur an das Schicksal der Reflexepilepsie, das dem der Hegarschen Hypothese ziemlich parallel verlaufen ist. Nach Hegar sollten Genitalerkrankungen bei neuropathischen Frauen nicht selten zunächst die Zweige des Lumbal- und Sakralplexus reizen und schädigen, dann aber durch Vermittlung des centralen Nervensystems schließlich auch ganz entfernte Partien des Körpers in Mitleidenschaft ziehen. Als klinische Folgen wurden anfänglich die ziemlich lokalisierten „Lendenmarkssymptome", später aber — um nur einiges zu nennen — Intercostalneuralgien, Kardialgien, Erbrechen, Globus, Aphonie, Krampfhusten, halbseitige und doppelseitige Lähmungen, Contracturen und Krampfanfälle beobachtet. Immer sollten die Störungen durch die Art ihrer Ausbreitung — von unten nach oben und von der primär erkrankten Seite auf die andere — ihren Ursprung verraten. Und alle diese Erscheinungen endlich wurden durch das Aufrichten eines retroflektierten Uterus, durch die Amputation der Gebärmutter, oder aber durch die Kastration geheilt.

Man braucht in dieser Versammlung nicht erst zu beweisen, wie diese Heilungen zustande gekommen sind. Die hysterische Natur dieser Fälle kann aus Hegars eigner Beschreibung mit voller Sicherheit erschlossen werden. So ist denn die Kastration bei Neurosen mehr und mehr von der Bildfläche verschwunden; noch 1897 konnte Windscheid über 100 Fälle zusammenstellen, und heute, namentlich seit einer Publikation Raimanns, ist diese therapeutische Maßnahme fast in Vergessenheit geraten.

---

1) Vortrag, gehalten auf der 38. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte am 24. Mai 1913 in Baden-Baden. Ausführlich wird dasselbe Thema im Handbuch der inneren Medizin von Mohr-Stähelin behandelt werden. Mit Rücksicht darauf ist in diesem Vortrag auf die Literatur und insbesondere auf die schon vorliegenden Kritiken Bossis kein Bezug genommen worden. An dieser Stelle kann um so eher davon abgesehen werden, da die kürzlich gemachten Ausführungen Perettis vorzügliche historische Nachweise enthalten.

Nun will eine eigentümliche Ironie, daß gerade in dem Augenblick, in dem das erreicht ist, andere gynäkologische Behandlungsarten der Nerven- und Geisteskrankheiten empfohlen werden, vor denen Hegar seinerzeit ausdrücklich gewarnt hatte. Hegar hatte von dem Unheil gesprochen, das durch das „ewige Sondieren und Herumschmieren an dem Muttermunde“ gestiftet würde, und gerade dieser Gefahr die relative Harmlosigkeit der Kastration gegenübergestellt. Seitdem sind die Bedenken gegen die sogenannte „kleine Gynäkologie“ von Frauen- und Nervenärzten so oft betont worden, daß darüber vollkommene Einigkeit zu herrschen schien.

Dieser allgemeinen Auffassung tritt Bossi mit Entschiedenheit entgegen. Auch er ist ein Gegner der Kastration bei Neurosen, aber er erklärt wiederholt: „daß er Patientinnen, die bereits im Irrenhause waren oder in dasselbe aufgenommen werden sollten, oder die Selbstmordversuche angestellt hatten, oder die an der Grenze des Verbrechens standen beziehungsweise es schon ausgeübt hatten ... lediglich durch die Heilung bestehender Genitalleiden auch von ihren psychischen Störungen geheilt habe.“ Diese Genitalleiden aber seien nicht die schweren Formen, wie Carcinome usf., sondern gerade diejenigen, die ihrer scheinbaren Geringfügigkeit wegen am leichtesten übersehen würden. Besonders nennt er die chronischen infektiösen Metritiden mit Deformität und Lageveränderung der Gebärmutter und mit Retention der Sekrete in der erweiterten Uterushöhle. Von hier aus sollen Toxine ins Blut kommen und diese Toxämie soll bei neuropathischen Individuen Psychosen erzeugen. An diesen Behauptungen ist von psychiatrischer und von gynäkologischer Seite bereits überzeugende Kritik geübt worden. Neue Gründe gegen die Richtigkeit der von Bossi vertretenen Theorie werden somit nicht mehr angeführt werden können. Immerhin mag es erlaubt sein, da ähnliche Anschauungen in periodischem Wechsel wiederzukehren scheinen, einige grundsätzliche Gesichtspunkte auch hier zu berühren.

Der Grundirrtum, der sich durch Bossis Arbeiten zieht, ist derselbe, der die ätiologischen Anschauungen aller Laien charakterisiert, und dem wir aus ähnlichen psychologischen Motiven in den Anfangsstadien jeder klinischen Entwicklung wieder begegnen: aus dem Zusammentreffen auffallender Erscheinungen wird ohne weiteres auf eine ursächliche Beziehung geschlossen. Speziell aus der Geschichte der Psychiatrie und mehr noch aus dem jedem Irrenarzt geläufigen Verkehr mit den Angehörigen geisteskranker Personen läßt sich leicht erkennen, wie nahe dieser Fehlschluß liegt, und weshalb jeder, der einmal auf eine falsche Fährte dieser Art geraten ist, immer neue Beweise für seine vorgefaßte Meinung notwendig finden muß. Bei der langsamen Entstehung, die den meisten psychischen Krankheiten eigentümlich ist, und angesichts der prinzipiellen Möglichkeit, durch physische und durch psychische Ursachen geisteskrank zu werden, versteht es sich von selbst, daß eine genügend sorgfältige Anamnese stets zahllose Momente — körperliche und seelische Schädlichkeiten — aufdeckt, von denen eine jede eine ursächliche Bedeutung besitzen könnte und keine sie zu besitzen braucht. Solange wir die ätiologischen Zusammenhänge zwischen syphilitischer Infektion auf der einen und der Erkrankung an Tabes und Paralyse auf der andern Seite nicht kannten, mußten Verletzungen, Erkältungen, sexuelle Ueberanstrengungen, Onanie, Alkoholismus, Bleiintoxikation, geistige und körperliche Ueberarbeitung, Gemütsbewegungen usf. mit Naturnotwendigkeit als gelegentliche oder häufige Ursachen beider Krankheiten angeschuldigt werden.

Es ist fast peinlich, betonen zu müssen, daß vor Entgleisungen dieser Art allein die selbstverständliche Vorsicht zu schützen vermag, ätiologische Anschauungen stets nur auf klare pathogenetische Erkenntnisse zu stützen. Gerade den Nachweis eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen Genitalerkrankungen und Psychosen aber ist uns Bossi schuldig geblieben. Besonders unglücklich wird seine Hypothese durch die ganz eigentümliche Verquickung der Toxintheorie mit der alten Reflexlehre. Wenn es wirklich Toxine wären, die vom Blut aus das Gehirn schädigten, so müßte es doch gleichgültig sein, woher sie stammten. Bossi spricht nun allerdings auch von Geisteskrankheiten, die vom Magen, vom Darm, vom Ohr, von der Nase usf. ausgelöst würden (auch dabei hat er den Nachweis unterlassen, wo außer in seiner Phantasie die Belege für ihr Vorkommen zu finden sind); den überwiegenden Teil aller (seiner Meinung nach) toxisch bedingten Psychosen jedoch führt er ganz offenbar auf Genitalerkrankungen zurück, und den Grund für diese besondere Häufigkeit sieht er in dem „reflektorischen Einfluß“, den das Genital besonders beim Weibe auf die psychische Sphäre ausübe. Wie soll man sich reflektorische Beziehungen vorstellen, die das Gehirn doch erst vermittels einer Toxämie erkranken machen?

Als sehr viel durchschlagender wird sich, wenigstens in Laienkreisen, das andere Argument erweisen, mit dem Bossi seine Ansicht zu stützen versucht. Er behauptet, Geisteskrankheiten durch die Behandlung von Genitalleiden heilen zu können und geheilt zu haben. Selbstverständlich dürfte eine solche Heilung, wenn sie beweiskräftig sein sollte, nicht auf psychogenem Wege zustande gekommen sein. Daß bestimmte nervöse Leiden schlechthin durch jede Maßnahme beseitigt werden können, an deren Wirksamkeit die betreffenden Patienten glauben, ist so selbstverständlich, daß Bossi diesem Einwand mit zwingenden Gründen hätte begegnen müssen. Er begnügt sich zu schreiben: „Daß ich dabei rein suggestiv wirke, bin ich mir nicht bewußt.“ Gerade darin liegt wahrscheinlich ein Geheimnis seiner Erfolge; denn wenn der Arzt die Zuversicht des Patienten teilt, so muß die suggestive Wirkung seiner Therapie notwendig zunehmen. Es ist gewiß kein Zufall, daß gute Beobachter über die Heilwirkung des elektrischen Stroms bei den verschiedensten Krankheiten jahrelang berichtet haben, während schon die nächste Generation von Neurologen diese Erfolge nahezu überall vermißt. Die Aerzte sind es, die den Glauben an diese Methode verloren haben, und so ist die Rückwirkung auf die Patienten nicht ausgeblieben.

Nun meint Bossi freilich, auf Suggestionen könnten seine Resultate schon deshalb nicht beruhen, weil sie in den Fällen vermißt würden, bei denen früher schon die Kastration ausgeführt war. Auch diese Bemerkung enthält eine vollkommene Verkennung der Suggestivtherapie. Eine Patientin, deren Genitalorgane exstirpiert worden sind, ist selbstverständlich kein geeignetes Objekt für eine psychische Behandlung, die an eben diesem Genital einzusetzen vorgibt.

So darf aus Bossis eignen Mitteilungen geschlossen werden, daß ein Teil seiner Fälle hysterische Patientinnen betraf. Bei andern Kranken aber war von psychiatrischer Seite eine Dementia praecox diagnostiziert worden, und wir haben keinen Grund, an der Richtigkeit dieser Auffassung zu zweifeln. Auch hier will Bossi Erfolge gesehen haben, und eine ablehnende Kritik seiner Lehre wird somit diese Resultate anders erklären müssen, als er es selbst zu tun versucht hat.

Auch diese Erklärung scheint uns nicht schwierig zu sein. In der vorzüglichsten Monographie über die Dementia praecox, die wir besitzen, schreibt Bleuler: „Definitive oder vorübergehende Besserungen kommen teils spontan vor, teils im Anschluß an eine psychische Einwirkung, eine Versetzung, eine Entlassung, einen Besuch, einen Wickel, ja nach einer Chloroformnarkose.“ Oft genug mag Bossi durch derartige Ausgänge, die jeden psychiatrischen Neuling überraschen, getäuscht worden sein, aber notwendig wäre nicht einmal diese Annahme. Er selbst sieht einen wichtigen Grund seiner Erfolge in der Geduld und Zeit, die er seinen Patientinnen — im Gegensatz zu andern Aerzten — zu widmen pflege. Die Vermutung liegt nahe, daß diese Zeit — es handelt sich um Wochen und Monate — eine Besserung auch dann herbeigeführt haben würde, wenn sie nicht durch eine konservative, gynäkologische Therapie ausgefüllt worden wäre. Denn gleichviel, ob Bossi Hysterien, Dementia praecox-Fälle oder andere Psychosen behandelt hat — alle diese Krankheiten haben die Eigentümlichkeit, gelegentlich zu heilen oder doch wenigstens ihren stürmischen Charakter zu verlieren.

Das sind die Gründe, aus denen Bossis spezielle Beweisführung noch keinen Psychiater zu überzeugen vermochte. Aber die Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen Genitalleiden und Geisteskrankheit ist natürlich darum nicht ausgeschlossen. B. S. Schultze, der heute von Bossi sehr weit abrückt, hat vor drei Jahrzehnten in sehr maßvollen und kritischen Ausführungen das Problem so gestellt: wenn Genitalleiden bei geisteskranken Frauen zehnmal so häufig sind als bei geistesgesunden Frauen, so muß daraus auf eine ätiologische Beziehung geschlossen werden. Der Schluß ist gewiß richtig — wenn seine Voraussetzung zutrifft. Wir haben aber gar keinen Grund anzunehmen, daß das der Fall ist. Es liegt eine einzige Angabe von Hobbs vor, der durch die gynäkologische Behandlung von Geisteskranken die therapeutischen Erfolge seiner Anstalt erheblich gesteigert haben will. Alle andern Autoren, die sich zu der Frage geäußert haben, stimmen in der Anschauung überein, daß Genitalleiden der Art, wie sie früher Hegar und jetzt Bossi im Auge hatten, bei geisteskranken Frauen nicht häufiger vorkommen als bei andern.

In unserer Klinik hat Herr Geheimrat Krönig auf meine Bitte neuerdings durch Herrn Dr. Schneider einen großen Teil (55) der weiblichen Patienten untersuchen lassen — mit ganz negativem Erfolge. Palpable Genitalleiden sind innerhalb der Irrenanstalt nicht häufiger als außerhalb. Nur bei zwei Patientinnen würde ein Grund zu gynäkologischer Behandlung vorgelegen haben — die eine litt an progressiver Paralyse und gleichzeitig an Ovarialcystom, die andere an Katatonie und Myoma uteri.

Allerdings würde sich das Bild vollkommen ändern, wenn wir eine Erscheinung als Ursache der Geistesstörung auffassen wollten, die sehr viel eher als ihre Folge gedeutet werden muß, die Amennorrhöe. Bekanntlich versiegt bei einem erheblichen Teil der Geisteskranken die Menstruation für mehr oder minder lange Zeit. An und für sich wäre nun natürlich eine Koordination beider Erscheinungen, der Amennorrhöe und der Psychose, ebenso denkbar wie die Abhängigkeit des einen Vorgangs von dem andern. A priori ließe sich also auch die Möglichkeit nicht zurückweisen, daß die Geisteskrankheit die Folge der Störung ist, die in der Amennorrhöe zum Ausdruck gelangt. Wir würden aber dann erwarten müssen, daß das Auftreten der Amennorrhöe an bestimmte Formen seelischer Erkrankung gebunden wäre, und jede wissenschaftliche Untersuchung der Frage wird mit dieser Feststellung beginnen müssen. Denn daß die progressive Paralyse und die funktionellen Psychosen nicht die gleiche Pathogenese besitzen können, steht außer jeder Erörterung.

Die einfache Beobachtung der Tatsachen bestätigt die geforderte Voraussetzung keineswegs. Untersuchungen, die Haymann¹) an dem Material unserer Klinik angestellt hat, haben jeden Zweifel, den ältere Arbeiten darüber etwa hätten noch bestehen lassen können, beseitigt. Die Amennorrhöe tritt bei allen Formen der Geisteskrankheit auf, die wir überhaupt kennen, bei psychopathischen Konstitutionen, bei der Hysterie, bei circulären Psychosen, bei Epileptikern und bei allen Verblödungsprozessen, bei der Dementia praecox ebensowohl wie bei der Dementia paralytica. Ganz allgemein kann die Amennorrhöe lediglich als Maßstab für die Schwere einer Erkrankung gelten, und dem entspricht der Parallelismus, der zwischen diesem Symptom und der Gewichtsabnahme besteht, die ebenfalls bei allen Formen seelischer Erkrankung und wieder in einem der Schwere der Psychose ungefähr entsprechenden Grade zu erfolgen pflegt.

Von vornherein war es ja im höchsten Maß unwahrscheinlich, daß Beziehungen, die zwischen Genitalleiden und Geisteskrankheiten etwa bestehen sollten, so grober Natur sind, wie man sie sich bisher am häufigsten vorgestellt hat. Daß hier Zusammenhänge überhaupt möglich sind, wird heute, unter der Herrschaft der Lehre von der inneren Sekretion, niemand bestreiten wollen. Mit Schickeles bekannten Untersuchungen ist wohl der erste wichtige Schritt in dieses neue Forschungsgebiet getan worden. Wir wollen hoffen, daß uns Abderhaldens Arbeiten wirklich, wie Fauser meint, schon jetzt den zweiten tun lassen.

Abhandlungen.

Narkose und Anästhesie bei Geburten¹)

von

Dr. H. Fuchs, Danzig.

Die Frage, ob es geraten ist, den Geburtsschmerz durch narkotische Mittel aufzuheben oder zu betäuben, hat von der Erfindung der Inhalationsanästhetica an bis auf den heutigen Tag ein lebhaftes Für und Wider der Meinungen entfesselt.

Während wir heute vorwiegend von klinischen Gesichtspunkten zu der Frage Stellung nehmen, spielten in der älteren Medizin ethische, ja selbst theologische Erwägungen eine große Rolle. Mußte doch Simpson (1847), auf den die Einführung des Chloroforms in die Geburtshilfe zurückzuführen ist, das ganze Rüstzeug theologischer Polemik aufbieten, um ärztliche und nichtärztliche Gegner der Narkose von der Hinfälligkeit des biblischen Satzes „Du sollst mit Schmerzen Kinder gebären“ zu überzeugen. Aber selbst bei den Vorläufern der neueren Geburtshilfe finden wir noch Gedankengänge, wenn auch nicht theologischer, so doch ethischer Färbung. Ich erinnere an Kaltenbach, der sich mit großer Verve dagegen ausspricht, die reine Empfindung der Mutterschaft durch Rausch- oder Unlustgefühle zu entweihen.

Die Geschichte der Narkologie lehrt, daß weder Bedenken dieser Art noch auch die physischen Nachteile der Inhalationsmittel stark genug waren, um ihren Einzug aus den Operationssälen in die Gebärstuben zu verhindern. Als Beispiel dafür, daß man schon früh die Chloroformanästhesie Gebärender für ein relativ harmloses Mittel hielt, mag Ihnen die bekannte Tatsache gelten, daß im Jahre 1853 die Königin Viktoria von England spontan unter Chloroform gebar. Wir sprechen heute noch, allerdings in einem etwas andern noch zu erörternden Sinne, von der Narkose à la reine.

Viele Umstände waren geeignet, für die Anwendung des Chloroforms bei normalen Geburten zu werben. Es wurde bald erkannt, daß Narkosen Gebärender sich auszeichneten:

I. durch den Verbrauch minimaler Mengen des Narkoticums,
II. durch auffallend rasches Erwachen und
III. durch geringe oder gar keine Nachwirkungen.

Das muß um so mehr auffallen, als die meisten geburtshilflichen Narkosen im Gegensatz zu den Operationsnarkosen ohne jede Spur von Vorbereitung, speziell ohne Entleerung von Darm und Magen zu beginnen pflegen.

Für die vortreffliche Toleranz gegenüber dem Chloroform kommen mancherlei Gründe in Betracht:

I. Der vermehrte Gaswechsel der Lungen. Er führt ebenso zu einer schnellen Aufnahme des gasförmigen Narkoticums wie zur raschen Ausscheidung.

II. Die erhöhte Triebkraft des Herzens. Die Lehre von der physiologischen Herzhypertrophie Schwangerer darf zwar nach neueren Untersuchungen als widerlegt betrachtet werden. An

---

¹) Zt. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1913.

¹) Nach einem Vortrag im Aerztlichen Verein zu Danzig am 3. April 1913.

einem Arbeitsplus des Herzens in der Schwangerschaft ist aber trotzdem nicht zu zweifeln, wie Messungen mittels Elektrokardiogramms ergeben haben[1]).

III. In dem physiologischerweise jeder Geburt folgenden natürlichen Aderlaß in der Placentarperiode, der eine rasche Entgiftung des Organismus herbeiführt.

Bei dieser Resistenz gegenüber dem Narkosentrauma kann es nicht wundernehmen, wenn in der Tat der primäre Narkosentod sub partu zu den größten Seltenheiten gehört. Ich habe einen solchen in jetzt 15 jähriger geburtshilflicher Tätigkeit, also bei immerhin doch Tausenden von geburtshilflichen Chloroformierungen, nie gesehen; schwere Zufälle habe ich nur zwei erlebt; bei einem handelte es sich um eine Myodegeneratio cordis, beim zweiten um Aortenstenose. Ist der Circulationsapparat schon geschädigt und kommt zu dem Trauma der Geburt noch das der Narkose, dann kann natürlich auch hier einmal eine Katastrophe eintreten.

Alles in allem aber war die Versuchung groß, das Chloroform für die Anästhesie des Gebärens dienstbar zu machen. Das geschah in den Gründerjahren der Narkose denn auch ausgiebig und unter Anwendung der verschiedensten Methoden. Beliebt war namentlich das intermittierende Chloroformieren, das die Verabreichung des Chloroforms beschränkte auf die Dauer der Wehe, im Intervall dagegen sistierte. Daraus ergab sich denn ein stundenlanges Chloroformieren der Gebärenden, die in einer Art Halbschlaf gehalten wurden. Es waren nicht einzelne Schwärmer, die dies übten, sondern man findet Namen von Klang, wie den älteren Martin, Scanzoni, Spiegelberg, unter den Fürsprechern der Methode.

Geradezu absurde Formen nahm das Chloroformieren sub partu im Auslande an. Zum Beispiel gab man in Nordamerika den Angehörigen der Gebärenden ein Fläschchen Chloroform, mit der Weisung, dasselbe gegen Ende der Austreibungsperiode tropfenweise zu verbrauchen. Aehnliche Unsitten bürgerten sich in England, Schweden, Norwegen und Frankreich ein.

Unter einem andern Gesichtspunkte haben die Aelteren von uns die protrahierte Chloroformnarkose noch aus eigener Anschauung kennen gelernt, nämlich bei Eklampsien, wo man die Konvulsionen auf diese Weise auszuschalten suchte. Die Mortalität bei diesem Verfahren war erschreckend hoch. Man wußte nachher nicht, ob die Gebärende dem eklamptischen Gifte oder der Chloroformintoxikation erlegen war.

Kritischen Beobachtern konnte es auf die Dauer nicht entgehen, daß selbst kleine Chloroformgaben, über längere Zeit hin verabfolgt, sehr unerwünschte geburtshilfliche Nebenwirkungen hatten, daß ein lähmender Einfluß auf Uteruscontractionen und Bauchpresse sich unweigerlich einstellte.

War dies schon durch die einfache klinische Beobachtung sinnfällig, so wurde der exakte experimentelle Nachweis seinerzeit aus der Kieler Klinik durch Dönhoff erbracht, der mit dem Tokodynamometer nachweisen konnte, daß schon nach wenigen Gramm Chloroform nicht nur die Wehenpausen stark verlängert werden, sondern daß auch der Wehendruck auf die Hälfte sinkt und die unwillkürliche Aktion der Bauchpresse wesentlich beeinträchtigt wird. Die Folge dieser toxischen Parese des Uterusmuskels beziehungsweise der ihm übergeordneten spinalen Centren war einmal ein protrahierter Verlauf der Austreibung, dann aber die Prädisposition zu atonischen Blutungen in der Placentarperiode.

Nicht zuletzt war zu bedenken, daß auch für die Frucht eine über längere Zeit ausgedehnte Chloroformierung seines Placentarblutes nicht gleichgültig sein konnte. Schädigung seiner roten Blutkörperchen, seines Leberparenchyms, infolgedessen gehäufter Ikterus neonatorum waren die unerwünschten Nebenwirkungen, auf die namentlich Hofmeier die Aufmerksamkeit lenkte.

Ich brauche nach alledem nicht weiter auszuführen, warum das Chloroform zur Erzeugung dauernder Anästhesie bei Spontangeburten endgültig von der Bildfläche verschwinden mußte.

Dennoch bleibt ein kleiner, aber, wie ich meine, sehr wichtiger Machtbereich dem Chloroform bei natürlichen Geburten erhalten: es ist die sogenannte Narkose à la reine, der Chloroformrausch.

Das Wesen desselben beruht darin, durch vorsichtigste Tropfendosierung jenes Stadium der Hypalgesie beziehungsweise Analgesie herbeizuführen, das typisch dem Excitationsstadium vorangeht. In diesem pränarkotischen Zustande kommt im wesentlichen die beruhigende Komponente des Narkotikums zur Entwicklung, während sowohl die unwillkürliche Muskelarbeit des Gebärorgans als auch die reflektorische Bauchpresse ungestört bleiben oder doch nur eine geringe Depression erleiden dürfen.

Bei der geringen Narkosenbreite, die Gebärenden eignet, ist es, wie mein Lehrer Werth zutreffend bemerkte, eine große Kunst, „den schmalen Pfad einzuhalten zwischen einer merklichen Linderung des Wehenschmerzes und derjenigen Dosis, die schon die motorischen Kräfte schädigt“. Man darf mit der Chloroformdarreichung erst dann beginnen, wenn der vorliegende Teil im Einschneiden ist und während der Wehenpause nicht mehr hinter den Scheideneingang zurückweicht. Beginnt man mit der Narkose à la reine erst in dieser allerletzten Etappe der Austreibung, dann gelingt es fast ausnahmslos, diesen schmerzhaftesten Akt der Geburt dem Sensorium zu entziehen. Meist genügen dazu wenige Tropfen bis wenige Gramm Chloroform.

Nach meinen Erfahrungen kann man, was die unwillkürliche Aktion der austreibenden Kräfte und die willkürliche Mitarbeit der Gebärenden betrifft, zwei Extreme unterscheiden.

Die einen pressen bei jeder Austreibungswehe mit vollster Kraft mit und verstärken vice versa durch die Dehnung des Beckenbodens reflektorisch ihre Wehentätigkeit. Bei ihnen entsteht ein übernormaler Geburtsdruck, der namentlich bei den straffen Dammgebilden Erstgebärender zu größeren Rissen führt, die gelegentlich auch der sorgfältigste Dammschutz nicht abwenden kann. Hier hat der Chloroformrausch eine doppelte Aufgabe zu erfüllen: neben der Analgesie ist anzustreben eine leichte Depression der motorischen Kräfte, speziell der Bauchpresse.

Die andere Gruppe bilden Frauen, bei denen jede Wehe einen solchen Dehnungsschmerz erzeugt, daß die Gebärende sorgfältig ihre Bauchpresse ausschaltet und damit willkürlich die Austreibung der Frucht verzögert. In solchen Fällen wirkt die Narkose à la reine geradezu frappant. Sie schaltet das Sensorium und damit die corticalen Hemmungen aus, sodaß nun die reflektorische Bauchmuskelaktion in ungeschwächter Kraft arbeiten und zum Ziele führen kann. Bei dieser Gruppe bedarf es meist nur ganz geringer Mengen Chloroform.

Versteht man sich auf die Beurteilung der terminalen Geburtsaktion, individualisiert man streng, so wird man das richtige Dosieren bald heraushaben. Bei unserer zweiten Gruppe wird man ängstlich die Ueberdosierung zu vermeiden haben, während man bei den fortissimo Gebärenden eher etwas freigiebiger tropfen darf, ohne einen Stillstand des Geburtsmechanismus zu riskieren. Zwischen den beiden Extremen liegen natürlich die zahlreichsten Uebergänge.

Der Erfolg des richtig geleiteten Chloroformrausches ist derart, daß außer der erzielten Schmerzlosigkeit gewöhnlich eine starke Amnesie eintritt für die der Narkose vorangegangenen letzten schmerzhaften Austreibungswehen. Die Gebärende glaubt lange und tief geschlafen zu haben und erwacht dankerfüllt für die schonende Leitung der Geburt. Ich brauche kaum zu erwähnen, daß die Halbnarkose sehr gut dazu ausgenutzt werden kann, den gefährdeten Damm zur Vermeidung des Risses zu incidieren.

Es darf nicht verschwiegen werden, daß es Gebärende mit so geringer Narkosenbreite gibt, daß das Stadium analgeticum sofort in das der vollen Narkose übergeht mit dem ihr notwendig folgenden Stillstande der Geburt. Der Kopf, der schon stehen blieb, weicht hinter die Schamspalte zurück, die Wehen werden selten und ganz schwach. Die Bauchpresse hört auf zu arbeiten. Derartige Stockungen im Geburtsverlauf werden uns in Zukunft nicht mehr veranlassen, operativ zu entbinden, seitdem wir im Pituglandol ein souveränes Wiederbelebungsmittel für die gesunkene Wehentätigkeit gewonnen haben.

Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, eine Inertia uteri, die im Anschluß an eine diagnostische Chloroformnarkose bei einer Gebärenden aufgetreten war, erfolgreich zu bekämpfen. Die gänzlich lahmgelegte Wehenarbeit kam fünf Minuten nach der Injektion von 1 ccm Pituglandol wieder flott in Gang.

Im Besitze eines so sicher wirkenden Antidots werden wir also nicht mehr zögern, jeder Gebärenden den Segen des Chloroformrausches bei dem Durchtritte der Frucht zu verschaffen.

Als Beweis dafür, daß das Pituglandol auch andersartige toxische Lähmungen des Gebärorgans siegreich zu überwinden vermag, diene Ihnen folgender von mir beobachteter Fall, der wohl in der Literatur über die Wirkung des Hypophysenextrakts einzig dastehen dürfte:

32 jährige IV-para, überwiesen von Herrn Dr. Lohsse. Seit zwei Stunden völliger Stillstand der Geburt in der Austreibungszeit. Ich

---

[1]) Rubner, Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 13.

finde die Gebärende in einem eigentümlich somnolenten Zustande, der sich alsbald aufklärt als bedingt durch Alkoholabusus. Die Kreißende hatte sub partu eine Flasche Portwein und mehrere Gläser Kognak zu sich genommen, worauf die vorher kräftigen Wehen völlig sistierten. Die Untersuchung ergab: Muttermund ad maximum geöffnet. Kopf im Beckeneingange. Beckenhöhle geräumig. 13 Uhr Injektion von 1 ccm Pituglandol. Nach 5 Minuten die erste stürmische, fast tetanische Uteruscontraction; nach weiteren acht Minuten ist unter lebhaften Wehen die Austreibung des 4500 g schweren Kindes beendet.

Unentbehrlich ist das Chloroform für diagnostische Zwecke. Es wird viel zu selten davon Gebrauch gemacht. Bei unklarem Palpationsbefunde wie er u. A. durch Wasserleere des Uterus, durch tetanische Contraction des Organs, durch straffe Weichteile, durch starke Geburtsgeschwulst herbeigeführt wird, hilft oft eine flache Chloroformnarkose zur klaren Erkenntnis der Sachlage und zum Einschlagen des richtigen therapeutischen Weges. Ich erinnere nur daran, wie schwer es oft werden kann, bei protrahierten Geburten die Steißlage von der Querlage zu unterscheiden. Folgenschwere Irrtümer lassen sich dann vermeiden, wenn man die Kreißende leicht narkotisiert und dann mit halber Hand untersucht.

Endlich ist und bleibt wohl noch lange das Chloroform das Anaestheticum der Wahl bei operativen Geburten. Ich höre immer wieder, namentlich von Frauen aus kleinen Städten und ländlichen Bezirken, entsetzte Schilderungen von Zangen, Wendungen, Placentarlösungen, die ohne Narkose vorgenommen wurden. Wo das geschieht, ist wohl das Motiv die Scheu mancher Geburtshelfer vor der doppelten Verantwortung, die die Narkose und die Operation aufbürden. Und doch glaube ich, daß man in Anbetracht der relativen Harmlosigkeit des Chloroforms der Gebärenden die Narkose nicht vorenthalten darf.

Ich pflege in derartigen Fällen den Beginn der Narkose selbst zu leiten. Die Chloroformzufälle ereignen sich fast ausnahmslos im initialen Stadium. Ist erst die Toleranz eingetreten, dann kann man sehr wohl einer verständigen Hebamme die weitere Anästhesierung überlassen. Es ist zu hoffen, daß die jüngere Generation von Hebammen, die nach den neueren Lehrplänen erzogen wurden, wenigstens die elementaren Kenntnisse in der Narkosentechnik (Kieferhandgriff, Reflexprüfung) mit in die Praxis bringen werden. Dann wird man noch ruhiger als heute an die Narkose bei operativer Geburt herangehen können.

Die volle Toleranz ist übrigens ja zumeist nicht erforderlich, ja nicht einmal erwünscht. Am besten verzichtet man wenigstens bei Zangen und Manualextraktionen nicht ganz auf die Mitarbeit von Wehe und Bauchpresse, sondern begnügt sich mit einer mittleren Tiefe der Betäubung. Tiefste, völlig reflexlose Narkosen braucht man nur zur Ausführung schwerer Wendungen und zur manuellen Placentalösung.

Bei allen Vorzügen des Chloroforms darf nicht vergessen werden, daß es unter den Inhalationsmitteln wohl das differenteste Zellgift darstellt; speziell für die Nieren. Schwangere sind immer als nierenlabil zu betrachten. Man wird es also auch bei Gebärenden nach Möglichkeit nicht ohne vorherige Prüfung der Nierenfunktion anwenden. Das gleiche gilt für die Narkose herzkranker Gebärender, worauf schon hingewiesen wurde.

Der Aether, um jetzt auf diesen überzugehen, steht nicht nur in diesen Beziehungen wesentlich günstiger da, sondern er ist auch rein geburtshilflich dem Chloroform überlegen. Er beeinträchtigt die Wehen bedeutend geringer und schädigt die Bauchpresse so gut wie gar nicht. Auch dafür ist durch eine Arbeit aus der Kieler Klinik (Werth-Hensen) seinerzeit der experimentelle Nachweis in exakter Weise erbracht worden. Nehmen wir hinzu, daß beim Aether auch von einer Blutdruckdepression kaum die Rede ist und daß dementsprechend die Wirkung auf das Kind wesentlich milder ausfällt, so muß eigentlich der Aether als das ideale Narkosemittel der Geburt bezeichnet werden.

Daß er sich in der häuslichen Geburtshilfe nicht einbürgern konnte, hat seine Gründe:

I. In seiner Feuergefährlichkeit. Geburten geben ja leider meist nachts vor sich und es wird noch lange dauern, bis die offene Lichtquelle und die Ofenheizung von der Bildfläche verschwinden.

II. Muß man im Gegensatze zu dem kompendiösen Chloroformvorrat Aether in größeren Gebinden mitschleppen.

III. Ist die Technik einer rationellen Aethernarkose [speziell der Aethertropfnarkose, die ich für die beste halte[1]] bisher nicht Gemeingut der Aerzte geworden.

In der klinischen Geburtshilfe wende ich den Aether mit Vorliebe an, besonders bei operativen Geburten, bei denen auf eine längere Narkosendauer zu rechnen ist.

Wenig in ihrer geburtshilflichen Wirkung bekannt sind die übrigen niedrig siedenden Anaesthetika wie Bromäthyl, Aethylchlorid und die Siedegemische nach Billroth und Schleich. Ich persönlich habe keine Erfahrung damit, ich glaube aber, man sollte sie in größerem Umfange erproben. Denn es scheinen gerade die Siedegemische sich dadurch auszuzeichnen, daß das Stadium analgeticum oder hypalgeticum sehr bald, und zwar vor Eintritt der eigentlichen Narkose sich einstellt.

Im Vertrauen darauf und auf die Lebenssicherheit seines Gemisches hat Schleich bekanntlich den Vorschlag gemacht, den auf dem Schlachtfelde Verwundeten einige Flaschen davon mitzugeben zu Zwecken der Selbstbetäubung vor Eintreffen der ärztlichen Hilfe. Es ist schon erwogen worden, diese Narkosenselbsthilfe auch für Gebärende nutzbar zu machen. Pagenstecher hat sogar das Chloroform hierzu empfohlen. Ein Vorschlag, den man keinesfalls billigen kann. Ob das Schleichsche Narkosengemisch so unschädlich ist, daß man es der Hebamme oder der Kreißenden zum Selbstgebrauch überantworten kann, ist Zukunftsmusik, in die ich nicht einstimmen möchte.

Nicht versäumen will ich, zu erwähnen, daß früher vielfach auch die Stickoxydul-Narkose namentlich in Verbindung mit Sauerstoff sehr erfolgreich angewendet wurde. Die Lachgassauerstoffnarkose ist zweifellos das ungefährlichste der Inhalationsmittel und am freiesten von Nebenwirkungen, auch von solchen auf den Geburtsmechanismus. Leider stehen seiner Anwendung im Wege: der umständliche Apparat, den er erfordert, die Kostspieligkeit und die leichte Zersetzlichkeit des Gasgemisches, das schon nach achttägigem Stehenlassen durch Bildung von salpetriger Säure verdirbt. Soviel über die gasförmigen Betäubungsmittel.

Ich möchte nun, bevor ich zu den medikamentösen Mitteln im engeren Sinn übergehe, kurz eine Analgesierungsmethode erwähnen, die schon viel Kopfschütteln erregt hat und es auch vielleicht bei Ihnen erregen wird. Es ist die Kupierung des Geburtsschmerzes von der Nase aus. Es war der Rhinologe Fließ, der ganz zufällig die Entdeckung machte, daß Frauen, an denen er Septumresektionen oder Teiloperationen an den unteren Nasenmuscheln vorgenommen hatte, sehr häufig berichteten, daß seit dieser Zeit die früher schmerzhaften Menstruationen ganz symptomlos verliefen. In der Folge gelang es Fließ, an dem großen Material der Olshausenschen Poliklinik festzustellen, daß, wenn die von ihm sogenannten Genitalstellen der Nase: das Tuberculum septi und die untere Muschel mit 20 % Cocainlösung gepinselt wurden, prompt die Dysmenorrhöe schwand, ja daß es gelang, Dauerheilungen zu erzielen, wenn jene Genitalstellen chemisch oder galvanokaustisch zerstört wurden. Ich habe das Verfahren schon in meiner Assistentenzeit nachgeprüft und wende es noch heute mit Erfolg an.

Hiervon ausgehend wurde nun von Fließ und Koblanck versucht, auch den Entbindungsschmerz zu beeinflussen. Ich habe das Verfahren vielfach angewandt und oft überraschende Erfolge gehabt, aber, wie ich zugeben muß, nur Teilerfolge. Während der eigentliche Wehenschmerz, der durch aktive Contractionen erzeugte, vorwiegend im Kreuz lokalisierte, überwiegend oft schwindet oder gelindert wird, ist dies bei der andern Komponente des Geburtsschmerzes, der durch Dehnung der Weichteile am Ausgange des Geburtskanals entsteht, leider nicht der Fall. Die Methode paßt also in erster Linie für sehr schmerzhafte Eröffnungswehen, wie wir sie bei sehr jungen oder alten Primiparen erleben; da aber bewährt sie sich meist ganz frappant.

Dann die Hypnose bzw. die ihr nahestehende Suggestivnarkose. Sie sehen, es ist nichts unversucht gelassen, um den alten Evasfluch zu bannen. Namentlich in Frankreich hat man in dieser Richtung sich bemüht. Ich nenne u. A. Tarnier, Auvard, Charpentier.

Zu einer guten Hypnose ist zweierlei erforderlich: ein geschulter Hypnotiseur, eine ärztliche Spezialität, die bei uns in Deutschland kaum vertreten ist, und ein Medium, das nicht nur von vornherein geeignet zur Hypnose ist, sondern das auch bereits in dieser Richtung trainiert wurde. Daraus ergibt sich schon, daß eine ernstere praktische Bedeutung der geburtshilflichen Hypnose nie zukommen wird. Man braucht nicht gleich so weit zu gehen wie Wyder, der die geburtshilfliche Hypnose als „Humbug“ bezeichnet. Aber selbst die französischen Autoren, die sie ernstlich geprüft haben, kommen schließlich zu dem Urteile, daß sie nur ausnahmsweise in Betracht kommt.

---

[1] Fuchs. Zur Narkose in der Gynäkologie mit besonderer Berücksichtigung der Witzelschen Aethertropfmethode. M. med. Woch. 1903, Nr. 46.

Etwas günstiger steht es vielleicht mit der Suggestivnarkose. Sie ist von **Hallauer** zunächst für operative, dann aber auch für geburtshilfliche Zwecke erprobt und empfohlen. Ihr Wesen liegt darin, daß Chloroform oder Aether nur in Spuren auf die Maske aufgeträufelt wird. Es wird also ein „somatisches Mittel" herangezogen, das geeignet ist, die Verbalsuggestion zu verstärken. Ich habe die Suggestivnarkose wiederholt angewandt, aber mit wenig Glück. Es mag an ungeeigneten Medien gelegen haben, vielleicht auch daran, daß ich selber nicht hinreichend überzeugt war von der Wirksamkeit der Methode, was bekanntlich bei allen Suggestivmaßnahmen erste Vorbedingung des Erfolges ist.

Verlassen wir diesen schwanken Boden und wenden wir uns wieder dem Realen zu, so ist zunächst der medikamentösen Mittel zu gedenken. Ihre Zahl ist Legion. Es kann nicht meine Aufgabe sein, Ihnen auch nur annähernd eine Uebersicht darüber zu geben. Eines aus der älteren Schule möchte ich aber zunächst erwähnen: das Chloralhydrat, das speziell in seiner Verbindung mit Morphium recht zuverlässig wirkt, namentlich bei Gebärenden, die außer unter ihrem Wehenschmerz auch unter Erregungszuständen leiden. Bekanntlich steigern sich diese nicht selten bis zu manischen oder submanischen Erscheinungen. Hier schafft das Chloral Ruhe, ohne den Geburtsakt merklich zu verzögern und ohne den Nasciturus zu schädigen.

Unter den neueren Alkaloiden verdient entschieden Beachtung das Pantopon. Nachdem man sich Jahrzehnte lang bemüht, sämtliche Komponenten des Opiums zu isolieren, ist man mit dem Pantopon jetzt wieder rückläufig beim konzentrierten Mohnsaft der Alten angelangt. In der Tat wirkt das Pantopon, zu 2 cg subcutan gegeben, vortrefflich psychisch beruhigend und den Wehenschmerz lindernd, ohne Frequenz, Intensität und Dauer der Wehe merklich zu schädigen. Wo es mal deprimierend auf die motorischen Kräfte wirkt, ist auch wieder das Pituglandol am Platz, um die Wehen zu verstärken. Die Kombination Pantopon und Pituglandol hat sich mir in der Geburtsleitung vortrefflich bewährt.

Bei Wiederholung der genannten Pantopondosis ist nach meinen Erfahrungen einige Vorsicht geboten, da das Alkaloid nicht indifferent für das Kind ist. Ich habe da schon recht starke Somnolenz bei Neugeborenen erlebt, die zwar nicht bedrohlich war, aber auf die Umgebung besorgniserregend wirkte. Zu beachten ist auch, daß Personen, die gegen Morphin idiosynkrasisch sind, auf Pantopon doppelt stark reagieren. Ich sah schon nach 0,02 Pantopon hochtoxische Erscheinungen.

Das größte Interesse verdient unter den Alkaloiden das Scopolamin in seiner Verbindung mit dem Morphin. Es ist eine neuere Erkenntnis der Pharmakologie (**Kobert**, **Kionka**), daß kombinierte Hypnotica Wirkungen erzielen, die jedes einzelne von ihnen nicht hervorzurufen imstande ist, selbst wenn die Maximaldosen überschritten werden. Die kombinierenden Mittel summieren nicht die toxische Wirkung, sondern greifen an verschiedenen Zellbezirken an. In ganz hervorragendem Maße ist dies der Kombination Morphium-Scopolamin eigen, bei der die analgetische Wirkung des einen die hypnotische des andern so glücklich ergänzt, daß es bekanntlich von den Erfindern **Korff** und **Schneiderlin** zu Vollnarkosen verwandt wurde. Nichts lag näher, als es in der Geburtshilfe zu versuchen. Alle bisherigen Mittel und Methoden hatten stets nur eine vorübergehende Wirkung während des einen oder andern Stadiums erzielt. Hier schien die Möglichkeit gegeben, den ganzen Geburtsvorgang in Narkose zu tauchen. Ich verzichte auf die Erörterung der Dosierung. Die typischen Zeichen, die der Scopolamin-Morphin-Einverleibung folgen, sind in der Hauptsache Hautrötung, Zunahme der Pulsspannung, Verlangsamung der Atmung. Namentlich die letztere kann gelegentlich einen hohen Grad erreichen. Ich sah die Atemfrequenz bei einer Operierten auf sechs Atemzüge pro Minute herabgehen.

Ganz eigenartig ist die analgetische Wirkung des Scopolamin-Morphins. Kommt die Wehe, so schreien die Frauen meist genau so laut wie jede andere Gebärende, bejahen auch die Frage, ob sie Schmerzen hätten, verfallen aber in der Wehenpause in tiefen Schlaf. Erweckt man sie und fragt sie nach den erlittenen Schmerzen, so besteht vollkommene Amnesie, vorausgesetzt, daß der Dämmerschlaf vollständig ist. Psychologisch ist der Sachverhalt also der: die Schmerzen werden wohl im Augenblicke percipiert, aber sie werden nicht appercipiert, sie hinterlassen keine Erinnerungsbilder in den höheren Centren der Großhirnrinde. So kommt es, daß bei richtiger Leitung des Dämmerschlafs der ganze Geburtsvorgang aus dem Gedächtnis gelöscht wird.

Die Kunst beruht nun darin, die Gebärende während der ganzen Geburtsdauer nicht zur Apperception gelangen zu lassen. Dazu sind die von **Gauß** angegebenen Merkfähigkeitsprüfungen unentbehrlich. Sie müssen beständig wiederholt werden. Ein Beispiel möge dies erläutern. Die Kreißende wird eine Weile nach der ersten oder zweiten Spritze innerlich untersucht; nach einer halben Stunde wird sie gefragt, ob sie schon untersucht sei. Verneint sie dies, so ist ihre Merkfähigkeit erloschen und es kann mit weiteren Injektionen gewartet werden. Nach einer gewissen Zeit wird ihr irgendein signifikanter Gegenstand gezeigt und nach einer weiteren Spanne Zeit ihre Erinnerung daran geprüft. Erinnert sie sich, so ist es Zeit für eine weitere Scopolamingabe und so fort.

Auch nach meinen Erfahrungen ist nicht zu leugnen, daß es bei einem großen Prozentsatze der Gebärenden (etwa 60 %) gelingt, durch vorsichtige Steigerung der Dosis den Dämmerschlaf herbeizuführen. Ich habe aus Gründen, die noch zu erwähnen sind, nur 31 mal unter meinen rund 700 Privatentbindungen das Verfahren angewandt, und zwar nur 19 mal unter Anstrebung des vollen Dämmerschlafs, in den übrigen 21 habe ich mich mit Hypalgesie begnügt.

Unter jenen 19 habe ich 12 mal vollen Dämmerschlaf erreicht, die übrigen 7 waren Versager, beziehungsweise nur teilweise Erfolge, in denen es nur gelang, einzelne Strecken des Geburtsverlaufs aus der Erinnerung zu löschen.

Wenn man den Dämmerschlaf im Privathause einleitet, tut man gut, die Angehörigen auf die Eigentümlichkeit aufmerksam zu machen, daß die Schmerzäußerungen der Gebärenden nicht in Fortfall kommen. Ich habe oft die Beobachtung gemacht, daß das Schreien nach der Scopomorphingabe sogar zunahm. Es macht sich vielfach eine psychische Hemmungslosigkeit geltend. Die Gebärenden lassen sich völlig gehen, da jede Selbstkontrolle fortfällt.

Hier und da habe ich auch motorische Erregungszustände gesehen. Die Gebärenden werfen sich ruhelos im Bette herum. Das kann während des Austritts der Frucht unangenehm werden, da man in diesem Stadium auf verständige Mitarbeit der Gebärenden, auf richtige Verteilung und Dosierung der willkürlichen Muskelarbeit angewiesen ist. Viele pressen daher im Dämmerschlafe ganz unsinnig und sind durch kein Zureden zu beeinflussen. Speziell ist die Herstellung einer richtigen Lage der Kreißenden beim Durchtritt der Frucht nicht zu erreichen. In einem solchen Falle sah ich bei einer sehr muskulösen Erstgebärenden einmal eine schwere Zerreißung des Beckenbodens, die man ohne Scopolaminwirkung sicher vermieden hätte.

Die wichtigsten Fragen, die man sich zur Bewertung des Dämmerschlafs vorzulegen hat, sind die: 1. Ist er für den Gesamtorganismus unschädlich?

Wenn man von den geringfügigen Neben- und Nachwirkungen absieht, ist diese Frage wohl zu bejahen. Ich würde dies auf Grund meiner 31 Scopomorphin-Geburten nicht zu behaupten wagen, wenn ich nicht ausgedehnte Erfahrungen mit dem Scopomorphin auf operativem Gebiete gesammelt hätte. Ich wende es seit zirka 6 Jahren vor jeder größeren Operation an und habe bei mehr als 1000 Narkosen nie ernste Nebenwirkungen erlebt. Ich sehe dabei ab von der Trockenheit im Hals und dem Durstgefühle, das das Scopolamin erzeugt. Dem steht als großer Vorteil gegenüber der sichere Fortfall des Erbrechens und der Nachschlaf. Beides bei Operierten sehr zu begrüßende Nebengewinne.

Wichtiger ist für geburtshilfliche Zwecke die zweite Frage: Beeinträchtigt das Scopolamin-Morphin den natürlichen Ablauf der Geburt? Diese Frage muß ich nach meinen Erfahrungen entschieden mit Ja beantworten. Unter meinen 31 Fällen, die ich von A bis Z selbst beobachtet habe, kann ich nur 4 registrieren, in denen der Eindruck ganz unbeeinflußter Geburtsarbeit gewonnen wurde. 15 mal wurden die Wehenpausen verlängert, die Wehen selbst verkürzt und abgeschwächt. In den übrigen 12 Fällen war mindestens die Verlängerung der Intervalle zwischen den Wehen ganz evident. Inkonstant ist die Beeinflussung der Bauchpresse. Während die einen hemmungslos mitpressen, erlahmt bei andern, und das ist die Mehrzahl, die Aktion der Bauchmuskeln fast vollständig. Das ist zusammen mit der Wehenbeeinflussung naturgemäß ein schwerwiegender Nachteil der Methode. Selbst die größten Anhänger (**Krönig**, **Gauß**) müssen zugeben, daß eine Verlängerung der Geburtsdauer die fast regelmäßige Folge des Dämmerschlafs ist.

Daraus resultiert notwendig eine Steigerung der Operationsfrequenz, namentlich in der privaten Geburtshilfe.

Eine mehr äußerliche Schwierigkeit liegt in dem Umstande, daß man bei Scopolamin-Geburten nicht vom Bette der Kreißenden weichen darf. Nur sorgfältigste Dosierung und Beobachtung, ich erinnere an die Merkfähigkeitsprüfungen, garantieren einen guten Dämmerschlaf und geben die Gewähr, daß keine Schädigungen von Mutter oder Kind sich entwickeln können. In der Klinik ist das leicht durchführbar, im Privathaus erfordert es die größten Opfer an Zeit und Geduld und steigert den anstrengenden Müßiggang der Geburtswache oft ins Unerträgliche. Schon aus diesem Grunde wird der Dämmerschlaf im wesentlichen auf die Gebäranstalten beschränkt bleiben müssen.

Eine dritte Frage ist die: wie reagiert die Frucht auf Scopolamin-Morphin? Daß es unverändert in den kindlichen Kreislauf übergeht, konnte Holzbach nachweisen. Träufelt man den Urin des Kindes ins Froschauge, so entsteht deutliche Mydriasis. Man wird also erwarten dürfen, die somatischen Wirkungen des Scopolamins bei Neugeborenen mehr weniger ausgeprägt vorzufinden.

Am hervorstechendsten ist die Einwirkung auf das Atemcentrum. Seine Erregbarkeit wird deutlich herabgesetzt. Etwa der vierte Teil der Kinder wird oligopnoisch beziehungsweise apnoisch geboren, in einem Zustande, der wesentlich von der Asphyxie abweicht. Meist weicht die Oligopnoe bald und ohne weitere Hilfe. Es kann aber auch anders kommen. Bei meiner ersten Serie von zwölf Scopolamin-Geburten, über die ich Ihnen vor Jahren berichtete¹), war kaum ein Einfluß des Scopolamins am Kinde bemerkbar. Dann kamen hintereinander drei, die sehr ausgesprochene Erscheinungen darboten. Sie waren blaß-cyanotisch, schlaff, hatten Lagophthalmus, eigentümlich glasige Augen, träge reagierende Pupillen und atmeten nur ganz selten, dann allerdings ziemlich tief. Erst nach Stunden stellte sich ein leidlich normaler Respirationstypus her. Eines der drei Kinder, ein Knabe von 4310 g, war drei Tage somnolent, nahm acht Tage lang fast gar keine Nahrung und verlor 600 g Gewicht. Wahrscheinlich eine Folge verlangsamter Ausscheidung des Giftes seitens der Mutter, die ihr Kind selber nährte. Die Scopolamin-Ausscheidung erfolgt zum Teil auch mit der Muttermilch, aus der es erst nach Tagen verschwindet (Holzbach).

Ich habe dann längere Zeit den Dämmerschlaf verlassen und erst vor etwa einem halben Jahre wieder aufgenommen, veranlaßt durch eine sehr günstig lautende Publikation von Zweifel jun. aus der Münchener Klinik. Die ersten Fälle verliefen sehr befriedigend für Mutter und Kind. Dann kam eine 30jährige Erstgebärende mit Steißlage und von vornherein sehr schmerzhaften Wehen. Die Erzeugung der Amnesie stieß auf große Schwierigkeiten. Es wollte sich kein Dämmerschlaf einstellen, trotzdem in zehn Stunden 12,5 dmg Scopolamin + 1,5 cgr Morphin verabfolgt wurden, eine zwar ziemlich hohe aber in den Grenzen des Zulässigen liegende Dosis. Es bestand entschiedene Scopolamin-Resistenz. Leider war dies nicht bei dem Kinde der Fall. Seine Herztöne stiegen auf 150—160; ich mußte entbinden. Die Extraktion aus Steißlage vollzog sich ohne stärkeres Geburtstrauma für das Kind; trotzdem kam die Frucht in einem Zustande völliger Apnoe zur Welt. Der Herzschlag war dabei ausgesprochen gut. Es hatte sich aber eine derartige Areflexie des Atemcentrums entwickelt, daß alle Methoden künstlicher Atmung erfolglos blieben. Die Sektion ergab nichts, was sonst den Fruchttod hätte erklären können. Das Kind war dem Scopolamin-Trauma erlegen.

Kaum eine größere Klinik des Kontinents hat sich die Nachprüfung des Dämmerschlafs entgehen lassen. Aber nur vereinzelte haben sie dauernd in ihr Programm aufgenommen, die meisten haben die Methode auch für klinische Entbindungen abgelehnt. Uebereinstimmend sind aber nahezu alle in dem Urteile, daß der Scopolamin-Dämmerschlaf sich für die private Geburtshilfe nicht eignet. Ich schließe mich nach meinen Erfahrungen den letzteren an, nicht zuletzt mit Rücksicht auf die Frucht. Man wird auch daran denken müssen, daß es sich gelegentlich um von vornherein lebensschwache Früchte handelt, denen nur allzuleicht durch das Scopolamin das Lebenslicht schon intrauterin ausgeblasen werden kann.

Ich wende das Scopolamin jetzt nur noch in kleinen Dosen zur Erzielung von Hypalgesie an, und zwar nur bei hysterischen oder sonst stärker erregten Gebärenden.

Auf einen Punkt in Sachen des Dämmerschlafs möchte ich noch hinweisen: das ist die forensische Seite. So wird über eine Frau berichtet, die im Dämmerschlafe Zwillinge gebar und nachher die Annahme des einen Zwillings verweigerte. Auch der Vorwurf der Kindesunterschiebung beziehungsweise Verwechslung kann unter Umständen zu gerichtlichen Konsequenzen führen. Die Aussagen der Kronzeugin der Geburt, der Mutter, sind natürlich in solchen Fällen außerordentlich schwer auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über die regionäre und lokale Anästhesie. Zunächst die Lumbalanästhesie. Sie hat anfangs in Frankreich viel Begeisterung erweckt, in Deutschland aber bald eine sehr nüchterne Beurteilung erfahren. Die Technik ist bei Gebärenden nicht leicht (Fettpolster, Lordose der Lendenwirbelsäule), die Wirkung meist zu flüchtig. Die Wehentätigkeit wird während der Eröffnungsperiode herabgesetzt, merkwürdigerweise nicht in der Austreibungszeit. In dieser Etappe aber wird die reflektorische Bauchpresse vollständig gelähmt; dazu kommt die Parese der unteren Extremitäten, die eine wirksame Mitarbeit der Gebärenden illusorisch macht — kurz es spricht nicht weniger als Alles gegen die Lumbalnarkose.

Ersetzt wurde die Lumbalanästhesie in neuerer Zeit durch die Sakralanästhesie. (Stoeckel.) Hier wird das Cocain beziehungsweise sein Ersatz in den Hiatus sacralis injiziert, es bleibt also extradural, das Narkoticum wird im Gegensatze zu der Lumbalanästhesie nicht innerhalb der Rückenmarkshüllen deponiert. Somit tritt keine Beeinflussung der Ganglienzellen des Rückenmarks, sondern nur eine lokale Wirkung auf die Wurzeln des Sakralplexus ein.

Um es nicht ganz unversucht zu lassen, habe ich das Verfahren einmal bei einer mageren Gebärenden angewandt, genau nach der Stoeckelschen Vorschrift. Ich kann nur sagen: es war eine Anaesthesia dolorosa. Der Einstich war außerordentlich schmerzhaft. Die Wirkungsdauer auf den Wehenschmerz scheint etwas anhaltender als bei lumbaler Betäubung zu sein. Aber auch bei der extraduralen Analgesie werden die motorischen Funktionen beeinträchtigt. Der ursprüngliche Optimismus, mit dem diese neue Errungenschaft begrüßt wurde, ist bereits im Schwinden.

Die lokale Anästhesie am Introitus beziehungsweise Dammgebiete kommt wohl nur bei der Naht von Dammrissen in Betracht. Ich rate davon ab, in diesem wenig aseptischen Gebiet — inter faeces et urinas — Infiltrationen vorzunehmen. Ein weiterer Nachteil ist die Verschleierung des bei Rissen oft schon hinreichend komplizierten topographischen Bildes durch das Oedem.

Endlich die Pudendus-Anästhesie nach Ilmer, die neueste Errungenschaft auf dem Gebiete der regionären Betäubung. Sie wollen sich daran erinnern, daß der Nervus pudendus durch die Incisura ischiadica maior das Becken verläßt, um durch die minor wieder einzutreten. Hier verläuft er, begleitet von den gleichnamigen Gefäßen, durch das Cavum ischiorectale und verzweigt sich am aufsteigenden Sitzbeinaste. Seine Aeste versorgen das After- und Dammgebiet, sowie die Harnröhren- und Klitorisregion. Diese werden sämtlich getroffen, wenn man jederseits 5 ccm Schleichlösung in das Cavum ischiorectale hineingibt. Man injiziert in der Richtung auf die Spina ischiadica. Es entwickelt sich eine vollkommene perineurale Leitungsunterbrechung, die Anästhesie der Gebilde am Beckenboden läßt nichts zu wünschen übrig. Ich habe bis jetzt eine Beckenausgangszange und drei Dammnähte mit dem Erfolge voller Analgesie vorgenommen; außerdem eine Scheidendammplastik, die gleichfalls ganz schmerzlos verlief.

Ich bin am Ende meiner Ausführungen. Wir müssen zugeben, daß wir von dem Ziel einer vollkommenen Geburtsanästhesie, die dem Non nocere nach allen Richtungen genügt, noch sehr weit entfernt sind. Aber soviel ist erreicht, daß wir wenigstens etappenweise Analgesie oder Hypalgesie der Gebärenden zu verschaffen gelernt haben. Ich gehöre nicht zu denen, die, wie Veit, diese ganze Bewegung als Dekadenz auffassen. Keiner ist weniger berufen als der Mann, auf diesem Gebiete den Heroismus zu predigen. Ich bin vielmehr überzeugt, daß wir auf dem eingeschlagenen Wege fortfahren müssen, um dem ältesten Schmerze der Menschheit womöglich ganz den Garaus zu machen und ein volles „Nirwana des Gebärens" zu erzielen. Denn außer der Erhaltung der Existenz bleibt die Beseitigung des Schmerzes die vornehmste Aufgabe des Arztes.

---

¹) Fuchs, Neuerungen in der geburtshilflichen Therapie. Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1909. No. 8.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Augenklinik des Marienkrankenhauses zu Frankfurt a. M.
(San.-Rat Dr. Carl und Dr. Lindenmeyer).

Ueber eine praktisch und theoretisch wichtige Verlaufsform der multiplen Sklerose

von
Dr. **Siegmund Auerbach,** konsultierendem Nervenarzt
und
Rudolf Brandt, Medizinalpraktikant.

Es ist eine strittige Frage, ob die multiple Sklerose im letzten Dezennium tatsächlich häufiger geworden oder ob die Häufigkeit des Leidens früher unterschätzt worden, das heißt der Diagnose entgangen ist. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß die Symptomatologie der multiplen Sklerose seit Beginn dieses Jahrhunderts erweitert und vertieft und so unser diagnostischer Blick für diese Krankheit geschärft wurde. Dieser erfreuliche Umschwung konnte erst eintreten, seitdem man erkannt hatte, daß die Diagnose der Erkrankung keineswegs, wie man bis dahin glaubte, an die Charcotsche Symptomentrias: Nystagmus, Intensionstremor und scandierende Sprache gebunden ist, daß diese Erscheinungen im Beginne sehr oft, nicht allzu selten auch während des ganzen Verlaufs der multiplen Sklerose vermißt werden, seitdem ferner die Erfahrung gelehrt hatte, daß es mindestens ebenso viel atypische Verlaufsformen gibt als klassische im Sinne Charcots. Es ist jedoch auch nicht unmöglich, daß das häufigere Vorkommen und die Variabilität der Symptomenbilder durch ein Hinzutreten pathogenetischer Momente bedingt ist, die in unserer Zeit eine größere Rolle spielen als früher. Doch hiervon später.

In den folgenden Zeilen soll die Aufmerksamkeit auf eine Verlaufsform der multiplen Sklerose gerichtet werden, die zwar den Augen- und Nervenärzten dank den ausführlichen Arbeiten von Oppenheim-Frank[1]), Bruns-Stölting[2]), Uhthoff[3]), E. Müller[4]) und Andern geläufiger geworden ist, der aber in den Kreisen der Praktiker noch nicht die Beachtung geschenkt wird, die sie wegen ihrer hohen diagnostischen und prognostischen Bedeutung verdient.

In der großen Mehrzahl der Fälle handelt es sich um jugendliche Individuen oder dem mittleren Lebensalter Angehörige — von unsern Patienten hatte keiner das vierte Lebensdezennium überschritten —, die meist ohne alle Vorboten, zuweilen nach vorübergehenden Kopfschmerzen oder kurzen Schwindelanfällen von erheblichen Sehstörungen befallen werden. Meistens besteht eine Abnahme des Sehvermögens nur des einen Auges (bei unserm Material in 80% der Fälle), so zwar, daß der Visus meist zwischen $^1/_4$ der Norm und der Fähigkeit, Handbewegungen zu erkennen, liegt. Prüft man das Gesichtsfeld, so ist es in der Peripherie nicht eingeschränkt; aber bei Prüfung mit der Uhthoffschen Scheibe kann man immer ein Skotom feststellen, das für Farben meist absolut (und zwar für Rot und Grün, während die Empfindung für Blau und Gelb gewöhnlich erhalten bleibt), für Weiß relativ ist. Das Zurückdrängen des Bulbus, sowie exzessive Bewegungen des erkrankten Auges rufen Schmerzen hervor. Als objektives Symptom ist öfters mehr oder weniger herabgesetzte Reaktion der Pupille auf direkte Belichtung zu konstatieren, während die konsensuelle Reaktion immer prompt ist. Der ophthalmoskopische Befund ist in der großen Mehrzahl der Fälle ein völlig normaler. Nur einige Male fanden wir das Bild der Neuritis optica oder der Papillitis mit verwaschenen Grenzen, praller Füllung der Venen und Trübung der angrenzenden Netzhautteile. In allen übrigen Fällen mußte die Diagnose der Neuritis retrobulbaris gestellt werden, womit nur ausgesagt ist, daß die Erkrankung ihren Sitz in den hinteren Partien des Nervus opticus hat. Der Verlauf der Erkrankung ist in der überwiegenden Zahl der Fälle ein günstiger. Durch Anwendung leichter Inunctions- und Schwitzkuren ist die normale Sehschärfe meist in drei bis vier Wochen wieder hergestellt. Nur in 12% der Fälle sahen wir Ausgang in Atrophie. Aber auch bei den in funktioneller Beziehung wieder hergestellten Patienten findet sich nach einiger Zeit häufig eine bleibende, auf die temporale Hälfte beschränkte Abblassung der Papille.

Die neurologische Untersuchung ergibt bei diesen Individuen nun auffallend oft ein oder mehrere, bisweilen nur angedeutete Symptome der beginnenden disseminierten Sklerose des Gehirns und Rückenmarks: Nystagmus, Differenzen in der Innervation beider Gesichtshälften, ein Abweichen der Zunge beim Herausstrecken, einen Intensionstremor in einer oder beiden Händen, das Rombergsche Phänomen, Fehlen der Bauchdeckenreflexe oder Unterschiede in der Stärke derselben auf beiden Seiten, Differenzen in der Stärke der Patellarreflexe, Fußklonus, oft nur einseitig, das Babinskische Zehenphänomen, ebenfalls bisweilen nur an einem Fuße, oder den Gordonschen paradoxen Reflex, das heißt eine isolierte Dorsalflexion der großen Zehe bei Druck auf die Wadenmuskulatur. Letzteres Phänomen geht, wie bei andern die Pyramidenbahnen beteiligenden Affektionen, dem Babinskischen Zeichen meistens voran; zuweilen kann man beide auch gleichzeitig feststellen. Der Mendel-Bechterewsche Reflex ist selten zu finden, häufiger das Oppenheimsche Unterschenkelphänomen, das heißt Dorsalflexion und Supination des ganzen Fußes bei stärkerem Streichen der Innenkante der Tibia. Anomalien der Sprache, Blasenschwäche, auch den sonst für den Beginn der multiplen Sklerose bei genauer Nachforschung so häufigen imperativen Harndrang, Gangstörungen konnten wir in unsern Fällen nicht nachweisen. Parästhesien in den Händen wurden einige Male spontan angegeben, einmal bildeten sie neben der Sehstörung die Hauptklage (siehe unten).

Da das Eigentümliche dieser Fälle am deutlichsten aus Paradigmen hervorgehen dürfte, so lassen wir jetzt eine Anzahl der bemerkenswertesten Krankengeschichten folgen.

Sie sind so kurz wie möglich gehalten; nur das pathologisch Positive ist erwähnt. Es ist natürlich in jedem einelnen Falle eingehend auf Lues, Alkohol- und Nicotinabusus, auf Bleivergiftung und die übrigen ätiologisch in Betracht kommenden Faktoren gefahndet worden; insbesondere wurde auch stets eine eingehende rhinologische Untersuchung (Dr. Alexander) und die Wassermannsche Reaktion im Blute vorgenommen. Soweit davon im folgenden nichts erwähnt wurde, war nichts darüber zu eruieren, beziehungsweise festzustellen. Ebenso sind auch im neurologischen Befunde nur die tatsächlich konstatierten Abweichungen von der Norm aufgeführt; sonstige krankhafte Symptome, nach welchen selbstverständlich aufs genaueste gesucht wurde, waren nicht festzustellen. In denjenigen Fällen, in denen eine Nachuntersuchung in den letzten Monaten möglich war, ist deren Resultat angegeben. (Unter „Farben“ ist, wenn nichts Besonderes bemerkt ist, Rot und Grün gemeint.)

Fall I. 23jährige Arbeiterfrau. Januar 1911. Seit 14 Tagen Sehstörung, seit acht Tagen schnelle Abnahme des Visus R. — Stirnkopfschmerz R. — SR. $^1/_{20}$. SL. $^4/_4$. Augenhintergrund L. ohne Befund. R.: Grenzen der Papille verwaschen, Venen stark gefüllt; Pilzform der Papille, Prominenz 3 Diopt. Papillitis R. Gesichtsfeld R. nicht eingeschränkt; Rot und Grün nicht erkannt. Paracentrales relatives Skotom für Weiß und Blau.

Neurologische Untersuchung: Patellar- und Achillessehnenreflexe ++. Gordon L. +. Babinski R. +. Intensionstremor deutlich. Im Februar nach Schwitz- und Inunctionskur: Papillengrenzen deutlicher. SR. $^4/_5$.

Fall II. 34jähriger Schneider. November 1911. Vor einigen Tagen Schnupfen (ob Fieber?), darnach Abnahme des Visus L. SR. $^4/_4$. SL. $^4/_{15}$. Druck auf den Bulbus L. schmerzhaft. Hintergrund R. ohne Befund. L.: Papillargrenzen verwaschen, Gefäße geschlängelt. Gesichtsfeld: Nasal etwas eingeschränkt; centrales Skotom für Weiß und Farben. Neuritis optica L. Nach drei Tagen Abnahme des Visus bis auf Handbewegungen.

Neurologische Untersuchung: Patellarreflexe +++. Fußklonus L. + +, R. +. Achillessehnenreflexe L. ++, R. +. Gordon R. +. Leichte Ataxie der Hände. Nach zwei Monaten: Papille beginnt abzublassen. SL. $^1/_{20}$. Gesichtsfeld frei.

Fall III. 18jähriger Arbeiter in einer Celluloidfabrik. Februar 1913. Im letzten Sommer zweimal Schwindelanfall. Seit einem Vierteljahre ziehende, linksseitige Kopfschmerzen. Seit zehn Wochen Abnahme des Visus beider Augen. Der Arzt stellte Sehnervenentzündung fest und leitete eine energische antiluetische Kur ein. Bei der Aufnahme: S.: Beiderseits Erkennen von Handbewegungen. Hintergrund beiderseits: Papillengrenzen verwaschen, am oberen Rande Pigmentsaum. Papillenfarbe porzellanweiß. Arterien deutlich enger als normal. Sehnervenatrophie beiderseits. Gesichtsfeld beiderseits nach temporal und unten etwas eingeschränkt. Farben werden nicht erkannt.

Neurologische Untersuchung: Intentionstremor deutlich. Patellarreflexe R. +++, L. ++. L. deutlicher Babinski. R. Spur

---

[1]) D. Z. f. Nerv. Bd. 14.

[2]) Zt. f. Aug. Bd. 3.

[3]) Die Augenveränderungen bei den Erkrankungen des Nervensystems. (Graefe-Sämischs Handb. d. Aug. Leipzig 1904. II. Aufl. und frühere Arbeiten).

[4]) Die multiple Sklerose des Gehirns und des Rückenmarks. Jena 1904.

Fußklonus, deutlicher Gordon und Babinski. Bauchdeckenreflexe R. schwächer als L.

Fall IV. 20jähriger Kaufmannslehrling. März 1912. Anamnese: 1907 wegen Schwindel 14 Tage zu Bett. 1909 multiple Paresthesien und Anästhesien. 1910 periodisches Eingeschlafensein des linken Unterarms. Vor einer Woche Schnupfen, dann plötzliche Abnahme des Visus L. Zurückdrängen und Bewegungen des Bulbus schmerzhaft. SR. $^4/_4$, SL. $^1/_5$. Gesichtsfeld frei. Centrales Skotom. Rot und Grün nicht erkannt. Augenhintergrund normal: L. Neuritis retrobulbaris.

Neurologische Untersuchung: Parästhesien an Oberlippe, Gaumen und Nasenspitze. Patellarreflex L. + +. L. Fußklonus. Bauchdeckenreflexe fehlen mit Ausnahme des linken oberen. Intentionstremor der linken Hand.

August 1912: Beiderseits voller Visus. Papille L. leicht blaß. Neurologisch nicht nachuntersucht.

Fall V. 19jährige Verkäuferin. Juni 1912. SR. $^4/_4$, SL. Handbewegungen in 1 m. L. Pupille reagiert träge auf direktes Licht. Schmerzen bei Druck auf den Bulbus und beim Blick nach unten. Augenhintergrund normal. Paracentrales Skotom, für Farben absolut, für Weiß relativ.

Neurologische Untersuchung: Patellarreflexe + +. R. Spur Fußklonus und Andeutung von Gordonschem Reflex. Neuritis retrobulbaris L. L. Babinski. Von den Bauchdeckenreflexen sind nur die mittleren auszulösen. Nach einem Monate wieder voller Visus.

Nachuntersuchung im Februar 1913: SR. und L. $^4/_4$. Linke Papille temporal deutlich blasser als R. Neurologisch: Nystagmus R. beim Blicke nach R. R. Mundfacialis schwächer innerviert als L. Klagen über Kitzeln in den Händen. Patellarreflexe gesteigert. L. Babinski +. R. und L. Fußklonus. L. Intentionstumor der Hand. Bauchdeckenreflexe wie vor einem Jahre.

Fall VI. 20jährige Schneiderin. Dezember 1910: Seit drei Tagen Abnahme des Visus L. SR. $^4/_4$. SL. $^1/_{50}$. Augenhintergrund normal, Pupillenreaktion L. etwas träge. Zurückdrängen des Bulbus nicht schmerzhaft. L. unten innen Gesichtsfelddefekt. Centrales Skotom für Farben. Neuritis retrobulbaris L.

Neurologische Untersuchung: Außer Steigerung der Patellar- und Achillessehnenreflexe für multiple Sklerose kein Anhaltspunkt. Nach zwei Wochen geheilt entlassen.

Nachuntersuchung im Februar 1913: Visus beiderseits voll. Kein Skotom mehr. R. geringe Ptosis. Patellarreflexe beiderseits + +. Bei Bestreichen des inneren Fußrandes R. und L. starke Adduktion und Supination des Fußes mit deutlichem Babinski. Romberg +. Von den Bauchdeckenreflexen sind nur der linke und mittlere obere erhalten.

Fall VII. 38jähriger Arbeiter. November 1908. Seit 14 Tagen Schnupfen und Stirnkopfweh R. Seit acht Tagen rasche Abnahme des Visus R. SR. $^1/_{10}$, SL. $^4/_4$. Augenhintergrund normal. Rot und Grün nicht erkannt. Paracentrales Skotom für Weiß. Neuritis retrobulbaris R. Außer gesteigerten Patellar- und Achillessehnenreflexen und Fußklonus beiderseits kein Anhaltspunkt für multiple Sklerose. Augenbefund nach vier Wochen normal.

Nachuntersuchung nach vier Jahren: Zunge weicht beim Herausstrecken nach L. ab. Patellarreflexe beiderseits + + +. R. Babinski. Mendel-Bechterew R. + L. Fußklonus. An den Augen kein pathologischer Befund.

Fall VIII. 32jährige Arbeitersfrau. März 1907. Seit vier Tagen Abnahme des Visus R. SL. $^4/_4$. SR. Finger in 1 m. Centrales Skotom für Weiß und Farben. Neurologisch ohne Befund. Augenhintergrund normal. R. Neuritis retrobulbaris. Nach einem Monate: Papille R. etwas blaß. SR. $^2/_4$.

Nach sechs Jahren Nachuntersuchung: R. Papille deutlich blasser als L. SR. $^2/_7$, SL. $^4/_5$. Oft Kopfschmerzen, zuweilen Schwindel. Beim Blicke nach R. leichter, grobschlägiger Nystagmus. L. zuweilen deutlicher Babinski. Bauchdeckenreflexe sämtlich nicht auszulösen.

Fall IV. 32jähriger Arbeiter. März 1907. Vor drei Wochen Influenza mit Fieber. Seit einer Woche allmähliche Abnahme des Visus R. SL. $^4/_4$, SR. $^1/_{20}$. Centrales Skotom. Neuritis retrobulbaris R. Nach einem Monate geheilt entlassen. Neurologisch nicht geprüft.

Nachuntersuchung nach sechs Jahren: Augenhintergrund beiderseits normal. Volle Sehschärfe.

Neurologische Untersuchung: Leichter Nystagmus rotatorius, dabei Kopfzittern. Leichter Intentionstremor in den oberen Extremitäten beiderseits. Patellarreflexe R. + +, L. +. R. und L. deutlicher Babinski. Von den Bauchdeckenreflexen ist nur der linke untere auszulösen.

Fall X. 32jähriger Kaufmann. November 1899: Seit 14 Tagen Abnahme des Visus L. auf $^1/_7$ Farben nicht erkannt. Augenhintergrund: Geringe Schwellung der Papille; beginnende weißliche Verfärbung. Neuritis optica L. 1900 volle Sehschärfe. Papillen blaß. Neurologisch nicht geprüft.

Nach 14 Jahren neurologische Untersuchung: Patellar- und Achillessehnenreflexe stark gesteigert. Beiderseits Fußklonus. Deutlicher Intentionstremor der Hände. Augenbefund nicht geändert.

Fall XI. 24jährige Kontoristin. Juni 1912. Vor drei Tagen Schmerzen im L. Auge, seit zwei Tagen Abnahme des Sehvermögens. SR. $^1/_4$, SL. Finger in 1 m. Reaktion der L. Pupille auf direkte Beleuchtung kaum, konsensuell prompt. Excessive Bewegungen und Zuzückdrängen des Bulbus schmerzhaft. Augenhintergrund: Papillengrenzen deutlich verwaschen, keine Prominenz. Gefäßfüllung nicht abnorm. Farben nicht erkannt. Centrales, absolutes Skotom für Weiß: Neuritis retrobulbaris.

Neurologischer Befund: Vor zwei Monaten Klagen über Schwindel, lag deswegen 14 Tage zu Bett. Patellarreflexe beiderseits + +. R. Spur Fußklonus. Beim Bestreichen der Fußsohle R. Dorsalflexion, L. Plantarflexion sämtlicher Zehen. L. Oppenheim +. Von den Bauchdeckenreflexen sind die rechten schwächer als die linken. Im Februar 1913 Klagen über Taubsein beider Hände. Objektiv keine Hypästhesie. Intentionstremor der Hände. R. und L. Oppenheim +. Untere Bauchdeckenreflexe nicht vorhanden. An den Augen kein pathologischer Befund.

Fall XII. 32jähriger Sattler. November 1910. Seit Mai 1910 Flimmern vor den Augen, R. < L. In der letzten Zeit Abnahme des Visus beiderseits: SR. $^4/_7$, SL. $^4/_{10}$; beiderseits paracentrales, relatives Skotom für Farben. Hintergrund normal: Neuritis retrobulbaris.

Neurologischer Befund: Beiderseits Nystagmus in den Endstellungen. Sonst kein Symptom der multiplen Sklerose.

Nachuntersuchung im Februar 1913: Nystagmus in den Endstellungen sehr stark. Intentionstremor beiderseits deutlich. Patellarreflexe gesteigert. Bauchdeckenreflexe fehlen außer dem oberen mittleren und linken. Cremasterreflex L. vorhanden, R. nicht auszulösen. Mundfacialis R. sckwächer innerviert als L.

Fall XIII. 36jährige Arbeiterfrau. Januar 1906. Seit drei Tagen Abnahme des Visus R. SL. $^4/_4$, SR. $^1/_5$. Zurückdrängen des Bulbus und excessive Bewegungen schmerzhaft. Absolutes centrales Skotom für alle Farben. Augenhintergrund: R. Papille etwas prominent. Neuritis retrobulbaris. Neurologisch nicht untersucht. Nach drei Jahren Nachuntersuchung: Visus beiderseits voll. R. Papille deutlich blasser als L.

Neurologischer Befund: Klagen über zeitweiliges Taubsein des linken Beines, Kopfschmerzen, Schwindel, Eingenommensein des Kopfes, Trübsehen und Flimmern vor den Augen. Patellarreflexe stark gesteigert. Babinski beiderseits deutlich vorhanden. Bauchdeckenreflexe fehlen.

Fall XIV. 41jährige ledige Geschäftsinhaberin. Vor 15 Jahren von A. wegen hartnäckiger Parästhesien und objektiv nachweisbarer Hypästhesie an beiden Händen mit Erfolg behandelt. Augenärztlich damals Neuritis optica beiderseits festgestellt.

3. August 1912: Klage über sehr quälenden imperativen Harndrang.

Objektiv: Nystagmus beim Blicke nach L. Temporale Abblassung beider Pap. N. optici (Visus nicht geprüft). Intentionstremor beider Hände. Patellarreflex + +. Gordon L. und Oppenheim L. Spur Romberg. Bei schnellem Gehen geringe Unsicherheit. Von den Bauchdeckenreflexen nur der linke mittlere und obere schwach vorhanden. Seit zwei Jahren ausgesprochener Beziehungswahn; keine Demenz.

Es ist begreiflich, daß diese Kranken zuerst die Augenärzte beziehungsweise die Polikliniken für Augenkranke aufsuchen. Einige Fälle, die gleichzeitig oder kurz vor den Sehstörungen über nervöse Symptome, namentlich Kopfschmerz und Schwindel, klagten, suchten zuerst die Nervenpoliklinik auf. Nur durch das Zusammenarbeiten von Augen- und Nervenärzten ist es in den letzten zwei Dezennien gelungen, das initiale Auftreten einer erheblichen Herabsetzung des Visus bei oft negativem ophthalmoskopischem Befunde, sowie ihren flüchtigen Charakter als ein für die multiple Sklerose pathognomonisches Zeichen zu erkennen. Außer den eingangs dieser Zeilen erwähnten Autoren hat sich unter Andern hier vor kurzer Zeit Fleischer1) verdient gemacht. Er fand, daß unter 42 Fällen von reiner Neuritis axialis acuta Neuritis optici (retrobulbäre Neuritis), über deren weiteres Ergehen er Nachforschungen anstellte, diese Sehnervenentzündung in $66^0/_0$ der Fälle das früheste Symptom einer multiplen Sklerose darstellte. Unter den in der Augenklinik des hiesigen Marienkrankenhauses in den letzten Jahren untersuchten 37 Fällen von retrobulbärer Neuritis war diese Erscheinung in $45^0/_0$ das früheste Symptom der multiplen Sklerose, in $28^0/_0$ war die Aetiologie nicht aufzuklären, während der Rest sich auf Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase, auf Lues, Bleivergiftung usw. verteilte. Betreffs der $28^0/_0$, in denen eine Ursache nicht eruiert werden konnte, ist aber zu bemerken, daß eine neurologische Untersuchung aus äußeren Gründen früher keineswegs bei allen Patienten mit retrobulbärer Neuritis ausgeführt werden konnte; man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man den größten Teil derselben noch für die multiple Sklerose in Anspruch nimmt. Bei anamnestischen Erhebungen in vorgeschritteneren Fällen von multipler Sklerose wird man die Häufigkeit dieser „vorpostenartigen“ (Oppenheim) Erkrankung des Nervus opticus nicht in ihrem ganzen Umfang erkennen können, weil die Sehstörung oft viele Jahre zurückliegt, häufig nur kurze Zeit andauerte und des-

---

1) Klin. Mon. f. Aug. Bd. 46, H. 1.

halb bei den Patienten keine deutliche Erinnerung gelassen hat; auch haben die letzteren meistens keine Ahnung davon, daß sie mit ihrem Nervenleiden im Zusammenhange steht. Zu richtigeren Resultaten gelangt man durch katamnestische Nachforschungen und dann, wenn man es sich zur Regel macht, in jedem Falle der geschilderten Verminderung der Sehschärfe, auch wenn gar keine Klagen über nervöse Beschwerden geäußert werden, eine genaue Untersuchung daraufhin vorzunehmen, ob von den erwähnten Erscheinungen der multiplen Sklerose die eine oder andere nachzuweisen ist. Wie unsere Kasuistik zeigt, wird man dann recht oft positive Resultate haben. Die sinnfälligen Zeichen der Krankheit, wie die motorischen, spastisch-ataktischen Störungen, starkes Wackeln oder Zittern, grobe Sprachstörungen usw., können natürlich nicht übersehen werden. Aber um diese Anomalien handelt es sich in unsern Fällen nicht; hier kommen die feineren Abweichungen, wie sie aus den mitgeteilten Krankengeschichten erhellen, und nach denen man suchen muß, in Frage.

Schlägt man diesen Weg ein, so können sich erhebliche differentialdiagnostische Schwierigkeiten kaum ergeben, auch dann nicht, wenn ophthalmoskopische Veränderungen ganz fehlen. Bei der Hysterie, die bekanntlich auch beträchtliche Sehstörungen machen kann, wird man dann meistens eine regelmäßige konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung konstatieren, wie sie bei der multiplen Sklerose kaum vorkommt. Centrale und paracentrale Skotome sprechen immer für die letztere Krankheit. Fehlen der Bauchdeckenreflexe, Babinskis Zehen-, Oppenheims Unterschenkelphänomen, der Gordonsche paradoxe Reflex werden bei der Hysterie vermißt, während Fußklonus bei ihr vorkommen kann, wenn es auch gewöhnlich mit feineren Methoden gelingen wird, ihn vom organischen Fußklonus zu unterscheiden. Auch die Eigenart der hysterischen Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen wird wohl meistens zur richtigen Diagnose führen. Man muß sich aber stets die Tatsache vor Augen halten, daß Kombinationen von Hysterie und multipler Sklerose in der neurologischen Praxis keine Seltenheiten sind.

Die Lues cerebrospinalis ist bekanntlich von manchen Fällen von multipler Sklerose auch wegen der Unbeständigkeit der Symptome häufig recht schwer zu unterscheiden; bei der hier in Rede stehenden Verlaufsform wird das aber seltener der Fall sein. In rein klinischer Beziehung dürfte als das wichtigste differentialdiagnostische Kriterium die doch viel größere Häufigkeit von spinalen Wurzelsymptomen bei der Syphilis des Nervensystems in Betracht kommen. Ausschlaggebend sind die neuen biologischen Untersuchungsmethoden, vor allem die Wassermannsche Reaktion im Liquor cerebrospinalis, die, insbesondere nach der Hauptmannschen Auswertungsmodifikation, bei multipler Sklerose immer negativ ausfällt. Auch der Tabes und der progressiven Paralyse gegenüber, die in vereinzelten Fällen diagnostische Bedenken aufkommen lassen können, wird man sich dieser Hilfsmittel wohl ausnahmslos mit Erfolg bedienen.

Bezüglich einer Verwechslung der multiplen Sklerose mit dem Hirntumor, namentlich mit Kleinhirntumoren, die in praxi schon vorgekommen sind und zu operativen Eingriffen Veranlassung gegeben haben, ist zu bemerken, daß sie bei unserer Krankheitsgruppe wohl kaum aktuell werden dürfte, und nur dann, wenn eine bei multipler Sklerose so seltene Stauungspapille vorläge. Der weitere Verlauf, beim Hirntumor in der Regel unaufhaltsam progressiv, bei multipler Sklerose remittierend und schubweise, würde sehr bald die Entscheidung herbeiführen.

Aus unserer Kasuistik ergibt sich auch, wie lange Zeit die Opticusaffektion weiteren, den Patienten belästigenden Symptomen vorausgehen kann. Besonders instruktiv ist in dieser Beziehung der zuletzt mitgeteilte Fall, der von dem Einen von uns (A.) dauernd im Auge behalten werden konnte. Fleischer¹) erwähnt ein solches Intervall von 14 Jahren. Aber auch bei unsern andern Patienten ist der schleichende, ganz langsam progrediente Verlauf bemerkenswert; es ist geradezu auffällig, wie wenige, wenn auch ganz sichere Zeichen der multiplen Sklerose nach drei bis vier bis sechs Jahren nachweisbar werden, ohne daß solche Störungen aufträten, die die Arbeitsfähigkeit der Patienten beeinträchtigten (vgl. Fall 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14). Wenn wir auch schon seit geraumer Zeit wissen, daß die Prognose der multiplen Sklerose, soweit die Progredienz des Leidens in Frage kommt, besser ist, als man früher annahm, daß glücklicherweise nicht wenige Patienten langdauernden Stillstand der Krankheit zeigen, so drängt sich doch die Beobachtung geradezu auf, daß besonders die mit Opticusaffektionen beginnenden Fälle diesen Verlauf nehmen. Auch liegt der Vergleich mit den oligosymptomatischen Formen der Tabes sehr nahe, die als erstes Zeichen Opticusatrophie aufweisen und oft Jahre, sogar Jahrzehnte lang stationär bleiben. Die Beantwortung der Frage, ob diese analogen Eigentümlichkeiten im Decursus morbi tiefer begründet sind, muß weiteren Forschungen vorbehalten bleiben.

Der geschilderte Verlaufstypus der multiplen Sklerose bietet aber nicht nur ein hohes diagnostisches und prognostisches Interesse, sondern ist auch meines (A.) Erachtens ganz besonders geeignet, die Theorie vom Wesen dieser interessanten und an Häufigkeit gleich nach der Tabes und Lues cerebrospinalis rangierenden organischen Erkrankung des Centralnervensystems zu fördern. Bekanntlich herrscht nichts weniger als Uebereinstimmung über ihre Aetiologie und Pathogenese. Während Strümpell und Ed. Müller¹) die Krankheit für eine ausschließlich endogene, durch kongenitale Anomalien der Nervenelemente, speziell durch eine Disposition der Neuroglia zur Wucherung bedingte halten — Müller spricht direkt von multipler Gliose —, hat schon vor langen Jahren P. Marie eine infektiöse Entzündung angenommen. Einige neuere Autoren (Völsch, Bornstein und Andere) nehmen auf Grund ihrer histologischen Untersuchungen verschiedene Formen der Sklerose an, von welchen die einen eine primäre Wucherung der Glia und Zerfall der Markscheiden zeigten, die andern eine echte Entzündung; die Krankheit werde also bald durch ein endogenes Moment, die Neigung zur Gliahyperplasie, bald durch ein exogenes, ein infektiöses oder toxisches, im Blute kreisendes Virus, hervorgerufen. Diese Anschauung hat aber nichts recht Befriedigendes. Es würde hier zu weit führen, alle Gründe aufzuzählen, die die einzelnen Autoren für ihre Ansichten geltend machen, und die einschlägige, schon ziemlich umfangreiche Literatur eingehender zu besprechen. Es scheint uns, daß diejenigen sich der Wahrheit am meisten nähern, welche die multiple Sklerose als eine entzündliche Affektion des Gehirns und Rückenmarks ansehen. Marburg²) spricht sie als eine parenchymatöse Entzündung an und vergleicht sie mit Schmauß' malacischen Formen der Entzündung, in welchen das degenerative Moment besonders hervortritt; er bezeichnet sie deshalb als Encephalomyelitis periaxialis scleroticans. Besonders beachtenswert sind die von Siemerling und Raecke³) in sieben Fällen typischer chronischer multipler Sklerose mit modernen histopathologischen Untersuchungsmethoden erhobenen Befunde. Sie kommen zu dem Schlusse, „daß wir bei der Herdbildung der multiplen Sklerose einen sicher entzündlichen Prozeß vor uns haben, der sich in seiner Ausbreitung an die Verteilung der Blutgefäße hält und zuerst zum Auftreten capillärer Blutungen führt, mit geringem aber zweifellosem Ausfalle der Fibrillen, stärkerem der Markscheiden, während die Gliawucherung teils als Reaktion auf den durch die einwirkende Schädlichkeit gesetzten Reiz, teils als bloße Bildung von Narbengewebe anzusehen ist“. Der chronische und wechselvolle Verlauf könne nicht gegen die Annahme einer infektiösen Genese verwertet werden. Wenn auch die bisherigen Untersuchungen von Blut und Liquor cerebrospinalis keine brauchbaren Resultate ergeben hätten, so schließe auch das die infektiöse Entstehung nicht aus, wie das Beispiel der Poliomyelitis beweise. Sie erhoffen von systematischen Tierversuchen weitere Förderung.

Mit Recht weisen Siemerling und Raecke auf die Bedeutung des Nachweises capillärer Blutungen in frischen Herden für die Frage des Zusammenhangs zwischen multipler Sklerose und Trauma hin. Ferner ist bemerkenswert der von G. Oppenheim⁴) in drei von seinen vier Fällen geführte Nachweis von adventitieller Plasmazellinfiltration bei der Untersuchung von Hirnrindenherden, deren entzündlicher Charakter unbestritten ist und die Annahme einer exogenen Krankheitsursache nahelegt. Beiläufig möchte ich (A.) erwähnen, daß Herr Doinikow in einem zurzeit im hiesigen neurologischen Institut beobachteten, überaus chronisch verlaufenen Falle von multipler Sklerose aus meiner

---

¹) L. c.

¹) L. c.

²) O. Marburg, Die sogenannte akute multiple Sklerose. (Jahrb. f. Psych. u. Neur. Bd. 27 und Lewandowskis Handb. d. Neur. Bd. 2.)

³) E. Siemerling und J. Raecke, Zur pathologischen Anatomie und Pathogenese der multiplen Sklerose. (A. f. Psych. u. Nerv. Bd. 48, Heft 2.)

⁴) G. Oppenheim, Zur pathologischen Anatomie der multiplen Sklerose mit besonderer Berücksichtigung der Hirnrindenherde. (Neur. Zbl. 1908, Nr. 19.)

(A.) Klientel in der Pia cerebralis ausgedehnte Infiltrate von Plasmazellen gefunden hat, und daß ich vor kurzem bei der Obduktion einer an multipler Sklerose gestorbenen Patientin eine ganz auffallende Verdickung der Dura mater über dem Halsmarke gesehen habe. Auch Marburg (l. c.) erwähnt, daß die Meningen selten frei sind. — Was die histologische Beurteilung der Sehnervenveränderungen anbetrifft, so faßt sie Uhthoff (l. c.) als eine interstitielle Entzündung mit ausgesprochener Proliferation der Neuroglia und sekundärer Atrophie der Nervensubstanz auf.

Zu diesen für den entzündlichen Charakter der multiplen Sklerose sprechenden anatomischen Momenten[1]) kommt nun meines (A.) Erachtens als klinisches in erster Linie die geschilderte, die Krankheit, wie wir gesehen haben, so oft einleitende oder wenigstens die Patientin zuerst störende retrobulbäre Neuritis, die sich meistens ganz plötzlich bemerkbar macht. Ziehen wir die Angaben zu Rate, die Wilbrand und Sänger in dem eben erschienenen fünften Band ihrer Neurologie des Auges: „Die Erkrankungen des Opticusstamms“ über Neuritis axialis acuta und chronica sowie über die Neuritis optica in gewohnter erschöpfender Ausführlichkeit machen, so finden wir bei der akuten Form dieser Sehnervenaffektionen fast alle akuten und chronischen Infektionskrankheiten von der Angina bis zur Pneumonie, die Lues und die Tuberkulose, sowie eine große Anzahl von Intoxikationen, sowohl Autointoxikationen wie die bei der Nephritis und dem Carcinom als auch die Vergiftungen mit organischen (CH_3OH, Chinin, Salicylsäure, Jodoform und andern) und anorganischen Giften (As_2O_3, CO_2 und andern) angegeben. Bei der chronischen Form spielen, wie bekannt, der Alkohol, das Nicotin und das Blei die Hauptrollen; hierzu kommen noch in selteneren Fällen Tee, Kaffee, Opium, Morphium, CS_2 und einige andere chemische Verbindungen. Die Ophthalmologen sind sich heute darüber einig, daß die Zahl der Fälle von Neuritis axialis ohne nachweisbares ätiologisches Moment stetig kleiner wird; oben wurde schon angedeutet, daß der größte Teil derselben als ein Frühsymptom der abortiven Form der multiplen Sklerose anzusehen ist. Angesichts dieser Tatsachen drängt sich doch die Vermutung geradezu auf, daß auch der disseminierten Sklerose irgendein Gift, sei es ein organisiertes oder nichtorganisiertes zugrunde liegt. Man müßte sich doch Zwang antun, wollte man annehmen, daß eine Affektion, die sonst nachgewiesenermaßen ausschließlich durch exogene Agentien erzeugt wird, auch bei einer Krankheit vorkommt, ja, wie wir gesehen haben, sie oft einleitet, die lediglich einer Anomalie der Anlage ihre Entstehung verdanken sollte.

Ohne hier eine erschöpfende Aufzählung aller übrigen klinischen Momente bringen zu wollen, die für eine von außen kommende Ursache der Sclerosis disseminata sprechen — zu ihnen gehört noch die Tatsache, daß bei dem Leiden die Heredität und familiäres Vorkommen fast nie beobachtet wird —, so scheint es mir doch angezeigt, zu dieser Frage folgende Bemerkungen zu machen: Oppenheim (Lehrbuch, 5. Auflage), ebenso wie P. Marie, hält es für zweifellos, daß die Krankheit im Gefolge von akuten Infektionskrankheiten (Typhus, Scarlatina, Morbilli, Pertussis, Polyarthritis acuta) auftreten kann. Oppenheim hat ihre Entstehung auch im Anschluß an Influenza „in fünf bis sechs Fällen beobachtet“. Von neueren Autoren hat kürzlich J. G. Schnitzler (Utrecht)[2]) das Krankheitsbild sich entwickeln sehen bei einer 53jährigen Frau einen Monat nach einer influenzaartigen Erkrankung. In der Frankfurter Poliklinik für Nervenkranke haben wir ebenfalls wiederholt das Auftreten der ersten Symptome ein bis drei Wochen nach Abklingen der akuten Influenzaerscheinungen konstatieren können. Sollte die größere Häufigkeit der multiplen Sklerose in den letzten zwei Jahrzehnten doch vielleicht, wenigstens zu einem, freilich jetzt noch nicht annähernd abschätzbaren Teile, mit dem Wiederauftreten der Influenzaepidemien seit Ende des vorletzten Jahrzehnts des vorigen Jahrhunderts zusammenhängen? Es wird sich doch als ratsam erweisen, in Zukunft die Anamnesen in dieser Richtung recht sorgfältig aufzunehmen; auch dürfte es sich für die größeren Kliniken und Polikliniken empfehlen, das Vorkommen der beiden Krankheiten in den einzelnen Jahrgängen zahlenmäßig zu vergleichen. Wissen wir doch längst, daß Encephalitiden und Myelitiden (sensu strictiori) verschiedensten Grades und verschiedenster Lokalisation nach Influenza keineswegs selten sind. Freilich müssen wir bedenken, daß die Influenzadiagnose oft zu Unrecht gestellt wird, anderseits ist aber auch nicht zu bestreiten, daß diese Krankheit aus mehrfachen Gründen recht oft übersehen wird; sehr wahrscheinlich ist das letztere häufiger, namentlich in der minderbemittelten Bevölkerung, vor allem dann, wenn sich keine die Arbeitsfähigkeit direkt aufhebenden Erscheinungen geltend machen.

Oppenheim (l. c.) hat auch darauf hingewiesen, daß die Intoxikation mit metallischen Giften die Krankheit hervorrufen kann; er beobachtete eine Patientin, bei welcher eine chronische Zinnvergiftung gleichzeitig zu einer Nephritis und zu multipler Sklerose geführt hatte. Das Zinn konnte in den gefärbten Strümpfen, welche von der Kranken jahrelang getragen worden waren, und im Urin nachgewiesen werden. Bekannt sind auch die zuerst von v. Jaksch[1]), später von Embden beschriebenen Fälle; sie betrafen mit Mangansuperoxyd beschäftigte Arbeiter. v. Jaksch zieht aber nicht die Manganverbindung ätiologisch heran, sondern die grellen Temperaturdifferenzen, denen diese Männer ihren Körper täglich stundenlang aussetzen mußten.

Die Entstehung der multiplen Sklerose durch erheblichere Traumen, insbesondere solche, die den Rücken direkt mit stärkerer Gewalt treffen, ist durch eine nicht mehr spärliche Kasuistik sowie die interessanten Befunde von Siemerling und Raecke (siehe oben!) wahrscheinlich gemacht. Ueberanstrengungen, Erkältungen und Gemütsbewegungen werden gleichfalls, wohl mit weniger Recht, unter den Ursachen der Krankheit angeführt.

Wie hoch man nun auch diese verschiedenen ätiologischen Faktoren im einzelnen bewerten mag, um eine gewisse Disposition kommt man nicht herum, schon aus dem Grunde, weil jene äußeren Schädlichkeiten auf allzu viele ganz gesunde Menschen einwirken. Man müßte dann die multiple Sklerose mindestens viel häufiger beobachten, als es der Fall ist. So kommt auch Röper[2]) auf Grund der Untersuchung von 763 Fällen der Erkrankung zu dem Schlusse, daß das Zusammentreffen einer angeborenen oder erworbenen verringerten Widerstandsfähigkeit des Centralnervensystems und einer der angegebenen äußeren Schädlichkeiten zur Entstehung der Sclerosis disseminata notwendig ist. Vielleicht besteht jene in einer ab origine vorhandenen Neigung zur Wucherung des Gliagewebes.

Zum Schlusse mögen hier noch zwei in ätiologischer Beziehung nicht unwichtig erscheinende Gesichtspunkte angeführt werden. Zunächst könnte man wegen des ausgesprochenen chronischen und remittierenden Verlaufs der Krankheit an trypanosomenartige Krankheitserreger oder diesen nahestehende aus der Klasse der Protozoen denken. Und ferner darf man das wichtige Faktum nicht außer acht lassen, daß die multiple Sklerose, wie jetzt feststeht, in Japan (vielleicht auch in andern Teilen Ostasiens?) nicht vorkommt. (Wie ich kürzlich von befreundeter Seite hörte, auch nicht an der Westküste von Nordamerika.) K. Miura (Tokio) hat diese merkwürdige Tatsache zuerst auf der Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Berlin (1910) mitgeteilt. Aus besonderem Interesse wandte ich mich deshalb noch schriftlich an Prof. Miura. Er antwortete mir, „daß ich nochmals die alten Krankengeschichten durchgesehen habe und doch keinen ganz sicheren Fall von multipler Sklerose gefunden habe. Zur Sektion ist überhaupt kein einziger Fall gekommen, obwohl wir jährlich mehrere Hunderte sezieren. Ich erinnere mich, daß ich einige Fälle als multiple Sklerose diagnostiziert hatte: einer nach Malaria und ein anderer ohne bekannte Aetiologie; Schulfälle waren sie aber nicht. Auch meine Kollegen wissen nicht von multipler Sklerose zu berichten. In meiner Klinik wird auch auf atypische Fälle besondere Aufmerksamkeit gerichtet, ohne jedoch solche finden zu können.“ In der Diskussion zu einem Vortrage von Dercum[3]) wurde vor kurzem betont, daß die multiple

---

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Seit Abschluß dieses Aufsatzes sind wiederum mehrere wichtige, diese Frage behandelnde Arbeiten erschienen, die sich gleichfalls für die entzündliche Genese der multiplen Sklerose aussprechen. Erwähnen möchte ich nur: M. Fraenkel und A. Jakob, Zur Pathologie der multiplen Sklerose mit besonderer Berücksichtigung der akuten Formen. Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 14, H. 4 u. 5. Rönne und Wimmer, Akute disseminierte Sklerose. D. Ztschr. f. Nervenheilk., Bd. 46, H. 1.

[2]) Klinische Beiträge zur Kenntnis der mit Muskelatrophien verlaufenden Formen von multipler Sklerose und chronischer Myelitis. (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 12.)

[1]) Ueber gehäufte diffuse Erkrankungen des Gehirns und Rückenmarks, an den Typus der multiplen Sklerose mahnend, welche durch eine besondere Aetiologie gekennzeichnet sind. (Wr. kl. Rundsch. 1901, Nr. 41.)

[2]) Zur Aetiologie der multiplen Sklerose. 18. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen, Oktober 1912. (Ref. Neur. Zbl. 1912, Nr. 22.)

[3]) A case of multiple cerebrospinal sclerosis, presenting unusual symptoms suggesting paresis; clinical and pathological findings. (J. of Am. ass. 1912, ref. Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Ref. u. Ergebn. Bd. 6, H. 9.)

Sklerose in Amerika viel seltener ist als auf dem europäischen Festlande.

Es ist einleuchtend, daß solche Rasseneigentümlichkeiten für die Aetiologie einer Krankheit ins Gewicht fallen; nur muß man sich davor hüten, sie in einseitiger Weise für diese oder jene Anschauung verwerten zu wollen. Es wird weiterer ausgedehnter Nachforschungen bedürfen, um hier klarer zu sehen.

Aus Prof. Unnas Dermatologicum.

Die Anwendung des Ichthargans in der Dermatologie

von

P. G. Unna.

I.

Das Ichthargan hat in der Dermatologie ein eignes Schicksal gehabt. Nachdem es bereits vor zwölf Jahren als eine zukunftsreiche Verbindung von Ichthyol und Silber in die dermatologische Praxis eingeführt [1]) war, unterblieb seine sachgemäße weitere Bearbeitung aus lediglich äußeren Gründen. Die folgenden Zeilen sollen dazu dienen, die Aerzte und besonders die in dermatologischer Praxis stehenden Kollegen von neuem auf diese vorzügliche Verbindung aufmerksam zu machen, welche in letzter Zeit eine ungeahnte Fülle von neuen, wichtigen Indikationen sich erworben hat.

Um das Wesen des Ichthargans und seine Stellung unter den übrigen Silbersalzen zu verstehen, geht man am besten von einer vergleichenden Betrachtung des Höllensteins und Ichthargans und ihrer Wirkung auf eine Geschwürsfläche, z. B. ein schlecht heilendes Unterschenkelgeschwür aus. Das uralte Bestreichen einer solchen Fläche mit dem Höllensteinstifte hat bekanntlich eine Doppelwirkung: Bei der raschen Zersetzung des salpetersauren Silbers auf der mit alkalischer Lymphe getränkten Geschwürsfläche, wird einerseits Silber frei, welches sich mit dem unverhornten Epithel und dem granulierenden Cutisgewebe zu einem Silberalbuminathäutchen verbindet, anderseits Salpetersäure, welche das Alkali desselben Gewebes bindet und nebenher eine Oxydationswirkung auf dasselbe ausübt [2]). Die erste Wirkung pflegte früher allein hervorgehoben zu werden. Man sagte mit Recht: Das sich bildende Silberhäutchen ist ein vorläufiger Ersatz der fehlenden Hornschicht, unter dem die Epithelneubildung leichter vor sich geht, und sprach demgemäß von einer lediglich adstringierenden und häutchenbildenden Wirkung. Wäre das die einzige Wirkung des Höllensteins, so müßte eine einzige Aetzung mit demselben genügen. Bekanntlich ist das aber nicht der Fall. Das Silberhäutchen stößt sich sehr bald ab und muß durch erneutes Ueberfahren mit dem Stift oft, manchmal täglich, erneut werden. Die Abstoßung ist eine Folge der gleichzeitigen Salpetersäureabscheidung, die mit der Silberabscheidung untrennbar verbunden ist und die anderseits als oxydierende Säure die ebenso notwendige Desinfektion, Reinigung und Wucherung der Granulationen bewirkt. Der Höllensteinstift wirkt also zweiphasig und jede Phase hat ihre Bedeutung bei der Heilung der Geschwürsfläche.

Demgegenüber scheint die Verbindung des Silbers mit der Ichthyolsulfonsäure im Ichthargan einheitlicher und einfacher zu sein. Denn die Ichthyolsulfonsäure ist eine stark reduzierende Säure [3]) und demgemäß erwies sich auch das Ichthargan bei den ersten Versuchen als ein stark reduzierendes, die Verhornung des Epithels, nicht die Bildung der Granulationen förderndes, kurz als ein rein keratoplastisches Mittel [4]).

So einfach liegen die Dinge aber tatsächlich nicht. Zunächst ist die Ichthyolsulfonsäure, die als Kern und als Träger der Ichthyolwirkung das Seefelder Rohöl mit seinem hohen Gehalt an Sulfidschwefel enthält, kein einheitlicher Körper, sondern besteht aus einer Reihe von Säuren, die sich unter anderm auch durch die verschiedene Löslichkeit ihrer Salze unterscheiden. Mit Metallen und Erdalkalien gibt ein Teil der Säuren lösliche, ein anderer unlösliche Salze. Nun sind die einzelnen Sulfonsäuren aber ebenso wie die ganze Ichthyolsulfonsäure reduzierende Körper. Es ist daher nicht möglich, ein wasserlösliches Silbersalz herzustellen, welches beständig wäre; denn in der wäßrigen Lösung führt das starke Reduktionsvermögen der Säure alsbald zur Reduktion des Silbers und zu seiner Abscheidung. Wenn man aber die Säure in geeigneter Weise, z. B. mit H_2O_2, vorher oxydiert, so gelingt es, Säuren zu gewinnen, die, obwohl sie noch reduzierend wirken, so z. B. Kaliumpermanganatlösungen entfärben, doch in wäßriger Lösung beständige Silbersalze bilden.

Bei der Behandlung der oxydierten ganzen Ichthyolsulfonsäure mit Silberoxyd entsteht dann ein beständiges, wasserlösliches und daneben ein in Wasser unlösliches Silbersalz. Ersteres allein hat den Namen „Ichthargan" erhalten.

Um ein wasserlösliches Ichthargan aus der Muttersubstanz des Ichthyols zu erhalten, muß die stark reduzierende Ichthyolsulfonsäure also erst eines großen Teils ihres Reduktionsvermögens beraubt, das heißt oxydiert werden. Dadurch nähert sie sich mithin therapeutisch etwas der stark oxydierenden Salpetersäure des Höllensteins, ohne dieselbe an Oxydationsvermögen zu erreichen. Immerhin müssen wir aber bei dem Gebrauche des Ichthargans die oxydierende Kraft desselben, seine „höllensteinähnliche" Eigenschaft nicht außer acht lassen.

Unsere neuen Sauerstoffreagentien gestatten, die reduzierenden und oxydierenden Eigenschaften der Präparate und ihren Wechsel bei der Entstehung des Ichthargans aus dem Rohöle zu verfolgen.

Das braune Rohöl oxydiert Rongalitweiß nicht, reduziert aber in mäßigem Grade Kalipermanganat und das Eisen-Cyan-Reagens. Die durch konzentrierte Schwefelsäure daraus hergestellte, grünlich gefärbte Ichthyolsulfonsäure oxydiert Rongalitweiß ebenfalls nicht und reduziert — offenbar wegen ihrer Wasserlöslichkeit — sowohl Kalipermanganat wie das Eisen-Cyan-Reagens bedeutend stärker als das Rohöl. Die Ichthyolsulfonsäure wird nun zunächst mit $Ca(OH)_2$ behandelt, wobei ein lösliches und ein unlösliches Kalksalz entsteht. Das lösliche Kalksalz verhält sich genau wie die Ichthyolsulfonsäure; sie oxydiert nicht, reduziert aber stark. Aus dem löslichen ichthyolsulfonsauren Kalke wird weiter durch H_2O_2 das entsprechende rotbraune, oxydierte Kalksalz hergestellt. Dieses Präparat ist das erste, welches (in mäßigem Grade) Rongalitweiß oxydiert. Daneben reduziert es noch deutlich das Eisen-Cyan-Reagens. Der Nachweis der Reduktion durch Kalipermanganat ist wegen der tiefbraunen Farbe des Präparats nicht zu führen. Aus dem oxydierten Kalksalz entsteht nun durch Behandlung mit Silberoxyd das Ichthargan. Dieses oxydiert Rongalitweiß viel kräftiger als das Kalksalz, reduziert aber daneben noch deutlich das Eisen-Cyan-Reagens. Die oxydierende Kraft des Ichthargans ist also nur zum kleineren Teil der Behandlung mit H_2O_2 zuzuschreiben, zum weitaus größeren dem Eintritte des Silbers.

Ehe ich nun die neuen Indikationen des Ichthargans bei Hautleiden bespreche, erscheint es mir geraten, die guten Wirkungen desselben auf denjenigen Gebieten kurz zu charakterisieren, auf denen es sich seit seiner Darstellung bewährte und einer allgemeinen Anwendung erfreuen konnte. Da ist in erster Linie die Gonorrhöe zu nennen.

Seit der Einführung desselben in die Gonorrhöetherapie durch Leistikow [1]) haben sich alle Autoren einstimmig für die Ueberlegenheit des Ichthargans allen andern Silberpräparaten gegenüber ausgesprochen, so Rietema, Lohnstein, Sbarigia, Duhot, Saalfeld, Goldberg, Rudolf, Taenzer, Rychner, Aisiermann, Kronfeld, Glickmann, Schourp, Fürst, Woyer, Jeßner, Kinoshita, Winkler und Andere. Besonders haben Lohnstein [2]), Goldberg [3]) und Rychner [4]) die glückliche Vereinigung bactericider und entzündungswidriger Eigenschaften im Ichthargan hervorgehoben und eingehend begründet, welche es uns gestattet, ohne Hinzuziehung adstringierender Mittel die Behandlung der Gonorrhöe von Anfang bis zu Ende mit Ichthargan allein durchzuführen. Man hat nur nötig, im akuten Stadium mit schwachen Lösungen zu beginnen (1 : 5000 bis zu 1 : 4000) und kann dann langsam zu starken (1 : 2000 bis 1 : 500) steigen, wie sie chronische Fälle von Anfang an vertragen und wie sie zur definitiven Abtötung der Gonokokken notwendig sind (Goldberg). Die beiden Grundbedingungen jeder glatten Tripperheilung, baktericide und entzündungswidrige Wirkung sind mithin, wie alle Autoren einmütig bekennen, beim Ichthargan gegeben. Es wird auch vielfach hervorgehoben, daß erstere der Silberkomponente, letztere der Ichthyolkomponente zuzuschreiben ist.

Aehnliche Erfahrungen hat bekanntlich auch die Augenheilkunde mit dem Ichthargan gemacht.

Besonders hat Falta [5]) dasselbe in die Therapie des Trachoms eingeführt und hier seine Ueberlegenheit den andern Silbersalzen gegenüber hervorgehoben; es sei stärker bactericid und weniger toxisch als Höllenstein und wirke um so besser, je schwerer der Fall ist, am besten bei ausgesprochenem Pannus. Die Resultate von Falta wurden von

---

[1]) Unna, Ichthargan und Ichthoform. (Mon. f. pr. Derm. 1901, Bd. 32, S. 76.)

[2]) Ueber die häutchenbildenden Mittel vgl. P. G. Unna, Allgemeine Therapie der Hautkrankheiten S. 826. (Urban & Schwarzenberg, 1899.)

[3]) Unna, Ueber Ichthyol. Vortrag, gehalten auf der Braunschweiger Naturforscherversammlung 1897. (Mon. f. pr. Derm. Bd. 25, S. 533.)

[4]) Unna, Ueberhäutung und Ueberhornung, Dermatoplasie und Keratoplasie. (Berl. kl. Woch. 1883.)

---

[1]) Mon. f. pr. Derm. 1900, Bd. 31 u. 1901, Bd. 33.

[2]) Allg. med. Zentralztg. 1900, Nr. 80 bis 81.

[3]) Th. Mon. März 1902.

[4]) Ann. d. Mal. d. org. gén.-urin. 1903, Nr. 17.

[5]) Knapp u. Schweiggers A. f. Aug. 1901.

Guttmann[1]) und Eberson[2]) größtenteils bestätigt. Ganz entsprechende Erfahrungen liegen bei Schleimhautleiden von Nasen- und Ohrenärzten vor[3]), sowie in größerer Anzahl von Gynäkologen[4]). Ueberall wird hervorgehoben, daß beim Ichthargan bactericide und sekretionsbeschränkende Wirkung einmal geradeso Hand in Hand gehen, wie der Arzt es wünscht.

Neben diesen ausgedehnten günstigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Schleimhautkatarrhe herrscht auf dem Gebiete der Hautkrankheiten über Ichthargan ein fast ebenso einheitliches Schweigen.

Nach meiner ersten Empfehlung des Ichtharganpuders bei Ulcus cruris und einigen Bestätigungen ist nur noch die Anwendung des Ichtharganpuders bei Pemphigus neonatorum durch Ballin[5]) zu nennen.

Persönlich ist mir allerdings bekannt, daß an Stelle des von Nußbaum beim Erysipel zuerst empfohlenen Ichthyols von manchen Chirurgen mit gutem Erfolge Ichthargan benutzt wird. So besteht die Erysipelbehandlung auf den beiden chirurgischen Abteilungen des Eppendorfer Krankenhauses seit langer Zeit hauptsächlich in der Applikation von Ichthargansalben. Aber Veröffentlichungen über diese Art der Erysipelbehandlung sind mir nicht bekanntgeworden.

Darf ich annehmen, daß es andern Dermatologen mit dem Ichthargan ebenso ging wie mir, so mag der Grund dieser sonderbaren Erscheinung wohl in den beiden, rein äußerlichen Momenten zu suchen sein, daß das Ichthargan die Hornschicht grau bis schwarz färbt und daß es ziemlich kostspielig ist. Gewöhnlich war eins von beiden Momenten ausschlaggebend, das Mittel nicht konsequent genug und damit erfolgreich anzuwenden. Auf dem Gesicht und den Händen, wo es der geringen Ausdehnung der Flächen wegen sich stets anwenden ließe, war die schwarze Färbung störend; bei universellen Dermatosen des Rumpfes und der Extremitäten, wo die Schwarzfärbung nicht in Betracht kommt, hinderte der relativ hohe Preis, die Versuche mit der nötigen Konsequenz fortzusetzen.

Das ist nun anders geworden. Seitdem einmal durch ausgedehnte Versuchsreihen (über 300 Fälle) die Indikationen für das Ichthargan auch hier schärfer präzisiert sind, ist seiner ausgedehnteren Anwendung der Weg geebnet. Wo man mit Sicherheit einen besonders guten und raschen Erfolg vorhersehen kann, kommen eben die genannten Bedenken nicht mehr in Betracht.

Aus diesem Grunde werde ich aber auch zunächst davon absehen, die Wirkung des Ichthargans bei denjenigen Dermatosen zu schildern, wo es nur einen bedingten Erfolg oder einen solchen aufwies, der mit den gebräuchlichen Mitteln ebensogut erreicht wird, und mich auf wenige Hautkrankheiten beschränken, bei denen entweder die pharmakologischen Eigenheiten des Mittels scharf hervortreten oder bei denen es die bisherigen Mittel an therapeutischer Wirksamkeit weit übertrifft.

Psoriasis. Um die Wirkung des Ichthargans zugleich auf die gesunde und kranke Haut kennen zu lernen, beginnt man am besten mit einem Falle von Psoriasis. Diese bildet bekanntlich nicht eine scharf umschriebene Dermatose, sondern eine gliederreiche Kette, anfangend von der typischen Psoriasis mit dunkelroten, dicken Scheiben und silberglänzenden Schuppen und weiterführend durch alle möglichen Uebergangsstufen flacherer, mehr gelblicher Papeln und weniger silbriger Schuppen bis zu den leichteren Formen des „psoriatiformen Ekzems“. Alle diese Fälle werden vom Ichthargan in analoger Weise beeinflußt; während aber die letzteren bei einiger Konsequenz vollständig geheilt werden können, gelingt es bei ersteren nur, eine allerdings erhebliche Besserung zu erzielen.

Wird ein solcher Fall täglich zweimal mit einer 5- bis 10%igen Ichthargansalbe eingerieben, so färbt sich die gesunde Haut sehr bald grau und schließlich schwarz durch Silberabscheidung auf der stets und am ganzen Körper reduzierenden Hornschicht. Auch hier wie bei Chrysarobin und Pyrogallol ist die Schnelligkeit der Silberreduktion individuell sehr verschieden. Es kommt aber selten vor, daß eine Woche vergeht, bis die Schwärzung beginnt, und zwei Wochen, bis sie perfekt ist; meistens beginnt dieselbe nach zwei Tagen und ist in einer Woche vollendet. Während derselben Zeit schwärzen sich die psoriatischen Flecke und Scheiben viel weniger als die gesunde Haut, und wenn man durch ein Bad die Haut reinigt, so heben sich sehr bald die Psoriasisstellen als helle Kreise scharf von der geschwärzten gesunden Umgebung ab.

Man könnte denken, daß dieser Gegensatz lediglich durch die Anwesenheit der Schuppen bedingt wäre, nach deren Abfall die kranken Stellen unversilbert und daher hell von der versilberten Umgebung abstechen müßten. Dieser Umstand erklärt das Ergebnis der hellen Flecke auf schwarzer Haut aber nur zum Teil. Denn auch nach künstlicher Entfernung der Schuppen schwärzen sich unter der Ichthargansalbe die psoriatischen Stellen viel weniger und die allernächste schuppenlose Umgebung der Stellen schwärzt sich eigentümlicherweise überhaupt nicht; sie nimmt an der mangelnden Reduktionskraft derselben in hohem Maße teil. Daher ist nach einiger Zeit der Behandlung das Aussehen der Haut genauer folgendes: Auf der vollständig schwarzen, gesunden Haut bilden die Psoriasisstellen abgeflachte, hellrötliche Hügel und sind sämtlich von schmalen, weißen Höfen konzentrisch eingerahmt, deren Breite etwa 1 bis 2 mm beträgt.

Die Untersuchung mit unsern neuen Reagentien auf Sauerstoff hat nun ergeben, daß an Stelle der weißen Höfe völlige Indifferenz herrscht; diese ringförmigen Hautstellen reduzieren nicht, oxydieren aber auch nicht. Sie kommen in ähnlicher Weise bei der Abheilung der Psoriasis unter Chrysarobin vor und sind hier als schmale weiße Höfe der kranken Stellen ja jedem Dermatologen bekannt. Der Kontrast der hellen abheilenden und dunklen gesunden Hautstellen ist aber bei der Ichtharganbehandlung noch auffallender wegen der rein schwarzen Farbe der letzteren. Ebenso wie bei der Chrysarobinbehandlung nimmt das Phänomen des Farbenkontrasts mit dem Fortschritte der Behandlung ab, indem die heilenden Stellen anfangen, allmählich mehr und mehr das Silbersalz zu reduzieren. Sind dieselben ganz von gesunder Hornschicht bedeckt, so schwärzen sie sich schließlich durch Silberreduktion ebenso stark wie die gesunde Umgebung. Man erkennt auch schon — ganz ähnlich wie bei der Chrysarobinbehandlung — im Laufe der Behandlung durch das Auftreten ganz kleiner, runder, weißer Flecke auf der vorher scheinbar gesunden, jetzt geschwärzten Haut eine Menge von kleinsten, mit bloßem Auge bis dahin nicht oder kaum wahrnehmbar gewesenen psoriatischen Punkten. Auch diese diagnostisch wertvolle Eigenschaft teilt das Ichthargan mit dem Chrysarobin. Sind auch diese durch die Behandlung erst aufgedeckten weißen Flecke ebenso wie diejenigen der großen Psoriasisstellen verschwunden und hat die Gesamthaut eine homogene Silberschwärzung angenommen, so ist das Ideal der Ichtharganbehandlung erreicht und die Psoriasis geheilt.

Dieses Ideal wird nun bis jetzt keineswegs in allen Fällen erreicht, vielleicht nur aus einem Mangel der bisherigen Methode, denn über 20% des Ichtharganzusatzes bin ich bei universellen Psoriatiden bisher — aus naheliegenden Rücksichten — nicht hinausgegangen; in den meisten Fällen wurde bei leichteren Fällen eine 5-, bei schwereren eine 10%ige Salbe angewandt. War nach zwei bis drei Wochen eine bedeutende Besserung, aber keine Heilung erreicht, so ging ich immer zu den alten Psoriasismitteln: Chrysarobin, Pyrogallol und Teer über, die nun um so rascher wirkten. Damit komme ich zu der Bewertung des Ichthargans als Psoriasismittel und sein Verhältnis zur alten Trias unserer Hauptmittel.

Vor dem Chrysarobin und Pyrogallol zeichnet es sich durch seine Harmlosigkeit aus. Es erzeugt niemals akute schmerzhafte Erytheme und Augenentzündungen wie Chrysarobin. Im Gegenteil ist eine 1‰ige Lösung von Ichthargan als Augentropfen eines unserer besten Mittel gegen Conjunctivitis und selbst gegen Chrysarobinconjunctivitis. Bei Lokalisation der Psoriasis in der Nähe des Auges und auf den Lidern kann es daher als ergänzendes Mittel das bisher gebrauchte Pyrogallol und den Teer ersetzen. Ebenso bildet es einen willkommenen Ersatz des Chrysarobins, wo dieses absolut nicht vertragen wird, und allgemein als Psoriasismittel der Hände, insofern hier Chrysarobin — ebenfalls aus Furcht vor Uebertragung auf die Conjunctiva — bisher durch Pyrogallol und Teer ersetzt wurde. Für diese Stelle eignet sich Ichtharganguttaplast (10 g oder 20 g pro Rolle) am besten.

Vor dem Pyrogallol und Teer zeichnet sich das Ichthargan durch seinen Mangel toxischer Eigenschaften aus. Es ist kein Blutgift und dringt nur in die oberste Hornschicht ein, nicht wie die Phenole bis zu den Blutcapillaren. Folglich kann es seine stark reduzierende Kraft auch nicht gegen die Erythrocyten wenden. Ebenso harmlos ist es gegenüber der Niere: wo Pyrogallol bei Albuminurikern, die an Psoriasis leiden, vermieden werden muß, gehört Ichthargan an seine Stelle.

---

[1]) Woch. f. Th. u. Hyg. d. Aug. Bd. 5, Nr. 36.

[2]) Th. Mon. Januar 1901.

[3]) Siehe Douglas, Ichthargan. The Laryngoscope, Mai 1902.

[4]) Siehe Neuwirth, Th. Mon. Juni 1903.

[5]) Ballin, Ueber die Behandlung des Pemphigus neonatorum. (Th. d. G. 1904, Nr. 7.)

An eine Argyrie infolge der Ichtharganbehandlung, als Analogie der Silbernitratbehandlung der Schleimhäute, wird wohl niemand ernstlich denken; alles auf der Haut reduzierte Silber wird ja mit der Abschuppung und Reinigung der Haut wieder entfernt; da es gar nicht tiefer als bis in die Hornschicht eindringt, kann es auch nicht im Körper verschleppt werden. Wegen seiner Harmlosigkeit empfiehlt sich das Ichthargan auch bei der Psoriasis der Kinder.

Der Mangel reizender und toxischer Eigenschaften des Ichthargans gestaltet die damit durchgeführten allgemeinen Kuren zu einer wesentlich einfacheren Prozedur. Man braucht weder Pausen eintreten zu lassen, um Reizungserscheinungen der Haut zu beseitigen wie beim Chrysarobin, noch um die Schwärzung des Urins abklingen zu lassen wie bei Pyrogallol und Teer. Man kann also in einem Zuge fortbehandeln. Anderseits kann man ohne Furcht vor Reizungserscheinungen während der Kur — ähnlich wie beim Teere — beliebig oft baden lassen, was für die Patienten eine körperliche und psychische Erholung bedeutet.

Endlich hat das Ichthargan, speziell vor dem Chrysarobin, den Vorzug einer sicheren Desinfektion der Gesamthaut. Die Besorgnis, daß dem Verschwinden einer Psoriasiseruption ein sofortiges Rezidiv auf der von Chrysarobin gereizten, erythematösen, bisher gesunden Umgebung folgen könne, fällt beim Ichthargan fort. Denn hier erfährt die Umgebung keine Reizung, sondern wird mit dem Fortgange der Kur in immer stärkerem Grad und doch auf vollkommen reizlose Weise desinfiziert. Es ist daher entschieden auch als Abschlußmittel einer längeren Kur mit Chrysarobin oder Pyrogallol indiziert, in ähnlicher Weise wie der Teer, der uns dazu bisher allein zu Gebote stand.

Aus dem Gesagten ist bereits zur Genüge zu ersehen, in welcher Weise sich das Ichthargan in die Reihe der bisherigen Psoriasismittel einreiht. Daß jede Ergänzung der letzteren beim praktischen Arzte wie beim Dermatologen überhaupt gern gesehen wird und weshalb, bedarf keiner weiteren Ausführung. Es kommen alltäglich Fälle vor, in welchen selbst erfahrene Spezialisten und hocherfahrene alte Psoriatiker, die den Wirkungsbereich aller Mittel auf ihrer Haut und ihre eignen Idiosynkrasien bereits genau kennen, vor der Ausbreitung eines universellen Rezidivs ratlos stehen. Ich habe hier besonders diejenigen Fälle im Auge, welche sich unter dem Einflusse der gebräuchlichen Mittel in eine Dermatitis exfoliativa zu verwandeln beginnen und bei denen jedes stark reduzierende Mittel, wie Chrysarobin, Pyrogallol, Teer, mit Sicherheit eine Verschlimmerung herbeiführt. In solchen Fällen möge man mit einer schwachen, 1 bis $2^0/_{00}$igen Ichthargansalbe dem drohenden Unheile zu begegnen suchen. Man muß sich dabei erinnern, daß Ichthargan als Ichthyolmittel reduziert, aber als Silbermittel gleichzeitig oxydiert und daß auch das oxydierte Pyrogallol (Pyraloxin) und oxydiertes Chrysarobin (Chrysophansäure, Extr. Rhei fluidum) in solchen Fällen gute Dienste tun.

Eine von vornherein gegebene und eigentlich selbstverständliche Ergänzung findet das Ichthargan bei der Psoriasisbehandlung als Zusatz zu den übrigen Reducentien nach dem Muster der seit 1887[1]) vielgebrauchten Unguenta composita (Chrysarobini, Pyrogalloli, Resorcini). In diesen Kombinationen sind $5^0/_0$ dieser stark reduzierenden Mittel mit $5^0/_0$ Ichthyol und $2^0/_0$ Salicylsäure vereinigt, sie wirken ebenso stark, aber milder als die einfachen $10^0/_0$igen Salben. Die reizende Hautwirkung, das Erythem wird durch Ichthyol herabgesetzt, die Tiefenwirkung durch die schälende Salicylsäure vermehrt. An die Stelle des Ichthyols tritt nun das Ichthargan, dem die milde reduzierende Wirkung des Ichthyols ohne Hautreizung, aber bei stärkerem Desinfektionsvermögen, ebenfalls eigen ist. Ich glaube, daß auch in dieser Form, als $5^0/_0$iger Zusatz zu den gebräuchlichen Mitteln, das Ichthargan sich bei der Psoriasis einbürgern wird.

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Unna, Some Observations upon the Therapy of Lepra. (Kongr. Washington u. Journ. Cut. Dis. 1887, Okt.)

Blutung post abortum et post partum

(Eine forensisch wichtige Bemerkung)

von

Bahnarzt Dr. **Michael Schechner**, Znaim.

Es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, die Art der Behandlung einer der wichtigsten und in der alltäglichen Praxis unangenehmsten Erkrankung zu schildern, da sie jedem Praktiker wissenschaftlich zur Genüge und physisch zu empfindlich bekannt sein dürfte. Handelt es sich doch um einen jener Fälle, wo der praktische Arzt über Hals und Kopf geholt wird und rasch die zur Neige gehende Flamme des Lebens wieder anfachen muß. Ein das hiesige Strafgericht beschäftigender Fall von Verblutungstod post partum, in welchem ein junger Arzt eine Frau verbluten ließ, „weil er vorher seine Gummihandschuhe auskochen mußte“, gibt Veranlassung zu nachstehend forensisch wichtiger Bemerkung.

Man vergegenwärtige sich den Fall: Blutung (Abortus oder Partus), schwere akute Anämie, kaum fühlbarer kleiner Puls, schwere Synkope. Der Arzt erscheint ausgerüstet mit Gummihandschuh und Sublimatpastille. Dieses Inventar seiner Tasche muß von jedem Landarzte gefordert werden. In Sublimatwasser getauchter Gummihandschuh bedeckt in einer halben Minute die Hand. Die ganze Hand, nicht die zagenden zwei Finger des Landarztes muß in die Vagina eingeführt werden, die Placenta respektive Placentareste mit kräftigem Gegendrucke mit der zweiten Hand auf den Uterus vom Bauch aus gelöst und entfernt. Die Kranke macht einige tiefe Atemzüge und es tritt eine merkliche Euphorie ein. Für den beschäftigten Kassen-, Armen- und schlechtbezahlten Landarzt aller Grund, mit dem Bewußtsein, großes geleistet zu haben, sich zu entfernen. Und jetzt entsteht die forensisch wichtige Frage, wann er die Patientin verlassen darf, ob diese Euphorie im ersten Moment nach Entfernung der Placenta die Entfernung des Arztes und bloß die Ueberwachung der Patientin durch die Hebamme gestattet.

Die Erfahrung lehrt, daß diese Frage auf das entschiedenste verneint werden muß. Denn die nächste Viertelstunde bringt wieder eine schwere Synkope. Was soll nun der gewissenhafte, wartende Landarzt mit dieser beginnen? Er denkt an Atonie, Herzfehler usw., injiziert Ergotin, Campher, Coffein, Kochsalz. Trotzdem Exitus. Wird der Fall, was nicht selten heute vorkommt, forensisch behandelt, kann der Arzt mit einem blauen Auge davonkommen, weil die Sachverständigen erklären, „er habe alles getan“. Diese Frage, ob er wirklich alles getan habe, muß verneint werden, denn an die wichtigste und häufigste Ursache der zweiten Synkope habe er nicht gedacht und nicht gehandelt, um sie zu beseitigen. Diese Ursache ist die Blutung in das Uteruscavum von kleinen Placentaresten ohne äußere Blutung. Die Entfernung der kleinen Eihaut und Placentareste kann und soll nur instrumentell geschehen und ist für die Patientin am schonendsten und relativ am wenigsten infektiös. Das einfache billige Instrumentarium und der einfache leichte Eingriff muß von jedem Landarzte gefordert werden. Kugelzange, Abortivzange (Winter), zwei Scheidenspatel oder größeres Bandlsches Speculum. In der ärmsten Hütte, in Wächterhäusern usw., unter ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen hat mir dieser kleine Eingriff niemals Schwierigkeiten bereitet. Speculum einführen, Portio einhacken, mit der breiten Abortivzange respektive breitem Abortivlöffel ausräumen und excochlerieren. Keine Angst vor Uterusperforationen, keine Zeitvergeudung mit Tamponaden (Rapidtamponator oder wie die Reclaminstrumente heißen).

Zusammenfassung: Vom Landarzte muß verlangt werden, mindestens eine halbe Stunde nach manueller Entfernung der Placenta zu warten und bei Fortdauer der Erscheinungen der akuten Anämie an ein Hineinsickern ins Uteruscavum zu denken — keine Zeitverzettelung mit Analeptica und bei äußerer Blutung mit Tamponaden, sondern unter allen Umständen instrumentelle Entfernung der Placenta- und Eihautreste, auch wenn erstere noch so klein sind, eingedenk der bekannten Tatsache, daß dies das beste blutstillende Mittel und das beste Analepticum ist.

Die physikalische Therapie der chronischen Bronchitis und des Emphysems unter besonderer Berücksichtigung der durch sie bedingten Kreislaufstörungen[1])

von

Dr. **A. Haupt**, Bad Soden a. Taunus.

Nachdem Freund (1) zuerst darauf hingewiesen hat, daß bei bestimmten Fällen das Lungenemphysem seine Entstehung einer chondrogenen Thoraxanomalie verdankt, nachdem Löschke (2) auf das häufige Vorhandensein von spondylarthritischen Prozessen aufmerksam gemacht hat, muß als therapeutischer Berater bei diesen Emphysemformen, bei denen es sich also um eine primäre Thoraxstarre handelt, auch der Chirurg herangezogen werden. Ausschließlich der Behandlung des inneren Mediziners bleibt vorbehalten das Emphysem, wie wir es infolge der chronischen Bronchitis entstehen sehen. Speziell dem Balneologen ist hier ein Krankheitsbild zugewiesen, bei dem er die schönsten therapeutischen Erfolge erzielen kann unter der Voraussetzung, daß ihm die nötigen physikalischen Heilmittel zur Verfügung stehen und er sie nach bestimmten Gesichtspunkten anwendet, das heißt: die Durchführung der physikalischen Therapie wird vorgeschrieben durch die Kenntnis der Ursachen und der Entwicklung dieser Erkrankung, Faktoren, auf die ich dementsprechend im ersten Teil meines Vortrags kurz eingehen muß.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß Berlin 1913.

Die Entstehung des chronischen substantiellen Emphysems aus der chronischen Bronchitis ist dem Praktiker ein bekanntes Krankheitsbild.

Die wissenschaftliche Ableitung stößt auf keine großen Schwierigkeiten. Die infolge der Stenosen eintretende Atemnot und die daraus entspringende Vertiefung und Forcierung der Atmung schädigt die Elastizität des Lungengewebes; und diesem verschärften Inspirium entspricht das behinderte und mit erhöhtem Druck zu erfolgende Exspirium. Der Italiener Bullara (3) vermochte schon durch Verstopfung der Nasenhöhle beim Hund ein Emphysem zu erzeugen. Wir haben es also hier mit der gemischten Form des Emphysems zu tun (Fr. v. Müller) (4). Daß durch die entzündlichen Veränderungen die Bronchien auch das Vermögen verlieren, die Dehnung der Lungenbläschen zu beschränken, darauf hat erst in jüngster Zeit Jansen (5) aufmerksam gemacht. Als weiteren Faktor müssen wir eine gewisse Schwäche in der Anlage des elastischen Gewebes in Betracht ziehen. So weist Sudsuki (6) nach, daß Unterschiede in der Stärke des Fasergerüstes in verschiedenen Lungen vorhanden sind. Gewisse Deformitäten des Thoraxbaues und der Atmungsmuskulatur werden auch hier für das Eintreten des Emphysems begünstigend wirken. Als verstärkendes Moment kommen schließlich die Hustenstöße in Betracht; stellen doch gerade diese starken Druckschwankungen ganz besondere Anforderungen an die Elastizität des Gewebes, sodaß nach Tendeloo (2) die kraniale Lungenhälfte bei mangelhafter Entweichungsmöglichkeit der Luft von der kandalen aufgeblasen wird. Wenn nun Aronsohn (8) im letzten Jahrgange der Zeitschrift für Balneologie richtig schreibt: „Die Heilbarkeit des Emphysems hängt zunächst von der Größe des Katarrhs, Heftigkeit des Hustens, Alter und Konstitution des Patienten, Flexibilitätsgrad der Rippen und Elastizitätsgrad der Lunge und des Zwerchfells ab, so möchte ich hinzufügen, vor allem aber dem Zustand des Herzens und des Blutkreislaufs.

Die enge Beziehung, die zwischen den Atmungsorganen und dem Circulationsapparate besteht, geht schon klar hervor aus den anatomischen Anlagen der Kreislauforgane. Nach Miura (9) ist der rechte Ventrikel dreimal schwächer gebaut als der linke Ventrikel, der linke Vorhof dreimal schwächer als der rechte, die Gefäßstämme für den kleinen Kreislauf als Ganzes sind dreifach schwächer entwickelt als die Gefäßstämme für den großen Kreislauf, das heißt zusammengefaßt: Die Organe des kleinen Kreislaufs sind schwächer entwickelt, weil sie in der Lunge nicht nur keinen Widerstand zu überwinden haben, sondern sogar durch die Funktion der Lunge unterstützt werden. Die Inspiration bildet für die Systole des rechten Ventrikels, die Exspiration für die Systole des linken Vorhofs die große Hilfe (Miura). Nunmehr können wir auch verstehen, daß Störungen in dem Atmungsapparat, die einerseits einen Funktionsausfall der Lunge zur Folge haben, dann aber auch noch ein Hindernis im kleinen Kreislauf bilden, von eingreifender Wirkung auf den Circulationsapparat sein müssen. Eine solche Störung, wenn auch meistens nur mäßigen Grades, stellt die Entzündung der Bronchialschleimhaut dar, vor allem die der kleinen Bronchien, die Bronchitis und Bronchiolitis. Kaum in Frage dürften die sklerosierenden gewebliehen Veränderungen kommen, dagegen tritt schon hier infolge der Stenosen eine ungleichmäßige und erschwerte Lungenventilation ein. So ist es nach den Arbeiten von Hess sehr wahrscheinlich, daß nicht atmende Lungenteile, deren Bronchus verstopft ist, zwar gut durchblutet werden, daß es aber zu einer unvollständigen Arterialisierung des Bluts und infolge der Erhöhung der Kohlensäurespannung zu leicht dyspnoischen Symptomen kommt. Daß eine vorübergehende Bronchitis auf ein gesundes Cor natürlich ohne jeden weiteren Einfluß ist, erlaubt die Akkommodationsfähigkeit des Herzens. Wie intensiv aber trotzdem schon bei akuten Formen diese Wirkung sein kann, beweisen die Herzkomplikationen der Bronchiolitis der Kinder und der akuten Bronchitis des Alters. Ausbreitung, Stärke und Dauer der Entzündung bedeuten natürlich eine Steigerung dieser schädlichen Einwirkungen, denen nunmehr durch das eintretende Emphysem neue Faktoren zugefügt werden.

Durch die Einführung des Pneumothorax in die Therapie gewann die Blutverteilung im kleinen Kreislaufe ganz besonderes Interesse, wodurch wir auch für das Emphysem manche wichtige Aufschlüsse erhielten. Ich nenne nur die Arbeiten von Bruns, Cloetta, Siebeck, Heß u. a.

Darnach müssen wir als besonders ungünstige Momente des Emphysems für die Herztätigkeit die folgenden Punkte betrachten: Unvollkommene Arterialisierung des Bluts infolge Unregelmäßigkeit in der Ventilation der Alveolarbezirke [Siebeck (11)], erhöhte Inanspruchnahme der Herzkraft durch vertiefte und beschleunigte Atmung infolge der Kohlensäurespannung [Cornet und Berninger (12)], durch die Verengerung der Capillaren bei extremer Inspirationsstellung [Cloetta (13)], durch den Ausfall der unterstützenden Fortbewegung des Bluts. Lernten wir oben die Hustenstöße als die Lungenelastizität schwächende Faktoren kennen, so wirken sie außerdem noch insofern schädlich auf die Blutcirculation, als sie eine Ueberfüllung des Venensystems bedingen und den Blutzufluß zum rechten Herzen verhindern. Ich erinnere hierbei an die Herzschwäche bei Keuchhusten. So geht parallel mit der Krankheitsentwicklung des Emphysems aus der chronischen Bronchitis eine erhöhte Inanspruchnahme des Herzmuskels einher, die als eine langsam fortgesetzte Schwächung angesprochen werden muß.

Diese innigen Beziehungen, die zwischen der chronischen Bronchitis, dem beginnenden Emphysem und den Kreislaufstörungen bestehen, werden meines Erachtens noch zu gering eingeschätzt, eine Tatsache, auf die schon Romberg (14) aufmerksam gemacht hat. Es mag damit zusammenhängen, daß die ersten Anfänge des Emphysems klinisch kaum nachweisbar sind (von Löschke auf Grund von Sektionsbefunden bestätigt), demnach die Einwirkung auf das Cor eine schleichende ist. Und doch verlangen diese Beziehungen eine ganz besondere Berücksichtigung bei der Therapie. Denn nicht erst wenn die ersten Dekompensationserscheinungen die Aufmerksamkeit auf das Cor richten, wenn alle klinischen Zeichen einer Insuffizienz des rechten Ventrikels, womöglich schon des linken Ventrikels vorhanden sind, wenn die Stauungsbronchitis nicht mehr von der primären chronischen Bronchitis zu unterscheiden ist, ist eine systematische Behandlung der Herzschwäche einzuleiten, sondern von vornherein ist das Cor für den Kampf zu stählen, den es auf Grund obiger Darlegungen zu bestehen hat, um so mehr bei Patienten, die zu Bronchialkatarrhen disponiert oder deren Akquirierung besonders ausgesetzt sind. Die therapeutische Forderung gipfelt aber in den beiden Teilen einer Herzkur: der Schonung und der Uebung.

Wie wenig diese Verhältnisse berücksichtigt werden, geht daraus hervor, daß vielfach oft nur eine einfache Schonung verordnet wird oder gar eine einseitige Uebung betrieben wird. Zu der ersten Kategorie gehört z. B. das oft wochenlange untätige Verweilen im Zimmer, dann nach Abklingen der Bronchitis sofortige Aufnahme des Berufs, hierhin gehört auch gewöhnlich der Aufenthalt in südlichen Orten oder irgendwelchen Luftkurorten. Das Gegenteil zeigt jener Patient, der in kurz bemessener Zeit in einem Kurort möglichst viele Heilmethoden gebrauchen will und anstatt sich zu schonen, sich überanstrengt. M. H.! Im folgenden will ich kurz zeigen, wie die physikalische Therapie der chronischen Bronchitis und des Emphysems auf Grund der Entwicklung dieses Krankheitsbildes durchzuführen ist, wobei individuelle Berücksichtigungen natürlich stets zugelassen werden müssen.

M. H.! Die Phase der Schonung hat im wesentlichen die Aufgabe, das ursächliche Moment des Emphysems sowie den Widerstand im Lungenkreislaufe zu entfernen, das heißt die Bronchitis und den sie begleitenden Husten zu beseitigen, zugleich aber auch etwaige Herzinsuffizienz zu beheben und dem Cor einen Vorrat an Reservekraft zuzuführen. Zur Bekämpfung der Bronchitis liefert uns die balneophysikalische Therapie die wirksamsten Mittel in der Trinkkur und der Inhalation. Als Trinkquellen kommen die milden Kochsalzquellen in Betracht, deren diuretische Eigenschaft zugleich erwünscht ist und deren Wirkung wohl auf der Sekretionssteigerung und dementsprechender mucinlösender Alkalescenzausscheidung beruht [Meyer und Gottlieb (15)]. Von den Inhalationen möchte ich an erster Stelle die Zerstäubung der Sole im gemeinschaftlichen Raume nennen.

Nach meiner Erfahrung findet diese Inhalationsform in weiteren ärztlichen Kreisen noch vielfach nicht die gebührende Würdigung. Daher sei mir ein kurzes Eingehen hier gestattet. Ich möchte die Wirkung dieser Solinhalation dahin zusammenfassen, daß ich sage: Die Inhalationen wirken 1. reizmildernd und schleimlösend beziehungsweise austrocknend und leicht Husten erregend, je nachdem das System mehr feucht oder trocken ist, 2. abhärtend, 3. allgemein beruhigend. Eine zum ersten Male nach ganz bestimmten Gesichtspunkten aufgestellte Anordnung von Systemen besitzt Soden in den fünf Sälen seines neuen Inhalatoriums, indem hier von der trocknen bis zur feuchten Inhalation alle Uebergänge vorhanden sind. Wir haben es in der Hand, die jemals bekömmlichste Form auszusuchen, können hier also das

Prinzip der Schonung besonders durchführen. Ueber die Einzelheiten hat schon Hughes (16) berichtet. Die Frage, ob die Wirkung in diesem Fall auf dem Zusammenfließen und Herabtropfen der inhalierten Flüssigkeit in den Bronchien oder Bronchiolen beruht [Sänger (7)] oder aber das Eindringen der zerstäubten Flüssigkeit bis in die feinsten Bronchiolen und Infundibula möglich ist, wieweit eine Reflexwirkung zustande kommt, braucht in diesem Falle nicht ventiliert zu werden, da es hier hauptsächlich nur auf das Auswaschen der Bronchien ankommt. Ueber die Vorteile der trockenen Inhalation berichtet uns in jüngster Zeit Mayerhofer (19). Die Abhärtung halte ich weiter für einen überaus wichtigen Zweck der Inhalationskur. Der systematische, unter günstigen Verhältnissen durchgeführte Wechsel zwischen der Außenluft und der mit größerer oder geringerer Feuchtigkeit geschwängerten Luft in dem Inhalationsraume wird den Bronchien eine gewisse Festigkeit gegenüber den Einwirkungen des gefürchteten Witterungswechsels geben. Wie überaus beruhigend auf das Nervensystem der Aufenthalt in der Dunsthalle wirkt, geht aus der häufigen Beobachtung hervor, daß Besucher schon nach kurzem Verweilen in einen angenehmen Schlaf verfallen.

Für zweckmäßig halte ich es, möglichst frühzeitig mit Solbädern zu beginnen, einerseits um den Gesamtorganismus zu kräftigen, anderseits das Cor für die späteren kohlensauren Bäder vorzubereiten. Die Besserung der Bronchitis und die Zunahme der Herzkraft gestattet uns, zu den Inhalationen an Einzelapparaten überzugehen. Hier wird durch die Tiefatmungen schon eine milde Art Lungengymnastik betrieben, die einerseits infolge von erhöhtem Ansaugen und vermehrtem Auspumpen des Bluts zu einer Förderung des Lungenkreislaufs beiträgt und somit auch für die Heilungsprozesse von Bedeutung ist, anderseits die Herzübung einleitet. Gleichzeitig dürfte es dann an der Zeit sein, mit den kohlensauren Bädern zu beginnen, ebenso die morgendlichen lauwarmen Abwaschungen anzufangen. In geeigneten Fällen können auch Sauerstoffinhalationen angewandt werden. Daß jeweilig geeignete diätetische Vorschriften gegeben werden, daß vor allem auch die Dauer und Ausdehnung der Spaziergänge überwacht werden müssen, erwähne ich beiläufig.

Sind die bronchitischen Erscheinungen aus dem Vordergrunde des Krankheitsbildes gewichen, hat das Cor seine etwaige Insuffizienz verloren, dann können wir zum zweiten Teil unserer physikalischen Therapie schreiten, die fordert für die Bronchien Abhärtung, für das Lungenparenchym Erhöhung des Elastizitätsvermögens, für den Herzmuskel Stärkung, für die Körpermuskulatur Kräftigung, für das Zwerchfell Möglichkeit der Erschlaffungsstellung, für den knöchernen Brustkorb Exkursionsvergrößerung. Es ist die Zeit der Uebung. Leider stößt ihre Durchführung häufig auf die Renitenz der Patienten, da sie ihre Leiden vor allem nach dem Stande der Bronchitis beurteilen und mit dem Aufhören derselben den weiteren Aufenthalt am Kurorte für unnötig halten. Eine Belehrung des Hausarztes vor Beginn der Kur dürfte hier erwünscht sein. Die Inhalation wird jetzt hauptsächlich von der pneumatischen Anwendung beherrscht. Gute Erfolge habe ich in diesem Stadium stets gesehen von den pneumatischen Einzelapparaten mit Einatmung von verdichteter und Ausatmung in verdünnte Luft, unter der Voraussetzung, daß die Fälle richtig ausgesucht und individuell behandelt werden. Die günstige Einwirkung vor allem auf die Dehnungserhöhung des Gewebes können wir uns nur dann vorstellen, wenn die Bronchien bereits vom Sekret befreit sind. Mit der Ausatmung in verdünnte Luft beginnt die erstrebte Verkleinerung der Lunge durch Ueberdruck von außen, das Zusammenziehen der Brustwand, das Hinaufsteigen des Zwerchfells, die Ansaugung von Blut nach der Lungensubstanz, die der emphysematösen Anämie entgegenwirkt [Biedert (20)). Der Einfluß auf die Herztätigkeit und den Blutkreislauf ist noch bedeutender als bei der einfachen Inhalation, besonders gute Erfolge erzielt gerade mit Hinblick auf die Kreislaufstörungen Bruns (21) mit seiner Unterdruckatmung, die unter wesentlicher Erleichterung der Saug- und Pumparbeit des rechten Herzens zu einer Beschleunigung und Vermehrung des Gesamtblutumlaufs führt. Da die Einatmung der verdünnten Luft zugleich eine Widerstandsgymnastik bedeutet, so ist die Anwendung der Unterdruckmethode an dieser Stelle gerechtfertigt. Durch den Besitz der Kuhnschen Saugmaske ist der Patient in der Lage, auch zu Hause, wie Morelli, Kuhn (22) zeigen, eine Atmungsgymnastik weiter zu betreiben, zugleich aber das rechte Herz zu entlasten. Die von Gudzent (23) unter der Behandlung konstatierte Zunahme des Hämoglobingehalts und der roten Blutkörperchen bei Anämie muß auch hier willkommen sein.

Gleichen Schritt halten mit dieser Inhalationsbehandlung muß eine regelrechte Herzübung durch kohlensaure Bäder mit den bekannten Abstufungen von Zeit und Temperatur. Zur Abhärtung des Gesamtorganismus dienen kalte Abreibungen und allmählich abzukühlende Solinhalationen, die je nach Zeit einzuschieben wären. Eine Ueberanstrengung des Patienten muß natürlich auf alle Fälle vermieden werden. Den Abschluß würde eine Serie von Uebungen im mediko-mechanischen Institut bilden. Der Forderung: Kräftigung der Atmungsmuskulatur, Exkursionserhöhung des knöchernen Brustkorbs werden wir besonders durch die Verordnung der fein abstufbaren gymnastischen Methoden nach Herz entsprechen, besonders wird man dabei die Atmungsapparate bevorzugen, etwa den Roßbachschen Atmungsstuhl oder die Atmungsmaschine von Boghean, dessen günstige Wirkung uns gerade mit Rücksicht auf die Kreislauforgane Cornet und Berninger sowie Fischer gezeigt haben. Zu gleicher Zeit können die wenig anstrengenden Sitzungen in der pneumatischen Kammer gegeben werden. Die Spaziergänge sind nach den Gesetzen der Terrainkur auszuführen. An ihnen wird der Patient besonders feststellen können, wie sehr sich seine Leistungsfähigkeit stufenweise gehoben hat.

Die Kürze der mir zur Verfügung stehenden Zeit verbietet näher auf das Thema einzugehen. Eine erschöpfende Darstellung der physikalischen Heilmittel bei Lungenkrankheiten gab uns jüngst de la Camp. Meine Darlegungen haben nur das Ziel, nachstehender Zusammenfassung meines Vortrags und Folgerung eine gewisse Berechtigung zu verleihen:

Die Beziehungen der chronischen Bronchitis und des Emphysems zu den Kreislauforganen sind derart eng, daß von vornherein und sei es nur prophylaktisch zugleich mit der Behandlung der Atmungsorgane eine systematische Kräftigung des Herzmuskels stattfinden muß, und zwar sind die physikalischen Heilmethoden nach dem Gesetze der Schonung und Uebung zu verwenden. Daher sind nur solche Badeorte berechtigt, die Indikationen für chronische Bronchitis und Emphysem zu führen, denen neben den physikalischen Heilmitteln zur Behandlung der Atmungsorgane vor allem auch diejenigen zur Behandlung der Herzkomplikationen zur Verfügung stehen.

Literatur: 1. Freund, M. med. Woch. 1901, S. 2022. — 2. Löschke, Ebenda 1911, S. 917. — 3. Bullara, Ebenda 1901, S. 72. — 4. Fr. v. Müller in Mehrings Lehrb. d. inn. Med. 1911, S. 256. — 5. Jansen, Mitt. a. d. Gr. 1913, S. 916. — 6. Sudsuki, Virchows A. 1900, Bd. 47. — 7. Tendeloo, Studien üb. d. Ursach. d. Lungenkrankheiten. Wiesbaden 1902, Bergmann. — 8. Aronsohn, Zt. f. Baln. 1912, S. 285. — 9. Miura, Aus d. Notiz m. path. u. physiol. Forsch., Tokio Nankado 1911. — 10. Heß, D. A. f. kl. Med. 1912, S. 488. — 11. Siebeck, Ebenda 1911, S. 403. — 12. Cornet u. Berninger, D. med. Woch. 1909, S. 964. — 13. Cloetta, A. f. exp. Path. 1912. — 14. Romberg, Krankh. d. Herz. u. d. Blutgef. Stuttgart 1909. — 15. Meyer u. Gottlieb, Exp. Pharmakologie 1910, S. 288. — 16. Hughes, D. med. Woch. 1912, S. 1145. — 17. Sänger, M. med. Woch. 1901, S. 831. — 19. Mayerhofer, D. med. Woch. 1912, S. 2263. — 20. Biedert, Volkm. Kl. Vortr. II, S. 851. — 21. Bruns, D. med. Woch. 1911, S. 2214. — 22. Kuhn, Med. Kl. 1910, S. 1656. — 23. Gudzent, Berl. kl. Woch. 1909, Nr. 5. — 24. De la Camp, Fortschr. i. d. physik. Behandl. d. Erkrankung d. Luftwege und Lunge, Fortbildungsvortr. Berlin 1912.

Ueber die Bäderbehandlung der weiblichen Sterilität[1])

von

Dr. med. **Otto Daude**, Berlin-Bad Pyrmont.

Ehe der Arzt überhaupt die Behandlung der Frau bei einer sterilen Ehe übernimmt, muß er sich — das ist unbedingte Forderung — durch genaue Untersuchung des Ehemanns vergewissern, ob die Kinderlosigkeit der Ehe tatsächlich Schuld der Frau ist. Erst wenn genau feststeht, daß die Potentia coeundi (Fähigkeit, den Beischlaf auszuüben) und auch die Potentia generandi (Fähigkeit zum Zeugen) beim Manne vorhanden, ihm also keine Schuld beizumessen ist, darf der Arzt zur Behandlung der Sterilität bei der Frau schreiten. Daß von ihm bei dem Suchen nach den Gründen der weiblichen Sterilität im allgemeinen zuerst auf eventuelle gynäkologische Erkrankungen und Fehler gefahndet wird, ist sehr erklärlich, stellen doch die Erkrankungen des Unterleibs den weitaus größten Teil der angeborenen wie auch der erworbenen Sterilität.

Diese Tatsache darf den Arzt, sei er nun Allgemeinpraktiker oder Gynäkologe, aber nicht verleiten, die Sterilität nur einseitig als gynäkologisches Leiden aufzufassen und zu behandeln.

In zahlreichen Fällen ist nämlich die (erworbene) Sterilität des Weibes auch eine Folge von Allgemeinerkrankungen, das heißt Affektionen allgemeiner Natur, deren Schädigungen an den Geschlechtsorganen sich des öfteren sekundär nachweisen lassen (Atrophie, Klimakterium praecox usw.), während dies wieder in anderen Fällen nicht direkt möglich ist. In allen diesen Krankheitsfällen bleibt als alleinige Ursache der Sterilität der allen schwereren Allgemeinerkrankungen gemeinsame starke Verbrauch der Kräfte des Gesamtorganismus und somit auch der des Geschlechtsapparats. Lange dauernde Fieber, wie Typhus, Malaria, Puerperalfieber und andere, zehren an den Säften und Kräften des Körpers und schädigen so sekundär auch die Geschlechtsorgane, ihre Ernährung und vor allem auch ihre normale Funktion. Auch schwerere Stoffwechselerkrankungen und Konstitutionskrankheiten, wie Fettleibigkeit, Chlorose und Anämie, Diabetes, Morbus Basedowii und andere, schädigen ebenfalls die Fruchtbarkeit der Menschen und der Tiere. Schon Hippokrates wußte, daß fette Frauen meist steril sind, wie er in seinem Werke: „*περὶ ἀφόρων*“ im XVII. Kapitel beweist. „Wenn eine Frau ungewöhnlich dick geworden ist, so empfängt sie nicht, denn es drückt das auf dem Muttermund aufliegende dicke und massige Netz diesen zusammen, und so nimmt die Gebärmutter den Samen nicht auf. Eine solche Kranke muß man mager machen, man muß ihr ein nach unten wirkendes Abführmittel eingeben und ihr eine Einlage auf die Gebärmutter machen, welche sie reinigt und in ihrem Innern Wind erzeugt.“ Wenn wir hier auch nicht auf die Einzelheiten dieses Lehrspruchs des Hippokrates eingehen können, so sehen wir doch sofort, daß ihm die Sterilität der Fettleibigkeit und auch der gute Erfolg einer Entfettungskur bei einer solchen Frau wohl bekannt gewesen ist. Stellt sich nun bei fetten Frauen nur eine spärliche Menstruation oder gar Amenorrhöe ein, so läßt uns das auf eine mangelhafte Funktion der Eierstöcke schließen, die durch starke Fettablagerungen in den Ovarien selbst und in ihrer nächsten Umgebung entstehen und auf diese Weise die Bildungsvorgänge in denselben erschweren oder auch ganz verhindern. Außer diesen Anomalien der Keimbildung spielt bei der Fettsucht auch die starke mechanische Behinderung der Cohabitation infolge der Erschwerung der Immissio penis durch starke Fettmassen in der Umgebung der Vulva als Ursache der Sterilität eine große Rolle; ebenso meiner Erfahrung nach auch mangelhafte sexuelle Erregbarkeit fettleibiger Frauen, sodaß wir wohl von einer fast ausnahmslosen Frigidität derselben sprechen können.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Bei Anämie und Chlorose, häufigen Erkrankungen der Pubertät, haben wir nach Virchow eine amenorrhoische und eine menorrhagische Form zu unterscheiden; bei der ersteren finden wir kleine, nur spärlich mit Follikeln ausgestattete Ovarien, bei der letzteren aber meist um das Mehrfache vergrößerte follikelreiche Eierstöcke. Virchow war seinerzeit der Ansicht, daß die Entwicklungshemmungen der Geschlechtsorgane eine Folge der mangelhaften Ausbildung des Gefäßapparats seien. In der Tat finden sich auch nicht selten bei anämischen und chlorotischen Mädchen und Frauen infantile Gebärmütter vor. Ob aber die Anämie und Chlorose überhaupt als Ursachen des infantilen Uterus mit der daraus folgenden Sterilität allein verantwortlich gemacht werden können, erscheint mir zweifelhaft, denn häufig genug kommt der Frauenarzt in die Lage, gerade bei gut entwickelten Mädchen und Frauen abnorm kleine Gebärmütter zu sehen. Ja, ich möchte direkt behaupten, daß der sogenannte Infantilismus uteri sich besonders häufig bei sehr kräftig entwickelten Personen vorfindet. Wichtiger sind meiner Meinung nach die Störungen der Menstruation bei der Anämie und Chlorose: die Menarche ist meist etwas verzögert, die Blutungen sind meist schwach, in schwereren Fällen wäßrig, ja sie können sogar ganz ausbleiben. Bei der menorrhagischen Form der Anämie und Chlorose, die immerhin seltener ist, können dagegen sogar schwere, den Gesamtorganismus stark schädigende Pubertätsblutungen auftreten. An dieser Stelle möchte ich nicht die Dysmenorrhöe übergehen, die bei einem großen Teil anämischer und chlorotischer Mädchen auftritt; sie hat für uns besonderes Interesse, weil sie sich recht häufig mit der Sterilität vereint.

Eine weitere Allgemeinerkrankung, die einen schädigenden Einfluß auf die Sterilität des Weibes ausübt, ist die Zuckerkrankheit. So haben viele Autoren übereinstimmend eine relative Unfruchtbarkeit zuckerkranker Frauen festgestellt. Daß die Sterilität bei Diabetes keine absolute ist, bewiesen Neumann und Duncan; der Prozentsatz schwangerer Zuckerkranker ist aber doch ein recht geringer. Da sich bei den zuckerkranken Frauen nur sehr selten Menstruationsstörungen finden, dürfen wir meines Erachtens die Ursache der Sterilität hier nicht in einer Störung der Ovulation suchen. Wahrscheinlich hat das Ei Zuckerkranker nur eine geringere Lebensfähigkeit, wie anscheinend alle Zellen des zuckerkranken Organismus.

Das häufige Auftreten der Morbus Basedowii bei Frauen und Mädchen im geschlechtsreifen Alter spricht ebenfalls deutlich für einen Zusammenhang dieser Krankheit mit den Geschlechtsfunktionen des Weibes. Schon in älteren Arbeiten über die Morbus Basedowii finden sich Hinweise auf funktionelle Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Ein deutlicher Beweis dafür ist das häufige Auftreten von Menstruationsstörungen, besonders der Amenorrhöe und Atrophie des Genitalapparates. Bei jugendlichen Personen bleibt die Menstruation zuweilen gänzlich aus. Entschieden ist die Fähigkeit zur Conception bei Basedowkranken bedeutend herabgesetzt. Sollte aber dennoch bei einer solchen Kranken eine Gravidität eintreten — sie wirkt bekanntlich meist nachteilig auf die Patientin —, so wird die Anzeige zur Unterbrechung der Schwangerschaft von der Art der Beeinflussung der Krankheit durch diese abhängen.

Endlich will ich auch nicht die akuten und chronischen Vergiftungen, die Störungen des weiblichen Genitalapparats bewirken können, übergehen. Das weibliche Genitale reagiert ja bei seiner periodischen Funktion ganz genau auf die verschiedensten Veränderungen des Gesamtorganismus. Es ist daher leicht verständlich, daß Gifte, die eine Unterernährung und Kachexie des Körpers hervorrufen, auch regelmäßig Störungen der Menstruation und Conception bedingen müssen. Infolge der immer mehr zunehmenden gewerblichen Tätigkeit weiblicher Personen, namentlich der heranwachsenden Jugend und jüngerer geschlechtsreifer Frauen gewinnen die gewerblichen Vergiftungen immer mehr an sozialer Bedeutung; bedauerlicherweise beeinflussen diese schädlichen Einflüsse nicht nur die heutige Generation, sie können auch für die folgenden Geschlechter verderblich werden.

Von diesen gewerblichen Vergiftungen will ich hier nur die wichtigsten erwähnen. Die Bleivergiftung ruft schwere Störungen der Menstruation und häufig Fehlgeburten hervor. Die regelmäßige Arbeit mit Quecksilber hat meist spärliche Menstruation und nicht selten völliges Ausbleiben derselben zur Folge. Auch Fehlgeburten sind bei ihr recht häufig. Die häufige Berührung mit Schwefelkohlenstoff, der heute in vielen gewerblichen Betrieben verwendet wird, bewirkt fast regelmäßig bei weiblichen Personen profuse Gebärmutterblutungen, Frigidität und Sterilität. Häufig habe ich auch bei den in Tabakfabriken beschäftigten weiblichen Personen als Folge chronischer Tabakvergiftung Menorrhagien und Neigung zur Fehlgeburt beobachtet. Große Nachteile hat auch der Morphinismus auf die weiblichen Geschlechtsfunktionen. Die Libido sexualis ist deutlich herabgesetzt, die Menstruation unregelmäßig; nicht selten kommt es auch zu vollständiger Amenorrhöe. Vor allem sind diese Frauen aber meist steril, was wohl auf eine gleichzeitige Störung der Ovulation schließen läßt. Kommt es bei diesen Frauen trotzdem zur Schwangerschaft, so ist auch hier meist eine Fehlgeburt der Enderfolg. Sehr ähnliche Verhältnisse liegen beim Cocainismus vor; auch bei ihm leiden die geschlechtlichen Funktionen sehr, sodaß ich darauf nicht nochmals einzugehen brauche. — Ganz bedeutenden Anteil an der Sterilität des Weibes hat die Gonorrhöe. Es ist das große Verdienst Nöggeraths, mit allem Nachdruck auf diese wichtige Tatsache hingewiesen zu haben. Leider erging es Nöggerath wie den meisten Forschern, die eine neue Lehre verbreiten, wenn er auch zweifellos seine Lehre zu sehr verallgemeinerte und nachher alles mit ihr erklären wollte. Trotzdem aber bleibt es Tatsache, daß die Gonorrhöe die häufigste Ursache des größten Teils aller Unterleibsleiden ist, die Sterilität bedingen. Die Aussicht auf Heilung bei dieser auf Gonorrhöe beruhenden Sterilität ist desto größer, je früher die Infektion erkannt und mit specifischen Mitteln bekämpft wird. Besonders wichtig ist es, das Aufsteigen des entzündlichen Prozesses in das Innere der Gebärmutter oder in die Tuben zu verhindern, da dann Uterus- und Tubenschleimhaut meist durch Eiterung zerstört und die Tuben selbst oft zu richtigen Eitersäcken werden, die eine Empfängnis für immer ausschließen.

Von den zahlreichen lokalen Ursachen der weiblichen Sterilität möchte ich vor allem noch einmal den schon bei der Anämie und Chlorose erwähnten Infantilismus der Genitalien und mit ihm auch die Mißbildungen derselben, welche die äußeren und inneren Geschlechtsorgane betreffen können, hervorheben. Bei vollständigem Mangel des Uterus oder ganz rudimentärer Gebärmutter ist eine Empfängnis natürlich ausgeschlossen. Ebenso geben auch angeborene Atresie und Hypoplasie des Uterus, Fehler der Vaginalportion, Stenosen der Cervix, seien sie nun angeboren oder erworben, total oder partiell schwere Conceptionshindernisse ab. Endlich können viele Neubildungen der Cervix und des Corpus uteri, wie Schleimhautpolypen, fibromatöse, myomatöse und carcinomatöse Tumoren die Conception verhindern oder ihr doch wenigstens erhebliche Hindernisse in den Weg legen. Diese Fehler können uns aber hier nicht so interessieren, da sie zum Teil doch nicht erfolgreich behandelt werden können, zum andern Teil aber mit Ausnahme des Infantilismus uteri nur für eine chirurgische Behandlung der Sterilität in Frage kommen.

Wichtiger sind für uns hier die chronisch entzündlichen Erkrankungen der Geschlechtsorgane, für welche sich die Bäderbehandlung vorzüglich eignet. Hier bildet der chronische Cervixkatarrh nicht selten die Ursache der Sterilität, ebenso die Metritis und Endometritis; bei diesen Erkrankungen ist die Hypertrophie der Gebärmutterschleimhaut, welche das Einnisten des befruchteten Eies unmöglich macht, für das Ausbleiben der Conception verantwortlich zu machen. Auch die verschiedenen Lageveränderungen des Uterus, die sich meist in Flexionen und Versionen desselben äußern, rufen in vielen Fällen Flexionsstenosen hervor und führen auf diese Weise zur Sterilität.

Es würde zu weit führen, wenn ich alle die verschiedenen lokalen Ursachen der Sterilität auch nur etwas eingehender anführen wollte. Ich will nur noch bemerken, daß nicht nur Krankheiten des Uterus und der Adnexe allein, sondern des öfteren auch Fehler und Erkrankungen der äußeren Genitalien, des Hymens und der Vulva — meist wird es sich um Atresien oder Stenosen handeln — Sterilität bedingen können. Trotz dieser Beschränkung darf ich aber auch die nicht so seltene Hyperästhesie der weiblichen Genitale nicht unerwähnt lassen, die sich meist auf einzelne Teile desselben beschränkt, und ebensowenig den sogenannten Vaginismus, den Krampf des Constrictor cunni; diese beiden krankhaften Umstände führen meist ebenfalls, da sie infolge großer Schmerzen die erfolgreiche Cohabitation verhindern, zur Sterilität.

Nach diesem kurzen Ueberblick über die wichtigsten Ursachen der weiblichen Sterilität will ich jetzt genauer auf die Fälle von Sterilität eingehen, die sich vorzüglich für eine konservative und namentlich die Bäderbehandlung eignen. Hierbei werde ich die einzelnen Behandlungsformen der Bäderbehandlung bei Sterilität eingehender zu würdigen versuchen.

Für eine Bäderbehandlung eignen sich besonders solche Fälle weiblicher Sterilität, die ohne chirurgischen Eingriff einen vollkommenen Heilerfolg versprechen. Es handelt sich also namentlich um alle die Fälle weiblicher Unfruchtbarkeit, die, wie oben ausgeführt, als eine Folge von Allgemeinerkrankungen auftreten, also um eine Sterilität, die durch Fettsucht, Anämie und Chlorose, Diabetes, Morbus Basedowii und chronische Vergiftung bedingt wird.

Von den lokalen Erkrankungen des weiblichen Genitalapparats, die Ursache der Sterilität sein können, kommen, wie oben erwähnt, vor allem der Infantilismus des Genitale, leichtere Cervix- und Flexionsstenosen zweckmäßig in Behandlung, die sich durch eine Massage- und Bäderbehandlung erfolgreich beeinflussen lassen. Von den übrigen Lokalerkrankungen möchte ich besonders noch den chronischen Cervicalkatarrh und die entzündlichen Veränderungen der Gebärmutter, namentlich aber auch der Adnexe, vorausgesetzt, daß sie sich nicht mehr im akuten Stadium der Entzündung befinden, als ganz vorzüglich für eine Bäderbehandlung geeignet hervorheben.

Auch die Hyperästhesien der weiblichen Genitale, zu deren häufigsten der Vaginismus gehört, werden durch eine geeignete Bäderbehandlung günstig beeinflußt.

Welche Arten Bäder und welche Wirkungen derselben üben nun diesen günstigen, die Sterilität behebenden Einfluß auf die Funktion der Unterleibsorgane und diese selbst aus? Die wichtigste Einwirkung des Bades besteht zweifellos in dem wohltuenden, belebenden Reiz, den es auf den gesamten Organismus und damit auch auf die Unterleibsorgane und ihre Funktion ausübt.

Vorzüglich eignen sich von allen Bäderarten meiner Erfahrung nach die Kohlensäurebäder, namentlich die natürlich kohlensauren Stahlbäder zur Behandlung der die Sterilität bedingenden Grundleiden. Diese Bäder üben einen besonders starken, belebenden Reiz auf den Gesamtorganismus, namentlich aber auf die Genitalorgane aus, der sich anfangs in einem kräftigen Hautreize, später aber in einem angenehmen Wärmegefühl äußert. Die Anregung des gesamten Stoffwechsels ist aber von eingreifender Wirkung für die meisten Unterleibsleiden des weiblichen Organismus, namentlich die, welche Sterilität bedingen. Durch die Belebung der Blutcirculation wird die Resorption angeregt, die durch chronisch entzündliche Prozesse des Genitale angesammelten Abfallstoffe werden vom Körper aufgenommen und verarbeitet. Ganz wesentlichen Einfluß haben die kohlensauren, namentlich die natürlich kohlensauren Stahlbäder bei mangelhafter Entwicklung der Genitalien, dem sogenannten Infantilismus, der, wie erwähnt, recht häufig die Ursache einer bestehenden Sterilität ist. Zur Unterstützung dieser günstigen Einwirkung wende ich in solchen Fällen gern und mit gutem Erfolge die gynäkologische Massage an. Durch sie läßt sich, vorausgesetzt, daß sie von sachkundiger Hand ausgeführt wird, gerade in Verbindung mit der Bäderbehandlung dem Infantilismus der Genitalien energisch entgegenwirken, auch manche andere Sterilität bedingende, durch chronische Entzündungen entstandene Veränderung, wie ich später noch zeigen will, beseitigen. Auch andere physikalische Heilmittel unterstützen in geeigneten Fällen die Behandlung der Sterilität durch die Bäderbehandlung erfolgreich. Mit Bumm halte ich jedoch die gynäkologische Massage in Verbindung mit einer geeigneten, zweckentsprechenden Bäderbehandlung für eine der erfolgreichsten Heilmethoden bei Sterilität.

Wegen der übrigen wirksamen physikalischen Heilmittel möchte ich auf meinen vorjährigen Vortrag: „Ueber konservative und operative Behandlung der Frauenkrankheiten im Bade“ [1]) verweisen, der diese Methoden, ihre Indikationen und Kontraindikationen in Verbindung mit der Bäderbehandlung eingehender behandelt.

Von den Solbädern, die meiner Erfahrung nach auch trefflich für die Behandlung der weiblichen Sterilität, namentlich der erworbenen, in Frage kommen, sind natürlich ebenfalls die natürlichen den künstlichen, im Hause bereiteten Bädern vorzuziehen. Bei diesen natürlichen Solbädern bin ich aber bei stärkerer Konzentration gerade bei der Behandlung der Sterilität für eine gewisse Verdünnung, da andernfalls der auf die Unterleibsorgane ausgeübte Reiz leicht zu stark sein und so durch Reizung der Organe den gewünschten Erfolg vereiteln kann. Von großem Wert ist meines Erachtens der wenn auch meist nur verhältnismäßig geringe Gehalt an natürlicher, freier Kohlensäure bei den natürlichen Solbädern. Er läßt sich leicht, wie ich es auch in Pyrmont tue, durch Mischung der Solquelle mit dem kohlensauren Stahlbrunnen vermehren. Gerade diese Mischbäder, die sich leicht in den verschiedensten Abstufungen herstellen lassen, verwende ich mit Vorliebe und mit bestem Erfolg in allen den Fällen, in denen ich eine allmähliche Gewöhnung des Patienten an die eingreifenderen kohlensauren Stahlbäder bezwecke. Vorzüglich lassen sich gerade die Mischbäder (Stahl-Solbäder) zu Beginn der Behandlung der weiblichen Sterilität verwenden, ehe man zu den reinen, natürlich kohlensauren Stahlbädern oder gar zu den Moorbädern übergeht. Werden aber als Ursache der bestehenden Sterilität Endometritis, Para- oder Perimetritis, Perioophoritis oder auch Perisalpingitis festgestellt, so müssen natürlich die starken, unverdünnten natürlichen Solbäder zur Behandlung herangezogen werden, mit denen sich auch in diesen schwereren Fällen viel erzielen läßt. Kontraindiziert sind die Solbäder bei der Behandlung der Sterilität nur bei allen Aufregungszuständen, da sie diese durch sie leicht verschärfen können.

Nun will ich noch die Moorbäder, eine Bäderart, die ganz vorzüglich für die Behandlung der weiblichen Sterilität geeignet ist, eingehender besprechen. Wie ich in meinem vorjährigen Vortrage erwähnt, unterscheide ich beim Moorbade drei Dichten: eine dichte Moormischung, eine mittelstarke und eine dünne Mischung. Ich selbst gebrauche gern und mit bestem Erfolge gerade bei der Behandlung der weiblichen Sterilität das mittelstarke Moorbad, das vom Patienten am wenigsten unangenehm empfunden und einen genügend starken Einfluß auf die Unterleibsorgane und ihre Funktion ausübt. Auch bei den Moorbädern ist der durch sie bewirkte chemische Hautreiz von großer Wichtigkeit, da er durch die bedeutende Verengerung der Hautgefäße einen wesentlich verstärkten Blutzufluß zu den tiefer gelegenen Beckenorganen veranlaßt und somit einen überaus günstigen Einfluß auf die mannigfachen Ursachen der Sterilität hat. Aber auch die Tatsache, daß das Moor ein schlechter Wärmeleiter, ist für die erfolgreiche Behandlung der Unterleibsleiden, namentlich auch der Sterilität, von großem Werte. Hierdurch wird es dem Kranken ermöglicht, bedeutend höhere Wärmegrade als im Wasserbade ohne wesentliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zu ertragen. Am geeignetsten für die Behandlung der weiblichen Sterilität sind, wie ich schon erwähnte, Moorbäder mittlerer Stärke und von einer Temperatur von 36 bis 38° C. Diese Bäder üben auch einen beruhigenden Einfluß auf die häufig seelisch leicht erregbare Kranke aus, während zu dichte und heiße Moorbäder leicht Kopfschmerzen und Schwindelgefühl auslösen können.

Nach diesen Ausführungen sind die guten Erfolge, die die Moorbäderbehandlung der weiblichen Sterilität aufzuweisen hat, leicht erklärlich, denn häufig genug sind chronische Entzündungen, alte Exsudate, Dysmenorrhöe und Neigung zu Abort und Frühgeburt, die besonders für eine Moorbehandlung geeignet sind, Ursache der erworbenen Sterilität. In vielen Fällen läßt sich daher durch das Verschwinden dieser krankhaften Veränderungen und gleichzeitige Hebung des Allgemeinbefindens der Kranken die Sterilität in nicht zu langer Zeit beheben. Beim Gebrauche der Moorbäder halte ich ebenso wie bei den natürlich kohlensauren Stahlbädern eine gleichzeitige sachgemäße Anwendung der gynäkologischen Massage von großem Nutzen, denn auf die durch Moorbäder geschmeidig und weich gemachten Unterleibsorgane läßt sich von geübter Hand unter Vermeidung jeder Gewalt besonders günstig einwirken, sei es durch Lösung gelockerter Adhäsionen, Behebung der die Sterilität bedingenden Lageveränderungen oder Kräftigung der infantilen Gebärmutter. Absolut kontraindiziert sind die Moorbäder aber bei allen akut entzündlichen Prozessen der Unterleibsorgane während des Unwohlseins und bei allgemeiner Debilität. Daß dieselben auch bei vorgeschrittener Tuberkulose, Hämoptöe, ausgesprochener Arteriosklerose und nicht oder nur mangelhaft kompensierten Herzfehlern ausgeschlossen sind, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

Außer dieser Behandlung mit Vollbädern halte ich in gewissen Fällen, wo ich, ohne auf den Gesamtorganismus zu stark einzuwirken, doch eine energische Behandlung der die Sterilität bedingenden Veränderungen der Unterleibsorgane durchführen will, die Halbbäder oder Sitzbäder, welche ungefähr bis zum Nabel reichen sollen, für angebracht. Besonders eignen sich für diese Badeform die Sol- und Moorbäder. Auch feuchte Packungen auf den Unterleib, namentlich Moorpackungen, lasse ich gern am badfreien Tage, der der Kranken nach dem Badetage mehr Ruhe bringen soll, zur Unterstützung und Ausnutzung der für die Kur gebotenen Zeit anwenden. Sie gehören daher meines Erachtens, ebenso wie die warmen Spülungen, die ich nach dem Moorbade stets, am badfreien Tag aber mindestens zweimal täglich vornehmen lasse, auch zur Bäderbehandlung.

---

[1]) Med. Kl. 1912, Nr. 27.

Daß diese Bäderbehandlung der weiblichen Sterilität in den angeführten Fällen, die zweifellos die häufigsten Ursachen der Unfruchtbarkeit, sei sie nun angeboren oder erst erworben, abgeben, mit wenigen Ausnahmen einen guten Erfolg erzielt, hat die Erfahrung gelehrt. Trotzdem möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß in manchen Fällen weiblicher Sterilität, die von Neurasthenie, Nervosität und Hysterie begleitet sind, zur Unterstützung dieser Bäderbehandlung auch die Anwendung einer zweckentsprechenden psychischen Behandlung von seiten des Badearztes durch Hebung des geschwächten Nervensystems und ermunternde Zurede, sowie Hebung des Allgemeinbefindens durch reichlichen Aufenthalt und Sport im Freien, Gymnastik und regelmäßige Freiluftliegekuren für den guten Erfolg der Kur von wesentlicher Bedeutung sein kann.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Wirkungsweise salinischer Abführmittel[1])

von

Privatdozent Dr. **Best**, Rostock.

In früheren Versuchen an Hunden mit Fisteln im untersten Teil des Dünndarms konnte ich beobachten, daß gewöhnliches Wasser, Bouillon usw. überhaupt nicht bis in diese untersten Abschnitte des Dünndarms gelangen, sondern schon weiter oben im Darme völlig resorbiert werden. Dagegen kamen physiologische Kochsalzlösung und Magermilch, die in ihrer molekularen Konzentration eine dem Blutserum isotonische Flüssigkeit darstellt, in der ein Teil der Salze durch Milchzucker, ein Teil des Natriums durch Kalium ersetzt ist, bis in die unteren Teile des Dünndarms, und zwar schon in der Zeit von 20 bis 30 Minuten nach der Einführung in den Magen. Es lag daher nahe, mittels Fisteln an verschiedenen Stellen des Darmes zu untersuchen, wie sich in dieser Hinsicht andere Salzlösungen, Mineralwässer, die zu Heilzwecken benutzt werden, und die salinischen Abführmittel verhalten.

Ich benutzte zu diesem Zwecke drei Hunde, denen Dauerfisteln angelegt waren nach Pawlow-Dastre, das heißt es waren ihnen Metallkanülen mit verschließbarer Fistelöffnung seitenständig in den Darm eingeführt worden. Die Hunde waren schon lange vorher in dieser Weise anatomisch vorbereitet und wurden zu den Versuchen erst benutzt, nachdem ich mich überzeugt hatte, daß sie sich völlig von der Operation erholt hatten, und besonders hinsichtlich der Verdauungsorgane vollkommen normale Verhältnisse boten. Läßt man nun eine derartige Kanüle offen, so erhält man den ganzen Chymus aus der Kanüle; man kann sich an einem Hunde, der zwei Fisteln hat, überzeugen, daß an der Kanüle, wenn sie offen ist, nichts in den tiefer gelegenen Darmabschnitt gelangt, indem Flüssigkeit etwa an der Kanüle vorbeifließt. Denn gibt man einem Hunde mit zwei derartigen Fisteln verdünnte, mit Eosin gefärbte Milch zu saufen, so entleeren sich aus der ersten Kanüle regelmäßige Schüsse, aus der zweiten dagegen erhält man nichts als etwas Succus entericus.

Die Dünndarmfisteln waren mit der Cohnheimschen Einspritzvorrichtung versehen, einem im abwärtsführenden Schenkel des Darmes liegenden Gummischlauche, der bekanntlich dazu dient, Salzsäure oder im Vorversuche aufgefangenes Verdauungsprodukt in den Darm einzuspritzen, um die normalen Hemmungsreflexe auszulösen. Ich habe mich auch dieser Einspritzvorrichtung bedient, um Salzlösungen kontinuierlich im Darm einfließen zu lassen.

Der eine Hund hatte die Kanüle im untersten Drittel des Dünndarms, ein anderer im Dickdarm und im Magen und ein dritter zwei Fisteln, im Duodenum, unterhalb der Einmündung des unteren Pankreasgangs, die andere im unteren Drittel des Dünndarms, direkt oberhalb der Ileocoecalklappe.

In der ersten Versuchsreihe gab ich dem Hunde mit Kanüle im unteren Dünndarm isotonische Kochsalzlösung (0,9 %) in den Magen. Aus diesen Versuchen ging hervor, daß isotonische Kochsalzlösung nicht nur den Magen schneller verläßt, als andere Flüssigkeiten, sondern daß sie auch in kurzer Zeit bis in den Dickdarm kommt, auch wenn nur relativ kleine Mengen davon in den Magen gegossen werden. Die Schüsse kamen aus der unteren Fistel genau so stark und rythmisch, wie etwa aus einer Duodenalkanüle. War der Darm nur mäßig gefüllt, beinahe leer, dann kam der erste Schuß neun bis zwölf Minuten nach dem Eingießen in den Magen. War der Darm stark mit Speisebrei gefüllt, waren die Schüsse spärlicher oder es kamen gar keine flüssigen Schüsse. Die gesamte Menge des aus der Kanüle aufgefangenen war immer weniger, als eingegossen worden war; je größer die eingegossene Menge war und je weniger Speisebrei sich im Darme befand, je schneller und kräftiger kamen die Schüsse, je weniger wurde resorbiert. Die Flüssigkeit wurde dann häufig mit solcher Energie herausgespritzt, daß Bandwürmer aus der Kanüle mit herausgeschleudert wurden. War aber das Tier durstig, dann wurden große Mengen Kochsalzlösung, bis zu 1 l, resorbiert. Bei nüchternem, nicht durstigem Tiere durcheilte 1 l von 0,9 % Kochsalzlösung dagegen den gesamten Verdauungskanal in 30 Minuten. Ein Einfluß der Temperatur auf die Schnelligkeit des Transports konnte, wie schon in früheren Versuchen am Magen, auch am Darme nicht beobachtet werden. Kleinere Mengen als 200 ccm wurden gewöhnlich resorbiert und gelangten gar nicht in die unteren Darmabschnitte. Von 500 ccm kamen aber nicht 300 ccm aus der Kanüle, sondern mehr; größere Mengen bewirken demnach, wie am Magen, einen beschleunigten Transport.

Von Mineralwässern gelangten diejenigen, die in ihrer Molec. Concentrat. der 0,9 %igen Kochsalzlösung entsprechen, auch in kleinen Mengen von 200 ccm nach 10 Minuten in den unteren Darmabschnitt. Von Wässern der Kochsalzquellen jedoch, die hypotonisch sind, mußten schon größere Mengen gegeben werden, damit davon etwas bis in den Dickdarm kam. Ein Glas eines derartigen hypotonischen Wassers bespült demnach nicht die Schleimhaut des ganzen Verdauungstraktus, sondern wird schon im Dünndarme resorbiert. Dagegen ist die physiologische Kochsalzlösung ein geeignetes, absolut indifferentes Mittel, womit man den ganzen Verdauungstraktus ausspülen kann, auch ohne daß allzugroße Mengen in den Magen gebracht werden müssen. Es scheint mir dies bei Dünn- und Dickdarmkatarrhen kein zu unterschätzendes therapeutisches Hilfsmittel zu sein.

Da die physiologische Kochsalzlösung gleichsam als flüssiger Ballast durch den ganzen Dünn- und Dickdarm transportiert wird, kann sie auch bei Verstopfung zur Verflüssigung des Darminhalts und Anregung der Peristaltik verwandt werden. Einen lokalen Reiz übt dabei die isotonische Lösung auf die Schleimhaut nicht aus. Ich habe bei vielen Fällen habitueller, chronischer Verstopfung einen therapeutischen Versuch mit dieser Kochsalzlösung gemacht. Ich ließ morgens nüchtern 20 Minuten vor dem Frühstücke zwei Wassergläser physiologischer Kochsalzlösung trinken oder goß bei sondengewöhnten Patienten größere Mengen mit der Sonde ein. Nach neun bis zwölf Minuten begann dann fast regelmäßig sich Stuhldrang einzustellen, der mit reichlicher Defäkation verbunden war, und zwar ohne irgendwelche Beschwerden. Bei sehr langem täglichen Gebrauche, Monate hindurch versagt auch schließlich die Wirkung der Kochsalzlösung und man muß dann längere Pausen einlegen. Mit größtem Vorteil aber vermag das Trinken der physiologischen Kochsalzlösung für einige Zeit die Abführmittel zu ersetzen, die ja namentlich bei Frauen oft jahrelang täglich gebraucht werden müssen, um dann auch mehr oder weniger in der Wirkung nachzulassen. Nebenbei wird bei einer derartigen Trinkkur die Schleimhaut des gesamten Dünn- und Dickdarms bespült. Eine derartige Trinkkur ist auch bei atonischem Magen von Nutzen, da die physiologische Kochsalzlösung auch den atonischen Magen mit Insuffizienz ersten Grades in normal schneller Zeit verläßt, wenn gewöhnliches Wasser oder nicht isotonische Salzlösung für Stunden im Magen liegen bleibt (wie ich mich bei einem Hunde mit erheblicher Magenatonie überzeugen konnte).

Da die molekulare Konzentration des Blutserums in ihrem osmotischen Druck etwa der einer 0,9 %igen Cl-Na-Lösung gleichzustellen ist, so wird im allgemeinen eine Salzwirkung, ein entzündlicher Salzreiz erst in einer Lösung zu erwarten sein, die eine höhere Konzentration zeigt. Die 0,9 %ige physiologische Kochsalzlösung müssen wir als physikalisch osmotisch indifferent ansehen. Die meisten Mineralquellen sind in diesem Sinn als hyperisotonisch anzusehen, nur eine geringe Anzahl der

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Kochsalzgruppe angehörigen Quellen wird als isotonisch in Betracht kommen.

Wiesbadener Kochbrunnen	entspricht	einer	8 ‰igen	Kochsalzlösung
Homburger Elisabethenquelle	„	„	10 „	„
Mergentheimer Karlsquelle	„	„	16 „	„
Saxlehner Bitterwasser	„	„	20 „	„

sind also außer dem Wiesbadener Kochbrunnen hyperisotonisch.

Bei der Versuchsreihe am Hunde mit Dickdarm- und dem Tiere mit unterer Dünndarmfistel gelangten von den abführenden Mineralwässern diejenigen, welche die Bittersalze in geringerer Menge enthalten, wie die Mergentheimer Karlsquelle, nicht in den unteren Teil des Darmes, wenn sie in Mengen gegeben wurden, wie sie der Mensch bei Trinkkuren gewöhnlich trinkt. Nur diejenigen, welche Bittersalz in größerer Konzentration enthalten, wie Saxlehner Bitterwasser, welches 1,6 % Magnesiumsulfat enthält, gelangten bis in den Dickdarm. Die aufgefangenen Mengen der Lösung, die sich dann in starken Schüssen aus der Kanüle ergossen, war immer größer als die eingegossenen Mengen im Gegensatze zur 0,9 %igen Cl-Na-Lösung, von der stets ein Teil resorbiert wurde. Das auffälligste Resultat war aber, daß auch diejenigen Wässer, die resorbiert wurden, abführend wirkten; *dieselbe prompte abführende Wirkung trat auch ein bei offener Kanüle, wenn sich die Schüsse sämtlich aus der Dünndarmkanüle nach außen entleerten, sodaß nichts in den Dickdarm* gelangte. *In einem Falle verursachte auch physiologische Kochsalzlösung, trotzdem sie aus der Kanüle aufgefangen wurde, Durchfall.*

Um dem Einwande zu begegnen, daß bei offener Kanüle etwas an der Kanüle vorbei in den Dickdarm gekommen sein könnte und um diese merkwürdige Erscheinung der abführenden Wirkung der Mineralwässer zu beleuchten, machte ich noch Versuche mit reiner Glauber- und Bittersalzlösung in Konzentrationen von 5 %, sodaß sicher abführende Wirkung eintrat, ohne daß die reizende Salzwirkung zu sehr im Vordergrunde steht (5 g wasserhaltiges Magnesiumsulfat entsprechen 1,2 Chlornatrium).

Bei diesen Versuchen sperrte ich noch den Darm von der Kanüle nach abwärts durch einen, mit einem Gummiballon armierten Katheter ab, und färbte außerdem die in den Magen einzugießende Lösung mit Eosin, sodaß es aus der Färbung des Stuhles leicht zu erkennen sein mußte, sollten auch die geringsten Mengen an der Kanüle vorbeigelaufen sein; außerdem ist ja Sulfat leicht im Kote nachweisbar.

Trotzdem ich nun ganz sicher war, daß von der Salzlösung nichts in den Dickdarm gelangen konnte, bekam der Hund doch, war der Darm möglichst leer, Durchfall. Wie kann man sich diese eigentümliche Erscheinung der Glauber- und Bittersalzlösungen erklären, daß sie abführend wirken, ohne überhaupt in den Dickdarm zu kommen? Auf die Theorien der Abführwirkung der Mineralsalze überhaupt kann ich hier nicht eingehen; ich will nur die Theorien einer Betrachtung unterziehen, die für meine Versuche in Betracht kommen können. Nach *Magnus* ist die Hauptbedingung für die abführende Wirkung eines Salzes seine schwere Resorbierbarkeit im Darme. Jede Salzlösung im Darme wird auf möglichst gleiche molekulare Salzkonzentration gebracht wie das Blut, diesem isotonisch gemacht. Dann wird diese Salzlösung infolge eines aktiven Flüssigkeitstransports durch die Darmzellen transportiert. Das Isotonischwerden der Salzlösungen vollzieht sich nach dem Gesetze der einseitigen Durchgängigkeit des Darmepithels nach *Cohnheim*. Nur bei sehr konzentrierten Salzlösungen wird die einseitige Durchgängigkeit durchbrochen und unter diesen dann pathologischen Bedingungen tritt Wasser aus dem Blut ins Darmlumen. Sind nun die Lösungen der Mittelsalze im Darm isotonisch geworden, so wird trotzdem nur ein *kleiner* Teil wegen ihrer schweren Resorbierbarkeit aufgesogen, der größte Teil gelangt rasch in den Dickdarm und bewirkt durch sein zurückgehaltenes Lösungswasser eine starke Verdünnung des Kots. Nun zeigen meine Versuche aber, daß die Lösungen gar nicht bis in die unteren Teile des Darmes zu kommen brauchen, ja daß die kleinen Quantitäten der hypertonischen abführenden Mineralwässer sicher nicht dahin gelangen und trotzdem Durchfall erzeugen können. Das nächste ist natürlich, an eine Resorption ins Blut zu denken. Untersuchungen von *Frankl* und *Auer* stellten aber mit Sicherheit fest, daß intravenöse und subcutane Injektion abführender Salze nicht Diarrhöe, sondern starke Konzentrationen, sogar Verstopfung verursachen, indem sie den Geweben und dem Blute Wasser entziehen und durch die Nieren abscheiden. Dieser Befund, sowie die Beobachtung, daß die Salzlösungen abführend wirkten, wenn sie in energischen Schüssen sich aus der Kanüle entleerten, daß es aber dann nicht nötig war, daß sie bis in den Dickdarm gelangten, sondern daß auch reichliche Defäkation eintrat, wenn sämtliche Schüsse aus der Kanüle abgefangen wurden und der Darm noch dazu nach abwärts abgesperrt war, zeigt, daß die Anwesenheit der Flüssigkeit im Dickdarm und die Verflüssigung der Fäkalmassen keine conditio sine qua non für die abführende Wirkung der Mineralwässer sein kann. Das Wesentliche scheint vielmehr die von *weiter oben schon vom Magen aus energisch erregte Peristaltik* zu sein, die sich als *Reizwelle auf die untersten Abschnitte des Darmes* weiter *fortpflanzt*. Während man bisher wohl eine fortschreitende Erregung der Peristaltik durch starke Salzlösungen zugab, habe ich bewiesen, daß auch sehr dünne Lösungen von Salzen, ja selbst die physiologische Kochsalzlösung solche Peristaltik auslöst, und zwar über den Bereich der durchflossenen Darmkanalstrecke hinweg bis an den Anus. Ohne diese Annahme wenigstens, daß es sich um eine fortschreitende Reizwelle handelt, ist nach den obigen Versuchen keine Erklärung möglich, für die abführende Wirkung etwa eines Glases Mergentheimer oder eines andern der gebräuchlichen schwächer konzentrierten Mineralwässer, die in dieser Menge sicher nicht bis in den Dickdarm gelangen und ferner für die einige Male beobachtete abführende Wirkung der isotonischen Kochsalzlösung, auch wenn sie völlig aus der Kanüle abgefangen wurde. Diese schon vom Magen ausgehende, sich weiter fortpflanzende Reizwelle scheint mir auch eine Erklärung zu sein für die Wirkung eines gewöhnlichen Glases Wasser, das bei Menschen mit normal erregbarer Peristaltik ja bekanntlich häufig genügt, um beinahe sofort Stuhlgang zu machen, wenn es auf nüchternen Magen getrunken wird. Das gleiche gilt für den Stuhldrang gleich nach dem Frühstück oder die nicht seltene Beobachtung bei einzelnen Personen, die nach dem Genusse von Nudeln oder einer Bouillon sofort mit Durchfall reagieren.

Endlich machte ich noch folgende Versuche bei einem Hunde, der zwei Kanülen trug, die eine direkt hinter dem Pylorus, die andere im untern Teil des Dünndarms. Bei den Versuchen wurde die Einspritzvorrichtung der Duodenalkanüle mit einem Gummischlauch und Trichter verbunden. Auf diese Weise konnte man dann continuierlich durch die Einspritzvorrichtung Flüssigkeiten in den Dünndarm einlaufen lassen. Die untere Kanüle blieb offen und zeigte, wann der erste Schuß im unteren Drittel des Dünndarms ankam. Läßt man nunmehr mehr als etwa 10 ccm continuierlich in die Einspritzvorrichtung einlaufen, dann kommt ein Teil der eingespritzten Flüssigkeit durch die Kanüle zurück. Beim continuierlichen Einlaufenlassen größerer Quantitäten kommt dies zurückgelaufene in regelmäßigen starken Schüssen, ähnlich wie die Magenschüsse, aus einer Duodenalkanüle. Der Darm wehrt sich also gewissermaßen durch Antiperistaltik gegen eine Ueberschwemmung mit Flüssigkeit. Beim leeren Magen nun wurden keine *Bewegungsreize auf den Darm übergeleitet* und das Ausbleiben dieser vom Magen ausgehenden Reizwelle ließ *die Antiperistaltik* so stark werden, daß sie den Transport *gewaltig hemmte*. In dieser Ansicht wurde ich durch Versuche bestärkt, wobei ich die Versuchsanordnung traf, daß ich während des Einlaufenlassens den Magen in Gang setzte, ohne die psychische Motilität zu erregen, indem ich dem Hunde mit der Schlundsonde 150 ccm physiologischer Kochsalzlösung gab, wartete bis einige Magenschüsse erfolgt waren, und dann den Einlauf durch die Einspritzvorrichtung nach abwärts im Darme begann. War nämlich auf diese Weise die Peristaltik des Magens angeregt, dann war die Menge des Zurückgelaufenen viel geringer, es gelang, in viel kürzerer Zeit die Lösungen in den Darm einlaufen zu lassen.

Zusammenfassung: In die untersten Darmabschnitte gelangen innerhalb gewisser Grenzen am schnellsten diejenigen Salzlösungen, die dem Blutserum isotonisch sind, wie die physiologische Kochsalzlösung; die meisten Mineralquellen stellen hyperisotonische Lösungen dar und werden schon im Duodenum resorbiert, wenn sie nicht in sehr großen Quantitäten getrunken werden.

Bei der abführenden Wirkung salinischer Mineralwässer spielt außer der Ansammlung größerer Flüssigkeitsmengen im Kolon und Rectum noch ein zweiter Faktor eine Rolle, nämlich eine vom Magen beginnende und auf den gesamten Darm sich fortpflanzende peristaltische Reizwelle.

Die isotonische Kochsalzlösung wird als durchaus indifferente

Flüssigkeit in kurzer Zeit bis in den Dickdarm transportiert und nur unter besonderen Umständen resorbiert; sie kann demnach zur Bespülung der gesamten Darmschleimhaut therapeutisch verwendet werden, da eine reizende Salzwirkung sicher nicht zu befürchten ist; außerdem kann sie bei chronischer Verstopfung zur Anregung der Peristaltik benutzt werden; sie muß nüchtern genommen und eventuell ein appetitreizendes Getränk hinterher getrunken werden. Nur die physiologische Kochsalzlösung, welche auch den atonischen Magen in normal schneller Zeit verläßt, kann auch bei Magenatonie zur Trinkkur angewendet werden.

Aus der Praxis für die Praxis.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Düren.

Zur Therapie bei Herzkranken

von

G. Liebermeister.

1. Bei vielen Zuständen, die Herzkranke zum Arzt führen, kommt es darauf an, nicht bloß die Herztätigkeit zu regeln, sondern auch auf Atmung und Nierenfunktion einzuwirken und zugleich das Nervensystem zu beruhigen. Meist steht die Funktionsstörung des einen oder andern Organs bei den Krankheitserscheinungen besonders im Vordergrunde, oft so sehr, daß man Schwierigkeiten hat, den Zusammenhang der Störungen richtig zu analysieren und zu deuten. Dazu kommt noch, daß häufig die am stärksten gestörten Organfunktionen sich am schwersten direkt beeinflussen lassen, während sie sich oft auf indirektem Wege, durch kompensatorisches und vikariierendes Eintreten anderer, weniger geschädigter Funktionen noch wesentlich bessern lassen.

In dieser Beziehung hat sich mir folgendes „3-Di-Pulver“ besonders bewährt:

Rp. Dionin. 0,005–0,01
Fol. digital. titr. 0,07–0,1
Diuretin 0,5–0,8
M. f. p. D. tal. dos. (ad caps. amylac.) No. XV.
S. Dreimal täglich ein Pulver zu nehmen.

Die Wirkung der einzelnen Komponenten ist bekannt, besonders die günstige Wirkung des Dionin bei Angina pectoris, ebenso die Kombination von Digitalis und Diuretin bei dekompensierten Herzkrankheiten.

Bei dieser Medikation ist Bettruhe notwendig. Man beobachte dabei genau die Wirkung. Sobald eine beginnende günstige Beeinflussung der Herz-, Atmungs- und Nierenfunktion zu erkennen ist, was oft schon nach 18 bis 24 Stunden und früher der Fall ist, gebe man bloß noch zwei Pulver täglich, bei ausgesprochener Wirkung nur noch eins abends. Diese letztere Dosierung kann man, wenn nötig, wochenlang verabreichen. Natürlich muß man in jedem Fall individualisieren.

Die beste Wirkung sah ich von dieser Medikation bei kardialem Asthma, bei urämischem Asthma, bei Angina pectoris, bei Aufregungszuständen bei Herzkranken und bei vielen Herzkranken mit schwerer Dekompensation.

2. Nicht nur bei den Oedemen der Nephritiker, sondern auch bei Stauungsödemen der Herzkranken erreicht man häufig durch lokale Schwitzprozeduren wesentliche Erleichterung. Ich stelle dabei gern den Elektrischlichtkasten über die Unterschenkel. Unter guter Kontrolle der Herztätigkeit während der Prozedur und häufigem Ein- und Wiederausschalten des Stroms (je etwa zehn Minuten lang) läßt sich die Prozedur so abstufen, daß die Beine für sich zum Schwitzen kommen, ohne daß der Körper stark erhitzt und die Herztätigkeit mehr belastet wird. Dabei müssen die ödematösen Glieder häufig das Schwitzen erst wieder „lernen“. Am dritten oder vierten Tage der Anwendung erreicht man leichter und reichlicher Schweiß als bei den ersten Malen. Oefter steigt dabei auch die vorher geringe Urinmenge wieder an.

3. Bei Herzneurosen ist häufig neben der Neurose noch ein mit den heutigen Mitteln der Diagnostik noch nicht nachweisbarer organischer Fehler am Herzmuskel vorhanden. Selbstverständlich wird man in jedem einzelnen Falle versuchen müssen, möglichst genau zu analysieren, wieviel von den Krankheitserscheinungen auf Kosten der Neurose zu setzen und wieviel organisch bedingt ist. In vielen Fällen wird man in der Analyse nur soweit kommen, daß man sagen kann: im Vordergrunde der Erscheinungen steht eine Herzneurose; muskuläre und organische leichtere Veränderungen lassen sich nicht mit voller Sicherheit ausschließen. Auf der andern Seite gibt es viele Fälle von sicher organisch bedingten Herzstörungen, die eine außerordentlich starke Abhängigkeit vom Nervensystem aufweisen; so besonders zahlreiche Fälle von leichterer chronischer Myokarditis, die im Bewußtsein und unter dem Einfluß ihrer Erkrankung ängstlich, neurasthenisch und reizbar geworden sind.

Bei beiden Arten von Fällen habe ich häufig von folgender einfacher Kombination sehr Gutes gesehen:

Rp. Tr. Strophanth. 5,0
Tr. Chin. 10,0
Tr. Valerian. 15,0
M.D.S. Dreimal täglich 10 bis 20 Tropfen zu nehmen.

Bei nur kurzdauernder, etwa zehntägiger Anwendung kann man unbedenklich dreimal täglich 20 Tropfen geben; bei längerdauerndem Gebrauche gehe ich auf dreimal täglich 15 und zuletzt 10 Tropfen zurück.

Sowohl bei echten Herzneurosen als bei chronischen Myokarditiden ohne eigentliche Kompensationsstörung mit Zeichen starker Nervosität, als bei kompensierten Herzfehlern mit ähnlichen Symptomen ist die Wirkung dieser Verordnung oft für lange Zeit sehr befriedigend.

4. Es ist eine an sich bekannte Tatsache, die aber in der Praxis zu wenig beachtet wird, daß nicht selten vom Herzen ausgehende Beschwerden von den Patienten „falsch lokalisiert“ werden. Zwei Beispiele mögen dies erläutern:

Ein älteres Fräulein, in den 60er Jahren stehend, hatte seit Jahrzehnten zeitweise an „Magenkrämpfen“ gelitten, die allemal bei Bettruhe und diätetischen Kuren wieder vorübergegangen waren. Von Herzbeschwerden war bei der sehr lebhaften und fröhlichen Patientin nie etwas bekannt geworden. Auffallenderweise konnte sie in den oft Jahre dauernden anfallsfreien Intervallen Diätfehler ungestraft ertragen. Meist hat es ihr z. B. nichts geschadet, wenn sie ihrer Vorliebe für unreifes Obst nachgab. Vor etwa vier Jahren erkrankte sie ganz akut unter sehr schweren Kolikerscheinungen, wobei der Schmerz meistens in die Nähe der Gallenblasengegend lokalisiert wurde. Die beiden außerordentlich tüchtigen und peinlich sorgfältigen Aerzte, die sie berieten, stellten die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf „Gallensteinkolik“. Die Patientin starb nach etwa zehntägigem Krankenlager. Bei der Autopsie fand sich an der Gallenblase und am Magen nichts Krankhaftes, keine Gallensteine, keine Ulcusnarben am Magen, dagegen sehr schwere und ausgedehnte schwielige Veränderungen im Myokard, die auf teils alte, jahrelang zurückliegende, teils frischere myokarditische Prozesse schließen ließen.

Ein anderer Fall ist folgender: Ein Mitte der Vierziger stehender Herr, der an einem im ersten Lebensjahre schon konstatierten Aortenfehler leidet, hat wegen „Magenkrämpfen“ schon eine Reihe von Aerzten aufgesucht, auch schon in längerer klinischer Beobachtung und Behandlung gestanden, ohne eine wesentliche Besserung seines Zustandes zu erzielen. Als er meine Hilfe aufsuchte, hatte er jede Nacht, aus dem Schlafe heraus, so schwere Anfälle von „Magenkrämpfen“, daß er es nicht im Bett aushalten konnte. Erbrechen trat dabei nie auf. Die Untersuchung und Beobachtung im Krankenhaus ergab eine kompensierte Aorteninsuffizienz, am Magen keine Funktionsstörungen, die die Beschwerden erklärt hätten. Seit dieser Patient bei drohenden oder ausgebrochenen „Magenkrämpfen“ fünf bis sechs Tropfen einer 1‰igen Nitroglycerinlösung nimmt, gelingt es stets, die Anfälle abzuschneiden oder ihren Ausbruch zu verhüten. Seit fast zwei Jahren ist dieser Patient wieder fähig, seinen recht anstrengenden Beruf auszufüllen und daneben noch wissenschaftlich zu arbeiten und Vortragsreisen zu machen. Er führt das Nitroglycerin immer bei sich.

Ich könnte noch eine Reihe von solchen Fällen anführen, bei denen die subjektiven Beschwerden der Patienten zunächst irreführend waren und erst die genaue Untersuchung des ganzen Organismus eine Erkrankung des Herzens wahrscheinlich machte oder sicherstellen ließ, und bei denen eine entsprechende Therapie von günstigem Erfolg war.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Ueber Erkrankungen der Gallenwege

(unter Berücksichtigung der Literatur der letzten fünf Jahre)

von Dr. **Pringsheim**, Oberarzt der II. medizinischen Abteilung des Allerheiligenhospitals in Breslau.

(Schluß aus Nr. 29.)

4. Ueber die Komplikationen usw. der Cholangitis und Cholelithiasis.

Spontanperforationen der steinhaltigen entzündeten Gallenblase sind nicht selten (Haertig). In derartigen Fällen können Steine in die freie Bauchhöhle austreten. Dieser Vorgang ist aber nicht häufig, da, besonders bei längerem Bestande der Krankheit Verwachsungen entstehen, so daß dann die Perforation und der Austritt der Steine in abgegrenzte Teile des Peritoneums oder in benachbarte Organe hinein erfolgt. Am häufigsten kommt es zur Perforation nach dem Magendarmkanal, und zwar nach dem Kolon oder Duodenum. Solche Fälle können spontan heilen, indem sich die Gallendarmfistel nach dem Abgange des Steins wieder schließt (Mayo, Robson). Selten ist der Durchbruch von Steinen durch die Bauchdecken (Fischer). Interessant sind die Fälle, in denen es nach Durchbruch des Steins in die Pleura und in die Lungen zur Bildung einer Biliopulmonalfistel kommt (Klauber, Dimitrenko, Thyrmann, Ido und Yasuda, Dupont und Lyon-Saën u. A.). Spontanheilungen nach Expektoration der Steine sind Ausnahmen, meist ist ein operativer Eingriff nötig, der in Extraktion der Steine vom Abdomen aus respektive in der Cholecystektomie zu bestehen hat. Eingriffe am Thorax sind kontraindiziert.

Steinperforationen der abführenden Gallenwege sind sehr selten (Riedel).

Seidel hat auf die schädlichen Folgen lange bestehender Gallenfisteln aufmerksam gemacht. Es können sich, wie schon Pawlow experimentell und Looser klinisch gezeigt haben, osteoporotische atrophische Prozesse ausbilden, welche zu Spontanfrakturen führen.

Leberabscesse, welche als Komplikation der Cholangitis auftreten, müssen möglichst bald chirurgisch angegriffen werden, je nach der Lage durch Eröffnung von der Bauchhöhle oder durch perpleurale Incision. Multiple cholangitische Leberabscesse sind in seltenen Fällen durch Drainage der Gallenwege ohne Incision der Abscesse zur Heilung gebracht worden (Hochheimer, Schönberg, Franke, Hull).

Die Einwanderung von Askariden in die Gallenwege kann ähnliche Erscheinungen hervorrufen wie die Cholelithiasis. Unter dieser Fehldiagnose sind schon mehrere Fälle operiert worden, zum Teil mit günstigem Ausgange (Schäfer, Miyake, Neugebauer, Rosenthal, Hinterstösser). In einigen dieser Fälle fanden sich außer Askariden auch Gallensteine, welche aber an dem Cysticus- oder Choledochusverschluß unbeteiligt waren. Selten ist die Diagnose dadurch gestellt worden, daß sich Spulwürmer im Stuhlgang oder im Erbrochenen fanden (Mertens, Vierordt, Fertig). Durch Erbrechen (Clemm, Zirkelbach) oder Abgang im Stuhle (Pond) kann Spontanheilung eintreten. Die ältere Literatur ist bei Sick zusammengestellt.

Lesk hat über 92 operierte Fälle von Gallensteinileus berichtet. Die behinderte Darmpassage entsteht nicht allein rein mechanisch durch Einklemmung besonders großer Steine, sondern auch durch kleinere Steine, wenn entzündliche Veränderungen der Darmwand und reflektorische Contraction des Darmes hinzutreten. Auch durch die Einklemmung eines kleinen Steins in eine schon vorhandene Striktur kann ein kompletter Darmverschluß entstehen. Therapeutisch empfiehlt Lesk, wenn Magen- und Darmspülungen erfolglos sind, möglichst bald zu operieren (Entfernung des Steins durch Darmincision und quere Naht der Darmwunde). Die Prognose der Operation ist nur günstig, wenn sie in den ersten zwei bis drei Tagen ausgeführt wird. Schnitzler macht darauf aufmerksam, daß das klinische Bild des Gallensteinileus häufig durch die wiederholt sich ändernde Lage des Steins im Darme sowie durch die angestrengte Peristaltik und Erschöpfung des Darmes Remissionen mit nachfolgender Verschlechterung des Zustandes zeigen kann. Tietze empfiehlt, in jedem Falle von Gallensteinileus bei der Operation auch eine Inspektion der Gallenwege vorzunehmen, um die eventuell noch vorhandenen Steine zu entfernen. Von der sonstigen, nicht sehr reichlichen Kasuistik der letzten Jahre sind noch die Arbeiten von Mayer, Finsterer und Michelau zu erwähnen.

Mechanischer Ileus, durch Ektasie der Gallenblase bedingt, ist selten; über drei derartige Fälle hat Anschütz berichtet.

In neuester Zeit sind mehrere Fälle von galliger Peritonitis ohne makroskopisch sichtbare Perforation der Gallenwege beschrieben worden. Clairmont und Haberer, ferner Schievelbein und Doberauer halten ein prädisponierendes Moment für den Durchtritt der Galle für erforderlich, z. B. Infektionen der Gallenwege, Steinleiden, Trauma, Vorhandensein Luschkascher Gänge. Wolff macht auf Grund eines Falles auf die Entstehung galliger Peritonitis nach kleinen Duodenalrupturen, Nauwerck und Karillon auf Rupturen subseröser Gallengänge in der Leber aufmerksam. Nauwerck und Lübke beschreiben einen Fall, bei dem zur Zeit der Operation die Ruptur der Gallenblase schon verheilt war und nur mikroskopisch nachgewiesen werden konnte; sie bezweifeln überhaupt die Möglichkeit des Gallendurchtritts durch die makroskopisch intakte Gallenblase. Aehnlich ist ein Fall von Hugel. Einen weiteren Fall hat Johannson beschrieben. Madlener nimmt an, daß die durch Choledochusverschluß hervorgerufene Gallenstauung zur Entstehung einer galligen Peritonitis führen kann. Das Krankheitsbild sei erst jetzt, wo häufiger Frühoperationen ausgeführt werden, bekannter geworden.

Ueber Hydrops des gesamten Gallensystems bei chronischem Choledochusverschluß haben zuerst Kausch, später Lindquist berichtet. Es handelt sich um die Absonderung einer farblosen oder weißen (Fälle von „weißer Galle“) Flüssigkeit in der Gallenblase und wohl auch in den Gallenwegen, welche das gesamte Gallensystem anfüllt. Wäßriger Inhalt der Gallenblase allein bei Füllung der Gallengänge mit Galle kann bei offenem Cysticus als Teilerscheinung eines allgemeinen Hydrops auftreten. Brunner zieht die Möglichkeit der Rückstauung von Pankreassekret bei tiefsitzendem Choledochusverschluß, Jaboulay die Entfärbung der Galle durch Carcinomsekret in Betracht.

5. Ueber Typhus- und Paratyphusdauerausscheidung.

Eine besondere Bedeutung kommt dem Befunde von Typhusbacillen (und Paratyphusbacillen) bei klinisch Gesunden, den sogenannten Bacillenträgern oder Dauerausscheidern, zu.

Die Träger derartiger Keime sind meist frei von allen Beschwerden. Pathologisch-anatomisch findet man in diesen Fällen nur leichte chronische Entzündungserscheinungen, geringes Oedem und herdförmige Lymphocytenanhäufungen in der Mucosa und Muscularis, selten geringe seröse Durchtränkung der Serosa (Fraenkel). Rezidive der typhösen Allgemeininfektion und Exacerbation der Gallenblasenentzündung bei Bacillenträgern sind nicht selten. Diese Rezidive treten teils ohne besondere Ursache auf (Levy und Kayser) oder schließen sich an eine Schädigung, z. B. an eine Operation an den Gallenwegen (Arnsperger) oder an Gallenstauung bei Carcinom (Grimme).

Die Frage, ob Typhusbacillenträger zu Cholelithiasis besonders disponiert sind, ist nicht entschieden. Der Befund von Typhusbacillen in Gallensteinen (Lannois) kann auch durch sekundäre Einwanderung (Chauffard) erklärt werden. Nach Exner und Heyrowsky begünstigt die typhöse Infektion in besonderem Maße die Zersetzung der Galle und dadurch das Ausfallen der gallensauren Salze. Wenn sich auch bei Bacillenträgern häufig Gallensteine finden (Fromme), so ist dies bei der großen Verbreitung der Cholelithiasis nichts Auffallendes. Große Statistiken haben kein häufigeres Auftreten nach Typhus ergeben (Herz).

Am wichtigsten ist, daß die Bacillenträger eine Infektionsquelle für ihre Umgebung sind, insofern sie mit der Galle im Stuhle Typhusbacillen ausscheiden. Nur in seltenen Fällen werden Personen, welche eine Cholecystitis typhosa haben, keine Typhusbacillen im Stuhl ausscheiden, so z. B. eine Patientin von Philipowicz, bei welcher die Erkrankung zu einer totalen Obliteration des Ductus cysticus geführt hatte.

Die Zahl der Typhusbacillenträger ist nicht klein. Nach Frosch und Lentz werden 5% der typhös Erkrankten zu Bacillenträgern, nach Brückner 3,8%, nach Pork 6%. Hüne fand unter 457 Soldaten vier Bacillenträger (zweimal Typhus und zweimal Paratyphus). Windsor fand bei 103 Autopsien zweimal Typhus und einmal Paratyphus A, Williams unter 101 autoptisch untersuchten Fällen zweimal Typhusbacillen; in 13 Fällen, in denen ebenfalls anamnestisch ein Typhus nachgewiesen werden konnte, fanden sich keine Bacillen. Die Zahl der durch Bacillenträger verursachten Infektionen wird sehr verschieden angegeben (Forster, Kayser, Frosch, Ledingham). Die Angaben schwanken zwischen 4 und 30%.

Eine Spontanheilung ist bei Bacillenträgern als ausgeschlossen zu betrachten, wenn die Keime nicht kurze Zeit — zirka ein Vierteljahr — nach überstandener Krankheit verschwinden (Prigge).

Um die Typhusbacillenträger von ihren verhängnisvollen Keimen in der Gallenblase zu befreien, sind viele Medikamente vorgeschlagen worden, welche entweder gallentreibend wirken oder, in die Gallenblase ausgeschieden, selbst oder durch ihre Spaltungsprodukte eine antiseptische Wirkung entfalten sollen. Keines der vorgeschlagenen Präparate hat bei der klinischen Prüfung sich bewährt, während ein Teil derselben im Tierversuche, z. B. beim Gallenfistelhunde oder bei mit Typhus infizierten Kaninchen eine mehr oder weniger große Wirkung entfaltet. Es gilt dies vom Menthol und Mentholpräparaten, von Urotropin und andern Formaldehydverbindungen, von der Salicylsäure und ihren Derivaten, ferner vom Methylenblau, Calomel, Terpentinöl, Electragol und Chloroform (Stern, Usener, Brauer, Neufeld, Crowe, Eichler, Knick und Pringsheim, Kummius, Fawcus und Kennedy, Gottlieb, Konradi, Heiler und Rimpau (Näheres siehe oben bei Cholangitis). Ebenso kann die Forstersche Therapie mit Gallenpräparaten, die von Liefmann empfohlene Darreichung von Yoghurt und die Behandlung mit Jodkali und arseniger Säure nach Tsuzki und Ishida bei Bacillenträgern bestenfalls eine Verminderung der Keimzahl, wohl aber nie eine vollkommene Keimfreiheit erzeugen.

In den letzten Jahren ist daher wiederholt versucht worden, Typhusbacillen- oder Paratyphusbacillenträger auf operativem Wege durch Cholecystektomie und langdauernde Drainage der Gallenwege von ihren Keimen zu befreien. Dehler, Fromme, Däschler, Dörr, Lorey u. A. haben Bacillenträger durch diesen operativen Eingriff dauernd geheilt. Ebenso haben Blumenthal, Lorey, Evers und Mühlens bei Patienten, bei denen die Operation wegen chronischer durch Typhusbacillen hervorgerufener Cholecystitis ausgeführt wurde, nach der Operation keine Bakterien im Stuhle finden können. Gegen einen operativen Eingriff sprechen sich wegen der Unsicherheit des Erfolges Huismann, Pick, Frosch, Meyer, Liefmann, Lentz, Fränkel und Pribram aus. Fischler macht geltend, daß die Typhusbacillen, welche in den oberen Gallenwegen sitzen, durch die Operation nicht ausgeschaltet werden können.

Berichte, ob die Vaccinationstherapie, welche nach Courmont und Rochaix, Fletscher, Vincent und Lendouzy günstig auf die akuten Krankheitserscheinungen einwirkt, auch im bakteriologischen Sinne zur Heilung, insbesondere bei Cholecystitis typhosa, führt, konnte ich in der Literatur nicht finden.

7. Ueber die Beziehung des Trauma zu den Erkrankungen der Gallenwege.

Die subcutanen Rupturen der Gallenblase und der großen Gallenwege sind wegen der geschützten Lage dieser Organe selten. Verletzungen der Gallenblase sind häufiger als die der Gallengänge. Die Ruptur der Gallenblase erfolgt entweder primär durch Berstung — hierzu genügt bei gefüllter Blase schon eine mäßig starke Gewalteinwirkung — oder sekundär, indem sich an eine durch das Trauma hervorgerufene Wandblutung oder andere Gefäßschädigung eine Gangrän der Gallenblasenwand anschließt (Siegel). Die Ruptur der Gallengänge kann außer durch Berstung auch durch Abreißung der am Duodenum respektive an der Leber fixierten Teile und durch Zerquetschung auf der Wirbelsäule entstehen. Pathologisch veränderte Gallenwege sind einer Ruptur weit mehr ausgesetzt als normale. Die ältere Kasuistik über Rupturen der Gallenwege ist bei Thiem zusammengestellt, in neuerer Zeit wurden Fälle von Farner, Orth, Vandenbrossche, Lincke und Garré beschrieben. Ueber Schußverletzungen der Gallenwege haben in den letzten Jahren Protopopow, Riche (Geschoß in der Gallenblase) und Ssinakewitsch gearbeitet. Ueber eine traumatische (durch Schußverletzung entstandene) Gallenbronchusfistel berichtet Tyrmann. Der Verlauf einer Ruptur der Gallenwege hängt, wenn der Verletzte den Shock überstanden hat, im wesentlichen davon ab, ob die in den Bauchraum austretende Galle infiziert wird oder nicht. Im ersteren Fall entwickelt sich eine eitrige Peritonitis, mit Ausnahme der seltenen Fälle, in denen der Erguß retroperitoneal erfolgt (Rotfuchs), im letzteren treten wahrscheinlich durch den chemischen Reiz nur leichtere peritoneale Entzündungserscheinungen auf. Eine schwere Allgemeinintoxikation durch die vom Peritoneum resorbierte Galle ist selten (Ladd).

Die traumatische Entstehung einer Cholecystitis bei vorher normaler Gallenblase ist möglich, wenn die Galle schon vor dem Trauma oder durch das Trauma infiziert wurde (Stern-Schmid). Als wissenschaftlich bewiesen sind nur solche Fälle anzusehen, bei denen die Operation respektive Autopsie das Fehlen älterer Veränderungen an den Gallenwegen ergibt. Das Trauma schafft durch Wandblutungen oder durch Gallenstauung, welche durch traumatische Schleimhautschwellung oder Verlegung der Gallenwege mit Coagulis erzeugt ist, einen günstigen Nährboden für die Mikroorganismen. Solche Fälle (Siegel u. A.) sind aber selten. Weit häufiger sind die Fälle, in denen das Trauma eine chronisch entzündliche Gallenblase trifft und eine akute Steigerung der Symptome hervorruft. Zwei derartige Fälle aus dem Material Kehrs hat Berger mitgeteilt.

Nach den neueren Anschauungen über die Genese der Cholelithiasis muß die Möglichkeit der traumatischen Entstehung von Gallensteinen anerkannt werden. Das Trauma kann einerseits zur Infektion der Gallenwege, wie oben erwähnt ist, führen, anderseits begünstigt es die Entstehung von Gallenstauung, indem es eine Verlegung der Gallenganglumina (durch Blutgerinnsel oder Schleimhautschwellung) oder eine Kompression der Gallenwege durch pericholecystitische oder pericholangitische Prozesse hervorrufen kann (J. Koch, Kampmann, Kehr, Berger, Stern-Schmid). Viel häufiger ist zweifellos die traumatische Auslösung eines Anfalls bei latenter Cholelithiasis, welche eventuell auch zum traumatischen Abgange von Steinen führen kann (R. Bahrdt). Auch das Auftreten von Cholelithiasis bei anscheinend gesunden Personen wird in vielen Fällen auf diese Weise zu erklären sein.

Literatur: Albu, A. **Der gegenwärtige Stand der Cholelithiasistherapie.** (Zt. f. ärztl. Fortb. 1908, Nr. 3.) — Aldor, **Die Therapie der Cholelithiasis.** (Wr. kl. Woch. 1912, Nr. 18.) — Anderson, **Medical treatment of cholelithiasis.** (Austral. Med. Journ., 1910.) — Anschütz, **Ileus infolge Ektasie der Gallenblase.** (Med. Kl. 1911, Nr. 1.) — Arnsperger, **Diagnose und Therapie der akuten Cholecystitis.** (Med. Kl. 1908, Nr. 11.) — Derselbe, **Die Beziehungen zwischen Typhus abdominalis und den Gallenwegen.** (Med. Kl. 1910, Nr. 36.) — Derselbe, **Dauererfolge und Rezidive nach Gallensteinoperationen.** (83. Vers. Deutscher Naturforscher und Aerzte, Karlsruhe 1911.) — Derselbe, **Der gegenwärtige Stand der Pathologie und Therapie der Gallensteinkrankheit.** (Sammlung a. d. G. d. Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Halle 1911, Bd. 3, H. 3.) — Bachrach, **Ueber die Resultate unserer Operationen an den Gallenwegen.** (Med. Kl. 1908, Nr. 29.) — R. Bahrdt, **Gallensteinabgang durch den Darm nach Trauma.** (Vereinsbeilage der M. med. Woch. 1911, Nr. 5.) — Derselbe, **Zur Diagnose der Gallensteine: Respirationsorgane und Cholecystitis.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 43.) — Bakes, **Diskussionsbemerkungen.** (Verh. d. d. Ges. f. Chir., Berlin 1909.) — A. Báron, **Beiträge zur Pathologie der Cholelithiasis.** (B. z. kl. Chir., Bd. 77, 1912.) — Bauermeister, **Zur Therapie der Gallensteinkrankheit mit Probilinpillen.** (Th. Mon. 1906, Nr. 3.) — Beck, **Darstellung von Gallensteinen in der Gallenblase und Leber.** (F. d. Röntg. 1900, Bd. 3.) — Béclère, **Die Technik der Radiographie der Gallensteine.** (Bull. de la société de Radiologie, Paris, Bd. 1, Nr. 5. Ref. F. d. Röntg. Bd. 14, 1909/10.) — Benecke, **Die Entstehung der congenitalen Atresie der großen Gallengänge nebst Bemerkung über den Begriff der Abschnürung.** (Marburg, Programm 1907.) — Berg, **Cholelithiasis und Chologen.** (D. med. Woch. 1911, Nr. 51.) — Derselbe, **Beitrag zur Frage des Hydrops des gesamten Gallensystems.** (Mitt. a. d. Gr., Bd. 24, 1912.) — Berger, **Trauma und Cholelithiasis.** (Mon. f. Unf. 1902, Nr. 8.) — J. Bland-Sutton, **Gallensteine und Erkrankungen der Gallenwege.** (2. Aufl. Uebersetzt von O. Kraus. Wien-Leipzig 1911.) — Blumenthal, **Die Colityphusgruppe in ihren Beziehungen zu den Erkrankungen der Gallenwege.** (D. A. f. kl. Med., Bd. 88, 1907.) — Derselbe, **Ueber das Vorkommen von Typhusbacillen und Paratyphusbacillen bei Erkrankungen der Gallenwege.** (M. med. Woch. 1904, Nr. 37 und Med. Kl. 1905, Nr. 48.) — Bolgar, **Zur inneren Behandlung der Gallensteinkrankheit.** (Aerztliche Central-Zeitung, Wien 1904, Nr. 46 u. 48.) — Brauer, **Ueber die Funktionen der Leber.** (Zt. f. physiol. Chem., Bd. 40, 1903.) — Breton, Bruyant et Mezie, **Elimination par la bile de microbes introduits dans le tube digestiv.** (Cpt. r. de Biol. 1912, S. 12.) — Brückner, **Ueber Nachuntersuchungen an Personen, die vor Jahren Typhus durchgemacht haben.** (Arb. a. d. k. Ges.-Amt 1910, Bd. 33.) — Fr. Brunner, **Erfahrungen auf dem Gebiete der Chirurgie der Gallenwege.** (Korr. f. Schw. Ae. 1900, Bd. 9.) — Derselbe, **Der Hydrops und das Empyem der Gallenwege bei chronischem Choledochusverschluß.** (D. Z. f. Chir. 1911, Bd. 111.) — D. Bruno (Rivista Internationale die clinica e Therapia. Neapel 1906.) — Cammidge, P. J., **Intestinal Indigestion.** (Lanc. 1909, Bd. 1, S. 223.) — A. Chauffard, **L'urotropine dans le traitement des infections biliaires aiguës et de la fièvre typhoide.** (Sem. méd. 1911, Nr. 10.) — Derselbe (Rev. de méd. 1897, Bd. 17, H. 2.) — Chauffard, zitiert nach Ramond (Paris), **Innere Behandlung der Gallensteinkrankheit.** (L'étoile medicale 1912, Nr. 10. Ref. Zbl. f. ges. Th. 1912, Nr. 10.) — Chiari, **Typhus und Paratyphus und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der Gallenwege.** (Verh. d. deutsch. pathol. Ges. 1907. Ref. Zbl. f. allg. Path. 1907, S. 809.) — Clemm, **Ein Spulwurm im Gallenausführungsgang unter dem Bilde der Leberkolik.** (A. f. Verdkr. 1903, Bd. 8.) — Derselbe, **Die Gallensteinkrankheit.** (Berlin 1903.) — Clairmont und Haberer, **Gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege.** (Mitt. a. d. Gr. 1911, Bd. 22.) — Dieselben, **Bemerkungen usw.** (Wr. kl. W. 1913, Nr. 22.) — Conradi, **Ueber sterilisierende Wirkung des Chloroforms im Tierkörper.** (Zt. f. Im. 1910, Bd. 7.) — Cotte, **Du choix de l'intervention dans la lithiase biliaire.**

(Lyon chirurg. 1910, Bd. 4, S. 469.) — Derselbe, **Traitment chirurgical de la lithiase biliaire et de ses complications.** (Lyon-Paris 1908. Ref. Zbl. f. Chir. 1908, Nr. 45.) — Cotte et Bressot, **Des troubles dyspeptiques d'origine biliaire.** (Rev. de chir. 1912, Jg. 32.) — Courmont und Rochaix, **La vaccination antityphique.** (Lyon méd. 1911, Nr. 31.) — Mc. Cracken, **Die medizinische und prophylaktische Behandlung der Gallensteine.** (Medical Press and Circular 1910, Nr. 3711.) — Crowe, **On the excretion of Hexamethylentetramin (Urotropin) in the bile and pancreatic juice.** (Bull. of the Johns Hopk. hosp., April 1908.) — Cummius, Fawcus and Kennedy, **Treatment of typhoid carrier.** (J. of R. Army med. Corps 1910, Bd. 14, Nr. 4.) — Dätschler, **Exstirpation der Gallenblase bei Typhusbacillenträgern.** (Aerztl. Verein in München, 1910.) — Delressine et Cazeneuve, **Sur la présence du vibrion cholérique dans la vésicule biliaire.** (Cpt. r. de Biol. 1912, S. 933.) — Dehler, **Zur Behandlung der Typhusbacillenträger.** (M. med. Woch. 1907, Nr. 16.) — Derselbe, **Zur Behandlung der Typhusbacillenträger.** (M. med. Woch. 1907, Nr. 43.) — Derselbe, **Zur Behandlung der Typhusbacillenträger.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 16.) — Dematheis, **Ueber die Wichtigkeit der mikroskopischen Untersuchung der Galle nach Petry für die Diagnose der Cholelithiasis.** (Gazzetta degei osped. 1912, Nr. 24.) — Descomps, **Dix cas d'anomalies des voies biliaires.** (Bull. Soc. anat. 1910, Bd. 4, S. 328.) — Desternes, **Die radiographische Diagnose der Cholecystitis calculosa.** (Bull. et mem. de la soc. de rad. de Paris 1912. Ref. F. d. Röntg. 1912. Bd. 19.) — Dimitrenko, **Ein Fall von Fistelbildung zwischen den Gallenwegen und einem Bronchus.** (Wratsch Gaz. 1909, Nr. 1 u. 2.) — Doberauer, **Ueber gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege.** (Mitt a. d. Gr. Bd. 24 1912.) — Dörr (Wr. kl. Woch. 1905, Nr. 34.) — Dreesmann, **Beitrag zur Kenntnis der congenitalen Anomalien der Gallenwege.** (D. Z. f. Chir. 1908, Bd. 92.) — Dupont et Lyon-Caën, **Les fistules broncho-biliaires.** (Gaz. des hospiz. 1909.) — Ebner, Ad., **Idiopathische Choledochuscyste und Purpura haemorrhagica fulminans.** (B. z. kl. Chir. 1909, Bd. 64.) — Derselbe, **Ueber Choledochuscysten.** (Verh. d. D. Ges. f. Chir., Berlin 1909.) — Ehret und Stolz, **Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Cholelithiasis.** (Mitt. a. d. Gr. 1900, Bd. 6 und 1901, Bd. 8.) — Dieselben, **Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Cholelithiasis.** (Mitt. a. d. Gr. 1901, Bd. 7.) — Dieselben, **Zur Lehre des entzündlichen Stauungsikterus bei der Cholelithiasis.** (Mitt. a. d. Gr. 1902, Bd. 10.) — Ehrhardt, **Beiträge zur pathologischen Anatomie und Klinik des Gallensteinleidens.** (A. f. kl. Chir. 1907, Bd. 83.) — Derselbe, **Zur Aetiologie der Rezidive und Pseudorezidive nach Gallensteinoperationen.** (D. med. Woch. 1907.) — Derselbe, **Beiträge zur pathologischen Anatomie und Klinik des Gallensteinleidens.** (D. Ges. f. Chir. 1907.) — Eichler, **Zur medikamentösen Therapie der Cholelithiasis.** (Th. d. G. 1910, Nr. 4.) — F. Eichler und B. Latz, **Experimentelle Studien über die Beeinflussung der Gallensekretion durch neuere Cholagoga.** (A. f. Verdkr. 1909, Bd. 15.) — W. Eichmeyer, **Beiträge zur Chirurgie des Choledochus und Hepaticus einschließlich der Anastomosen zwischen Gallensystem und Intestinis.** (A. f. kl. Chir. 1910, Bd. 93 und 1911, Bd. 94.) — Derselbe, **Kurzer Bericht über 120 während des letzten Jahres ausgeführte Operationen am Gallensystem.** (D. Z. f. Chir. 1910, Bd. 106.) — Elperin, **Ein Fall von angeborenem Defekt des Ductus choledochus aus mechanischer Ursache.** (Frkf. Zt. f. Path. 1913, Bd. 12.) — van Elsbergen, **Ueber Erfahrungen mit Chologen.** (Med. Kl. 1911, Nr. 23.) — Engelen, **Zur Behandlung der Cholangitis mit Chologen.** (D. med. Woch. 1912, Nr. 11.) — Evers und Mühlens, **Cholecystitis paratyphosa und Paratyphuserkrankung, ein Beitrag zur Frage der Bacillenträger.** (D. mil. Zt. 1909, H. 9.) — Ewald, C. A., **Die Leberkrankheiten.** (Leipzig 1913.) — Exner, A., **Die Indikationsstellung und die Erfolge der chirurgischen Behandlung bei Cholelithiasis.** (Zbl. f. d. Gr. 1912, Nr. 3.) — Exner und Heirovsky, **Zur Pathogenese der Cholelithiasis.** (A. f. kl. Chir. 1908, Bd. 86.) — Dieselben, **Zur Pathogenese der Cholelithiasis.** (Wr. kl. Woch. 1908, Nr. 7.) — Falk, **Ueber Eubileïn, ein neues Cholagogum.** (Med. Kl. 1910, Nr. 43.) — Farner, **Ein Fall von geheilter Verletzung der Gallenwege.** (Korr. f. Schw. Ae. 1911, Nr. 32.) — Fertig, **Choledochotomie wegen Spulwürmern.** (D. Z. f. Chir. 1912, Bd. 114.) — Fink, **Zu Riedels und Kehrs Ansichten über die Pathologie und Therapie des Gallensteinleidens.** (Wr. kl. Woch. 1903, Nr. 27.) — Derselbe, **Zweizeitiges Operationsverfahren beim schweren chronischen Choledochusverschluß.** (Prag. med. Woch. 1907, Nr. 8.) — Derselbe, **Ein Fall von Appendicitis kombiniert mit Cholelithiasis und Cysticusverschluß.** (Verh. deutsch. Naturf. u. Aerzte in Salzburg 1909.) — Derselbe, **Meine Erfahrungen und Resultate mit der operativen Behandlung des Gallensteinleidens.** (Wr. med. Woch. 1908, Nr. 51.) — Derselbe, **400 Gallensteinkranke des Jahres 1906.** (Med. Kl. 1908, S. 410.) — Derselbe, **Ueber Chologenwirkung.** (Zbl. f. ges. Ther. 1912, H. 1.) — Finsterer, **Seltene Komplikationen bei Cholelithiasis.** (D. Z. f. Chir. 1912, Bd. 111.) — Fischer, **Beitrag zur Kasuistik der Selbstheilung bei Gallensteinen.** (Med. Kl. 1912, Nr. 31.) — Fletscher (J. of Am. ass. 1911, Bd. 56.) — Flint, **Embryonic bands and membranes about the coecum.** (Bull. of the Johns Hopk. hosp. 1912, Bd. 23.) — Forster, **Typhus und Paratyphus und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der Gallenwege.** (Verh. d. Deutsch. pathol. Ges. 1907, Ref. Zbl. f. Path. 1907, S 810.) — Forster und Kayser (Kl. Jahrb. 1908, Bd. 19.) — Dieselben, **Ueber das Vorkommen von Typhusbacillen in der Galle von Typhuskranken und Typhusbacillenträgern.** (M. med. Woch. 1905, Nr. 31.) — E. Fraenkel, **Typhus abdominalis und seine Beziehungen zu den Gallenwegen.** (Mitt. a. d. Gr. 1909, Bd. 20.) — E. Fraenkel und K. Much, **Ueber experimentelle Cholecystitis, zugleich ein Beitrag zur Pathogenität des Bac. paratyphi B.** (Zt. f. Hyg. 1911, Bd. 69.) — M. Fränkel, **Die interne Therapie der Cholelithiasis mittels Chologen.** (Berl. kl.-therap. Woch. 1904, Nr. 39 u. 40.) — Derselbe, **Zur internen Behandlung der Cholelithiasis mit Chologen.** (Die Heilkunde Juni 1905.) — Francke, **Multiple cholangitische Leberabscesse. Drainage der Gallenblase.** (D. Z. f. Chir. 1910, Bd. 105.) — H. French, **A few therapeutic points.** (The Medical Press, 8. Mai 1912.) — Frensdorf, **Ein Beitrag zur Kasuistik und Pathogenese der kongenitalen Gallengangsatrophien.** (Frkf. Zt. f. Path. 1911, Bd. 9.) — Friedemann, **Beitrag zur Behandlung der Cholelithiasis und Cholecystitis.** (B. z. kl. Chir. 1909, Bd. 63.) — Frosch, **Die Verbreitung des Typhus durch sogenannte Dauerausscheider und Bacillenträger.** (Kl. Jahrb. 1908, Bd. 19.) — Fromme, **Zur Frage der chirurgischen Behandlung der Typhusbacillenträger.** (Zt. f. kl. Chir. 1910, Bd. 107.) — Fürbringer, **Ueber Gallensteinerkrankungen.** (Kongreß f. innere Medizin 1891. — Derselbe, **Zur Kenntnis der Pseudogallensteine.** (Kongreß f. innere Medizin 1892.) — Galliard (Sem. méd. 1892, Nr. 51). — Garré, **Traumatische Hepaticusruptur, geheilt durch Hepato-Cholangio-Enterostomie.** (B. z. Phys. 1908.) — Gilbert et Girode (Soc. de biol. 1890, 1891, 1892). — R. Glaser, **Die Heilung der Cholelithiasis durch Chologen.** (Korr. f. Schw. Ae. 1903, Nr. 3.) — Rob. Glaser, **Meine Erfahrungen bei 300 intern behandelten Gallensteinkranken.** (Wr. med. Woch. 1905, Nr. 28—31.) — Glaser und Loewy, **Sind Gallensteine in der Galle löslich und läßt sich die Lösungsfähigkeit der Galle durch Medikamente (Chologen) steigern?** (Korr. f. Schw. Ae. 1908, Nr. 12.) — Goldammer, **Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege.** (B. z. kl. Chir. 1907, Bd. 55.) — Goldbaum, citiert bei Eichhorst, **Handbuch der spez. Pathol. u. Therapie.** (Berlin u. Wien, 1909, 6. Aufl.) — Goldmann **Zur Frage der rückläufigen Bewegung in röhrenförmigen Gangsystemen.** (M. med. Woch. 1912, S. 629.) — Gottlieb, **Diskussionsbemerkung.** (Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg 1910.) — Grimme (Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg 1910). — Derselbe, **Ueber Typhusbacillenträger in der Irrenanstalt.** (M. med. Woch. 1908, Nr. 1.) — Groß, **Kurze Erwägungen über die grobphysikalischen Verhältnisse des menschlichen Duodenal-(Jejunal)saftes.** (Wr. kl. Woch. 1912, Nr. 41.) — Grube und Graff, **Die Gallensteinkrankheit und ihre Behandlung.** (Jena 1912.) — Gottschalk, **Ueber einen Fall röntgenographisch nachgewiesener Gallensteine.** (F. d. Röntg. 1909/1910, Bd. 14.) — Haasler, **Ueber Cholecystektomie.** (A. f. kl. Chir. 1907, Bd. 83.) — Hagemann, **Novaspirin bei Gallenleiden.** (Th. d. G. 1912, H. 4.) — Haist, **Erfahrungen über Cholecystitis und Leberchirurgie.** (B. z. kl. Chir. 1909, Bd. 63.) — Härtig, **Beiträge zur Perforation und Nekrose der Gallenblase.** (B. z. kl. Chir. 1910, Bd. 68.) — Härting, **Symtomatologie und Therapie der Gallensteinerkrankungen an der Hand operativ entfernter Gallenblasen.** (Aerztl. Verein in Leipzig 1910. Berl. kl. Woch. 1911, Nr. 3.) — Hecht, **Kritische Bemerkung zur Chologenbehandlung der Gallensteinkrankheit.** (Th. d. G. 1908, Nr. 2.) — Heidenhain, **Physiologie der Absonderungsvorgänge.** (Hermanns Handbuch der Physiol. Bd. 5.) — Heiler und Rimpau (Arb. d. Kais. Ges. 1911, Bd. 36). — Hengel, **Klinische und experimentelle Studie über Cholecystektomie.** (Dissertation Utrecht 1912. Holländisch.) — Heß, **A consideration of the pancreas and its ducts in congenital obliteration of the bile ducts.** (A. of intern. Med. 1912, Bd. 10.) — H. Hinterstoisser, **Ein Ascaris im Ductus hepaticus (Operationsbefund).** (Wr. kl. Woch. 1913, Nr. 12.) — Hirokawa, **Ueber den Keimgehalt der menschlichen Galle usw.** (Zbl. f. Bakt. 1910, Orig. Bd. 53.) — Hirsch, **Typhus und Paratyphus und ihre Beziehungen zu den Erkrankungen der Gallenwege.** (Verh. d. deutsch. pathol. Ges. 1907. Ref. Zbl. f. Path. 1907, S. 810.) — Hochheimer, **Multiple cholangitische Leberabscesse durch Operation geheilt.** (Inaug.-Diss. Berlin 1909.) — Hofbauer, **Zur Pathogenese der Cholelithiasis.** (Mitt. a. d. Gr. 1912, Bd. 24.) — Hoffmeister, **Beitrag zur Anwendung des Chologens.** (Th. Rundsch. 1909, Nr. 35.) — Hofmeister, **Ueber Gallensteinerkrankung.** (Med. Korrespondenzblatt des württembergischen ärztlichen Landesvereins, 10. Okt. 1908.) — H. Hohlweg, **Ueber Störungen der Salzsäureabscheidung des Magens bei Erkrankungen und nach Exstirpation der Gallenblase.** (D. A. f. kl. Ch. 1912, Bd. 108.) — Derselbe (Verhandl. d. deutsch. Kongr. f. inn. Med. 1912.) — Hugel, **Ueber mikroskopische Perforation der Gallenblase.** (Verein. bayr. Chir. 1912. Ref. M. med. Woch. 1912, Nr. 36.) — Huismann, **Ueber Typhusreinfektion.** (M. med. Woch. 1909, Nr. 38.) — Hull, **Behandlung multipler Leberabscesse.** (Zt. f. Fortb. 1909, H. 4.) — Hüne, **Untersuchungen von Rekruten des II. Armeekorps auf Typhusbacillenträger.** (D. mil. Zt. 1912, H. 9.) — Jaboulay, **Réaction de la teinture d'iode avec la gaze blanche l'alcool et l'eau. Application à la bile blanche dans certains cancers des voies biliaires.** (Lyon méd. 1911, Nr. 49.) — Jackson (Univ. of Pennsylvania med. bull., Juni 1909). — L. Jacob (Mitteilungen a. d. Hamburg. Staatskrankenanst. 1909, Bd. 10, S. 3). — Jacoby, **Meine Erfahrungen mit „Chologen“ (Glaser) bei Gallensteinerkrankungen.** (F. d. Med. 1904, Nr. 14.) — Ido und Yasuda, **Beiträge zur Kenntnis der Biliopulmonalfistel.** (Ziegl. B. z. path. Anat. 1912, Bd. 52.) — Jenkel, **Beiträge zur Chirurgie der Leber und der Gallenwege.** (D. Z. f. Chir. 1908, Bd. 96, 1909, Bd. 98, 1909, Bd. 102, 1910, Bd. 104.) — Johannson, **Contribution à l'étude de la périhépatite bilieuse avec épanchement biliaire dans le péritoine sans perforation de l'appareil biliaire.** (Rev. de chir. 1912, S. 892.) — Ilse, **Meine Erfahrungen bei der Behandlung der Cholelithiasis.** (Klinisch-therapeutische Woch. 1911, Nr. 29.) — Inouye und T. I. Sato, **Ueber die therapeutische Anwendung der Galle.** (A. f. Verdkr. 1911, Bd. 17, H. 2.) — Kampmann, **Ueber die ursächlichen Beziehungen von Trauma und Gallenblasenerkrankungen.** (Inaug.-Diss. Straßburg 1901.) — Karillon, **Zur Kasuistik und Statistik der Gallensteinkrankheit.** (Inaug.-Diss. Leipzig 1909.) — Kausch, **Der Hydrops des gesamten Gallensystems bei chronischem Choledochusverschluß.** (Mitt. a. d. Gr. 1911, Bd. 23.) — C. Kayser, **Die Genese der Gallensteine.** (Sammelreferat.) (Med. Kl. 1912, Nr. 22.) — Kehr, **Welche Erfolge hat bisher das Messer des Chirurgen bei der Behandlung der Cholelithiasis erzielt?** (M. med. Woch. 1908, Nr. 40.) — Derselbe, **Ueber die Behandlung der Erkrankungen der Gallenblase.** (II. internation. Chirurgenkongreß Brüssel 1908.) — Kehr, Siebold und Neuling, **Drei Jahre Gallensteinchirurgie.** (München 1908.) — Kehr, **Zur chirurgischen Behandlung des chronischen Ikterus.** (M. med. Woch. 1909, Nr. 30.) — Derselbe, **Die Bedeutung der Cammidgeprobe in der Indikationsstellung bei der Gallensteinkrankheit.** (M. med. Woch. 1909, Nr. 21.) — Derselbe, **59 bemerkenswerte Operationen am Gallensystem aus den Jahren 1907 und 1908.** (A. f. kl. Chir. 1909, Bd. 89.) — Derselbe, **Ueber Erkrankungen des Pankreas mit besonderer Berücksichtigung der bei der Cholelithiasis vorkommenden Pancreatis chronica.** (Mitt. a. d. Gr. 1909, Bd. 20.) — Derselbe, **Zur Hepaticusdrainage.** (Zbl. f. Chir. 1909, Nr. 1.) — Derselbe, **Ueber die Stillung der Blutung aus der Art. cystica durch Unterbindung der Art. hepatica propria.** (M. med. Woch. 1909, Nr. 5.) — Derselbe, **20 Jahre Gallensteinchirurgie. Ein kurzer Rückblick auf 1600 Operationen.** (M. med. Woch. 1910, Nr. 38.) — Derselbe, **Allgemeine Grundsätze für die Diagnostik, Indikationsstellung und Therapie des Gallensteinleidens.** (M. med. Woch. 1911, Nr. 12 u. 23.) — Derselbe, **Wie können wir Rezidive nach Gallensteinoperationen vermeiden und einschränken?** (M. med. Woch. 1911, Nr. 46 und 49.) — Derselbe, **Ueber den Bauchdeckenschnitt, die Bauchnaht und die Tamponade bei Gallensteinoperationen.** (A. f. kl. Chir. 1912, Bd. 97.) — Derselbe, **Wann soll man nach einer Ektomie bei negativem Palpationsbefunde von Steinen im Choledochus diesen Gang incidieren und drainieren und wann nicht?** (A. f. kl. Chir. 1912, Bd. 97.) — Derselbe, **Welche Indikationen für die innere und chirurgische Behandlung des Gallensteinleidens müssen wir auf Grund der neueren pathologischen Untersuchungen aufstellen?** (Berl. med. Ges. 15. Mai 1912.) — Derselbe, **Ueber Duodenalgeschwür.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 24.) — Derselbe, **Zur Verbesserung der Hepaticusdrainage.** (Zbl. f. Chir. 1912, Nr. 30.) — Derselbe, **Welche Indikationen für die interne und chirurgische Behandlung des Gallensteinleidens müssen wir auf Grund der Untersuchungen des Pathologen Aschoff aufstellen?** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 24.) — Királyfi, **Die bakteriologische und chemische Untersuchung der Galle in vivo; diagnostisches Verfahren in der Frühdiagnose des Typhus abdominalis.** (Berl. kl.

Woch. 1912, Nr. 42.) — Kittsteiner, **Ueber Chologenbehandlung der Cholelithiasis.** (Th. Mon. 1904, Nr. 2.) — Klauber, **Gallenbronchusfistel, Laparotomie, Heilung.** (A. f. kl. Chir. 1909, Bd. 91.) — Klemperer, zitiert bei Quincke und Hoppe-Seyler: **Die Krankheiten der Leber.** (Wien 1899.) — Knick und Pringsheim, **Ueber antiseptische Beeinflussung der Galle durch innere Anwendung von Desinfizientien.** (D. A. f. kl. Med. 1910, Bd. 101.) — O. Knina, **Der Influenzabacillus als Erreger der Cholecystitis.** (Wr. kl. Woch. 1909, Nr. 36.) — J. Koch, **Ueber die Beziehungen der Staphylokokken und Streptokokken zu den Gallenwegen.** (Zt. f. Hyg. 1896, Bd. 22.) — R. Kolisch (Mon. f. phys. u. diät. Heilmeth. 1909). — Derselbe, **Diätetische Behandlung der Cholelithiasis.** (Med. Kl. 1910, Nr. 14.) — Küttner (Allg. med. Centralztg. 1909, S. 167). — Körte, **Chirurgie der Gallenwege.** (Berlin 1905.) — Derselbe, **Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege und der Leber.** (Berlin 1908.) — Derselbe, **Weitere Erfahrungen über Operationen an den Gallenwegen.** (A. f. kl. Chir. 1909, Bd. 89.) — Derselbe, **Ueber Choledochotomie.** (Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Zbl. f. Chir. 1909, S. 537.) — Ladd, **Toxicity of the bile with the report of an unusual case.** (Bost. med. and surg. journ. 1913, Bd. 168, S. 166.) — Lannois (Gaz. de hôsp. 1908). — Laqueur und Kuttner, **Die Behandlung pleuritischen Exsudats mit Rotlichtbestrahlung.** (Th. Mon. 1912, H. 1.) — Latulle, **Dilatation kystique des voies biliaires, cholangiectasies congenitales.** (Pr. méd. 1913, Bd. 21, S. 97.) — Ledingham, **Report to the local government board on the enteric fever „carrier“ being a review of current knowladge on this subject.** (Rep. to the loc. Gov. Board. on publ. Health and med. Subj. 1911.) — Lendouzy (La presse méd. 1911, Bd. 97). — Lenhartz, **Erkrankungen der Gallenwege.** (Pentzold-Stintzings Handb. 1909, Bd. 2.) — Lentz (Zt. f. Med. Beamte 1911, Nr. 1). — Derselbe (Kl. Jahrb. Bd. 14). — Leopold, **Choledochussteine bei congenitalem Defekt der Gallenblase.** (D. Z. f. Chir. 1911, Bd. 111.) — Lesk, **Ueber Gallensteinileus.** (D. Z. f. Chir. 1908, Bd. 94.) — Létienne, Thèse de Paris 1891, zitiert nach H. Herz: **Die Störungen des Verdauungsapparats als Ursache und Folge anderer Erkrankungen.** (Tl. II, Berlin 1913.) — Levy u. Kayser, **Bakteriologischer Befund bei der Autopsie eines Typhusbacillenträgers.** (M. med. Woch. 1906, Nr. 42.) — Lick, **Nacaweis von Gallensteinen durch Röntgenstrahlen.** (Aerztl. Ver. Danzig 9. April 1908. F. d. Röntg. 1908/9, Bd. 13.) — Liefmann, **Beitrag zur Behandlung von Typhusbacillenträgern.** (M. med. Woch. 1909, Nr. 10.) — Lilienthal, **Gastric symptoms in biliary disease.** (NY. med. journ. 1912, Bd. 95, S. 161.) — Lincke, **Weiterer Beitrag zur operativen Behandlung einer Gallengangszerreißung.** (Inaug. Diss. Leipzig 1908.) — Lindquist, **Zur Frage des Hydrops des gesamten Gallensystems.** (Schwedisch.) (Ref. Zbl. f. d. ges. inn. Med. u. d. Grenzgeb. 1912, Bd. 3.) — Lomon, **Radiographies d'un cas de lithiatis hépatique.** (Bull. et mêm. d. l. soc. de. radiol. méd. de Paris 1913, Bd. 5, S. 77.) — Looser, zitiert bei Seidel (l. c.). — Lorey, **Ueber einen Fall von Cholecystitis typhosa.** (M. med. Woch. 1908, Nr. 1.) — W. Ludewig, **Die Behandlung des Gallensteinleidens mit Chologen, Beobachtungen an über 100 Fällen.** (Allg. med. Centralztg. 1911, Nr. 22.) — Mack, W., **Die Cholecystostomien der Heidelberger chirurgischen Klinik 1901 bis 1906.** (B. z. kl. Chir. 1908, Bd. 57.) — Madlener, **Ueber gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege.** (Ver. bayr. Chir. 1912. Ref. M. med. Woch. 1912, Nr. 36.) — Maingot, **Radiographie von Gallensteinen.** (Dissertation 1910. Ref. F. d. Röntg. Bd. 15, S. 55.) — J. Margoniner, **Ueber die Behandlung der Cholelithiasis mit „Chologen“ (Glaser).** (Allg. med. Centralztg. 1904.) — Matthias und Fett, **Die Aussichten der Röntgenographie der Gallenkonkremente.** (F. d. Röntg. 1906, Bd. 10.) — Mayer, **A propos de 14 cas d'obstruct. intestin.** (Soc. Se. med. nat. Bruxelles. Juin 1911. Ref. Pr. méd. 1911.) — Mayer, **Zur Pathogenese und Therapie der Gallensteinkrankheit.** (Berl. kl. Woch. 1911, Nr. 16.) — A. Mayer (Kentucky Med. j. Dez.). — Mayesima, **Zur Kasuistik der primären cystischen Erweiterungen des Ductus choledochus.** (D. Z. f. Chir. 1912, Bd. 119.) — Mayo-Robson (Brit. med. j. Mai 1909). — Mayo, William, (J. of the Amer. med. assoc. 1911, Bd. 56, Nr. 14). — Mertens, **Zwei Fälle von Einwanderung von Spulwürmern in das Gallengangssystem.** (D. med. Woch. 1898, Nr. 23.) — Micheleau, **Occlusion intestinale par calculs biliaires.** (Gaz. hebd. d. scienc. méd. de Bordeaux 1913, Bd. 34, S. 15.) — Miyake, **Ueber Ascaridenerkrankung in der Chirurgie.** (A. f. kl. Chir. 1908, Bd. 85.) — Mosse, **Zur Erkennung und Behandlung der Gallensteinkrankheit.** (Th. d. G. 1911, H. 12.) — Moynihan (Br. med. j. 2. Oktober 1909). — Derselbe (Ann. of surg. Dezember 1909). — Derselbe (Pract. 6. Dezember 1908). — Munroe (Boston med. and surg. j. 25. März 1909). — Nasse, **Physiologie der Galle.** (A. f. kl. Chir. 1894, Bd. 48.) — Nauwerck, **Ruptur der Leber durch Gallenstauung.** (Med. Ges. zu Chemnitz. Ref. M. med. Woch. 1905, Nr. 19.) — Nauwerck und Lübke, **Gibt es eine gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege?** (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 14.) — Neufeld s. Neufeld-Kolle-Wassermann: **Handb. d. pathogenen Mikroorganismen.** (Bd. 2, Jena 1903.) — Neugebauer, **Ascaris im Ductus choledochus. Choledochotomie.** (A. f. kl. Chir. 1903, Bd. 70.) — J. Neubauer, **Ein Beitrag zur Behandlung der Cholelithiasis mit „Ovogal“.** (Oesterr. Aerzte-Ztg. 1907, Nr. 6.) — Niemann, **Das Verhalten des Stoffwechsels bei angeborenem Verschlusse der Gallenwege.** (Zt. f. Kind. 1912, Bd. 4.) — Orth, **Ein Fall von Ruptur der Gallengänge usw.** (Allg. med. Centralztg. 1911, Nr. 20.) — Panà, **Contributo allo studio delle colecistiti.** (Rivista critica di clin. med. 1910, Nr. 32. Ref. Zbl. f. i. Med. 1911, Nr. 2.) — Park (J. of Am. ass. 1908, Nr. 12). — Pawlow (zit. bei Seidel, l. c.). — Petry, **Die mikroskopische Untersuchung der Galle zu diagnostischen Zwecken.** (Wr. kl. Woch. 1911, Nr. 26.) — Pfahler, **Die Röntgenstrahlen als Hilfsmittel bei der Gallensteindiagnose.** (F. d. Röntg. 1910/11, Bd. 16.) — Philipowicz: **Ein Fall von 38 jähriger Typhusbacillenbeherbergung.** (Wr. kl. Woch. 1911, Nr. 52.) — Pick, **Ueber die Genese der Urininfektion beim Typhus abdominalis.** (Verein f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Berlin. Ref. Berl. kl. Woch. 1910, Nr. 30.) — Pigache et Worms, **Anomalie du foie et de la vésicule biliaire.** (Bull. et mém. de la soc. anat. 1909, Bd. 4, S. 237.) — Pond, **Ascarides in the bileducts simulating gallstones seizures.** (Am. j. of med. sc. 1904.) — Pribram, **Ueber Cholecystitis und Dauerausscheider und den heutigen Stand der Therapie.** (Wr. kl. Woch. 1912, Nr. 36.) — Prigge, **Studien über Typhusbacillenträger.** (Kl. Jahrb. 1909, Bd. 22.) — Protopopow, **Schußwunde der Gallenblase.** (Chir. 1911, Nr. 174. Russisch.) — Quénu et Joltrain, **Zwei Fälle von schwerem infektiösen Ikterus.** (Soc. méd. des hôp., 12. März 1909. Ref. Berl. kl. Woch. 1909.) — de Quervain, **Der Nachweis von Gallensteinen durch die Röntgenuntersuchung.** (F. d. Röntg. 1911, Bd. 17.) — Rahn, A., **Ovogal, ein neues Cholagogum.** (M. med. Woch. 1907, Nr. 10.) — Rauchmann, **Ein Fall von Heilung von Cholelithiasis durch Natrium oleïnicum (Eunatrol).** (Med. Woch. 1905, Nr. 19.) — O. Reich, **Ueber die bisherigen Ergebnisse der Behandlung mit Chologen.** (D. Aerzte-Ztg. 1906, Nr. 18.) — Reuben-Peterson (Surg. gyn. and obstetrix, Juli 1910). — Ribas, **Gallensteine.** (Span. Chir.-Kongr. 1910. Ref. F. d. Röntg. Bd. 18.) — Riche, **Balle de revolver dans une vesicule biliaire.** (Bull. mém. soc. chir. 1911, Nr. 6.) — Riedel, **Die Frühoperation der akuten schweren Cholecystitis.** (D. med. Woch. 1908, Nr. 22.) — Derselbe, **Ueber Cholecystitis und Cholangitis sine concremento.** (Mitt. a. d. Gr. 1908, Bd. 19.) — Derselbe, **Neue Erfahrungen über Cholecystitis und Cholangitis sine concremento.** (Ebenda 1909, Bd. 20.) — Derselbe, **Entzündlicher und reell-lithogener Ikterus.** (D. med. Woch. 1910, Nr. 8.) — Derselbe, **Der Gallenstein in keimfreier Galle.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 1.) — Derselbe, **Partielle oder totale Zerstörung von Ductus cysticus und Choledochus durch Stein.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 43.) — Derselbe, **Die Indikationen für die Hepaticusdrainage.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 46.) — Rimann, **Beiträge zur Chirurgie u. Pathologie der Cholelithiasis.** (B. z. kl. Chir. 1908, Bd. 60.) — Rosenberg, **Ueber die Methodik der Untersuchung auf cholagoge Substanzen und deren Wirkung bei katarrhalischem Ikterus und Cholelithiasis.** (Berl. kl. Woch. 1891.) — Rosenheim, **Die Behandlung der Gallensteinkrankheit.** (D. med. Woch. 1905, Nr. 41.) — R. Rosenthal, **Ueber Ascaridiasis der Gallenwege mit Berücksichtigung eines selbst beobachteten Falles.** (D. Z. f. Chir. 1913, Bd. 121.) — F. Rosenthal, **Das Cholagogum „Ovogal“.** (Aerztl. Zentralztg. 1907, Nr. 16.) — Rotfuchs, **Ein Fall von traumatischer Ruptur der Gallenwege.** (M. med. Woch. 1905, Nr. 41.) — Schäfer (Inaug.-Diss. Rostock 1904). — Schievelbein, **Ueber gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege.** (B. z. kl. Chir. 1911, Bd. 71.) — E. Schlesinger, **Totaler Gastrospasmus, röntgenologisch nachgewiesen bei Cholecystitis und Cholelithiasis.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 26.) — Schnitzler, **Darmstenosen.** (Med. Kl. 1911, S. 401.) — Schönberg, **Cholangitische Leberabscesse.** (D. Z. f. Chir. 1910, Bd. 104.) — H. Schottmüller, **Die typhösen Erkrankungen.** (Handb. der inn. Medizin von Mohr und Stähelin, Berlin 1911.) — Schürmayer, **Ueber „Ovogal“, ein physiologisches Cholagogum und Darmanaleptikum.** (Wr. kl. Rdsch. 1906, Nr. 46.) — Seidel, **Gallenfistel und Osteoporose.** (Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1910.) — J. Severin, **Ueber Pneumokokkensepsis und Pneumokokkenmeningitis usw.** (Mitt. a. d. Gr. 1913, Bd. 25.) — Sherren, **A double gall-bladder removed by operation.** (Ann. of surg. 1911.) — Sick (Inaug.-Diss. Tübingen 1901). — Siégel, **Ein Fall von traumatischer Gangrän der Gallenblase.** (M. med. Woch. 1909, Nr. 7.) — Ssinakewitsch, **Ein Fall von Schußverletzung der Gallenblase.** (Chirurgia 1909, Nr. 145.) — Stern, **Traumatische Entstehung innerer Erkrankungen.** (Heft 3, 2. Aufl., Herausgeg. von J. Schmid, Jena 1913.) — Stern, **Ueber innere Desinfektion.** (Festschrift für Leyden, Berlin 1902, Bd. 1.) — Derselbe, **Ueber antiseptische Beeinflussung von Galle und Harn durch innere Anwendung von Desinfizientien.** (Zt. f. Hyg. 1908, Bd. 59.) — Steiner, **Zur inneren Therapie der Cholelithiasis.** (Zbl. f. Stoffw.- u. Verdauungskrankheiten 1905, Nr. 23.) — Steinthal (Med. Korrespondenzbl. d. Württ. ärztlichen Landesvereins, 5. und 12. Sept. 1908). — K. Sugi, **Ein Beitrag zur Frage der Gallengangsstenose beim Neugeborenen.** (Mon. f. Kind. 1912, Bd. 11.) — Thiem, **Handbuch der Unfallkrankheiten.** (2. Aufl. Stuttgart 1908—1910.) — Tietze, **Zum Gallensteinileus.** (Berl. kl. Woch. 1912, S. 2481.) — Tischler, **Diskussionsbemerkung.** (Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg 1910.) — Toida, **Ueber einen Fall von großer sanduhrförmiger kongenitaler Gallenblase.** (A. f. kl. Chir. 1913, Bd. 100.) — Touffier und Aubourg, **Zur Diagnose der Gallengangskonkremente.** (Bull. et mém. de la soc. de Rad. méd. de Paris 1910, Nr. 14. Ref. F. d. Röntg. Bd. 15, S. 314.) — Treplin, **Röntgenogramme von Nieren- und Gallensteinen.** (Kongr. d. d. Ges. f. Chir. 1903. Ref. F. d. Röntg. 1903, Bd. 7.) — Tsuzuki und Ishida: **Ueber die Beeinflussung von Typhusbacillen bei Typhusrekonvaleszenten durch Jodkali und arsenige Säure.** (D. med. Woch. 1910, Nr. 35.) — Tyrmann, **Ein Beitrag zur Kenntnis der Gallengang-Bronchusfistel.** (A. f. kl. Chir. 1909, Bd. 89.) — Usener, **Experimentelle Beiträge zur inneren Desinfektion.** (Inaug.-Diss. Bonn 1904.) — Vandenbossche, **Ruptures de la vésicule biliaire.** (A. gén. chir. 1910, Bd. 7, S. 707 und Bull. et mém. de la soc. de Chir. 1910, Bd. 14, S. 449.) — Vierordt, O., **Tödliche Ascaridiasis mit Leber- und Pankreasabscessen.** (Mediz. Verein Heidelberg. Ref. M. med. Woch. 1903, S. 443. Vgl. ferner Volkmanns Samml. klin. Vorträge, N. F., 1904, Nr. 375.) — Vincent (Soc. de Biol. 1911, S. 269). — Vix, **Beitrag zur Kenntnis der Lebercirrhose im Kindesalter.** (Virchows A. 1908, Bd. 192.) — Walton, **Kongenitale Anomalie der Gallenblase.** (Lanc. 1912.) — Warthon, **A case of acute cholecystitis following acute appendicitis.** (Transact. of the amer. surg. assoc. 1909, Bd. 27.) — Weinberg, **Die normalen Erreger der Gallensekretion.** (Zbl. f. Stoffw. 1911, Nr. 1.) — S. Weiß, **Ein seltener Fall von hochgradiger cystenartiger Erweiterung des Ductus choledochus.** (Berl. kl. Woch. 1909, Nr. 41.) — Wiedemann usw., **Weitere Untersuchungen über normale und pathologische Verdauung beim Hunde.** (Zt. f. phys. Chem. 1912, Bd. 81.) — Wieder, **Intrahepatic gall-bladder.** (Univ. of Pennsylv. med. bull. 1905.) — Williams, **A bacteriological study of the human bile, especially as to the presence of the typhoidbacillus.** (Proc. of the Path. soc. of Philadelphia 1911, Bd. 14. Ref. Zbl. f. Bakt. 1911, Bd. 54, S. 291.) — G. Wright, **Terpentinbehandlung bei Gallensteinoperationen.** (Br. med. j., Dez. 1909.) — Windsor, **The bacterioly of human bile.** (Qu. j. of Med. 1911, Bd. 4, Nr. 14.) — Winogradow (Pflügers A. 1908). — Winterberg (Oesterr. Aerzte-Ztg. 1905, Nr. 11). — Wolff, **Beitrag zur galligen Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 50.) — E. Wörner, **Ovogal, ein neues Cholagogum.** (Med. Kl. 1906, Nr. 21.) — Zirkelbach, A. (Budapesti orvosi ujjag 1904).

Sammelreferate.

Physikalische Therapie

von Dr. **A. Laqueur.**

Zu der praktisch so bedeutsamen Frage der Hydrotherapie der nervösen Schlaflosigkeit äußerte sich vor einiger Zeit Potocky (1) sehr zurückhaltend, insofern als er alle abendlichen, direkt vor dem Schlafengehen zu nehmenden Prozeduren als zu aufregend für die große Mehrzahl der Patienten verwarf und höchstens kühle Unterschenkelpackungen als abendliche Anwendung zur Schlafbeförderung gelten ließ. Daß bei Tage applizierte Wasserprozeduren für die Behandlung der nervösen Schlaflosigkeit von großer Bedeutung sind, gibt Potocky natürlich zu. Demgegenüber vertritt Determann (2) den Standpunkt, daß bei richtiger individualisierender Auswahl auch abendliche Wasseranwendungen bei Schlaflosen von Nutzen sind; außer den eigentlichen hydrotherapeutischen Prozeduren kommen Luftbäder und in Fällen, wo als Ursache der Agrypnie verminderte Blutfüllung im Schädel anzunehmen ist, auch abendliche Kopflichtbäder ($^1/_4$ bis $^3/_4$ Stunden) in Betracht. Vom theoretischen Standpunkte tritt Determann der Annahme Potockys entgegen, daß kühle Wasseranwendungen die Blutfülle im Gehirn vermehren.

Die Hydrotherapie kommt in der Augenheilkunde als allgemein-roborierendes Mittel nach Klein (3) hauptsächlich bei zwei Gruppen von Erkrankungen in Anwendung: einmal bei Glaskörpertrübungen unbekannter Aetiologie, wo durch Einpackungen mit nachfolgender kräftiger kalter Begießung sehr gute Resultate erreicht wurden (wohl infolge der Anregung der Stoffwechsel- und Resorptionsvorgänge durch diese Prozeduren), und dann bei Sehnervenatrophie — auch tabischer Aetiologie —, wo mild temperierte Halbbäder (25° bis 22° R) mit zarten Begießungen vom Verfasser empfohlen werden, die bei langer Fortsetzung der Kur den Verfall des Sehvermögens doch aufzuhalten scheinen.

Bei der Arteriosklerose, namentlich in ihren Anfangsstadien, empfiehlt A. Fränkel (4) neben diätetischen Maßnahmen Schwammduschen, Uebergießungen und Abreibungen vermittels eines Luffahandschuhs mit Wasser von 22° R Temperatur; erst allmählich wird mit der Temperatur auf 16 bis 18° R heruntergegangen. Zweck dieser Maßnahmen, die am besten morgens nach dem Aufstehen und zwar von dem Patienten selbst ausgeführt werden, ist die Anregung der Circulation, besonders in den peripheren Körperteilen und Regulierung des Blutgehalts in den inneren Organen. In der Hydrotherapie der sexuellen Impotenz spielen nach Tobias (5) die allgemeinen Prozeduren die Hauptrolle: kühle Halbbäder von 28° C abwärts, Abreibungen und Lakenbäder, wechselwarme Regenduschen, ferner kräftige kühle Kohlensäure- und Sauerstoffbäder von 30 bis 28° C und nicht zu langer Dauer. Erst wenn die Allgemeinprozeduren nicht zum Ziele führen, ist zur Ergänzung lokale Hydrotherapie zu empfehlen, entweder kurze kalte erregende Prozeduren (Sitzbad 18 bis 14° drei bis fünf Minuten, kohlensaures Sitzbad 20 bis 14° fünf bis zehn Minuten, aufsteigende kalte Sitzdusche oder auch kalte Ringdusche) oder wärmestauende Prozeduren, wie warme respektive heiße Sitzbäder mit einfachem Wasser, Salzwasser oder Moor (40 bis 45° 20 bis 30 Minuten).

In der physikalischen Behandlung von Hautkrankheiten sind angesichts der Entwicklung der Finsen-, Radium- und Röntgenbehandlung die einfachen älteren Methoden wohl zu Unrecht etwas in Vergessenheit geraten. Renz (6) wandte beim akuten Ekzem mit Erfolg kurze heiße Umschläge, Güsse oder Bäder an, bei andern Patienten wurde durch Bogenlichtbestrahlung mittels des Scheinwerfers (zweimal täglich 10 bis 30 Minuten) auffallend schnelle Heilung erzielt. Auch beim chronischen Ekzem sind Heißwasserapplikationen und Bogenlichtbestrahlungen oft erfolgreich. Besonders hat sich die Bogenlichtbestrahlung ferner bei der Furunkulose, bei der Pityriasis rosea und versicolor und beim Ulcus cruris bewährt, bei letzterem kommen auch Dampfkompressen und kurze heiße Bäder in Frage. Weiter rühmt Renz die Wirksamkeit des Dampfstrahls bei der Acne (Referent kann sich dem durchaus anschließen), daneben ist hier auch eine allgemeine hydrotherapeutische Behandlung am Platze. Gegen hartnäckige allgemeine Hyperhidrosis hat sich bewährt: Lichtbad zehn Minuten, danach kalte Ganzabreibung und schließlich kurze kalte Regendusche; die lokale Hyperhidrosis wird durch wechselwarme Handbäder bekämpft. Julius Toth (7) hat bei chronischem Ekzem ausgezeichnete Erfolge mit der Anwendung der strahlenden Ofenhitze (100 bis 115° C zwei- bis dreimal täglich), gefolgt von kurzer heißer Abreibung, erzielt. Das Verfahren muß aber viele Wochen hindurch fortgesetzt werden.

Nach Siccardis Untersuchungen (8) wird die Elimination der Harnsäure und des Urobilins durch kurzdauernde Kaltwasseranwendungen für mehrere Stunden erhöht. Die Ursache der Vermehrung dieser Ausscheidungen ist in einer vorübergehenden Erhöhung der Hämolyse zu suchen. Indirekt wird durch diese Vorgänge eine Anregung der Hämatopoëse herbeigeführt, auf der ja die wohltätige Wirkung der Kaltwasserprozeduren bei Chlorotischen beruht.

In der physikalischen Therapie der Herzneurosen haben sich die Kohlensäurebäder gut bewährt, vorausgesetzt, daß sie, wie Gotthelf Marcuse (9) in einem Vortrage auf dem letzten schlesischen Bädertage hervorhebt, in vorsichtiger Dosierung betreffs Temperatur, Kohlensäuregehalt und Dauer verabreicht werden (Beginn mit indifferenter Temperatur, nur allmähliche Erniedrigung der Temperatur bis höchstens 31 bis 30° C, zu Anfang nur ein Drittel des natürlichen CO_2-Gehalts). Es sollte daher gerade in den Kurorten auf genaue Instruktion des Badepersonals in solchen Fällen besonders geachtet werden.

In einer Studie über die Hauthyperämie in den CO_2-Bädern konnte F. Munk (10) zeigen, daß die Ursache dieses nur in Kohlensäure-, nicht in andern Gasbädern auftretenden Phänomens in dem chemischen Reize der Kohlensäure, und zwar ihres CO_3-Ions zu suchen ist, also nicht etwa auf einer allgemeinen Säurereizwirkung beruht. Tierversuche, die Waledinsky (11) über den Einfluß von CO_2-Bädern auf das Elektrokardiogramm anstellte, ergaben eine allgemeine Herabsetzung der Zackenhöhe durch die Bäder, also eine deutliche Beeinflussung des Herzens selbst.

Interessant sind auch die Ergebnisse elektrokardiographischer Untersuchungen Strubells (12) über die Einwirkung der Wechselstrombäder; Strubell fand in zahlreichen Versuchen, besonders bei Herzkranken, daß durch eine längere Wechselstrombäderkur die F-Zacke erhöht wird, und er sieht das für ein Zeichen der Kräftigung des Herzens durch jene Prozedur an. Im übrigen sind in der Strubellschen Monographie auch die klinischen Ergebnisse der Wechselstrombäderbehandlung bei Erkrankungen des Circulationssystems sehr beachtenswert. Strubell konnte zeigen, daß sich die blutdruckerhöhende Wirkung der Wechselstrombäder, derentwegen frühere Autoren diese Therapie bei Arteriosklerose usw. für kontraindiziert hielten, vermeiden läßt, wenn man eine besondere Technik dabei befolgt: Zunächst Verweilen des Patienten im lauwarmen Wasserbad ohne Einschaltung des Stroms, nach Absinken des Blutdrucks allmähliches Einleiten des Wechselstroms für kurze Zeit, nach Ausschalten des Stroms weiteres Verweilen des Patienten im Bade für einige Minuten. Auf diese Weise gelang es bei 80% der Behandelten eine mehr minder anhaltende Erniedrigung des Blutdrucks durch die Wechselstrombäder herbeizuführen, und dem entsprachen auch die günstigen klinischen Resultate bei Arteriosklerose, Myokarditis und sonstigen Herz-Gefäßkrankheiten.

Mit hydroelektrischen Bädern in Form der faradischen Vierzellenbäder hat W. Kühn (13) beim intermittierenden Hinken gute Erfolge erzielt.

Ueber die Entwicklung, welche die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Sonnenlichtbestrahlung in letzter Zeit erfahren hat, sind die Leser ja schon durch zahlreiche anderweitige Mitteilungen unterrichtet. Es mag hier nur erwähnt werden, daß Vulpius (14) wie andere Autoren die Heliotherapie mit Erfolg jetzt auch in der Tiefebene versucht hat, und daß er zum Ersatze der von den Witterungsverhältnissen sehr abhängigen Bestrahlung mit dem natürlichen Sonnenlichte das Licht der Quecksilberdampflampe („künstliche Höhensonne“), daneben auch die Bogenlichtbestrahlung mittels der Reflektorlampe bei der chirurgischen Tuberkulose anzuwenden empfiehlt.

Die Frage der Einwirkung der Hochfrequenzströme auf das Gefäßsystem hat von Braunwarth und Fischer (15) eine ausführliche Bearbeitung erfahren. Die Autoren fanden, daß durch die d'Arsonvalisation und mehr noch durch die Diathermie eine Blutdruckherabsetzung mäßigen Grads bei Hypertension zwar erzielt werden könne, daß diese Herabsetzung aber nicht so hochgradig sei, wie von andern Autoren behauptet wurde; auch haben Braunwarth und Fischer niemals anhaltende Verminderung des pathologisch erhöhten Druckes nach der d'Arsonvalisation, sondern nur zuweilen unter der Diathermiebehandlung gesehen. Demgegenüber konnte Referent (16) Kurven mitteilen, die auch eine Dauerwirkung der d'Arsonvalisation in Form eines allmählichen Absinkens des Blutdrucks während der Behandlung zeigten, und ebenso gibt Tobias (17) zu, daß solche anhaltende Wirkungen vorkommen. Im übrigen rühmt Tobias insbesondere die Wirkung der Hochfrequenzbehandlung (Solenoid) bei klimakterischen Beschwerden. Bezüglich der Hochfrequenztherapie bei Tabes dorsalis drückt er sich dagegen sehr zurückhaltend aus.

Schurig (18) wandte die Hochfrequenzströme (Arsonvalisation) bei neurasthenischen Beschwerden, bei Ischias, ebenfalls bei klimakterischen Beschwerden, bei Präsklerose und Arteriosklerose und — eine neue Indikation — in einem Falle von Hämophilie erfolgreich an.

Ueber die eigentliche Wirkungsweise der Hochfrequenzströme, speziell der d'Arsonvalisation, ist bisher noch wenig Exaktes bekannt. Immerhin muß nach allen bisherigen Mitteilungen angenommen werden, daß es sich in der Hauptsache um eine Vasomotorenwirkung handelt, wie das auch jüngst Carl Hiß (19) in einer ausführlichen Arbeit betont hat.

Daß die Diathermie auch bei chronischer Gonorrhöe, Urethritis und Prostatitis gonorrhoica erfolgreich angewandt werden kann, haben Kyaw und Simmonds in dieser Zeitschrift (20) vor einiger Zeit gezeigt. Eine wesentliche Verbesserung erfuhr die Technik der endourethralen Diathermie dadurch, daß C. Santos (21) eine Elektrode dafür konstruierte, die zugleich als Thermometer dient und es erlaubt, die jeweilige Temperatur der erwärmten Schleimhaut abzulesen und so Schädigungen zu vermeiden. Es wurden mit diesem Verfahren bei chronischer Urethralgonorrhöe auch schon verschiedentliche Erfolge erzielt.

Aus dem Gebiete der Mechanotherapie sei zunächst eine theoretische Arbeit von Plate und Bernstein (22) erwähnt, aus der hervorgeht, daß auch Herzvibrationen von sehr hoher Frequenz auf den Blutdruck, die Pulszahl und das Minutenvolumen des Herzens keinen Einfluß ausüben, trotzdem subjektive und objektive Besserungen durch das Verfahren bei Herzkranken erzielt werden können. Die Uebungsbehandlung der motorischen Störungen nach Erkrankungen des centralen und peripheren Nervensystems war der Gegenstand ausführlicher Referate von seiten der Autoren O. Förster (Breslau), R. Hirschberg (Paris) und W. Alexander (Berlin) auf dem letzten Kongreß für Physiotherapie (23). Bezüglich der Einzelheiten dieser Mitteilungen muß ihrer ganzen Natur nach auf die Originalien verwiesen werden. Es sei nur hervorgehoben, daß darin neben den eigentlichen Uebungen auch auf die Lagerung der paretischen Gliedmaßen und auf korrigierende Stütz- und sonstige Apparate besonders Wert gelegt wird. Auch bei der Therapie der spastischen Lähmungen im Kindesalter ist nach Biesalski (24) der Hauptwert auf die Uebungsbehandlung zu legen, alle andern Maßnahmen (Förstersche Operation, Tenotomien usw.) dienen nur dazu, für die Uebungsbehandlung passende Vorbedingungen zu schaffen.

Zum Schlusse noch eine kurze Auslese aus der Fülle der Publikationen über die therapeutische Verwendung radioaktiver Substanzen. Ernst Freund (25) wandte die Radiumemanation nach der auf der v. Noordenschen Klinik üblichen Methode der hohen Dosen (Trink- und Inhalationskur) bei arthritischen Erkrankungen im Klimakterium erfolgreich an; er hält es für möglich, daß die Emanation auf die innere Sekretion der Ovarien einen anregenden oder regulatorischen Einfluß ausübt. Warnekros (26) erzielte mit Spülungen mit radioaktivem Wasser bei Alveolarpyorrhöe gute Resultate, und ebenso hat M. Levy (27) durch kombinierte Anwendung von Radium- und Mesothoriumbestrahlung mit Spülungen, Injektionen und Trinkkuren von radioaktivem Wasser bei einer Reihe von chronischen Zahn- und Mundkrankheiten (Pyorrhoea alveolaris, Lockerung der Zähne ohne Eiterung, Psoriasis der Mundschleimhaut, Gingivitis, Stomatitis ulcerosa, Zahnfisteln usw.) Besserung beziehungsweise Heilung erzielt.

Von theoretischen Arbeiten über die Wirkung der Radiumemanation sei eine Mitteilung von den Veldens (28) über die Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Bluts durch die Emanation erwähnt, ferner die Versuche von Benczur und Fuchs (29), die ergaben, daß selbst sehr hohe Dosen der Emanation den respiratorischen Stoffwechsel nur in mäßigem Grade erhöhen und qualitativ nicht beeinflussen, und schließlich die Untersuchungen von Fernau, Schramek und Zarzycki (30), welche ergaben, daß die induzierte Radioaktivität (radioaktiver Niederschlag) gerade so wie die Emanation selbst respektive die Lösungen von Radiumsalzen in kleinen Dosen Leukocytose, in großen Dosen Leukopenie hervorruft.

Gute Zusammenfassungen über den heutigen Stand der Anwendung radioaktiver Substanzen bringen die kurze Broschüre A. Fürstenbergs (31) und die etwas ausführlichere Schrift von E. Sommer (32).

Literatur: 1. Zt. f. diät. phys. Th. Bd. 16, S. 416. — 2. Ebenda Bd. 17, H. 2. — 3. Zt. f. Baln., Jahrg. 5, Nr. 15. — 4. Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 17. — 5. D. med. Woch. 1913, Nr. 20. 6. Zt. f. diät. phys. Th. Bd. 17, H. 5. — 7. Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 41. — 8. Wr. kl. Woch. 1912, Nr. 37. — 9. Der 41. schlesische Bädertag. (Bad Salzbrunn 1913.) — 10. Zt. f. Baln., Jahrg. 6, Nr. 5. — 11. Zt. f. diät. phys. Th. Bd. 17, H. 1. — 12. Das Wechselstrombad. (Dresden und Leipzig 1913, Verlag von Theodor Steinkopff.) — 13. Zbl. f. Chir. 1913, Nr. 7. — 14. M. med. Woch. 1913, Nr. 20. — 15. Zt. f. diät. phys. Th. Bd. 16, H. 11. — 16. D. med. Woch. 1913, Nr. 7, S. 338 (Vereinsbericht). — 17. Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 12. — 18. D. med. Woch. 1913, Nr. 6. — 19. Zt. f. diät. phys. Th. Bd. 17, H. 5. — 20. Med. Kl. 1912, Nr. 45. — 21. A. d'électr. méd., 25. März 1913. — 22. Zt. f. diät. phys. Th. Bd. 17, H. 2. — 23. Ebenda Bd. 17, H. 6. — 24. D. med. Woch. 1913, Nr. 15. — 25. Zt. f. Baln., Jahrg. 5, Nr. 16. — 26. Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 23. — 27. D. med. Woch. 1913, Nr. 23. — 28. D. A. f. kl. Med. Bd. 108, H. 3 bis 4. — 29. Zt. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 12, H. 3. — 30. Wr. kl. Woch. 1913, Nr. 3. — 31. Physiologische und therapeutische Wirkungen des Radiums und Thoriums. (Halle 1912, Verlag C. Marhold.) — 32. Ueber Emanation und Emanationstherapie. (2. Aufl., München 1913, Verlag Otto Gmelin.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Durch teilweise oder vollständige **Unterbindung der Nierenarterien** stellte Pilcher fest, daß die Menge des ausgeschiedenen Urins normal ist, wenn ein Viertel der Nierensubstanz in der Funktion ungestört ist. Der Urin ist dabei frei von Eiweiß. Herzhypertrophie konnte nicht beobachtet werden. (J. of biol. Chem. 1913, Bd. 14, Nr. 4.)

H. Koenigsfeld.

Zur **Differentialdiagnose der Pocken** weist Ch. Bäumler von neuem auf das Simonsche Erythemdreieck hin, das ist ein besonders starkes, nicht selten hämorrhagisches Erythem in der Unterbauch- und der Inguinalgegend, das schon am ersten oder zweiten Krankheitstag auftritt und für die Diagnose äußerst wichtig ist. Diese erfährt ferner eine sehr wertvolle Unterstützung durch die Blutuntersuchung. Von Anfang an ist Leukocytose vorhanden, und zwar im Stadium der Pustelbildung noch verstärkt. Dabei ist den Pocken, und zwar schon im Anfangsstadium, ja sogar in der Inkubation eigentümlich die große Zahl der großen mononucleären Leukocyten, die 40 bis 50% der Leukocyten ausmachen können. Auch Myelocyten, eosinophile wie neutrophile, kommen besonders im Beginne der Eiterung vor und Normoblasten sind keine Seltenheit. Naegeli macht hierbei übrigens darauf aufmerksam, daß bei Kindern eine hohe Zahl von mononucleären Leukocyten an sich schon häufig und daß daher erst die Kombination mit zahlreichen Myelocyten und Normoblasten entscheidend sei. (M. med. Woch. 1913, Nr. 25.)

F. Bruck.

Sohn hat in der Gluzinskischen Klinik die **Beeinflussung des Stoffwechsels durch Benzol** festzustellen versucht. Er fand, daß das Benzol den Stoffwechsel im Sinn einer Veränderung der Oxydationsprozesse im Organismus beeinflusse. Es wurde nämlich eine Vermehrung des neutralen Schwefels gefunden, welche auf eine Vermehrung der Oxyproteinsäure hinweist, wie man sie bei schweren Erkrankungen, wie Carcinom, Lebercirrhose, akuter Phosphornekrose, tiefer Chloroformvergiftung, beim Hunger, also bei Zuständen mit ernsten Störungen des Stoffwechsels findet. Des weiteren sinkt das Verhältnis des Harnstoff-N zum Gesamt-N zuungunsten des ersteren, während gleichzeitig eine Vermehrung der Ammoniakmenge auftritt. In drei Fällen trat auch Eiweiß im Harne schon nach 20 g Benzol auf, was immerhin Beachtung verdient, da bei Kaninchenversuchen nach größeren Benzoldosen Glomerulitis und schwere Parenchymschädigungen der Niere beobachtet worden sind. Trotz des rapiden Sturzes der Leukocyten, z. B. in einem Falle von 54000 auf 5600, fand keine vermehrte Harnsäureausscheidung statt, sodaß Sohn mit Pappenheim nur eine scheinbare Abnahme der weißen Blutkörperchen, eine Verminderung derselben im Bereiche der peripheren Gefäße und deren gleichzeitige Anhäufung in den Blutcapillaren der inneren Organe, also keinen Zerfall der Blutkörperchen im Organismus annimmt. In Anbetracht weiterhin der nicht seltenen unangenehmen schweren Störungen von seiten des Digestionstraktus bei der Benzolbehandlung warnt Sohn davor, das Benzol besonders in größeren Dosen längere Zeit hindurch zu verwenden. (Wr. kl. Woch. Nr. 15, S. 573.)

Zuelzer.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Halle a. S. (Prof. E. Abderhalden) und dem physiologischen Institut zu Bukarest (Prof. J. Athanasia) berichten Arno Ed. Lampé und Lavinia Papazolu über die serologischen Untersuchungen mit Hilfe des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens bei Gesunden.** Mit dieser Methode gelingt es bekanntlich, eine „Funktionsprüfung der Organe aus dem Blute heraus“ vorzunehmen, das heißt durch die Untersuchung des Bluts auf seine Abwehrfermente hin die Dysfunktion von Drüsen, Organen festzustellen. Die Verfasser haben nun zunächst das Blutserum von normalen, organgesunden Menschen auf eventuell vorhandene Fermente hin und auf ihr Verhalten den verschiedensten Substraten gegenüber untersucht. Sie haben zu diesem Zwecke 30 solcher Seren mit Schilddrüse, Thymus, Leber, Pankreas, Muskelgewebe, Nebenniere, Ovarien, Hoden, Placenta, Carcinom zusammengebracht und gefunden, daß ein Normalserum diesen Substraten gegenüber nicht das geringste Abbauungsvermögen besitzt, daß sich also in ihm keine auf irgendein Organ eingestellten Fermente nachweisen lassen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 26.)

F. Bruck.

Wie Untersuchungen von N. Stadtmüller, M. Kahn und J. Rosenbloom bei einer Anzahl der verschiedensten Krankheiten ergaben, ist die Menge des **im Urin ausgeschiedenen Neutralschwefels** in allen Fällen von Diabetes und Carcinom erhöht. Eine Vermehrung wurde auch bei je einem Falle von Nephritis und Pneumonie festgestellt. (J. of biol. Chem. 1913, Bd. 14, Nr. 2) H. Koenigsfeld.

I. Mannaberg berichtet über interessante Versuche, die **Basedowsche Krankheit mittels Röntgenbestrahlung der Ovarien** zu beeinflussen. Die bekannten, wenn auch noch nicht im Detail erforschten Beziehungen, welche zwischen den weiblichen Geschlechtsorganen und der Schilddrüse bestehen, regten den Gedanken an, den Versuch zu machen, die Basedowsche Krankheit seitens der Ovarien anzugreifen. Im Verlaufe der letzten $1^1/_2$ Jahre hat Mannaberg zehn Fälle von Morbus Basedowii mit Röntgenbestrahlung behandelt. Die meisten Fälle waren poliklinisch, sodaß die Patientinnen ihre Lebensweise, ihre Ernährung usw. in keiner Weise unter der Behandlung änderten. In beinahe allen Fällen wurde ein günstiger Erfolg erzielt. Am greifbarsten war die Gewichtszunahme. Sie erfolgte in acht von zehn Fällen und bewegte sich zwischen 1,3 und 21 % des Körpergewichts. Exophthalmus blieb in der Hälfte der Fälle unverändert, in den andern nahm er mehr oder weniger ab. Die Pulsfrequenz nahm zum Teil erheblich, zum Teil in geringem Grad ab. Halsumfang hingegen wurde kaum beeinflußt, ebensowenig die Menses. Auffallend war die subjektive Besserung. Abgesehen von einem Falle mit nur drei Bestrahlungen gaben alle Patientinnen an, daß es ihnen wesentlich besser gehe und sie ihre Arbeit wieder in vollem Umfang aufnehmen könnten. In drei Fällen wurden die Diarrhöen sistiert, Tremor wurde gebessert usw. Trotzdem kann von einer vollständigen Heilung in keinem Falle gesprochen werden, da eine gewisse Labilität in bezug auf den Puls und auch auf das Körpergewicht regelmäßig weiter zu beobachten war. Mannaberg hat versucht, die Bestrahlung der Ovarien mit der Bestrahlung der Schilddrüse zu kombinieren. Ein Fall glückte. In zwei Fällen trat statt der Besserung eine augenfällige Verschlimmerung des Zustandes, hohe Pulsfrequenz, Gewichtsabnahme usw. ein. Den Gesamteindruck seiner Erfahrungen faßt Mannaberg dahin zusammen, daß wenigstens bei nicht allzu schweren Fällen die Ovarialbestrahlung verläßlicher und rascher als andere Methoden zu einem guten Ziele führt. Ob und inwieweit sie in schweren und schwersten Fällen leistungsfähig ist und eventuell die Konkurrenz mit der Operation aufnehmen kann, läßt sich noch nicht beurteilen. Für die mittelschweren Fälle, die weitaus größte Mehrzahl der von ihm behandelten, kann er die Bestrahlung nur empfehlen. Die Anzahl der Bestrahlungen variierte von 3 bis 15, sie wurde etwa alle 14 Tage bis vier Wochen einmal ausgeführt, in manchen Fällen auch zwei Tage hintereinander und dann nach vier Wochen wieder. (Wr. kl. Woch. Nr. 18, S. 693.) Zuelzer.

Ein **einfaches Verfahren der tracheo-bronchialen Injektion beim Asthma** beschreibt L. Grünwald. Die anästhesierend-vasotonischen Lösungen werden bloß mit einer Kehlkopfspritze injiziert. Bei sehr empfindlichen Patienten geht eine Bespülung des Kehlkopfeingangs, wohl auch des Rachens mit 20%iger Alypinlösung (eventuell auch 10%iger Novocainlösung) mit der Spritze voraus. Sonst gelingt die unmittelbare Einführung der Spritze in den Kehlkopf, mindestens oberhalb der Glottis, leicht. Tritt, wie gewöhnlich, Stimmritzenverschluß oder Husten ein, so wartet man auf das nachfolgende krampfhafte Inspirium und benutzt dessen ersten Moment, die Einspritzung kräftig in die Tiefe zu lenken; im selben Augenblicke gebietet man, während die Instrumente selbstverständlich rasch zurückgezogen werden, Loslassen der Zunge und Unterdrückung des Hustens, fordert sogar auf, womöglich noch mehr tief zu atmen. Zur Einspritzung verwendet man zirka 1 ccm der mit Aqua destillata auf $^1/_{10}$ Prom. verdünnten vorrätigen Suprareninlösung, eventuell, bei Reizzuständen, zu gleichen Teilen mit Novocain 0,3, Natr. chlorat. 0,08, Aq. dest. ad 10,0. Ist von der Flüssigkeit etwas in die Tiefe gelangt, so treten folgende Erscheinungen auf: Gefühl von Kälte, dann von Pelzigsein, bis zum Epigastrium hinunter, jedenfalls bald Gefühl des Freiwerdens der Atmung. Das anämisierende oder anästhesierende Verfahren ist nur da wirksam, wo Zuschwellungen im Bronchialbaume bestehen. Es genügen gewöhnlich ein bis zwei Einspritzungen zur mehrere Monate vorhaltenden Beseitigung der beängstigenden Beschwerden. (M. med. Woch. 1913, Nr 25.) F. Bruck.

Chirurgie.

Zur **Behandlung granulierender Wunden** empfiehlt Hermann Bergeat die Anwendung des trockenen Luftstroms in Form des kalten oder warmen Luftgebläses mittels des „Föhnapparats“. Man läßt dabei den Luftstrom so lange über die Wunde streichen, bis eine vollständige Abtrocknung dieser erfolgt ist. Es handelt sich hier also um ein Austrocknungsverfahren, das vollständig reizlos für die Wunde ist und nicht durch Farbe und Geruch mancher Präparate belästigt. Die übermäßige Granulationsbildung wird in kurzer Zeit auf das wirksamste eingeschränkt. Jede Sitzung hat fünf bis zehn Minuten Dauer. Der Verfasser führt als Beispiel an, daß eine 7 cm lange, im Durchschnitte $1^1/_2$ cm breite Wunde (Incision bei Phlegmone), nachdem die übermäßige Granulation und Sekretion vergeblich mit Argentum nitricum bekämpft worden war, in sieben Tagen zur vollständigen Vernarbung gebracht wurde. Die Austrocknung muß aber mindestens täglich einmal vorgenommen werden.

Um die mechanische Reizung durch die der Wunde unmittelbar aufliegenden Verbandstoffe und durch deren Abreißen von der Wunde zu vermeiden, hat der Verfasser in letzter Zeit versucht, durch ein gefenstertes Filzstück oder durch Wattewülste die Wunde gegen die unmittelbare Berührung mit dem Verbande zu schützen, anscheinend mit Erfolg. (M. med. Woch. 1913, Nr. 25.) F. Bruck.

Ein **einfaches Hilfsmittel bei der Reposition ausgetretener Hernien der Säuglinge** beschreibt Adolf Nussbaum. Die kleinen Kinder fangen nämlich bei jeder Berührung aus Leibeskräften zu schreien an. Dabei spannen sie natürlich sehr stark die Bauchpresse an. Durch fortgesetztes, möglichst häufiges Anblasen der Kinder in kurzen Stößen — mit kleinsten Pausen zum Atemholen — gelingt es nun, schreiende Kinder bis zu einem Jahre zu sofortigem Ruhigsein und zum oberflächlichen Atmen zu zwingen und damit ihre Bauchpresse zur Entspannung zu bringen. Die Abdominalpalpation wird auf diese Weise erleichtert. (M. med. Woch. 1913, Nr. 26.) F. Bruck.

Dr. H. E. H. Tracey (Bury St. Edmunds) gibt folgende Regeln betreffend **Extraktion der Milchzähne:**

1. Wo der Zahn schmerzt beim Kauen, sei es durch Palpitis oder Periodontitis, da reiß ihn aus. Grund: Mangelhaftes Kauen verhindert beim Kinde die richtige Entwicklung des Unterkiefers.

2. Wo Absceß oder chronische Fistel besteht, extrahiere. Grund: Der Zahn ist tot und schadet durch subakute Entzündungen, die periodenweise auftreten.

3. Hat der Zahn eine interstitielle Höhle an einer Seite, die einem bleibenden Zahne gegenübersteht, so entferne ihn, bevor er den Nachbar angesteckt hat.

Das häufigste Vorkommen ist das, daß eine Exkavation an der distalen Seite des zweiten Milchmolaren den ersten bleibenden Molaren infiziert. Ist der Zahn noch lebenskräftig und die Pulpa nicht zu stark bloßgelegt, so gibt eine Höhlenbehandlung sehr befriedigende Resultate. (Br. med. j. 10. Mai 1913, S. 992.) Gisler.

Gynäkologie.

Siegmund Kreuzfuchs berichtet zur Frage der **Röntgenbehandlung in der Gynäkologie.** Er betont, daß die allgemeine Annahme, daß die Myome Hauptindikation für die Röntgenbestrahlung in der Gynäkologie abgeben, falsch sei. Die überraschendsten Erfolge werden bei Menorrhagien und Metrorrhagien ohne Befund erzielt. So hörten in einem Falle nach drei bis vier Bestrahlungen die Blutungen auf, die drei Monate ununterbrochen angehalten hatten trotz aller dagegen gerichteten Maßnahmen. Das gleiche gilt für klimakterische Blutungen. Die Myome, welche mit entzündlichen Adnexerkrankungen kombiniert sind, müssen von der Behandlung ausgeschlossen werden. Dann hat er bei Myomen sehr gute Erfolge gesehen, gleichzeitig mit einer Hebung des Allgemeinbefindens.

Was den Zeitpunkt der Bestrahlung unmittelbar nach der Menstruation zwischen zwei Perioden oder vor der Menstruation anbelangt, so hat Kreuzfuchs den Eindruck gewonnen, daß die Bestrahlung vor der Menstruation viel intensiver und prompter wirkt als zu andern Zeiten. Nach Möglichkeit macht er also in der letzten Woche vor der zu erwartenden Menstruation noch drei bis vier Sitzungen. (Wr. med. Woch. Nr. 24, S. 1482.) Zuelzer.

Bei Scheiden- und Cervixkatarrhen wurden mit **Fermentin-Vaginaltabletten** von Hirschfeld gute Erfolge erzielt. Einfache und unkomplizierte Scheiden- und Cervixkatarrhe wurden meist in relativ kurzer Zeit zur Ausheilung gebracht, in besonders hartnäckigen Fällen wurde die Aetzung der Cervix zu Hilfe genommen. Auch da, wo der Ausfluß sekundärer Natur und mit anderen gynäkologischen Erkrankungen kompliziert war, wurde durch die Fermentintabletten eine wesentliche Besserung erzielt.

Die reduzierenden, antiseptischen und bactericiden Eigenschaften des Fermentins (eines mikroskopisch feinen, nach besonderem Verfahren gewonnenen Hefepulvers) kommen bei der vaginalen Anwendung in ähnlicher Weise zur Wirkung wie bei den zahlreichen äußeren Affektionen (Ekzem, Acne, Follikulitis, Seborrhöe, Pityriasis, Lichen pilaris, Lichen ruber und Ichthyosis, Psoriasis, Hyperhidrosis), bei denen es sich bereits seit Jahren bestens bewährt hat. Die Anwendung ist folgende: Im Milchglasspeculum wird die Cervix eingestellt und dann diese und die Vagina mit Watte ordentlich gereinigt. Dann wird mit einer Kornzange eine Fermentin-Vaginaltablette direkt vor den äußeren Muttermund gebracht und zur Fixierung derselben ein mit einem Faden armierter und mit Glycerin getränkter Wattetampon nachgeschoben. Nach zirka 12 Stunden wird von der Patientin der Tampon herausgezogen und mit einer adstringierenden Flüssigkeit nachgespült. Bei abgelaufenen chronischen Katarrhen hat sich zu dieser Spülung Zincum sulfuricum (einen Eßlöffel auf 1 l Wasser) sehr gut bewährt.

Die Fermentin-Vaginaltabletten sind ganz reizlos und werden sehr gut von den Frauen beliebig lange Zeit vertragen. Die Einführung der Fermentin-Vaginaltabletten wiederholt man dreimal wöchentlich; bei frischen entzündlichen Erscheinungen mit sehr starkem Ausflusse (speziell bei frischer Gonorrhöe) ist es zweckmäßig, die Fermentin-Vaginaltabletten jeden zweiten Tag, eventuell täglich einzuführen, wenigstens die erste und zweite Woche. (F. d. Med. 1913, Nr. 22.) W.

Alfred Deutsch hat seine Erfahrungen über **Pituitrin als Wehenmittel** mitgeteilt. Das Mittel wurde subcutan oder intramuskulär injiziert. Die Dosis war 0,6 bis 1 g pro injectionem. Die Injektionen wurden je nach der Lage bis zu dreimal in Intervallen von je einer Stunde wiederholt. Trat eine Wirkung ein, so war dies nach 5 bis längstens 15 Minuten der Fall. Deutsch fand, daß das Pituitrin ein ausgezeichnetes Mittel ist, um die normale Wehentätigkeit zu verstärken, wenn eine Indikation da ist, die Geburt zu beschleunigen. Am sichersten wurde die Wirkung befunden in der Austreibungsperiode. Ganz allgemein läßt sich sagen, daß die Wirkung um so besser ist, je weiter vorgeschritten die Geburt war. Während aber die meisten Autoren finden, daß das Pituitrin in der Austreibungsperiode in nahezu allen Fällen wirkt, hat D. von 25 Fällen nur in 13, das heißt 25 %, ein befriedigendes Resultat, das heißt eine deutliche Verstärkung respektive Wiederanregung gesehen. Bei den andern 48 % war entweder absolute Erfolglosigkeit zu konstatieren, oder es stellte sich nur ein ganz kurz dauerndes, dem Effekt nach schwaches Wiederaufflackern der Wehentätigkeit trotz mehrmaliger Injektion ein. Schädigungen von Mutter und Kind wurden nie beobachtet. (Wr. med. Woch. Nr. 22, S. 1367.) Zuelzer.

Dermatologie.

Das **Boecksche Sarkoid** wird nach der herrschenden Ansicht als toxische Hauttuberkulose aufgefaßt.

Gustav Stümpke beschreibt einen Fall, welcher die innige Beziehung dieser Hautaffektion zur allgemeinen bacillären Tuberkulose ergibt. Es handelte sich um eine 26jährige Wärterin, die außer Boecksches Sarkoid eine Tuberkulose der Lungen und Drüsen, eine Sternumfistel, sowie Conjunctivitis und Keratitis eccematosa aufwies. Bemerkenswert ist, daß schon eine relativ kleine Dosis von Tuberkulin — $^1/_{10}$ mg Alttuberkulin — neben Allgemein- eine deutliche Lokalreaktion des Exanthems hervorrief. Dagegen war der Bacillennachweis und ein Impfversuch negativ. Nach den Tuberkulininjektionen wurde der Allgemeinverlauf der Tuberkulose ungünstig beeinflußt, weshalb Stümpke rät, bei Tuberkuliden und gleichzeitig bestehender Allgemeintuberkulose mit der diagnostischen respektive therapeutischen Verordnung des Tuberkulins vorsichtig zu sein. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 3.)

Eugen Brodfeld (Krakau).

Ueber die **Syphilisprophylaxe mit der 40%igen Chininsalbe** berichtet J. Schereschewsky. Er konnte in etwa 30 Fällen beim Affen (Mak. rhesus) durch drei Minuten langes Einreiben der Chininsalbe nach der Inokulation mit Syphilismaterial den Impfeffekt verhüten, und zwar kam die Salbe zur Anwendung zwei, drei und vier Stunden nach der Impfung mit syphilitischem Virus. Der Verfasser empfiehlt daher, die Salbe beim Menschen zu prüfen. Er hat übrigens schon vor zwei Jahren in Fällen, wo die Brustdrüse der Amme oder der Mund des Säuglings irgend etwas Suspektes aufwies, die Chininsalbe als Vehikel beim Säugen verabreicht und in dieser Zeit bei diesen Ammen und Säuglingen keine Spirochäten mehr aufgefunden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 27.) F. Bruck.

Mantelin empfiehlt in „Quinzaine thérapeutique“ 25. Dezember 1912 als ausgezeichnetes **Warzenmittel:**

Chlorali hydrat.	
Acid. acet. $\overline{aa}$ . . .	6,0
Acid. salicyl.	
Aether. sulf. $\overline{aa}$ . . .	4,0
Collod.	15,0
MDS. zum Pinseln 2 Pinsel.	

(NY. med. j. 4. Mai 1913.) Gisler.

R. Boer empfiehlt das **Hexal** bei Gonorrhöen mit und ohne Cystitis und Prostatitis. Infolge seiner eiweißkoagulierenden Eigenschaften klärt es rasch den trüben Urin und hemmt die Exsudat- und Eiterbildung. Boer gibt das Hexal in Dosen von 3 bis 5 g pro die. (Derm. Zbl. 1913, Nr. 5.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Hydrasenecion Zyma.

Chemisches und Physiologisches: Hydrasenecion Zyma stellt eine Kombination der seit 1896 fabrizierten beiden Dialysata Golaz

Rad. Hydrastis canad. Dialysat. Golaz titrat. und
Hb. Senecion. vulg. Dialysat. Golaz

dar. Die Kombination beider bietet dem praktischen Arzt den Vorteil der genauen chemischen und physiologischen Titration. Hydrasenecion Zyma enthält ständig:

1 ‰ Hydrastin,
zirka 1,5 ‰ Berberin und Canadin zusammen,
neben den Alkaloiden des Senecio (Senecionin und Senecin)

und wird hauptsächlich verwendet bei schmerzhaften Menses, bei Hyperämie der Ovarien und bei Pelveoperitonitis.

Das Präparat reizt den Magendarmkanal nicht, wird gut vertragen und ist außerdem durchaus unschädlich. Die besten Erfolge werden mit ihm da erzielt, wo die Behandlung mit Hydrastis allein nicht gelingt, oder wo sie zu teuer ist.

Indikationen: Metrorrhagie, Menorrhagie, Menopause, schmerzhafte Menses.

Dosis: $^1/_2$ bis 1 Kaffeelöffel voll dreimal pro die oder öfter, je nach Verordnung des Arztes.

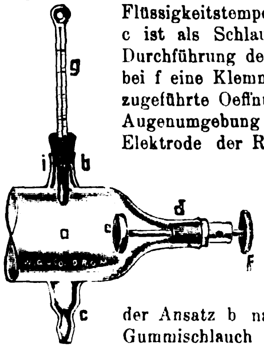
Preis: Kassenpackung 10,0 ccm M 1,20.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Augenelektrode und Augenirrigator

nach Dr. med. Bucky.

Die Anwendung von elektrischen Strömen am Auge erfordert Spezialelektroden, die einerseits eine sichere Applikation des Stroms gewährleisten und anderseits eine Gefahr für das Auge völlig ausschließen. Diese Forderung erfüllt die vorliegende Konstruktion, die sich bequem und in kurzer Zeit dem Auge adaptieren lassen. Ein weiterer Vorzug dieser Elektrode besteht darin, daß man sowohl Ströme als auch Medikamente ohne Belästigung für den Patienten direkt auf die Hornhaut einwirken lassen kann.



Ein in einer besonderen Form geblasenes Glasgefäß a trägt bei b, c und d Ansätze. Der Ansatz b dient zur Aufnahme eines Gummistopfens i, der seinerseits das Thermometer g, welches zur Messung der Flüssigkeitstemperatur im Glasgefäß a dient, trägt. Ansatz c ist als Schlaucholive ausgebildet. Ansatz d dient zur Durchführung der kleinen metallischen Hilfselektrode e, die bei f eine Klemme zum Anschlusse trägt. Die dem Auge zugeführte Oeffnung h des Glasgefäßes a ist der Form der Augenumgebung völlig angepaßt, sodaß beim Anpressen der Elektrode der Rand h völlig feuchtigkeitssicher der Haut anliegt, namentlich wenn diese vorher etwas eingefettet worden ist.

Bei der Anwendung dieser Elektrode wird der Stopfen i mit dem Thermometer g entfernt. Der Ansatz c wird mit einem Gummischlauche versehen und die Elektrode wird nun so angelegt, daß der Ansatz b nach oben liegt. Darauf wird durch den Gummischlauch langsam eine physiologische Kochsalzlösung in das Gefäß eingegossen, bis dasselbe vollkommen gefüllt ist. Hierauf wird der Stopfen i wieder auf b aufgesetzt und der Schlauch mit Hilfe eines Quetschers verschlossen. Man hat nun nur noch die Verbindung bei f zu dem elektrischen Apparat herzustellen. Ersetzt man bei b das Thermometer g durch ein Abflußrohr, so kann man dauernd Irrigation der Hornhaut mit medikamentösen Lösungen usw. vornehmen oder auch Kühlungen des Auges bewirken.

Preis: mit Thermometer, Schlauch und Quetschhahn 7,50 M, ohne Thermometer, Schlauch und Quetschhahn 5 M.

Fabrikanten: Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin NW.

Bücherbesprechungen.

Hübotter, Beiträge zur Kenntnis der chinesischen sowie der tibetisch-mongolischen Pharmakologie. Berlin und Wien 1913, Urban und Schwarzenberg. 324 S. M 12,—.

Durch Zufall fand der Verfasser in der Bibliothek von Prof. Grube eine chinesisch-tibetisch-mongolische Pharmakologie, die er nun übersetzte und kommentierte.

Im ersten Teile werden die Arzneimittel des Mineral-, Pflanzen- und Tierreichs aufgezählt, im zweiten Teile Arzneimittel, die in dieser Pharmakopöe nicht enthalten, aber in China in Gebrauch sind. In den folgenden Teilen werden Rezepte angegeben. Unter der großen Anzahl von Arzneimitteln befinden sich einige, deren Verwendung auch mit unsern Anschauungen übereinstimmt, so wenn von Eisen gesagt wird, daß „es das Blut in Harmonie bringt", oder wenn das Quecksilber gegen luetische Geschwüre verordnet wird.

Da über die Heilmethoden der asiatischen Völker bisher außerordentlich wenig bekannt ist, so verdient die Arbeit des Verfassers, die sicher außerordentlich schwierig war, Anerkennung. Sie erweitert unsere Kenntnisse in der Geschichte der Medizin. Ob ein direkter Nutzen durch die Kenntnis der in China verwandten Heilpflanzen für unser therapeutisches Handeln geschaffen wird, müßte eine genaue pharmakologische Untersuchung besonders der bei uns unbekannten Heilpflanzen ergeben, doch wird man von vornherein sagen können, daß unter diesen Pflanzen zweifellos eine Reihe vorhanden sein wird, die auch einer wissenschaftlichen Kritik standhalten können.

M. Kochmann (Greifswald).

E. Kraepelin, Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. I. Band: Allgemeine Psychiatrie. Mit 38 Abbildungen und einer Einschalttafel. Leipzig 1909. Joh. Ambrosius Barth. 676 S. M 18,50.

Etwas zum Lobe des in achter Auflage erscheinenden Kraepelinschen Lehrbuchs der Psychiatrie sagen zu wollen, dürfte als überflüssig und fast als geschmacklos empfunden werden. Als ein antiker Wanderredner im alten Sparta eine Festrede zum Preise des Herkules anstimmen wollte, wurde ihm bekanntlich entgegengeworfen: „Wer tadelt ihn denn?" — „Der Kraepelin" ist sozusagen die psychiatrische Bibel der Gegenwart — und er ist dies nun schon seit bald einem Menschenalter; ob er es nach einem weiteren Menschenalter auch noch sein wird? Es wäre vermessen, darüber etwas voraussagen zu wollen; aber nach der oft erprobten Wandelbarkeit psychiatrischer Anschauungen und Lehren möchte ein Zweifel daran erlaubt sein — und Symptome des Abbröckelns, der Separation machen sich ja schon hier und da bemerkbar. — Die neue Auflage, von der bisher leider nur der erste, die allgemeine Psychiatrie enthaltende Band vorliegt, bezeichnet sich selbst mit Recht als eine völlig umgearbeitete; sie ist aber nicht bloß das, sondern auch stark gegen die früheren Auflagen erweitert. In den ersten, von den Irreseinsursachen handelnden Abschnitte hat bei den äußeren körperlichen Ursachen unter anderm das Kapitel von der Lokalisation der psychischen Störungen — bei den inneren Ursachen der Abschnitt über allgemeine wie der über persönliche Prädisposition durchgreifende Veränderungen erfahren. Kaum minder bedeutende Veränderungen und Erweiterungen zeigen namentlich auch der vierte und fünfte, die Erkennung und die Behandlung des Irreseins allgemein umfassende Hauptabschnitt; im letzteren Abschnitte hat besonders auch das Anstaltswesen eine sorgfältige und ins einzelne gehende Besprechung erfahren. Die Zahl der dem Text eingefügten Diagramme und Abbildungen ist erheblich vermehrt worden. Hoffentlich dürfen die Leser, die sich nun schon drei Jahre mit der Neufassung der allgemeinen Psychiatrie begnügen müssen, auch die den speziellen Teil enthaltenden Bände II und III in der verheißenen Umarbeitung recht bald erblicken.

A. Eulenburg (Berlin).

F. Kraus und **Ridder,** Die Erkrankungen der Mundhöhle und Speiseröhre. II. Teil: Die Erkrankungen der Speiseröhre. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 49 Abbildungen im Text und 12 Tafeln. Wien und Leipzig 1913, A. Hölder. 376 Seiten. M 15,20.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Buches hat die wissenschaftliche und speziell auch die literarische Betätigung von Kraus an Umfang und Vielseitigkeit in einer geradezu imponierenden Weise zugenommen. Um so mehr wird es dankbar begrüßt werden, daß er sich mit der alten liebevollen Versenkung in alle Fragen wieder des schon früher so erfolgreich bearbeiteten Stoffgebiets der Erkrankungen der Mundhöhle und Speiseröhre angenommen und in Gemeinschaft mit Stabsarzt Ridder das vorliegende Werk in seiner zweiten Auflage durch Heranziehung aller nur irgendwie bedeutsamen Arbeiten so erschöpfend wie möglich gestaltet hat. Aeußerlich zeigt sich das bereits durch ein Plus an rund 60 Seiten gegenüber der vorigen Auflage; aber auch der illustrative Teil ist komplettiert, im besondern durch zwölf erstklassige Röntgentafeln.

Emil Neißer (Breslau).

Albu, Die Ernährung von Zuckerkranken nebst praktischen Anweisungen für die Diabetesküche (nach weiland Dr. Gilberts Diabetesküche). Halle 1912, Carl Marhold. 163 Seiten. M 4,—.

Aus der bekannten Gilbertschen „Diabetesküche" hat Albu eine theoretische und praktische Diätetik der Zuckerharnruhr gemacht. In der ersten, vollständig neugeschaffenen Hälfte des Büchleins erörtert Verfasser die Grundsätze für die Feststellung der Diät für Zuckerkranke, er zählt die Nahrungsmittel auf, die streng verboten, ohne Einschränkung erlaubt und bedingt erlaubt sind; er gibt prophylaktische Ratschläge und geht kurz auf die Prognose des Diabetes ein. Für die zweite Hälfte des Buches diente das Gilbertsche Kochbuch als Unterlage, welches jedoch nicht nur erheblich vermehrt, sondern auch in vielen Teilen umgeändert und verbessert worden ist. Auf diese Weise ist ein Büchlein entstanden, das nicht nur eine große Reihe erprobter Kochrezepte enthält, sondern auch die theoretischen Fragen bei der diätetischen Behandlung des Diabetes in kurzer und klarer Darstellung behandelt.

Peusquens (Köln).

Arends-Rathje, Neue Arzneimittel und Spezialitäten. Berlin 1913, J. Springer. 672 S. M 6,—.

Bei der enormen „Bereicherung", die der Bestand an neuen pharmazeutischen Präparaten nahezu in jedem Jahr erfährt, ist es von größter Bedeutung, ein zuverlässiges Büchlein zu besitzen, das über alle neuen Mittel, jedenfalls, soweit sie für den Arzt oder Apotheker von Interesse sind, schnell orientiert. Diese Aufgabe erfüllt die Neuausgabe des vorliegenden Sammelwerkchens in ausgezeichneter Weise. Von den zirka 1500 neuen Mitteln, die in den vier Jahren seit der letzten Auflage auf den Markt gekommen sind, sind etwa 800 in das Büchlein aufgenommen worden, gewiß ein Zeichen dafür, daß man die Auswahl nicht allzu eng begrenzt hat. Und doch ist der Umfang durch Zusammenstreichen weniger wichtiger und Fortlassen der nicht mehr als neu anzusehenden Arzneimittel nicht vergrößert worden. So ist das handliche Buch als Ratgeber jedem Arzte sehr zu empfehlen.

W.

J. Bauer, Die Methodik der biologischen Milchuntersuchung Mit einem Geleitworte von A. Schloßmann. Mit 15 Textabbildungen Stuttgart 1913, F. Enke. 112 Seiten. M 3,—.

Das kleine Buch des durch seine milchbiologischen Arbeiten bekannten Verfassers kann mit gutem Gewissen allen Interessenten dringend empfohlen werden. Es wird jedem, der sich mit Milchuntersuchungen beschäftigt, äußerst willkommen sein, enthält es doch eine lückenlose Beschreibung aller jener Methoden, welche sich auf die Biologie der Milch beziehen. Der biologische Nachweis der Milcheiweißkörper ist ebenso abgehandelt wie die Methoden, welche sich auf die in der Milch enthaltenen biologischen Körper, die Fermente eingeschlossen, beziehen. Den Aerzten, welche sich mit Säuglingsernährung und Säuglingshygiene befassen, vor allem denen, die amtliche Milchuntersuchungen auszuführen haben, wird das Bauersche Buch schnell ein unentbehrlicher Ratgeber sein. Die übersichtliche Darstellung erleichtert den Gebrauch des Buches sehr, Quellenangaben gestatten eine weitere Vertiefung in die Literatur.

Engel.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. Hermann Engel, Berlin W 30.

Huntingtonsche Chorea (Chorea chronica progressiva), Selbstmordversuch, Tod durch Lungenembolie, Unfallfolge

von

Dr. **Placzek,** Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 29.)

II. Gutachten.

Zweifellos ist das bei R. bestehende Leiden eine chronische progressive Chorea. Die körperliche Unruhe, die scheinbar ganz regellosen Contractionen von Muskeln und Muskelgruppen, die Verstärkung der ungewollten Muskelbewegungen bei Erregung und Verlegenheit, ihr fast vollkommenes Aufhören im Schlaf, endlich die Veränderung des Seelenlebens in Form von Stumpfheit, Interesselosigkeit, Gedächtnisnachlaß, Intelligenzabnahme beweisen eindeutig die gestellte Diagnose.

Damit wird aber meines Erachtens gleichzeitig ausgesprochen, daß das Leiden erfahrungsgemäß ohne ersichtliche Ursache sich entwickelt. Das Leiden gilt als eine vererbliche oder familiäre Erkrankung des mittleren Lebensalters, die nicht in Heilung ausgeht, sondern fortschreitend sich mit zunehmender Verblödung bis zu völligem Blödsinn entwickelt. Ob ein Trauma bei der Entstehung oder Weiterentwicklung des Leidens eine Rolle spielt, wissen wir nicht, wir werden aber nicht zögern dürfen, hier eine Beziehung zwischen Trauma und dem hier in Frage kommenden Leiden anzunehmen, wenn tatsächlich die zeitliche Entwicklung sich möglichst nah dem Trauma anschließt. Eine derartige ursächliche Beziehung müssen wir schon deshalb annehmen, weil wir den Gegenbeweis nicht erbringen können, ob das Leiden ohne den Unfall entstanden oder wenigstens sich gleichartig und gleich schnell entwickelt hätte. Ist dieses Schließen auch nur das leicht trügende „post hoc, ergo propter hoc“, so ist es doch in solchem Falle unvermeidbar, wo wir über die bestimmenden Entwicklungsbedingungen so gut wie nichts wissen, daher Entstehungsmöglichkeiten nicht zurückweisen können, ganz besonders, wenn das gesamte Nervensystem des Individuums durch den Unfall tatsächlich schwer getroffen wurde und das Leiden wenigstens in den Einzelerscheinungen tatsächlich eng an die Verletzung anschloß. In letzterer Beziehung muß ich als wichtigstes Moment die Aussage der Firma betrachten, bei der R. als Kutscher diente, daß er gerade seit dem Unfall gedächtnisschwach geworden wäre, daß er die ihm gewordenen Aufträge sich immer wiederholen lassen mußte, wenn er sie nicht vergessen wollte.

Gewiß kann eine derartige Störung der Merkfähigkeit auch alleinige Folge des schweren Unfalls sein; da sie aber auch erfahrungsgemäß Einleitungserscheinung der Huntingstonschen Chorea sein kann und diese Krankheit etwa ein Jahr nach dem Unfall sich schon durch Zuckungen dokumentierte, bleibt nichts anderes übrig, als Gedächtnisschwäche und Zuckungen als Symptome eines einheitlichen Krankheitsbildes aufzufassen und die theoretische Möglichkeit abzulehnen, wonach die Gedächtnisschwäche Unfallfolge, das Krankheitsbild der Chorea aber ein von dem Unfall unabhängiges Ereignis sei.

Nun kann wohl eingewendet werden, daß nur die Ehefrau das Auftreten der Zuckungen „etwa ein Jahr nach dem Unfall“ datiert. An dieser Angabe zu zweifeln, liegt kein Anlaß vor, und sie fällt um so mehr ins Gewicht, als gerade der Patient selbst, infolge seiner geistigen Veränderung, gar nicht imstande war, sich exakt selbst zu beobachten. Aus diesen Erwägungen heraus muß ich es als möglich bezeichnen, daß der Unfall irgendwie das Leiden des R. beeinflußt hat, sei es, daß er die Entwicklung auslöste, sei es, daß er das bestehende, doch noch nicht richtig vom Patienten und seiner Umgebung gewürdigte Leiden in der Entwicklung beeinflußte. Da nun aber nach den Entscheidungen des Reichsversicherungsamts der Unfall nur eine von den konkurrierenden Entstehungsursachen zu sein braucht, muß er auch hier ursächlich anerkannt werden.

Demzufolge lautet mein Schlußgutachten:

1. R. leidet an Huntingtonscher Chorea.
2. Der Zusammenhang des Leidens mit dem Unfall ist möglich.
3. R. ist zurzeit völlig erwerbsunfähig und wird es wahrscheinlich dauernd bleiben.
4. Eine weitere Behandlung dürfte zwecklos sein.

gez. Dr. Placzek.

Am 17. Dezember 1911 stirbt R. Da er 14 Tage zuvor einen Selbstmordversuch durch Gift gemacht haben soll, wird er obduziert und nun wird die neue Frage aufgeworfen und beantwortet, ob und inwieweit der Tod mit dem Unfall zusammenhängt.

Dr. Engel äußert sich am 21. Februar 1912 dazu, wie folgt: Dieser Auffassung kann ich mich nicht nur nicht anschließen, sondern ich muß ihr durchaus widersprechen.

Nach der dauernden Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts wird ein Selbstmord nur dann als Folge eines Betriebsunfalls anerkannt, wenn er in einem die freie Willensbestimmung ausschließenden Zustande der Geistestätigkeit begangen wurde.

Eine Geistesstörung hat bei R. nicht bestanden. Er ist nicht entmündigt gewesen. Wahnideen und Sinnestäuschungen sind bei R. von keinem Gutachter festgestellt worden. Es hatte ihm in der ersten Zeit ein Verständnis für die Schwere seines Leidens gefehlt, und zwar zu einer Zeit, wo das Leiden im Gegensatze zu der später eingetretenen Besserung (die eine Rentenminderung von 100 % auf 50 % zuließ) ein recht schweres war. Wohl wird seine Intelligenz als gering, sein Wesen als stumpf bezeichnet. Dr. Kr. stellte dagegen am 26. September 1911 fest, daß die Intelligenz des R. nicht wesentlich herabgesetzt wäre, daß seine geistigen Fähigkeiten im ganzen seinem Alter und seinem Stande entsprächen. Bei dieser Untersuchung wurde die Diagnose der progressiven Chorea sehr zweifelhaft. Das Herz zeigte zu dieser Zeit regelrechte Verhältnisse.

Ich halte es hiernach für ausgeschlossen, daß R. den Selbstmordversuch in einem Zustande geistiger Störung begangen hat; eine Willensunfreiheit hat nicht bestanden.

Es müssen aber noch Zweifel auftauchen, ob der Selbstmordversuch überhaupt ein ernstgemeinter war. Die ganz geringe oberflächliche Durchtrennung der Haut, sowie die Wahl des gerade zur Hand befindlichen russischen Spiritusses in einer Menge von 50 g können für die Ernsthaftigkeit des Selbstmords nicht sprechen, zumal derselbe gar nicht mit wirksameren Mitteln wiederholt worden ist.

Es ist auch nicht verständlich, wie die geringe Menge des russischen Spiritusses eine starke Verätzung der Schleimhäute des Mundes und der Speiseröhre, sowie einen heftigen Magendarmkatarrh herbeiführen sollte. Bei der Obduktion sind Anzeichen hierfür nicht mehr gefunden worden. Schon mittelschwere Anätzungen der Schleimhäute hinterlassen Narben.

Der Darmkatarrh kann doch nur ganz vorübergehender Art gewesen sein, denn der Darm der Leiche zeigte reichlichen Kotinhalt von normaler Konsistenz, ein Beweis, daß R. doch wieder in reichlicher Weise Speise zu sich genommen haben muß; eine Entkräftung durch Nahrungsenthaltung kann nicht stattgefunden haben.

So ergibt sich weiter die Frage, wieso denn dieser verhältnismäßig harmlose Vergiftungsversuch — falls R. nicht etwa versehentlich aus der Flasche getrunken hat — zu dauernder Bettruhe zwang. Der behandelnde Arzt hat den Obduzenten nicht mitgeteilt, daß er eine Magenausspülung vorgenommen habe, er selbst scheint also die Vergiftung nicht tragisch genommen zu haben.

Aber selbst wenn dem R. von seinem Arzte Bettruhe verordnet wurde, so war dies doch keine unbewegliche Bettruhe, wie sie bei Bewußtlosen oder in schweren Infektionskrankheiten, z. B. Typhuskranken, vorkommt. R. hat jedenfalls nicht dauernd unbeweglich auf dem Rücken gelegen. Nichts hinderte daran, daß er im Bette von Zeit zu Zeit die Beine bewegte und Lageänderungen vornahm, wie es ja doch bei den täglichen Waschungen, dem Herrichten des Bettes, der Nahrungsaufnahme, dem Verrichten der leiblichen Funktionen der Fall sein muß, letzteres namentlich, wenn ein Darmkatarrh mit vermehrten Entleerungen besteht.

Der letzte Untersuchungsbefund des Dr. Kr., sowie der Obduktionsbefund spricht in keiner Weise dafür, daß ein abnorm schlaffes Herz bei R. vorgelegen habe. Es zeigten sich am Körper keinerlei teigige Schwellungen, in der Leber fanden sich keine Stauungserscheinungen, sie fühlten sich weich an, die übrigen Organe waren gut durchblutet, die Darmschleimhaut war nicht geschwollen.

Eine Blutgerinnung kommt nun nicht ausschließlich durch Verlangsamung des Blutstroms zustande, die im vorliegenden Falle noch nicht einmal nachgewiesen ist. Es spielen dabei auch Veränderung der Gefäßwand wie des Bluts selbst eine Rolle. Man kann also nicht mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit davon sprechen, daß eine Blutgerinnung auf Verlangsamung des Bluts zurückzuführen ist, wenn es sich nicht um eine wirklich erschöpfende Krankheit handelt.

Von einer erschöpfenden und langwierigen Erkrankung kann hier gar nicht die Rede sein. Wenn R. in den ersten Tagen tatsächlich keine feste Nahrung zu sich nehmen konnte, was noch zu bezweifeln ist, so hatte die ärztliche Kunst im Einflößen von Milch ein hervorragendes Mittel, R. bei Kräften zu erhalten. In späterer Zeit war die Nahrungsaufnahme unzweifelhaft eine gute.

Langwierig war das Krankenlager ebenfalls nicht. Von dem Selbstmordversuche bis zum Tode vergingen im ganzen 14 Tage. Die Beschaffenheit der Gerinsel (feste, blaurote Blutgerinnung in den Blutadern des Oberschenkels, umfangreiches, der Innenwand fest anhaftendes, teilweise aus dunkelrotem, geronnenem Blut, teilweise aus hellem Fibrin bestehendes Gerinsel in den Lungenschlagadern) weist darauf hin, daß diese Gerinsel nicht erst kurz vor dem Tode, sondern schon längere Zeit vor demselben, also in der ersten Zeit des Krankenlagers, entstanden sind.

Ich gelange daher zu dem Schlusse:

Der am 17. Dezember 1911 erfolgte Tod des R. ist mit dem Unfalle vom 13. Oktober 1905 weder mit Sicherheit, noch mit einer ausreichenden Wahrscheinlichkeit in ursächlichen Zusammenhang zu bringen,

a) weil keine Geisteskrankheit bestand, in der R. triebartig einen Selbstmordversuch unternommen hätte,
b) weil der kaum ernst zu nehmende Selbstmordversuch kein langwieriges und schweres Krankenlager verursachte,
c) weil Blutgerinnungen häufig auch bei ganz Gesunden ohne nähere nachweisbare Ursache entstehen.

Ich versichere unter Hinweis auf den von mir vor den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung zu Berlin geleisteten Eid, daß ich das vorstehende Gutachten nach bestimmtem Wissen und Gewissen erstattet habe.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Gießen.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 3. Juni 1913.

Im Hörsaale der Augenklinik.

Vossius: Krankendemonstrationen. Demonstration eines Falles von **Orbitalverletzung** durch Fall. 14 Tage nach der Verletzung wird die etwa 1 cm lange Wunde sondiert, wobei in der Tiefe ein rauher Fremdkörper festgestellt wird. Die Röntgenuntersuchung hatte ein negatives Resultat ergeben. Die Operation fördert ein 2 cm langes Holzstück zutage, an dem sich sowohl morphologisch wie im Tierexperiment Tetanusbacillen nachweisen lassen. Es wird mehrmals Tetanusantitoxin gegeben. Bis jetzt sind keine Erscheinungen von Tetanus aufgetreten.

Demonstration eines Falles von **Iristuberkulose.** Die Untersuchung des übrigen Körpers ergab eine Infiltration der linken Lungenspitze. Vortragender vertritt die Ansicht, daß die Iristuberkulose stets sekundärer Natur ist. Die Therapie besteht in Tuberkulininjektionen. Die Erfolge der Tuberkulinkuren bei tuberkulösen Augenerkrankungen sind im allgemeinen gute.

Diskussion: v. Homeyer macht auf die von englischen Aerzten in letzter Zeit bei Tetanus so viel empfohlenen subduralen $MgSO_4$-Injektionen aufmerksam.

Jess: **Zur Chemie der normalen und krankhaft veränderten Linse.** Die Eiweißchemie der Linse ist von Mörner begründet. In der Norm findet man in der Linse verschiedene Eiweißkörper: 1. Ein Albuminoid (in Wasser und Salzlösungen unlöslich), 2. das α-Kristallin, 3. das β-Kristallin, 4. ein Albumin.

Bei Katarakt hatte man bis jetzt keine genaueren Kenntnisse über das Verhalten der Linseneiweißkörper. J. fand, daß die Cysteinreaktion, die bei der normalen Linse stets positiv ausfällt, bei seniler Katarakt fehlt. Analysen, die an 16 Kinderlinsen mit seniler Katarakt angestellt wurden, ergaben folgendes Resultat: Es bestand keine Vermehrung der Fett- und Lipoidsubstanzen. Bezüglich der Eiweißkörper fand sich eine Verminderung der Kristalline und Vermehrung des Albuminoids. Daraus erklärt sich auch das Fehlen der Cysteinreaktion.

Gros: **Embolie der Arteria central. retin. bei cilio-retinalem Gefäße.** G. berichtet über zwei in der Klinik beobachtete Fälle von Embolie der Arteria central. retin., bei denen trotz tagelangen Verweilens des Embolus in dem Hauptstamme der Arteria central. retin. eine leidliche Sehschärfe verblieb. Die Erklärung hierfür ist in einer Gefäßanomalie zu suchen, nämlich in dem Vorhandensein eines cilioretinalen Gefäßes. Die Therapie bestand in Darreichung von Amylnitrit und in Massage des Bulbus.

Dalmer: Demonstration des **Gulstraudschen Augenspiegels.**

Stepp.

Wien.

Gesellschaft f. inn. Med. u. Kinderhlkde. Sitzung vom 15. Mai 1913.

H. Eppinger: **Zur Pathologie der Milz.** Zuerst wird berichtet, daß die Jodzahl des von Cholesterin und Cholesterinestern befreiten Blutfettes vor und nach Splenektomie Schwankungen zeigt. Nach experimenteller Milzentfernung sinkt die Jodzahl auf ein Minimum, nach Toluylendiaminvergiftung ist dieselbe hoch. Analoge Untersuchungen wurden auch im menschlichen Blute bei den verschiedensten krankhaften Zuständen vorgenommen. Hier zeigten sich sehr hohe Jodzahlen bei hämolytischen Prozessen, z. B. bei perniziöser Anämie, hämolytischem Ikterus, hypertrophischer Lebercirrhose und auch bei Icterus catarrhalis. Weiter wird über die Urobilinbestimmungen im Stuhle berichtet. Die normalen Werte pro die sind 0,15 g. Unter pathologischen Umständen sind große Schwankungen zu bemerken; die höchsten Werte wurden beim hämolytischen Ikterus gefunden (3 bis 4 g), sehr hohe Zahlen zeigten sich bei perniziöser Anämie, gewissen Formen von „Icterus catarrhalis“ und bei mehreren Fällen von Cirrhose, die mit Ikterus einherging. Nachdem man weiß, daß das Urobilin aus zerstörtem Hämatin herrührt, so kann es als Maß der Hämolyse verwendet werden. Es wird weiter auf das Parallelgehen von hohen Jodzahlen und von hohen Urobilinwerten hingewiesen. Bei den hämolytischen Ikterusfällen ist die Splenektomie indiziert; dabei zeigte sich, daß die Urobilinwerte im Stuhl auf normale Zahlen herabsinken. Da sich erwies, welchen enormen Einfluß die Splenektomie auf die Hämolyse hat — objektiv gemessen an den Urobilinwerten —, so schien es indiziert, in andern Fällen von gesteigerter Hämolyse ebenfalls aus therapeutischen Gründen die Splenektomie vorzunehmen. In dem Sinne wurden bei zwei Fällen von echter perniziöser Anämie die scheinbar nicht vergrößerten Milzen entfernt. Der Erfolg war ein glänzender: die Zahl der Erythrocyten hob sich rasch auf normale Werte; starke Körpergewichtszunahme bis zu 10 kg. Die Urobilinwerte sanken auf unternormale. Zahlen, die Patienten fühlten sich vollkommen gesund. Nachdem seit der Operation erst zwei Monate verlaufen sind, so kann natürlich von Dauerheilung noch keine Rede sein, jedenfalls sind aber diese Resultate außerordentlich ermutigend. Es wird nun auch über operative Erfolge bei zwei Fällen von „hypertrophischer Lebercirrhose“ berichtet. Der Ikterus schwand rasch und es trat Besserung des Allgemeinbefindens ein. Im ganzen ist in relativ kurzer Zeit an zehn Patienten, bei denen Zeichen gesteigerter Hämolyse bestanden, die Splenektomie vorgenommen worden. Ein Teil der Patienten zeigte einen sogenannten Bantischen Symptomenkomplex. Der Erfolg war stets ein ausgezeichneter. Die histologische Untersuchung der Milzen zeigte in einem Teil (perniziöse Anämie, hämolytischer Ikterus) enorme Hyperämie in dem Milzsinus; in einem andern Teil Fibroadeni („Bantische Krankheit“, hypertrophische Lebercirrhose). Es wird mit der Möglichkeit gerechnet, daß die Fibroadenie einen Heilungsprozeß gegenüber der gesteigerten hämolytischen Eigenschaft der Milz darstellt. Die Veränderungen der Leber scheinen in einem Teil der auch anatomisch beobachteten Fälle von hypertrophischer Lebercirrhose sehr gering zu sein; in vorgeschrittenen Fällen erinnern sie an die Veränderungen bei chronischer Toluylendiaminvergiftung. Wahrscheinlich sind alle drei Krankheitsbilder — perniziöse Anämie, hämolytischer Ikterus und hypertrophische Lebercirrhose — auf eine gemeinsame Ursache zurückzuführen, vielleicht auf gesteigerte splenogene Hämolyse. Je nachdem, ob das Knochenmark standhält oder nicht, sind die klinischen Symptome verschieden; ebenso kann die Fähigkeit der Leber, den dauernden Schädigungen, die durch eine erhöhte Gallenfarbstoffbildung gesetzt werden, Widerstand zu leisten, verschieden sein. Gleichzeitig mit den Rückveränderungen (Fibroadeni) in der Milz können die Symptome sich ebenfalls verschieden gestalten.

E. Ranzi berichtet über die Technik der Milzexstirpation in den besprochenen Fällen und demonstriert die exstirpierten Organe. In einigen Fällen fanden sich ausgedehnte Verwachsungen zwischen der Milz und dem Zwerchfell. Die Milz war in manchen Fällen hochgradig vergrößert. Die Operation der letzten Fälle wurde zuerst in Lokalanästhesie begonnen und dann in leichter Aethernarkose fortgesetzt, die Tamponade wurde tunlichst vermieden. Die technischen Schwierigkeiten der Operation hängen davon ab, ob Adhäsionen vorhanden sind. An der Klinik Eiselsberg wurden zehn Splenektomien wegen Splenomegalie ausgeführt, sieben Patienten geht es sehr gut, ein Fall ist erst gestern operiert, zwei Fälle sind gestorben (an Shock respektive Peritonitis und Perforation eines Ulcus duodeni). Hervorzuheben ist das rasche Verschwinden des Ikterus nach der Operation.

Charnas bemerkt, daß bis in die letzte Zeit hinein Urobilin nicht rein dargestellt wurde. Hans Fischer hat es auf künstlichem Wege aus dem Gallenfarbstoffe dargestellt. Es gelang ihm auch, das Urobilin aus dem Harn in geringer Menge zu gewinnen. Dem Vortragenden ist es gelungen, den Körper in größerer Menge und in krystallisiertem Zustande darzustellen. Es werden urobilinreiche Stühle mit Alkohol und Aether extrahiert, nach mannigfachen Prozeduren wird das Urobilin aus wäßriger alkalischer Lösung mit Säure gefällt. Man erhält so ein Gemisch von Urobilinogen und Urobilin, dieses wird in Essigäther gelöst und mittels Petroläthers gefällt. Das Präparat bildet kleine, farblose Krystalle, welche sich bei Berührung mit der Hand bald braun färben.

E. Pribram berichtet über Versuche betreffs Zerstörung von Erythrocyten in der Milz. Wurde das Lumen der Venen der Milz durch Ligatur verengt, so entstand eine Stauungsmilz und nach 30 bis 40 Stunden trat eine starke Urobilinurie auf, welche nach 2 bis 3 Tagen verschwand. Die Obduktion ergab zu dieser Zeit, daß die Milzschwellung zurückgegangen war. Im mikroskopischen Präparate war die Milz mit Blutkörperchen angeschoppt. Das Urobilin entsteht also bei Stauungszuständen in der Milz. Wenn man einem Hunde 100 g des eignen Bluts intraperitoneal einverleibt, so tritt keine Urobilinurie auf, ebenso auch nicht nach subcutaner Injektion von Blut. Besonders stark wird die Urobilinurie, wenn Stauungsmilz hervorgerufen und eine hämolysierende Substanz dem Organismus einverleibt wird. Es stimmt demnach das Tierexperiment mit der klinischen Erfahrung, daß die Milz bei der Zerstörung der roten Blutkörperchen eine Rolle spielt.

A. Exner berichtet über vier Fälle von Milzexstirpation an der Klinik Hochenegg; die Operation wurde zweimal wegen hämolytischen Ikterus, zweimal wegen perniziöser Anämie ausgeführt. Es wurde nicht tamponiert. Der hämolytische Ikterus ging sehr rasch zurück, in einem Falle hatte er durch Jahre bestanden und verschwand fünf Tage nach der Operation.

E. Zak hat einen Fall beobachtet, bei welchem die Milz wegen Splenomegalie exstirpiert wurde. Später bestand eine hochgradige Polycythaemia rubra, und Patient starb.

E. v. Noorden weist darauf hin, daß eine Reihe von Fällen, welche Eppinger besprochen hat, Aehnlichkeit mit Cholelithiasis hatte; die Patienten hatten heftige Schmerzen. Man muß also in derartigen Fällen die differentialdiagnostischen Momente gegenüber der Cholelithiasis berücksichtigen. H.

K. k. Gesellschaft der Aerzte. Sitzung vom 23. Mai 1913.

H. Neumann führt einen 51 jährigen Mann mit **supranukleärer Augenmuskellähmung** vor. Patient bekam die Sehstörung vor einem Jahr, außerdem auch Gleichgewichtsstörung, Ataxie der oberen Extremitäten, Steigerung der Patellarreflexe und Adiadochokinesis. Er kann nicht willkürlich die Augen nach rechts oder links wenden, wenn er aber einen Gegenstand fixiert, so folgen die Augen demselben bis in die extremen Rechts- und Linkslagen, ebenso kann die Pupille in die Augenwinkel gebracht werden, wenn der Patient einen Gegenstand fixiert und man ihm den Kopf dreht. Normale Menschen bekommen beim mehrmaligen Drehen um die eigne Achse nach rechts einen Nystagmus nach links. Dieser besteht aus einer langsamen und einer schnellen Phase; erstere in labyrinthären, letztere nach Sachs corticalen Ursprungs. Wenn man den vorgestellten Patienten dreht, bekommt er nur die langsame Phase des Nystagmus. Es handelt sich um eine supranukleäre Augenmuskellähmung, vielleicht infolge einer Affektion in der hinteren Schädelgrube. Derartige Fälle sind bisher ungefähr sechs bekannt.

O. Sachs gibt die Erklärung für die merkwürdige Blicklähmung des Patienten in folgender Weise: Wenn ein Objekt in der Nähe der Fovea (paracentral) abgebildet wird, so tritt beinahe reflektorisch eine Bewegung der Augen in dem Sinn ein, daß der Gegenstand in der Fovea abgebildet wird. Das sieht man deutlich, wenn man im Dunkeln ein paracentrales Nachbild einer Flamme erzeugt; im Dunkeln folgt das Auge dem Nachbilde, wie man sich bei plötzlicher Beleuchtung überzeugen kann. Bei dem Patienten folgen die Augen dem Gegenstande reflektorisch, indem ein paracentrales Bild erzeugt wird.

H. Neumann bemerkt, daß man die Affektion auch durch die Annahme von zwei verschiedenen Herden erklären könnte.

G. Lotheißen führt einen 30 jährigen Mann vor, bei welchem er einen **Lungenabsceß**, der in die Pleura durchgebrochen war, operiert hat. In der Lunge war eine fast faustgroße Höhle. In einem andern Falle lag in der Eiterhöhle ein großes Stück des unteren Lungenlappens. Auch in diesem Falle wurde Heilung erzielt. Vortragender führt diese Operation in Lokalanästhesie aus, zwei Stunden vor der Operation werden außerdem 0,02 Pantopon und 0,5 mg Skopolamin gegeben. — Ferner demonstriert L. einen 30 jährigen Mann, welcher wegen multipler tuberkulöser Dünndarmstenosen operiert wurde. Es fanden sich zwölf tumorartige Stenosen, welche teilweise ringförmig den Darm umfaßten. Es wurde die Enteroanastomose am Dünndarm ausgeführt, wobei zirka 2 m Darm ausgeschaltet wurden. Einige Zeit nach dieser Operation bekam Patient wieder eine neue Stenose und es wurde eine Enteroanastomose zwischen unterstem Ileum und dem Colon transversum angelegt. Die andern Tumoren waren verschwunden. Nach der zweiten Anastomose ist mehr als die Hälfte des Darms ausgeschaltet. Man braucht bei derartigen Stenosen keine Darmresektion auszuführen, es genügt die Anastomose, man muß sie aber breit anlegen.

P. Clairmont: **Magenresektion wegen Ulcus ventriculi.** Die Therapie des Ulcus ventriculi ist nicht abgeschlossen, die Grenze zwischen der internen und chirurgischen Behandlung ist noch strittig. Auf der Klinik Eiselsberg haben sich bei Gastroenterostomien wegen Magengeschwürs keine guten Resultate ergeben, es wurde daher immer häufiger die Resektion des Ulcus angewendet. Vortragender demonstriert mehrere operierte Fälle, in mehreren derselben war die richtige Diagnose nur durch die Röntgenuntersuchung ermöglicht worden. Auf der Klinik Eiselsberg sind von 46 operierten Fällen 9 gestorben. Die Fernresultate waren: geheilt 29, unbestimmt 2, ungeheilt 2, nach Besserung verschlechtert 2, gestorben 2. Als Operationsverfahren wurde in elf Fällen die Querresektion, in 37 die Methode Billroth II und in einem Falle Billroth I angewendet. Bei der Querresektion wurde kein Fall verloren. Die Todesfälle unmittelbar nach der Operation waren in sechs Fällen durch Peritonitis, die andern durch akute Blutung bei Ulcus pepticum und durch Stenosierung im Bereiche der Anastomose verursacht. Die Resultate bessern sich mit den Jahren. Unter den beobachteten Fällen sind zwei, bei welchen klinisch und histologisch nichts auf ein Carcinom hinwies, während doch offenbar ein solches vorlag. Es ist angezeigt, bei Geschwüren, welche nicht am Pylorus liegen, die Resektion auszuführen, es wird aber immer Fälle geben, welche soweit vorgeschritten sind, daß nur eine Gastroenterostomie ausgeführt werden kann. Der Symptomenkomplex des penetrierenden callösen Ulcus hat oft eine Aehnlichkeit mit demjenigen eines Ulcus ventriculi, der Druckschmerz ist aber dabei häufig links. Charakteristisch für das Ulcus ist das Nischensymptom im Röntgenbilde.

M. Haudek demonstriert Röntgenbilder von Magengeschwüren und Magencarcinomen. Dieselben zeigen deutlich die Unterschiede dieser beiden Affektionen: das Carcinom zeigt einen ins Lumen der Magenwand vorspringenden Füllungsdefekt, bei Scirrhus ist die Pars media des Magens in großer Ausdehnung verengt, bei Ulcus sieht man eine scharf begrenzte Einziehung. Bezüglich der letzteren kann nicht immer entschieden werden, ob es sich um eine anatomische oder um eine funktionelle Stenose handelt, sie ist aber in jedem Falle durch ein Ulcus hervorgerufen. Bei einigen Fällen fand sich ein schmaler Magen, der sich sehr rasch in $^1/_2$ bis $^1/_4$ Stunde entleerte; die Ursache für diese Hypermotilität ist schwer zu finden; dabei besteht keine Diarrhöe.

H. Schur hat bei zwei Fällen von Magenulcus, die mit Pylorusresektion behandelt wurden, den Magensaft acholisch gefunden. Der chemische Magensaftfluß wird im Tierexperimente nur vom Pylorusteil ausgelöst; bei Gastroenterostomien sah Sch. fast niemals ein vollständiges Verschwinden der Acidität, sie war nur verringert, weil sich Galle dem Mageninhalte beimischte. Da das Ulcus pepticum an die Anwesenheit von Magensaft gebunden ist, könnte man daraus schließen, daß die Resektion des Pylorus dauerhaftere Resultate gibt als die Gastroenterostomie.

A. Fränkel weist darauf hin, daß bei den besprochenen Ulcusoperationen die Pylorusausschaltung nicht erwähnt wurde. Er hat sie wiederholt angewendet, wenn es sich um ein Ulcus in der Nähe des Pylorus oder an der kleinen Kurvatur handelte. Die Pylorusausschaltung ist eine Operation der Wahl, sie wird von dem Patienten gut vertragen.

J. Schnitzler erinnert daran, daß er schon vor sieben Jahren hier die Nachteile der Gastroenterostomie dargelegt hat. Er führt meist die Querresektion aus. Man hat geglaubt, daß die Gastroenterostomieöffnung sich schließt, wenn noch Speisen durch den Pylorus durchgehen, dies hängt jedoch nur von der Weite der Kommunikation ab. Man hat einen Teil der schlechten Resultate bei Gastroenterostomie darauf zurückgeführt, daß sich die Kommunikation schließt. Redner hat vor zehn Jahren einen Fall mit Gastroenterostomie behandelt, Patient starb nach einiger Zeit an peptischem Geschwür im Jejunum. Die Obduktion ergab, daß das Ulcus am Pylorus noch vorhanden und die Gastroenterostomie offen war. Das Ulcus soll tunlichst mittels Resektion behandelt werden; wo dies nicht möglich ist, soll man die Gastroenterostomie ausführen.

P. Clairmont erwidert, daß noch wenig Erfahrungen über die Physiologie des Magens vorliegen, bei welchem eine Resektion ausgeführt wurde. Es tritt nach letzterer nicht immer eine Anacidität ein und es kann ein Ulcus pepticum zustande kommen. Nach Pylorusausschaltung wurde an der Klinik Eiselsberg häufig das Auftreten von Ulcus pepticum beobachtet. Bei kleinem Ulcus am Pylorus kann die Ausschaltung ausgeführt werden.

W. Falta demonstriert zwei Fälle von **Wachstumsstörungen.** Der erste betrifft einen neunjährigen Knaben mit hochgradiger Thyreohypoplasie. Die Entwicklung des Kindes war bis zum fünften Jahre normal, dann bekam es Myxödem und blieb im Wachstum zurück. Der Knabe bekam Thyreoidin, worauf er sich ziemlich gut entwickelte und das Myxödem verschwand. Trotz der fortgesetzten Thyreoidinbehandlung ist die Ossifikationshemmung noch sehr groß. Im zweiten Falle liegt eine Dystrophia adiposo-genitalis wahrscheinlich hypophysärer Natur bei chronischem Hydrocephalus vor. Der 15 Jahre alte Knabe ist 121 cm hoch, die Wachstumsstörung hat schon vor mehreren Jahren eingesetzt, Patient ist aber geistig normal. Bei fettreicher Kost scheidet er Fettstühle aus, deren Fett gut gespalten ist. Die Probe auf Pankreasferment ergibt ein positives Resultat. Der Knabe zeigt ein Fettpolster und eine Fettverteilung wie die Eunuchoiden und außerdem Hypoplasie des Genitales. Der Eingang der Sella turcica ist erweitert, die Ossifikationsverhältnisse sind hochgradig retardiert. Auf Verabreichung von Extrakt des glandulären Anteils der Hypophyse tritt beim Patienten eine Temperatursteigerung bis 39° auf. H.

Berlin.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 16. Juli 1913.

Vor der Tagesordnung: 1. Barlof demonstrierte einen operativ entfernten Ovarialtumor von ungewöhnlicher Größe.

2. Mosse: **Zur Lehre von den Krankheiten mit gesteigerter Hämolyse, a) Pigmentcirrhose,** b) **Milzexstirpation bei perniziöshämolytischer Anämie.** M. stellte zunächst einen Mann vor, der in früheren Jahren viel Alkohol zu sich genommen hatte und der jetzt eine sehr große Leber und eine große Milz aufweist. Das Blutbild zeigt keine pathologischen Veränderungen, die Resistenz der roten Blutkörperchen ist nicht vermindert. Im Blutserum findet sich bei dem Kranken Bili-

rubin, im Harn Urobilin. Bemerkenswert ist eine an Addison erinnernde Pigmentierung vor allem im Gesicht, aber auch an der Mundschleimhaut. In einem excidierten Hautstückchen findet sich das Pigment in der Reteschicht, zwischen den Zellen und in den subepithelialen Schichten. In den letzteren findet sich auch Eisen, während die Eisenreaktion in den Reteschichten negativ ist. Der Patient hat keinen Diabetes, aber er gehört zu den Kranken, bei denen ein Uebergang in Diabetes zur Beobachtung kommt. Derartige Fälle können, wie die Erfahrung ergeben hat, durch Milzexstirpation geheilt werden.

M. berichtet dann über eine Patientin von 38 Jahren mit perniziöser Anämie, bei welcher nach erfolgloser interner Therapie die Milz exstirpiert wurde. Der Erfolg ist jetzt nach drei Wochen eklatant. Das subjektive Befinden ist gut, die Zahl der Erythrocyten ist von 1,1 Million auf 2,55 Millionen angestiegen. M. spricht sich gegen die Möglichkeit aus, durch Milzpunktion die Frage der Operabilität zu entscheiden. Die histologische Untersuchung der exstirpierten Milz hat eine starke Blutüberfüllung der Blutsinus ergeben, ein Befund, der bei perniziöser Anämie ungewöhnlich ist.

Zur Diskussion bemerkt Orth, daß er Bedenken gegen die Bezeichnung des ersten Falles als Pigmentcirrhose hat, weil diese Diagnose auf die Leber hinweist und somit der Autopsie vorbehalten ist. O. empfiehlt die Bezeichnung Hämochromatose als charakteristisch.

3. Sticker stellt einen Fall von skrofulöser Lymphdrüsenentzündung und Hauttuberkulose vor, welcher nach kombinierter Behandlung mit Mesothoriumbestrahlung und Thorium-X-Injektionen zur Abteilung gelangte. Das nunmehr 16 Jahre alte Mädchen litt seit dem achten Jahr an skrofulösen Lymphdrüsengeschwülsten des Halses und Armes. Wiederholter Aufenthalt in Kolberg und Halle behufs längeren Gebrauchs der Solbäder, Winteraufenthalt in Norderney brachten keine Besserung bei dem schwächlich entwickelten Mädchen. Im Juli vorigen Jahres trat sie in seine Behandlung. Es fanden sich an der rechten Halsseite mehrere taubeneigroße Lymphome, ebensolche in der rechten Armbeuge. Aleukämischer Blutbefund. Im Juni wurden acht Bestrahlungen mit Mesothor vorgenommen, welche eine teilweise Verkleinerung der Drüsen allmählich herbeiführten. Nach einer sechswöchigen Trinkkur der Dürkheimer Maxquelle Gewichtszunahme von vier Pfund. Nach vier Thor-X-Injektionen (30. August intraglandulär 64800 M.-E.; 3. September intraglandulär 444 600 M.-E; 13. September 418 500 M.-E.; 11. Oktober intravenös rechte Armbeuge 486000 M.-E.; in sechs Wochen also etwa Thor-X-Dosis äquivalent 0,5 mg $RaBr_2$ ohne erhebliche Reaktion) vollständiges Verschwinden der Drüsen. Nach Weihnachten bildete sich eine verucöse Hauttuberkulose der rechten Fußsohle aus, welche sehr schmerzhaft war und das Gehen fast unmöglich machte. Im März und Mai je zwei Bestrahlungen mit 20 mg Mesothor in Silberkapsel. Vollständiges Verschwinden der Affektion ohne jede Narben- oder Schwielenbildung. Bis heute kein Rezidiv; Gewichtszunahme seit einem Jahre 15 Pfund. (Selbstbericht.)

Tagesordnung. Diskussion über den Vortrag der Herren Caspari und Moszkowski: **Weiteres zur Beriberifrage.** Caspari: Das wichtigste Ergebnis der Experimente ist das, daß es gelungen ist, ein Krankheitsbild zu erzeugen, welches der Beriberi zum mindesten sehr ähnlich ist. Das spricht gegen eine infektiöse Aetiologie. Es ist auch auffällig, daß das Krankheitsbild der von v. Noorden beschriebenen endotoxischen, sensiblen Polyneuritis ähnlich ist. Die Beriberi ist eine Toxikose. Gegen die Mankotheorie spricht, abgesehen von dem gesteigerten Eiweißzerfall, den Ergebnissen der Respirationsversuche usw., vor allem der Umstand, daß bei hungernden Tieren ein solcher Zustand sich niemals entwickelt. Ernährt man aber z. B. Hunde drei Wochen mit geschältem Reis, so bekommen sie Beriberi. Die Krankheit rückt in nahen Konnex mit dem Skorbut und beim Schweine sind direkt Mischkrankheiten beobachtet worden. Betont muß werden, daß die Krankheit sich nicht nur bei Ernährung mit geschältem Reis entwickelt. So lebt z. B. in Labrador eine sehr arme Fischerbevölkerung, die sich mit einem sehr schlechten Brot ernährt, ohne daß eine Krankheit eintritt. Jetzt ist dort ein feines Weizenmehl eingeführt worden, das natürlich sehr bevorzugt wird. Und nun entwickelt sich dort eine typische Beriberi. Es scheint also, als müßte man sich vor der Verwendung allzu gereinigter Vegetabilien hüten. Die Rachitis soll durch Mehlernährung und Weißbrot bedingt sein und als Heilmittel ist Kleieernährung erfolgreich. Die Barlowsche Krankheit wird hervorgerufen durch Milchnahrung, bei welcher der thermolabile Schutzstoff durch allzu intensives Kochen zerstört ist. Vielleicht begegnet man auch bei uns viel häufiger rudimentären Formen der Beriberi. Die in der v. Noordenschen Arbeit beschriebene Krankheitsform macht den Eindruck einer abgeschwächten Beriberi.

Plehn: Ob es sich bei der Erkrankung Moszkowskis um Beriberi gehandelt hat, kann dahingestellt bleiben. Darauf kommt es nicht an. Wichtig ist, daß es gelungen ist, es sehr wahrscheinlich zu machen, daß es sich nicht um ein Ernährungsdefizit handelt, sondern um eine Intoxikation. Bestätigt sich das, so wird es möglich sein, alles was als Beriberi bezeichnet wird, unter dem einheitlichen Gesichtspunkte der toxischen, nervösen Degeneration zu betrachten. Dabei werden die Quellen der Gifte in den verschiedenen Fällen als verschieden angesehen werden müssen und nur unter dieser Voraussetzung hat P. darauf hingewiesen, daß eine bakterielle Ursache für diese Erkrankung in Betracht kommt. Dahingestellt muß bleiben, ob das innerhalb oder außerhalb des Organismus der Fall ist. Auf der Basis der Unterernährung alle Erscheinungen zu erklären, ist nicht möglich. Wenn die Insassen eines Gefängnisses ständig an Beriberi erkranken, die eines andern, unter denselben Ernährungsbedingungen lebenden, nicht, so kann das nicht ein Ernährungsdefizit sein. Ebenso kann die Erklärung nicht zutreffen, wenn bei einer Truppe heute einige gesund und morgen krank sind und zugrunde gehen. Bei den an Beriberi Gestorbenen hat P. bei der Obduktion stets ältere Leberveränderungen gefunden, sei es auf dem Boden der Malaria oder des Alkohols. Es erscheint P. möglich, daß eine Störung der entgiftenden Funktion der Leber vorliegt. Bei jedem, der eine Malaria gehabt hat, läßt sich eine funktionelle Störung der Leber nachweisen, für die zum Teil auch histologische Veränderungen an der Leber erkennbar sind. Caspari: Schlußwort.

Fritz Munk: **Klinische Diagnostik degenerativer Nierenveränderungen der Syphilisniere.** Die häufig beobachtete mangelhafte Uebereinstimmung klinischer und pathologisch-anatomischer Erscheinungsweisen der Nephritis brachte es mit sich, daß man neuerdings von einer Einteilung auf anatomische Grundlagen zugunsten einer Einteilung nach den Ergebnissen funktioneller Prüfungen Abstand zu nehmen geneigt ist. Am weitesten geht in dieser Hinsicht Schlayer, wenn er glaubt, klinisch mit einer durch die funktionellen Prüfungsmethoden gegebenen Einteilung in eine vasculäre und eine tubuläre Nephritis auszukommen und im übrigen auf jede weitere histologisch-anatomische Unterscheidung verzichten zu können. Dieser Ansicht muß entgegengehalten werden, daß für den Verlauf und die Prognose einer Nephritis doch hauptsächlich der Umfang und die Art der anatomischen Schädigungen maßgebend sind. Darum muß man auch weiterhin bestrebt sein, sich in jedem einzeln Fall ein möglichst klares Bild der anatomischen Veränderungen zu verschaffen, was durch die Untersuchungen des Urinsediments bis zu einem gewissen Grad erreicht werden kann. Die diffusen Nierenerkrankungen weisen weit mehr degenerative als entzündliche Prozesse auf. Zahlreiche Fälle führen die Bezeichnung Nephritis zu Unrecht (F. v. Müller und Andere). Man muß darum der Diagnostik der Degenerationsformen mehr Aufmerksamkeit zuwenden. Albuminöse, hyaline Degenerationen haben keine charakteristischen Merkmale im Urin. Auch bei der amyloiden Degeneration sind diese zu selten, um diagnostisch verwertet werden zu können. Auch die nekrotischen Degenerationen lassen sich aus dem Urinbefunde nicht erkennen. Dagegen kommen Fett und Fettbestandteile sehr häufig im Urin bei den verschiedensten Krankheiten vor. Bei Allgemeinerkrankungen, Kachexie, bei Tumoren, verschiedenen Formen von Anämie, beim Diabetes hat der Fettgehalt im Urinsediment prognostische Bedeutung, da er ein Gradmesser für die allgemeine fettige Degeneration der Organe sein kann. Bei Tuberkulose sind Fettbestandteile häufig im Urin und können hier zur Diagnose der Amyloidentartungen beitragen. Für die verschiedenen Formen der Nephritis ist der Fettgehalt des Urinsediments diagnostisch nicht entscheidend, immerhin deutet er einen mehr oder weniger umfangreichen Zerfall innerhalb des Nierengewebes an. Die wichtigste Degenerationsform ist die lipoide Degeneration in der Niere. Bei dieser verhalten sich die Tröpfchen, im Gegensatz zu dem isotropen Fette bei der fettigen Degeneration, im polarisierten Lichte doppelt brechend. Im Urin kommen diese doppelt brechenden Lipoide ebenso wie das gewöhnliche Fett entweder in freien Tröpfchen, in Epithelien oder als Cylinder vor. Durch den Nachweis der doppelbrechenden Lipoide im Urinsediment kann in einem Falle von Nierenerkrankung mehr als durch alle andern Krankheitssymptome mitunter einschließlich der Anamnese die Entscheidung gegeben sein, ob es sich um eine akute entzündliche oder um eine degenerative beziehungsweise chronische Nierenerkrankung handelt (Kayserling, Störck, Löhlein). Die Formen, bei denen lipoide Degenerationen eine Rolle spielen, sind: 1. Die sekundär lipoid-degenerative Nierenerkrankung (sekundäre Schrumpfniere, große bunte Niere). Hier ist die lipoide Degeneration hauptsächlich im Zwischengewebe. 2. Die primäre lipoid-degenerative, parenchymatöse Nierenerkrankung (Nephrose, chronische, nicht indurative Nephritis, große weiße Niere). Hier ist die lipoide Degeneration hauptsächlich in den Epithelien der Tubuli. 3 Die genuine Schrumpfniere, hier ist das Lipoid in den Endothelien der Vasa afferentia und interlobares. Bei der Diagnostik und Differenzierung der beiden ersten Formen hat der Lipoidnachweis im Urin große praktische Bedeutung. Insbesondere ist es wichtig, die primär-degenerativen Nierenerkrankungen mehr als bisher zu differenzieren. Diese können je nach dem Tempo und dem Umfange, in denen die Degeneration einsetzt, einen schleichenden Anfang nehmen oder aber das Bild einer akuten Nephritis darstellen. Ein Typus dieser Art ist die akute syphilitische Nephritis, wie die Beobachtung an 14 Krankheitsfällen der II. medizinischen Klinik ergab. In einer auffallend hohen Zahl der Fälle handelt es sich um Frauen. Die führenden Symptome sind: Hochgradig anämisches Aussehen, starke Oedeme, große Mattigkeit und Schwäche, mitunter Atembeschwerden, seltener Kopfschmerz und Erbrechen, meist keine Temperaturerhöhung, kein plötzliches Krankheitsgefühl, keine Schüttelfröste; überaus charakteristisch ist der Urinbefund, Harnmengen von 300 bis zu 1200. Makroskopisch niemals Blutgehalt zu bemerken. Eiweißgehalt außerordentlich hoch; im Sediment sehr wenig rote, etwas mehr weiße Blutkörperchen, massenhaft Epithelien und Cylinder, weniger hyaline und granulierte, weitaus in der Ueberzahl Lipoidcylinder. Die Tatsache, daß die akute syphilitische Nierenerkrankung eine degenerative ist, hat überaus große praktische Bedeutung. Durch den Nachweis des Lipoidgehalts kann entschieden werden, ob die Nierenerkrankung bei einem Syphilitischen in kausalem Zusammenhange mit der Syphilis steht oder ob es eine accidentelle, akut entzündliche Nephritis ist oder ob die Nierenschädigung durch die Quecksilbertherapie hervorgerufen wurde. Bei den letzten beiden Formen treten keine durchbrechenden Substanzen im Urin auf. Pathologisch-anatomisch entspricht das Bild der Niere auf dem Höhestadium der Krankheit dem der großen weißen Niere, jedoch nicht der großen weißen Amyloidniere („syphilitische Speckniere“ von Beer), sondern der reinen großen weißen Niere, wie sowohl aus der anatomischen Untersuchung, als auch aus dem klinischen Verlaufe der Krankheit hervorgeht. Neben der akuten parenchymatösen degenerativen syphilitischen Nierenerkrankung kommt noch eine chronisch-interstitielle vor. Das oben entworfene Krankheitsbild entspricht nur schweren und schwersten Krankheitsfällen dieser Art. Mildere Formen derselben bis zur vorübergehenden Albuminurie werden häufiger von den Syphilidologen beobachtet. Trotz des häufig bedrohlichen Krankheitszustandes im Anfang ist die Prognose der Krankheit nicht schlecht. Obgleich noch monate- und jahrelang Albuminurie vorhanden ist, bleiben Störungen des Allgemeinbefindens lange Zeit aus, insbesondere ist das Herz auffallend wenig in Mitleidenschaft gezogen. Bei der Therapie ist in der Anwendung von Diureticis großte Vorsicht geboten, da durch den chemischen Reiz starke Desquamationen der Epithelien erfolgen können, insbesondere ist das Theocin gefährlich (Ridder). Die specifische Therapie kann sehr bald begonnen werden. Jod nur in geringen Dosen (0,5 pro die), Schmierkur mit verdünntem Unguentum cin. Bezüglich der weiteren Klinik und Therapie dieser Krankheit sei auf die demnächst erscheinende Abhandlung des Vortragenden in der Zt. f. kl. Med. verwiesen. Da die hier gegebene diagnostische Methode lediglich durch die pathologische Anatomie induziert ist, bringt der Vortragende zum Ausdruck, daß wir uns trotz der wertvollen Ergebnisse der funktionellen Diagnostik in der Klinik der Nierenerkrankungen auch in Zukunft an die Begriffe halten mögen, die uns die pathologische Anatomie gibt, wobei allerdings die degenerativen Vorgänge in der Niere mehr wie bisher Berücksichtigung finden sollten. (Selbstbericht.)

Diskussion. Fürbringer: Die klinische Diagnostik der Syphilisniere dürfte durch die Arbeiten Munks eine begrüßenswerte Bereicherung erfahren haben. Die eignen Arbeiten F.s über dieses Thema liegen schon 30 Jahre zurück. Damals hatten die Methoden nicht annähernd die heutige Vollkommenheit. Das Wesentliche im Sediment war die Degeneration der Nierenepithelien und die Epithelcylinder. Die Fälle von Syphilisniere wurden in nächste Parallele zur Diphtherieniere gebracht. Schon damals hat F. specifische Kuren empfohlen und mit ihnen Erfolge erzielt. Die Eiweißausscheidung betrug durchschnittlich $1^0/_{00}$, Hg wirkte besser als Jod. In Fällen, bei denen in der Anamnese Lues vorliegt und die Continuität gewahrt ist, verwendet F. Hg. Freilich sind auch Mißerfolge zu beobachten. Vielleicht liegt das daran, daß die Diagnose nicht zutrifft, aber es kann auch andere Ursachen haben, die nicht zu übersehen sind. Dauernden Schaden hat F. jedenfalls nicht gesehen.

Benda: Zwischen der Anatomie und dem Urinbefunde bestehen immer Verbindungen. Fraglich bleibt, wieso das Auftreten von Lipoiden im Harne das Zeichen einer degenerativen Erkrankung der Nieren ist. Es ist unter Berücksichtigung der Ergebnisse v. Hansemanns nicht ausgeschlossen, daß das Ausscheiden von Lipoiden auch unter andern Bedingungen erfolgt.

Gutmann: Für den Augenarzt ist das neue Fazit wegen der therapeutischen Indikationsstellung zu begrüßen. Bei der Neuroretinitis albuminurica war bisher die Schmierkur kontraindiziert, außer wenn Wassermann positiv war. G. hat drei Fälle in Erinnerung, bei denen die Retinitis wochenlang nicht behandelt worden war und wo erst durch Hg beziehungsweise Jod die Sehfähigkeit gerettet werden konnte.

Fritz Fleischer.

Gesellschaft für Chirurgie. Sitzung vom 9. Juni 1913.

Stich (Göttingen) a. G.: **Ueber den heutigen Stand der Organtransplantation.** St., der an der Klinik Garrè sich in den letzten Jahren viel mit experimentellen Arbeiten zur Frage der Organtransplantationen beschäftigt hat, gibt mit seinem ausführlichen Bericht ein Referat über den heutigen Stand dieses wichtigen Zweiges der Chirurgie, der auch dem Internen für seine experimentellen Forschungen manche Fingerzeige geben kann. St. geht zunächst auf die verschiedenen Methoden der Gefäßnaht ein, die in der gewöhnlichen Weise so vorgenommen wird, daß die runde Circumferenz der Blutgefäße durch drei Haltefäden in ein gleichschenkliges Dreieck verwandelt wird. Die Technik allein ist es nicht, die die Gefäßchirurgie gefördert hat, sondern die Durchführung der minutiösesten Asepsis. Was das Material betrifft, das zur Transplantation Verwendung finden kann, so unterscheidet man bekanntlich voneinander die autoplastische, homoioplastische und heteroplastische Ueberpflanzung. Erstere leistet Gutes, was makroskopische sowie mikroskopische Untersuchungen am Transplantat erweisen. Homoio- und heteroplastisch überpflanztes Gewebe wird allmählich vom eignen Gewebe bei völlig erhaltener Circulation substituiert. Das Mißlingen der homoioplastischen Transplantation liegt nach Ansicht des Vortragenden nicht am Individuum selbst. Die Ursache dieses Mißlingens kann sein eine primäre toxische Wirkung des Transplantates auf das gesunde Organ, eine Schädigung des Transplantates durch die Gewebssäfte oder die Produktion von Antikörpern durch das artfremde Eiweiß. Ganz ausgeschlossen sind nun allerdings erfolgreiche homoioplastische Transplantationen nicht. So läßt sich Haut von blutsverwandten Tieren überpflanzen, ebenso Periost, Fett, Cornea. Vortragender bespricht im einzelnen die Erfolge der Organtransplantationen. Er beginnt mit der Niere, die nach fehlgeschlagenen Versuchen Ullmanns von Carell erfolgreich homoioplastisch am Tiere überpflanzt worden ist. Beim Menschen kommen Nierenüber- oder verpflanzungen kaum je in Frage Enderlen empfiehlt sie bei der Ureterfistel. Die heteroplastische Transplantation der Niere hat stets rasche Nekrose zur Folge. Nebennieren sind allein durch Gefäßnaht nicht zu überpflanzen. Die Stückchentransplantation gelingt ohne Gefäßnaht. Die Erfolge der autoplastischen Ueberpflanzung der Schilddrüse sind leidlich. In mehreren Fällen gelang sie dem Vortragenden. Das Organ erwies sich makro- und mikroskopisch als normal und hatte normale Funktion gehabt. Homoioplastische Schilddrüsentransplantationen mißlingen stets. Die Epithelkörperchen werden stets frei transplantiert, desgleichen die Ovarien. Die Milz kann mit Erfolg autoplastisch überpflanzt werden. Ueberpflanzungen von Herz und Lunge haben mehr theoretisches Interesse. Transplantationen von Darmteilen scheitern an der Gefahr der Infektion. Es fragt sich, ob man die Chancen für die homoioplastische Transplantation verbessern kann. Das verneint der Vortragende. Die homoioplastische Ueberpflanzung von Organen gibt keine Dauerresultate.

Diskussion: Valentin hat sich die Frage vorgelegt, wie sich ein transplantiertes Gewebe in der Bauchhöhle verhalte und was für Veränderungen sich da abspielen. Er hat zu diesem Zweck ein 4 : 6 cm breites Stück der Fascia lata in einen künstlichen Defekt des Peritoneums eingenäht. Bei der autotransplantierten Fascie erschien das überpflanzte Stück aufgelockert, mit Leukocyten durchsetzt, später kernreich. Der abnorme Kernreichtum war das einzige Unterscheidungsmerkmal gegenüber der normalen Fascie. Bei der homoioplastischen Transplantation ergaben sich dieselben Verhältnisse, nur intensiver und in die Länge gezogen.

Unger: Die Vorbedingung für die Organtransplantation ist eine exakte Gewebsvereinigung. Mit einer von anderer Seite angegebenen Methode der Gefäßnaht — Verwendung von durchbohrten Magnesiumplättchen — ist ihm die heteroplastische Transplantation stets gelungen. U. macht auf folgende interessante Tatsache aufmerksam: Reseziert man einem Hund ein Stück der Vena cava, ersetzt es durch ein gleiches Stück von der Ziege und leitet nun das Hundeblut durch das so veränderte Blutgefäß, so tritt an der Vereinigungsstelle der den verschiedenen Tieren entstammenden Gewebsart stets ein Thrombus auf, der wiederkehrt, wenn man ihn auch durch Incision aus dem Gefäßlumen entfernt hat. Dieses Ereignis tritt bei der Arterienimplantation nicht ein. Wenn man bei einem Tier eine Nierenimplantation ausführt, ohne eine seiner Nieren oder beide zu entfernen, so zeigt die überpflanzte Niere viel schwerere Veränderungen, als wenn sie als Ersatz für ein dem Träger gehörendes Organ transplantiert worden ist. Vielleicht ist an diesem Phänomen schuld, daß die überpflanzte Niere keinerlei Funktion ausgeübt hat. U. ist nicht ganz so pessimistisch wie Stich, indem er glaubt, bei Menschen, die doch verloren sind, eine homoioplastische Transplantation versuchen zu sollen. Zum Schlusse demonstriert U. einen Patienten, bei dem er wegen eines Aneurysmas der A. poplitea die Vena saphena mit den Klappen in der Richtung des Blutstroms in einer Ausdehnung vom Adductorenkanal bis zur Teilungsstelle in die A. tibialis antica und postica mit Erfolg eingepflanzt hat.

Rosenstein schließt sich dem Pessimismus Stichs an, den letzterer in seinem Schlußwort nochmals besonders betont.

Bibergeil (Berlin).

Ophthalmologische Gesellschaft. Sitzung vom 27. Februar 1913.

Wätzold über I. **Amyloid der Conjunctiva tarsi.** Vorstellung einer 50jährigen Frau, die vor sechs Jahren in Posen an Trachom erkrankte und nahezu zwei Jahre deswegen behandelt wurde. Vor drei Tagen trat sie wegen Tränenträufeln links und Schwere der Lider in poliklinische Behandlung. Die Conjunctiva tarsi zeigt beiderseits, links stärker als rechts, eine bis zu 6 mm dicke graugelbliche, glasige, tumorartige Beschaffenheit von derber Konsistenz nebst glatter Oberfläche und bricht beim Ektropionieren quer durch; mäßig starke Narbenbildung ist damit verbunden. Während das Plasmon mehr sulzig, gelappt und ausgebuckelt ist, ebenso wie das Granulom und Sarkom, die differentialdiagnostisch in Betracht kommen, handelt es sich im vorliegenden Fall um Amyloid der Conjunctiva. An mikroskopischen Präparaten werden die genannten Erkrankungsformen demonstriert.

II. **Elephantiasis phlebectatica.** Ein 14jähriger Junge, der in seinem achten Lebensjahre mit außerordentlich starker Schwellung des rechten Ohres erkrankte, begann bald darauf über Schwellung der Lider zu klagen, an die sich im Laufe der Jahre eine immer mehr zunehmende, entstellende teigige Schwellung des ganzen Gesichts über Nase und Lippen hin anschloß. Die Umgebung der Augen ist zurzeit bretthart, zum Teil narbig. Ulcera, Lupus haben nie bestanden. Die Ränder der knöchernen Orbita sind infolge periostitischer Prozesse stark verdickt und verbreitert. Der Orbicularis oris ist derb infiltriert und läßt an den Mundwinkeln kirschgroße harte Knoten durchfühlen. Starke Erweiterung der Venen im Bereiche der erkrankten Gesichtsabschnitte legen die Diagnose Elephantiasis phlebectatica nahe. Aetiologie unbekannt.

Meißner: **Scleralabsceß.** Vor zehn Tagen kam ein zirka 50jähriger Herr in die Privatsprechstunde des Prof. Krückmann mit der Angabe, daß seit zwei Tagen sein rechtes Auge angeschwollen sei. Die Lider waren leicht geschwollen, es bestand starke gemischte Infektion des Bulbus und Chemose der Bindehaut. Etwa im vertikalen Meridian am Limbus war eine leichte circumscripte Schwellung der Sclera, etwa halbpfennigstückgroß, unter der Conjunctiva zu bemerken. Das Auge war stark licht- und druckempfindlich, im übrigen aber normal. Wir diagnostizierten eine Scleritis und fahndeten nach der Aetiologie, besonders nach Lues oder Tuberkulose. Für beide fand sich anamnestisch kein Anhaltspunkt. Die Temperatur war normal; Wassermann negativ; auch bei Injektion von $^{1}/_{2}$ ccm Tuberkulin $^{1}/_{10000}$ keine örtliche oder Allgemeinreaktion. Nach zwei Tagen, ehe die zweite Tuberkulininjektion gemacht war, wurde eine zirka erbsengroße Prominenz an der eben erwähnten Stelle deutlicher und bildete sich central eine gelblich durchschimmernde Nekrose heraus, sodaß wir einen Absceß der Lederhaut diagnostizierten. Wie wir vermuteten, entleerte sich bei der Incision Eiter, in dem im Ausstriche sowie in der Kultur Staphylococcus aureus in Reinzüchtung nachgewiesen wurde. Der Skleralabsceß ist jetzt ausgeheilt. Der hier kurz skizzierte Fall ist auch allgemein medizinisch bemerkenswert. Wir hatten es augenscheinlich mit einer Metastase zu tun. Die Erreger können nur auf dem Wege der Blutbahn hingelangt sein. Der Absceß liegt gerade in der Gegend, wo die vorderen Ciliargefäße die Lederhaut durchdringen und wir müssen wohl eine Embolie dort annehmen.

Den Ausgangspunkt für die Septikämie vermuten wir in einer gleichzeitig bestehenden Cystitis und Prostatitis, auch im Urin konnten dieselben Erreger nachgewiesen werden, dagegen verlief eine Aussaat aus dem Blute negativ. Für eine zeitweise Anwesenheit der Mikroorganismen sprach aber auch der Umstand, daß einen Tag nach der Scleritis ein ziemlich großer Furunkel am Gesäß auftrat.

Adam: **Ueber funktionelle Nachbehandlung nach Schieloperationen.** Bei dem Bestreben, das Schielen durch Uebungen zu heilen, ist das Gebiet der funktionellen Nachbehandlung nach der Operation in den Hintergrund getreten. Die operative Behandlung beseitigt nur einen Teil der Störungen, die in ihrer Gesamtheit den Begriff des Schielens ausmachen. Mit der Konstatierung und Beseitigung der äußeren Schielstellung ist das Wesen des Strabismus durchaus nicht erschöpft, es bestehen vielmehr noch eine Reihe von sensorischen Störungen, die sich auch nach der Operation noch störend bemerkbar machen und deren Beseitigung die Aufgabe der funktionellen Nachbehandlung ist. Diese sensorischen Störungen sind:

1. Die falsche Lokalisation. Diese wird allerdings durch die Operation in den meisten Fällen beseitigt, doch bleiben immerhin noch etwa 2% übrig.

2. Die Herabsetzung der Sehschärfe. Diese muß durch geeignete Seh- und Leseübungen gebessert werden. Es gelingt dies zuweilen in ganz überraschendem Maße. Vom Fingerzählen in 2 m steigt die Sehschärfe häufig bis S = $^{5}/_{15}$.

3. Die Exklusion des Schielaugenbildes. Diese kann am besten durch das Amblyoskop beseitigt werden. Hier bieten die Fälle von Strabismus alternans häufig eine ganz besondere Schwierigkeit, da sie eine regionäre Exklusion der Maculagegend zeigen, die durch Uebungen manchmal nicht zu beseitigen ist.

4. Die mangelhafte Fusion. Diese kann durch stereoskopische Uebungen so gebessert werden, daß in zirka 80% aller Fälle ein binokulares Einfachsehen erzielt wird. Binokulare Tiefenwahrnehmung wird aber nur in etwa 20% der Fälle möglich gemacht.

Erst nachdem diese sensorischen Störungen beseitigt sind und nachdem das Fusionsvermögen angeregt ist, kann man hoffen, daß der durch die Operation erzielte Effekt auch dauernd bestehen bleibt. Nur Operationen in Verbindung mit funktioneller Nachbehandlung garantieren einen dauernden Erfolg.

C. Adam (Berlin).

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde. Sitz. v. 3. Juni 1913.

Diskussion zum Vortrage von Brugsch. Czerny tritt den Ausführungen des Vortragenden bezüglich der Wichtigkeit der Beschränkung des Eiweißes beim schweren Diabetes bei. Bei seinen in der Klinik behandelten schweren kindlichen Diabetesfällen hat er unter Eiweißbeschränkung und mäßiger Kohlehydraternährung einen guten Zustand erhalten können, solange die Kinder in der Klinikbehandlung blieben, während in der Privatpraxis die Kinder öfter unter der Behandlung von Diabetesspezialisten mit Kohlehydratverminderung und Eiweißvermehrung in komatösem Zustande gestorben sind.

F. Hirschfeld hat im Gegensatze zum Vortragenden bei Diabetikern niemals eine Gewöhnung an eine Beschränkung des Calorienverbrauches gesehen. Nach den Untersuchungen Stähelins sind die Oxydationen bei Diabetikern normal oder höher als in der Norm, und nur in seltenen Ausnahmen bewahren Diabetiker bei calorischer Verringerung ihrer Diät ihr Gewicht. Ebensowenig hat H. bei Alkoholisten eine Einschränkung des Stoffwechsels gesehen. Anderseits ist die alimentäre Beschränkung durchaus nicht für den Diabetiker indifferent. Diese Kranken neigen sehr leicht zu Gewichtsverlust. Auch das Herz, das unter diesen Umständen häufig schlecht ist, erträgt eine derartige Einschränkung der Ernährung nur für kurze Zeit, für die Dauer aber wirkt letztere schädlich. Die zeitweise Ueberernährung dagegen, weit entfernt das Nahrungsbedürfnis in die Höhe zu treiben, führt zu einer nur günstigen Gewichtserhöhung. Bezüglich des Eiweißbedarfes hat zwar Chittenden nachgewiesen, daß das Eiweißminimum geringer ist als es bisher nach den Angaben der Schule Voits gegolten hat. Beim Diabetiker bis zur unteren Grenze des Eiweißbedarfes zu gehen, ist nicht am Platze, schon weil der Diabetiker nur einen Teil des eingeführten Eiweißes verwendet.

Umber: In der Frage, ob vermehrte Zuckerbildung oder verminderte Zuckerzerstörung beim Diabetes in Frage komme, vertritt auch U. den Standpunkt, daß beide Faktoren gelten können und eine Reihe von Tatsachen die Annahme einer verminderter Zuckerzerstörung jedenfalls notwendig erscheinen lassen. Auch die unumstößliche Tatsache, daß mit Schonung der geschädigten Funktion die Toleranz gehoben wird, ist schwer anders zu erklären.

Es kommen auch Fälle vor, die längere Zeit hindurch aglykosurisch gemacht werden können, wieder eine positive Kohlehydratbilanz erreichen und trotzdem sich durch Acidose als schwere Fälle mit ungünstiger Prognose charakterisieren: Neunjähriges Mädchen, Dezember 1912 mit hoher Glykosurie, hoher Acidose in beginnendem Coma diab. in klinische Behandlung aufgenommen. Nach vier Wochen acidosefrei mit mäßiger Glykosurie entlassen. Das Kind wurde allmählich durch Diätvorschriften völlig zuckerfrei und tolerierte wieder Kohlehydrate in geringer Menge. Mai 1913: Wiederaufnahme: Glykosurie, Acidose. Nach wenigen Tagen aglykosurisch, die Toleranz hebt sich auf 25 g Kohlehydrate, aber die beträchtliche Acidose bleibt auch bei der Entlassung noch drei Wochen bestehen.

Daß Fälle von Diabetes im typischen Coma dyspnoicum zugrunde gehen, ohne daß Acidose nachgewiesen werden kann, ist enorm selten. U. hatte kürzlich Gelegenheit zu derartiger Beobachtung.

15jähriges Mädchen, in Westend am 25. November 1912 aufgenommen. Früher nie krank. Seit 14 Tagen diabetische Symptome: Mattigkeit, Wadenschmerzen, Polydipsie, dann Dyspepsie, Magendruck, Erbrechen. Seit 24. November völlig benommen. Eingeliefert im typischen Coma dyspnoicum, schwer benommen, fieberlos. Einmaliger Katheterharn: 5% Zucker. Keine Acetessigsäure, keine B-Oxybuttersäure, 0,68% NH_3, kein Kreatin im Harn, kein Aceton in der Atemluft. Am 25. November Exitus. In der Leber keine B-Oxybuttersäure nachweisbar.

Die Leber wurde wenige Stunden nach dem Tode von U. und Bürger total auf β-Oxybuttersäure (nach Magnus-Levy) verarbeitet.

Auch der pathologische Anatom (Dietrich) lehnte eine andere Todesursache als Diabetes ab.

Die Glykosurie ist nur ein, wenn auch wesentlicher Indikator der schweren intermediären Stoffwechselstörungen beim Diabetes, die sowohl Kohlehydrat als Fett- und Eiweißstoffwechsel betreffen. Als Zeichen pathologischer Abartung des Stoffwechsels ist zweifellos auch die Kreatinurie zu betrachten, die Bürger und Machwitz (cf. demnächstige Mitteilungen im A. f. exp. Path.) an 30 klinisch beobachteten Diabetikern der Umberschen Abteilung studiert haben. Danach verhält sich der leichte nicht acidotische Diabetiker wie der Gesunde, das heißt er scheidet nur Kreatinin aus. Nur schwere acidotische Diabetiker haben eine dauernde endogene Kreatinurie und in manchen Fällen ist eine ausgesprochene Intoleranz gegenüber der exogenen Kreatininzufuhr zu erkennen. U. demonstriert eine kurvenmäßige, 44 Tage umfassende Darstellung der Beobachtung eines derartigen acidotischen Diabetikers.

Aus dieser Beobachtung geht mit besonderer Deutlichkeit hervor, daß sowohl Glykosurie als Acidose als Kreatinurie durch die Darreichung von großen Dosen Hediosit (100 g pro die, im ganzen 1532,5 g in 16 Tagen), die ohne die geringsten Beschwerden vertragen wurden, völlig zum Verschwinden gebracht werden konnten, was vorher weder durch kohlehydratfreie Diät, noch durch Bouillontage, kombiniert mit Hafertagen, erreichbar war. Nach Absetzen des Hediosits stieg die Glykosurie, die β-Oxybuttersäureausscheidung, sowie die Kreatinurie bei kohlehydratfreier, eiweißbeschränkter Diät wieder an.

In 20 klinisch beobachteten Fällen von Diabetes wurde Hediosit verabreicht. U. hat davon glykosurievermindernde, nie glykosuriesteigernde Wirkung gesehen. Hediosit wird verbrannt, wirkt aber offenbar nur in großen Dosen antiketogen. (Autoreferat.)

Zuelzer weist daraufhin, daß der wesentliche Punkt seiner Theorie der Antagonismus zwischen dem Pankreashormon und dem Adrenalin ist. Der Vortragende hat an dem Ausdrucke der Entgiftung des Adrenalins durch das Hormon Anstoß genommen. Dieser Ausdruck stimmt mit den wirklichen Verhältnissen überein. Wenn man nämlich gleichzeitig mit dem Adrenalin Pankreashormon injiziert, so unterdrückt man die giftige Komponente des Adrenalins, es tritt keine Glykosurie auf und die Beeinflussung des Blutdrucks ist eine geringere. Außerdem hat das Hormonal durch die Ausschaltung des Trypsingehalts bei der Präparation fast ganz seine pyrogene Wirkung verloren, während der Einfluß auf selbst schwere Glykosurien derselbe ist. Es ist kein Medikament, um den Diabetes zu behandeln. Aber bei der Furunkulose der Diabetiker und vor einem chirurgischen Eingriffe wird es nützlich sein, ebenso bei drohendem Koma.

Magnus-Levy: Brugsch hat gezeigt, daß der Reiz, ausgehend vom Boden des vierten Ventrikels, nicht durch die Nebennieren geht. Die Ausschüttung des Zuckers hat wenig Gemeinsames mit der Art des Einflusses der Piqûre. Ob der Sitz der diabetischen Läsion im Pankreas, im Muskel, in der Leber oder sonst irgendwo sitzt, so könnte es sich immer um eine Ausschüttung oder um mangelnde Oxydation handeln. Alle diese Probleme sind aber rein theoretischer Natur und die Therapie ist davon fast unabhängig. Alle entscheidenden Erfahrungen sind am Menschen gewonnen. Redner teilt die therapeutischen Ansichten des Vortragenden, die sich auf Arbeiten Naunyns einerseits, anderseits Chittendens stützen. Hirschfeld gegenüber gibt er zu, daß es schwer ist, außerhalb der Klinik und durch längere Zeit hindurch diese Anschauungen in die Praxis umzusetzen. Mit 60 g Eiweiß und einigen Gramm Kohlehydraten ist es schwierig, eine Diät zusammenzustellen, die einigermaßen genügt, um einen Menschen zu sättigen. Indessen ist es auch in der arbeitenden Klasse nicht unmöglich, mit 60 g Eiweiß und 80 g Kohlehydraten einen erwachsenen Menschen zu ernähren. Mitunter muß in den ganz schweren Fällen die Eiweißmenge erhöht werden.

F. Kraus führt aus, daß wir über keine Theorie verfügen, die den Diabetes befriedigend erklärt. Größeren Wert als die Theorie des Diabetes hat die Therapie, die auf klinische Beobachtung gegründet ist, und die klinische Beobachtung muß auch die Basis der Theorie der Krankheit bilden. Die diätetische Behandlung, die ein Regime der Beschränkung sein muß, ist nicht befriedigend und man könnte zufrieden sein, wenn man eine andere hätte. Einen specifischen antidiabetischen Effekt von Mineralwässern irgendwelcher Badeorte gibt es nicht.

Plehn stellt seine Diabetesfälle im Mittel auf 25 Calorien pro Körperkilogramm ein mit einer Eiweißmenge von vier und einer ebenso großen Kohlehydratmenge, die sich als genügend erwiesen hat, um ein Koma zu verhindern.

Magnus-Levy: Es gibt einen Diabetes mit Ausschüttung, das ist der leichte Diabetes von cerebralem Ursprung. Anderseits geht der schwere Diabetes mit Verringerung der Oxydation einher. Der Pankreasdiabetes des Hundes zeigt beide Arten. Ein absolutes Fehlen der Verbrennung ist unter keiner Bedingung klinisch oder experimentell zu beobachten. — F. Kraus: Die Ausschüttung ist den leichtesten und den schwersten Fällen gemeinsam. Die neusten Arbeiten suchen zu beweisen, daß bei der Piqûre eine Verminderung der Oxydation besteht. In der Tat hat man auch in Hofmeisters Laboratorium gezeigt, daß entgegen dem normalen Verhalten das Leberglykogen nicht in die Centralvene, wo es auf die oxydierende Diastase treffen würde, übertritt, sondern in die Lymphspalten.

Fortsetzung der Diskussion in der nächsten Sitzung. K. R.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **Curt Adam.**

Aerztliche Tagesfragen.

Der 39. deutsche Aerztetag zu Elberfeld.

Kritischer Bericht
von
Dr. **Friedrich Haker,** Berlin.

II.

Der eigentliche Aerztetag stand unter der sicheren und geschickten Leitung des San.-Rats Dr. Dippe (Leipzig). Die Rede, mit der er zum erstenmal einen Aerztetag eröffnete, gedachte mit warmen Worten zunächst der Toten, die seit der Stuttgarter Tagung dem Bunde entrissen sind: sein langjähriger, unerschrockener und umsichtiger Führer in schwerer Kampfeszeit Löbker, dann einer der Mitbegründer des Aerztevereinsbundes Prof. Bernhard Fränkel, der vornehme, glänzend begabte Windels und zwei echte Rufer im Streite: Ludwig Bauer, der Geschäftsführer des Eßlinger Delegiertenverbandes, und Josef Neuberger, der von Nürnberg aus zuerst dem L. V. in Bayern den Boden ebnete. Und von den Toten zu den Aufgaben der Lebenden übergehend wies Dippe in formvollendeten Worten auf die Bedeutung der gegenwärtigen Tagung hin, die für das Jahr 1914 die Richtung zu geben hat, auf die Aufgaben der neuen RVO., an deren Erfüllung die ärztliche Organisation trotz aller Widrigkeiten von seiten der Kassenverbände und der von ihnen einseitig beeinflußten Behörden mit einem gewissen Optimismus herangehen soll im Vertrauen auf ihr Recht und die sieghafte Kraft ihrer Sache, und auf die glänzende Vorbereitung zur Durchführung des neuen Gesetzes, als welche sich die Musterverträge der Krankenkassenkommission darstellen.

Von den Begrüßungsreden, die nach Dippes Worten dem Aerztetage gewidmet wurden, war die Ansprache des Ministerialdirektors Prof. Kirchner, der mit Geheimrat Heyl zusammen das preußische Ministerium des Innern vertrat, von gewisser Bedeutung. Daß er die Aerzte nicht, wie der verstorbene Aschenborn, erst ausdrücklich des „Wohlwollens des Herrn Ministers“ versicherte, sondern dies als eine selbstverständliche Pflicht aufgefaßt wissen will, war klug. Und sicher wichtig ist, wenn er es als Pflichten des Staates gegenüber dem Aerztestande bezeichnet, diesem freien Berufe die Möglichkeit seiner besten Betätigung zu schaffen durch Ausbildungs- und Fortbildungsmittel, durch Ausstoßung unlauterer Elemente aus seinen Reihen und durch eine Vermittlung in wirtschaftlichen Schwierigkeiten, die allen Teilen gerecht wird. Fragt sich nur, ob der Staat diese ihm von Kirchner zugeteilte Rolle als ehrlicher Makler spielen wird, ob er selbst erkennen wird, daß die Aerzte, wenn sie das nach Kirchners Meinung „gesunkene Vertrauen in der Oeffentlichkeit“ wieder heben wollen, gar nichts Besseres tun können, als ihre eignen Interessen zu fördern, die, wie es so recht die Verhandlungen auch dieses Aerztetages bewiesen, zugleich die Interessen der Gesamtheit sind.

Die Aerzte können nur hoffen, daß der neue Mann, der da als einer der Ihren an der Spitze der preußischen Medizinalverwaltung steht, endlich einmal ein Arzt und Verwaltungsbeamter zugleich, der Verständnis für ärztliche Standes- und Wirtschaftsfragen besitzt, ebenso wie den guten Willen auch Kraft und Rückgrat genug hat, die Forderungen der Aerzteschaft nach Möglichkeit durchzusetzen. Und wie weit diese Möglichkeit geht, das konnte, wer wollte, gerade in Elberfeld selbst studieren, das, worauf die Vertreter dieser Stadt in ihren Begrüßungsworten, besonders auch Dr. Löwenstein, der Vorsitzende des Aerztevereins, hinwiesen, seit Jahren mit seinen Aerzten im besten Einvernehmen lebt, freie Arztwahl und sehr anständige Bezahlung bei sämtlichen Kassen eingeführt hat und sich gerade darum der regen Mitarbeit der Aerzte in der Stadtvertretung und -verwaltung bei Lösung sozialer und hygienischer Fragen erfreut.

An der Spitze der eigentlichen Tagesordnung stand dann der schnell erledigte Geschäftsbericht des neuen, tatkräftigen Generalsekretärs Herzau (Halle) und der Bericht über die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, die nach dem Zeugnisse Munthers (Berlin) im sichtbaren Aufschwunge begriffen ist, und dann wandte sich die Versammlung den Hauptgegenständen ihrer Verhandlung zu.

Im Mittelpunkte dieser Verhandlungen standen, wie seit Jahren schon, Fragen der sozialen Versicherung. Mit der RVO., deren Einführung am 1. Januar 1914 bekanntlich eine völlige Neugestaltung des Krankenkassenwesens bringen muß, beschäftigte sich der Aerztetag an der Hand des vorzüglichen Berichts, den Dr. Streffer (Leipzig) über die Tätigkeit der Krankenkassenkommission erstattete. Der Stuttgarter Aerztetag hatte die Errichtung einer Vertragscentrale zur Prüfung aller Kassenarztverträge beschlossen und den örtlichen Prüfungsstellen es zur Pflicht gemacht, dieser Centrale jeden Vertrag einzuschicken und ihn nur nach deren Rückäußerung und nur dann zu genehmigen, wenn er folgende Bedingungen erfüllte: Nach Möglichkeit Durchführung oder doch Förderung der freien Arztwahl, paritätische Einigungskommissionen und Schiedsgerichte, Kontrollinstanzen der Aerzte, Ausschluß der Kurpfuscher, angemessene Bezahlung, möglichste Sicherung der noch übrigbleibenden Privatpraxis, insbesondere durch die Forderung, alle Versicherten mit mehr als 2000 M Gesamteinkommen nach den Grundsätzen der Privatpraxis zu behandeln. Diese Centrale bildet auf Beschluß des Geschäftsausschusses vom 18. Februar d. J. der Vorstand und Beirat des L. V. und in ihrem Auftrage hat die Krankenkassenkommission Musterverträge ausgearbeitet, in welche sie die Forderungen des Stuttgarter Aerztetags hineingearbeitet hat und sie in Einklang gebracht mit den Bestimmungen des Gesetzes und den inzwischen vom Reichsamt des Innern veröffentlichten, amtlichen „Mustersatzungen“. Diese Musterverträge ließ die Krankenkassenkommission unmittelbar nach der Veröffentlichung der amtlichen Mustersatzungen im Verlage der L. V.-Buchhandlung erscheinen und legte sie nun dem Aerztetage zur Beschlußfassung vor. Es mag gleich hier gesagt werden, daß die Kommission eine wirklich musterhafte Arbeit geleistet und den schwierigen Stoff in meisterhafter Weise bewältigt hat. Ausgearbeitet sind zunächst zwei Mantelverträge, der eine für freie Arztwahl, der andere für das fixierte Arztsystem. Das ist wieder ein Beweis dafür, daß die Aerzte die freie Arztwahl nicht erzwingen wollen, wo örtliche oder andere besondere Verhältnisse sie noch nicht angängig erscheinen lassen. Nur daß sie jetzt, wo aus der Arbeiterversicherung nach Streffers treffenden Worten eine Volksversicherung geworden ist, den Kassen nicht das alleinige Recht überlassen können, den Aerzten das System und die Eröffnung der Arbeitsmöglichkeit vorzuschreiben. Und da natürlich die freie Arztwahl unveränderlich das wünschenswerteste erscheint, so ist dies System an einigen Stellen bevorzugt, besonders kann es gleich in langfristigen Verträgen festgelegt werden, während das fixierte System von Jahr zu Jahr neu auf seine Notwendigkeit zu prüfen ist, und ferner wird die Pflicht, für Vertretung zu sorgen, bei freier Wahl den Aerzten, beim fixierten System den Kassen gerechter Weise auferlegt. Die freie Arztwahl ist also keine conditio sine qua non für den Vertragschluß; solche Bedingungen sind aber: Die Anerkennung der ärztlichen Organisation als vertragschließende Partei, gleichgültig ob es sich dabei um eingetragene Vereine handelt oder nicht (die Eintragung, die ihnen durch den Novembererlaß des preußischen Ministers erschwert worden ist, erstreben die Vereine ja hauptsächlich im Interesse einer erleichterten Vertragsschließung, nicht aus selbstsüchtigen Motiven, sie können aber auch ohne sie auskommen); ferner selbstverständlich der völlige Ausschluß der Kurpfuscher von jeder wie immer gearteten Krankenbehandlung, und die Einrichtung von Einigungskommissionen und gleichmäßig zusammengesetzten Schiedsgerichten für Streitigkeiten und eine angemessene Bezahlung. Was den letzten Punkt anbetrifft, so zeigen die Musterverträge ein weites Entgegenkommen der Aerzte. Freilich, die Zeit der Fünfgroschenhonorare muß bei der heutigen Ausdehnung der Versicherung endgültig vorüber sein, aber die alte Forderung der Aerzte, als Versicherte nur solche Kassenmitglieder zu behandeln, die 2000 M Gesamteinkommen haben, läßt man, weil aus gesetzlichen Gründen unausführbar, fallen. Statt dessen wird die im Gesetze gegebene Grenze des Jahresarbeitsverdienstes von 1800 M angenommen. Um den Arzt trotzdem zu seinem Rechte kommen zu lassen, wird nun in den Musterverträgen eine Teilung der verschiedenen Versichertengruppen vorgenommen, die unsers Erachtens in geradezu genialer Weise die schwierige Lohnfrage löst. Auf alle Einzelheiten kann im Rahmen dieses Berichts nicht eingegangen werden; nur kurz sei das Wesentlichste hervorgehoben. Die Kassenmitglieder werden in vier Gruppen geteilt: a) Versicherungspflichtige mit einem Jahresverdienst unter 1800 M, b) solche mit einem Verdienste von 1800 bis 2500 M, c) Versicherungsberechtigte, die die Versicherung freiwillig länger als ein halbes Jahr fortsetzen, und d) Versicherungsberechtigte, die der Versicherung neu freiwillig beitreten dürfen. In Gruppe a sind für die Einzelleistung die Mindestsätze der Gebührenordnung zu verlangen, die für Gruppe b um 50%, für Gruppe c um 100% Zuschlag erhöht werden. Ein Nachlaß soll nur dann gewährt werden, wenn Kassen trotz höchster Beiträge und Beschränkung auf die gesetzlichen Leistungen keine Rücklagen machen können. Die Gruppe d dagegen, die vor allem Mitglieder des Mittelstandes, das heißt den Hauptbestandteil der heutigen Privatpraxis, namentlich auf dem Land umfaßt, soll grundsätzlich aus dem kassenärztlichen Vertrag ausscheiden und der Privatpraxis erhalten bleiben.

Diese Gruppeneinteilung der Kassenmitglieder ermöglicht nicht nur eine Abstufung des Honorars, sondern auch eine teilweise Einführung der freien Arztwahl, wo sie noch nicht ganz durchgeführt werden kann, und ist, da sie in ähnlicher Form jetzt schon bei einzelnen Kassen besteht, durchaus möglich.

Die Musterverträge stellen das Mindestmaß dessen dar, was die Aerzteschaft bei Einführung der RVO. fordern muß. Diese Ueberzeugung war auch auf dem Aerztetage so allgemein, daß es gar nicht zu weiterer Erörterung kam, sondern die Versammlung diese Verträge einstimmig mit Begeisterung annahm. Damit haben also Kassen und Behörden für den 1. Januar 1914, zu welchem Zeitpunkte die Aerzte alle bestehenden Verträge kündigen werden, zu rechnen. Auf Grund dieser klaren, unzweideutigen Verträge, die sich nach Dippes Wort „auf das beste mit den gesetzlichen Bestimmungen und dem Wohle der Kassen vertragen“, sind auch heute noch die Aerzte zu friedlichem Ausgleiche mit den Kassen bereit. Wollen diese den Kampf, so wird die Aerzteschaft das bedauern, aber ohne sich zu fürchten. Ihre Organisation ist gleichmäßig durch das ganze Reich durchgeführt. Die Annahme der Musterverträge in Elberfeld bedeutet den Abschluß der ärztlichen Mobilmachung. Wollen die Kassen also statt friedlicher Verhandlung, zu der es gar keiner Vermittlung, am wenigsten durch einseitig beeinflußte Behörden bedarf, es auf die Machtprobe ankommen lassen, so werden die Aerzte den Kampf durchführen mit neuen Mitteln und in neuer Form, aber mit der alten Energie bis zum Siege. (Schluß folgt.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Krankenkassenverträge. In den von den Krankenkassen mit den sogenannten beamteten Kassenärzten auf eine Reihe von Jahren gegen festes Gehalt abgeschlossenen Verträgen findet sich häufig die Bestimmung, daß die Tätigkeit der Aerzte für die Kasse, insbesondere die Abhaltung der Sprechstunden und die Bestimmung darüber, in welchem Bezirke die Aerzte ihre Wohnung zu nehmen haben, den Anordnungen des Kassenvorstandes unterliegt. Auch wird dem Vorstande das Recht eingeräumt, im Fall einer Verminderung des Mitgliederbestandes der Krankenkasse das Gehalt der Aerzte im Verhältnisse zur Verminderung prozentual zu kürzen, wogegen dann dem Arzte die sonst verbotene Ausübung einer Privatpraxis zu bewilligen ist. Die in Zivilprozessen von manchen Aerzten vertretene Auffassung, daß durch derartige Vertragsbestimmungen ein Abhängigkeitsverhältnis der Aerzte von der Kassenverwaltung geschaffen werde, welches mit dem Aerzteberuf unvereinbar und des ärztlichen Standes unwürdig sei, ist vom Reichsgerichte neuerdings mit folgender, meines Erachtens durchaus zutreffender Begründung zurückgewiesen worden: Unter die Anordnungen des Kassenvorstandes sei durch diese Vertragsbestimmungen nicht die Art der Behandlung der Kranken durch die Aerzte gestellt worden. Die Bestimmungen seien nicht von der Art, daß sie in unantastbare Rechte der Aerzte, deren Aufrechterhaltung durch die öffentliche Bedeutung des Aerzteberufs geboten sei, eingriffen. Die Vertragsbestimmungen dienten vielmehr hauptsächlich den Verwaltungszwecken der Kassen, die solcher Ordnungsvorschriften nicht entbehren könnten. Es stelle nichts Anstößiges dar, wenn die Aerzte, die ihre Berufstätigkeit der Kasse zur Verfügung gestellt haben, sich den zur Wahrung der Interessen der Kassenmitglieder erforderlichen Anordnungen fügen. Auch könne nicht die Rede davon sein, daß die Aerzte bei richtiger, den Grundsätzen von Treu und Glauben entsprechender Vertragsauslegung der Willkür des Kassenvorstandes preisgegeben seien. Selbst die hinsichtlich des Gehalts gegebene Bestimmung sei nicht als eine übermäßige und deshalb sittlich verwerfliche Beschränkung der persönlichen und wirtschaftlichen Betätigungsfreiheit anzusehen, da den Aerzten ja unter Verzicht auf die Ausübung einer Privatpraxis eine auf Jahre hinaus gesicherte, auskömmliche Lebensstellung gewährt werde.

Dr. Th. O.

Eine Aenderung in der Apothekerausbildung. Im Beginne dieses Jahres schwebten bei den beteiligten Ressorts Verhandlungen über eine Aenderung der Prüfungsordnung für Apotheker. Nach der vom Bundesrat im Jahre 1904 erlassenen Prüfungsordnung beginnt die Apothekerlaufbahn mit einer dreijährigen (für Abiturienten zweijährigen) Ausbil-

---

[1] Veröffentlichung Nr. 30: Musterverträge für die verschiedenen kassenärztlichen Systeme, Leipzig 1913, Buchhdlg. d. Verb. d. Aerzte Deutschlands.

dung in einer deutschen Apotheke, worauf die pharmazeutische Vorprüfung abgelegt wird. Es schließt sich ein Studium von vier Semestern an, nach dessen Beendigung die pharmazeutische Prüfung abgehalten wird. Nach bestandener Prüfung hat sich der Kandidat weitere zwei Jahre lang als Gehilfe in Apotheken praktisch zu betätigen. Nach dieser Zeit erfolgt die Approbation durch die zuständige Behörde des Bundesstaats. Da nun im allgemeinen für die Erlangung einer Apothekenkonzession die Reihenfolge der Approbationen maßgebend ist, geht das Bestreben der Kandidaten naturgemäß dahin, möglichst früh die Approbation zu erreichen. Infolgedessen war es sehr schwer, für die Universitätslaboratorien Assistenten zu finden, da kein Kandidat durch eine Tätigkeit in den Laboratorien Zeit bis zur Approbation verlieren wollte. Um den Interessen der Universitäten gerecht zu werden, schwebten deshalb Verhandlungen über eine Abänderung der Prüfungsordnung. Die Bundesregierungen haben jedoch auf eine solche Aenderung verzichtet, sind aber dahin übereingekommen, daß auf die beiden praktischen Jahre vor der Approbation die Zeit einer Beschäftigung an einem Universitätslaboratorium, das mit dem Apothekerberuf in Zusammenhang steht, angerechnet werden darf.

Vorsicht bei Operationen. Eine Frau (Klägerin) wurde bei dem Zusammenstoße des Triebwagens einer Straßeneisenbahngesellschaft (Beklagte) mit einem Fuhrwerke verletzt. Der Arzt, in dessen Behandlung sie sich begeben hatte, glaubte, die Schmerzen, über die die Klägerin klagte, rührten von einer — schon vor dem Unfalle vorhandenen — Gebärmutterverlagerung her und operierte die Klägerin. Die Operation gelang, die Schmerzen wichen aber nicht. Er gewann daher die Ansicht, daß die Schmerzen von dem Unfalle verursacht seien. Das Berufungsgericht folgte dieser Ansicht und legte der beklagten Straßeneisenbahngesellschaft die Kosten für die Operation und die Nachbehandlung zur Last, weil die Operation Folge der Schmerzen und die Schmerzen Folge des Unfalls waren.

Hierzu führte das Reichsgericht aus: Unbeachtlich ist zunächst die Rüge der Revision, daß das Berufungsgericht die Gutachten der andern Aerzte nicht berücksichtigt habe, die die Schmerzen der Klägerin dem Gebärmutterleiden und nicht dem Unfalle zuschrieben. Welchen Sachverständigen es den Vorzug geben wollte, stand ganz im Ermessen des Gerichts. Das Berufungsgericht hat auch nicht, wie die Revision ihm zum Vorwurfe macht, die Grundsätze über den ursächlichen Zusammenhang verkannt, indem es der Beklagten die Kosten der Operation auferlegte. Wer für die Gesundheitsschädigung eines andern verantwortlich ist, hat auch diejenigen Folgen der Schädigung zu vertreten, die durch eine irrige Diagnose oder eine unrichtige Behandlung des zur Heilung zugezogenen Arztes herbeigeführt wurden, es sei denn, daß sie nicht auf der allgemeinen menschlichen und wissenschaftlichen Unvollkommenheit, sondern auf einem **Kunstfehler** des Arztes, also auf einem selbständigen Ereignis beruhen, das die adäquat ursächliche Verknüpfung mit der Verletzung gelöst und einen neuen Ursachenverlauf eröffnet hat. Davon ist hier keine Rede. Das Berufungsgericht hat daher ohne Rechtsirrtum die Beklagte verurteilt, den Aufwand der Klägerin für die ärztlichen Maßnahmen zur Beseitigung der festgestelltermaßen durch den Unfall hervorgerufenen Schmerzen zu tragen.

Der Einwurf der Revision, daß damit die Klägerin auf Kosten der Beklagten von ihrem Gebärmutterleiden befreit worden sei, ist, soweit er der Zahlungspflicht der Beklagten entgegengesetzt wird, nicht stichhaltig. Wenn selbst nicht nur die Operation geglückt, sondern auch — was nicht festgestellt ist — das Gebärmutterleiden völlig gehoben sein sollte, so steht doch ganz dahin, ob die Klägerin auch ohne das Auftreten der durch den Unfall erzeugten Schmerzen die Operation hätte vornehmen lassen, oder ob die Operation notwendig war, ob also die Klägerin Kosten erspart hat, die sie ohne die Unfallsfolgen aufgewendet hätte oder hätte aufwenden müssen.

S.

Abänderung der ärztlichen Prüfungsordnung. Den Bundesregierungen liegt gegenwärtig ein Entwurf zu einer neuen Prüfungsordnung für Aerzte vor, der das Ergebnis von Beratungen ist, die seit einer Reihe von Monaten zwischen der Reichs- und der preußischen Regierung gepflogen werden. Voraussichtlich wird bis zum kommenden Winter eine Vorlage für den Bundesrat fertiggestellt sein. Als wichtigste Aenderung kommt dabei, wie man uns schreibt, eine stärkere Berücksichtigung der sozialen Medizin in der ärztlichen Ausbildung in Betracht. Die geltende Prüfungsordnung vom Jahre 1901 berücksichtigt die soziale Medizin überhaupt nicht; bei ihrer steigenden Bedeutung durch den Ausbau der sozialen Gesetzgebung ist aber ein Bedürfnis nach ihrer Berücksichtigung in der ärztlichen Ausbildung unbedingt anzuerkennen. Die Ansichten gingen bisher darin auseinander, ob bereits die Studienzeit der geeignete Zeitpunkt dafür sei oder ob die Beschäftigung mit der sozialen Medizin, die nach Ansicht vieler Autoritäten ein abgeschlossenes medizinisches Studium voraussetzt, nicht besser in das praktische Jahr zu verlegen wäre. Die gepflogenen Verhandlungen sollen dem Vernehmen nach sich für die letztere Ansicht entschieden haben. Die Betätigung in der sozialen Medizin kann erfolgreich nur an einem Orte geschehen, wo Träger unserer sozialen Versicherung ihren Sitz haben, denen Entscheidungen auf Grund ärztlicher Gutachten zustehen. Aus diesem Grunde bestehen auch Bedenken gegen die Verlegung der Beschäftigung mit der sozialen Medizin in das praktische Jahr, weil dann die Absolvierung des praktischen Jahres nur noch in größeren Orten möglich wäre. Die andern vorgeschlagenen Aenderungen der Prüfungsordnung sind nicht grundsätzlicher Art; zu erwähnen ist noch eine Erleichterung in bezug auf die Dispositionen von einzelnen Bestimmungen der Prüfungsordnung, um den Bundesrat wenigstens teilweise zu entlasten.

Zur Bekämpfung der Keuchhustenplage in den Ostseebädern. Ganz außerordentlich ist bisher die Ansteckung und Uebertragung der Keuchhustenkrankheit auf gesunde Kinder beklagt worden. Der Verband der Deutschen Ostseebäder hat daher beschlossen, gegen diese Schädigung gesunder Kinder Stellung zu nehmen. So soll in Cranz mit Beginn der Saison ein besonders abgegrenzter, aber genügend großer Raum am Strande für keuchhustenkranke Kinder bereitgestellt werden, und die Eltern solcher erkrankter Kinder werden ersucht, dafür Sorge zu tragen, daß die kranken Kinder von den gesunden ferngehalten werden.

Cholera in Mazedonien. Mit Rücksicht auf das erneuert stärkere Auftreten von Cholera in Mazedonien (Umgebung von Saloniki) sind nach einem Erlasse des Kriegsministeriums vom 26. Juni 1913 die noch in Kraft stehenden Bestimmungen des Erlasses vom 21. November 1912 — ärztliche Beobachtung von dort eintreffenden Militärpersonen, Urlaubsverbot, Beachtung der Einschleppungsgefahr — in Erinnerung gebracht worden.

Ein Zentralausschuß der spezialärztlichen Organisationen Groß-Berlins hat sich gebildet, indem Vertreter der einzelnen Spezialistengruppen, der Augenärzte, der Frauen- und Halsärzte, der Internisten, der Chirurgen, zusammengetreten sind. Vor allem ist es das Ziel des Ausschusses, bei den unmittelbar bevorstehenden Verhandlungen über die neuen Berliner Kassenverträge auf eine bessere Honorierung der spezialistischen Leistungen hinzuwirken.

Ein internationaler Kongreß für Hydrologie, Klimatologie und Geologie wird unter dem Protektorat des Königs von Spanien vom 15. bis 22. Oktober 1913 in Madrid abgehalten werden, woran sich eine Weltausstellung derjenigen Erzeugnisse schließt, die im Zusammenhange mit den Zielen des Kongresses stehen. Von deutschen Gelehrten ist auf eine rege Beteiligung zu rechnen. Prospekte durch Nervenarzt Dr. Heinrich Stadelmann, Dresden, Leubnitzer Straße 16.

Gießen. Das deutsche Lupusheim bereits überfüllt. Das neue deutsche Lupusheim in Gießen, das erste seiner Art in Deutschland, das vor etwa vier Wochen seiner Bestimmung vom hessischen Heilstättenverein, dem Erbauer des Heims, übergeben worden ist und vorerst auf 40 Betten berechnet war, ist bereits vollständig besetzt und nahezu weitere 40 Hilfesuchende mußten wegen Platzmangels abgewiesen werden. Man will deshalb schon jetzt der erst für später vorgesehenen Vergrößerung des Heims, das unter der Leitung von Professor Dr. Jessionek (Gießen) steht, nähertreten.

— Auf Einladung der Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege des Großherzoglichen Ministeriums des Innern und der medizinischen Fakultät der Landesuniversität fand heute in der Aula der Universität eine Versammlung statt, in der ein Landesausschuß zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit gegründet wurde unter dem Titel „Hessischer Landesverein für Krebsforschung E. V.“. Prof. Dr. Opitz hielt hierbei einen Vortrag „über die Strahlenbehandlung bösartiger Geschwülste, insbesondere mit Radium und Mesothorium“.

Breslau. Die hiesige Hautklinik erhielt nunmehr, nachdem eben ein neuer Hörsaal in der Medizinischen Klinik vollendet worden ist, in einem Anbau ein neues Auditorium.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Uhthoff, Direktor der ophthalmologischen Klinik, begeht am 31. Juli seinen 60. Geburtstag.

Hochschulnachrichten. Breslau: Dr. E. Frank, Assistent von Geheimrat Minkowski, mit der Antrittsvorlesung „Theorie des menschlichen Diabetes“ habilitiert. — Erlangen: Dr. Weinland zum ordentlichen Professor für Physiologie ernannt. — Freiburg i. Br.: Ao. Professor Goldmann, erhielt den Titel als o. Honorarprofessor. — Köln: An die Akademie für praktische Medizin wurden berufen: Priv.-Doz. Dr. Frangenheim (Leipzig) als Nachfolger Bardenheuers als Professor für Chirurgie, Prof. Dr. Dietrich (Charlottenburg) für Pathologie, Prof. Dr. Hering (Prag) für Physiologie, Prof. Dr. Müller (Kiel) für Hygiene und Bakteriologie. — Marburg: Dr. Löning habilitierte sich für innere Medizin mit einer Antrittsvorlesung „Ueber das Ulcus pepticum“. — Straßburg: Dr. Guleke hat den Titel Professor erhalten. — Tübingen: Dr. Weitz habilitierte sich an der Medizinischen und Nervenklinik. — Innsbruck: Dr. Freiherr v. Werdt hat sich für pathologische Anatomie habilitiert. — Prag: Prof. Dr. Lieblein wurde zum Vorstande der chirurgischen Abteilung der deutschen Universitätspoliklinik ernannt.

Wir bitten alle Zuschriften und Einsendungen lediglich zu adressieren: „An die Redaktion der Medizinischen Klinik, Berlin N., Friedrichstraße 105b“, also „persönliche“ Adressierung an einen unserer Redakteure zu vermeiden.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 15 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

LYSOL

In den größten Krankenanstalten aller Kulturstaaten ständig im Gebrauch.

Seit 20 Jahren bewährt.

Zahlreiche neue Veröffentlichungen bestätigen immer wieder die Ueberlegenheit des Lysols gegenüber allen Ersatzmitteln.

LYSOL ist das **einzige Desinfektionsmittel,** dessen **absolut gleichmäßige Wirkung** durch die ständige, sorgfältige **Prüfung** in **drei Hochschulinstituten** gewährleistet wird. Zufolge der häufig versuchten Unterschiebung geringer Kresolseifen für Lysol ist besondere Beachtung der üblichen Originalpackungen sowie des Namens **LYSOL** erforderlich.

SCHÜLKE & MAYR A.-G., HAMBURG.

186a

Pruritus jeder Art

simplex, senilis, diabeticus, nervosus, vulvae ani
Urticaria, Strofulus infantum, Zahnpocken,
Intertrigo, Ekzeme (besonders nässende)
Frische Hautentzündungen, Insektenstiche,
Frost- und Brandwunden

Unguentum Obermeyer

(Vilja-Creme)

Zusammensetzung:

Ol. tanacet	3,5%	Extr. verbena . . .	2,5%
Ol. rutae	3 %	Extr. trigonella . .	2,5%
Ol. caps. burs. pastoris	3,5%	Extr. saponaria . .	3 %
Adeps lanae comp.	80%	Extr. betonica . . .	2 %
		(Spec. modoparatae)	

Preis: Original-Tube 50 g M. 1,—
Original-Tube 250 g „ 4,—
Original-Topf 140 g „ 3,—
Kilogrammpackung „ 8,50

Krankenkassenpackung:
Original-Tube mit 65 g Inhalt M. 0,80

Literatur und Proben gratis

OBERMEYER & Co., G.m.b.H., Fabr. pharm. Präparate, HANAU a. MAIN

Kgl. Bad Kissingen

Saison: 1. April bis Ende Oktober :: Trink- und Badekur ab 15. März

Neuerbautes Kgl. Konversationshaus

KURVEREIN BAD KISSINGEN

Frequenz 1912: 34,000 Kurgäste. Abgegebene Bäder: 550,000.

Indikationen: **Magen-,** Darm-, Leber-Erkrankungen. **Herz-und Gefäß-**Erkrankungen. Stoffwechsel- und Konstitutions-Krankheiten: Diabetes, Adipositas, Arthritis urica, Anämie, Chlorose, Scrophulose usw. Frauen-Krankheiten, Chronische Katarrhe der Luftwege, Nerven- und Rückenmarks-Erkrankungen.

Kurmittel: Weltberühmte **Trinkquelle Rakoczy,** Pandur, Maxbrunnen, **Sole u. der neue Sprudel.** Bitterwässer, Stahlbrunnen, Molke. **Kohlensäurereiche,** freie und abstufbare **Solebäder,** Pandur-, Wellen-, **Mineralmoorbäder,** Fango, Wasserheilverfahren, Licht-, Luft-, Sonnen-, Dampf-, Heißluft- und elektrische Bäder, Inhalationen, Gradierbauten, pneum. Kammern, Massage, Heilgymnastik. Röntgen-Laboratorium. **Jeglicher Sport.**

Mineralwasserversand durch die Bäderverwaltung.

Prospekte u. Auskünfte ausschließlich durch den Kurverein. 849

Badenweiler

Thermalbad im südl. bad. Schwarzwald. Saison April bis Oktober.

Neues Großherzogl. Markgrafenbad

mit Thermalbädern, Hydrotherapie, Warm-Heißluftbäder, kohlensaure und elektr. Bäder. Zanderinstitut. Luft- und :: Sonnenbad. Radiumquellemanatorium. ::

Heilanzeigen

für Herz-, Nerven-, Nieren-, Stoffwechsel-, rheumatische Krankheiten sowie Erkrankungen der Atmungsorgane.

Auskunft und Prospekte durch den **Großherzogl. Kurkommissär.** 713

Valentine's Fleischsaft

VALENTINE'S PREPARATION
TRADE MARK
NUTRIO VERME
MEAT JUICE

Bewährt am Krankenbette und erprobt durch die hervorragendsten Aerzte der Welt,

als bestes Kräftigungs- und Anregungsmittel bei Schwächezuständen und Kräfteverfall. 181

Zu haben in allen Apotheken und einschlägigen Geschäften.

Haupt-Niederlage für Deutschland

W. Mielck, Schwanapotheke
HAMBURG 36.

MENSAN

(menses sani)

ist ein aus den entölten Früchten einer Haselnußart hergestelltes

Haemostypticum und uterines Sedativum

von hervorragender Wirkung auf

profuse Uterusblutungen 383b

vide **Münch. mediz. Wochenschr.** Nr. 48: Ueber ein Haselnußpräparat als Haemostypticum et **„Der Frauenarzt“** 1911, Heft 6: „Die Wirkungen des Mensans bei Dysmennorrhoe“.

Muster an die Herren Aerzte versenden gratis und franko

Dr. A. GUDE & Co., G. m. b. H., Leipzig.

Treupelsche Tabletten.

Bestandteile: Aspirin 0,25, Phenacetin 0,5, Codein 0,02, Natriumsulfat 0,05.

Bewährt bei Schmerzen (Nerven-, Entzündungs-, rheumatisch. Schmerzen u. Koliken), **bei Erregungs-Zuständen und Schlaflosigkeit** im Verlauf akuter Krankheiten. 405

Nur auf ärztliche Verordnung.

Röhre zu 10 Tabletten Mk. 1.85.

Zu beziehen durch die Apotheken oder direkt durch die **Hof-Apotheke in Homburg v. d. H.**

Velox-Ampulle

Tuberkulose-Behandlung mit „Alt-Tuberkulin-Koch“

in VELOX-AMPULLEN.

Neue, ohne Anfeilen resp. Abbrechen verwendbare Ampullenform, die nach dem Soxhlet-Prinzip konstruiert, alle Nachteile der zugeschmolzenen Phiolen (Unbequemlichkeit, Verletzung der Finger, totaler Bruch usw.) ausschließt.

Vier Serien in je 20 Velox-Ampullen:
1. $^1/_{1000}$ mg — $^7/_{10}$ mg Alt-Tub. Koch
2. $^9/_{10}$ „ — 10 „ „ „ „
3. 15 mg — 100 mg A. T. K.
4. 150 „ — 1000 „ „ „ „

Die Abfüllungen von $1^5/_{10}$ mg ab sind zwecks ev. zweimaliger Injektion der gleichen Dosis doppelt vorhanden; jeder Serie ist eine genaue, von einem Spezialarzte verfaßte Gebrauchsanweisung beigefügt.

Zur diagnostischen Tuberkulin-Impfung

ist ebenfalls eine Packung mit spezialärztlicher Vorschrift in **Velox-Ampullen** im Handel.

Literatur: Medizinische Klinik 1913, Nr. 29, D. Zahnärztl. Zeitung 1911, Nr. 46.

Fabrikant: Dr. K. Schmitz, Chemisches u. Bakteriotherapeut. Institut, Breslau VII.

Nr. 31 (452). 3. August 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** C. A. Ewald, Der Alkohol bei Infektionskrankheiten. L. Hess, Ueber Diurese. R. Hagemann, Gelenkkapselchondrom des Schultergelenks. (Mit 3 Abbildungen.) P. G. Unna, Die Anwendung des Ichthargans in der Dermatologie. (Fortsetzung.) M. Rheinboldt, Methodologisches zur Mineralwasserbehandlung der habituellen Obstipation. F. Rosenberger, Ueber Duodenaltherapie. (Mit 2 Abbildungen.) J. Elgart, Zur Eucalyptusfrage bei Scharlach und Masern. G. Ricker und R. Foelsche, Quecksilber und Salvarsan in ihrer Wirkung auf die Blutströmung nach mikroskopischen Beobachtungen am lebenden Tier. — **Referate:** A. Schmitt, Die spezifische Behandlung der Gonorrhöe. K. Singer, Zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Myatonia congenita. Meningitis. Diagnose des Duodenalgeschwürs. Aortenaneurysma und Mediastinitis syphilitica. Behandlung der Bronchiektasie. Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenspülungen. Behandlung der Gichtischen und nicht akuten rheumatischen Leiden mit Mesothorium. Abführmittel. „Paracodin". Adipositas dolorosa. Darmstein. Operative Behandlung der Ischias. Zugverbände mit Trikotschlauchbinden. Erbrechen Schwangerer. Bestrahlungstherapie der Uteruskrebse. Hexal. Friedmannsche Behandlung der Tuberkulose. Zellersche Krebsbehandlung. Spontanheilung bei Carcinom. Kombinierte Chemo- und Röntgentherapie maligner Geschwülste. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Neue Kühlröhre für Paraffineinbettungen. — **Bücherbesprechungen:** A. Bier, H. Braun und H. Kümmell, Chirurgische Operationslehre. P. Ehrlich, Abhandlungen über Salvarsan. P. J. R. Kämpfer, Praktische Winke für Lungenkranke. R. Kobert, Arzneiverordnungslehre für Studierende und Aerzte. — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** Placzek, Huntingtonsche Chorea (Chorea chronica progressiva), Selbstmordversuch, Tod durch Lungenembolie, Unfallfolge. (Schluß.) — **Vereins- und Auswärtige Berichte:** Halle a. S. Berlin. — **Rundschau:** L. Bürger, Die Mitwirkung des Arztes bei Einleitung von Heilverfahren nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte. v. Olshausen, Die Aerzte und die Angestelltenversicherung. — **Aerztliche Tagesfragen:** F. Haker, Der 39. Deutsche Aerztetag zu Elberfeld (Schluß). — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus dem Augusta-Hospital zu Berlin.

Der Alkohol bei Infektionskrankheiten[1])

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **C. A. Ewald.**

M. H.! Bei Besprechung des obigen Themas knüpfen wir am besten an die beiden großen Diskussionen an, welche auf dem Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden im Jahre 1888 (1) und in der Edinburger medizinischen Gesellschaft im Jahre 1901 (2) geführt wurden.

In Wiesbaden vertrat Binz, gestützt auf zahlreiche Arbeiten, die von ihm und seinen Schülern ausgeführt waren, die Ansicht, daß der Alkohol in geeigneten Gaben als Excitans, Antifebrile und Nutriens am Krankenbette zu verwerten sei. v. Jaksch zeigte durch sorgfältig ausgeführte Untersuchungen an Kindern, daß der Alkohol in der Tat den Puls größer, den Herzschlag kräftiger macht, und daß einem anfänglichen Stadium des Sinkens der Pulsfrequenz alsbald eine Steigerung derselben folgt. Er befürwortete seine Verwendung als Herzstimulans bei akuten fieberhaften und infektiösen Krankheiten, z. B. bei der Pneumonie, dem Scharlach, den Masern, dem Erysipel und andern, ferner bei Kollapszuständen, nach Blutungen, bei Klappenfehlern und Muskeldegenerationen des Herzens. Dagegen schätzte er seine Wirkung als fieberwidriges Mittel und als Nährmaterial nur gering ein. Darin stimmten ihm die meisten Diskussionsredner bei, alle waren sich darüber einig, daß der Alkohol nur in kleinen und mittleren Dosen und nicht gewohnheitsmäßig zu verwenden sei, und daß man auf der Hut vor den schädlichen Folgen übertrieben hoher und zu lange fortgesetzter Gaben sein müsse.

In Edinburg gingen 13 Jahre später die Meinungen viel stärker auseinander. Prof. Sims Woodhead, der Pathologe der Universität Cambridge, schätzte den Alkohol als Therapeuticum überhaupt nur gering ein. Er wies auf die Versuche von Madden hin, wonach der Alkohol nicht als Sparmittel diene. Der Stoffwechsel werde durch die große Energie, mit der der Alkohol den Sauerstoff an sich reiße, gestört, es käme zu fettiger Degeneration der Organe. Die systolische Contraction des Herzens sei unvollständig, der diastolische Druck gesteigert und eine Erweiterung des Herzens die Folge. Auch vermehre der Alkohol geradezu die Empfänglichkeit des Organismus für infektiöse Agentien. Denn er vermindere die Alkalescenz des Bluts und seine bactericide Kraft. Umgekehrt rühmte Prof. Fraser den schnellen stimulierenden Effekt des Alkohols, die verstärkte Herzaktion und die infolge peripherer Gefäßerweiterung bessere Durchblutung des Organismus. Eine spätere Erschlaffung des Herzens trete nicht ein. Von Nutzen sei die anregende Wirkung kleiner und mittlerer Alkoholgaben auf den Appetit und die Verdauung. Auch seine antifebrile Wirkung und seine wenn auch geringen nutritiven Eigenschaften wären gegebenenfalls zu verwerten. Daß er auch infektiöse Krankheiten beeinflusse, zeige der Umstand, daß in Kalkutta die eingeborene Bevölkerung, welche total abstinent lebt, zu 95% an der Pest erkrankt sei, während die Alkohol trinkenden Europäer nur eine Morbilität von 20% gehabt hätten. Die andern Diskussionsredner teilten sich ebenfalls in zwei Lager, stimmten aber in der Mehrzahl den skeptischen Anschauungen von Woodhead zu.

Ich habe diese Diskussionen deshalb etwas ausführlicher referiert, weil sie überhaupt das Für und Gegen der Meinungen in der Alkoholfrage widerspiegeln und ein Bild der Zwiespältigkeit geben, welche sich durch die gesamte Alkoholliteratur experimentell und klinisch seit den epochemachenden Arbeiten von Todd hinzieht.

Ich muß es mir der Kürze der zu Gebote stehenden Zeit wegen versagen, das was wir an experimentellen Untersuchungen, also an „Tatsachen über den Alkohol" zurzeit wissen, ausführlich wiederzugeben und beschränke mich auf folgende Sätze:

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem IV. internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin, 26. bis 30. März 1913.

1. Der Alkohol wird zu zirka 98 % schnell resorbiert und dringt vermöge seiner lipoidlösenden Eigenschaften in das Protoplasma der Zellen ein. Zu einem Fünftel geschieht die Resorption im Darme, der Rest kommt im Dünndarme zur Aufsaugung. Er wird im Körper verbrannt, und zwar in der Ruhe in sechs bis sieben Stunden, bei der Arbeit in zirka drei Stunden.

2. Der Alkohol hat in kleineren und mittleren Gaben, 0,2 bis 2 g pro Kilo Körpergewicht, einen erregenden Einfluß auf die Herztätigkeit, und zwar bei ermüdetem oder schlecht genährtem Herzmuskel mehr als beim gesunden. Das Verhalten des Blutdrucks ist wechselnd und hängt von dem Verhältnisse des Tonus der peripheren zu den centralen Gefäßen ab. Bei größeren Dosen tritt sofort ein Sinken des Blutdrucks ein.

3. Atemgröße und Respirationsfrequenz wird durch kleine Gaben in der Ruhe erhöht, bei starker Arbeit (Bergsteigen) wird weder mehr noch öfter geatmet (Durig).

4. Die willkürliche Muskelarbeit wird nicht verstärkt, aber die Muskelermüdung aufgehalten, sodaß eine längere und im ganzen größere Arbeitsleistung eintritt. Mittlere und große Dosen vermindern die Leistungsfähigkeit und erhöhen den Stoffumsatz. Es wird im ganzen 12 bis 14 % Arbeit weniger geleistet (an Weg und Steigung, Durig) wie im Versuch ohne Alkohol. Durig führte bei Bergbesteigungen dieselbe Arbeit ohne Alkohol in acht Stunden aus, für die er mit Alkohol neun Stunden brauchte.

5. Der Alkohol kann energetisch die äquivalenten Mengen von Fett, Kohlehydraten und Eiweiß vertreten. Er verhält sich wie ein gewöhnlicher Nährstoff, nur verbrennt er leichter. Ein anfänglicher N-Verlust ist durch seine Eigenschaft als Protoplasmagift bedingt, welche Eiweiß zum Zerfall bringt. Bei längerer Einverleibung gewöhnt sich der Organismus an diese Giftwirkung und dann tritt ein normaler Ablauf des Stoffwechsels ein. Da der Alkohol Fett ersetzen kann, das Fett aber Eiweiß spart, so folgt, daß der Alkohol auch als Sparmittel für Eiweiß anzusehen ist.

6. Die Verdauungsorgane erleiden bei großen Dosen eine Abschwächung bis zu gänzlicher Aufhebung ihrer Tätigkeit. Bei geringen Dosen ist die Wirkung eine verschiedene und durch das Ineinandergreifen einer lokalen und reflektorischen Komponente bedingt. Daher spielen hier individuelle Verhältnisse eine unkontrollierbare Rolle.

7. Die Einwirkung auf die Psyche und die psychomotorische Sphäre ist zuerst eine erregende, später eine erschlaffende bis zu völliger Lähmung. Daher das anfängliche Gefühl des Wohlbehagens, der Euphorie, welches durch die Herabsetzung der Perception und Association hervorgerufen wird.

Das sind in kürzester Fassung die „Tatsachen über den Alkohol“, soweit sie für das zur Diskussion gestellte Thema in Betracht kommen. Sie sind nicht so scharf und eindeutig, daß sie nicht verschieden ausgelegt werden könnten und so finden sich wie in der Alkoholfrage in ihrer Gesamtheit so auch hinsichtlich der therapeutischen Verwendung desselben die bekannten Gegensätze zwischen völliger Abstinenz bis zu ausgiebigem Gebrauche, zwischen entschiedenen Gegnern und überzeugten Freunden wieder. Aber die Unsicherheit bei der Beurteilung des Wertes der Alkoholtherapie, die sich wie ein roter Faden durch alle die zahlreichen Diskussionen in medizinischen Gesellschaften und Veröffentlichungen hindurchzieht, ist darin gelegen, daß sie sich weit mehr auf persönliche Eindrücke und unkontrollierte Behauptungen, als auf streng erwiesene und eindeutige Befunde bezieht. Vor allem fehlt es an großen Reihen, die einen Vergleich zwischen Behandlung mit und ohne Alkohol ermöglichen und mit Zahlen operieren, die den individuellen Fehler möglichst ausschließen. Wenn z. B. Cattle mitteilt, daß der Alkoholkonsum in den Londoner Hospitälern im Jahre 1889 7600 Liter, dagegen 1905 trotz Verdoppelung der Zahl der Patienten nur noch 1000 Liter betrug und pro Kopf 1887 in 35 großen Krankenhäusern, wie die medic. Temperance Review 1908, Bd. 11 Nr. 5 meldet, 1 £ 1 s 1 d, dagegen 1904 nur 16 s 7,5 d für Alkohol ausgegeben wurden, und wenn ähnliche Angaben auch aus deutschen Krankenhäusern, z. B. Stettin, und Irrenanstalten, z. B. der Bonner Provinzial-, Heil- und Verpflegungsanstalt berichtet werden, so zeigt das nur, daß sich die Ansichten geändert haben und einem übernommenen Uebermaß und eingebürgertem Unfug gesteuert ist. Es beweist aber nichts bezüglich des therapeutischen Wertes des Alkohols.

Von **experimentellen Arbeiten**, die das Verhalten des Alkohols bei Infektionskrankheiten untersuchen, liegt nicht allzuviel vor.

Uebereinstimmend wird von Thomas, Deléarde, Valagusso und Raveletti, Abbott, Bordet (die freilich mit so hohen Dosen gearbeitet haben, daß sie, auf den Menschen berechnet, 500 bis 600 ccm absoluten Alkohol pro die betragen würden), ferner von Laitinen und schließlich Goldberg angegeben, daß alkoholisierte Tiere eine größere Giftempfänglichkeit gegen die Infektion mit Choleravibrionen, Milzbrandbacillen, Tetanustoxin, Diphtheriegift, Staphylokokken und Streptokokken haben. Laitinen verabfolgte den Alkohol in der Tierart entsprechenden Dosen (bei Hunden 50 bis 60 g, von 25%igem Aethylalkohol, bei Kaninchen 5 bis 10 g, bei Hühnern 2 bis 5 g, bei Meerschweinchen 2,5 g, bei Tauben 1,5 g), teils vor, teils nach der Infektion, und fand, daß diese Mengen sowohl bei akuten und chronischen Infektionen wie bei reinen Intoxikationen die Empfänglichkeit steigerten. Teils starben die Tiere, während die Kontrolltiere am Leben blieben, teils trat der Tod schneller ein, wie er bei gleichen Dosen Gift ohne Alkohol eintritt. Auch die Alkaleszenz des Bluts war herabgesetzt, und die Menge der weißen Blutkörperchen um zirka 3 % gefallen, die bactericide Eigenschaft des Bluts um ein geringes vermindert. Sehr interessant war der folgende Versuch: 30 Kaninchen wurden in zwei Gruppen von je 15 geteilt, sodaß die Tiere einer Gruppe zusammen dasselbe Körpergewicht hatten und gleichviel Männchen und Weibchen darunter waren. Die erste Gruppe bekam pro Körperkilo 0,1 g Alkohol, die andere ebensoviel Wasser in den Magen gebracht. Sämtliche Tiere wurden viermal, und zwar zweimal subcutan und zweimal intraperitoneal mit einer schwachen Aufschwemmung von Tuberkulin infiziert. Die Beobachtung dauerte $1^1/_2$ Jahre. Während dieser Zeit starben von den alkoholisierten Tieren 12 = 80 %, von den nichtalkoholisierten 9 = 60 %, das heißt es blieben am Leben 20, respektive 40 %. Aehnliche Ergebnisse wurden nach derselben Methode bei 24 Meerschweinchen erhalten, von denen 66,6 respektive 83,3 % leben blieben. Gleichlautend sind spätere Versuche von Kern ausgefallen. Bei 223 Personen verschiedener Klassen, Trinkern und Abstinenten, deren Lebensbedingungen sonst möglichst gleich waren, hat Laitinen die hämolytische und die bactericide Wirkung des Blutserums, die Präzipitinreaktion und die Komplementbindung gegenüber verschiedenen Verdünnungen von Immunserum geprüft, und alle diese Verhältnisse bei den Trinkern gegenüber den Abstinenten vermindert gefunden, sodaß er zu dem Schlusse kommt, daß der Alkohol selbst in kleinen Dosen die Schutzkraft des Organismus herabsetzt.

Grube und Kögler führten Versuche mit Pneumoniebacillen bei Meerschweinchen aus und sahen von den Kontrolltieren 35 %, von den Alkoholtieren 50 % eingehen. Tauben haben eine natürliche Immunität gegen Milzbrand, aber Goldberg konnte nachweisen, daß der Alkohol in kleinen und großen Dosen dieses Vermögen aufhebt: Die Tiere erkrankten nach der Infektion mit Milzbrandbacillen und gingen zugrunde. Parkinson fand, daß kleine Mengen Alkohol ohne Einfluß auf die phagocytäre Tätigkeit der Leukocyten waren, ja daß die Bildung von Antikörpern im Blute durch die Injektion geringer Mengen einer 12,5 %igen Alkohollösung temporär begünstigt wurde, aber größere Mengen bewirken sofort ein Sinken des opsonischen Index während der nächsten 24 Stunden, wiederholte mäßige Gaben haben ein permanentes Abfallen desselben zur Folge. Dagegen ist nach Rubin die phagocytische Kraft schon bei Verdünnungen von 1:500 Serum stark herabgesetzt, und bei größerer Konzentration (1:50) ganz aufgehoben. Stewart fand nach 2 Unzen Portwein, also zirka 12 g Alkohol, den opsonischen Index für Tuberkulin um 37 %, für Streptokokken um 42 % herabgesetzt. Während er normalerweise für Tuberkulin 1,7, für Streptokokken 1,12 beträgt, fällt er nach Alkokolgabe auf 0,73 respektive 0,66. Auch Trommsdorf konnte feststellen, daß nach großen Alkoholgaben die Bildung der Antikörper schwieriger war.

Im Widerspruche zu den Ergebnissen der genannten Forscher steht eine Angabe von Mircoli, nach dem die Sera von Tuberkulösen, die viel Alkohol tranken, eine „ganz bedeutende antitoxische Kraft besitzen“, das heißt, daß die Toxine der Tuberkelbacillen dadurch unwirksam gemacht werden, und daß Tiere, die eine gewisse Zeit mit Alkohol gefüttert sind, experimentell nur schwer mit Tuberkelbacillen inficiert werden können. Dies Verhalten soll aber bei ganz schweren Potatoren, die sich in dem Stadium der „alkoholischen Dyskrasie“ befinden, nicht mehr zu konstatieren sein. Es fehlte bis jetzt an einer Bestätigung dieser auffallenden und, wie gesagt, im Widerspruche zu den andern Forschern stehenden Behauptung. Einer Bestätigung bedürftig ist auch die Mitteilung desselben Autors, daß sich bei tuberkulösen Tieren, die mit Alkohol gefüttert werden, eine schwielige Kapsel um die tuberkulösen Herde bildet, die bei Kontrolltieren fehlt. Es ist zur Zeit als Dettweiler die Phthisiker derartig mit Alkohol tränkte, daß, wie ich es selbst erlebt habe, Trunkenbolde aus seiner Anstalt hervorgingen, das Experiment der Alkoholisierung der Phthisiker im großen ausgeführt worden. Von einem derartigen Einflusse des Alkohols hat aber nie etwas verlautet. Pentzoldt, wohl einer der besten Kenner der Dettweilerschen Methode, gibt nichts darüber an und heutzutage ist der Alkohol als Therapeutikum, abgesehen von gewissen Ausnahmefällen, aus dem Arzneischatze der Lungenheilstätten verschwunden. So heißt es in den Aufnahmebedingungen der Lungenheilstätte der Landesversicherungsanstalt bei Ronsdorf in der Rheinprovinz: „alkoholhalige Getränke werden in der Anstalt nicht gereicht und nicht geduldet.“

In fieberhaften Krankheiten setzt der Alkohol den Blutdruck herab. Emilie Alexandroff vergiftete Tiere mit Diphtherietoxin oder Heujauche (Mischinfektion) oder Strychnin (Erschöpfungszustand) und spritzte intravenös 1,2 ccm einer 20%igen alkoholischen Lösung ein. Stets wurde die Circulation in ungünstiger, wenn auch bei den verschiedenen Vergiftungen in verschiedener Weise beeinflußt. Dennig, Hinderlang und Grünbaum sahen im Fieber nach Alkoholgaben den Blutdruck meist sinken, selten steigen, beides übrigens nur in geringem Maße. Ich möchte aber betonen, daß dieses Verhalten nichts mit dem zweifellos bestehenden erregenden Einflusse kleiner und mittlerer Dosen auf das Herz zu tun hat. Der Blutdruck ist die Resultante aus zwei sich entgegenwirkenden Faktoren, dem Tonus der Hautgefäße einerseits, dem der Abdominalgefäße anderseits und deshalb nicht als direkter Ausdruck der Herzaktion zu betrachten.

Ueber die Beeinflussung der Respiration im Fieber widersprechen sich die Angaben. Lewin fand vor Jahren in Uebereinstimmung mit andern Autoren, daß die Respiration verlangsamt sei, das obengenannte Frl. Alexandroff, daß sie im Gegenteil angeregt werde. Auch hier mögen individuelle Schwankungen und andere unkontrollierbare Einflüsse für die verschiedenen Resultate verantwortlich sein.

Daß die Temperatur im Fieber durch mittlere und hohe Alkoholgaben um 0,3 bis 0,5°, ja selbst noch stärker erniedrigt werden kann, ist nach den klinischen Erfahrungen von Todd und seit den grundlegenden Versuchen von Binz immer wieder bestätigt worden. Aber wir machen von dieser seiner Eigenschaft am Krankenbette keinen Gebrauch, weil wir wirksamere und unschädlichere Antipyretica haben. Darin besteht heutzutage wohl Einigkeit, und ich kann über diese seiner Zeit viel diskutierte Frage schnell hinweggehen. Schließlich ist zu erwähnen, daß nach Versuchen von Ott dem Alkohol auch im Fieber eine eiweißsparende Wirkung zukommt, das heißt, daß er auch hier als Ersatz der Nährstoffe dienen kann. Praktisch kommt diese Eigenschaft nicht in Betracht, weil sie wegen der toxischen Eigenschaften des Alkohols nicht verwertet werden kann. Nach Cloppat können 87 g Alkohol, entsprechend 2½ l Bier, nur 66 g Fett oder 80 g Butter in der Nahrung ersetzen. Das entspricht 615 Cal. oder zirka ein Fünftel des täglichen Bedarfs. Abgesehen von der ökonomischen Seite — 80 g Butter kosten 25 Pf., 2½ l Bier 60 bis 75 Pf. — wird nur ein ausgesprochener Trinker leugnen wollen, daß der dauernde Konsum solcher Quantitäten Alkohols in irgendeiner Form nachteilig ist und sich bei Kranken auf einmal oder geteilt genommen von selbst verbietet. Kraepalin fand noch zwölftägiger Zufuhr von täglich 2 l Bier die Bildung gedanklicher Associationen um zirka 33% herabgesetzt, daß die Rechenleistungen nach derselben Dosis um ein erhebliches sinken, und jedes Auffassen und Lernen erschwert wird.

Aus den eben mitgeteilten experimentellen Tatsachen geht hervor, daß von einer günstigen Wirkung des Alkohols bei Infektionskrankheiten keine Rede sein kann. Die Empfänglichkeit wird durch denselben nicht herabgesetzt, sondern gesteigert, die Virulenz pathogener Keime wird nicht abgeschwächt und besondere Heilerfolge der ausgebrochenen Krankheit gegenüber sind von vornherein nicht zu erwarten.

Dies zeigt auch die klinische Erfahrung. Wir müssen dabei zwischen Alkoholismus und Alkoholmedikation unterscheiden.

Was zunächst die Beziehungen zwischen Alkoholismus und Infektion betrifft, so steht es nach Aussage aller Beobachter fest, daß der Alkohol bei den infektiösen Tropenkrankheiten einen deletären Einfluß hinsichtlich der Widerstandskraft des Organismus gegen die Invasion der infizierenden Agentien, das heißt gegen den Infekt und hinsichtlich des Verlaufs der ausgebrochenen Krankheit ausübt. Die größere Anfälligkeit der Europäer gegenüber den Eingeborenen und ihre geringere Widerstandskraft gegen Malaria, Dysenterie, Gelbfieber, Cholera, Pest usw. ist zweifellos auf den viel größeren Alkoholgenuß bei ihnen wie bei den Eingeborenen zurückzuführen. Das eingangs erwähnte, von Fraser herangezogene Freibleiben der Europäer von der Pest in Indien dürfte auf andere Ursachen allgemein hygienischer Natur, aber nicht auf den größeren Alkoholkonsum derselben zu beziehen sein.

Der Syphilis und der gonorrhoischen Infektion gegenüber liegt die schädliche Einwirkung des Alkohols deutlich zutage. Nicht nur in dem Sinne, daß unter dem Einflusse des Alkohols, ich glaube nicht zu übertreiben, in mindestens 75% der Fälle die Infektionsgefahr aufgesucht wird —, das bedarf keiner Begründung[1]), sondern auch ganz direkt. Es hat sich gezeigt, daß die Syphilis besser heilt und eine bessere Prognose für die spätsyphilitischen Erkrankungen, Paralyse und Tabes, gibt, wenn die Patienten völlig abstinent leben. Der schädigende Einfluß des Alkohols auf die akute Gonorrhöe ist jedem Laien so geläufig, daß jedes weitere Eingehen darauf überflüssig ist.

Die Leipziger Ortskrankenkasse verfügt über ein großes und gut verwertetes Material. Danach ist die Lungenentzündung bei den Alkoholikern (Potatoren) etwa zehnmal so häufig aufgetreten und tödlich verlaufen wie bei der Allgemeinheit der Mitglieder, obwohl letztere der Mehrzahl nach nicht abstinent leben. Andere Infektionskrankheiten inklusive des Gelenkrheumatismus kamen bei ersteren etwa 1½ bis 2 mal so häufig vor. Hier spielt aber selbstverständlich nicht allein die unmittelbare Einwirkung des Alkoholgenusses, sondern auch die indirekte Folge desselben, die allgemeine Verschlechterung der Lebenshaltung der Trinker (Schmutz, schlechte Wohnung, unzureichende Nahrung, geringe Körperfürsorge) eine Rolle.

Zählen wir den Krebs zu den Infektionskrankheiten, so zeigt sich auch hier der verderbliche Einfluß des Alkohols. Nach einer Statistik der United Kingdome Temperance and General Provident Institution starben während der Jahre 1891—1906 in jedem fünften Jahr an Krebs von Abstinenten 76, von Trinkern 140, also beinahe die doppelte Anzahl.

Schwierig liegt die Beurteilung der Beziehungen von Tuberkulose und Alkoholismus. Die Angaben schwanken. Die instruktiven Zahlen von Bertillon zeigen auf das deutlichste das Zusammengehen der Schwindsucht mit dem Verbrauche von Schnaps, ganz besonders in Frankreich, wo die schnapstrinkenden Departements des Nordens und Nordwestens die größte Mortalität an Phthise haben. So ist die Mortalität der Phthise auf je 100 000 Personen bei den Schankwirten 579, bei andern Personen der gleichen Gesellschaftsklasse 245 in dem Alter zwischen 35 bis 45 Jahren. Verschiedene Statistiken ergeben aber statt des erwarteten deletären Einflusses des Alkohols auf die Entstehung und den Verlauf der Tuberkulose gerade das umgekehrte Verhalten. Sie tritt nach den Berichten der Leipziger Ortskrankenkasse und nach den Ermittlungen von Herodan in Stockholm bei den Trinkern beträchtlich seltener auf, auch ist unter den Lungenkranken, wie die alltägliche Erfahrung lehrt, die Trunksucht nicht besonders verbreitet. Daß der Alkoholismus durch die sozialen und hygienischen Mißstände, die er mit sich bringt, durch die Schwächung der lokalen Widerstandskraft, durch erbliche Belastung — Laitinen konnte dies durch direkte Versuche an der Nachkommenschaft mit Alkohol behandelter Tiere erweisen — disponierend für die Tuberkuloseinfektion wirkt, ist kaum zu bezweifeln. So ist er also indirekt unter den Ursachen der Tuberkulose aufzuzählen. Nach Holitscher erklärt sich das obige Verhalten dadurch, daß Menschen, die mit der Anlage zur Tuberkulose behaftet sind, in der Regel keinen Hang zum Trinken haben und jung sterben. Alte Trinker sind dagegen der Infektion gegenüber keineswegs immun und unter den im Alkoholgewerbe Beschäftigten finden sich auffallend viele Lungenkranke.

---

[1] Forel fand bei 182 Männern und 29 Frauen, daß die Ansteckung mit Geschlechtskrankheiten bei 76% der Männer und bei 65,5% der Frauen unter dem Einflusse des Alkohols erfolgt war.

In der Frage der Alkoholmedikation hat naturgemäß die Klinik das letzte Wort zu sprechen. Leider gehen gerade hier die Ansichten am weitesten auseinander und wo der eine „Ja“ sagt, setzt ihm der andere ein ebenso bestimmtes „Nein“ entgegen. So empfiehlt Meltzer den Alkohol bei allen Infektionskrankheiten wegen seiner über allem Zweifel erhabenen stimulierenden Wirkung auf Circulation und Respiration. (Beule gab bis zu 24 Unzen Branntwein in 24 Stunden bei Pneumonikern!)

Curschmann sagte noch 1902 in seinem bekannten Buch über den Unterleibstyphus: „Uentbehrlich für den Praktiker trotz aller theoretischen Einwendungen bleiben die Alkoholika, wie bei der Behandlung akuter Fieberkrankheiten überhaupt, so auch bei derjenigen des Typhus. Ich möchte Typhuskranke in bestimmten Stadien und Zuständen ohne Alkoholika überhaupt nicht behandeln!“ Dagegen sagt Stadelmann, der ebenfalls über eine große Erfahrung verfügt, 1906: „Große Dosen von Alkohol halte ich für bedenklich, für gefährlich, ja für schädlich. . . . Hätte ich zu wählen zwischen viel Alkohol und gar keinem, so würde ich mich unbedenklich sofort für letzteres entscheiden.“

Rosenfeld, ein ebenso vorzüglicher Experimentator wie klinischer Beobachter, verwirft die Alkoholika so gut wie ganz und will sie nur bei den Kollapszuständen der Sepsis und der Influenza, aber bei chronischen Infektionskrankheiten (Tuberkulose) überhaupt nicht geben. Bei dem Herzkollaps dürfte seiner Meinung nach der Erfolg mehr durch das Ausschalten der verängstigten Psyche des Patienten und des Vasomotorenzentrums als durch den stimulierenden Einfluß des Alkohols hervorgerufen sein.

In einer der letzten größeren Diskussionen über den therapeutischen Wert des Alkohols, die in der Hunterian Society in London am 24. April 1912 gehalten wurde, empfahl Sir Lauder Brunton, die Anwendung alkoholischer Getränke bei kurzdauernden fieberhaften Krankheiten, bei den infektiösen Säuglingsdiarrhöen und bei den Malariaattacken mit Spasmus der Darmgefäße wegen seiner krampflindernden Wirkung. Bei dem Abdominaltyphus sei der Alkohol nur von geringem Nutzen. Cattle meinte, daß er bei Infektionskrankheiten mit Zeichen von Herzschwäche manchmal von guter Wirkung sei. Goodal spricht dem Alkohol nur eine geringe stimulierende Wirkung zu, gibt dagegen Masernkindern mit Darmkatarrh kleine Gaben von Kognak usf.

Es hat keinen Wert, diese divergierenden Ansichten durch die Literatur zu verfolgen, obgleich wenigstens das eine daraus hervorgeht, daß die größere Menge der Beobachtungen von der wahren oder eingebildeten Wirkung des Alkohols als Herzstimulanz in Fällen von akutem Herzkollaps Gebrauch macht.

Auch wenn wir uns an die Statistiken halten, ist die Ausbeute nur spärlich.

A. T. Jonas berichtet über eine Serie von 86 Pneumoniefällen, 54 Männern und 32 Frauen, mit einer Gesamtmortalität von 26 %. Von 36 Fällen, die Alkohol erhielten, starben 38 %, von 50 ohne Alkohol nur 16 % und unter diesen 50 waren 4 schwere Trinker, die sämtlich genasen. Dem steht eine andere Reihe von Smith gegenüber, der 54 Pneumoniker abwechselnd mit und ohne Alkohol behandelte. Der Verlauf war der gleiche, nur die Rekonvaleszenz schien bei den Abstinenten leichter und schneller vonstatten zu gehen. Aber diese und ähnliche Statistiken leiden darunter, daß die Zahl der Fälle zu klein ist und der individuelle Faktor naturgemäß eine zu große Rolle spielt. So ist z. B. nicht zu sagen, wieviele von den 50 ohne Alkohol Behandelten auch mit Alkohol günstig abgeschnitten hätten und umgekehrt. Man ist deshalb immer auf die Beurteilung des Einzelfalls angewiesen, das heißt dem subjektiven Empfinden des Therapeuten ist ein breiter Spielraum gelassen.

Aber auch größere Reihen bringen uns keine zwingende Lösung der Frage.

Aus dem Vergleiche der im Bartholomäus-Hospital und im Londoner Temperance Hospital in der Zeit von 1901 bis 1910 behandelten Fälle von Bronchopneumonie ergibt sich die Sterblichkeit in ersterem (2740 Fälle) zu 16,8 %, in letzterem (756 Fälle) zu 15,4 %. Hier ist ein kleiner Vorteil zugunsten der Abstinenz, jedenfalls kein günstigerer Erfolg bei der Alkoholbehandlung. Ueber Scharlach und Diphtherie liegen keine vergleichenden Untersuchungen vor. Die einen geben bei starken Kindern besonders mit Drüsenschwellungen Wein, z. B. Collin bis zu 100 bis 240 g Portwein bei Kindern von vier bis sechs Jahren, die andern, zu denen ich mich selbst rechne, geben Kindern überhaupt keinen Alkohol.

Macnoughton veröffentlichte im Jahre 1880 eine Statistik über 899 Fälle von Abdominaltyphus, exanthematischem Typhus und „Continued fever“, die teils mit, teils ohne Alkohol behandelt wurden und ersterenfalls entweder nur Brandy oder nur Rotwein erhielten. Leider sind die einzelnen Zahlenangaben unvollständig, doch läßt sich soviel ersehen, daß die Brandyfälle die höchste, die Abstinenten die niedrigste Mortalität hatten

Richardson hatte im Temperance Hospital 1894 eine Mortalität an Typhus von 14,5 % gegen 15,2 % als Durchschnitt der andern Hospitäler. Dr. Hond behandelte im South City Hospital in Liverpool 380 Typhusfälle, darunter nur 71 mit Alkohol, in drei Jahren und hatte nur 8,68 % Mortalität. Hierzu ist zu bemerken, daß die Sterblichkeit im Leipziger St. Jakobs-Hospital von 1880 bis 1909 in 2668 Typhusfällen = 16,98 % war, Curschmann allerdings in ungefähr demselben Zeitraum in Berlin, Hamburg und Leipzig nur 9,3 % Mortalität hatte.

Holitscher (Karlsbad) berichtete 1909 auf dem Internationalen Kongreß zur Bekämpfung des Alkoholismus über eine Enquete, die sich auf 47 Hospitäler bezog, in denen in 18 ein System von Kontrollexperimenten ausgeführt wurde. 238 Pneumonien wurden mit, 248 ohne Alkohol behandelt. Erstere hatten 24,3 %, letztere 21,3 % Mortalität. In 47 Fällen war die Pneumonie mit Delirium tremens kompliziert. Von ihnen wurden 21 mit Alkohol, 26 ohne Alkohol behandelt. Die Mortalität war 71,4 % beziehungsweise 34,6 %. Von 161 Abdominaltyphen wurden 80 mit, 81 ohne Alkohol behandelt. Sie ergaben 18,7 % beziehungsweise 14,8 % Todesfälle.

Wenn diese Zahlen auch, wie Holitscher selbst mit Recht bemerkt, zu klein sind, um bindende Schlüsse zu erlauben und den Zufall und die bekannte Tatsache, daß die Sterblichkeit während verschiedener Epidemien und Endemien auffallend wechselt, auszuschließen, so zeigen sie doch jedesmal eine niedrigere Todesziffer bei den Abstinenten und sind für die Deliranten die Hälfte kleiner. Dieser letztere überraschende Ausschlag zugunsten der alkoholfreien Behandlung dürfte doch nicht auf einen bloßen Zufall bezogen werden.

Nichtsdestoweniger wäre es sehr zu wünschen, daß derartige vergleichende Serien in großem Stiele weiter durchgeführt würden und die dahingehenden Bestrebungen mehr Unterstützung von seiten der großen Krankenhäuser fänden.

Vorläufig sind wir aber immer noch zumeist auf die Beurteilung des Einzelfalls respektive die Erfahrung des einzelnen angewiesen. Es bleibt mir unter diesen Umständen nur übrig, mein eigenes subjektives Urteil, was sich auf eine immerhin recht lange währende ärztliche Tätigkeit und die im vorhergehenden mitgeteilten Versuchsergebnisse gründet, in kurzen Sätzen auszusprechen.

Ich beginne mit der Negation:

1. Der Alkohol ist, gleichviel in welchen Dosen, bei akuten und chronischen Infektionskrankheiten als Antipyreticum oder als bactericides Mittel nicht verwendbar. Er verleiht dem Blute keine Schutzkräfte, sondern setzt dieselben herab. Alkoholiker erkranken an infektiösen Krankheiten ebenso häufig und ebenso schwer wie Nichtalkoholiker, sind aber weniger resistent wie diese. Als Hypnotikum ist der Alkohol nicht brauchbar.

2. Die Anwendung des Alkohols in eben diesen Fällen als Nährstoff beziehungsweise Sparmittel für Eiweiß ist bei einmaliger Anwendung nutzlos, bei dauerndem Gebrauche direkt schädlich. Wir haben weit wirksamere und bessere Nährmittel, die ebensogut wie der Alkohol resorbiert werden, aber ohne die Giftwirkung desselben sind.

3. Bei schwerem Herzkollaps, sei er toxischer oder mechanischer, durch Blutverluste bedingter Natur, kann man von der stimulierenden Wirkung des Alkohols auf das Herz anscheinend mit Nutzen Gebrauch machen. Es wird kaum einen Arzt geben, der nicht glaubt, in derartigen Fällen durch dreiste Gaben seinem Kranken das Leben gerettet zu haben. Ob er denselben Erfolg nicht mit andern Analepticis oder Stimulantien erzielt hätte, und ob und welchen Anteil der Alkohol bei gleichzeitiger Verabfolgung verschiedener stimulierender Mittel an den Endeffekt gehabt hat, läßt sich freilich schwer sagen. Aber ein Vorteil kommt ihm unter diesen Umständen jedenfalls zu: er ist stets sofort zur Hand und schneller wie alle andern Analeptika und Excitantien zum Gebrauche bereit. Wir stehen alle so sehr unter dem Eindrucke der analeptischen und excitierenden Wirkung des Alkohols, die wir ja an uns selbst oft genug nach exzessiven Körperanstrengungen erfahren haben, daß wir uns nur schwer von dem Gedanken losmachen können, auch bei jenen Kollapszuständen sei der Alkohol der rettende Freund gewesen. Daß dem nicht so ist und daß solche Zustände auch durch andere Cardiotonica (Campher, Strychnin, Coffein, Thein und andere) behoben werden, zeigen die Erfolge der Temperenzhospitäler, in denen doch sicher auch schwere Synkopen ebenso häufig wie anderwärts vorkommen 1).

Ich habe nie den Eindruck gehabt, daß ich durch die Verabfolgung einiger Glas Champagner, eines Glases Glühweins oder schweren Rotweins — Kognak oder Wisky oder andere Schnäpse habe ich kaum jemals angewandt —, wenn sie unter gehöriger Kontrolle des Pulses und des Allgemeinbefindens erfolgte, anders wie nützlich gewirkt hätte. Aber freilich muß man den Kranken unter Aufsicht haben und muß ihm nicht den Alkohol aufzwingen, wenn man sieht, daß sich der Puls darnach nicht hebt, die Schwäche und Lethargie die gleiche bleibt, mit einem Wort der Kollaps sich nicht schnell und sichtlich bessert. Dies gilt auch für die Fälle von Sepsis, Influenza, akuter Endokarditis und akuter miliarer Tuberkulose. Dagegen habe ich während und nach den Fieberanfällen bei Malaria niemals Alkohol in irgendwelcher Form gegeben.

4. Als Stomachicum, soweit die direkte Wirkung auf die Magenschleimhaut in Betracht kommt, kann der Alkohol bei Infektionskrankheiten akuter und chronischer Natur ganz entbehrt werden und ist viel besser durch eine entsprechende Salzsäure-Pepsinmedikation und Abkochungen von Bittermitteln, wie Condurango, Chinarinde usw. zu ersetzen. Er kann für den Moment durch seine Wirkung auf die Psyche auf dem Wege des Reflexes scheinbar günstig einwirken, einen wirklichen und dauernden Nutzen wird er nicht bringen. Manchen Kranken wird der Alkohol direkt widerwärtig.

5. Chronische Infektionskrankheiten, in erster Linie die Lungentuberkulose, behandle ich ohne alkoholische Getränke. Sehr mit Recht sagt Rosenfeld: „Mit Eiergrog, Kognakmilch, Kulmbacher Bier und schweren Weinen züchtet man Magenkatarrhe und setzt die Ernährung des Kranken herab, statt sie zu heben. Nur in extremis mag man absolut hoffnungslose Kranke über die letzten Stadien ihres Leidens mit dem Freudenbecher des Alkohols hinwegtäuschen.“

Die Indikationsstellung für den therapeutischen Gebrauch bei Infektionskrankheiten schließt die Verwertung desselben bei andern Krankheiten akuter und chronischer Natur in sich. Wir sind wohl alle heutzutage darüber einig, daß wir Kindern so wenig Alkohol wie irgendmöglich und in noch größerer Beschränkung wie bei den Erwachsenen geben, und daß bei allen Zuständen nervöser Erkrankungen, besonders bei Neurasthenikern, Epileptikern, Gichtikern, chronisch Herzkranken, Nieren- und Leberkranken der Alkohol wenn möglich ganz zu vermeiden, oder wo alter Abusus vorliegt, auf ein möglichst bescheidenes Maß zu beschränken ist. Rosenfeld machte darauf aufmerksam, daß die Digitalis bei Herzkranken länger entbehrt werden kann, wenn sie alkoholfrei leben, eine Beobachtung, die ich durchaus bestätigen kann. Im allgemeinen nimmt man an, daß man alten Potatoren und namentlich Deliranten den Alkohol nicht plötzlich entziehen soll. Aber auch hier sind Stimmen des Gegenteils laut geworden. Bei anhaltendem Erbrechen nach der Chloroformnarkose, bei Erbrechen der Schwangeren, bei Erbrechen und Nahrungsverweigerung in der Rekonvaleszenz vom Typhus kann er gelegentlich von Nutzen sein, und wie Collin erzählt, über eine zwölftägige Periode absoluter Nahrungsverweigerung und dauernden Erbrechens forthelfen. Eine direkte Indikation für die Verwendung des Alkohols liegt beim Diabetes vor. Hier setzt er nach den Angaben von Benedikt und Török, Neubauer, Stäubli die Acidose herab und ist als Beigabe zum Fette von Wert. Welche Folgen eine scheinbar harmlose Alkoholgabe aber gelegentlich haben kann, zeigt folgender von H. W. Mayer berichteter Fall: Ein Trinker, der 15 Jahre abstinent gelebt hatte, bekam von seinem Arzte wegen Herzkomplikation bei einer Pleuritis und Gelenkrheumatismus Eierkognak und während der Rekonvaleszenz Chinawein in größeren Mengen. Darauf verfiel er wieder in Alkoholismus, der mit Tobsuchtsanfällen und seiner Aufnahme in eine Irrenklinik endigte.

Wenn v. Jaksch sein eingangs erwähntes Referat mit den Worten endigte: „Der Weingeist zur richtigen Zeit, am richtigen Ort in richtiger Form verabreicht, ist ein Heilmittel von hohem, ja unersetzlichem Werte“, so muß ich dem entgegenhalten: „Der Weingeist kann im allgemeinen in der Krankenbehandlung entbehrt werden, nur in Ausnahmefällen glauben wir eine günstige Wirkung desselben konstatieren zu können. Sichergestellt ist dieselbe nicht. In meinem Krankenhause wird im allgemeinen kein Alkohol verabfolgt.“

Der Weinkonsum ist bei uns in den letzten neun Jahren um die Hälfte herabgegangen.

---

1) Es soll nicht verschwiegen werden, daß einzelne Autoren auch bei der Synkope nach schweren Hämorrhagien gegen die Anwendung des Alkohols sind, weil er die Capillaren erweitere und das Blut vom Gehirn ablenke. Es sei besser, unter solchen Umständen Wasser zu infundieren, um die Gefäße zu füllen. Carpenter führt Koma, Embolien und Thrombosen im Verlauf infektiöser Krankheiten direkt auf den vorher gegebenen Alkohol zurück. Daß aber die Vorstellung von der Hinanämie und der den Blutdruck herabsetzenden Einwirkung des Hautturgors nicht richtig ist, habe ich oben erwähnt.

Was ich gesagt habe, gilt für die Verwendung des Alkohols bei Infektionskrankheiten als Medikament. Ich bin aber kein Abstinent und verkenne nicht die Bedeutung desselben als maßvoll genommenes Genußmittel. Als solches mag er bei chronischen Krankheitszuständen, namentlich seelischen Verstimmungen gelegentlich am Platze sein, wenn wir die nachteiligen Folgen zugunsten seiner anregenden Eigenschaften in den Kauf nehmen wollen. Aber auch hier, m. H., darf es sich nicht um ein Gewohnheitsrecht des Kranken, sondern nur um eine zeitweise Bewilligung des Arztes handeln.

Literatur. 1. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. Wiesbaden 1888. Der Weingeist als Heilmittel. — 2. Edinburgh medic. society. Discussion upon alcohol. (Br. med. j. 1901, Bd. 2, S. 79.) — 3. Cattle, The therapeutic value of alcohol. Nottingham med.-surgic. societ. 1911, Decemb. 6. (M. med. Woch, 1912. S. 621.) — 4. Taav Laitinen, Ueber den Einfluß des Alkohols auf die Empfindlichkeit des tierischen Körpers für Infektionsstoffe. (Zt. f. Hyg. 1900, Bd. 34, S. 206.) — Derselbe, Ueber den Einfluß kleiner Alkoholgaben auf die Entwicklung der Tuberkulose im tierischen Körper. (Internationaler Guttemplertag. 1911. Hamburg.) — 5. Goldberg, Einfluß des Alkohols auf die natürliche Immunität von Tauben gegen Milzbrand. (Zbl. f. Bakt. 1901, Nr. 19.) — 6. Kern, W., Ueber den Einfluß des Alkohols auf die Tuberkulose. (Zt. f. Hyg. 1910, Bd. 66, H. 3.) — 7. Gruber und Kögler zitiert bei Holitscher. — 8. Parkinson, Alcohol and Immunity. (Lanc. 1909, Novemb. 6.) — 9. Rubin, Alcohol and Immunity. (NY. med. j. 1912, S. 987.) — 10. Stewart cit. bei Rubin. — 11. Trommsdorf, R., Ein Beitrag zur Immunitätslehre. (A. f. Hyg. 1906, Bd. 59, S. 1.) — 12. Mircoli, Die Bedeutung des Alkohols nach den Anschauungen der Genueser Schule. (Gaz. des. Hôpit. 1907, Nr. 99. M. med. Woch. 1908, S. 135 und 1902, Nr. 9.) — 13. Alexandroff, Emilie, Ueber die analeptische Wirkung des Alkohols bei pathologischen Zuständen. (Schweizer Korrespondenzbl. 1910, Bd. 40, Nr. 15 und 28.) — 14. Dennig, A., Hinderlang und Grünbaum, Einfluß des Alkohols auf den Blutdruck und die Herzarbeit in pathologischen Zuständen, namentlich beim Fieber. (M. med. Woch. 1909, S. 1488.) — 15. Cloppat, Ueber die Einwirkung des Alkohols auf den Stoffwechsel des Menschen. (Skandin. A. Phys. 1901, Bd. 11, S. 354.) — — 16. Forel cit. bei G. Rosenfeld, Alkohol und Geschlechtsleben. (Zt. f. Bekämpfung der Geschlechtskrankh. 1905, Bd. 3, S. 321.) — 17. Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgebung. Berlin 1910. Heymann. — 18. Zitiert bei Gould, Cancer. (Br. med. j. 1910. Decemb. 10.) — 19. Bertillon, Fréquence de la phthisie. (Tuberkulosis 1910, H. 5.) — 20. Holitscher, Alkohol und Infektionskrankheiten. (Int. med. Mon. 1912, Novemb.) — 21. Meltzer, S. J., The influence of alcohol upon infection and its eror in the treatment of acute infections diseases. (Boston med. J. 1902, Nr. 213.) — 22. Beule, L., Alcohol in pneumonia. (Br. med. j. 1864, July.) — 23. Rosenfeld, G., Indikationsgebiet des Alkohols bei der Behandlung innerer Krankheiten. (Albus Samml. 1908/1909.) — 24. Br. med. j. 1912, April 24. — 25. Jones, A. T., Br. med. j. 1912, March. 23, S. 667.) — 26. Smith, E., On the mode of action of alcohol in the treatment of diseases. (Lanc. 1861, Bd. 1, S. 80.) — 27. Hoppe, H., Die Tatsachen über den Alkohol. (Berlin 1901, 2. Aufl.) — 28. Stadelmann, E., Die Behandlung des Typhus abdominalis. (D. med. Woch. 1906, S. 1898.) — 29. Benedikt und Török, Der Alkohol in der Ernährung der Zuckerkranken. (Zt. f. kl. Med. 1906, Bd. 60, S. 329.) — 30. Neubauer, O., Ueber die Wirkung des Alkohols auf die Ausscheidung der Acetonkörper. (M. med. Woch. 1906, Nr. 17.) — 31. Stäubli, C., Beiträge zur Pathologie und Therapie des Diabetes mellitus. (D. A. f. klin. Med. 1908, Bd. 93, S. 107.)

Abhandlungen.

Ueber Diurese[1])

von

Dr. Leo Hess,

Assistenten der IV. medizinischen Klinik in Wien.

Die Lehre von den pathologischen Störungen der Nierenfunktion und ihrer pharmakologischen und diätetischen Beeinflussung hat in den letzten Dezennien nicht unerhebliche Fortschritte gemacht. Einerseits hat die Verfeinerung der chirurgischen Untersuchungsmethoden uns in den Stand gesetzt, über die Lokalisation und die Natur einseitiger Nierenprozesse frühzeitig Aufschluß zu gewinnen und schöne operative Erfolge zu erzielen. Anderseits haben sich aber auch auf dem Gebiete des Morbus Brightii im engeren Sinne des Wortes, der beiderseitigen hämatogenen Nierenerkrankungen, der Domäne der inneren Medizin, unsere Anschauungen geklärt und die Erfolge der Behandlung gebessert. Bei einem Organ wie die Niere, das der direkten Untersuchung so wenig zugänglich ist, war es vor allem notwendig, ein tieferes Verständnis für die allgemeinen Wirkungen zu gewinnen, die aus seiner Erkrankung resultieren. Diese Allgemeinwirkungen sind im wesentlichen dreifacher Art: die Beeinflussung des mittleren arteriellen Druckes (renale, eventuell suprarenale Hypertonie); die Störung im Wasserhaushalt des Organismus (der renale Hydrops); die Retention giftiger Abfallstoffe und deren Folgezustände für den Körper — das urämische Koma, vielleicht das interessanteste und zugleich schwierigste Kapitel der gesamten internen Pathologie. Wenn ich zum Gegenstande meiner heutigen Ausführungen die Behandlung der Hydropsien gewählt habe, so wird sich dennoch die Notwendigkeit ergeben, da und dort auch die beiden andern Hauptprobleme der Nierenpathologie zu berühren.

Daß die Ansammlung von Flüssigkeit in dem subcutanen Zellgewebe, in den serösen Höhlen des Körpers, weniger oft in den Schleimhäuten, in der Lunge und im Gehirn keiner andern Erkrankung so häufig zukommt wie der Nephritis, ist eine unbestrittene Tatsache ärztlicher Erfahrung. Unklar hingegen sind die Ursache und der Mechanismus dieses Vorgangs. Seit Cohnheim und Lichtheims bis auf den heutigen Tag mustergültigen Untersuchungen wird neben der Erkrankung der Niere ein vasculäres Moment, eine Alteration der Wandung kleinster Gefäße, und eine hydrämische Blutveränderung für die Erklärung der Oedeme und Hydropsien herangezogen. Wir sind über diese Anschauungen auch heute noch im wesentlichen nicht hinausgekommen. Neue Experimente von Schlayer und seinen Mitarbeitern, an der Klinik von Romberg mit modernen onkometrischen Methoden durchgeführt, sprechen für eine mangelhafte Reaktionsfähigkeit der Gefäße im hydropischen Stadium nierenkranker Tiere. Anderseits gelingt es beim Tier durch Zufuhr großer Flüssigkeitsmengen nur dann Oedem und Hydrops künstlich hervorzurufen, wenn die Gefäße vorher durch Gefäßgifte (z. B. Amylnitrit) geschädigt werden.

Aber ebensowenig wie diese von Cohnheim und Lichtheim postulierte, von neueren Autoren wieder aufgenommene Wandalteration der Capillaren und kleinsten Gefäße anatomisch oder physikalisch-chemisch sich schärfer definieren läßt, ebensowenig ist der Zusammenhang klar, der zwischen der Gefäßwandalteration auf der einen, der Nierenaffektion auf der andern Seite besteht. Daß aber ein solcher Konnex vorliegen muß, das heißt, daß nur bestimmten Nierenaffektionen eine Schädigung der Blutgefäße zugeordnet ist, während andere trotz jahrzehntelangen Bestehens niemals mit Oedem verbunden sind, ist eine lange bekannte Tatsache und hat zu dem Vorschlage Fr. Müllers geführt, die Nierenerkrankungen vom klinischen Standpunkt aus in hydropische und anhydropische Nephrosen zu differenzieren.

Nun sind aber nach neueren Anschaungen der Physiologie die Harnkanälchen mit der Aufgabe betraut, den sogenannten „primären Harn“, das Sekret der Glomeruli, durch Rückresorption von Wasser und Ausscheidung von Salzen zu konzentrieren. Sind die Kanälchen erkrankt, so müßte die Rückresorption des Wassers unterbleiben und folglich dünner, wasserreicher Harn zur Ausscheidung gelangen.

Da aber bei der Läsion der Tubulusepithelzellen zur gleichen Zeit die Sekretion von Salzen in die Tubuli hinein sistiert wird, kommt es zur Salzstauung im Blut und in den Geweben, die zur Verhütung von Störungen des osmotischen Gleichgewichts eine Wasserretention zur weiteren Folge hat. In dieser verminderten Sekretion von Wasser sowohl als auch von Kochsalz, in der sogenannten tubulären Hyposthenurie, ist also ein ursächliches Moment für die Entstehung des nephritischen Hydrops gewonnen. Gleichzeitig hat sich ergeben, was für die folgenden therapeutischen Erörterungen wichtig sein wird, daß der renale Hydrops tubulären Ursprungs stets mit Salzretention („Chlorémie“) ver gesellschaftet ist. Vielleicht darf hier schon darauf hingewiesen werden, daß dieser Satz nicht auch umgekehrt gilt. Ambard und Blayard haben schon vor längerer Zeit hervorgehoben, daß neben der mit Oedembildung verbundenen „feuchten“ auch eine „trockene“ Chlorretention im nephritischen Organismus zur Beobachtung kommt, deren pathogenetische Bedeutung ich noch später erörtern werde. Unter den retinierten Salzen scheint in erster Linie den Natriumsalzen die Fähigkeit zuzukommen, eine Wasseransammlung in den Geweben zu begünstigen. Der Mechanismus dieser Funktion ist bisher ungeklärt.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der wissenschaftlichen Versammlung des Wiener medizinischen Doktoren-Kollegiums am 17. März 1913.

Die tubuläre Hyposthenurie, die sich klinisch also in dem Auftreten von Oedemen, in Oligurie und mangelhafter Elimination von Kochsalz dokumentiert, ist der funktionelle Ausdruck der parenchymatösen Nierenalteration. Es wurde schon früher erwähnt, daß das Wasser des Harns im Glomerulus secerniert wird. Die Störung der Glomerulustätigkeit, die sogenannte vasculäre (glomeruläre) Hyposthenurie, das ist die verminderte Wasserausscheidung ohne Beeinträchtigung der Salzausfuhr, wird somit gleichfalls zur Wasserretention und zur Ausbildung von Oedemen Anlaß geben können.

Wir wollen hier für einen Augenblick haltmachen und die Frage erörtern, ob die der experimentellen Forschung entnommene Unterscheidung der Nephrosen in tubuläre und vasculäre Formen, wobei unter den letzteren die Affektionen sowohl des Glomerulus als auch der Nierengefäße subsumiert werden, für die klinische Diagnose und die therapeutische Indikationsstellung nutzbar gemacht werden kann. Und da muß ich fürs erste daran erinnern, daß vielleicht in keinem andern Organ der Zusammenhang zwischen Gefäß und Parenchym ein so inniger ist, wie gerade bei der Niere. Genügen doch schon ganz kurzdauernde Unterbrechungen der Nierencirculation, anatomisch nachweisbare Degenerationen der Epithelien und chemische Harnveränderungen — Albuminurie wechselnden Grades — hervorzurufen. So wird es denn schon a priori wenig aussichtsreich sein, isolierte Gefäßschädigungen höheren Grades ohne Läsion des Tubulusepithels und umgekehrt isolierte, schwere Tubuluserkrankungen ohne Mitbeteiligung der Nierengefäße in der menschlichen Pathologie zu erwarten. Die Tübinger Schule, Schlayer und seine Mitarbeiter Fischer, Hedinger und Takayasu, deren Untersuchungen ich vorhin gestreift habe, hat freilich nicht Anstand genommen, die im Tierexperiment gewonnenen Tatsachen auf die Klinik zu übertragen.

Bei mit Urannitrat vergifteten Kaninchen fanden Schlayer und seine Mitarbeiter anatomisch eine parenchymatöse, das ist tubuläre Gewebsschädigung, funktionell Neigung zu Hydrops und verzögerte Ausfuhr von NaCl und JK (hydropische, tubuläre Nephrose). Demgegenüber bot die Kantharidinniere histologisch angeblich das Bild der vorwiegenden Glomerulusaffektion und funktionell bei ungestörter NaCl- und JK-Ausscheidung eine Verzögerung der Sekretion von Milchzucker (vasculäre Nephrose). Konform den experimentellen Befunden sollten auch bei den menschlichen Nierenerkrankungen tubuläre und vasculäre Bilder zu unterscheiden sein. Berücksichtigt man aber die Histologie der menschlichen Nephritis, so zeigt sich, daß in verschiedener Intensität fast in jedem Präparat sowohl epitheliale als interstitielle und vasculäre Prozesse aufzufinden sind, wenn auch zuweilen die parenchymatösen über die interstitiellen Veränderungen oder umgekehrt die letzteren über die ersteren an Ausdehnung überwiegen. Zuweilen kommt es allerdings vor — und darauf hat wohl als erster Külbs die Aufmerksamkeit gelenkt —, daß im Beginne nephritischer Prozesse im Glomerulusgebiete die ersten sichtbaren Veränderungen lokalisiert sind. Umgekehrt können auf dem Boden chronischer parenchymatöser Nephritiden frische Nachschübe, Blutungen und Entzündungen der Glomeruli Platz greifen. Diese herdweise auftretenden Parenchymschädigungen und die damit Hand in Hand gehenden Kompensationsvorgänge in andern Abschnitten des erkrankten Organs sind es, die das klinische und anatomische Bild der menschlichen Nephritis so ungemein wechselvoll gestalten. So kommt es denn auch, daß bei der Prüfung der Nierenfunktion mit den von Schlayer angegebenen Methoden isolierte Gefäß- oder Parenchymalterationen nur ausnahmsweise angetroffen werden, während viel häufiger Affektionen der beiden Nierenabschnitte nachweisbar sind. Darin liegt möglicherweise unter anderm auch der Grund dafür, daß der von manchen Autoren unternommene Versuch, die „renale“ Drucksteigerung mit der Lokalisation der Nephritis in bestimmten Regionen — im Glomerulusgebiet — in Beziehung zu setzen und darauf eine Trennung der Nephritiden zu basieren, scheitern mußte, weil eben fast bei jeder chronischen Nephritis Glomerulusveränderungen vorkommen, auch wenn der Druck keine Erhöhung aufweist. Immerhin will ich nicht leugnen, daß wir Gelegenheit hatten, bei einer größeren Zahl von Nierenkranken einseitige Funktionsstörungen in dem einen oder andern Sinne, häufiger vasculäre, zu beobachten, besonders bei jugendlichen Personen mit leichten postinfektiösen Nierenstörungen, die neben verschiedenen degenerativen Stigmen erhöhte vasomotorische Erregbarkeit und verdickte periphere Gefäße aufwiesen; doch scheinen die einseitigen den diffusen Schädigungen gegenüber in der Minderzahl zu sein. Es kommt weiter hinzu, daß die biologische Wertigkeit der verschiedenen Kanälchenabschnitte different zu sein scheint. Wenn beispielsweise in der Niere des schweren Diabetikers die Glykogeninfiltration fast ausschließlich die Epithelien der Uebergangsstücke befällt, wenn verschiedene organische und anorganische Gifte, wie Suzuki unter Aschoffs Leitung vor kurzem nachwies, Affinitäten zu ganz umschriebenen Bezirken des Harnkanälchensystems besitzen, so geht daraus klar hervor, daß die Prüfung der Niere mit einzelnen Festsubstanzen — z. B. Jodkalium oder Kochsalz — uns nur eine grobe Vorstellung des funktionellen Verhaltens und der Schädigung des Nierenparenchyms vermittelt.

Haben sich uns also in diagnostischer Beziehung die theoretisch so ungemein interessanten Befunde Schlayers nicht unbedingt bewährt, so war daran zu denken, ob nicht vielleicht aus der Prüfung der Nierenfunktion für die Prognose verwertbare Anhaltspunkte zu gewinnen seien. Im Anschluß an zahlreiche fieberhafte Erkrankungen, rheumatische Affektionen, Anginen auch nicht diphtheritischen Ursprungs, Gastroenteritiden, Pneumonien kommt es nicht selten zu Albuminurien und Cylindrurien, die bald nach der Entfieberung wieder verschwinden. Es war verblüffend für mich, als ich in einigen derartigen Fällen zu einer Zeit, wo der Harn frei von Eiweiß und geformten Elementen war und weder am Herzen noch am Gefäßsystem Symptome einer Nierenaffektion bestanden, mit der Methode von Schlayer manchmal hochgradige Funktionsstörungen vorfand. Es ist mir nicht bekannt, ob diese sich noch längere Zeit erhalten oder in der Folge einem normalen Verhalten Platz gemacht haben. Für mich haben sie aber hauptsächlich deshalb an Interesse verloren, weil ich seither mehrmals Gelegenheit hatte, bei Personen ohne irgendeine klinisch nachweisbare Nierenaffektion und ohne daß in der Anamnese Nephritis oder ernstere Infektionskrankheiten vorausgegangen wären, Befunde zu erheben, die im Sinne von Schlayer als Störungen vasculärer Natur zu deuten wären. Maßgebend für das funktionelle Verhalten der Nierengefäße scheinen eben auch noch extrarenale Momente zu sein. Ich will auf diese mit wenigen Worten hinweisen, weil sie für die Oedemfrage und außerdem in allgemein therapeutischer Hinsicht von Belang sind.

Wenn auch die Physiologie und die experimentelle Pharmakologie bisher nicht in der Lage waren, den Zusammenhang zwischen Niere und Nervensystem zu präzisieren, so ist doch ein solcher auf Grund klinischer Erwägungen unbedingt zu postulieren. Ich meine hier nicht jene bekannten Störungen der Harnausscheidung, die im Gefolge organischer Spinalprozesse (Tabes, Myelitis, Syringo- und Hämatomyelie) beobachtet werden, denn hier handelt es sich ja nicht um Anomalien der Harnbereitung, sondern der Harnentleerung. Wohl aber gehören hierher die sogenannten reflektorischen Anurien im Gefolge chirurgischer Eingriffe am Urogenitaltrakt, die nervösen Polyurien bei intrakraniellen, cerebralen und hypophysären Prozessen sowie nach epileptischen und Migräneanfällen, der Diabetes insipidus, vielleicht auch manche Albuminurien, die bei apoplektischen Zuständen und häufig nach epileptischen Anfällen, besonders im Status epilepticus, auftreten, für die nicht immer ein anatomisches Substrat post mortem auffindbar ist.

Vielleicht am schönsten aber läßt sich der Einfluß des Nervensystems auf die Niere demonstrieren bei jener Albuminurie, die seit den Untersuchungen Heubners als orthostatische Albuminurie bezeichnet wird. Das orthostatische oder lordotische Trauma, das in derartigen Fällen Eiweißausscheidung provoziert, während in ruhiger, horizontaler Rückenlage der Harn von Eiweiß frei ist, schwankt in seinem Effekt je nach dem allgemeinen Zustande des Nervensystems. Schon kleine, oft leicht zu übersehende, nervöse Erregungen können mächtige orthotische Eiweißausscheidung herbeiführen, während bei Wiederholung des gleichen Versuchs — Erheben aus der Rückenlage und Knienlassen — und gleichzeitiger Ausschaltung des nervösen Erregungszustandes (z. B. durch Morphininjektion Chvostek) die Albuminurie ausbleibt. Die angeführten klinischen Beobachtungen sowie einzelne experimentelle Daten — unter anderm die Befunde Bradfords, der durch Reizung der vorderen Wurzeln vom 6. Dorsal- bis 2. Lumbalnerven eine Verkleinerung des Nierenvolumens konstatierte — sprechen zugunsten der Annahme einer nervösen Beeinflussung der Niere.

Seit L. Traube ist der Zusammenhang zwischen Niere und Herz und seine Bedeutung für die Physiologie des Kreislaufs und des Blutdrucks immer wieder betont worden. Es lassen sich aber zahlreiche Momente zum Beweise dafür heranziehen, daß — wohl auf nervösen Bahnen — auch Beziehungen zwischen der Niere und andern Organen vermittelt werden.

Ohne diese Frage hier erschöpfend behandeln zu wollen, führe ich als Beispiel an, daß Schur und Wiesel einen Zusammenhang zwischen Niere und Nebenniere angenommen und die Polyurie und Drucksteigerung der chronischen Schrumpfniere auf vermehrte Funktion des chromaffinen Systems zurückgeführt haben. Bei einer experimentellen Nephropathie, der Uranniere des Kaninchens, fanden Wiesel und ich einen Einfluß des Adrenalin insofern, als unter dauernder Adrenalinwirkung die Albuminurie und Cylindrurie uranvergifteter Tiere verringert und klinisch wenigstens eine gewisse Uranfestigkeit der Versuchstiere beobachtet wird. Georgopulos hat vor einigen Monaten mitgeteilt, daß bei epithelkörperlosen Tieren die Uranintoxikation einen milderen Verlauf nimmt als bei normalen und hat daraus eine Einwirkung der Glandula parathyreoidea auf die Niere erschlossen. Mir ist in jüngster Zeit bei der Prüfung der Nierenfunktion basedowischer und hypothyreotischer Individuen mittels JK ein gegensätzliches Verhalten beider aufgefallen, und wenn auch diese Frage noch eingehendes klinisches und experimentelles Studium erfordert, so dürfen vielleicht diese Befunde sowie die Tatsache, daß man durch Darreichung von Schilddrüsentabletten beim Menschen bisweilen Diurese erzielt, uns einen Konnex zwischen Schilddrüse und Niere vermuten lassen. Im Einklang damit würden die experimentellen Erfahrungen Hofmeisters stehen, der beim Kaninchen nach Thyreoidektomie Vakuolisierung und Degeneration in den Epithelzellen der Tubuli contorti beobachtete.

Verhältnismäßig jungen Datums sind unsere Kenntnisse über Beziehungen zwischen Niere und Hypophyse. Der Extrakt des hinteren, nervösen Anteils der Hypophyse bewirkt bei subcutaner, intravenöser und intraperitonealer Darreichung nach Experimenten von Magnus und Schäffer Steigerung der Diurese und onkometrisch nachweisbare Zunahme des Nierenvolums. Gleichzeitig kommt demselben eine exquisite adrenalinähnliche steigernde Wirkung auf den Blutdruck zu, die durch Verengerung weiter peripherer Gefäßgebiete zustande kommt, während interessanterweise die Nierenarterie in ihren peripheren Anteilen eine Erweiterung erfahren soll (Pál). Auf die sehr merkwürdigen Aenderungen im Chemismus der Leber, die bei experimentellen doppelseitigen Nephropathien auftreten, muß ich mir versagen, heute des näheren einzugehen.

M. H., wenn ich es versucht habe, unsere heutigen Anschauungen über die Beziehung zwischen Niere und andern Organen in kurzem zu skizzieren, so wird sich Ihnen trotz der Lückenhaftigkeit meiner Ausführungen doch der Eindruck aufgedrängt haben, daß der Einfluß extrarenaler Momente auf die Funktion der Niere ein viel mannigfaltigerer ist, als früher allgemein angenommen wurde. Für die Beurteilung der pathologischen Nierenleistung und ihre therapeutische Beeinflussung wird man folglich auch diesen Momenten sein Augenmerk zuwenden, den Zustand der übrigen Organe und in letzter Linie die gesamte Konstitution des nephritischen Organismus in das diagnostische und prognostische Kalkül einbeziehen müssen. Unser spezielles Problem der Hydropsien wandelt sich solcherart in die Frage nach den allgemeinen Ursachen der gestörten Wasser- und Salzregulation und den Bedingungen ihrer kausalen Behandlung.

Ich müßte den Rahmen meiner heutigen Ausführungen weit überschreiten, wollte ich ausführlich darstellen, was ich soeben angedeutet habe. Vielleicht genügt es, im Zusammenhang mit dem früher Gesagten darauf hinzuweisen, daß für die Genese der Oedeme und des Hydrops allen jenen Faktoren ein Einfluß zuerkannt werden muß, von denen wir wissen, daß sie zur Niere in Beziehung stehen, in letzter Linie der allgemeinen Körperbeschaffenheit des Kranken. Daß aber diese für den Wasserhaushalt von ausschlaggebender Bedeutung ist, wird jeder zugeben, der etwa das Bild des turgescenten, jugendlichen Körpers und des trockenen, dürren Greisenorganismus, das Bild des Basedowikers und des Myxödematösen, das pastöse Gesicht chlorotischer Frauen, deren Neigung zu Oedem auch an anderen Körperstellen bekannt ist, aus seinem Gedächtsnis reproduziert. Ohne daß — wie in den angeführten Beispielen — manifeste Nierenstörungen vorliegen, ja ohne daß überhaupt von Krankheit die Rede sein muß, kann die Fähigkeit der Gewebe, Wasser festzuhalten, eine außerordentlich verschiedene sein. Es ist klar, daß auch das klinische Bild renaler Störungen unter verschiedenen konstitutionellen Bedingungen ein verschiedenes sein wird. Damit sind aber auch zugleich die Grenzen gegeben, vor denen jede diuretische Therapie wird haltmachen müssen. Ein Seitenstück zu diesen klinischen Erwägungen bilden gewisse Befunde der experimentellen Pathologie, die gleichfalls darauf hindeuten, daß für das Zustandekommen des Oedem dem Gesamtorganismus vielleicht in erster Linie dem Verhalten der Blutgefäße, eine maßgebende Rolle zufällt: während man durch Abklemmung der Hauptzweige der Aorta beim Kaninchen leicht Lungenödem erzielen kann, ist der gleiche Befund beim Hunde nur außerordentlich selten und inkonstant zu erheben. —

Es ist das Verdienst der französischen Kliniker Widal und Javal, mit Nachdruck darauf hingewiesen zu haben, daß die diuretische Therapie renaler und kardialer Affektionen nicht dann erst einzusetzen hat, wenn Oedeme sichtbar zutage treten, sondern bereits in dem sogenannten Prädödem. Ich will auf diese Frage kurz eingehen.

Macht man es sich zum Grundsatze, nach dem Vorgange von Widal herz- oder nierenkranke Menschen einmal jede Woche z. B. zu wägen, so kann man nicht selten in die Lage kommen, in relativ kurzer Zeit Gewichtssteigerungen um einige Kilogramme festzustellen, ohne daß Oedeme nachzuweisen wären; und doch handelt es sich in solchen Fällen nicht um wahre Gewichtszunahme, sondern um Wasserretention: verordnet man nämlich solchen Kranken rechtzeitig Bettruhe, so geht oft innerhalb weniger Tage unter profuser Diurese das Körpergewicht um 1 bis 2 kg wieder zurück. Untersucht man zur gleichen Zeit das spezifische Gewicht von Blut und Serum, so zeigt sich im Stadium der Gewichtszunahme — Hydrämie, im Stadium der Abnahme — Eindickung des Bluts. In einem Falle von Widal und Javal betrug die Wassertoleranz, ohne daß es zum Auftreten von Oedemen kam, 6 kg. Es ist nach den früheren Erörterungen klar, daß die Breite des präödematösen Stadiums eine individuell verschiedene sein wird und uns einen guten Maßstab für das Wasserregulierungsvermögen des Körpers abgeben kann, das ist für seine Disposition zum Oedem.

Um den Mechanismus der Dehydratation aufzuklären, unternahmen Widal und seine Schüler Benard und Vaucher refraktometrische Bestimmungen des Serums. Wie zu erwarten war, sank mit dem Ansteigen des Körpergewichts im Präödem der Eiweißgehalt und somit auch der refraktometrische Index des Serums, während mit dem Eintritt der Gewichtsabnahme das umgekehrte Verhalten zu konstatieren war. Wurden aber mit der Bettruhe auch Diuretica angewendet und so die Abgabe des überschüssigen Wassers beschleunigt, dann konnten die genannten Autoren nicht selten mit dem Absinken des Körpergewichts vorübergehend auch eine Abnahme des refraktometrischen Index feststellen, weil offenbar Flüssigkeit aus den Geweben ins Blut abgegeben wird. Die Dehydratation scheint eben in zwei Phasen zu erfolgen: zunächst ergießt sich die retinierte Flüssigkeit aus dem Gewebe ins Blut und es kommt zur Verdünnung des Bluts, zur Hydrämie. In der zweiten Phase konzentriert sich das Serum bei gleichzeitig steigender Diurese. In der Regel ist das anfängliche Stadium der Hydrämie nur von kurzer Dauer, In schweren Fällen, namentlich aber im Zustande des Oedems, kann die Hydrämie des Bluts bis auf zehn Tage sich erstrecken.

Es entsteht nun die Frage: Wie ist der Körper imstande, ohne daß es zu Oedem kommt, so große Wassermengen zu retinieren? Außer bei den besprochenen renalen und kardialen Affektionen kommen derartige Wasserretentionen meines Wissens nur noch gelegentlich im Fieber vor. Vom Oedem unterscheiden sie sich allem Anscheine nach dadurch, daß sie nicht wie dieses in der interfibrillären Zwischensubstanz, sondern vielleicht in dem Zellprotoplasma sowohl der Haut als auch der großen parenchymatösen Organe selbst lokalisiert sind. Eine derartige intracelluläre Wasseransammlung könnte am ehesten als Quellung im Sinne von Martin Fischer aufgefaßt werden.

Wenn ich nunmehr dazu übergehe, die therapeutischen Maßregeln zu besprechen, die eine vermehrte Wasserausscheidung zum Zwecke haben, so will ich mich auf die wichtigsten pharmakologischen und diätetischen Methoden beschränken. Bekanntlich hat Edebohls den Vorschlag gemacht, in Fällen von Oligurie und drohender Urämie, wenn die interne Therapie versagt, auf chirurgischem Wege — Dekapsulation, Nephrolyse oder Nephrotomie — die kranke Niere zu entlasten und so Diurese zu ermöglichen. Pousson und zahlreiche andere französische Autoren sind seinem Beispiele gefolgt und haben angeblich bei der Oligurie der eklamptischen Niere gute diuretische Erfolge erzielt. Doch dürften diese im allgemeinen keine dauernden sein.

In der Therapie der akuten Nephritis, z. B. der Scharlachniere, hat man in früherer Zeit die Anwendung der Diuretica widerraten, um den Reizzustand der kranken Nierenepithelzellen durch die Arzneimittel nicht noch weiter zu steigern. Mit Recht hat aber zuerst O. Loewi darauf hingewiesen, daß die Gruppe der vielleicht am besten wirksamen Diuretica — die Diuretica der Purinreihe: das Coffein, Theobromin, Diuretin, Euphyllin, Theophyllin — ihren Angriffspunkt gar nicht in der Epithelzelle haben, von einer Reizung derselben somit gar nicht die Rede sein kann. Der diuretische Effekt der genannten Pharmaca kommt vielmehr dadurch zustande, daß 1. die Nierenarterie erweitert und folglich die Niere besser durchblutet wird, 2. daß die Rückresorption von Wasser in den Harnkanälchen unterbleibt oder zumindest eingeschränkt wird. Mit der besseren Durchblutung der Niere ist einerseits eine Hauptbedingung für bessere Sekretion erfüllt, zugleich dürfte aber auch diese aktive Hyperämie den Entzündungsprozeß günstig beeinflussen. Wir werden somit nicht Anstand nehmen, auch bei akuten, mit Hydrops verbundenen Nierenentzündungen die Purinkörper in Anwendung zu ziehen. Ob ihnen, wie Loewi meint, unter Umständen sogar ein direkter kupierender Einfluß auf die Entzündung zukommt, scheint mir nicht sichergestellt. Wohl aber scheint es mir von Wichtigkeit zu sein — worauf auch Hedinger neuerdings wieder aufmerksam gemacht hat —, in allen Fällen, wo voraussichtlich eine Anwendung von Diuretica durch längere Zeit in Frage kommt, größere Dosen nach Tunlichkeit zu vermeiden, um eine Ermüdung des kranken Organs hintanzuhalten. Tatsächlich gelingt es oft durch viel kleinere Dosen, als man sie gemeiniglich anzuwenden pflegt, und durch Einschaltungen ein- bis zweitägiger Pausen ohne jede Medikation, prompte diuretische Effekte zu erzielen. Nach den früheren Ausführungen ist es klar, daß die gefäßerweiternden Nierenmittel dort am wenigsten Aussicht auf Erfolg haben werden, wo vorwiegend eine Erkrankung und mangelnde Reaktionsfähigkeit des vasculären Anteils der Niere, der Glomeruli und der Nierencapillaren zu vermuten ist, daß sie hingegen bei den sogenannten parenchymatösen oder tubulären Formen gelegentlich ihre volle Wirksamkeit entfalten werden.

Für die Einverleibung der in Rede stehenden Arzneimittel kommt zunächst der perorale Weg in Frage. Werden dieselben aber vom Magen aus nicht vertragen, wie das z. B. beim Theocin häufig der Fall ist, oder wird ihre Aufnahme von dem Kranken des schlechten Geschmacks wegen verweigert, so empfiehlt sich die rectale Anwendung. Sowohl Coffein als auch Diuretin, ganz besonders aber das in neuerer Zeit hergestellte Euphyllin können in Form von Suppositorien ausgezeichnet diuretisch wirken. Die einzige Schwierigkeit, die der protrahierten rectalen Anwendung gegenübersteht, liegt in der manchmal recht unangenehmen reizenden Wirkung auf den Darm, besonders dann, wenn Hämorrhoidalknoten vorliegen, die sich in Tenesmus und Diarrhöen, zuweilen sogar in leichten Blutungen äußern. Das Euphyllin kann auch durch intramuskuläre Injektion einverleibt werden. Doch scheint mir diese ebenso wie die in allerjüngster Zeit anempfohlene intravenöse Injektion von Theocin weniger empfehlenswert.

Es braucht nicht weiter ausgeführt zu werden, daß die erste Vorbedingung jeder diuretischen Therapie in einer suffizienten Herztätigkeit gelegen ist. In vielen Fällen gelingt es ja, bloß durch Cardiaca, indem man die Herzarbeit bessert, auch gleichzeitig die Diurese zu steigern. Der diuretische Effekt der Herzmittel kommt ja nicht bloß durch ihre Einwirkung auf den Kreislauf zustande, vielmehr besitzen die Digitaliskörper, wie Jonescu und Loewi zeigen konnten, eine direkte diuretische Wirkung, und zwar in Dosen, die den Blutdruck noch lange nicht zu beeinflussen vermögen, durch Dilatation der Nierengefäße. In dieser Hinsicht gleichen also die Digitalisstoffe den ersterwähnten Diuretica, von denen sie sich nach Meyer jedoch dadurch unterscheiden, daß ihnen die zweite Komponente — die Hemmung der Rückresorption — fehlt. Es geht daraus hervor, daß die kombinierte oder die abwechslungsweise Verordnung der Digitalispräparate — unter den neueren möchte ich in dieser Beziehung dem Digipuratum einen gewissen Vorzug einräumen — mit den Diuretica die besten Erfolge geben wird. Zugleich vermeidet man durch die intermittierende Medikation die Ermüdung der kranken Epithelien. Ist es dagegen bei intakter Herztätigkeit aus lokalen Ursachen, z. B. durch eine Leberaffektion, zu Störungen im Pfortaderkreislauf und intraabdominaler Flüssigkeitsansammlung gekommen, dann wird man bloß durch diuretische Mittel ohne Cardiaca Diurese erzielen können.

Bei der Erhöhung des arteriellen Druckes, die den chronischen Nierenerkrankungen auch im hydropischen Stadium und ferner gewissen Circulationsstörungen nicht selten zukommt, könnte man leicht geneigt sein, die Anwendung von Herzmitteln für die Herbeiführung einer Diurese für kontraindiziert zu halten, aus Furcht, den Druck im Gefäßsystem noch mehr zu erhöhen. Manche Hypertonien verdanken aber ihren Ursprung nicht einer Mehrleistung des Herzens, sondern einem Contractionszustande peripherer Gefäße, insbesondere im Splanchnicusgebiete, die auf der Anhäufung abnormer saurer Produkte beruhen dürfte. Wendet man in solchen Fällen Cardiotonica allein oder in Kombination mit dem gefäßdilatierenden Diuretin oder Coffein an, so erfolgt mit Besserung des Herzens Druckabfall und gleichzeitig oft ausgiebige Diurese. Die Kenntnis dieser von Sahli als „Hochdruckstauung“ bezeichneten Zustände ist für die therapeutische Indikationsstellung von großer Wichtigkeit. Auf die in manchen Fällen sehr prompt eintretende Kalomeldiurese, deren Mechanismus durch die Untersuchungen Fleckseders unserm Verständnis näher gebracht wurde, genügt es hier kurz zu verweisen. Wegen der nicht seltenen Idiosynkrasie gegen Quecksilber wird man bei seiner Anwendung mit großer Vorsicht zu Werke gehen müssen.

In der diätetischen Behandlung der mit Hydrops verbundenen Kreislauf- und Nierenstörungen verdienen zwei neue Methoden volle Beachtung: die kochsalzarme Diät (v. Noorden, Strauß, Widal) und die Karellsche Kur. Ihnen gesellt sich als dritte die insbesondere von v. Noorden propagierte Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr zu, deren Ziel die Schonung des Herzens und der Niere ist und die in bewußtem Gegensatz steht zu der in früherer Zeit empfohlenen „Durchspülung mit großen Flüssigkeitsmassen“. v. Noorden limitiert bei der Behandlung der chronischen Nephritiden die durchschnittliche Tagesmenge auf 1500 bis 2000 ccm Flüssigkeit und erlaubt nur in größeren Zeitintervallen einen flüssigkeitsreicheren Trinktag einzuschalten. Vergegenwärtigt man sich, wie notwendig es bei allen chronischen Nierenaffektionen ist, das Herz kräftig zu erhalten, so wird man den Nutzen dieser Vorschrift gerne zugeben. Insbesondere wird sie sich aber als prophylaktische Maßregel dort bewähren, wo Neigung zu Oedemen erfahrungsgemäß besteht, also vorwiegend bei den sogenannten chronischen parenchymatösen Nephrosen, in gleicher Weise bei allen kardialen Schwächezuständen infolge von chronischer Myokarddegeneration, Coronarsklerose, brauner Atrophie und Verfettung des Herzens. Hat somit die Beschränkung der Getränke bei renalen wie kardialen Affektionen die gleiche Wichtigkeit, so kommt speziell bei dem nephrogenen Hydrops, und zwar nur bei diesem, ein zweiter therapeutischer Faktor in Frage: die Kochsalzbeschränkung. Um unnütze, die Kranken belästigende Vorschriften zu vermeiden, muß nachdrücklich daran erinnert werden, daß die Beschränkung des Kochsalzes nur dann begründet und zugleich erfolgreich ist, wo eine renale Störung zu ungenügender Kochsalzelimination und so zur Ansammlung von Oedemen geführt hat. Ist jedoch die Ursache für den Hydrops in andern Momenten gelegen, in schlechter Circulation durch Herzschwäche oder in primärer ungenügender Wasserausscheidung durch die Niere, während die Kochsalzsekretion relativ weniger stark betroffen ist, dann wird die kochsalzarme Diät ohne Erfolg verordnet werden. Die Retention des NaCl bei renaler Insuffizienz hat aber für den Organismus eine doppelte Bedeutung: aus osmotischen Gründen steigert sie den Wassergehalt der Gewebe derart, daß es zu Oedemen und Hydrops kommt; konnten doch Widal und Javal durch Zulage von 10,0 NaCl pro die bei Nierenkranken künstlich Oedeme hervorrufen, anderseits gibt es aber auch nicht hydropische Nierenkranke, bei denen eine durch längere Zeit streng durchgeführte Kochsalzbilanz lehrt, daß bei ihnen eine „trockene Chlorretention“ vorliegt, die sich weder durch Oedeme noch durch Gewichtszunahme der Kranken verrät. Ihr Mechanismus ist nicht klar; da in derartigen Fällen mit verminderter Kochsalzdarreichung eine Reihe von subjektiven, gastrischen und intestinalen Beschwerden nachlassen und der vorher erhöhte Druck nicht selten abfällt, wird man bei vielen Nierenerkrankungen, auch wenn sie nicht mit Hydrops einhergehen, die diätetische Kochsalzentziehung versuchsweise einzuleiten haben.

Es kann dies nach Strauß in sogenannten strengen Kuren geschehen, wobei täglich bloß 2 bis $2^{1}/_{2}$ g Kochsalz gestattet sind, oder in milderer Form, wobei man dem Kranken etwa die doppelte Ration Salz zubilligt. Als kochsalzarme Nahrungsmittel kommen in Betracht: Eier, Butter, ungesalzener Käse, Obst, Gemüse, Salat, Mehlspeisen, Hülsenfrüchte, eventuell Süßwasserfische und andere weiße Fleischsorten; als Getränke: Brunnenwasser, Tee, Kaffee, Traubensaft. Das Brot, das die Kranken genießen, muß salzfrei zubereitet sein und kann zur Verbesserung des Geschmacks, wenn es Weißbrot ist, mit Mohn, wenn Schwarzbrot vorgezogen wird, mit Kümmelzusatz genießbarer gemacht werden. Gelegentlich leistet als Geschmackscorrigens Bromnatrium gute Dienste. Die Butter muß salzfrei gewaschen werden; mit Marmelade, mit ungesalzenem Topfen oder Gervaiskäse wird sie von manchen Patienten den Pflanzenfetten vorgezogen. Die Eier empfiehlt Strauß in Form von Omelettes mit Zusatz von Gelee, mit Tomatenpüree oder mit Salat oder Spargel zu geben. Bei der Zubereitung der Gemüse muß das Salz vermieden werden, an seiner Stelle kommen Thymian, Lorbeer, Majoran, eventuell Petersilie in Anwendung (Strauß).

Es dürfte auf den ersten Blick vielleicht überraschen, daß unter den erlaubten Nahrungsmitteln die in der Nephritisdiät so sehr beliebte Milch hier keine Erwähnung gefunden hat. Es kann heute keinem Zweifel mehr unterliegen, daß die schematische Verschreibung von Milchdiät insbesondere bei den Nephritiden infolge der damit notwendig einhergehenden Unterernährung der Kranken mehr Schaden als Nutzen stiften dürfte. Da außerdem die Milch relativ viel Kochsalz enthält — auf eine Tagesmenge von $2^{1}/_{2}$ l Milch, die den kalorischen Bedarf eines erwachsenen Menschen nur zur Hälfte deckt, kämen noch immer zirka 4,0 g Kochsalz —, kann sie im ödematösen Stadium der Krankheit aus den mehrfach erwähnten Gründen kaum empfehlenswert erscheinen.

So ausgezeichnet auch die Erfolge sind, die sich mit sachgemäßer Durchführung der kochsalzarmen Kost bei der Behandlung des nephritischen Hydrops erzielen lassen, so darf doch nicht verschwiegen werden, daß ihr eine prophylaktische Bedeutung, etwa als Schonungsdiät der Niere, nicht zugeschrieben werden kann. Prophylaktisch-diätetische Maßregeln zur Verhinderung von Störungen der Nierenfunktion kennen wir bis auf die bereits angeführte Beschränkung der Wasserzufuhr nicht. Pospischil und Weiß haben beispielsweise an einer großen Statistik nachgewiesen, daß es durch keinerlei Schonungsdiät möglich ist, den Ausbruch der Scharlachnephritis und deren verhängnisvollen Konsequenzen für den Organismus vorzubeugen. Auch hier dürfte es eher von Nutzen sein, dem Körper nach Tunlichkeit bekömmliche Nahrung zuzuführen, als ihn durch strenge Milchkost in seinem Ernährungszustand zu schädigen.

Handelt es sich hingegen um hydropische Patienten von kräftigem Körperbau oder übermäßig entwickelter Leibesfülle und Neigung zur Plethora, dann tritt ein anderes Regime in seine Rechte, das mit der Entwässerung gleichzeitig eine Gewichtsabnahme gewährleistet: die Karellsche Kur, um deren Verbreitung in Deutschland sich insbesondere Lenhartz verdient gemacht hat. Die schönsten Erfolge lassen sich mit dieser in jenen Fällen erzielen, wo neben renalen Störungen arteriosklerotische und myokarditische Prozesse dem Hydrops ursächlich zugrunde liegen. Man geht hierbei in der Weise vor, daß man dem Patienten fünf bis sieben Tage lang ausschließlich abgekochte Milch als Nahrung reichen läßt, und zwar viermal des Tages, um 8, 12, 4, 8 Uhr je 200 ccm. Die Patienten müssen dabei das Bett hüten. In den folgenden zwei bis sechs Tagen gewährt man eine Zulage zuerst nur von einem Ei (um 10 Uhr früh), später auch von Zwieback. Zwölf Tage nach Beginn der Kur kehrt man allmählich zur vollen Kost zurück, doch soll auch in den nächsten zwei bis vier Wochen die gesamte Flüssigkeitsmenge 800 ccm nicht wesentlich überschreiten. Bei strenger Einhaltung dieser Vorschriften wird man in vielen Fällen schon am dritten Tage, selten später, den Eintritt einer ausgiebigen Diurese und ohne die Anwendung von Arzneimitteln subjektive Besserung der kardialen Beschwerden beobachten können; in andern Fällen kann man, wenn anfänglich die Diuretica ihre Wirksamkeit versagt haben, nach der Karellkur befriedigende Resultate erzielen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Marburg a. L.
(Direktor: Prof. Dr. F. König.)

Gelenkkapselchondrom des Schultergelenks

von
Priv.-Doz. Dr. **Richard Hagemann,** I. Assistenzarzt der Klinik.

Die große Seltenheit des Krankheitsbildes der Gelenkchondrome, die in bezug auf ihre Entstehung noch recht unsichere Kenntnis rechtfertigen die Veröffentlichung jedes einzelnen weiterhin beobachteten Falles, kann doch jeder Einzelfall zur Klärung des Gesamtkrankheitsbildes beitragen. In unserm Falle speziell glaube ich mich zur ausführlicheren Darstellung berechtigt, weil einmal ein Enchondrom des Schultergelenks bisher noch nicht beobachtet wurde und weil er anderseits einige Besonderheiten bietet, die vielleicht weiteres Licht auf die noch dunkle Genese und Aetiologie werfen, respektive bisherige Annahmen von neuem stützen können.

Als erster machte Reichel im Jahre 1900 auf dieses eigenartige Krankheitsbild aufmerksam. Er gab ihm den Namen Chondromatose der Gelenkkapsel, und zwar handelte es sich bei ihm um eine derartige Erkrankung der Kniegelenkkapsel. Durch diese Beobachtung Reichels aufmerksam gemacht, konnten dann auch sehr bald andere Chirurgen von ähnlichen Fällen berichten. W. Müller sah eine solche Erkrankung an einem Metacarpophalangealgelenke, Riedel am Handgelenke, Langemak am Talonaviculargelenke, Lexer wieder am Knie, ebenso Kobylinski und Rehn am Ellbogengelenk. Ihnen schließt sich jetzt unser Fall eines Enchondroms des Schultergelenks an. Er hat mit dem einen und andern der früheren mehr oder weniger Gemeinschaftliches, aber auch einige Besonderheiten.

Es betrifft ein 25jähriges Mädchen, das in ihrer Kindheit Masern und Diphtherie durchgemacht hat, dann in ihrem 15. Lebensjahre hochgradig bleichsüchtig gewesen ist, sonst aber nie ernstlicher erkrankt war. Es stammt aus gesunder Familie. Im Sommer des Jahres 1909 traten ohne eine nachweisbare Ursache — ein Trauma wird mit Bestimmtheit abgelehnt — Schmerzen im linken Schultergelenk auf, die anfangs ganz gering waren, allmählich aber immer stärker wurden. Nach etwa Jahresfrist bemerkte dann die Patientin zuerst beim Haarmachen eine Behinderung beim Erheben des Armes. Auch erlahmte derselbe schnell. Die Einschränkung der Bewegungen und die Ermüdbarkeit nahmen schnell zu und Patientin suchte endlich einen Arzt auf, der eine Massage und Heißluftbehandlung einleitete. Da diese Maßnahmen nichts nutzten, ging Patientin bald zu andern Aerzten, und sie wurde nun meist mit Ruhigstellung des Glieds und Streckverbänden behandelt, da der Verdacht auf Tuberkulose, und zwar auf Caries sicca humeri, vorlag. Am 6. Mai 1912 kam sie schließlich in unsere Behandlung, und es wurde bei der Aufnahme folgender Befund erhoben:

Ziemlich großes Mädchen von grazilem Knochenbau, Muskulatur schlaff, Fettpolster gering. Gesicht etwas gerötet. Patientin leicht erregbar. Geringer Exophthalmus. Schilddrüse vergrößert, besonders der rechte Lappen. Herz nicht vergrößert. Erster Ton über der Mitralklappe unrein. Puls 80 bis 100, regelmäßig. Leichter Tremor der Finger. Die andern Organe gesund.

Die Muskulatur der linken Schulter ist hochgradig atrophisch. Der Musculus deltoideus insbesondere palpatorisch kaum nachweisbar. Auch die übrige Muskulatur des linken Armes ist wesentlich schwächer als die des rechten. Infolge des starken Muskelschwundes treten die Konturen des Schultergürtels und des vorderen Teils des Humeruskopfs deutlich hervor. Dabei ist eine eigentliche Schwellung des Schultergelenks nicht zu bemerken, nur fällt an der Stelle des Verlaufs der Bicepssehne und in der Gegend dicht unterhalb des Processus coracoideus scapulae eine flache Vorwölbung auf. Beim Betasten fühlt man an diesen beiden Stellen je einen knochenharten Tumor von etwa Walnußgröße. Der am Humeruskopfe sitzende ist fest mit dem Knochen verwachsen, während der andere etwas beweglich ist. Die Gelenkkapsel erscheint verdickt. Bei Bewegungsversuchen fühlt und hört man ein ziemlich hartes Reiben. Bewegungsversuche steigern ihre auch sonst schon in geringem Grade vorhandenen Schmerzen. Eine eigentliche Bewegung ist im Schultergelenke nicht ausführbar, weder aktiv noch passiv. Die übrigen Gelenke der Extremität wie des ganzen Körpers sind normal.

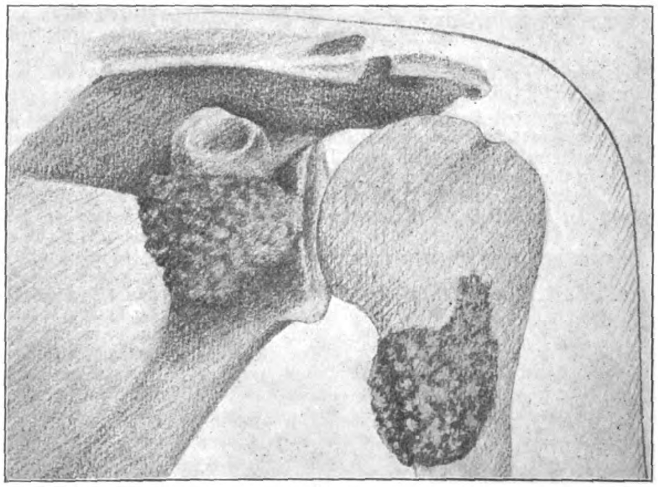


Abb. 1.

Das Röntgenbild (siehe Abb. 1) zeigt nun einen interessanten und für die vorliegende Erkrankung geradezu typischen Befund. Zunächst sind alle am Schultergelenke beteiligten Knochen deutlich atrophisch. Dabei treten aber ihre Umrisse überall scharf hervor. Nirgends ist die Kontur der Knochen, besonders auch nicht an der Gelenkoberfläche, unregelmäßig. Aber an den beiden Stellen, wo die Tumoren zu fühlen waren, sieht man einen wolkigen Schatten vor dem anscheinend unveränderten Humerus respektive unterhalb des Processus coracoideus vor dem Collum scapulae liegen. Der erste sitzt dem Humerus in Höhe des chirurgischen Halses auf, erscheint im Bilde zunächst als ein fast kreisrunder Fleck von Markstückgröße, der nach unten und an beiden Seiten ziemlich scharf begrenzt ist. Bei genauer Betrachtung sieht man nun aber, daß sich an diesen dichteren wolkigen Schatten nach dem Humeruskopfe zu ein leichterer, sonst aber ähnlich aussehender Schatten hinzieht, dessen Lage genau dem Sulcus intertubercularis entspricht, und der bis über die Spitze des Tuberculum majus hinaufreicht. Aehnlich verhält sich der zweite wolkige Schatten, er ist nach unten und medialwärts scharf begrenzt, setzt sich nach oben lateralwärts in hellere Partien fort, die am unteren Rande des Processus acromialis liegen.

Hauptsächlich dieser Befund im Röntgenbilde war es, der uns die Diagnose Enchondrom der Gelenkkapsel stellen ließ. Warum? Es zeigte das Bild an zwei voneinander vollkommen getrennten Stellen völlig gleichartige tumorähnliche Gebilde. Irgendein Zusammenhang beider war nicht zu sehen. Bei ihrem vollkommen gleichen Baue mußten nun aber beide doch auf ein und dieselbe Grundlage zurückzuführen sein, das heißt sie mußten einen gemeinsamen Mutterboden haben, das konnte hier im Bereiche des Gelenks nur die Gelenkkapsel sein. Demnach mußte es sich um eine Erkrankung der Gelenkkapsel handeln, und zwar um eine tumorartige, und das war wieder bei dem eigenartigen wolkigen Aussehen ein Enchondrom.

Nach Stellung der Diagnose wurde die entsprechende Therapie eingeleitet. Vom vorderen Längsschnitt aus sollte das Gelenk freigelegt werden. Doch schon nach der Durchtrennung der sehr spärlichen Fasern des Musculus deltoideus kam man auf Tumormassen, welche die Bicepssehne vollkommen eingemauert hatten, sodaß es unmöglich war, dieselbe zu erhalten. Ein Einschnitt in die Tumormassen zeigte, daß es sich um Knorpelgewebe handelte. Nachdem durch die darauf folgende Eröffnung des Gelenks und durch das Auffinden von zahlreichen kleinen und größeren Knötchen an der Innenfläche der Gelenkkapsel unsere Diagnose vollkommen gesichert erschien, wurde der Humeruskopf reseziert, die Kapsel exstirpiert, der Rand und die Oberfläche der Gelenkpfanne abgemeißelt.

Die Heilung verlief ohne Störung, jedoch verlangte die hochgradige Atrophie der Schultermuskulatur noch eine längere Nachbehandlung. Jetzt, ein Jahr nach der Operation, ist von einem Rezidiv weder durch klinische noch durch Röntgenuntersuchung etwas nachzuweisen. Patientin hat aber immer noch etwas Schmerzen im Gelenk und vermag den Arm seitlich ohne Mitbewegung des Schulterblatts nur um 20° zu erheben. Nach vorn und hinten ist die Bewegungsmöglichkeit größer, auch ist die Rotation nur wenig eingeschränkt. Der Deltamuskel ist noch immer hochgradig atrophisch, während die übrige Muskulatur des Armes sich erholt hat, insbesondere spannt sich der Biceps kräftig an.

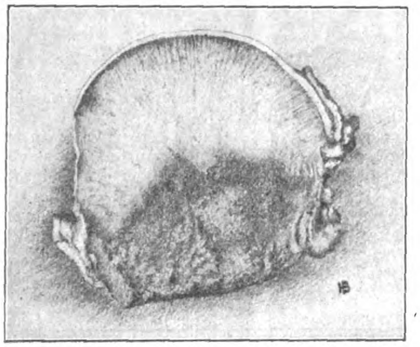


Abb. 2.

Das durch die Operation gewonnene Präparat (siehe Abb. 2 und 3) zeigt nun zunächst die beiden schon durch die klinische Untersuchung festgestellten größeren Tumoren. Der eine vor dem Humerus gelegene liegt in der Bicepstasche und hat dieselbe stark geweitet und besonders medialwärts ausgebuchtet. Der andere entspricht seiner Lage nach nicht mehr der eigentlichen Gelenkhöhle. Bei der Operation machte es den Eindruck, als ob er in einer Ausstülpung der Gelenkkapsel läge, in einer Art Tasche, welche durch eine breite Oeffnung mit dem Gelenke kommuniziert. An der Oberfläche wie auch auf dem Durchschnitt erscheinen nun aber diese beiden Tumoren nicht als eine einheitliche Knorpelmasse, sondern aus zahlreichen größeren und kleineren Knoten zusammengesetzt. Die einzelnen Knoten sind stellenweise durch Züge eines zellarmen Bindegewebes voneinander getrennt. Im Zusammenhange mit diesen beiden größeren Tumormassen stehen alle andern Knoten. Sie bilden speziell im ganzen Bereiche der Umschlagstelle der Gelenkkapsel wieder größere Komplexe, während sie den übrigen Teilen der Gelenkkapsel mehr einzeln als kleine, entweder gestielte oder breitbasige Knötchen aufsitzen. Auch auf den dem Rande benachbarten Partien der Knorpeloberfläche des Humeruskopfs, sowie auf dem frei durch das Gelenk ziehenden Abschnitte der Bicepssehne finden sich die gleichen Knötchen. Der knorplige Ueberzug der Gelenkpfanne ist dagegen frei, ihr Rand aber wieder dicht mit Knötchen besetzt. Die Gelenkkapsel ist nirgends von den Tumormassen durchbrochen, dagegen wird die Bicepssehne teilweise fast vollkommen von ihnen zerstört, während der Knochen in der Gegend des Collum anatomicum humeri nur ganz oberflächlich angegriffen ist. Besonders hervorgehoben werden muß, daß die Knötchen, welche im Bereiche der Gelenkknorpel sitzen, denselben nur überziehen, nicht in denselben eindringen. Schon Reichel bemerkte dieses Verhalten und verglich es dem Vorgange, wie wir ihn bei der Bildung des tuberkulösen Pannus haben (siehe Abb. 3).

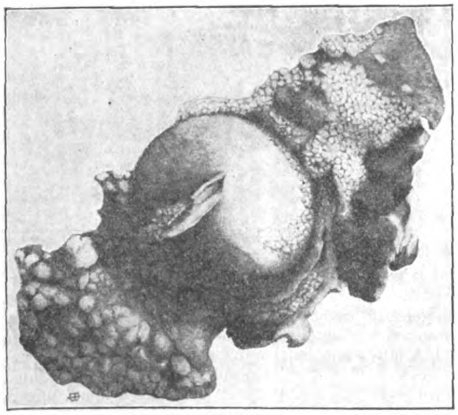


Abb. 3.

Mikroskopisch handelt es sich um zu größeren und kleineren Knoten angeordnete hyaline Knorpelzellen, welche die verschiedensten regressiven und progressiven Veränderungen zeigen. Es erübrigt sich, eingehender den mikroskopischen Befund zu schildern, da er sich völlig mit dem von Rehn in seiner Arbeit ausführlich wiedergegebenen deckt. Insbesondere sah ich auch durch Synovialzellen gebildete cystische Hohlräume, auf welche Rehn bezüglich der Genese der Tumoren besonderen Wert legt. Im Bereiche der beiden größeren Tumoren hat eine stärkere Kalkablagerung, ja an einzelnen Stellen sogar Verknöcherung stattgefunden. Das Wachstum der Tumoren in bezug auf ihre Umgebung stellt sich histologisch als ein nur verdrängendes, nicht infiltrierendes dar.

Mit allen bisher bekannten Fällen hat unser Fall gemeinsam das Auftreten der Erkrankung in den jüngeren Lebensjahren, das Fehlen eines Traumas, auf das die Erkrankung zurückzuführen wäre, das ganz allmählich deutlichere Hervortreten von subjektiven und objektiven Symptomen, die in erster Linie in Schmerzen und dann in Schwellung des Gelenks bestehen, das äußerst langsame Fortschreiten der Erkrankung, die geringe oder eigentlich vollkommen fehlende Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch das Gelenkleiden. Große Uebereinstimmung besteht auch in der Lokalisierung der Haupttumoren. Die mächtigste Entwicklung zeigen sie immer in den Falten und Taschen der Gelenkkapsel und dann an der Ansatzstelle derselben an die Gelenkenden des Knochens. Daß das auch für den Langemakschen Fall gilt, werde ich später bei der Besprechung der Genese der Erkrankung zeigen.

Bemerkenswerte Unterschiede treten dann aber bei der weiteren Ausbreitung der Tumoren auf. Zunächst ist allerdings immer der ganze synoviale Ueberzug der Gelenkkapsel mehr oder weniger hochgradig erkrankt. Während nun aber die bindegewebige Gelenkkapsel in den meisten Fällen verschont geblieben ist, ist sie allein bei der von Lexer beobachteten Kniegelenkserkrankung von den Tumormassen durchwachsen. Ueberhaupt bietet der Lexersche Fall das fortgeschrittenste Krankheitsbild. Hier sind die Tumoren auch in die Muskulatur und den Knochen vorgedrungen. Die Zerstörung des Knochens findet sich auch in den Fällen von Langemak, Rehn und dem unsrigen. Dagegen hat ein Uebergreifen auf die Gelenkknorpelfläche bisher wieder nur Lexer beobachtet. Dieser Beobachtung reiht sich nun unsere an. Bei Lexer aber ist der Knorpel von den Tumorknoten usuriert und aufgefasert, während in unserm Falle die Tumorzellen dem knorpligen Ueberzug der Gelenkenden nur aufliegen, nicht in denselben eindringen. Das gleiche hat schon Reichel beobachtet, ohne es besonders hervorgehoben zu haben. Mir erscheint aber gerade dieses Verhalten mit Rücksicht auf die Genese der Erkrankung von Bedeutung. Ich komme darauf noch zurück.

In unserm Falle bedarf nun noch weiterhin die Lage der vor dem Collum scapulae dicht unterhalb des Processus coracoideus gelegenen Tumormasse besonderer Erwähnung respektive Erklärung. An dieser Stelle findet sich ja normalerweise gar keine Gelenkkapsel. Es war aber dieser Tumor gegen die Muskulatur durch eine deutliche Bindegewebskapsel abgetrennt und ragte anderseits in die Gelenkhöhle hinein. Man könnte nun annehmen, daß es sich um eine durch die Tumorentwicklung bedingte Ausstülpung der Gelenkkapsel handelt. Viel wahrscheinlicher erscheint nun aber ein anderer Vorgang. Die Lage dieses Tumors entspricht nämlich genau der Stelle, an welcher normalerweise ein großer Schleimbeutel vorkommt, der nach Fick mit dem Schultergelenk in meist sehr weiter, kaum durch eine Fingerkuppe zu verschließenden Kommunikationsöffnung steht. Es läge also dann hier der Fall vor, daß sich die Tumoren in einem Schleimbeutel entwickelt hätten. Dieser Befund ist aber wichtig für eine bestimmte Auffassung der Genese der Gelenkchondrome.

Die Ansichten hierüber sind ja nicht alle übereinstimmend. Reichel glaubt, daß der Prozeß mit einer Vermehrung und Vergrößerung der Synovialzotten beginnt, in deren Enden dann zuerst die Knorpelzellen auftreten, welche hyaline Massen abscheiden. Mit dem Größerwerden der Knochenwucherung gelangt dann dieselbe an die Oberfläche der Zotten und durch weiteres Wachstum lagern sich die einzelnen nunmehr knorplig umgewandelten Zotten aneinander, verschmelzen miteinander und bilden so die größeren Tumormassen. Müller verlegt den Ausgangspunkt in das Grenzgebiet von Periost und Gelenkkapsel. Auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen kommt Lexer zu dem Schlusse, daß in allen Fällen die Synovialmembran den Mutterboden für die Geschwulstbildung abgibt. Kobylinski tritt seiner Ansicht bei und Rehn hat durch Untersuchung der jüngsten Stadien geradezu den direkten Uebergang von Synovialiszellen in Knorpelzellen nachweisen können. Auch ich habe diese Anfangsbildungen untersucht, und zwar einmal an der Gelenkkapsel und auf der Knorpeloberfläche. Diese kleinsten Knötchen bestehen aus einer centralen hyalinen Knorpelmasse, um welche herum verschieden gestaltete Synovialzellen in einfacher oder mehrfacher Schicht gelagert sind. Diese Synovialzellen zeigen teilweise Uebergangsformen zu Knorpelzellen.

Durch die Lexerschen und Rehnschen Untersuchungen kann es wohl als sichergestellt gelten, daß diese Chondrombildung von den Synovialzellen ausgeht. Der Sitz der Tumoren in den verschiedenen Fällen spricht jedenfalls auch durchaus dafür, nehmen doch die Tumoren dort, wo sie noch nicht durch übermäßiges Wachstum die benachbarten Teile zerstört haben, nur die Innenfläche des Gelenks ein, und zwar nur die Teile, welche von der Synovia überzogen sind. Nur der Langemaksche Fall scheint dieser Tatsache zu widersprechen. Langemak fand den Haupttumor der lateralen Seite des Talushalses aufsitzend und leitet seinen Ursprung von der vorderen Talusepiphyse ab. Ich glaube, daß sich Langemak damit im Irrtume befindet. Einmal haben die Fußwurzelknochen ebenso wie die Handwurzelknochen gar keine Epiphyse, anderseits aber reicht die Gelenkkapsel des Talonaviculargelenks weit am Talushalse hinauf und bildet gerade außen seitlich eine tiefe Falte, sodaß es viel wahrscheinlicher ist, daß sich der Haupttumor in dieser Tasche der Gelenkkapsel entwickelt hat, wie das in den andern Fällen auch immer der Fall war, und daß er nachträglich in den Knochen hineingewachsen ist, ganz analog dem Vorgange bei der gleichen Erkrankung des Ellbogengelenks, die Rehn veröffentlicht hat. Auch in unserm Falle steht die Entwicklung des einen Haupttumors in der Bursa mucosa subcoracoidea nur scheinbar im Widerspruche zu der oben entwickelten Ansicht über die Genese dieser Chondrome, sind doch diese Schleimbeutel von den gleichen Zellen ausgekleidet wie das Gelenkinnere, also auch von Synovialzellen. Dieser Befund an dem Schleimbeutel unterstützt vielmehr unsere Ansicht; steht doch der Schleimbeutel in keinerlei Zusammenhang mit Knochen, Knorpel oder einer Epiphysenlinie. Ein sekundäres Hineinwachsen der Tumoren in den Schleimbeutel halte ich aber deswegen für ausgeschlossen, weil gerade diese Tumormassen die weitgehendsten regressiven und progressiven Veränderungen zeigten. Hier fanden sich die meisten Erweichungsherde, hier war die Ablagerung der Kalksalze am dichtesten, hier allein konnte Verknöcherung nachgewiesen werden.

Kann somit die Entwicklung der Tumoren aus den Synovialzellen als sichergestellt gelten, so fragt es sich noch, warum wandeln sich diese Zellen in Knorpelzellen um, und warum nehmen sie ein tumorartiges Wachstum an. Ein Trauma und eine vorausgegangene Entzündung kann in unserm Falle wie auch in den meisten andern mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Reichel glaubt nun an ein kontagiöses Agens, welches den ganzen Gelenkinnenraum betroffen. Rehn schließt sich dieser Anschauung Reichels in gewissem Sinn an. Er unterscheidet primäre und sekundäre Tumoren. Zu den primären Tumoren rechnet er in seinem Falle die drei in den Knorpelfalten sitzenden Haupttumormassen. Für diese glaubt er, daß sie das Produkt eines chronischen Reizes seien, welcher die an diesen Stellen der Synovialmembran noch nicht enddifferenzierten Zellarten zur Proliferation anregt: sekundär seien dann die kleinen Tumoren auf den übrigen Teilen der Gelenkkapsel entstanden, entsprechend der Lehre Virchows von der Verbreitung der Enchondrome auf infektiösem Wege in kontinuierlich verbundenen Teilen. Er gibt aber auch zu, daß die Ansicht Lexers große Berechtigung besitze, die dahin geht, daß diese Gelenkkapselchondrome wie alle andern Chondrome auf Knorpelversprengungen aus der Entwicklungszeit, entstanden durch Fehler der Mesenchymdifferenzierung bei der Gelenkbildung, zurückzuführen seien. Nach meiner Auffassung hat die Annahme einer Entwicklungsstörung im Bereiche der Mesenchymdifferenzierung die größte Wahrscheinlichkeit für sich. Unter anderm scheint mir die bei der Beschreibung des Präparats erwähnte Ueberkleidung der Knorpeloberfläche des Humeruskopfs mit Tumorgewebe für eine solche Entwicklungsstörung zu sprechen. Es ist ja auffallend, daß hier in unserm Falle das Tumorgewebe schon so weit auf der Knorpeloberfläche entlang gewachsen ist, obgleich in den übrigen Teilen die Tumoren noch wenig expansives Wachstum zeigen und wo in den andern Fällen gerade die Knorpeloberfläche am längsten von dem Tumorgewebe verschont geblieben ist. Die entwicklungsgeschichtlichen Studien Krohs über den Bau der Synovialmembran lehren, daß die Gelenkhöhle und die Kapsel entstehen durch Schwund und Differenzierung des den Gelenkraum ursprünglich auskleidenden indifferenten Gewebes mesenchymaler Herkunft. Noch im vierten Entwicklungsmonate aber sind die Randpartien der Gelenkknorpeloberfläche auf weite Ausdehnung von einem lockeren zell- und gefäßreichen Gewebe bedeckt, das als Fortsetzung der Synovialschicht betrachtet wird. Normalerweise schwindet nun dieser Ueberzug vollkommen. In unserm Falle, glaube ich, ist aber dieser teilweise synoviale Ueberzug der Knorpeloberfläche stehen geblieben und seine Zellen verfielen aus derselben Ursache wie die übrigen Synovialzellen der knorpligen und tumorartigen Umwandlung.

In dem Persistieren eines Synovialüberzugs der Knorpeloberfläche im extrauterinen Leben ist aber schon eine Entwicklungsstörung im Bereiche des Mesenchymgewebes gegeben, weswegen andere Ausdrucksformen einer abnormen Entwicklung desselben weiter keine Verwunderung erregen können. Speziell der Uebergang in Knorpelzellen ist nicht etwas so sehr Befremdendes, da entwicklungsgeschichtlich die prinzipielle Gleichwertigkeit der Synovialzellen und centralen Knorpelzellen feststeht. Ich nehme nun an, daß das uns allerdings noch unbekannte ursächliche Moment gleich die gesamte Synovialmembran getroffen hat, daß sich überall die Synovialzellen umwandelten und dort, wo sie am dichtesten und in mehreren Schichten gelagert sind, die größten Tumormassen bildeten. Wir finden daher auch im Bereiche der Umschlagsfalten und im Bereiche der Gelenktaschen die größten Tumoren, denn hier sind die Synovialzellen mehrschichtig angeordnet und am wenigsten differenziert.

Noch ein Wort zur Behandlung des Leidens. Lexer fordert die frühzeitige extrakapsuläre Resektion des Gelenks. Wir konnten uns zu diesem radikalen Vorgehen nicht entschließen, da uns dieser Eingriff am Schultergelenke bei einem doch nicht ausgesprochen bösartigen Tumor zu eingreifend erschien. Wir beschränkten uns auf die Resektion des Humeruskopfes und die Exstirpation der Kapsel, während wir von der Gelenkpfanne nur die oberflächlichen Schichten wegnahmen. Die jetzt ein Jahr nach der Operation noch bestehende vollkommene Rezidivfreiheit hat bisher diesem schonenderen Verfahren recht gegeben.

Literatur: 1. Reichel, Chondromatose der Kniegelenkkapsel. (A. f. kl. Chir. Bd. 61.) — 2. Müller, Ueber diffuses Enchondrom der Gelenkkapsel. (Ebenda Bd. 66.) — 3. Langemak, Zur Kenntnis der Chondrome und anderer seltener Geschwülste der Gelenke. (Ebenda Bd. 72.) — 4. Riedel, 33. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1903. — 5. Lexer, Gelenkchondrome. (D. Zt. f. Chir. Bd. 88.) — 6. Kobylinsky, Gelenkchondrome. (Zbl. f. Chir. 1910.) — 7. Fick, Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke. Jena 1910. — 8. Kroh, Studien über den Bau der Synovialmembran. (D. Zt. f. Chir. Bd. 94.) — 9. Rehn, Gelenkchondrome. (B. z. Chir. Bd. 71.)

Aus Prof. Unnas Dermatologicum, Hamburg.

Die Anwendung des Ichthargans in der Dermatologie

von

P. G. Unna.

(Fortsetzung aus Nr. 30.)

Trockne seborrhoische und callöse Ekzeme. Wenden wir uns nun von der Psoriasis zu dem viel größeren Heere der verwandten seborrhoischen Ekzeme, der trocknen, papulösen und petaloiden, gelbroten, fettigschuppenden Exantheme, die von einem seborrhoischen Kopfekzem oder einem verborgenen alten Ekzemherde des Rumpfes oder der Extremitäten aus in akuter, subakuter oder chronischer Weise die Gesamthaut überziehen. Diese — so oft mit sekundären Syphiliden verwechselten — Exantheme reagieren bekanntlich besonders gut auf eine Schwefeltherapie mit Pasta Zinci sulfurata, aber nicht immer. Wir müssen oft genug zu den soeben genannten Unguenta composita wie bei echter Psoriasis greifen. In diesen Fällen ist nun auch Ichthargan sehr am Platze, sowohl allein als in der überhaupt sehr zu empfehlenden Verbindung mit Pasta Zinci sulfurata (2 bis 5 $^0/_0$), wie ja bisher auch die Kombinationen dieser Paste mit Ichthyol oder mit Unguentum resorcini compositum eine bedeutende Rolle in der Therapie dieser trocknen, bunten Ekzeme spielten.

An die trocknen, seborrhoischen Ekzeme des Rumpfes und der Extremitäten, bei denen man die Ichtharganwirkung kurz als eine verstärkte Ichthyolwirkung von höherer desinfektorischer Kraft bezeichnen kann, möchte ich eine andere Gruppe trockner Ekzeme anschließen, bei welcher andere Eigenschaften des Ichthargans wesentlich in Betracht kommen. Es sind dieses die callösen Ekzeme.

Diese entwickeln sich besonders bei mageren, fettarmen, anämischen, brünetten Individuen leicht aus jedem länger bestehenden Ekzem, besonders aus seborrhoischen Ekzemen. Vom praktischen Arzte gekannt und gefürchtet dürften vor allem die callösen Ekzeme des Gesichts, der Ellbeugen und Kniebeugen sein. Die Umwandlung in ein callöses Ekzem geschieht unter dem Einfluß erhöhten Juckens und Kratzens. Die Hornschicht verdickt sich und wirft die Oberfläche in abnorm grobe Falten. Eine starke, plattenartige Erhebung der Oberhaut, wie bei der Wucherung der Stachelschicht, bringt die Hornschicht bei ihrer Verdickung nicht zu Wege. Die Ekzemstellen imponieren mithin meistens durch ihre Flachheit ebenso wie durch einen auffälligen Mangel an Hyperämie. Man muß schon gut zusehen und zufühlen, um sich von der abnorm trocknen, rauhen Beschaffenheit und abnormen Faltung der Oberfläche zu überzeugen. Praktische Aerzte, die noch von den Studienjahren her in dem alten Irrtume der Willanisten befangen sind, bei jedem Ekzem müßten sich Bläschen nachweisen lassen, werden kopfschüttelnd die Diagnose des Spezialisten: Ekzem hinnehmen und vielleicht nur durch das Jucken und den Verlauf zu überzeugen sein. Die Klagen über unerträgliches Jucken stehen wirklich fast immer in auffallendem Mißverhältnisse zu dem wenigen, was an der Haut zu sehen ist. Geradezu typisch für diese Ekzemform ist das callöse Ekzem der Augenlider bei Kindern, welche denn auch mit geballten Händen andauernd die Lider zu reiben pflegen.

Hier versagen nun meistens auch die gewöhnlichen Ekzemmittel; die reduzierenden (oft auch Teer) und eintrocknenden (vor allem Zinkpasten) verschlimmern sogar das Uebel. Am besten wirkten stets noch sauerstoffreichere Mittel (Pyraloxin, Bismut. oxychloratum, Extr. Rhei liq.). An diese schließt sich nun das Ichthargan als das entschieden mächtigste an. Wo es irgend angeht, sollte man die callösen Hautstellen bis zur Heilung dauernd unter Ichtharganguttaplast halten (an den Ell- und Kniebeugen mit Zinkleim in der Lage gehalten). Der gute Einfluß auf das Jucken ist ein fast momentaner. Im Laufe einiger Tage schuppt sich die versilberte Hornschicht ab unter Hinterlassung einer bedeutend weicheren Oberhaut. Die heilende Wirkung ist besonders bei sehr alten derartigen Fällen oft so frappant, daß man an einer direkt parasitentötenden Wirkung des Ichthargans neben der zweckmäßig symptomatischen, schälenden nicht zweifeln kann.

Hand- und Fingerekzeme. Die praktisch wichtigste Neuerung, die uns das Ichthargan gebracht hat, betrifft die Behandlung chronischer Hand- und Fingerekzeme. Insbesondere die Berufsekzeme der Hände bei Maurern, Krämern, Buchdruckern usw. gehörten stets zu denjenigen Hautkrankheiten, welche die Geduld von Arzt und Patient auf eine harte Probe setzten. Diese Berufsekzeme haben eine komplizierte Aetiologie. Zu den Schädigungen, welche die Chemikalien des Berufs (Kalk, Zucker, Terpentinöl usw.), das Licht und die Ekzemkokken der Haut der Hände zufügen, kommen noch die notwendigen Reinigungsprozeduren (grüne Seife), die mechanischen Reize und Bewegungen bei der Arbeit und schließlich die Hyperkeratose, welche bei längerem Bestehen des Ekzems von der Oberhaut als Selbstschutz erzeugt wird, die aber als solcher nur sehr ungenügend arbeitet. Gegen mechanischen Druck und Hitze (z. B. bei Schlossern) schützt die Verdickung der Hornschicht wohl, nicht aber gegen die chemischen Reize und gegen das Licht; dagegen kapselt die stetig sich verdickende Hornschicht ihrerseits die Ekzemkokken ein und arbeitet daher geradezu deren medikamentöser Vernichtung entgegen.

Daher gab es bei der ambulanten Behandlung solcher Handekzeme — abgesehen von der selten radikal wirkenden Strahlenbehandlung — nur eine Rettung. Man mußte die antiekzematösen Mittel mit möglichst viel Fett unter impermeablen Verbänden dauernd applizieren. Dann allerdings wurden gleichzeitig so ziemlich alle Schädigungen ausgeschlossen, aber die Arbeit mußte bei diesen Dauerverbänden eine Zeitlang ruhen.

Diese Lücke wird nun vom Ichtharganguttaplast auf das glücklichste ausgefüllt. Mit einem Schlage hören nach seiner Applikation auf die ekzematösen Hände die unangenehmen Empfindungen auf. Bei Abnahme des Guttaplasts nach zwei bis drei Tagen hat sich aus den Schuppen und erodierten, kranken Oberhautstellen eine bräunliche Kruste gebildet, während die angrenzende normale Oberhaut rein schwarz gefärbt ist, wie nach einer starken Höllensteinpinselung. Handelt es sich um einen leichteren, erst seit kurzem bestehenden Fall, so kann eine zweimalige oder selbst einmalige Applikation des Ichtharganguttaplasts in wenigen Tagen das Ekzem zur definitiven Heilung bringen. Bei alten chronischen Fällen genügen vier oder fünf derselben im Verlaufe von zwei bis drei Wochen. Während dieser Zeit ist kein weiterer Verband nötig; die Guttaplaststücke werden mit einigen Zirkeltouren von Leukoplast befestigt; die Hände sind also nicht ganz unbrauchbar, sondern können ganz gut einfache und grobe Arbeit verrichten, ohne eine Verschlimmerung befürchten zu müssen. Man wählt die Stärke des Guttaplasts nach der des Krankheitsprozesses und der Verdickung der Oberhaut, der (fälschlich) sogenannten Infiltration[1]). Für leichte und kurz bestehende Fälle paßt ein Guttaplast von 5 g oder 10 g pro Rolle, für ein altes Ekzem mit starker Akanthose ein solches mit 20 g pro Rolle. Für die vollständige Bedeckung beider Hände braucht man etwa eine halbe Rolle, für einzelne Finger respektive Ekzemflecke entsprechend weniger.

Daß das Ekzem geheilt ist, erkennt man bei Abnahme des Guttaplasts aus dem Mangel an Jucken und Bläschen und der Abflachung der früheren Verdickungen; die Ekzemstellen grenzen sich jetzt scharf als rote, glänzende, bestenfalls glatte, sonst noch mit grübchenförmigen Erosionen, den Resten früherer Bläschen, bedeckte, polycyklische Flecke von der schwarzen, gesunden Hornschicht ab. Man bedeckt sie am besten sofort mit Zinkoxydguttaplast, worunter sie in einigen weiteren Tagen anstandslos ausheilen, das heißt blaß werden und eine normale Hornschicht erhalten, während die versilberte Hornschicht der Umgebung sich viel langsamer — am besten unter Leukoplast — abstößt, ein Umstand, den man vielleicht als den einzigen Nachteil der Ichtharganbehandlung bezeichnen kann.

Fängt unter dem Zinkoxydguttaplast das Jucken von neuem an, so zeigt sich beim Abnehmen, daß auch die Oberhaut gewöhnlich wieder feucht ist, oder es haben sich neue Bläschen gebildet. Man muß dann den Ichtharganguttaplast auf diese verkleinerten Reste des Ekzems in kleinerem Umfange von neuem applizieren. Ebenso wenn noch trockene Reste von Verdickungen der Oberhaut sich zeigen. Bei richtiger Wirkung des Ichthargans muß das Ekzem bei jedem Verbandwechsel gebessert und verkleinert sein. Sollte dieser Erfolg ausnahmsweise einmal nicht eintreten, so war der Guttaplast zu schwach gewählt und man appliziert einen stärkeren (z. B. 20 g pro Rolle), wie es überhaupt ratsam ist, lieber von Anfang an einen unnötig starken als einen zu schwachen zu wählen. Von ersterem habe ich noch nie Nachteile gesehen, wohl aber eine Verschleppung der Heilung durch letzteren.

Der bedeutsamste Umstand bei dieser Ekzembehandlung ist ihre radikale Wirkung. Die fast bei allen andern Behandlungsmethoden mit Sicherheit rezidivierenden Handekzeme geben unter dieser Behandlung zum erstenmal eine mit Sicherheit zu stellende gute Prognose. Daher ist ihre Anwendung auch nicht als ein Luxus zu betrachten, den sich nur Wohlhabende leisten könnten. Die überraschende Schnelligkeit und Sicherheit macht sie vielmehr auch für die Kassenpraxis geeignet.

Theoretisch wichtig ist diese Ichtharganheilung der Handekzeme anderseits, weil sie nur durch den parasitären Ursprung des Ekzems zu erklären ist; nur eine ätiologisch wirksame Behandlung kann allen fortdauernden Schädlichkeiten zum Trotz eine so rasche und radikale Heilung bewirken, und wir lernen aus dieser Möglichkeit einer ursächlichen Behandlung einmal wieder, daß bei den chronischen Berufsekzemen nicht die Berufsarten, sondern die Ekzemkokken die letzte Ursache darstellen.

* * *

Niemand kann unter Aerzten dieses Kapitel berühren, ohne der Handekzeme der Operateure und der Desinfektion der Haut wenigstens zu gedenken. Ich muß mich aber an dieser Stelle auf den bloßen Hinweis beschränken, daß auch die Desinfektion der gesunden Haut in der Umgebung von Wunden in idealer Weise durch die Versilberung der Hornschicht mittels Ichtharganguttaplast und starker Ichthargansalben erreicht wird.

Eine Reihe von günstigen Wirkungen bei andern Hautkrankheiten (Ulerythema centrifugum, Alopecia areata, Alopecia seborrhoica, Tuberkulide, Sarkoid, Erysipeloid, Urticaria perstans, Naevus linearis, Verruca seborrhoica, Condyloma acuminatum, Blepharitis ciliaris, Narben) sind noch zu vereinzelt, um hier besprochen zu werden. Allein die vortreffliche Wirkung bei harten Warzen der Hände und des Gesichts möchte ich schon jetzt hervorheben, obwohl ich erst in fünf Fällen Gelegenheit hatte, dieselben mit Ichtharganguttaplast (20,0 pro Rolle) zu behandeln. Denn es kam in diesen Fällen regelmäßig zu einer radikalen Heilung in acht bis vierzehn Tagen (unter zwei bis vier Verbänden). Die einzelnen Warzen wurden mit dem Ichtharganguttaplast

---

[1]) Was man beim Ekzem als Verdickung und Verhärtung fühlt, ist keine „Infiltration“, das heißt keine Ansammlung von Bindegewebszellen, sondern eine Akanthose, d. h. eine Verdickung der Stachelschicht der Oberhaut.

plast und die ganzen Flächen sodann mit Leukoplast oder Zinkoxydguttaplast beklebt. Jeder Arzt, der sich schon mit multiplen, die Hände in großer Ausdehnung bedeckenden, harten Warzen abgemüht hat, weiß ein solches neues Mittel zu schätzen. Der einzige Nachteil ist auch hier die schwarze Färbung der umgebenden gesunden Haut. Doch läßt sich dieselbe durch Betupfen mit Lugolscher Lösung und Abwaschen mit Natronhyposulfit in Seifengeist (10%) beseitigen.

Methodologisches zur Mineralwasserbehandlung der habituellen Obstipation[1])

von

Dr. **M. Rheinboldt**, Kissingen.

So groß von altersher die Zahl der chronisch Obstipierten ist, welche an den Quellen der verschiedensten Kurorte Heilung suchen, und so selbstverständlich wohl den meisten von uns diese Indikation erscheint, so hat es doch bekanntlich zu keiner Zeit an gegnerischen Stimmen gefehlt. Seit Nothnagel spricht die Mehrzahl der Autoren den Brunnenkuren jeden Wert bei der habituellen Obstipation ab. Vereinzelte Ausnahmen (wie z. B. Ewald) bestätigen die Regel.

Als Begründung finden wir das bemerkenswerte Zugeständnis, daß Abführmittel bloß symptomatisch wirken und deshalb die Obstipation nicht heilen können. Dabei wird als selbstverständlich vorausgesetzt, daß die Mineralwasserkur einer Abführkur, das heißt einem fortgesetzten Gebrauche von Abführmitteln gleichzusetzen sei. Zwar werden die Erfolge der Brunnenärzte an sich nicht bestritten. Sie werden aber nicht sowohl der Brunnenkur als solcher, als vielmehr den bei ihr mitwirkenden Hilfsfaktoren zugesprochen (Boas).

Dem entgegen halten Glax und mit ihm viele andere Brunnenärzte an ihrem Glauben an die specifische Brunnenwirkung fest. Eine theoretische Erklärung der erfahrungsmäßig festgestellten Wirkung wird freilich nicht versucht.

So erscheint diese seit den ältesten Zeiten so viel geübte, so selbstverständliche Purgiertherapie der habituellen Obstipation merkwürdigerweise noch immer als ein viel umstrittenes Problem.

Betrachten wir die beiden Thesen, auf welche sich der ablehnende Standpunkt der Autoren stützt, etwas näher. Was zunächst die Abführmittel betrifft, so ist man sich über ihre rein symptomatische Wirkung einig.

Auf der andern Seite beschenkt uns die chemische Industrie fortgesetzt mit neuen Abführmitteln, welche zur „Heilung" der habituellen Obstipation empfohlen werden. Damit nicht genug. Von einem der neuesten Mittel, dem Zülzerschen Hormonal, wird berichtet, daß nach dessen einmaliger Einverleibung eine seit langem bestehende Obstipation verschwand. Von dem gleichfalls subcutan anzuwendenden Peristaltin hat Fuld dasselbe Resultat gesehen. Soweit die echte habituelle Obstipation in Frage kommt, möchte ich den Erfolg nicht nur solcher einmaligen Eingriffe, sondern auch der sonst üblichen kritiklosen Anwendung von Abführmitteln überhaupt bezweifeln.

Es ist wohl berechtigt, im Sinne der alten Nothnagel-Boasschen Auffassung zu sagen: Das Abführmittel ist wohl wie jedes andere Medikament und wie jede therapeutische Einzelmaßnahme ein symptomatischer Eingriff. Mit der weiter unten zu machenden Einschränkung stimme ich Frankl bei, wenn er sagt, daß gelegentlich accidentelle Verstopfungen durch Abführmittel geheilt werden, nie aber eine habituelle Obstipation.

Aber ist denn die Mineralwasserkur tatsächlich nichts anderes als der mehrwöchige Gebrauch eines Abführmittels und ihre Wirkung infolgedessen unter allen Umständen nur immer eine symptomatische? Es wäre nur eine Wiederholung bis zum Ueberdrusse bekannter Dinge, wollte ich hier auf die sich zu jeder Mineralwasserkur wissentlich und unwissentlich gesellenden Hilfsfaktoren hinweisen. Nur nebenbei mag betont werden, daß unter diesen Faktoren jene indirekten Hilfen, welche wir unter Balneodiätetik im weitesten Sinne des Wortes zusammenfassen, meines Erachtens eine größere Bedeutung besitzen als die direkt therapeutischen Maßnahmen, und daß unter jenen indirekten Faktoren die psychischen beziehungsweise psychotherapeutischen noch lange nicht genügend gewürdigt sind.

Aber sehen wir doch einmal von allen diesen direkten und indirekten Hilfsfaktoren vollständig ab und fragen nach dem wahren Wesen der Mineralwasserkur als solcher, natürlich immer nur in Beziehung auf die habituelle Obstipation, so erkennen wir als solches die periodische Zuführung einer bestimmten Wassermenge in bestimmten Intervallen. Die Periodizität der Darreichung ist das entscheidende Merkmal der Brunnenkur gegenüber der sporadischen Abführgabe. Das könnte als selbstverständliche Sache angesehen werden, aber auffallenderweise ist die wahre Bedeutung der Periodizität für die Brunnenkur kaum gewürdigt worden. Sie nimmt dem Abführmittel mehr oder weniger das Wesen des symptomatischen Eingriffs und zwingt ihm den methodischen Charakter auf. Die symptomatische, unsystematische Purgiertherapie wird zur systematischen Obstipationstherapie, von der (aus später zu erörternden Gründen) schon a priori anzunehmen ist, daß sie zu einer rationellen werden kann.

Nun sind zwar die Erfolge der Brunnenkuren bei der habituellen Obstipation (von einzelnen Ausnahmen abgesehen), keineswegs glänzend, das soll nicht bestritten werden. Es fehlt ihnen insbesondere der wünschenswerte Grad von Sicherheit. Ein günstiger Erfolg erscheint mehr oder weniger als zufälliges Ergebnis. Dies darf uns nun nicht verwundern bei einer näheren Betrachtung der Verhältnisse. Da sind die heterogensten Formen der habituellen Obstipation, die alle mit demselben Mittel, das heißt dem betreffenden Mineralbrunnen, behandelt werden. Zwar erheben wir gegen die geläufige Ausführung der Brunnenkuren nicht etwa den Vorwurf des Schematisierens, wie es wohl früher üblich war und noch heute in den Prospekten einzelner Kurbrunnen als ortsübliche Kurdosis gelegentlich zum Ausdrucke kommt. Vielmehr wird da und dort individualisiert, die Dosierung dem Fall angepaßt. Aber im wesentlichen, das heißt in der Würdigung physiologisch durchdachter Dosierungsprinzipien, fehlt meistens alles.

Es entspricht einem gewissen hypochondrischen Gedankengange fast aller echten chronisch Obstipierten die Annahme, daß je mehr Stühle, desto besserer Kurerfolg vorhanden sei. Dem Obstipierten ist nach seiner Ansicht in der Regel am besten gedient, wenn ihm während der Kur möglichst reichliche und leichte, unter Umständen auch stürmische Stuhlentleerungen beschieden sind. Dies führt den Kranken und aus erklärlichen Gründen auch seinen Arzt oft dahin, die Mengen der täglichen Mineralwassergaben an der oberen Grenze, an der Grenze des überhaupt Verträglichen zu halten. Daß hierdurch dem Erfolge der Kur für später direkt entgegengearbeitet wird, das wird in der Regel gar nicht berücksichtigt. Dazu kommen oft noch während der Kur drastische Abführmittel, „zur Unterstützung und Nachwirkung der Kur", wie es in den Pillenprospekten der ortsansässigen Apotheker so schön heißt. Daneben wird irrigiert, massiert, geturnt, mit oft unglaublichen Mengen von Früchten, Kompott, grobem Brot usw. nachgeholfen. Denn ein Tag am Kurort ohne Stuhl ist für viele ein verlorener Tag. Jedes Mittel ist recht zur Erreichung des Ziels: Stuhl, je mehr desto besser. Die Folge ist die unzählige Male geschilderte zunehmende Abstumpfung des Darmes, welcher immer größere Dosen verlangt, um zu reagieren. Die Kuren kranken eben an dem Mangel einer physiologischen Dosierung oder richtiger an einer Verkennung des obstipationstherapeutisch wirksamen physiologischen Substrats der abführenden Darmreizung.

Vor drei Jahren habe ich versucht, die physiologischen Komponenten der mechanischen Vorgänge aufzudecken, welche uns die aus der Pathologie und Therapie der habituellen Obstipation bekannten Tatsachen erklären sollten. Das therapeutische Ergebnis war die „physiologisch dosierte Mineralwasserkur", von der ich zeigte, daß sie zu einer specifischen Heilmethode werden kann, bei der das Odium des symptomatischen Eingriffs völlig überwunden ist.

Ich will Sie heute nicht mit den dort gegebenen physiologischen Auseinandersetzungen ermüden. Doch darf ich vielleicht Ihre Aufmerksamkeit für eine kurze Formulierung der wesentlichsten Punkte erbitten, soweit sie unser Handeln in der Praxis bestimmen, zumal in späteren Veröffentlichungen, wie dem Fuldschen Referat, meine Arbeit keine Erwähnung gefunden hat.

Unter Anerkennung motorischer, sensibler und sekretorischer Anomalien als eines latenten (angeborenen oder erworbenen) Zustandes, welcher das Wesen der habituellen Obstipation bedingt, wurde deren primäres Symptom in dem Fehlen des Stuhlreflexes, das ist einer Störung desjenigen Gleichgewichts hypotonischer und hypertonischer Reize angesehen, welches von dem normalen, endogenen, eccoprotischen Reize durchbrochen werden muß. Alltägliche Erfahrungen, welche zum Teil in der Lehre von der Reizschwelle, zum Teil in dem Wundtschen Zuckungsgesetz ihren physiologischen Ausdruck finden, lehren einmal: daß der adäquate Stuhlgangsreiz normalerweise dem Schwellenwerte nahekommt, jedenfalls nicht wesentlich über ihm liegt. Ich habe deshalb den Normalstuhl reizphysiologisch als Schwellenwertstuhl bezeichnet, das ist, roh gesprochen, eine nicht mit Reizüberschuß bewirkte

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Defäkation. Sodann ergibt sich, daß der Vorgang der normalen, regelmäßigen, periodischen Stuhlentleerung dem Prinzip der Gewöhnung unterworfen ist, das heißt in sich selbst die Tendenz zu seiner Erhaltung und Befestigung trägt. Da wir nun bei einiger Aufmerksamkeit einen Schwellenwertstuhl künstlich annähernd hervorrufen können, so kommt es nur darauf an, dem Patienten **periodische** Schwellenwertstühle zu verschaffen, und zwar nicht als Endzweck, sondern als Mittel der Behandlung.

Auf die Brunnenkur angewendet heißt dies: Jede **nicht** mit einem Ueberschuß an Mineralwasserreiz bewirkte Defäkation schafft die Disposition für eine nächstfolgende, sodaß sich bei periodischer Wiederkehr des durch abnehmende Reizstärke gekennzeichneten Innervationsmilieus allmählich der Automatismus ausbildet[1]).

Zur Veranschaulichung der Methode hatte ich von drei Kurperioden gesprochen, von denen die erste der Feststellung der Reizschwelle, die zweite der Einübung des Stuhlreflexes mit der Reizschwelle, die dritte der allmählichen Ausschleichung des Reizes dienen sollte. Die Bedeutung dieser Dreiteilung der Brunnenkur liegt lediglich darin, daß sie ihre Analogie zum strengen Reizversuche zu erkennen gibt. In der Praxis wird man aber nur selten in dieser streng exakten Weise verfahren können. Glücklicherweise treten nun aber (in der Praxis) die erste und die zweite Periode an Bedeutung wesentlich zurück zugunsten der dritten Periode, der sukzessiven Entziehung des abführenden Mineralwassers. Sie ist das wesentliche bei jeder Obstipationskur.

Das kleine Schema soll ganz allgemein das Dosierungsprinzip erkennen lassen.

Kurtage	ccm Bitterwasser	Leitungswasser	Kurtage	ccm Bitterwasser	Leitungswasser
	gemischt mit			gemischt mit	
1.	100	100	5.	0	200
2.	75	125	6.		100
3.	50	150	7.		50
4.	25	175			

Ich habe dieses Schema als „kleine (viertägige) Bitterwasserkur" bezeichnet. Ueber den letzten (vierten) Bitterwassertag hinaus erfährt das in der allmählichen Entziehung an die Stelle des Bitterwassers getretene gewöhnliche Leitungswasser ebenfalls eine allmähliche Reduktion, obwohl man die 200 ccm an sich kaum als eigentlichen Abführreiz ansprechen kann. Es ist ein solcher ja auch nur im Rahmen der allmählich sich **vermindernden periodischen** Reizgabe. Worauf es ankommt, ist die allmähliche Herabdrückung der **Reizschwelle** für den Stuhlgangsreflex, welche, wie ich früher ausdrückte, normalerweise gegeben ist in dem reflexerregenden Korrelat der normalen Nahrungsaufnahme und Verdauung. Praktische Anwendung eventuell in modifizierter Form soll die viertägige Bitterwasserkur nur in Fällen vorübergehender Stuhlstockung finden, wo von Zeit zu Zeit ein „stuhleinrichtendes" Mittel erwünscht erscheint. Sie ist leicht im Hause des Patienten ohne Berufsstörung anzuwenden, und man wird mit ihr erheblich weiter kommen als mit einem einmaligen Abführmittel, vorausgesetzt, daß man überhaupt den Patienten im großen und ganzen frei von Abführmitteln halten will.

Den Verlauf einer wirklichen Kur sehen Sie auf der nebenstehenden großen Tabelle.

Ich habe hier einen ganz schweren Fall gewählt, schwer nicht nur wegen der langen Dauer und dem Fehlschlagen aller, und zwar der mannigfaltigsten Therapie, sondern schwer insofern, als er die für jeden Obstipierten gefährlichste Komplikation aufweist, den nervös-hypochondrischen Habitus des Nervensystems, welcher die krankhafte Richtung der Aufmerksamkeit auf den Darm unterhält, diesen dadurch direkt hemmt und den Kranken gar zu leicht wieder den Abführmitteln in die Arme treibt.

Der Fall gehört dem spastisch-atonischen Typus an. Patientin, 43 Jahre alt, hatte bereits als Kind und Mädchen Stuhlverhaltung bis zu sieben Tagen, allerdings ohne sonderliche Beschwerden. Sie hat seit vielen Jahren fast nie ohne Abführmittel gelebt. Es war so ziemlich alles, auch Diätkuren, ohne nennenswerten Erfolg versucht, der Fall von einer ersten Autorität als verzweifelt aufgegeben worden. Es war auch Operation in Erwägung gezogen worden. Es hatten sich unter der langdauernden Wirkung darmreizender Mittel dyspeptische Zustände eingestellt. Neuralgien komplizierten das Krankheitsbild.

Man ersieht aus der Tabelle die täglichen Mineralwassergaben nach Qualität, Quantität, Temperatur und Tageszeit sowie tägliche Angaben über den Stuhlerfolg. Letztere Angaben beruhen natürlich auf ärztlicher Stuhlkontrolle; denn mit den Angaben der Patienten über Menge und Beschaffenheit des Stuhles ist in den meisten Fällen ganz und gar nichts anzufangen. Die Kurdauer von fünf Wochen fällt bei dem langen Bestehen des Leidens, den vieljährigen vorausgegangenen Schädigungen des Darmes durch unrationelles Abführen und in Rücksicht auf das günstige Heilresultat nicht in die Wagschale.

Heute, neun Monate nach Abschluß der Kur ist so gut wie täglich normaler Stuhl vorhanden, und zwar ohne jedes Abführmittel und ohne besondere diätetische Maßnahmen.

Der Wert der methodischen Reduktion des periodischen Mineralwasserreizes in der Behandlung der habituellen Obstipation war vereinzelten Praktikern schon lange bekannt. Ich verweise auf die interessanten Ausführungen von **Glax**[1]). Dieser Praxis liegen offenbar funktionelle Vorstellungen von „psychisch-nervösen Regulationsstörungen" als wesentlichen Ursachen der habituellen Obstipation zugrunde. Eingehend beschäftigt sich mit diesen Regulationsstörungen **Fuld** in seinem Referate vor dem Berliner Vereine für innere Medizin. **Fuld** führt unter anderem an, daß die therapeutischen Hilfen in der Ausbildung eines zweckdienlichen Reflexmechanismus unter Verwertung vorgebildeter Abführreflexe bestehen sollen. „Es soll sich unter dem Einflusse der Hilfen eine Gewohnheit ausbilden, sodaß diese Hilfen ehestens entbehrlich werden." — „Man muß den reflektorischen Zusammenhang sich stereotyp gestalten lassen, während man den Reiz immer kleiner werden läßt."

Dieses von **Fuld** angestrebte Ziel ist natürlich nichts anderes als der von mir postulierte Automatismus. Und indem **Fuld** den Reiz immer kleiner werden läßt, stellt er sich, ohne dies freilich auszusprechen, auf den Boden des therapeutischen Prinzips, welches unter Heranziehung des Begriffs des Schwellenwertstuhls und des **Wundtschen** Gesetzes aus der exakten Physiologie bereits eine genaue wissenschaftliche (und praktische) Formulierung erhalten hatte. Allerdings geht aus den **Fuldschen** Darlegungen nicht hervor, daß eben das **Kleinerwerdenlassen des Reizes in Verbindung mit der periodischen Einwirkung** gerade das Heilmittel ist. Denn von der therapeutischen Bedeutung der Periodizität ist bei **Fuld** nicht die Rede.

Datum der Kurtage 1912	Früh 7 Uhr, warm		Früh 7 Uhr 20 Minuten, kalt		Stuhl
	gemischt mit		gemischt mit		
	ccm	ccm	ccm	ccm	
15. April	200 Rakoczy	—	200 Rakoczy	—	–
16. „	150 Bitterwass.	50 Rakoczy	200 „	—	++
17. „	200 Rakoczy	—	200 „	—	—
18. „	200 „	—	200 „	—	+
19. „	200 „	—	200 „	—	+
20. „	200 „	—	200 „	—	+
21. „	200 „	—	200 „	—	+
22. „	200 „		200 „	-	-
23. „	200 „	—	200 „	—	+
24. „	200 „	—	150 „	—	+
25. „	200 „		150 „	—	+
26. „	200 „	—	100 „	50 Leitungsw.	+
27. „	200 „		100 „	50 „	+
28. „	150 „	50 Leitungsw.	200 „	—	+
29. „	100 „	50 „	200 „	—	+
30. „	50 „	100 „	200 „	—	—
1. Mai	50 „	100 „	200 „	—	+
2. „	—	150 „	200 „	—	—
3. „	—	150 „	200 „	—	+ (wenig)
4. „	—	150 „	200 „	—	+
5. „	200 Rakoczy	—	—	—	+
6. „	175 „	25 Leitungsw.	—	—	+
7. „	150 „	50 Maxbrunn.	—	—	+
8. „	100 „	100 „	—	—	+
9. „	50 „	150 „	—	—	+
10. „	25 „	175 „	—	—	+
11. „	—	250 „	—	—	+
12. „	—	200 „	—	—	+
13. „	—	200 „	—	—	+
14. „	—	200 „	—	—	+
15. „	—	200 Leitungsw.	—	—	+
16. „	—	200 „	—	—	+
17. „	—	200 „	—	—	+
18. „	—	150 „	—	—	+
19. „	—	100 „	—	—	+
20. „	—	—	—	—	+
21. „	—	—	—	—	+
22. „	—	—	—	—	+

Wie weit das Entbehrenlernen der Abführmittel möglich sei, darüber, sagt **Fuld**, ständen ihm nur beschränkte Erfahrungen zu Gebote. Daß dies bei entsprechender Nachhaltigkeit der Behandlung fast immer möglich ist, war schon lange bekannt. Es ist dies zum Teil eine moralische Frage. Aber man kann die Möglichkeit des Entbehrenlernens, wie ich zeigte, auch theoretisch verständlich machen. Und wie in der Praxis speziell die Mineralwasserkur dazu vorzüglich dienen kann, wollte ich heute zur Anschauung bringen.

Um zu resümieren: Es muß mit den großen Mineralwasserdosen, welche dem Patienten den augenblicklichen Erfolg der Brunnenkur vortäuschen und mit der Zeit immer stärkere Mittel notwendig machen, gebrochen und wenigstens in der Mitte und gegen Ende der Kur die Dosis in dem Maße reduziert werden, daß eben noch eine Stuhlwirkung eintritt.

---

[1]) Die Untersuchung der Frage, wieweit hierbei associativ-motorische Reflexe (**Bechterew**) mitspielen, wäre sicher eine Aufgabe von hohem Interesse und würde uns der Erkenntnis des Wesens der Obstipation wahrscheinlich näher bringen.

[2]) Bitterwasser ist hier nur als allgemeinster Typ eines Abführwassers genommen.

[1]) Lehrbuch der Balneologie Bd. 2, S. 174.

Ueber Duodenaltherapie[1])

von

Dr. Franz Rosenberger, München.

Hemmeter war 1896 der erste, der eine Methode, das Duodenum zu sondieren, veröffentlichte. Er drang in den Darm mit eigener Kraft vor und schützte dabei den Magen gegen die Sonde aus dickem Gummi mittels eines Ballons, der die damals angenommene Form des Magens hatte, leer über das Sondenende gestülpt eingeführt und dann aufgeblasen wurde. **Kuhn** ersetzte im folgenden Jahre den einzelnen Ballon **Hemmeters** durch eine Reihe von Ballonets, die vom aboralen Teil der Sonde zum oralen an Größe zunahmen und im Innern einen Kanal hatten, in welchem die Sonde glitt. Diese war ein weicher, gerader Gummischlauch, der mit einer Spiralfeder als Mandrin versehen war. **Hemmeter** gab selbst der Methode von **Kuhn** den Vorzug, er erreichte nicht nur selbst das Duodenum mit seiner Sonde, er konnte sogar auch das Verfahren einigen seiner Schüler beibringen. Im übrigen geriet die ganze Sache bald in Vergessenheit, weil die Instrumente nicht nur kostspielig, empfindlich und sehr schwer zu behandeln waren, sondern auch eine gewisse Uebung beim Patienten voraussetzten und durchaus nicht gefahrlos arbeiteten. Erst zehn Jahre später schilderte **Groß** ein neues Verfahren, das, von ganz andern Voraussetzungen ausgehend, sich alsbald verwertbar zeigte und besonders, nachdem **Einhorn** gewisse Veränderungen vorgeschlagen hatte, zu den schönstsn Hoffnungen berechtigte und heute noch berechtigt.

Groß ging von dem Gedanken aus, die natürliche Peristaltik der Verdauungswege zu verwerten, um ein Rohr bis weit ins Jejunum zu befördern. Sein Instrument ist ein langer Schlauch von 6 mm Dicke, der an einem Ende offen, am andern mit einer Metallkugel von 1 cm Durchmesser versehen ist, die mehrfach durchbohrt und ganz in die weiche Sonde eingebettet ist. Bei der Herstellung der Sonde leiteten **Groß** nur diagnostische Bestrebungen, er wollte Duodenal- und Dünndarminhalt gewinnen, deshalb durfte er auch das Rohr ziemlich dick wählen, da es ja doch nicht lange im Körper bleiben sollte. Das Instrument, das ich auf Bestellung von Tiemann in New York erhielt, ist 1,20 m lang und trägt oben ein Glas mit Gummischlauch zum Anschluß an die Saugspritze oder die Wasserstrahlluftpumpe. **Groß** gelangte mit solchen Röhren bis zu 1,5 m von der Zahnreihe in die Tiefe und aus seinen Berichten ist wenigstens nicht zu ersehen, daß er beim Einführen oder beim Herausziehen Nachteiliges für den Kranken erlebt hätte. Schon das ist eine interessante Tatsache.

Einhorn ging einen Schritt weiter, indem er nicht nur sich bemühte, aus dem Darm etwas herauszuholen, sondern auch in diesen etwas hereinzubringen; er gab die Anregung zur Duodenalernährung und zur Duodenaltherapie.

Der Schlauch, den **Einhorn** benutzte, mußte infolge seiner neuen Bestimmung dünner, sein unteres Ende leichter sein, als bei dem von **Groß**. Das Kaliber wurde also verringert und statt der schweren Kugel eine leichte, gefällige Metallolive ins untere Sondenende lose hineingesteckt. Diese Olive ist zum Aufschrauben. Nachdem es mir einmal passierte, daß sich die Schraube im Darme ziemlich weit öffnete, nachdem die Olive sich sehr rasch im Körper oxydierte, ließ ich mir solche aus Hartgummi und aus einem Stücke herstellen; als ich zwei im Darme verloren hatte, führte die Firma **Stiefenhofer** mir Oliven mit längerem Stiel aus. Diese werden von Kindern wegen ihrer Länge schwer geschluckt, weshalb ich für solche Patienten kugelförmige Sondenansätze fertigen ließ.

Die Einführung eines derartigen Schlauches macht gar keine Schwierigkeiten. In äußersten Notfällen mag man sich einer Zange bedienen, um den Sondenansatz zwischen die Mandeln zu bringen. Die Schläuche tragen alle 10 cm eine Markierung. Soll der Patient durch die Sonde ernährt werden, so läßt man ihn am Abend mit einigen Schluck Wasser etwa 80 cm auf einmal schlucken und heftet dann das Rohr an der linken Wange an. Das Ende rollt man auf, befestigt es mit einem Band und einer Sicherheitsnadel am Hemde, dann kann der Kranke, wenn er will, zu Nacht essen und soll sich nachts möglichst auf die rechte Seite legen. Am andern Morgen sieht man dann nach, ob die Kapsel am Bestimmungsort angelangt ist.

In der Sprechstunde ist das Verfahren ein wenig anders: der nüchterne Kranke legt sich, sobald er die Kapsel geschluckt hat, auf die rechte Seite und je nach seiner Größe läßt man ihn nun 50—60 cm Schlauch zunächst mit Wasser oder Milch schlucken, nach einigen Minuten schlucke er weitere 10—20 cm, dann warte man noch 20 Minuten und dann, ja dann, meine Herren, ist der Schlauch im Duodenum oder auch nicht. Man kann im letzteren Falle noch ein Stück schlucken lassen und bei rechter Seitenlage des Kranken noch 10—20 Minuten warten.

Hier haben wir den Nachteil der Methode: sobald die Kapsel geschluckt ist, hat der Arzt völlig die Herrschaft über den Schlauch verloren; es bleibt dem Magen überlassen, ob und in welcher Zeit er die Kapsel durch den Pförtner treiben will. Das war ja beim Verfahren von **Hemmeter-Kuhn** angeblich anders, aber wirklich nur angeblich, denn **Kuhn** betonte ja selbst, daß die Patienten geübt sein mußten und diese Uebung setzte doch auch einige Zeit voraus. In ebensoviel Zeit kann man doch öfter auch einen Magen, der recht abgeneigt ist, die Kapsel darmwärts zu befördern, durch Spülungen und beruhigende Mittel dazu bestimmen.

Die Anhaltspunkte dafür, ob nun die Kapsel wirklich den Magen verlassen hat, sind folgende:

1. Die Luftprobe: Man bläst durch die Sonde Luft ein; dies gelingt leicht, wenn man im Magen ist, und der Kranke empfindet den eindringenden Luftstrom sofort; im Darm ist der Widerstand oft nicht unbedeutend, der Kranke fühlt aber die Luft nicht oder fast gar nicht. Die Probe ist unsicher.

2. Die Milchprobe: Man saugt am Schlauch und läßt, während in diesem Unterdruck ist, den Patienten Milch trinken. Diese Probe ist absolut eindeutig, wenn der Pylorus suffizient ist, versagt bei Insuffizienz des letzteren.

3. Die Zweisondenprobe: Man führt neben dem Duodenalschlauche noch eine Sonde in den Magen und saugt an beiden Schläuchen. Diese Probe kommt auf die Milchprobe heraus, hat aber zweifellos öfter wissenschaftliches Interesse.

4. Die chemischen Proben mit etwa erhaltener Flüssigkeit: Der Duodenalsaft ist amphoter oder neutral gegen Lackmustinktur, alkalisch gegen Lackmuspapier, gegen Phenolphthalein ist er neutral oder schwach sauer, gegen Alizarin und noch mehr gegen Dimethylamidoazobenzol ist er alkalisch. Er gibt die Reaktion auf Gallenfarbstoff und enthält Fermente, die in alkalischer Lösung Eiweiß, Fett und Kohlehydrate abbauen.

5. Erwähne ich die Röntgenuntersuchung, die natürlich nur gelingt, wenn eine Metallkapsel verwendet wurde.

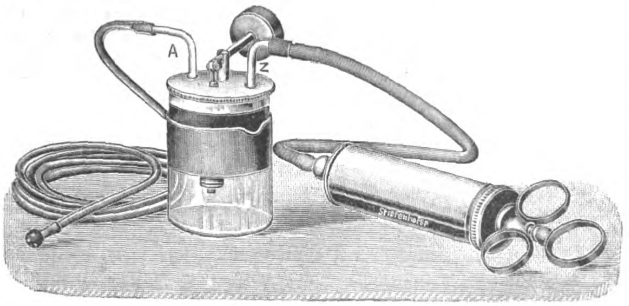
Für den Praktiker genügt die Luft- und Milchprobe zum Nachweis, daß er nicht mehr im Magen, sondern im Darm arbeitet. Gelingt es, noch Flüssigkeit anzusaugen, die gallig gefärbt und gegen Lackmuspapier alkalisch, aber gegen verdünnte Lackmustinktur neutral oder amphoter ist, so ist der Beweis gesichert. Bei dem verschiedenen Verhalten gegen Lackmus auf Papier und in Tinktur spielen physikalische Verhältnisse des Papiers eine Rolle.

Es ist nun ohne weiteres einleuchtend, daß das Saugen an der Sonde nicht gewalttätig geschehen darf. Die grundlegenden Versuche in dieser Beziehung machte **Lazarus**. Er stellte fest, daß man nur langsam den Druck verändern soll und daß man nicht tiefer als bis — 20 cm Quecksilber gehen darf, wenn man nicht unangenehme Zwischenfälle erleben will. Er gab einen Apparat zur Gewinnung von Dünndarminhalt und einen zur Fütterung durch die Sonde an. — Das medizinische Warenhaus lieferte mir durch die Firma **Stiefenhofer** nach langem Warten das Instrumentarium: an die **Einhorn**sche Sonde wird ein dickwandiger Kolben geschlossen, der oben ein Manometer trägt. Auf der andern Seite steht er mit einer Saugspritze in Verbindung, die Ihnen von der **Bier**schen Stauung her bekannt ist. Beim Gebrauch des Apparats empfand ich zunächst peinlich, daß es oft lange dauerte bis zum Ausgleich des negativen Druckes. Ich wagte nicht, den Darm meiner Kranken einer plötzlichen Schwankung von — 20 oder — 15 cm bis auf 0 auszusetzen. Deshalb schaltete ich mit einem Zweiweghahne neben die Saug- eine Druckspritze. Dadurch vermehrte ich aber die Unannehmlichkeiten des Instrumentariums: seine Unhandlichkeit und den hohen Preis.

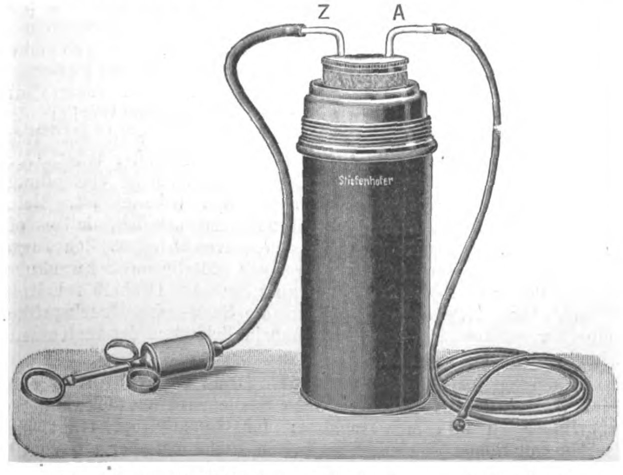
Nach meinen Angaben hat die Firma **Stiefenhofer** eine kleine Vorrichtung hergestellt: an die Sonde wird ein dickwandiger Meßcylinder zu 50 ccm geschaltet; der Gummipfropf trägt das Glasrohr zur Sonde und zur Saugflasche, außerdem aber ein Ventil, dessen Gewicht an einem markierten Stab, wie der einer Morphiumspritze, verstellt werden kann, sodaß es der Untersucher regulieren kann, welcher tiefste Druck erreicht werden soll. Wenn der Apparat im Gebrauch ist, kann durch Verschrauben des Gewichts ein stärkeres Saugen ermöglicht beziehungsweise der Druck langsam erhöht werden.

---

[1]) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu München am 12. März 1913.



Für die Zufuhr von Nahrung oder Arznei bediente sich Lazarus einer Spritze, die die Urologen unter Ihnen als eine stattlich vergrößerte Janetsche Spritze erkennen werden. Die meine faßt 100 ccm, die Führungsstange des Kolbens trägt ein Schraubengewinde, auf dem ein Ring mit zwei Klammern läuft, die an den Rand des oberen Spritzenverschlusses angehakt werden können. Bei zurückgeschraubten Klammern wird die Spritze gefüllt, alsdann der Ring vorgeschraubt, die Klammern werden eingesetzt und nun wird langsam der Inhalt der Spritze in die Sonde gedreht. Die Lazarussche Spritze ist außerordentlich schwer, eine Fütterung dauert bis zu 20 Minuten und nun denke man sich, der schon durch sein Leiden geschwächte Patient soll sich, womöglich in rechter Seitenlage zehn- bis zwölfmal am Tag den Inhalt einverleiben; dabei liegt das Instrument womöglich auf seinem kranken Bauche, denn das kann ein anderer, wichtiger Umstand gelegentlich erfordern: wenn die Nahrung nicht bei etwa 38 ° C in den Darm gelangt, dann treten bald sehr unangenehme Erscheinungen auf, die das Ende der Kur erzwingen können. Die Spritze muß also so warm als möglich gebettet sein; schlägt man sie aber in Decken, dann erlebt man eine Reihe von Zufällen der peinlichsten Art: z. B. (ich spreche aus Erfahrung) die Klammern bleiben an der Decke hängen, der Kranke sieht es natürlich nicht und dreht ruhig weiter, ohne daß sich der Stempel auch nur um Haaresbreite verschöbe. Der unübersichtliche Schlauch wird geknickt, der Druck kann beim Schrauben nicht beurteilt werden, wächst aber gewaltig; plötzlich verschiebt sich der Schlauch: im günstigsten Falle löst sich die Sonde vom Ansatz und die Flüssigkeit spritzt weit herum (ich habe gesehen, daß die Spritzer noch gegen die 5 m weit entfernte Wand flogen!); löst sich aber die Sonde nicht augenblicklich, dann trifft der volle Druck mit plötzlicher Wucht die Darmwand an eng umschriebener Stelle. Vor einem solchen Ereignis hat meine Kranken und mich ein gütiges Geschick bewahrt. Bei einiger Aufmerksamkeit geht aber auch die Fütterung nach Lazarus glatt; einige Patienten von mir konnten sogar im Schlafe gefüttert werden.



Den Unannehmlichkeiten und Gefahren weicht ein Apparat aus, den ebenfalls die Firma Stiefenhofer herstellte: das Heilmittel oder die Nährflüssigkeit kommen in eine Wärmeflasche, deren Stopfen wie der einer Spritzflasche zwei Bohrungen zeigt. In jeder steckt ein gebogenes Glasrohr, das kurz unter dem Stopfen abgeschnitten ist. Das innere Gefäß ist nämlich aus dünnstem Glas, sodaß ein starres Rohr beim Oeffnen und Schließen leicht Schaden stiften könnte; deshalb ist an das eine Glasrohr ein Gummischlauch angesetzt. Auf der einen Seite steht die Flasche mit der Sonde, auf der andern mittels eines dickwandigen Gummischlauchs mit einer federnden Spritze in Verbindung.

Lazarus wollte mit seiner Fütterungsspritze ein langsames, gleichmäßiges Einfließen der Nahrung sichern. Das will aber der Darm gar nicht. Die Physiologie und Beobachtung am Krankenbette lehren, daß der Magen und der Dünndarm den Speisebrei in raschen „Schüssen“ durch große Strecken ihres Verlaufs sehr energisch spritzen. Ich wählte daher absichtlich so, wie angegeben. Ein sehr deutliches Gefühl belehrt den Kranken, wann es Zeit ist, für einige Minuten die Fütterung zu unterbrechen.

Das bisher in der Literatur verfügliche und mein eigenes Material reichen natürlich bei weitem nicht aus, um auch nur ein entferntes Bild von der Zusammensetzung des Dünndarminhalts beim Kranken zu geben. Ich hielt es für richtig, früh nüchtern anzusaugen, in vielen Fällen erhielt ich dann trotz Zeit und Mühe überhaupt nichts; diesen stellt sich schroff eine Einzelbeobachtung gegenüber, bei der ich nicht nur nicht zu saugen brauchte, sondern bei der kurz nach der Einführung gelbgrüne Flüssigkeit aus der Sonde kam, sodaß binnen zwölf Stunden ungefähr 50 ccm gewonnen werden konnten. Die Kranke hatte, nebenbei bemerkt, keine Durchfälle, ab und zu aber Erbrechen galliger Massen, ich hatte ihr die Sonde wegen chronischen, öfter blutenden Magengeschwürs eingeführt. Es scheint also beim Menschen einen kontinuierlichen Dünndarmsaftfluß zu geben, der sich bisher nicht erkennen ließ, ein neues Krankheitsbild, das dem chronischen Magensaftflusse zur Seite tritt[1]). Der bei der Patientin gewonnene Saft enthielt reichlich die Duodenalfermente. Es gelingt, auch von eingeführter Nahrung in angemessenen Zeiträumen wieder Proben entsprechend verändert aus dem Darme zu holen. Das eröffnet diagnostische Ausblicke.

Wichtiger für den Praktiker ist zurzeit die Verwendung des Duodenalrohrs als Heilmittel.

Die erste Erkrankung, die Einhorn damit behandelte, war das runde Magengeschwür. Bei diesem Leiden kann man in der Tat auf große Erfolge rechnen. Grundbedingung ist, daß die Sonde den Pförtner passiert, was bei einiger Geduld meist erreicht wird. Manchmal muß man sich zunächst mit Magenwaschungen oder einem Hungertage helfen. Es ist eine Freude, zu sehen, wie die Kranken unter der Behandlung aufblühen. Daß bei guter Ernährung im völlig leeren Magen das Geschwür leichter heilt als bei einem Hungernden, oder in einem Magen, der Speisen zu verarbeiten hat, liegt auf der Hand. Die schon vorher bestehenden Schmerzen werden übrigens nicht immer augenblicklich beseitigt, sie können noch zwei bis drei Tage anhalten; ich habe aber einen Fall gehabt, bei dem sie acht Tage dauerten und recht heftig waren; trotzdem nahm die durch Blutungen und Inanition sehr heruntergekommene Patientin während der Behandlung beträchtlich zu; im ganzen lag die Sonde bei ihr zwölf Tage im Darme. Die Besserung schritt auch noch nach ihrer Entfernung fort, nach wenigen Tagen begann die bis dahin arbeitsunfähige Kranke wieder ihre Tätigkeit als Schneiderin und ist seitdem (drei Monate lang) wohl und arbeitsfähig. — Während der Sondenfütterung kann man übrigens in den Magen Alkalien und dergleichen geben. — Die Kranken können, wenn es ihr Allgemeinzustand erlaubt, gleich aufstehen und ausgehen. — Sonstige Magenkrankheiten habe ich noch nicht mit der Sonde behandelt, auch keine diesbezüglichen Angaben in der Literatur gefunden.

Schmidt blies bei saurer Gärungsdyspepsie Sauerstoff ins Duodenum. Sowohl in seiner vorläufigen Mitteilung, als auch in seinem Buche rühmt er den Erfolg dieser Behandlung. Skaller verwendete zur Einführung verdampfter Heilmittel einen von ihm erfundenen Insufflator an der Sonde: Menthol, Eucalyptusöl, Glycerin vernebelte er in reinem Sauerstoff und brachte sie so gegen chronische Obstipation in den Zwölffingerdarm. Selbst habe ich bei verstopften Atonikern, die starke Beschwerden von alkalischer Zersetzung hatten, Wasserstoffsuperoxyd in den Darm geleitet und ihnen offenbar genützt. Außerdem erwies sich mir die Sonde gegen hartnäckige Helminthiasis (Oxyuren, Askariden), die oft gemachten Klysmen getrotzt hatte, erfolgreich. Zuerst wurde ich zur Vermeidung des Magens dadurch bestimmt, daß eine Kranke abgesehen von einer Unzahl Fadenwürmer eine starke Hyperacidität und drei Wochen vor der Sondierung eine Hämatemesis gehabt hatte. — Meines Erachtens dürfte die Einhornsche Sonde bei Anchylostomiasis das Instrument der Wahl sein.

---

[1]) Im Darm der Kranken mußte ein ziemlich beträchtlicher positiver Druck herrschen, denn ihr Oberkörper lag in üblicher Weise erhöht. Meist ist der Druck im Zwölffingerdarm nach meiner Beobachtung zum mindesten nicht höher, als der Luftdruck. Ich sog einmal bei einer Patientin 45 Minuten nach Eingabe von 200 ccm Nähremulsion und war sehr überrascht, wie schnell die im Rohr aufgestiegene Flüssigkeit, als das Saugen aufhörte, wieder zurückfloß.

Glänzende Erfolge hatte Funck mit Darmwaschungen bei Diabetes melitus.

Einhorn gab als Nahrungsmittel Milch, Eier und Milchzucker, im ganzen 2700 C. im Tag. Mit Emulsionen von Eigelb, Milch, Mandelmilch, Rohr-, Milch-, Invertzucker und Fett gelang es mir, gelegentlich bis zu 3400 C. einzuverleiben. Als Fett eignet sich tierische Butter nicht, weil sie auch im frischen Zustande niedere Fettsäuren enthält, man nehme also Pflanzenmargarine. In das Nährgemenge gab ich nach Bedarf: Tinctura ferri pomati, Solutio Fowleri, Bromkalium, Cascara sagrada, einmal auch wegen Schmerzen Morphium. Zwischen den eigentlichen Mahlzeiten wurde Kamillentee eingespritzt, teils um den Apparat zu reinigen, teils um den gefährdeten Wasserbestand des Körpers ohne Tropfklistiere auf seinem Niveau zu erhalten.

Nachteiliges habe ich bei der Behandlung nicht gesehen. Betonen will ich, daß ich meine sämtlichen Kranken, mit einer Ausnahme, auch mit dem Lazarusschen Apparat in ihren Wohnungen behandelte; es waren nur Kassenpatienten, die durchaus nicht über besondere Bequemlichkeiten und Hilfsmittel verfügten.

Wahrscheinlich ist die Duodenaldünndarmsonde nur der erste große Schritt in der unblutigen Behandlung dieser Körperteile von ihrem Innern aus. Einhorn hat schon Versuche angekündigt, Pylorusstenosen mittels aufblasbarer Ballons vom Zwölffingerdarm aus zu dehnen; das nächste wird aber sein, ein einheitliches, diagnostisches System zu schaffen, wie wir es für Magen und Stuhl schon besitzen. Das ist in erster Linie Sache der Klinik, ich hoffe aber, wenigstens einige von Ihnen davon überzeugt zu haben, daß die Leichtigkeit und Gefahrlosigkeit ihrer Handhabung bei schönen Erfolgen die Duodenalsonde als ein wertvolles therapeutisches Hilfsmittel charakterisiert, das verdient, auch seitens der praktischen Aerzte in ausgedehntem Maße verwendet zu werden und sogar Aussichten hat, auf dem Gebiete der Krankenheilung seine ältere Schwester, die Magensonde, zu übertreffen.

Zur Eucalyptusfrage bei Scharlach und Masern

von

San.-Rat Dr. **J. Ejgart,** Primararzt in Kremsier.

Mit gewissen Modifikationen, die später näher erörtert werden sollen, habe ich Milnes Methode bald nach ihrer Publikation[1]) (respektive nach dem Erscheinen einer Abhandlung von Gaullier Le Hardy in der Gazette des Hôpitaux 1911) nachgeprüft und bin dabei trotz meiner Vereinfachungen zu andern Schlüssen gekommen als Koerber und Kretschmer[2]). Außer meinen eignen Erfahrungen möge zur Klärung dieser wichtigen Angelegenheit folgendes vorausgeschickt werden, was in den Arbeiten der beiden letzterwähnten Autoren nicht genügend betont wurde.

Milne ist seit 30 Jahren Hausarzt im „Dr. Barnados Homes“, einer Erziehungsanstalt für Kinder in der Nähe von Aberdeen, welche anfangs 600 Zöglinge zählte und derzeit von 1300 Kindern besetzt ist. Es werden Kinder von 1 bis 15 Jahren aufgenommen und während der ganzen Zeit passierten und wurden erzogen über 12 000 Zöglinge. Und während dieser 30 Jahre ereigneten sich unter Einbehaltung der Vorschriften von Milne im ganzen 245 Fälle von Scharlach und 234 Masern, welche immer vereinzelt in die Anstalt eingeschleppt wurden, jedoch nie eine Epidemie zur Folge hatten, und zwar ohne jede Isolierung der Erkrankten. Die Anstalt besteht aus einer Anzahl von Schul- und Wohngebäuden, besitzt auch Spitalräume und die Erkrankten wurden entweder im Wohngebäude oder im Krankenzimmer promiscue mit den übrigen Gesunden respektive anders Erkrankten belassen.

Milne erprobte seine Methode zuerst bei Scharlach. Sofort nach der Diagnosestellung wird der Kranke leicht mit Eucalyptusöl vom Scheitel bis zu den Fersen angestrichen: Die ersten vier Tage zweimal täglich, weitere sechs Tage je einmal. Gleichzeitig werden die Tonsillen mit 10 % Carbolöl touchiert, und zwar am ersten Tage zweistündlich, später seltener; man bedient sich dazu eines Tampons von der Größe des Daumenendglieds des Patienten.

Bei den Masern geht man folgendermaßen vor: Nach dem Erscheinen des Exanthems oder noch besser im Anfange der Maserncoryza (eventuell nach Konstatierung der Koplikschen Flecke) wird Patient gleichfalls mit Eucalyptusöl angestrichen und über seinem Bette wird ein breiter Gazeschleier ausgespannt, welcher ab und zu mit demselben Mittel angefeuchtet wird. Dieser Schleier hat die exhalierte Krankheitserregerdispersion unschädlich zu machen. Außerdem wird sämtlichen übrigen Kindern im Zimmer ein mit Eucalyptusöl angefeuchteter Gazeamulet auf den Hals aufgehängt, sowie ihre Betten von Zeit zu Zeit mit demselben Mittel besprengt.

Milne behauptet, daß bei rechtzeitigem Beginne seiner Methode keine Sekundärinfektionen sich einstellen und infolgedessen auch Komplikationen fast unbekannt sind. Wenn alles gewissenhaft ausgeführt wird, können andere Kinder in demselben Zimmer wohnen, ja sogar in demselben Bette schlafen (der Autor spricht da nur von Scharlach), ohne die Infektion zu befürchten! Er hält seine Methode auch insofern für ökonomisch, als unter diesen Bedingungen eine Mutter ihr Kind pflegen kann, ohne ihre übrige Beschäftigung versäumen zu müssen, und die übrigen Kinder können die Schule weiter besuchen. Es sei auch keine andere Desinfektion notwendig: Das Eßzeug wird wie gewöhnlich gereinigt, es kann von andern benutzt werden, das Spielzeug ebenso, und braucht nicht verbrannt zu werden usw.

Der Autor führt eine Reihe von Beispielen an, welche zum Teil auch von Mitgliedern der Oxforder British Medical Association kontrolliert wurden. Zum Schlusse betont er nochmals, daß seine Methode neben Verhinderung der Infektion auch die Komplikationen bei Scharlach außerordentlich selten macht, bei Masern gänzlich beseitigt — und daß auch die Dauer der Erkrankung verkürzt wird.

Koerber kam l. c. bei seinen Kontrollversuchen zu sehr skeptischem Schluß über die prophylaktische Wirksamkait dieser Methode, dagegen aber fand er, daß vom therapeutischen Standpunkte dieselbe ziemlich großen Nutzen brachte, was die Intensität und Zahl der Komplikationen anbelangt. Seine Folgerungen basieren auf folgender Beobachtung respektive Voraussetzung: Wenn nach Milne die Infektiosität des Scharlachs sich gänzlich beheben läßt, kann man infolgedessen die so behandelten Kinder ohne weitere Vorkehrungen entlassen, ohne eine Hausinfektion befürchten zu müssen. Seine diesbezüglichen Nachforschungen in Eppendorf waren zwar sehr mühevoll, da gleichzeitig eine größere Epidemie herrschte und viele Kinder zu Hause behandelt wurden, welche die Verbreitung der Infektion verursachen konnten; er konnte jedoch feststellen, daß die ohne Eucalyptus Behandelten bei 86 Fällen dreimal = 3,5 %, die mit Eucalyptus Behandelten bei 73 Fällen viermal = 5,5 % Heimkehrinfektionen verschuldeten. Ganz besonders stichhaltig sei dieser Fall: In einer großen Familie erkranken zuerst vier Mitglieder, von denen das erste zu Hause blieb, die übrigen drei ins Krankenhaus überführt wurden. Obzwar nun jenes erste Kind nach seiner Genesung längere Zeit hindurch nicht mehr isoliert war, so trat doch eine sechswöchige Pause ohne weitere Infektion ein. Erst sechs Tage nach der Rückkehr eines von den drei im Krankenhause mit Eucalyptus Behandelten erkrankte die zweite Serie der Kinder mitsamt der Mutter. Vom therapeutischen Standpunkte konstatiert Koerber, daß die Mortalität etwas gesunken sei (von 2,56 % auf 2 %), daß eine bemerkenswerte Abnahme einiger Komplikationen (insbesondere Endokarditis, Otitis, Lymphadenitis absc., und hauptsächlich Nephritis — diese um 50 %) mit Ausnahme von Gelenkentzündungen. Dagegen wurde eine Abkürzung des Verlaufs nicht konstatiert.

Mit diesen Erfahrungen stimmen auch diejenigen von Millard[1]) überein, nur fand dieser Autor auch eine Abkürzung der Krankheitsdauer auf drei bis vier Wochen.

Kretschmer führt l. c. zu ungunsten Milnes folgendes an: Es wurden zwei Schwestern aufgenommen, die eine mit typischen Masern, die andere mit Unwohlsein. Obzwar die erstere sofort mit Eucalyptus behandelt wurde, trat bei der andern am neunten Tag ebenfalls Exanthem auf. Ein andermal erkrankte ein Kind nach dreitägigem Aufenthalt auf der Ohrenabteilung an Scharlach und am nächsten Tage wurde seine Schwester mit Masern vom Hause überführt. Obzwar nun das erstere Kind sofort mit Eucalyptus behandelt wurde, erkrankten 16 Tage später zwei Säuglinge an Masern, die also jedenfalls in jenem Zeitraum infiziert wurden, wo das Scharlachkind mit Eucalyptus behandelt wurde. Sogenannte Heimkehrfälle beobachtete der Autor nicht. In therapeutischer Hinsicht wurden unter 77 Scharlachfällen konstatiert: Ein Todesfall an eitriger Meningitis, 38 Komplikationen, davon elf schwere (Nephritis, Otitis, Chorea, Drüsenabsceß, Arthritiden, Meningealreizung), und zwar „oft auch noch nach Beendigung der Eucalyptusbehandlung in der zweiten und dritten Woche, woraus man wohl den Schluß ziehen kann, daß die Kraft des Scharlachvirus und damit auch die Ansteckungsfähigkeit durch die Behandlung noch nicht erloschen war“. Von den gleichzeitig ohne Eucalyptus Behandelten starben drei Kinder, 27 Fälle bekamen Komplikationen, darunter 13 schwerere. Diese Zahlen würden etwas zugunsten der Eucalyptusbehandlung sprechen. Verlaufsabkürzung wurde nicht beobachtet. Er nahm somit Abstand von weiterem Prüfen dieser Methode und bemerkt noch: „Unklar erscheint es auch, warum Milne nur die kranken Kinder und nicht die gesunden mit Eucalyptusöl abreiben läßt; da er offenbar von der Voraussetzung ausgeht, daß das Exanthem der Sitz der Erreger sei, so würde sich doch auch die prophylaktische Abreibung der Haut der Gesunden empfehlen, um dieselbe als Eingangspforte und Krankheitsherd unschädlich zu machen.“ Es erscheint ihm schließlich die Behandlungsdauer von zehn Tagen auch willkürlich kurz zu sein für einen Krankheitsprozeß wie Scharlach, bei dem Nachschübe, Komplikationen und Ansteckung nach Wochen nach dem Beginn auftreten können.

---

[1]) Milne, A plea for the home treatment and prevention of scarlet fever. 1910. (Außerdem im The Lanc. 1911.)

[2]) M. med. Woch. 1912, Nr. 11 und 33.

[1]) Public Health 1911.

Obzwar ich mit diesem letzten Satze Kretschmers ganz einverstanden bin und auch Koerbers Arbeit für wertvoll halte, insofern durch diese letztere erwiesen wurde, daß Milnes Methode alle Heimkehrfälle hintanzuhalten nicht imstande ist — was von Milne doch behauptet wurde —, so muß ich doch meiner Verwunderung Raum geben, daß beide Autoren von ihr gänzlich Abstand nahmen. Sie konstatierten doch beide eine Abnahme der Mortalität und des Grads der Komplikationen im Gegensatze zu den gebräuchlichen Behandlungsmethoden und hatten somit wenigstens aus therapeutischen Gründen bei ihr zu verbleiben. Und wenn man noch das Faktum im Auge behält, daß Milne bei Scharlach gleichzeitig die Tonsillen mit $10\,^0/_0$igem Carbolöl touchieren läßt, daß er bei Masern die Schädlichkeit der Exhalation mit einem Gazeschleier über dem Bette zu verhindern trachtet, daß er den gesunden Mitbewohnern Eucalyptusamulette aufhängt — so darf man doch nicht mit Kretschmer sagen, daß er von der Voraussetzung ausgeht, daß das Exanthem der Sitz der Erreger sei und die Haut die Eingangspforte. Hierdurch geschieht offenbar Milne unrecht.

Ich möchte jedoch zeigen, daß auch Milne zur Generalisation seiner Schlußfolgerungen nicht ganz berechtigt war. Und da wäre in erster Reihe ein wichtiger Umstand hervorzuheben, welcher wohl das ablehnende Urteil Koerbers und Kretschmers verursachte und dessen Schuld eigentlich Milne selbst trägt, indem er die in einer geschlossenen Anstalt gewonnenen Erfahrungen ohne jede Beschränkung auf die gewöhnlichen Lebensverhältnisse überträgt.

Zur Begründung meiner Ansicht möge jedoch folgendes vorausgeschickt werden. In früheren Jahren (1902 bis 1909) hatte ich Gelegenheit, in einem größeren Mädchenpensionat, wo ständig 130 bis 152 Zöglinge waren, ähnlich günstige Erfahrungen mit einer andern prophylaktischen Methode zu sammeln[1]). Dieselben Erfahrungen machte ich auch auf der Augen- und Ohrenabteilung des Brünner Spitals, wo es mir gelang, bei eingeschleppten Fällen eine Weiterverbreitung zu verhindern. Meine Methode bestand in prophylaktischen Inhalationen mit 30 bis $50\,^0/_0$ Aq. calcis. Nur bin ich in meinen Folgerungen um einen Schritt weitergegangen wie Milne, obzwar beide Methoden prinzipiell sehr verwandt sind.

Aus meinen damaligen Beobachtungen zog ich folgende Schlüsse:

1. Die Infektion bei den akuten Exanthemen geschieht durch Invasion in den Respirationstrakt (respektive durch den Mund) und nicht in die Haut. Ich begründete dies an dem reichen Brünner Krankenhausmaterial, indem ich konstatieren konnte, daß dem Exanthemausbruch immer eine Coryza respektive Angina vorausgeht, welche das erste Symptom der Krankheit ist. Ich behauptete, daß aus der zeitlichen Reihenfolge der Symptome zu deduzieren sei, daß die Infektion gerade durch diese Eingangspforte geschah (ganz per analogiam, wie z. B. bei Erysipel heutzutage eine Excoriation oder eine Wunde die Eingangspforte darstellt). Ob nun das Exanthem durch Toxine oder mycotische Embolien aus diesem Primärherde zu erklären sei, ist für unsere Sache irrelevant, ebenso die Frage, ob die Desquamationsprodukte endogen oder ektogen infiziert werden können. Auch durch diese letzteren geschieht die Infektion entweder per os oder durch Einatmen derselben.

2. Quoad prophylaxim folgerte ich hieraus, daß man neben Krankenisolierung zu beachten hat, daß jene Katarrhe (besonders bei Masern) durch Exhalation die Zimmeratmosphäre mit Krankheitskeimen überschwemmten, bevor es möglich war, den Kranken zu entlarven und entfernen. Man braucht ja bei vereinzelten Fällen leider das Exanthem zur Diagnosenstellung, welches nicht das allererste Symptom ist. Man muß deshalb außer der Isolation des Kranken und Entfernung seines Bettes auch den Respirationstrakt und die Mundhöhle der gesunden Mitbewohner desinfizieren. Mit andern Worten: An die Desinfektion der Objekte der Krankenumgebung ist eine Desinfektion der Subjekte (persönliche Hygiene) anzuschließen, indem man auf irgendwelche Weise ihren Mund und obere Luftwege längere Zeit hindurch desinfiziert.

Es schien mir, daß bei Kindern die Inhalation die verläßlichste Desinfektionsform ist (ich selbst blieb ausschließlich dabei), fügte jedoch hinzu, daß man dasselbe Ziel eventuell auch durch Gurgeln, Touchieren mit verschiedenen Mitteln, vielleicht auch mit Kaupastillen erzielen könnte. Diese Desinfektion kann natürlich nur relativ wirken, das heißt die Inhalation desinfiziert nur teilweise und dabei unterstützt sie die Tätigkeit des Organismus (die Leukocytose, Sekretion, die Arbeit der Flimmerepithelien). Wie lange diese Vorkehrungen zu dauern haben, ist nicht bestimmt; ich selbst habe sie gewöhnlich sechs bis acht Wochen durchführen lassen.

3. Die Inhalation mit 30 bis $50\,^0/_0$ Aq. calcis behalte ich auch bei der Therapie des Scharlachs, womit sehr viele regionäre und entfernte Komplikationen verhindert werden. Bei 37 Fällen wurden durch diese Desinfektion des Rachens Otitiden und Drüsenabscesse gänzlich vermieden; Albuminurien waren selten (viermal) und vorübergehend; Arthritis kam nicht vor, einmal trat (metastatisch) ein Pleuraempyem ein bei einem am fünften Tage aufgenommenen Kinde, wo das Exanthem bereits verschwunden war; kein Todesfall. Bei größeren Patienten wurde gleichzeitig mit Chlorkali gegurgelt.

Bezüglich der Prophylaxiserfolge wäre folgendes hervorzuheben: Während der sieben Jahre wurden in das erwähnte Pensionat sechs Masernfälle eingeschleppt (vier blieben vereinzelt, zweimal erkrankten zwei Schwestern) und sechs Scharlachfälle (viermal blieben diese vereinzelt, einmal erkrankte noch ein Mädchen, einmal wurden sogar zwei andere infiziert). Es ist jedoch hervorzuheben, daß diese letzten zwei vielleicht durch mein Experimentieren verursacht wurden: Um zu erfahren, wie lange die prophylaktischen Inhalationen zu dauern haben (die ja bedeutende Störungen im gewöhnlichen Betriebe des Pensionats darstellen), unterbrach ich dieselben nach 14 Tagen. Drei Tage nachher ereignete sich der eine neue Fall — es wurde nun durch drei Wochen inhaliert und zwei Tage später erlebten wir den zweiten Fall von Hausinfektion. Nun war ich gezwungen, sechs Wochen lang inhalieren zu lassen, wonach die Epidemie sistierte. Zehn Tage lang blieben die Mitbewohner des infizierten Zimmers zu Hause, nachher besuchten sie wieder die Schule; auch dort ereignete sich keine Ansteckung. Schließlich sei noch erwähnt, daß das Alter der Zöglinge zwischen 10 bis 17 Jahren schwankte, was meine Situation gegenüber der von Milne wesentlich erleichterte; nebstdem wurden die Erkrankten immer isoliert und das Bett desinfiziert.

Nach Milnes Publikation war ich gemäß meiner Erfahrungen sofort überzeugt, daß hier eine wertvolle neue Idee besonders für Masern vorliegt, bei Scharlach akzeptierte ich jedoch diese Methode mit gewisser Beschränkung. Das Tonsillentouchieren mit $10\,^0/_0$igem Carbolöl bei Scharlach ist gewiß gut, da jedoch meine eignen Erfahrungen nicht schlechter waren, blieb ich bei dem ungiftigen Kalkwasser. Auch unterließ ich es, den ganzen Körper des Patienten mit Eucalyptusöl anzustreichen, sondern ich ließ ihm nur ein mit demselben öfter getränktes Gazeamulett aufhängen und hatte bei zwölf Fällen auch so ganz günstige Erfahrungen, was die Komplikationen anbelangt.

Vor kurzer Zeit bot sich mir auch Gelegenheit, meine Modifikation der Milneschen Methode bei einer Scharlacheinschleppung bezüglich ihres prophylaktischen Wertes in meinem Krankenhaus auszuprüfen. In einem Zimmer, wo sieben augenkranke Kinder untergebracht waren, erkrankte ein siebenjähriges Mädchen an Scharlach, und zwar vier Wochen nach seiner Aufnahme. Die Ursache dieser ersten Einschleppung in unser neues Krankenhaus konnte nicht ermittelt werden. (En passent erwähne ich, daß ich hier eine Virulenzsteigerung der gewöhnlichen Anginokokken beschuldige, wie ich dies in meinen früheren Arbeiten öfter behaupten konnte.) Dieses Kind wurde isoliert, sein Bett desinfiziert, und die übrigen Kinder mußten vier Wochen lang zuerst zweimal täglich, später nur einmal mit $50\,^0/_0$igem Kalkwasser inhalieren und trugen Eucalyptusamulette am Hals. Es trat kein neuer Fall ein, und es wurde auch keine Angina beobachtet. Zu erwähnen ist, daß von den sechs übriggebliebenen Kindern drei sicher früher nicht scharlachkrank waren, bei den andern war die Nachfrage erfolglos; während der bisherigen Beobachtungszeit von acht Wochen traten noch drei neue augenkranke Kinder hinzu.

Man wird vielleicht einwenden, daß all dies bis auf die Isolation der Erkrankten wenig von Milnes Vorschriften abweicht. Es entspricht jedoch in dieser Form besser meinen Anschauungen über das Wesen der Krankheit und über die Art ihrer Uebertragung: bei Milne atmen die gesunden Mitbewohner den Eucalyptusdampf aus der Atmosphäre, welche durch die Krankeneinreibung gesättigt wurde, bei meiner Modifikation trägt ein jeder ein kleineres Quantum bei sich. Ich sehe dabei davon ab, ob die Haut und ihre Desquamationen durch Eucalyptusöl desinfiziert werden können oder ob Koerners ablehnender Standpunkt hierin bewiesen ist, wofern er die Heimkehrfälle (Returned girls) betrifft.

Und vielleicht liegt hierin gerade der Kernpunkt des ganzen Mißverständnisses: Milne glaubt, daß durch die Bestreichung mit Eucalyptusöl die Haut und ihre Schuppen auch derartig desinfiziert werden, daß eine Weiterverbreitung nicht stattfinden kann, wogegen ich wohl mit Recht annehme, daß dadurch die Zimmeratmosphäre gesättigt wird und der Respirationstrakt und Mund der übrigen Insassen hierdurch relativ desinfiziert wird. Daß Milnes returned girls in den übrigen Anstaltsräumen keine weitere Ansteckung hervorriefen, dürfte wohl auf die bekannte englische Reinlichkeit und Bäder in der Anstalt zurückzuführen sein —, welche jedoch im allgemeinen nicht vorausgesetzt werden darf, wie Koerbers Statistik beweist.

---

[1]) Ueber akute Exantheme (Leipzig, Veit & Comp. 1903). — Zur Prophylaxe der akuten Exantheme (Zt. f. Hyg. 1902). — Ein Beitrag zur Prophylaxe des Scharlachs und der Masern (Wr. kl. Woch. 1901).

Für die Masern ist jedoch das Eucalyptusöl bedingungslos als das beste Prophylaktikum anzuerkennen, insbesondere mit Rücksicht auf die praktische Applikationsform. Ich selbst hatte Gelegenheit, ihren Wert zu erproben, und traute mir zu, auch sogar hier noch eine gewisse Vereinfachung einzuführen. Nur habe ich es für ratsam gehalten, die Erkrankten während ihrer Bronchitis auf 14 Tage von den übrigen Kindern zu isolieren.

In unserm Kinderzimmer waren damals 18 Kinder, als bei einem am sechsten Tage nach seiner Aufnahme das Masernexanthem konstatiert wurde. Ich beschränkte die hygienischen Vorkehrungen auf das Abwaschen des Bettes, Entfernung der Wäsche, Isolierung des Kranken und Eucalyptusamulette bei den übrigen. Es ereignete sich am 13. Tage ein zweiter Fall (der auch isoliert wurde), späterhin kein weiterer, trotzdem von den 16 Uebriggebliebenen sechs Kinder laut unsern Nachforschungen an Masern bisher nicht erkrankt gewesen sind und trotzdem die beiden erwähnten Fälle nach Ablauf ihrer Masernbronchitis (nach 14 Tagen) wieder in das Kinderzimmer verlegt wurden und ihre Abschuppung also hier durchmachten. Nach vier Wochen seit der ersten Einschleppung wurden wieder neue Kinder hierher aufgenommen (im ganzen 42), von denen ziemlich viele bisher auch masernfrei waren, und es ereignete sich kein weiterer Fall, trotzdem keine Zimmerdesinfektion stattgefunden hatte.

Daß sich doch der obenerwähnte Fall von Hausinfektion trotz der Einatmung der Eucalyptusdämpfe ereignete, das liegt in der Natur der Krankheit: man berechnet ja die Dauer der Inkubation bis zum Exanthemausbruche genau auf 13 Tage. Wenn nun am 13. Tage ein zweiter Exanthemfall vorgekommen ist, so mußte die Infektion um einen Tag früher, vor der Diagnosenstellung beim ersterkrankten Kinde, stattfinden, und man muß ferner annehmen, daß das Eukalyptusöl die im Inkubationsstadium sich befindende Krankheit nicht kupieren kann, sondern nur einen rein prophylaktischen Wert hat. Es sei noch bemerkt, daß beide Fälle ohne Komplikation (die Bronchitis zähle ich zu den regelmäßigen Symptomen der Krankheit) verliefen, obzwar sich die weitere Behandlung nur auf das Tragen der Eucalyptusamulette beschränkte.

Ich fasse also zusammen: 1. Milnes Methode ist für die Prophylaxe von Scharlach und Masern außerordentlich geeignet, insbesondere für geschlossene Humanitätsanstalten, Pensionate, Kinderspitäler. Wenn man ein erkrankt gewesenes Kind nach Hause entläßt, wo die hygienischen Verhältnisse mangelhaft sind, so kann doch eine Infektion stattfinden, obzwar dies selten geschieht, und auch nach andern Behandlungsmethoden vorkommen kann.

2. Milnes Therapie bei Scharlach und Masern verringert die Mortalität und verringert auch die Zahl der schweren Komplikationen (Nephritis um 50 % seltener).

3. Auf Grund meiner Erfahrungen behaupte ich, daß die Inhalation mit 30 bis 50 % Aqua calcis ebenso wertvoll für die Prophylaxe sowie die Behandlung bei Scharlach ist, weil Komplikationen nur sehr selten vorkamen, leichten Charakter hatten und Epidemien verhindert werden konnten. Es ist anzunehmen, daß auch andere Desinfektionsmethoden der Mundhöhle ähnliche Resultate abgeben würden.

4. Bezüglich der Masern anerkenne ich rückhaltlos den Vorzug Milnes Methode vor meinen eignen Vorschlägen (insbesondere mit Rücksicht auf ihre einfache und verläßliche Durchführbarkeit).

5. Eine Kombination beider Methoden ist hauptsächlich bei Scharlach in dem oben beschriebenen Sinne zu empfehlen zwecks geringeren Verbrauchs an Eucalyptusöl und zwecks rationeller Anpassung der Therapie respektive der Prophylaxe an die oben geschilderten Ansichten über das Wesen und die Verbreitungsart der akuten Exantheme.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt der Stadt Magdeburg.

Quecksilber und Salvarsan in ihrer Wirkung auf die Blutströmung nach mikroskopischen Beobachtungen am lebenden Tier

von

Prof. Dr. **G. Ricker** und Dr. **R. Foelsche.**

Die im folgenden mitgeteilten Versuchsergebnisse sind durch direkte Beobachtung des Blutstroms der kleinen Gefäße und Capillaren gewonnen.

Als Beobachtungsgebiet diente die wegen ihrer Durchsichtigkeit besonders geeignete Bauchspeicheldrüse des Kaninchens, die bei den Versuchen mit physiologischer Kochsalzlösung berieselt wird. Die Methode ist nach dem Vorbilde des Physiologen W. Kühne, der sie zum Studium der Pankreassekretion verwandte, im pathologischen Institut der Stadt Magdeburg ausgebildet und in den letzten Jahren zu einer Reihe von Untersuchungen verwandt worden. Sie hat sich dabei — mit der nötigen Uebung gehandhabt — als fehlerfrei und zuverlässig erwiesen und ist somit geeignet, gleichberechtigt an die Seite anderer Methoden zur Untersuchung des strömenden Bluts und seiner Bahn zu treten.

Die Beschreibung der technischen Einzelheiten dürfen wir hier übergehen[1]; doch erscheint es zum Verständnisse des folgenden notwendig, die gewonnenen Ergebnisse über das Verhalten des Blutstroms beim Lebenden und seine Abhängigkeit vom Nervensystem in kurzen Sätzen zusammenzufassen.

1. Die Blutströmung hängt nicht allein von der Arbeitsleistung des Herzens, sondern auch von der der Gefäße und Capillaren ab.

2. Wie die Enge und Weite der Strombahn, so ist ihr Einfluß auf die Bewegung des Bluts abhängig vom Nervensystem.

3. Den neurovaskulären und neurocapillären Apparat treffende Reize bewirken: I. Dilatatorenerregung. Die Constrictoren sind dabei erregbar, doch nicht erregt. II. Constrictorenerregung. III. Constrictorenlähmung und zugleich Dilatatorenerregung. IV. Lähmung auch der Dilatatoren.

4. Die einzelnen Stadien treten bei geeigneter Reizsteigerung in der angegebenen Reihenfolge auf. Es kann jedoch auch die Reizung so vorgenommen werden, daß sofort das II. Stadium auftritt, oder sich aus dem II. sofort das IV. entwickelt.

5. Den einzelnen Phasen der Gefäßnervenreizung entspricht je ein bestimmter Charakter der Blutströmung: I. Die Strombahn ist erweitert, die Strömung beschleunigt. II. Die Strombahn ist verengt, die Strömung — infolge der Verengerung in den Capillaren und Venen — verlangsamt. III. Die Strombahn ist erweitert, die Strömung anfänglich beschleunigt, später zunehmend verlangsamt. IV. Stillstand — Stase — des Blutstroms.

6. Bezüglich der Verteilung der Blutelemente ändert sich im I. Stadium das normale Bild des axialen, vorwiegend corpusculären und des vorwiegend plasmatischen, nur in Bewegung befindliche weiße Blutkörperchen enthaltenden Randstroms nicht. Im II. Stadium bewegt sich bei starker, nahe an Verschluß herangehender Verengerung schließlich nur Plasma oder in diesem in weitem Abstand einzelne rote Blutkörperchen durch die kleinen Arterien und Capillaren.

Im III. Stadium werden bei leichter Verlangsamung der Strömung in den kleinen und kleinsten Venen Leukocyten randständig und treten durch die Wand aus. Bei stärker verlangsamter Strömung — dem „trägen roten Strom“ — ist ein leukocytenhaltiger, plasmatischer Randstrom nicht zu unterscheiden; die roten Blutkörperchen bewegen sich langsam an der Gefäßwand entlang; die weißen Blutkörperchen sind zwischen ihnen verteilt. Diesen Charakter zeigt die Strömung als Vorstufe der Stase. Beim allmählichen Uebergange dazu findet ein mehr oder weniger reichlicher Austritt roter Blutkörperchen aus den Capillaren statt.

7. Arterien, Capillaren und Venen reagieren zwar im allgemeinen gleichzeitig und gleichsinnig, doch tritt die Reaktion an Capillaren und kleinsten Arterien häufig früher auf und läuft eher ab, als an größeren Arterien.

Die Venen sind im allgemeinen weit geringeren Schwankungen ihrer Weite unterworfen als die Arterien und Capillaren.

In einer ersten Gruppe von Versuchen haben wir die Wirkung der subcutanen Einspritzung einer Sublimatlösung auf die mesenteriale Strombahn festgestellt, so wie sie sich in der ersten Zeit nach der Injektion bemerkbar macht.

Wir teilen im Auszuge die Protokolle über vier Versuche mit:

I. Arterie 2, Vene 3[1].
10 Uhr 41 Min.: Injektion von 0,01 $HgCl_2$.
10 „ 55 „ Arterie $1^1/_2$.
10 „ 58 „ Arterie 1, dann bis 11 Uhr 3 Min.: 1 bis $1^1/_2$.
2. Beobachtung 7 Stunden später: Arterie 1—, Vene 4, Venenstrom sehr langsam.

---

[1] Vgl. Natus, Beiträge zur Lehre von der Stase nach Versuchen am Pankreas des lebenden Kaninchens. Virchows A. 1910, Bd. 199.

[1] Die Zahlen geben die Breite in Teilstrichen des Zeißschen

II. Arterie 4, Vene 5 +.
5 Uhr 49 Min.: Injektion von 0,4 $HgCl_2$.
5 „ 52 „ Arterie 3 +.
6 „ Tod. Arterie 1, Vene 6, dann Arterie 1 bis 0.

III. Arterie 2 +, Vene 3 +.
4 Uhr 52 Min.: Injektion von 0,4 $HgCl_2$.
4 „ 53 „ Arterie 1, Vene 2 +.
5 „ 02 „ Arterie 1 —, Vene 2 +.
5 „ 02$^1/_2$ „ Arterie 0, Capillaren leer.
5 „ 03 „ Arterie und fast alle Capillaren leer. Tod. Arterie bleibt verschlossen, Vene mißt 2.

IV. Arterie 2, Vene 3 —.
4 Uhr 20 Min.: Injektion von 0,2 $HgCl_2$.
4 „ 23 „ Arterie 1$^1/_2$, Vene 3 +.
4 „ 33 „ Injektion von 0,5 $HgCl_2$.
4 „ 40 „ „ „ 0,1 „
4 „ 42 „ Arterie 1$^1/_2$, Vene 3 +.
4 „ 57 „ Tod. Arterie 1$^1/_2$, Vene 3. Die kleineren Arterien sehr eng oder leer. Leere Capillaren in den Pankreasläppchen.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß nach Injektion der Sublimatlösung von der angegebenen Stärke eine Verengerung der beobachteten Arterie auftrat, die auf die größte Dosis hin schon nach einer Minute, sonst später, im Lauf einer Viertelstunde, rasch einsetzte, um 10 bis 17 Minuten nach der Injektion ihr Maximum zu erreichen; bei sehr kleinen Aesten kann dies im Verschlusse bestehen.

Zur gleichen Zeit verhält sich die zugehörige Vene verschieden, einmal hat sie an der Verengerung teilgenommen, in andern Fällen ist sie leicht erweitert worden.

Was die Weite der Capillaren angeht, so hat sie sich in den Versuchen, wie wir ergänzend bemerken, wie die der Arterien verhalten.

In bezug auf die Geschwindigkeit des Blutstroms haben wir eine Verlangsamung des Capillar- und Venenbluts nur des Grades festgestellt, wie er sich aus den durch die Verengerung erhöhten Widerständen in der Strombahn erklärt, und nach unsern zahlreichen Erfahrungen auch dann beobachtet wird, wenn eine lokale Beeinflussung der Weite durch sonst indifferente Mittel, z. B. Abkühlung der zur Berieselung dienenden physiologischen Kochsalzlösung, vorgenommen wird.

Was an den zur Beobachtung verwandten Stellen der Fall gewesen, ist in der gleichen Weise in der näheren und weiteren Umgebung eingetreten, wie die beiläufige Untersuchung anderer Stellen und auch schon die Betrachtung des Mesenteriums und Darms mit unbewaffnetem Auge gelehrt hat.

Es ist somit den Versuchen zu entnehmen, daß eine Sublimatvergiftung mit, wie wir hinzufügen, tödlicher Dosis als erste Wirkung eine Verengerung der Strombahn zur Folge hat; nur die Venen können früh leicht erweitert sein. Dabei ist die Blutströmung zunächst noch nicht anders verlangsamt, als es die Verengerung mit sich bringt.

Wie ist nun die Verengerung der Strombahn zu erklären? Ihr plötzliches Eintreten so bald nach der Einführung des Giftes zwingt zu der Annahme einer Constrictorenreizung als Ursache. Zu dieser Auffassung sind wir um so mehr berechtigt, als Sublimat in starker Verdünnung (1 : 20000), wie früher mitgeteilte Versuche[1]) gelehrt haben, in dem Augenblicke, wo es auf Pankreas- oder Mesenterialgefäße einwirkt, an diesen die gleiche Verengerung und entsprechende Verlangsamung des Capillar- und Venenblutstroms zustande bringt. Schon nach den kleinsten von uns verwandten Sublimatinjektionen von 0,01 g dürfen wir die Sublimatkonzentration des Bluts eines 1 kg schweren Kaninchens auf 1 : 6000 schätzen. Eine Wirkung auf die Vasoconstrictoren ist also nach den oben angeführten Versuchen nicht zweifelhaft. — Die Venen haben in den Versuchen, wie sich aus den genaueren Aufzeichnungen ergibt, entweder später oder schwächer in gleichem Sinne wie die Arterien und Capillaren reagiert, oder es ist zuweilen an ihnen eine gegen das Ende zunehmende, in der Regel mäßige Erweiterung aufgetreten. Das eine stimmt mit den früheren Beobachtungen über das Verhalten der Venen gut überein, zur Erklärung der Erweiterung muß man eine leichte Stauungswirkung heranziehen, die das sich unter dem Einflusse des Quecksilbers mangelhaft entleerende Herz ausübt. Daß im Blute in sehr geringer Konzentration kreisende Quecksilberverbindungen diese Wirkung auf das Herznervensystem schon sehr bald nach ihrer Einführung ausüben, ist von Kunkel in Herzdurchspülungsversuchen dargetan worden[1]).

Um über die Dauer dieser durch das Sublimat abgeänderten Weite der Strombahn Aufschluß zu erhalten, haben wir, wie im ersten Protokolle mitgeteilt ist, einmal eine zweite Untersuchung nach Ablauf von sieben Stunden vorgenommen. Es fand sich die Arterie noch immer in der gleichen Stärke verengt, die Vene war weiter als vor der Zufuhr des Giftes und ihr Strom verlangsamt. Das gleiche Ergebnis haben eine Reihe von Versuchen gehabt, in denen wir eine längere Zeit, bis mehrere Tage nach der Vergiftung mit Dosen, die ein längeres Leben erlaubten, ablaufen ließen. Es fand sich konstant ein Mißverhältnis zwischen der Weite der Arterien und der Venen, jene waren im Verhältnis zu diesen zu eng; einmal ist als stärkster, sonst nicht erreichter Gegensatz am dritten Tage einer Vergiftung mit vier Dosen von je 0,02 $HgCl_2$ die Arterie mit 1, die zugehörige Vene mit 7 gemessen worden. Dabei war der Venenstrom konstant verlangsamt. In einer Anzahl von Fällen war auch die Strömung in den Arterien leicht verlangsamt. An den Capillaren ist nie ein ausgesprochener Befund erhoben worden; sie waren eng oder mittelweit, nie erweitert; ihr Strom war nie merklich verlangsamt. In mehreren dieser Versuche ist noch am selben Tage der Tod eingetreten, und es haben sich dann an den Organen die Zeichen der akuten Sublimatvergiftung nachweisen lassen.

Für die Beurteilung der Erregbarkeit der Arterien und Capillaren ist noch von Interesse ihr Verhalten beim Tode: während sie sich beim normalen Tiere verschließen und entleeren, bleibt diese Reaktion da aus, wo während des Lebens die Erregbarkeit der Constriktoren herabgesetzt oder aufgehoben ist. Es haben nun unsere bisher mitgeteilten und die später mitzuteilenden Beobachtungen, in denen der Tod während der Versuche eingetreten ist, fast regelmäßig keine Abweichung vom normalen Verhalten ergeben. Es kommt hinzu, daß die Sektion der Kaninchen nach dem Tode an akuter und subakuter Sublimatvergiftung, wie schon E. Kaufmann[2]) hervorgehoben hat, und wir auch nach sehr zahlreichen eignen Erfahrungen bestätigen können, regelmäßig sehr enge Arterien des Mesenteriums und der Niere, eine blasse Serosa und sehr weite Venen ergibt. Wie schon oben mitgeteilt, entsteht diese Verteilung des Bluts nicht erst mit dem Tode, sie wird durch denselben höchstens stärker ausgeprägt.

Als das Ergebnis der bisherigen Mitteilungen ist der Satz anzusehen, daß bei einer akuten Sublimatvergiftung mit tödlicher Dosis eine dauernde Verengerung der abdominalen Arterien vorhanden ist, die auf einer Wirkung des Sublimats auf die Constrictoren beruht und zu der sich eine zunehmende Herzschwäche gesellt, die sich in Venenerweiterung und späterer Verlangsamung des Bluts äußert. Dagegen bleibt eine allgemeine Gefäßerweiterung aus, die Constrictoren behalten dauernd ihre Erregbarkeit.

Nachdem wir so ein Bild von dem Verhalten der Strombahnweite und Blutströmung im abdominellen Gefäßsystem verschafft haben, gehen wir dazu über, kurz die Angaben in der Literatur zu prüfen.

Hier finden wir die oben festgestellte Constrictorenwirkung der Quecksilberverbindungen im Tierversuche nirgends nachgewiesen. Dagegen ist die Ansicht weit verbreitet, daß das Quecksilber bei akutem Verlaufe der Vergiftung eine Vasomotorenlähmung hervorruft. Sie geht auf Versuche v. Merings zurück. v. Mering hat in zwei Versuchen an Hunden, die Verbindungen des Hg mit Amidosäuren, besonders Glykokoll-Quecksilberoxyd, bekommen hatten — und zwar der eine Hund eine einmalige Dosis, die in etwas mehr als zwei Stunden zum Tode führte, der andere Hund zwölf Dosen an zwölf Tagen — gegen das Ende des Lebens nur eine ganz unbedeutende Steigerung des Blutdrucks durch elektrische Reizung der Medulla oblongata erreicht und schließt daraus, daß wahrscheinlich eine Lähmung der „Gefäßmuskeln oder Gefäßnerven“ bestanden habe. Mit voller Sicherheit kann er sich allerdings nicht entscheiden, ob in der Tat außer der Lähmung des Herzens

---

Okularmikrometers an bei Comp. Ocular 6, Obj. (Apochromat) 16 mm Brennweite, Tubuslänge 160 mm. Die absoluten Werte teilen wir der Kürze halber nicht mit. Ein Gefäß, das 2 bis 3 Teilstriche breit ist, ist mit unbewaffnetem Auge eben noch gut sichtbar.

[1]) Vgl. Natus l. c.

[1]) Kunkel, Ueber die akute Quecksilbervergiftung. Sitzungsberichte der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg. Jahrgang 1889.

[2]) E. Kaufmann, Die Sublimatintoxikation. Habilitationsschrift. Breslau 1888. — Derselbe, Neuer Beitrag zur Sublimatintoxikation, nebst Bemerkungen über die Sublimatniere. Virchows A. 1889, Bd. 117.

auch die Gefäße in der angegebenen Weise affiziert werden, weil zu der Zeit, wo durch die Medullarreizung keine oder nur eine ganz unbedeutende Steigerung des Seitendrucks in den Arterien hervorgebracht wird, die Tätigkeit des Herzens bereits eine wesentliche Abschwächung erfahren hat.

Für die uns hier beschäftigende akute Quecksilbervergiftung kommt nur der erste Versuch v. Merings in Betracht, der als einziger nicht geeignet ist, die Frage zu entscheiden. Gegenüber der mit Recht sehr vorsichtigen Verwertung der Versuche durch v. Mering selbst überrascht es, daß spätere Autoren unter Berufung auf ihn dem Hg ohne Einschränkung die Fähigkeit, eine „Vasomotorenlähmung“ zu bewirken, zugeschoben haben. Aber auch diejenigen Autoren, von denen wir vor allen Kunkel und seine Schüler nennen, die die Herzschwäche in den Vordergrund stellen, haben von der Wirkung derselben auf die Weite und Füllung der Blutbahn, wie sich aus unsern Ausführungen ergibt, eine übertriebene Vorstellung, wenn sie von einer enormen Blutüberfüllung des Darmes sprechen. Von einer solchen kann keine Rede sein, und es geht somit nicht an, die streng lokalisierten anatomischen Veränderungen, die in einer Strecke des Dickdarms und auch nur an bestimmten Stellen der Schleimhaut desselben auftreten, mit Hilfe einer allgemeinen Blutdrucksenkung zu erklären, wie dies z. B. Kunkel selbst tut[1]. —

Nachdem sich somit in unsern Versuchen ergeben hatte, daß eine Erweiterung der Strombahn mit Verlangsamung und Stillstand des Bluts, mit den diese begleitenden capillären Blutungen, mit Sublimat auch in gewaltigen Dosen nicht zu erzielen war, haben wir uns die Frage vorgelgt, ob ein Stromgebiet, das durch einen experimentellen Eingriff in einen Zustand versetzt ist, in dem weit leichter als beim normalen Verhalten die eben genannten Störungen der Blutströmung auftreten, ob in einem solchen Stromgebiete durch die subcutane Zufuhr von Sublimat die Erweiterung der Strombahn und die zum Stillstande fortschreitende Verlangsamung mit ihren Folgen, den Blutungen, zu erreichen ist.

Ein Stromgebiet, das jene Anforderungen in zahlreichen Experimenten erfüllt hat[2], ist das des Pankreas nach Unterbindung seines Ganges. Die von Natus angestellten Versuche haben dargetan, daß dieser Eingriff die Reizbarkeit des Gefäßnervensystems herabsetzt, in dem Sinne, daß die Verengerung der Strombahn auf im normalen Zustande des Nervensystems wirksame, lokal in Form der Berieselung angebrachte Reize ausbleibt oder vermindert wird, und daß Erweiterung der Strombahn und Verlangsamung des Blutstroms, fortschreitend zu der mit Blutungen verbundenen Stase, durch Mittel und Konzentrationen derselben herbeigeführt werden, die, am normalen Pankreas angreifend, dazu nicht imstande sind.

Unter den von Natus zur Berieselung verwandten Mitteln hat sich auch Sublimat befunden; wir führen einiges aus den mit Sublimatlösungen angestellten Versuchen an. So bewirkte eine Lösung von 1 : 20 000 physiologischer Kochsalzlösung drei Stunden nach der Gangunterbindung keine Verengerung, wie beim normalen Tiere, sondern Zunahme der durch die Unterbindung bewirkten Erweiterung der Strombahn und eine Verlangsamung des Blutstroms, die in 6 bis 9, statt in 18 bis 20 Minuten, wie beim Pankreas ohne Gangunterbindung, zur Stase und Infarcierung führte. Ein weiterer Versuch lehrte, daß auch 24 Stunden nach der Unterbindung die Verengerung ausblieb, die Stase verfrüht eintrat. Sechs Tage nach der Gangunterbindung bewirkte die Sublimatlösung in der oben angegebenen Stärke eine verspätete Verengerung nur der Arterie, während diese an den Capillaren, die sich ohne voraufgeschickte Unterbindung zusammen mit der Arterie verengen, ausblieb; schon nach $4^{1}/_{2}$ Minuten — also stark verfrüht — trat Stase ein. 34 Tage nach der Gangunterbindung war die angegebene abnorme Reaktion auf Berieselung ebenfalls zu konstatieren. Die späteren Versuche, die noch 13 Monate nach der Gangunterbindung ein ähnliches Resultat ergeben haben, sind an dieser Stelle für uns nicht von unmittelbarem Interesse, da wir unsere jetzigen Versuche nicht so weit ausgedehnt haben.

Die soeben kurz referierten Versuche (und die sämtlichen übrigen Versuche von Natus) sind, wie erwähnt, mittels Berieselung durch die Sublimatlösung vorgenommen worden.

Es galt nun, zu untersuchen, ob die im ersten Teile dieser Abhandlung festgestellte Wirkung der subcutanen Einverleibung von Sublimatlösung — bestehend in Verengerung der Strombahn — auch nach der Unterbindung des Ganges eintrete oder ob diese Wirkung irgendwie modifiziert werde.

I. Gangunterbindung vor einem Tag.

Arterie $1^{1}/_{2}$, Vene 2.
5 Uhr 57 Min.: Injektion von 0,25 $HgCl_2$.
6 „ 2 „ Leichte Verlangsamung. Kurzer Stillstand. Dann Strömung wie vorher.
6 „ 7 „ Injektion von 0,25 $HgCl_2$.
6 „ 21 „ Arterie 2 —, leichte Verlangsamung.
6 „ 23 „ Injektion von 0,1 $HgCl_2$.
6 „ 26 „ Arterie 2 bis 2 —.
6 „ 47 „ Injektion von 0,5 $HgCl_2$.
6 „ 48 „ Arterie 2 —.
6 „ 58 „ Arterie 1.
7 „ 3 „ Arterie auf kure Zeit 0.
7 „ 5 „ Arterie 1.
7 „ 10 „ Tod. Arterie nahezu 0.

In diesem Versuch ist statt der Verengerung eine Erweiterung der Arterie, verbunden mit Verlangsamung des Blutstroms, eingetreten. Erst eine Stunde nach der ersten Sublimatgabe verengte die Arterie sich nur leicht, um sich im Tode zu verschließen.

II. Unterbindung von einem Tag.

Arterie 1, Vene 2.
2 Uhr 6 Min.: Injektion von 0,25 $HgCl_2$.
2 „ 8 bis 13 Min.: Arterie verengt sich vorübergehend bis höchstens auf $^{1}/_{2}$. Capillaren eng. Venenstrom verlangsamt.
2 „ 15 Min.: Arterie 1. Venenstrom nicht mehr verlangsamt.
2 „ 20 „ Nach einigen Schwankungen Arterie verengt unter $^{1}/_{2}$. Venenstrom stark verlangsamt.
2 „ 29 „ Injektion von 0,25 $HgCl_2$.
2 „ 40 „ Tod. Arterien schließen sich.

Dieser Versuch ist zwar im wesentlichen ebenso verlaufen, als wenn die Unterbindung nicht vorausgeschickt worden wäre, indessen ist bemerkenswert, daß nach einer kurzdauernden Verengerung die Arterie ihr Ausgangsmaß wieder erreichte, um sich dann abermals zu verengen. Auch wäre bei dem sehr kleinen Kaliber der Arterie, nach sonstigen Erfahrungen, die eine besonders starke Erregbarkeit der kleinsten Arterien nachgewiesen haben, ohne die vorausgeschickte Unterbindung die Verengerung wohl stärker ausgefallen und hätte mit Verschluß geendigt.

III. Unterbindung vor zwei Tagen.

Arterie 2, Vene 5 +.
5 Uhr 35 Min.: Injektion von 0,25 $HgCl_2$.
5 „ 37 „ Arterie wird langsam verengt auf 1 +, die Capillaren werden nicht enger, der Venenstrom verlangsamt sich.
5 „ 44 „ Wie vor der Injektion, nur ist der Venenstrom etwas langsamer.
5 „ 47 bis 50 Min.: Arterie wird unter Schwankungen enger und verschließt sich nahezu völlig. Venenstrom steht still. Anfangs entleeren sich nur wenige, später eine weitere Anzahl von Capillaren. Bald darauf Tod, zuerst Atmungs-, dann Herzstillstand.

Aus dem Verlaufe dieses Versuchs ist als abweichend hervorzuheben, was auch Natus öfter in seinen Berieselungsversuchen beobachtet hat, daß sich Arterie und Capillaren nicht wie in der Norm gleich verhalten, sondern daß diese stark verspätet reagiert haben.

IV. Gangunterbindung vor 3 Tagen.

Arterie 2, Vene 3.
5 Uhr 20 Min.: Injektion von 0,2 $HgCl_2$.
5 „ 26 „ Arterie nur auf eine Strecke 2 —.
5 „ 29 bis 32 Min.: Arterie verengt sich nach einigem Schwanken auf 1, erweitert sich dann wieder. Die Capillaren bleiben unbeeinflußt.
5 „ 36 „ 37 Min.: Dasselbe wiederholt sich.
5 „ 38 Min.: Arterienweite schwankt sehr stark, zeitweilig ist die Arterie sehr eng.
5 „ 50 bis 53 Min.: Arterie streckenweise öfter für einen Augenblick ganz verschlossen. Die Capillaren an der Peripherie des Pankreasläppchens vorwiegend leer, in andern zeitweilig stillstehender Strom.
6 „ 2 Min.: Injektion von 0,2 $HgCl_2$.
6 „ 6 „ Arterie stark verengt, fast leer. Venenstrom stark verlangsamt. Tötung.

Im Gegensatz zu dem Verhalten der Strombahn eines normalen Tiers hat hier die Injektion der Sublimatlösung keine dauerhafte Verengerung zu Stande gebracht, sondern es sind mehrmalige Verengerungen, unterbrochen durch die Ausgangsweite aufgetreten.

---

[1] Sitzungsberichte der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg, Jahrgang 1899.

[2] M. Natus, Versuch einer Theorie der chronischen Entzündung usw. Virchows A. 1910, Bd. 202.

V. Unterbindung vor 8 Tagen.

Arterie 1, Vene 3.
5 Uhr 55 Min.: Injektion von 0,2 $HgCl_2$.
6 „ 16 „ Kurzer Stillstand ohne Beeinflussung der Weite.
6 „ 22 „ Arterie 2, Vene 3 +.
6 „ 30 „ Arterie 2, Vene 4. Verlangsamung.
6 „ 35 „ Wechselnder Grad der Verlangsamung. Arterie zuweilen 1 ½.
6 „ 40 „ Stilstand des Blutes. Arterie 1. Tod. Arterie verengt sich ein wenig, entleert sich nicht.

In diesem Versuche ist statt einer Verengerung eine Erweiterung aufgetreten, die gegen das Ende des Lebens abnahm. Ein Verschluß der Arterie, wie es bei einem so kleinen Kaliber zweifellos eingetreten wäre, hätte es sich um ein normales Stromgebiet gehandelt, ist ausgeblieben, die Arterie hat im Tod ihr Ausgangsmaß erreicht und behalten. Bemerkenswert sind der kurze Stillstand des Bluts als erste Reaktion auf die Einspritzung und die später verlangsamte Strömung in erweiterter Strombahn.

VI. Unterbindung vor 9 Tagen.

Arterie 4 +, Vene 9 +.
5 Uhr 10 Min.: Injektion von 0,2 $HgCl_2$.
5 „ 19 „ Arterie 5, Vene 10.
5 „ 24 „ Arterie 5, Vene 11 +.
5 „ 30 „ Arterie 5, Vene 10 +.
5 „ 43 „ Vorübergehende Verlangsamung.
5 „ 56 „ Arterie 6, Vene 10 +. Abbruch bei nicht mehr merkbar verlangsamter Strömung.

Auch in diesem Versuche hat die Einführung des Gifts in den Körper zu einer Erweiterung der Arterie und Vene geführt anstatt zu einer Verengerung. Die Erweiterung ist vorübergehend mit Verlangsamung der Blutströmung verbunden gewesen.

VII. Unterbindung vor 10 Tagen.

Arterie 1, Vene 1½.
4 Uhr 25 Min.: Injektion von 0,25 $HgCl_2$.
4 „ 38 „ Arterie kaum merklich weiter geworden. Kurze Verlangsamung.
4 „ 40 „ Die frühere Geschwindigkeit.
4 „ 41 „ Arterie etwas über 1. Verlangsamung.
4 „ 43 „ Stillstand des Blutstroms. Tod. Arterie etwas über 1.

Wiederum hat die Injektion eine allerdings sehr geringe Erweiterung an Stelle der Verengerung verursacht, die auch im Tode nicht verschwunden ist. Vorübergehend war der Blutstrom, wie in den vorangehenden Versuchen, verlangsamt.

VII. Unterbindung vor 15 Tagen.

Arterie 2, Vene 3.
10 Uhr 14 Min.: Injektion von 0,25 $HgCl_2$.
10 „ 16 „ Leichte Verlangsamung des Bluts in den Gefäßen und Capillaren.
10 „ 19 „ Die Verlangsamung wird vorübergehend stärker. Vene 3 +.
10 „ 28 „ Injektion von 0,25 $HgCl_2$.
10 „ 29 „ Art. 2 +, Vene etwas enger.
10 „ 30 „ Stärkste Verlangsamung. Die Arterie entleert sich, die Vene wird eng. Stillstand. Eine Anzahl Capillaren ist leer geworden. Auch die Vene entleert ihr Blut fast ganz, erweitert sich darauf auf 1 unter rückläufigem Einströmen des Bluts.
10 „ 32 „ Atmungsstillstand.

Auch in diesem Versuch ist die Verengerung ausgeblieben und eine minimale Erweiterung der Strombahn sowie eine leichte Verlangsamung des Blutstroms aufgetreten.

Blicken wir auf diese acht Versuche zurück, so sind sie, wie aus den Bemerkungen am Schluß eines jeden Protokolls hervorgeht, sämtlich anders ausgefallen, als wenn die Gangunterbindung nicht vorausgeschickt gewesen wäre. Im einzelnen ist zu unterscheiden eine Gruppe von Versuchen (II, III und IV), in denen die Verengerung zwar eingetreten, aber atypisch verlaufen ist — die Merkmale dieser atypischen Reaktion sind am Schlusse jedes Protokolls angegeben —, und eine zweite Gruppe (I, V bis VIII), in denen statt der Verengerung eine Erweiterung der Strombahn eingetreten ist, verbunden mit Verlangsamung des Blutstroms. Erst gegen das Ende des Lebens hat sich der Verschluß eingestellt, der bei normalen mit Sublimat vergifteten Tieren so viel früher regelmäßig auftritt; in zwei Versuchen aber, dem V. und VII., ist der mit dem Tod sonst verbundene Verschluß ausgeblieben.

Die gemeinsame Ursache für alle die beobachteten Eigentümlichkeiten des Verhaltens der Strombahn unter dem Einfluß der Gangunterbindung ist die herabgesetzte oder aufgehobene Erregbarkeit der Constrictoren gegenüber dem Sublimat. In der zweiten Gruppe von Versuchen, in denen sich eine Erweiterung eingestellt hat, sind nicht nur die Constrictoren unerregbar geworden, sondern es ist auch eine Reizung der — länger erregbar bleibenden — Dilatatoren der Strombahn hinzugetreten. Da mit der so bewirkten Erweiterung der Strombahn eine Verlangsamung der Blutströmung verbunden war, so befanden sich Strombahnweite und Blutströmung in dem Zustande, der erfahrungsgemäß der Stase und der mit ihr sich verbindenden Diapedesisblutung vorausgeht. Indessen ist das Blut in unsern Versuchen nicht zum Stillstande gekommen, und Blutungen sind nicht ein einziges Mal beobachtet worden.

Vergleichen wir dies Ergebnis der mittels subcutaner Injektion angestellten Versuche mit dem der Berieselungsversuche am Pankreas mit unterbundenem Gange, so besteht zunächst der Unterschied, daß diese stärkere Wirkungen gezeitigt, nämlich bis zur Stase geführt hat, was bei der direkten Art der Einwirkung ja nicht auffällt. Von größerem allgemeinen Interesse ist, daß die Berieselung in den Natusschen Versuchen in den ersten sechs Tagen nach der Unterbindung von stärkerer Wirkung gewesen ist als später, daß dagegen die stärkste Wirkung der subcutanen Injektion — nämlich die Erweiterung und Verlangsamung — zwar auch einmal schon am ersten Tag, aber doch erst konstant in den Versuchen zwischen dem 8. und 15. Tage festgestellt worden ist. Wir können auf diesen Unterschied, der in der verschiedenen Angriffsweise des Reizes begründet sein muß, nicht näher eingehen und wenden uns der Frage zu, was wir aus dem Ergebnisse der Versuche lernen können.

Hierzu ist es nötig, zunächst die Wirkung der Gangunterbindung auf die Strombahnweite und den Strömungszustand kurz zu schildern. Die Gangunterbindung allein führt, wie die Natusschen Versuche ergeben haben, während der ersten zwei Tage zu einer starken Abänderung der Strombahnweite und Blutstromgeschwindigkeit: Die Arterien sind nach beträchtlichen Schwankungen leicht erweitert, die Venen stark erweitert, die Capillaren bald eng, bald weit, bald deutlich erweitert. In diesem Zeitabschnitt ist die Blutströmung verlangsamt am stärksten in den Venen, regelmäßig verlangsamt auch in den Capillaren, während in den Arterien das Blut mit der gewöhnlichen Geschwindigkeit oder verlangsamt fließt. In nicht wenigen Capillaren tritt Stase auf und treten Diapedesisblutungen ein.

Vom dritten bis sechsten Tage sind die Venen noch ausgesprochen erweitert, die Arterien nur wenig erweitert, die Capillaren, zu denen vom fünften Tag ab zahlreiche neugebildete kommen, sind weit oder erweitert. Noch immer fließt das Blut in den Venen und Capillaren verlangsamt, während es sich in den Arterien mit normaler oder leicht verminderter Geschwindigkeit bewegt. Stase und Ekchymosen sind in diesem Zeitabschnitte geringer an Zahl. Nach dem sechsten Tage nehmen diese Störungen ab, insbesondere sind Stasecapillaren und Blutungen dann nur noch sehr spärlich zu beobachten. Das, was dann das Gefäßsystem von einem normalen unterscheidet, sind nicht so sehr mehr die leichten und inkonstanten Abweichungen in der Weite und Geschwindigkeit, als die oben hervorgehobene abnorme Reaktion auf Reize.

Die soeben kurz mitgeteilten Befunde haben wir bei unsern Versuchen ausnahmslos in mehr oder minder stark ausgeprägter Ausbildung angetroffen. Wir haben zur Beobachtung Stellen gewählt, in denen die Abweichungen gering waren, insbesondere wo Stase und Capillaren, soweit solche überhaupt noch vorhanden waren, fehlten. Auch die durch die Unterbindung entstehende Gewebsveränderung, die zunächst diejenige der akuten Entzündung ist, später die der chronischen Entzündung, haben wir so, wie sie Natus geschildert hat, vorgefunden. Auf ein so verändertes Organ haben wir dann das Sublimat nach subcutaner Einverleibung wirken lassen. Wenn wir uns in den Versuchen auf die ersten 14 Tage nach der Unterbindung beschränkt haben, so waren wir dazu berechtigt, weil sie das akute Stadium ganz und das chronische Stadium der Folgen des Eingriffs soweit umfassen, daß die Strombahnweite und Strömungsgeschwindigkeit für die mikroskopische Untersuchung keine oder nur noch kaum merkbare Abweichungen aufweist, während die abnorme Reaktion auf Reize, wie bereits bemerkt, noch monatelang besteht und sich zweifellos auch dem Sublimat gegenüber bewährt.

Nach diesen Ausführungen dürfen wir das Ergebnis unserer zweiten Versuchsreihe so zusammenfassen, daß auf ein durch andere Reize in dauerhaften abnormen Erregungszustand versetztes Gefäßnervensystem subcutane Sublimatdosen atypisch wirken, sodaß statt Verengerung Erweiterung der noch erweiterten oder bereits wieder engen Strombahn zustande kommt, die mit Verlangsamung des Blutstroms oder Zunahme einer bereits bestehenden Verlangsamung verbunden ist. Dagegen ist auch unter den durch die Gangunterbindung gesetzten Bedingungen, die zu Stase und Blutungen disponieren, diese stärkste Wirkung durch Sublimat nicht zu erzielen, es wird nur ein Vorstadium erreicht. —

Nachdem wir so die Wirkung des Sublimats auf die Blutströmung in der Bauchhöhle unter normalen Umständen und an einem experimentell hergestellten Locus minoris resistentiae kennen gelernt haben, liegt nun noch der Vergleich ob mit der Wirkung des Salvarsans und Neosalvarsans, wie sie unter denselben experimentellen Bedingungen — mit dem einzigen Unterschiede, daß die Arsenpräparate intravenös gegeben worden sind — in einer früheren Untersuchung festgestellt worden ist[1]). Wir teilen deren Ergebnis kurz mit.

Während einer Salvarsaninjektion in das Venenblut traten häufige und starke Schwankungen in der Weite der Strombahn und der Geschwindigkeit des Blutstroms im Pankreas und Mesenterium auf; zwei Tage nach der Injektion des Dosis tolerata (im folgenden Maximaldosis genannt) waren die Venen erweitert und die Strömung in ihnen verlangsamt; einmal hatte aber die halbe Maximaldosis in 30 Stunden eine ausgedehnte Stase und hämorrhagische Infarcierung bewirkt, die durch die nach einem Tage vorgenommene Injektion der halben Maximaldosis wesentlich verstärkt wurde.

Wurde das Salvarsan intravenös gegeben, nachdem vorher der Pankreasgang unterbunden war, so trat ausnahmslos, wieder nach anfänglichen Schwankungen in der Weite der Strombahn, ausgedehnte Stase und Hämorrhagie auf, und zwar entweder schon während der langsamen Injektion, oder erst nach Ablauf derselben. Dieses Resultat wurde auch mit der halben, ja mit $^1/_6$ der Maximaldosis erreicht, wie sich denn überhaupt eine relative Unabhängigkeit von der Höhe der Dosis herausstellte. In bezug auf die Wirkung des Neosalvarsans hat sich kein nennenswerter Unterschied in der Wirkung gegenüber der des Salvarsans ergeben.

Somit besteht ein unter denselben Versuchsbedingungen in zahlreichen Versuchen ausnahmslos festgestellter Unterschied in der Wirkung einer tödlichen Menge Hg-Sublimat und einer weit unter der tödlichen Dosis bleibenden Menge Salvarsan: jenes erzeugt keine Stase und keine Blutungen, dieses bewirkt Stase und hämorrhagische Infarcierung.

Wie haben wir uns nun das Zustandekommen dieses Gegensatzes zu denken? Da Salvarsan zu 45% aus Arsen besteht, ist es berechtigt, zu erwägen, ob die Aufklärung in einer verschiedenen Wirkung der Quecksilber- und der Arsenverbindungen auf die abdominellen Gefäße zu sehen ist.

In seinen als grundlegend allgemein anerkannten Untersuchungen hat R. Boehm[2]) mit seinen Schülern auf die mannigfachste Weise dargetan, daß Arsen, ins Blut von Säugetieren injiziert, ein enormes Sinken des Blutdrucks verursacht, das teilweise auf einer Abnahme der Herzkraft, vorwiegend aber auf einer „Lähmung“ der Unterleibsgefäße, ihres Nervensystems, beruht. Wir können es uns ersparen, auf die späteren bestätigenden Arbeiten anderer Autoren einzugehen, genügt es doch, den Sektionsbefund eines mit Arsen und eines mit Sublimat vergifteten Tiers zu vergleichen und dabei namentlich die Dünndarmschleimhaut und die Leber zu berücksichtigen; beide sind bei Sublimatvergiftung unverändert, während sie bei Arsen die bekannte, von R. Boehms Schüler Pistorius[1]) und Anderen geschilderte, lediglich auf Stase und ihren Vorstufen beruhende Veränderung so ungemein ausgesprochen aufweisen.

Wenn also Sublimat an einem zu Stase und Blutungen disponierten Orte der Bauchhöhle solche nicht hervorbringt, wohl aber Salvarsan, so ist eine befriedigende Erklärung für den Gegensatz darin zu sehen, daß die Wirkung des Sublimats auf die abdominelle Strombahn eine geringere ist als der Arsenverbindungen[2]). —

Wenn wir den im Vorhergehenden mitgeteilten Beobachtungen über die Wirkungsweise des Sublimats im Vergleiche mit der des Salvarsans einige Bemerkungen allgemeiner Art hinzufügen sollen, so ist zunächst beachtenswert, daß in beiden Fällen ein und dasselbe Mittel an ein und demselben Organ verschiedene Wirkungen hat, je nach der Beschaffenheit dieses Organs zur Zeit der Einwirkung. Man ist zweifellos berechtigt, das, was wir am normalen und dem in akute und chronische Entzündung versetzten Pankreas und Mesenterium — der Eignung des Objekts zur mikroskopischen Untersuchung im lebenden Zustande des Tiers zufolge — festgestellt haben, zu verallgemeinern. Demgemäß wirken die Quecksilberverbindungen und Arsenverbindungen auf das Nervensystem außer des Herzens auch der Blutbahn ein und haben da, wo andere, vielleicht lange zurückliegende Reizungsvorgänge einen abnormen Zustand der Erregbarkeit hinterlassen haben, eine andere Wirkung, als in einem Gebiete mit normaler Erregbarkeit. Es werden also an einem Orte — sei es nun in der Bauchhöhle oder an einer andern Körperstelle —, wo durch vorausgegangene übermäßig starke und häufige sogenannte physiologische Reize, durch mechanische oder durch chemische Reize, wie sie zum Beispiel bei infektiösen Krankheiten wirksam sind, ein Locus minoris resistentiae zurückgeblieben ist, die Quecksilberverbindungen eine nach der Stase hin tendierende Wirkung ausüben, während die Arsenverbindungen, im besonderen Salvarsan und das mit ihm in dieser Beziehung übereinstimmende Neosalvarsan, daselbst Stase und Blutungen erzeugen.

Die so gewonnenen Resultate sind unsers Erachtens von entscheidender Bedeutung für die Beurteilung sowohl der therapeutischen Wirkung des Salvarsans und Quecksilbers, als der sogenannten Salvarsanschädigungen.

Anstatt mit spekulativen Begriffen, wie organotrop und parasitotrop, vorgefaßte Meinungen zu stützen, ist zu fordern, daß lediglich die aus den eindeutigen Beobachtungen der Wirkung am Tierkörper gewonnenen Erfahrungen zur Erklärung der Wirkungsweise verwertet werden. Wir können nicht nur, sondern müssen also von den oben beschriebenen Störungen der Blutströmung, sofern sie leichtere sind, funktionelle Störungen der Organe, wenn sie in Stase bestehen — sei sie nun dauerhaft oder vorübergehend, sei sie mit Diapedesisblutung verbunden oder nicht — Gewebsschädigung oder Gewebszerstörung mit ihren Folgen allein abhängig machen.

Wie sich unter diesem Gesichtspunkte die krankhaften Zustände und insbesondere die Todesfälle nach der Verabfolgung von Salvarsan ausnehmen, darüber hoffen wir noch ausführliche Mitteilungen machen zu können.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Würzburg. (Vorstand: Professor Dr. K. Zieler.)

Die specifische Behandlung der Gonorrhöe

von Dr. **Artur Schmitt**, I. Assistent.

Die Versuche einer passiven oder aktiven Immunisierung bei Komplikationen der Gonorrhöe haben eine wissenschaftliche Stütze dadurch erfahren, daß es gelungen ist, im Blute solcher Kranken komplementverankernde Stoffe nachzuweisen. Freilich ist durch diesen Nachweis noch keine Klärung der sich zum Teil widersprechenden Ansichten über die Natur dieser Stoffe und über das Zustandekommen der vielleicht zum Teil an sie gebundenen Wirkung einer Immunisierung erreicht. Es ist unmöglich, im Rahmen dieser

---

[1]) G. Ricker und W. Knape, Mikroskopische Beobachtungen am lebenden Tier über die Wirkung des Salvarsans und des Neosalvarsans auf die Blutströmung. (Med. Kl. 1912.)

[2]) R. Boehm, Beiträge zur Kenntnis der physiologischen Wirkungen der arsenigen Säure, zum Teil nach Untersuchungen des Dr. med. S. Unterberger. (A. f. exp. Path. u. Pharm. 1874, 2. Bd.)

[1]) H. Pistorius, Beiträge zur Pathologie der akuten Arsenikvergiftung. (A. f. exp. Path. u. Pharm. 1883, 16. Bd.)

[2]) Mit dieser Erklärung unserer Beobachtungen über die Quecksilber- und Salvarsanwirkung in unserm Beobachtungsgebiete wollen wir, wie wir kurz anmerken möchten, keineswegs einer Identität der Wirkung des Salvarsans und der anorganischen Arsenverbindungen das Wort reden. Vielmehr haben uns eigne Untersuchungen überzeugt, daß die Wirkung des Salvarsans auf Leber, Nieren und Herz wesentlich anders ist, als die der anorganischen Arsenverbindungen. Vgl. auch Elbe, Histiologische Untersuchungen über die Veränderungen, besonders den vermehrten Fettgehalt der Organe bei der Jodoform- und Arsenintoxikation des Kaninchens. (Diss. Rostock 1899.)

Arbeit auf die in der Hauptsache theoretischen Erwägungen einzugehen, zumal sich herausgestellt hat, daß es für die praktische Verwendung der Vaccinetherapie genügt, wenn man sich an die Grundprinzipien der aktiven Immunisierung hält.

Die passive Immunisierung ist bei Gonorrhöe hauptsächlich von amerikanischen Aerzten versucht worden, doch hat sie nicht zu allseitig anerkannten oder zur Nachprüfung verlockenden Resultaten geführt. Diese Versuche sind deshalb immer mehr aufgegeben worden.

Dagegen hat die aktive Immunisierung bedeutend bessere Resultate ergeben, welche trotz verschiedener Differenzen nach der einen oder anderen Richtung in der Hauptsache durch zahlreiche Nachprüfungen ihre Bestätigung gefunden haben.

Die Herstellung der hierbei zur Verwendung kommenden Vaccinen geschieht im allgemeinen nach folgender Technik:

Reinkulturen von Gonokokken, einen halben bis mehrere Tage alt, werden mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, geschüttelt, eventuell bei 60° abgetötet, ihr Bakteriengehalt festgestellt und zur besseren Konservierung Carbolsäure (oder ein anderes Konservierungsmittel in entsprechender Verdünnung) bis zu ½ %iger Verdünnung zugesetzt. Dann wird die Vaccine auf ihre Sterilität geprüft.

Aus der verschiedenartigen Herstellungsweise ergibt sich zunächst eine Unterscheidung zwischen autogener und heterogener Vaccine. Die autogene Vaccine stammt von dem Kranken selbst, bei welchem sie zur Anwendung kommt. Ihre Herstellung scheitert allerdings oft daran, daß gonokokkenhaltiges Sekret nicht zu erhalten ist. Auch ist ihre Herstellung oft aus äußeren Gründen unmöglich und nicht jeder Fall so gelagert, daß man mit der Vaccinetherapie bis zur Fertigstellung der Vaccine warten könnte.

Die heterogene Vaccine ist von andern Kranken gewonnen. Es empfiehlt sich in solchen Fällen eine sogenannte polyvalente Vaccine, welche aus verschiedenen Gonokokkenstämmen zusammengesetzt ist. Die käuflichen Vaccinen sind in der Regel polyvalente Vaccinen.

So ist das Vaccin A—10 nach Dr. Reiter aus zehn verschiedenen Stämmen zubereitet.

An Wirksamkeit wird im allgemeinen der autogenen Vaccine eine Ueberlegenheit über die heterogenen, selbst polyvalenten Vaccinen nachgerühmt. Jedoch wird man mit der käuflichen Vaccine für gewöhnlich auskommen. Diese erheischt wegen ihrer leichten Verwendbarkeit das größere praktische Interesse.

An solchen käuflichen Vaccinen sind ungefähr zwölf im Handel, sechs davon meines Wissens in Deutschland. Am meisten nachgeprüft und daher am besten zu empfehlen sind die folgenden:

Das nach der Vorschrift von Bruck hergestellte Arthigon, käuflich zu erhalten von der chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) Berlin N. 39. Es enthält im ccm 20 Millionen Gonokokken.

Das Vaccin nach Professor Wright. In 1 ccm sind 5 Millionen Gonokokken enthalten.

Das Vaccin A—10 nach Dr. Reiter. 1 ccm enthält 50 bis 100 Millionen Gonokokken. Diese beiden Vaccinen sind zu beziehen durch die Friedrich-Wilhelmstädtische Apotheke in Berlin NW., Luisenstraße 19.

Die beigegebene Anwendungsvorschrift für das Arthigon lautet folgendermaßen:

Die Injektionen werden mit sterilisierter Pravazspritze intramuskulär in die Glutaen vorgenommen.

Nach Bruck sollen kräftige Reaktionen, die sich in eintägigen Temperaturanstiegen von mindestens einem Grad äußern, erstrebt werden.

Bruck empfiehlt folgendes Behandlungsschema: Man beginnt mit 0,5 ccm Arthigon. Tritt Temperatursteigerung ein, so wird drei bis vier Tage gewartet, dann dieselbe Dosis wiederholt. Tritt eine geringere Reaktion auf, so erfolgt wieder Abwarten von drei bis vier Tagen und dann Injektion von 1 ccm.

Erfolgt nach einer Injektion keine Temperatursteigerung, so injiziert man schon nach zwei Tagen eine höhere Dosis. Auf diese Weise steigt man wie folgt: 0.5, 1,0, 1,5, 2,0. Höhere Dosen als 2,0 sind nur ausnahmsweise zu injizieren[1].

Aus der Gebrauchsanweisung der Vaccinen „Wright-Reiter“ entnehme ich folgendes:

Die Injektion erfolgt subcutan an Schulter, Brust, Rücken oder Bauch nach Aufheben einer Hautfalte und Betupfen der für den Injektionsstich in Aussicht genommenen Hautstelle mit einem in konzentriertes Lysol getauchten kleinen Wattebausch. Nach Herausziehen der Nadel ist die Haut mit trockner Watte sorgfältig von jeder Spur Lysol zu reinigen.

Die Immunisierung soll zunächst mit kleinen Dosen unter Vermeidung einer Herdreaktion begonnen werden und erst später, nachdem man sich in jedem einzelnen Falle davon überzeugt hat, daß eine geringe Herdreaktion die Wirkung der subcutanen Vaccinezufuhr unterstützt, soll vorsichtig mit den Dosen gestiegen werden, jedoch ohne daß sich eine längere negative Phase einstellt. Besteht über die Wirkung der Injektionen Unklarheit, so ist die serologische Untersuchung anzustellen.

Alle Dosen sind so zu bemessen, daß die negative Phase nicht länger als 24 Stunden dauert; hält sie länger an, so war die Dosis zu groß.

Eine Steigerung der Dosis macht sich nötig, wenn die Wirkung der vorhergegangenen zu gering gewesen.

Die Wiederholung der Injektion hat im allgemeinen nicht vor dem fünften Tage zu erfolgen. Je größer die Injektionsdosis, desto größer muß der Zeitintervall sein.

Dosierung: Anfangsdosis 0,1 bis 0,2 ccm, steigend in fünf- bis sechs- bis achttägigen Intervallen um je 0,1 bis 0,2 ccm bis zu 1,0 bis 2.0 ccm.

Die Verschiedenheit in der Dosierung und in der Größe des Zeitintervalls zwischen zwei aufeinanderfolgenden Injektionen bei der ersten Vaccine und bei den beiden letzteren ergibt sich aus der Verschiedenheit des theoretischen Standpunkts der beiden Autoren (Bruck und Reiter), zum Teil vielleicht auch aus der Verschiedenheit der Virulenz der zur Vaccine verwendeten Gonokokken (Friedländer).

Das Reitersche Vaccin ist nach dessen Mitteilung in besonderer Berücksichtigung der Bailschen Immunisierungsprinzipien (Aggressine) angefertigt.

Eine Ueberlegenheit einer der drei Vaccinen in ihrer Wirksamkeit tritt nach unsern eignen Erfahrungen und nach den Veröffentlichungen anderer Autoren (Hagen, Schindler und Andere) von vornherein nicht zutage. Vielleicht eignen sich die gonokokkenreicheren Vaccinen besser zur Bekämpfung hartnäckiger chronischer Prozesse.

Zur Behandlung geeignet erscheinen im allgemeinen vor allem abgeschlossene gonorrhoische Herde, wo infolge der sich dort abspielenden biologischen Vorgänge eine Umstimmung des Gewebes zu erwarten ist.

Der Uebersichtlichkeit des Referats zuliebe bespreche ich jedoch die Wirkung der Vaccinetherapie auf die einzelnen gonorrhoischen Affektionen in einer Reihenfolge, welche der Krankheitsentwicklung ungefähr entspricht.

I. Die Eingangspforten der gonorrhoischen Infektion und die gonorrhoischen Affektionen, welche per continuitatem entstehen.

1. Die Urethritis anterior acuta. Von der überwiegenden Mehrzahl der Autoren ist ein Einfluß der Vaccination auf die akute Erkrankung der vorderen Harnröhre des Mannes oder der weiblichen Harnröhre nicht festgestellt worden oder eine solche Einwirkung in therapeutischem Sinne wird direkt bestritten (Altmann, Bruck, Burzi, Dorn, Drobny, Farkas, Feuerstein, Föckler, Friedländer und Reiter, Fromme, Grouven, Hagen, Hecht und Klausner, Heinsius, Lewin, Mauté, Moos, Müller, O'Neil, Piechulek, Reber, Ritchie, Sakurane und Yasagi, Schindler, Schmitt, Schultz, Simon, Sowinski, v. Veress, Wolfssohn, Zieler und Andere).

Müller fand z. B. trotz Vaccination bei akuter und subakuter Schleimhautgonorrhöe der Urethra selbst nach sechs Wochen noch nicht die geringste Abnahme der Eitersekretion und des Gonokokkengehalts.

Von einzelnen Autoren (O'Neil, Sakurane und Yasagi, Sowinsky) wird zwar angegeben, daß die subjektiven Beschwerden durch die Vaccination gemildert würden; doch wird man bei dem individuell sehr verschiedenartigen Verlauf der Gonorrhöe den auf subjektiven Aeußerungen beruhenden Beobachtungen dieser Autoren keine besondere Bedeutung beilegen.

Bemerkenswerter erscheinen dagegen die Beobachtungen derjenigen Autoren, welche eine Art Reaktion an der erkrankten Urethra konstatiert haben wollen (Jarvis, Menzer, Rohrbach, Sowinsky).

Diese Reaktion soll darin bestehen, daß 24 Stunden nach der Injektion der Ausfluß dick eitrig werde und massenhaft Gonokokken enthalte (Menzer), kurzum eine Verschlimmerung eintrete, welche ungefähr 48 Stunden anhalte (Jarvis). Nach Ablauf dieser Reaktion tritt nach Angabe dieser Autoren eine drei- bis fünftägige Besserung ein.

Rohrbach konnte jedoch eine Beeinflussung des Verlaufs der Gonorrhöe nicht beobachten.

Mag nun für einen Teil der Fälle eine Beeinflussung des gonorrhoischen Prozesses der Urethra in Form einer örtlichen Reaktion zugestanden werden, so ist diese zum mindesten zu gering, um einen wirksamen therapeutischen Erfolg zu erzielen. In diesem vorsichtigen Sinn äußern sich auch Dembskaja und Reiter.

---

[1] Neuerdings injizierten Bruck und Sommer — allerdings in geringeren Dosen — auch intravenös.

Um so auffallender erscheinen daher die Mitteilungen einiger Autoren, welche durch die Vaccination allein günstige Erfolge erzielt haben wollen (**Aronstam**, **Eyre** und **Stewart**, **Jakowlew** und **Jasnitzki**, **Merkuriew** und **Silber** (drei Fälle), **Miller** (ein Fall), **Weinstein** [bei weiblicher Urethritis gonorrhoica][1]). Diese Resultate erscheinen in ihrem Gegensatze zu den Erfahrungen der Mehrzahl anderer Autoren recht wenig zuverlässig, da sie, soweit es sich dabei um wirkliche Heilungen gehandelt hat, auch durch andere Momente bedingt sein können (gleichzeitige örtliche Behandlung, Bettruhe usw.).

Aus den Referaten der meist ausländischen Arbeiten ist dies zwar nicht ersichtlich. Vor allem sind aber derartige Momente mit **Bruck** für die günstigen Erfolge anzunehmen, welche **Menzer** in zwölf Fällen akuter Gonorrhöe durch Vaccination erzielt haben will, und zwar ohne örtliche Behandlung, aber bei gleichzeitiger Bettruhe, reizloser Diät, reichlicher Flüssigkeitszufuhr usw. Einer der nach **Menzers** Angaben mit **Menzer**scher Vaccine behandelten Fälle ist übrigens mit einem Rezidiv in die Behandlung **Zielers** gekommen und dort durch örtliche Behandlung geheilt worden (private Mitteilung).

Einige Autoren, welche von der Vaccination allein keinen günstigen Einfluß gesehen haben, glauben, daß sie neben der örtlichen Behandlung wenigstens ein therapeutisches Unterstützungsmittel sei (**Erlacher**, **Fränkel**, **Kutner** und **Schwenk**). Eine derartige Behauptung ist schwer zu beweisen, aber auch nicht leicht zu widerlegen.

Mehr Wahrscheinlichkeit besitzen die Beobachtungen von Jamieson, welcher die Heilung nach kombinierter Behandlung für eine radikalere ansieht und von **Mauté**, welcher glaubt, daß durch die Vaccination das Endstadium verkürzt werden könne. Diese Beobachtungen betreffen aber eben nicht mehr die Urethritis anterior in ihrem akuten Stadium, sondern leiten bereits über zur Besprechung der

2. **Urethritis anterior chronica.** Hier ist ein Einfluß der Vaccination auf den gonorrhoischen Prozeß eher zu erwarten, da sich dieser für gewöhnlich an den Drüsen abspielt, es also zur Bildung mehr oder minder abgeschlossener Herde kommt.

So hat **Friedländer** bei Urethritis anterior chronica profunda (**Littré**sche Drüsen) den bestimmten Eindruck, daß die Vaccinebehandlung die Dilatationsbehandlung wesentlich abzukürzen geeignet ist. Ebenso glaubt **Klingmüller**, daß man bei den Infiltrationen der **Littré**schen Drüsen neben der örtlichen Behandlung mit der Vaccination schneller zum Ziele kommt. Auch v. Veress empfiehlt in solchen Fällen die Vaccinebehandlung.

Weitere Veröffentlichungen liegen vor, welche wenigstens in einem Teil der Fälle chronischer Gonorrhöe oder akuter Gonorrhöe im Endstadium eine günstige Beeinflussung konstatieren (Aronstam, **Eyre** und **Stewart** [vier Fälle], **Jakolew** und Jasnitzki [in drei von neun Fällen], **Kutner** und **Schwenk**, Mauté, **Merkuriew** und **Silber** [sieben Fälle], **Menzer** [fünf Fälle], **Loxton**, **T.** und **G. Bodley Scott**, **Sowinsky** [in fünf von 22 Fällen]).

Andere Autoren bestreiten jedoch jegliche therapeutische Wirkung der Vaccination auf die chronische Gonorrhöe der vorderen Harnröhre oder haben wenigstens keine eindeutige Beeinflussung gesehen (**Bruck**, **Fränkel**, **Lake**, **Müller**, **Schultz** und Andere).

Die meisten Autoren nehmen schließlich zu dieser Frage keine Stellung oder verhalten sich dazu im gleichen Sinn ablehnend wie bei der akuten Gonorrhöe der vorderen Harnröhre. Die günstigen Erfolge sind somit an Zahl doch zu gering und vielfach nicht eindeutig genug, um von der Vaccination einen günstigen Erfolg für einen größeren Teil chronischer Gonorrhöe der vorderen Harnröhre erwarten zu dürfen. Zwar scheint in einem Teil der Fälle mit oder ohne Lokalbehandlung eine günstige Beeinflussung, eventuell eine vollständige Heilung erzielt worden zu sein; in der Mehrzahl der Fälle tritt diese Wirkung jedoch nicht deutlich zutage oder bleibt gänzlich aus.

Aehnlich verhält es sich mit dem diagnostischen Werte der Vaccination.

Ein Teil der Autoren (**Aronstam**, **Erlacher**, **Kutner** und **Schwenk**, **Menzer**, **Müller**, **Sowinski**) geben an, daß es nach der Injektion zu einer erheblichen örtlichen Reaktion kommen kann, welche in Schwellung der Schleimhaut, in stärkerer Schmerzhaftigkeit, in Vermehrung des Ausflusses, welcher eventuell wieder Gonokokken führen kann, besteht.

Andere Autoren haben diese Reaktion nicht oder wenigstens nicht regelmäßig beobachtet (vgl. **Bruck**).

Zu diagnostischen Zwecken ist sie deshalb vor allen Dingen bei negativem Ausfalle nicht verläßlich. Schließlich sind wir hierbei ja auch nicht auf die Vaccination angewiesen, dank der andern Hilfsmittel (Irritationsspülungen, Knopfsonde, Dilatator usw.).

3. **Die Urethritis posterior acuta und chronica.** Bei der Erkrankung der hinteren Harnröhre liegen die Verhältnisse zum Teil ähnlich wie bei der der vorderen Harnröhre, sodaß die meisten Autoren die Ergebnisse ihrer Beobachtungen gleichsinnig auf beide Abschnitte der Harnröhre beziehen.

Eine günstige Beeinflussung der Urethritis posterior nimmt z. B. **Dorn** an, indem er Harndrang und Trübung der ersten und zweiten Urinportion schon nach einer respektive zwei Injektionen (wegen gleichzeitiger Epididymitis) dauernd verschwinden sah.

Buteau dagegen konnte bei Urethritis acuta posterior trotz Abnahme des Harndrangs und Aufhören des Ausflusses noch nach Wochen Gonokokken provozieren.

Eine wesentliche therapeutische Beeinflussung der Erkrankung der hinteren Harnröhre durch die Vaccinebehandlung ist jedenfalls nicht zu erwarten.

Auch der provokatorisch-diagnostische Einfluß der Vaccine ist nicht als verläßlich erwiesen.

4. **Die Cystitis gonorrhoica.** Auch hier sind günstige Erfolge theoretisch nicht zu erwarten. Jedoch sind in einigen Fällen von Urethrocystitis oder ausgesprochener Cystitis solche verzeichnet [**Ballenger** (drei Fälle von Urethrocystitis, ein Fall von Cystitis — bei gleichzeitiger Lokalbehandlung), **Dorn** (zwei Fälle von Cystitis), **Kutner** und **Schwenk** (bei chronischer gonorrhoischer Cystitis)].

Odstrçil beobachtete bei Urethrocystitis nur eine subjektive Besserung.

Nach **Friedländer** und **Reiter** versagte in einem Falle von Urethrocystitis die Vaccinebehandlung überhaupt.

Der Erfolg der Vaccinebehandlung erscheint durch die vorliegenden Beobachtungen bei dieser Erkrankung jedenfalls noch nicht gesichert.

5. **Die Pyelitis gonorrhoica.** **Farkas** und **Lehr** sahen in je einem Falle von Pyelitis gonorrhoica keinen Erfolg von der **Vaccinebehandlung.**

Bei der Besprechung der andern Eingangspforten der Gonokokken interessiert an erster Stelle

6. **Die Vaginitis, im speziellen die Vulvovaginitis kleiner Mädchen.** Die Erfahrungen der Autoren über die Beeinflussung dieser Erkrankung gehen auseinander. Zum Teil sind hierbei sehr günstige Erfolge von der Vaccination berichtet, zum Teil völliges Versagen gemeldet.

Von günstigen Erfolgen berichten **Aronstam**, **Beckwith**, **Bruck**[1]), **Butler** und **Long** besonders bei chronischer Gonorrhöe, **Churchill** und **Soper**, **Hamilton**, **Maier**, **Merkuriew** und **Silber**, **Morrow** und **Bridgeman**, **Neißer**, **Ritchie**, **Romme**, **Rygier** (neben Mißerfolgen), **Schmitt**, **Stern**, **Weinstein**, **Zieler** und Andere.

Hamilton und **Cooke** berichten an 84 Fällen von 85% Heilungen in durchschnittlich $1^2/_3$ Monaten, während sie durch örtliche Behandlung (Spülungen) nur 60% Heilungen in einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 10,1 Monaten erzielten.

Dembskaja sah dagegen nur eine geringe Beeinflussung der gonorrhoischen Erkrankung der Vagina und **Slingenberg** hält die Vaccination nur für eine kräftige Unterstützung der örtlichen Behandlung. **Schumacher** bezeichnet die Erfolge als zweifelhaft.

Keine Erfolge beobachteten **Boas** und **Wulff**, **Dorn** (ein Fall), **Föckler**, **Juliusberg**, **Köhler**, **Lehmann**.

Theoretisch können wir uns zwar das Zustandekommen der günstigen Wirkung, wie sie von der Mehrzahl der Autoren beobachtet worden ist, nicht erklären, müssen uns jedoch dabei von der klinischen Erfahrung belehren lassen. Diese gehen in der Hauptsache dahin, daß die Vaccinebehandlung bei dieser Erkrankung entweder allein oder neben örtlicher Behandlung in einem großen Teil der Fälle die Heilung herbeiführen oder zum mindesten die sonst sehr lange Behandlungsdauer wesentlich abkürzen kann.

---

[1]) **Bruck** und **Sommer** haben neuerdings bei intravenöser Injektion von Arthigon Heilungen von Urethritis anterior und posterior (fünf Fälle) bei gleichzeitig bestehender Prostatitis beschrieben; in andern Fällen ohne Prostatitis trat diese günstige Beeinflussung nicht ein.

[1]) **Bruck** und **Sommer** in einem besonders hartnäckigen Falle nach intravenöser Injektion von Arthigon.

7. Die Cervicitis gonorrhoica. Auch hier gehen die Erfahrungen der Autoren wesentlich auseinander.

Erfolge sind verzeichnet von Beckwith, Dorn, Heinsius, Jakolew und Jasnitzi, van de Velde, Weinstein, A. Schmitt, Zieler.

Daneben berichten die gleichen Autoren zum Teil auch von Mißerfolgen.

van de Velde konstatierte bei chronischen Schleimhautgonorrhöen (Gonorrhöeresten), welche allen örtlichen Maßnahmen getrotzt hatten, vollständigen und definitiven Schwund der Gonokokken. Auch Schindler gibt an, „daß bei der Gonorrhöe der Frau in bestimmten Fällen auch die Erkrankung der Uterusschleimhaut, das heißt der Fluor ohne Anwendung jeder andern Therapie durch die Vaccine ausheilt, wenn es sich um eine schon länger bestehende Gonorrhöe mit Metritis und Adnexerkrankung handelt“.

Unsere eignen Erfahrungen (Zieler und Schmitt) gehen dahin, daß wir in einem großen Teil der Fälle (nach Zusammenstellung unseres früheren Materials in 50% der Fälle (Gesamtzahl 24) bei unkomplizierter subakuter Cervixgonorrhöe durch die Vaccinetherapie allein Heilungen erzielt haben. Der andere Teil der Fälle ist allerdings trotz mehrfacher Vaccinationsversuche und Verwendung von Bruckscher und Reiterscher Vaccine ungeheilt geblieben.

Nur eine geringe Wirkung auf die Cervixgonorrhöe konnte Dembskaja feststellen.

Zweifelhafte oder gar keine Erfolge erzielten Altmann, Föckler (19 Fälle), Sommer, Moos, Piechulek, Reber[1]).

Wenn auch eine Heilung der Cervixgonorrhöe nur mit großer Vorsicht festgestellt werden darf, so glauben wir doch, daß uns durch regelmäßige wochenlange Untersuchung, besonders nach den Menses, durch Reinigen der Portio mit Wasserstoffsuperoxyd, durch Ansaugen der Portio, eventuell auch durch eine provokatorische Vaccineinjektion genügend Mittel zur Verfügung stehen, um sie nach Möglichkeit zu sichern. Alle diese Methoden sind bei unsern Fällen in Anwendung gekommen, sodaß wir auch heute nicht anstehen, den Versuch einer Vaccinetherapie bei der Cervixgonorrhöe zu empfehlen. Ein sicherer Erfolg ist im einzelnen Falle nicht von vornherein zu garantieren.

Aehnlich verhält es sich mit der Verwendung der Vaccine zu diagnostischen Zwecken. Ich und van de Velde haben früher bereits darauf hingewiesen, daß es nach der Vaccination zur Vermehrung des Ausflusses und zu Gonokokkengehalt in diesem kommen kann. Auch Altmann und Guggisberg berichten später in gleichem Sinne.

Heinsius beobachtete ausnahmsweise nach 0,4 Reiterscher Vaccine in einem Fall eine so heftige lokale Reaktion bei Cervicalgonorrhöe, daß die Kranke überhaupt nicht laufen konnte, und eine Temperatursteigerung auf 39°.

Ein absolut verläßliches Diagnosticum ist jedoch diese Methode nicht.

Fromme beobachtete des öfteren ein Ascendieren des gonorrhoischen Prozesses (Entwicklung einer ein- oder doppelseitigen Pyosalpinx) bei der Vaccination. Wir haben eine solche Beobachtung nicht gemacht und führen dies auf die Verwendung von Atropin (Ruhigstellen des Uterus) zurück.

8. Die Bartholinitis gonorrhoica.

Feuerstein (vier Fälle) und Fromme beobachteten hierbei keinen Erfolg, Friedländer und Reiter scheinen in einem Falle die frühzeitige Messerreife auf die Vaccinewirkung zurückführen zu wollen. Simon sah in einem Fall eine schnelle Entleerung und gründliche Heilung.

Damit sind die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen erschöpft. Die Frage der therapeutischen Beeinflussung dieses gonorrhoischen Prozesses durch die Vaccine muß daher noch offen bleiben.

Aehnlich verhält es sich mit den

9. Paraurethralen Infiltraten und Abscessen. Hierbei empfiehlt Klingmüller die Vaccinetherapie, Erlacher sah dagegen in einem Falle keinen Erfolg.

10. Die Rectalgonorrhöe. Kallòs, Kutner und Schwenk (1 Fall) berichten hier von Erfolgen. Foeckler (7 Fälle) konnte jedoch einen solchen nicht konstatieren.

Die theoretischen Erwägungen sprechen zugunsten der negativen Beobachtungen von Föckler. Ein Erfolg ist in diesen Fällen nicht zu erwarten und sind die gegenteiligen Erfahrungen an Zahl zu gering, als daß man von der Vaccinetherapie bei der Rectalgonorrhöe Erfolge erwarten dürfte.

11. Die Conjunctivalblenorrhöe. Auch hier sind keine therapeutischen Erfolge zu erwarten; doch glauben Sakurane und Yasagi die qualvollen Reizerscheinungen durch diese Behandlung gemildert zu haben.

Ueberraschend lauten die Erfahrungen von Mittendorf, welcher in acht Fällen gonorrhoischer Bindehautentzündung durch subcutane Injektion von Vaccine ein rapides Verschwinden der Symptome beobachtet haben will.

II. Die gonorrhoischen Komplikationen, welche durch Uebertragung des Virus auf dem Wege der Lymphbahnen entstehen oder durch Fortschreiten des gonorrhoischen Prozesses auf die Anhangsgebilde des Urogenitaltraktus zustande kommen.

Hierbei handelt es sich in der Mehrzahl der Erkrankungen um mehr oder minder abgeschlossene Herde, in welchen die anatomisch-physiologischen Verhältnisse für eine Heilwirkung der Vaccine günstig sind.

Ueber einen Teil dieser Komplikationen liegen nur sehr vereinzelte Erfahrungen vor.

1. Die Lymphangitis gonorrhoica. Hierbei wird von Kutner und Schwenk sowie von Odstrçil die Vaccinebehandlung empfohlen. Sonstige Beobachtungen liegen meines Wissens nach dieser Richtung nicht vor.

2. Die gonorrhoische Adenitis und der Bubo inguinalis auf gonorrhoischer Grundlage. Diese Erkrankungen sollen nach Aronstam, Erlacher (zwei Fälle) und Kutner und Schwenk durch die Vaccination günstig beeinflußt werden.

Erlacher beobachtete in seinen beiden Fällen auch eine Herdreaction. Auch Zieler beobachtete einen günstigen Erfolg in einem Falle gonorrhoischer Lymphadenitis inguinalis.

3. Die periurethralen Infiltrate und Abscesse. Hierbei ist eigentlich fast durchwegs von Erfolgen berichtet: Ballenger (bei gleichzeitiger sonstiger Behandlung), Friedländer (in einem Fall ein viel schnellerer Heilungserfolg), Kutner und Schwenk, Klingmüller, Rohrbach (ein Fall), v. Vereß.

4. Die Cowperitis gonorrhoica. Hier sah Comma in nicht vereiterten Fällen Erfolge.

Friedländer erzielte in einem Falle von akuter Entzündung der Cowperschen Drüsen nach Spaltung der tiefen Fascie durch zwei Injektionen glatte Heilung.

Auch Schultze sah in zwei Fällen eine sehr günstige Beeinflussung.

5. Die Prostatitis gonorrhoica. Bei der Prostatitis sind die Erfolge der Vaccinebehandlung nicht absolut eindeutig. Sie erwecken lediglich den Eindruck, daß die Vaccination die sonstige Behandlung zu unterstützen geeignet ist. Dementsprechend gehen auch die Beobachtungen der Autoren auseinander.

Keine, nur mäßige oder unsichere Erfolge berichten Bruck[1]), Cunningham, Lake (ein Fall), Mauté, Müller, Rohrbach, Sakurane und Yasagi, Schumacher. Auch v. Vereß bezeichnet die Erfolge bei Prostatitis als unsicher. Burzi und Dorn beobachteten höchstens eine Besserung der subjektiven Beschwerden, Abfall der Temperatur, Aufklärung des Urins, Verminderung der Leukocyten. Der Gonokokkenbefund blieb jedoch positiv.

Günstige Erfolge beobachteten dagegen Altmann, Ballenger (allerdings bei gleichzeitiger Lokalbehandlung in acht chronischen und zwei akuten Fällen), Farkas, Hagen, Hecht und Klausner (bei akuter Prostatitis), Jakowlew und Jasnitzki, Kutner und Schwenk, Menzer, Merkuriew und Silber, Neißer, Odstrçil, Schindler (bei Prostatitis chronica), Schultz (von zehn Fällen ungefähr in der Hälfte anscheinend eine sehr günstige Beeinflussung, besonders bei chronischen Fällen), Simon (vor allem in einem Falle von schwerem Prostataabsceß schnelle Entleerung und Heilung nach vier Injektionen).

Föckler beobachtete in neun Fällen meist schon nach der ersten oder zweiten Injektion ein Nachlassen der subjektiven und objektiven Erscheinungen. Nach 14 bis 16 Tagen war die Schwellung und Schmerzhaftigkeit zurückgegangen und waren keine Gonokokken mehr nachweisbar. Jedenfalls war eine Verkürzung des Verlaufs zu konstatieren.

Friedländer und Reiter sahen in einem Fall akuter und subakuter follikulärer Prostatitis, welcher sich nach alter Methode nur sehr langsam besserte, schon durch die ersten Injektionen „eine evidente subjekte und objektive Beeinflussung“. Das Gefühl von Druck und Völle im Darme ließ nach, ebenso das Stechen und die übrigen subjektiven Sensationen. Das Harnlassen ging leichter. Die zweite und dritte Harnportion wurde klarer und blieb nach der neunten Injektion konstant klar.

---

[1]) Nach intravenöser Injektion von Arthigon sind zwei Fälle von Cervicalgonorrhöe unbeeinflußt geblieben (Bruck und Sommer).

[1]) Nach intravenöser Injektion von Arthigon sahen Bruck und Sommer sehr günstige Resultate (sieben Fälle), allerdings in einem weiteren Fall auch einen Mißerfolg.

Auch wir sahen bei gleichzeitiger sonstiger Behandlung eine wahrscheinliche günstige Beeinflussung durch die Vaccination.

Sellei verwendet ein Gemisch von Gonokokkenvaccin und Prostatatoxin und will damit ein rascheres Schwinden der Prostatitis erzielen. Die theoretischen Grundlagen seiner Behandlungsmethode sind jedoch von Reiter angefochten.

Bei der Prostatitis gonorrhoica stellt die Vaccination also lediglich einen therapeutischen Versuch dar, welcher bei gleichzeitiger Anwendung der andern therapeutischen Maßnahmen den Erfolg beschleunigen kann. Neben überraschenden Erfolgen sind aber auch ebenso überraschende Mißerfolge berichtet (Schindler). Jedenfalls ist der Erfolg der Vaccinebehandlung hierbei keineswegs ein konstanter.

Deutliche Reaktionen am erkrankten Organe sind nicht mit Sicherheit festgestellt worden.

Doch warnt Ballenger vor gleichzeitiger Massage der Prostata, da durch beide Maßnahmen die Lymphbahnen freigemacht würden und auf diese Weise unter Umständen auf einmal zuviel Krankheitsstoffe in die Circulation gelangen können.

6. Die Epididymitis gonorrhoica. Hier ist nach dem ziemlich übereinstimmenden Urteile der Autoren die Vaccinebehandlung von Erfolg gekrönt.

Die Specifität der Vaccinewirkung tritt hierbei schon in einer viel häufiger, wenn auch nicht regelmäßig (Bruck) einsetzenden Reaktion am erkrankten Organ hervor. Diese kann in Steigerung der subjektiven Beschwerden am Nebenhoden (Bruck, Dorn, Föckler, Friedländer und Reiter, Müller, Schmitt und Andere), eventuell auch nur als Gefühl von Kribbeln (Rohrbach) oder auch in ausstrahlenden Schmerzen nach dem Leistenkanal (Rohrbach) und in peritonitischen Reizerscheinungen (Schmitt), ferner in Zunahme der Schwellung des erkrankten Nebenhodens bestehen (Dorn, Friedländer und Reiter, Schmitt, Schultz, Zieler und Andere).

Auch eine stärkere Allgemeinreaktion, bestehend in Temperaturanstieg auf 38 bis 39,5 bis 40,1^0 (Dorn, Papée, Rohrbach, Schmitt, Schultz, Zieler und Andere), in Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit und sonstigen subjektiven Symptomen kann am gleichen, seltener am nächsten Tage post injectionem (Rohrbach) einsetzen.

Diese Erscheinungen treten, wie gesagt, meist innerhalb der ersten 24 Stunden und zwar nach dem Arthigon meist heftiger als nach dem Reiterschen Vaccin auf, stehen aber vielfach mit der Acuität des gonorrhoischen Prozesses in Zusammenhang.

Für gewöhnlich gehen sie bis zum nächsten Morgen oder spätestens nach 24 Stunden wieder zurück. Ihr Rückgang läßt sich unterstützen durch Verabreichung von Antipyretica, eventuell durch lauwarme Sitzbäder.

Bei den weiteren Injektionen werden sie für gewöhnlich seltener und schwächer.

Bereits nach 24 Stunden tritt in der Mehrzahl der Fälle der therapeutische Effekt schon deutlich zutage.

Für gewöhnlich schwinden schon nach der ersten Injektion die Schmerzen (Altmann, Burzi, Buteau, Dorn, Föckler, Merkuriew und Silber, Rohrbach, Schindler, Simon, Sowinski und Andere), und spätestens nach der zweiten bis dritten Injektion ist im Fall eines Erfolges ein Kleiner- und Weicherwerden der Geschwulst zu konstatieren (Bruck, Burzi, Buteau, Föckler, Friedländer und Reiter, Merkuriew und Silber, Papée, Schindler, Simon, Sowinski und Andere). Auch das vorher bestehende Fieber fällt meist schon nach der ersten Injektion ab (Altmann).

Im Verlaufe der weiteren Behandlung kommt es zur weiteren, eventuell zur völligen Resorption der Geschwulst, ohne daß knotige Infiltrate zurückbleiben, oder diese zeichnen sich dadurch aus, daß sie auffallend weich, teigig sind und diffus in die Umgebung übergehen (Friedländer und Reiter, Schindler).

Derartig günstige Erfolge verzeichnen Altmann (unter 254 Fällen 230 außerordentlich günstige Beeinflussungen), Aronstam, Ballenger, Blaschko, Bruck[1]), Buteau (30 Fälle), Dorn (18 Heilungen unter 20 Fällen), Eyre und Stewart, Farkas, Friedländer und Reiter (25 Fälle), Gerschun und Finkelstein, Hagen (55 Fälle), Hansteen, Hecht und Klausner, Jakowlew und Jasnitzki, Klingmüller, Kutner und Schwenk, Lewin, Menzer, Merkuriew und Silber, Mikropolski, Miller, Müller, Neißer, Odstrçil, Papée, Rohrbach (27 Fälle), Schmitt, Schultz (unter 80 Fällen 78 deutlich günstige Beeinflussungen), Schumacher, Simon, Stern, Wolfsohn (auch bei chronisch verlaufender Epididymitis), Zieler und Andere.

Schindler bestreitet zwar, daß ohne Anwendung von Hitze und Spiritusverbänden eine Restitutio ad integrum erfolgt.

Aehnlich äußert sich auch Föckler, welcher bei 49 Fällen nur in acht keine nennenswerte Verhärtung im Nebenhoden konstatieren konnte. In allen andern Fällen fanden sich noch harte Infiltrationen von Erbsen- bis Haselnußgröße, jedoch war keine Druckempfindlichkeit mehr vorhanden.

Man wird deshalb am besten neben der Vaccinebehandlung die bisher geübte örtliche Behandlung auch weiterhin anwenden.

Trotz der günstigen Erfolge ist jedoch auch hier die Wirkung der Vaccine nicht konstant und verläßlich (Schindler). In einer Reihe von Fällen tritt weder eine örtliche, noch eine allgemeine Reaktion auf, ohne daß dadurch der therapeutische Erfolg gleich von vornherein in Frage gestellt wäre (Papée, Rohrbach). Immerhin scheinen diejenigen Fälle, in welchen eine stärkere örtliche und allgemeine Reaktion eintritt, für die Vaccinebehandlung prognostisch günstiger zu sein.

In einem Teil der Fälle bleibt schließlich auch die Wirkung ganz aus oder sie versagt von einem gewissen Zeitpunkte der Restitution an (Bruck, Burzi, Buteau, Föckler, Hansteen, Mauté, Rohrbach, Schindler).

Auf alte Infiltrate übt die Vaccinebehandlung natürlich keine therapeutische Wirkung aus (Bruck, Friedländer und Reiter, Simon). Hier läßt sich ein Versuch mit Thiosinamin- beziehungsweise Fibrolysininjektionen machen.

Im allgemeinen ist also die Wirkung der Vaccinebehandlung bei gonorrhoischen Nebenhodenentzündungen eine recht gute. Sie begünstigt nicht nur eine vollständigere Restitution des erkrankten Organs (Bruck, Sellei, Simon), sondern verkürzt in der Regel auch den ganzen Krankheitsverlauf (Burzi, Hagen [4 bis 10, in der Mehrzahl der Fälle [55] 12 bis 15, in wenigen Fällen annähernd 20 Tage], Papée [6 bis 14 Tage], Schindler, Simon [16 Fälle] [10 bis 12 Tage]).

Ein wesentlich schlechteres Resultat erhielt Rohrbach für seine Fälle (83), indem er eine mittlere Behandlungsdauer von zirka 28 Tagen herausrechnete. Auch Sellei sieht bezüglich der Abkürzung des Verlaufs keinen besonderen Vorteil in der Vaccinebehandlung.

Die Entstehung einer Epididymitis verhütet allerdings die Vaccination nicht, auch das Zustandekommen von Rezidiven wird durch sie nicht mit Sicherheit vermieden (Buteau, Dorn, Föckler, Hagen, Hansteen, Menzer, Rohrbach, Schindler, Schultz, Simon).

In drei Fällen von Rohrbach bestand neben der Epididymitis eine Funiculitis. Der Autor nimmt daher an, daß die Ursache der Rezidive in der akuten Hyperämie des Samenstrangs zu suchen sei, welche besonders bei unruhigem Verhalten eine Mobilisierung der Gonokokken begünstige.

Jedoch wurden die neuentstandenen respektive rezidivierenden Nebenhodenentzündungen durch weitere Vaccination meist günstig beeinflußt (Buteau).

Eine Kontraindikation für die Verwendung der Vaccine erblickt Bruck, wenigstens für das Arthigon, in einer gleichzeitig bestehenden Temperaturerhöhung[1]); jedoch ist auch in solchen Fällen von anderer Seite Vaccine, selbst Arthigon verwendet worden, ohne daß nachteilige Folgen eingetreten wären (Buteau, Föckler, Hagen, Rohrbach). Vielleicht aber empfiehlt sich in solchen Fällen die Reitersche Vaccine besser.

Hagen sieht ferner eine Kontraindikation in der ganz frischen Epididymitis, da durch die Vaccine die Entzündung einen besonders heftigen Charakter annehmen kann. Auch soll sie nach diesem Autor möglichst frei sein von Funiculitis. Föckler teilt diese letzte Ansicht nicht.

Denn auch

7. die Funiculitis gonorrhoica wird durch die Injektionen günstig beeinflußt, sodaß es meist nach der ersten Injektion

---

[1]) Besonders deutlich nach intravenöser Injektion von Arthigon (Bruck und Sommer).

[1]) Neuerdings übrigens nicht mehr.

zum Nachlassen der Schmerzen, nach den weiteren Injektionen zum Verschwinden der Verdickung kommt (**Buteau**, **Farkas**, **Föckler**, **Rohrbach**, **Schultz**).

8. Die **Spermatocystitis gonorrhoica**. Hier sind die Erfahrungen über einen günstigen Einfluß der Vaccine auf die Erkrankung respektive auf ihre einzelnen Formen noch zu gering, um definitive Schlüsse daraus ziehen zu können.

Von günstigen Erfolgen berichtet **Aronstam**.

Friedländer und **Reiter** glauben in einem Fall eine günstige Beeinflussung erreicht zu haben; zur vollständigen Heilung ist es jedoch nicht gekommen.

Ein Fall sehr hartnäckiger Spermatocystitis mit blutigen Pollutionen ist nach unserer eignen Beobachtung (siehe **Schmitt**) unter Arthigon zurückgegangen; ebenso hörten schon nach der ersten Einspritzung die blutigen Pollutionen auf.

Auch **Hagen** erhielt in einem Falle — großer frisch entzündlicher, abgekapselter Tumor — ein günstiges Resultat, während er sonst sowohl bei der katarrhalischen als auch bei der fibrösen Form keine Erfolge erzielen konnte.

Die in einzelnen Fällen erzielten günstigen Erfolge fordern jedenfalls zu weiteren Versuchen, zumal bei abgekapselten Herden, auf.

(Fortsetzung folgt.)

Sammelreferate.

Zur Neuro- und Psychopathologie des Kindesalters

von **Kurt Singer** (Berlin).

Ewald Stier (1) gibt unter Mitwirkung von **Ibrahim**, **Trömner**, **Kramer** eine Sammlung zwangloser Abhandlungen zur Neuro-Psychopathologie des Kindesalters heraus, deren erste vier Hefte erschienen sind. Die Sammlung bezweckt, durch das Zusammenarbeiten von Neurologen, Psychiatern und Pädiatern gewisse Fragen der Kinderpathologie von den verschiedensten Gesichtspunkten zu beleuchten, Spezialfragen auf Grund eigner Erfahrungen und Beobachtungen der betreffenden Autoren besonders gründlich zu behandeln und so durch wissenschaftliche Ausführlichkeit den Praktiker und Spezialisten, sowie in gewissen Grenzen auch Juristen, Lehrer und andere für besondere Probleme der pädiatrischen und neuropathologischen, der psychologischen und psychiarischen Disziplin zu interessieren. Mit der ersten Arbeit, die **Stier** selbst über den „Wandertrieb" und das pathologische Fortlaufen bei Kindern geschrieben hat, ist gleich ein Gebiet betreten, das die mannigfachsten Beziehungen zu Grenzwissenschaften, zur Juristerei und zur Sociologie hat. Häufig verbinden sich mit der Neigung zum Fortlaufen auch Neigungen zu Strafdelikten (Stehlen usw.) und der Richter wird sich wie der Arzt oft erst nach langen Ueberlegungen und Belehrungen ein Bild davon machen können, ob die betreffende Straftat ebenso wie der Wandertrieb ein Ausfluß pathologischer Veränderung ist oder nicht. Die weitere, entscheidend wichtige Frage ist die, was mit den als pathologisch erkannten „Fortläufern" werden soll. Hier ist trotz der Kinderhorte, der wenigen Psychopathenheime, der Fürsorgeanstalten, trotz der Rührigkeit der „Deutschen Centrale für Jugendfürsorge" noch reichlich viel zu tun. All diese Fragen streift die sorgfältige, auf Grund des reichen Materials der Chariténervenklinik geschriebene Arbeit **Stiers**. Im wesentlichen aber beschäftigt sie sich mit gewissen pathologischen Typen von Fortläufern unter Beifügung von zirka 40 Krankengeschichten. Die Subsumierung der einzelnen Fälle unter bestimmte Krankheitsgruppen (Psychosen, Epilepsie, Hysterie, Schwachsinn, Psychopathie) hat zwar etwas Gewaltsames an sich, zumal auch wieder unter den (häufigen) Psychopathen qualitative und quantitative Unterschiede formuliert werden; es kommt dadurch aber in das Bild eine gewisse Ordnung, die Orientierung über äußerlich sehr ähnliche Phänomene wird an der Hand des Systems bequemer. Von den Resultaten der Arbeit, die im Original nachgelesen werden muß, nenne ich kurz die folgenden: In sehr vielen Fällen von Poriomanie finden sich bei den betreffenden Individuen pathologische Momente. Meist sind es erblich belastete Psychopathen und Schwachsinnige, selten Epileptiker, ausgesprochen Hysterische und mit echten Psychosen Behaftete. Der Zusammenhang zwischen Epilepsie und dem Fortlaufen, Schuleschwänzen usw. wird der klinischen Bedeutung entsprechend ausführlich besprochen und einige Fingerzeige für diese Erkenntnis angegeben. „Der Schwachsinn der Kinder führt zum Fortlaufen durch die vermehrte Empfänglichkeit dieser Kinder für die von der Außenwelt zuströmenden Sinnesreize und die geringe Entwicklung und Bedeutung der aus der Erziehung geschöpften, das Handeln normalerweise regelnden Hemmungsvorstellungen." Die Antriebe und Gründe zum Fortlaufen sind bei den psychopathischen Kindern verschieden, je nachdem gesteigerte Affektivität, Hyperphantasie oder ethische Verkümmerung im Vordergrunde des psychischen Verhaltens stehen. Es gibt neben all diesen auch Fälle, in denen es ohne ersichtliche krankhafte Grundlage, durch Verwahrlosung usw. zum Fortlaufen kommt. Die Prognose ist zwar abhängig vom einzelnen Krankheitsfall, im ganzen aber bei frühzeitiger richtiger Behandlung relativ günstig. Je nach der Schwere des Falles kommen dafür in Betracht: Aufnahme in eine staatliche oder private Fürsorgeanstalt, in eine psychiatrische Klinik, Ueberwachung im Kinderhort, Milieuwechsel, Uebergang in die Hilfsschule, eventuell Verweise durch den Arzt.

Das vierte Heft der genannten Sammlung behandelt auf Grund reichen klinischen und poliklinischen Materials die Lehre vom angeborenen Kernmangel oder (wie früher gesagt wurde) des „infantilen Kernschwundes". Auch dies ist ein Gebiet, in dem sich die Interessen verschiedener Spezialitäten treffen: es ist eine Erkrankung, um deren Erforschung sich Ophthalmologen, Neurologen, Pädiater und Anatomen strebend bemühen. **Martha Ulrich** (2) schildert nur das klinische Bild der angeborenen und der erworbenen, sogenannten abiotrophischen Form des Kernmangels. Im wesentlichen bietet sie eine geschickt geordnete und zusammengestellte Kasuistik, die späteren Forschern von Nutzen sein wird. In der Einteilung der Fälle, sowie in der Abgrenzung gegen andere Krankheitsbilder folgt sie ziemlich genau ihrem Lehrer **Ziehen**, der die Klinik der Aplasien im Handbuche Bruns-Cramer-Ziehen bearbeitet hat. Die Symptomatologie, der Verlauf und die Differentialdiagnose und die klinischen Unterschiede respektive Eigentümlichkeiten der angeborenen und der erworbenen Fälle werden klar formuliert; die etwaigen Beziehungen der abiotrophischen Formen zur Myasthenie, zur progressiven Nuclearerkrankung, zur infantilen Dystrophia muscularis progressiva werden mit hinreichender Ausführlichkeit beleuchtet. „Die echten Kernaplasien und -hypoplasien sind endogener Natur und gehören daher ihrer klinischen Stellung nach in die Gruppe der hereditären Degenerationen (**Jendrássik**); die sogenannten dysplastischen Formen beruhen auf äußeren Schädlichkeiten (intrauterinen oder extrauterinen) und sind trotz klinischer Aehnlichkeit von den echten endogenen Aplasien prinzipiell zu trennen. Der **Ulrich**schen Arbeit ist ein sehr sorgfältiges Literaturverzeichnis beigegeben. Beide Abhandlungen (die von **Stier** und **Ulrich**) sind übrigens auch einzeln käuflich.

Eugen Schlesinger (3) unterscheidet in einem recht lesenswerten Aufsatze fünf Gruppen schwachbegabter Schulkinder bezüglich ihrer Intelligenz und ihrer Charakteranlage: 1. Debile ohne seelische Besonderheiten; 2. Schwachbegabte mit verminderter Affekterregbarkeit und herabgesetzter Willensbetätigung; 3. Debile mit mäßig gesteigerter Willenssphäre und impulsivem Triebleben; 4. und 5. Debile mit ähnlicher Richtung des psychisch-ethischen Verhaltens, nur so ausgesprochen, daß der moralische Defekt, der Charakterfehler, etwa so groß ist wie der Intelligenzdefekt, oder daß dieser sogar hinter der moralischen Verkommenheit zurücktritt. Zu der ersten Gruppe gehören zirka 28% der schwachbegabten Schulkinder. Sie zeichnen sich durch Mangel, Gleichgültigkeit, Oberflächlichkeit des Affektlebens aus, sie sind rückständig im Denken und in der Auffassung, zeigen daher oft eine kritiklose Anhänglichkeit. Die zweite Gruppe stellen die harmlosen und haltlosen Debilen mit der Stumpfheit des Affekt- und Empfindungslebens (zirka 31%). Diese psychischen Eigentümlichkeiten verlieren sich später, es tritt ein verspätet normales seelisches Verhalten ein, die psychische Gleichgültigkeit ist hier ein vorübergehender Zustand. Die Kinder bleiben aber auch später oft dauernd besonders beeinflußbar, zeigen Mangel an eignem Willen, sind energielos, ihre Stimmung ist heiter, sie zeichnen sich durch Schüchternheit und Kritiklosigkeit aus und sind infolgedessen der Verführung leicht ausgesetzt. In den Lehrjahren wechseln sie oft die Stellung. Die dritte Gruppe bilden die reizbaren, impulsiven Egoisten (zirka 29%). Es sind reizbare Naturen mit gesteigertem Affekt- und Triebleben, ihre Stimmung ist ernst, mürrisch. Früh zeigen sie Eigensinn, Widersetzlichkeit, Unverträglichkeit, Heimtückischkeit, in reiferen Jahren Egoismus. Den Affekten entsprechend kommt es leicht zu Impulsivhandlungen, die oft sehr leichtfertigen Charakters sind. Diese Kinder neigen zu sexueller Frühreife und zu sexuellen Perversionen. Zur vierten Gruppe rechnet **Schlesinger** die Schwachbegabten mit schweren Charakterfehlern (7%). Bei ihnen halten sich die Mängel der Intelligenz und die psychisch-affektiven Mängel die Wage. Neben krassem Egoismus zeigen sie als hauptsächlichste und fast sterotyp wiederkehrende Charakterfehler: Neigung zum Lügen, Stehlen, Schulschwänzen. Während die Lügen der leicht-debilen, aber moralisch stark defekten Schüler oft raffiniert sind, lügen diese Imbecillen ohne Sinn darauf los, die Mädchen noch mehr als die Knaben. Lügen fand **Schlesinger** etwa in 20%, Stehlen in 10% der Fälle; bei den Diebstählen handelte es sich, was die jüngeren Kinder wenigstens angeht, meist nur um leichte Eigentumsvergehen. In der letzten, kleinen Gruppe (5%) sind die psychisch minderwertigen, moralisch verkommenen Debilen vertreten. Bei ihnen steht der moralische Defekt stark im Vordergrund, während der Intelligenzdefekt nicht erheblich ist. Von ethischen Defekten sind bezeichnend: Egoismus, Selbstüberschätzung, Unerziehbarkeit wegen starker Widersetzlichkeit, Mangel an Pflichtgefühl und Rechtsbewußtsein. Bei drei Viertel von ihnen findet sich Neigung zum Lügen, Stehlen und Vagabundieren. Sie sind unstet und ruhelos. Sie stammen alle aus armen Familien und sozial ungünstigsten Verhältnissen, zur Hälfte gar aus Trinkerfamilien. Viele von ihnen haben frühzeitig mit der Polizei zu tun und werden früh Fürsorgeanstalten übergeben (Grenzfälle der früher sogenannten Moral insanity).

Oft ist bei Aenderung des Milieus und nach Eintritt in die Hilfsschule bei vielen dieser schwachbegabten Kinder auch eine Besserung im Wesen ihres Charakters bemerkbar. Treten die schlechten Charaktereigentümlichkeiten sehr früh auf, so stammen die Individuen meist aus degenerierten Familien; die Charakterentwicklung ist dann eine besonders bösartige, wenn zu den endogenen Schädigungen auch noch äußere nachteilige Momente hinzutreten. Hilfsschulen, Kinderhorte, private Erziehungs- und Fürsorgeanstalten leisten Gutes bezüglich der Besserung dieser ethisch und geistig minderwertigen Individuen. Doch bleiben gerade hier noch viele Wünsche unerfüllt: gerade der von **Schlesinger** erhobene Ruf nach Hilfschulinternaten für verwahrloste, psychopathische, schwer erziehbare Debile sollte nicht ungehört verhallen.

Sehr lehrreich ist die kleine Statistik, die **Schlesinger** seiner Arbeit beigibt; sie spricht für sich selber und interessiert besonders von sozialem Gedanken aus:

	Schwachbegabte ohne psychische Besonderheit	Gutmütige, haltlose Debile	Debile mit Charakterfehlern	Debile mit zahlreichen und schweren Charakterfehlern
32 Debile aus armen Familien	47	16	35	2 (!)
12 schwachbegabte Kinder aus *Trinkerfamilien* .	24	27	36	13 (!)

Zuletzt erwähne ich an dieser Stelle noch die zwei Arbeiten von **Bloch** (4) und **Kramer** (5) über die Prüfung der Intelligenz bei Kindern nach der Methode von **Binet-Simon**. Wer sich für diese sehr vorzügliche und nur in Kleinigkeiten besserungsbedürftige, einheitliche Methode interessiert, wird neben diesen beiden Arbeiten besonders auch die Originalarbeiten von **Binet** und **Bobertag** lesen müssen. Zum Referat sind sie schlecht geeignet. Die **Kramer**sche Arbeit wendet zum ersten Male die Methode der Franzosen auf psychisch-anormale Kinder an. Seine Untersuchungen zeigen deutlich, daß wir mittels der **Binet**schen Methode nicht die Schulkenntnisse prüfen, sondern gerade die Fähigkeiten, die sich ein Kind unabhängig vom Schulunterricht und unbeeinflußt von der Erziehung aneignet. Die in Einzelheiten sehr lehrreiche Arbeit berichtet über das Ergebnis der Untersuchungen an 118 Kindern, die zum Teil aus der Klinik resp. Poliklinik stammten, zum Teil von der Zentrale für Jugendfürsorge überwiesen waren.

Literatur: 1. Stier, **Wandertrieb und pathologisches Fortlaufen bei Kindern**. (S. zw. Ab. z. Neuro- u. Psychopathologie d. Kindesalters H. 1—3.) — 2. Martha Ulrich, **Klinische Beiträge zur Lehre vom angeborenen Kernmangel**. (Ebenda H. 4.) — 3. Eugen Schlesinger, **Das psychische Verhalten der schwachbegabten Schulkinder und ihre Charakterentwicklung**. (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. 1913, S. 10.) — 4. Bloch, **Ueber Intelligenzprüfungen an normalen Schulkindern und Hilfsschulkindern**. (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. 1913, S. 23.) — 5. Kramer, **Intelligenzprüfungen an abnormen Kindern**. (Mon. f. Psych. u. Neur. Bd. 33, S. 500.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Nach **Reiner** kommt gegen die **Myatonia congenita** differentialdiagnostisch in Betracht hauptsächlich die Poliomyelitis ant. Die Myatonia congenita charakterisiert sich anamnestisch als angeborenes Leiden, sie zeigt keine EaR der Muskeln, keine vasomotorischen Störungen. Ausgang in allmähliche Heilung. Die **Poliomyelitis** tritt meist erst nach dem zweiten bis dritten Jahr unter voraufgehendem Fieber auf. Die Muskeln zeigen EaR. Oft sind vasomotorische Störungen vorhanden. Keine wesentlichen endgültigen Besserungen. Muskelschwäche bei Rachitis findet man nur bei hochgradiger Rachitis, wenn letztere leicht diagnostizierbar ist. **Diphtherische Polyneuritiden** lassen sich durch die Anamnese als solche erkennen. Sie pflegen sich unter Schmerzen und Paraesthesien zurückzubilden. Die **progressive Muskeldystrophie** tritt erst später auf, sie schreitet vom Rumpfe peripherwärts fort. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 28.) **Neuhaus.**

Von einer **Meningitis** darf man, wie V. **Reichmann** aus der Medizinischen Klinik zu Jena (Prof. **Stintzing**) berichtet, **nicht reden**, wenn Bakterien ohne **Veränderungen des Liquor cerebrospinalis** gefunden werden, ebensowenig wie man von einer Sepsis spricht, wenn man außer dem Bakterienbefund im Blute keine entsprechenden klinischen Erscheinungen vor sich hat. Dagegen kann an einer **Meningitis bei fehlenden Bakterien** wohl kaum ein Zweifel bestehen, wenn **hochgradige Pleocytose**, mehr oder weniger **starke Eiweißvermehrung** und **hoher Druck des Liquors** vorhanden sind. Diese als sterile, **aseptische** bezeichneten Formen von Meningitis sind noch wenig bekannt. Sie unterscheiden sich von den **echten serösen** Formen nur durch die eitrige Beschaffenheit des Liquors. Die Prognose der **aseptischen** Meningitiden ist durchaus **günstig**. Die **bakteriellen** Meningitiden verlaufen dagegen fast gesetzmäßig **tödlich**. Immerhin darf als **therapeutisches Mittel** die **Lumbalpunktion** nicht unterschätzt werden, da es fast kein Symptom der Meningitis gibt, das durch sie nicht günstig beeinflußt wird. Wenn es sich hierbei auch immer nur um vorübergehende Besserung handelt, so sind wir während dieser Zeit doch imstande, den vorher benommenen Kranken **Nahrung** beizubringen und so indirekt die Heilung zu fördern. Der Verfasser unterließ die Lumbalpunktion daher in **keinem** Falle von Meningitis. Namentlich soll man immer, wo **Benommenheit** besteht, punktieren, und zwar so oft, wie man dadurch noch eine günstige Wirkung, insbesondere auf das Sensorium, wahrnehmen kann. So ist es gewöhnlich nötig, in den **ersten Tagen täglich** zu punktieren. Von mehr als einer Punktion pro Tag hat der Verfasser aber nur selten Nutzen gesehen. Beim **Ablassen** des Liquors soll man übrigens **vorsichtig** sein und nicht einmal bis zum normalen Drucke von 120 mm Wasser herabgehen, da ein **gewisser Ueberdruck als Heilfaktor** (durch Hemmung des venösen Abflusses des Bluts, durch Stauung) anzusehen ist. Aber nach dem **Weigert**schen Gesetz übertrifft auch hier die **Gegenreaktion** weit das notwendige Maß, sodaß es zu den **Hirndruckerscheinungen**: Benommenheit, Atmungs- und Pulsverlangsamung kommt. Nur dieses **Zuviel** muß **bekämpft** werden (genau wie ein länger anhaltendes, übermäßig hohes Fieber). Wichtig ist die **Ernährung** bei Meningitis. Können Nährklysmen nicht gehalten werden, so ist folgender **Kunstgriff** anzuwenden, solange noch keine totale Schlucklähmung eingetreten ist. Man führt nämlich den Kindern ein Schläuchchen in den Mund und läßt durch **Heberwirkung** die Nährflüssigkeit in den Mund fließen. Sofort saugt das auch schon benommene Kind sehr energisch und in weniger als einer Minute sind z. B. 100 bis 200 g Milch verschwunden. Es sind aber dabei einige Vorsichtsmaßregeln zu beachten: 1. dürfen den Kindern nicht zu große Portionen zugemutet werden, da sie ohne Atmungspause mit großer Geschwindigkeit ihr vorgehaltenes Quantum leeren; 2. darf der Schlauch nicht zu dünn sein, da in diesem Falle von dem ohnehin geschwächten Kind eine zu große Saugkraft verlangt wird. (M. med. Woch. 1913, Nr. 25.) **F. Bruck.**

Nach **Sherren** gründet sich die **Diagnose des Duodenalgeschwürs** auf den remittierenden Hunger- und Nachtschmerz, Regidität des oberen Teils des rechten Musculus rectus, Ueberschuß von freier Salzsäure und hohe Gesamtacidität. Spontanes Erbrechen ist ungewöhnlich. Die Schmerzanfälle werden ausgelöst durch Aerger, Erkältung und Ueberarbeitung. Die Diagnose des **chronischen Magengeschwürs** beruht auf den engen Beziehungen des Schmerzes zur Nahrungsaufnahme. Erbrechen ist gewöhnlich, bei Stenose des Pylorus stets vorhanden. Die Acidität des Mageninhalts pflegt leicht erhöht zu sein. **Differentialdiagnostisch** in Betracht kommen: 1. **Gallensteine**: Schmerzen unregelmäßig, werden durch Erbrechen selten gebessert. Salzsäure fehlt oft, Gesamtacidität gewöhnlich niedrig. 2. **Chronische Appendicitis**: Schmerz gewöhnlich epigastrisch, tritt in unregelmäßigen Anfällen auf, steht nicht in konstanten Beziehungen zur Mahlzeit, Uebelkeit häufig, Erbrechen ungewöhnlich. Niedrige Acidität. 3. **Magenkrebs**: Die Symptome bleiben seit dem Beginn anhaltend bestehen und werden allmählich deutlicher. Die **Röntgenuntersuchung** gibt nur unsichere diagnostisch verwertbare Resultate. **Perforationen** entstehen meist aus dem **akuten** Magengeschwür und dem **chronischen** Duodenalgeschwüre. Die **chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs** besteht in Gastrojejunostomie mit Inversion oder Excision des Geschwürs, die des chronischen Duodenalgeschwürs in Inversion des Geschwürs mit Gastrojejunostomia posterior und Appendektomie. Nach der Operation ist stets leichte Diät noch drei Monate lang innezuhalten. Medikamentös ist ein Pulver von Bismut. oxycarbon, Magnes. carbon. und Natr. bicarbon. aa von Nutzen. Perforationen werden durch Inversion oder Excision des Geschwürs geschlossen. Gleichzeitig ist die Gastrojejunostomie beim Duodenalgeschwür indiziert, beim Magengeschwür nicht. Blutungen aus dem Magen oder Duodenum werden durch Unterbindungen der betreffenden Arterie und Inversion des Geschwürs gestillt. Eventuell muß bei Verwachsungen der Magen respektive das Duodenum vorher eröffnet werden. Im Anschluß an die Versorgung der Blutung aus Magen oder Duodenum ist die Gastrojejunostomie indiziert. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 28.) Neuhaus.

Aortenaneurysma und Mediastinitis syphilitica. In einem von Sergent mitgeteilten Falle von Aortenaneurysma ergab die erste röntgenoskopische Untersuchung einen dichten Schatten im Bereiche des ganzen Mediastinums ohne sichtbare Pulsationen. Die weitere klinische Beobachtung des Falls ergab, daß es sich um eine luetische Mediastinitis handelte, in der das Aneurysma eingebettet lag. Unter intensiver specifischer Behandlung hellte sich auf dem Röntgenschirme der Mediastinalschatten auf, in dessen Centrum gleichzeitig das pulsierende Aortenaneurysma sichtbar wurde. (Semaine médicale, 16. April 1913, S. 191.) Rob. Bing (Basel).

Gustav Singer berichtet über die **Behandlung der Bronchiektasie.** An der Hand von sieben Fällen weist er nach, daß die von ihm seinerzeit eingeführte systematische Durstkur in augenfälliger Weise überreichliche Expektorationen, wie man sie bei Bronchoblenorrhöe, putrider Bronchitis, Bronchiektasie unter andern beobachtet, vermindert. Bei empfindlichen Kranken geht man mit der Entziehung einschleichend vor, indem man zunächst 500 bis 400 ccm Flüssigkeit pro Tag gibt, dann auf 300 bis 200 heruntergeht. Die Flüssigkeitsmenge wird in Form von Suppe, Wasser oder Wein gegeben. Zweimal in der Woche werden Trinktage mit 1200 bis 2000 ccm Flüssigkeit eingeschaltet. Daneben muß die Ernährung abwechselnd und reichlich sein, sodaß die unangenehmen Erscheinungen wie bei der Schrothschen Entziehungskur nicht auftreten können. Auf diese Weise gelang es, Sputummengen von 300 bis 500 bis 1000 ccm auf den zehnten Teil zu reduzieren. Auszuschließen sind Tuberkulöse und Nierenkranke. Kombinieren kann man die Durstkur mit Schwitzbädern und dadurch ein weiteres Zurückgehen der Sputummenge erzielen. Als wirksam erwies sich die von Leube angegebene Methode, eine starke Salivation durch Kautabletten herbeizuführen. In einem Falle konnten auf diese Weise die letzten Reste des Sputums weggebracht werden. Auch mit Adrenalin kombinierte Sauerstoffinhalationen unterstützen durch Beseitigung der putriden Beschaffenheit des Sputums die Heilung. Die genannte Methode leistet nach Singer mehr als die Kollapstherapie, deren Indikationsgebiet noch dazu sehr beschränkt ist. (Wr. med. Woch. Nr. 24, S. 1473.) Zuelzer.

Aus der Medizinischen Klinik in Gießen (Prof. Voit) berichtet H. Hohlweg über die **Behandlung der Pyelitis mit Nierenbeckenspülungen.** Nur dadurch gelingt es, den Harn bakterienfrei zu machen. Das ist aber notwendig, da andernfalls die Kranken ständig der Gefahr von Rezidiven ausgesetzt sind und die Pyelitis schließlich in Schrumpfniere und Atrophie der Nieren übergehen kann. Man spült das Nierenbecken hauptsächlich mit einer Argentum nitricum-Lösung, und zwar gewöhnlich in steigenden Konzentrationen von 1 oder 2‰igen bis $^1/_2$ und 1%igen Lösungen. Solche starken Konzentrationen sind zur Vernichtung der Keime oft nicht zu umgehen. Meist werden zwei, mitunter sogar drei Spülungen in der Woche vorgenommen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 26 u. 27.) F. Bruck.

Die **Behandlung der Gichtischen und nicht akuten rheumatischen Leiden mit Mesothorium** hat nach Görges zum Teil überraschende Resultate gezeitigt; es erfolgte nach Einatmung der Thoriumemanation eine meist auffallende Steigerung der Harnsäureausscheidung und häufig eine erhebliche Besserung der Beschwerden. Die Thoriumapplikation erfolgte entweder durch Inhalation — in der Woche dreimal drei Minuten — oder in der Form von Mesothoriumkissen (Fabrik Kunheim & Co., Niederschöneweide), die ein bis zwölf Stunden angewendet werden. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 29.) Neuhaus.

Glénard hat am überlebenden, mit Lockescher Flüssigkeit im Zustande künstlicher Circulation erhaltenen Kaninchendarme die Wirksamkeit der verschiedensten **Abführmittel** studiert. Die meisten dieser Substanzen regen die peristaltischen Bewegungen des Dünndarms in einer der angewandten Dose proportionalen Intensität an; zu den wirkungsvollsten gehören Natriumsulfat und Aloe, während Magnesiumsulfat im Gegenteil die Darmbewegungen sofort lahmlegt. Die Abführmittel können dem überlebenden Darme sowohl auf intraintestinalem Wege, als auch durch die Blutgefäße zugeführt werden; nervöse Reizzuleitung scheint nicht stattzufinden. Besonders schöne peristaltische Bewegungen zeigt der mit Lockescher Flüssigkeit perfundierte Dünndarm, wenn das Kaninchen $^1/_2$ Stunde vor seinem Tode mit Senna, Aloe oder Natriumsulfat abgeführt wurde. (Pr. méd., 19. April 1913, S. 323.) Rob. Bing (Basel).

Das neue Kodeinderivat **„Paracodin“** (Firma Knoll & Co.) empfiehlt W. Dahl als hustenstillendes Mittel, insbesondere bei Tracheitis, Bronchitis und Pleuritis. Man reicht gewöhnlich Paracodin. tartaric. 0,025 bis 0,03 pro dosi. Das neue Präparat ist oft dem Codeinum phosphoricum überlegen. Es scheint auch die Lücke auszufüllen, die zwischen der Kodein- und der Morphiumgruppe der Opiumalkaloide besteht. Es wirkt stärker beruhigend als das Kodein. Mehrmals wurden aber auch unangenehme Nebenerscheinungen (Erbrechen mit Kollaps, Kopfschmerzen), zum Teil auch völlige Versager beobachtet (D. med. Woch. 1913, Nr. 27.) F. Bruck.

Kloninger empfiehlt zur Behandlung der **Adipositas dolorosa** Schilddrüsentabletten (Merck), hydrotherapeutische Prozeduren, gegen Kopfschmerzen Hochfrequenzströme. Von günstiger Wirkung dürfte auch Streichmassage sein. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 29.) Neuhaus.

Chirurgie.

Dr. J. Anderson (Dundee) berichtet über einen Fall von **Darmstein,** intra vitam diagnostiziert. Es handelte sich um einen 39jährigen Bauer, der am 23. Juli 1912 in Behandlung trat mit der Klage, daß er seit zirka 18 Jahren Kolikanfällen in der rechten Unterbauchgegend unterworfen sei. Die Anfälle wiederholen sich drei- bis viermal im Monat und dauern einige Minuten bis zu einer halben Stunde; sie beginnen mit Auftreibung des Unterleibs und allmählich zunehmenden Schmerzen, bis der Schmerz plötzlich anfängt abzunehmen. Dann erfolgt völlige Erschlaffung und reichlicher Abgang von Flatus. Stuhlgang meist normal, gelegentlich Anfälle von Diarrhöe mit nachfolgender Konstipation. In den letzten Monaten Zunahme der Beschwerden, Appetitlosigkeit und Abmagerung. Die Untersuchung ergab einen faustgroßen Tumor in der rechten Iliacalgegend, gut beweglich, per rectum nicht fühlbar. Dem Rat, in ein Spital einzutreten, folgte er erst am 20. August. Jetzt war der Tumor weniger beweglich; das Röntgenbild führte zur Diagnose: Enterolith.

Die Laparotomie ergab starke Auftreibung des unteren Teils des Ileums, die Darmwand ausgesprochen hypertrophisch; der Tumor bestand aus zwei Teilen, der größere an der Ileocoecalklappe fixiert, der kleinere frei im Darmlumen. Der letztere konnte leicht extrahiert werden, der erstere nur durch Zertrümmerung mit Hilfe einer Steinzange. Heilung anstandslos. Patient hat zwei Pfund an Gewicht verloren. Die Kapsel und der Kern der großen Masse bestanden chemisch hauptsächlich aus Calciumphosphat, das dazwischenliegende Material aus Fäkalien und pflanzlichen Stoffen, zusammengehalten durch feine harzartige Gebilde. Auffällig ist die lange Dauer der Beschwerden und der Umstand, daß der große Stein nicht zum völligen Verschlusse des Darmlumens geführt hat. (Br. med. j. 3. Mai 1913, S. 931.) Gisler.

Neue Wege für die **operative Behandlung der Ischias** gibt A. Stoffel an. Man müsse bei einer Ischias von den motorischen Bahnen des Nervus ischiadicus abstrahieren. Auch müsse man die sensiblen Bahnen, deren im Nervus ischiadicus mehrere enthalten sind, voneinander scheiden, da sie selbständige Gebilde sind und wie die einzelnen Aeste des Nervus trigeminus einzeln für sich erkranken können. So gibt es eine Neuralgie des Nervus cutaneus surae medialis oder lateralis, die sehr häufig ist, ferner eine Neuralgie der sensiblen Plantarbahnen, eine Neuralgie der Nervi dorsales intermedius et medialis. Je nachdem die eine oder die andere sensible Bahn erkrankt ist, werden ganz verschiedene Krankheitsbilder resultieren. Das allgemeine, diffuse, oft wechselnde Bild der „Ischias“ wird sich in einzelne scharf präzisierte Bilder auflösen. Zu behandeln ist nur die erkrankte Bahn, und zwar durch Resektion und nachfolgende Neurexaerese, wie dies der Verfasser bei schwerer Ischias getan hat. Nur muß es gelingen, bei der Operation die Bahnen, die sich durch die klinische Untersuchung und Beobachtung als erkrankt erweisen, zu analysieren und herauszugreifen. Von Injektionen ist nur dann etwas zu erwarten, wenn dorsal und oberflächlich gelegene Bahnen erkrankt sind, wie die beiden oft affizierten Hauptbahnen, die Nervi cutanei surae medialis et lateralis. (M. med. Woch. 1913, Nr. 25.) F. Bruck.

C. Arnd empfiehlt **Zugverbände mit Trikotschlauchbinden.** Mit Hilfe dieser kann man jeden Millimeter Haut zur Extension benutzen und so eine starke Extension ausüben, ohne daß dieselbe am Knochen angreift. Man rollt die Trikotschlauchbinde über die mit einer Mastix- oder Harzlösung bestrichene Extremität. Bei empfindlicher Haut nimmt man als Klebemasse den Zinkleim. Die Binde klebt an dem ganzen Umfange der Extremität fest und benutzt auch sicherlich zum Zuge die ganze

Haut, die von ihr berührt wird. Der Zug ist ein außerordentlich gleichmäßiger und wird an keiner Stelle besonders unangenehm empfunden. Arnd hat auf diese Weise Extensionen von 10 kg bis zu 30 Tagen ohne Komplikationen liegen lassen. Bei Kindern konnte er zur Vorbereitung der Reposition von kongenitalen Hüftgelenkluxationen drei bis vier Wochen 8 bis 10 kg anhängen. Als Vorsichtsmaßegel ist zu beachten, daß der Schlauch da gespalten werden muß, wo der Fußrücken beginnt, da man den Fuß nicht dauernd in maximaler Equinusstellung in der Höhle des Schlauches lassen kann. Die Ferse verträgt nicht gut den Druck des Schlauches. (Korr. f. Schw. Ae. Nr. 1.) Zuelzer.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Nach Asch hat das **Erbrechen Schwangerer** mit Hysterie oder Reflexneurose nichts zu tun. Häufig ist es die Folge einer unzweckmäßigen Verteilung der Mahlzeiten; die Pausen sind in der Regel zu lang. Da die Schwangere mehr Nahrungsstoffe braucht als die Nichtschwangere, tritt leicht der Zustand des Ueberhungertseins auf, der zum Erbrechen Veranlassung gibt. Man gebe also häufige, kleine Mahlzeiten, besonderes Gewicht ist dabei auf ein kleines Nachtmahl unmittelbar vor der Nachtruhe zu legen. Am zweckmäßigsten bestehen die einzelnen Mahlzeiten abwechselnd aus festen und flüssigen Nahrungsmitteln, da feste und flüssige Speisen zusammen oft schlecht vertragen werden. — In andern Fällen wird das Erbrechen durch einen Reizzustand des inneren Muttermundes ausgelöst und durch vorsichtige Dilatation des Cervicalkanals beseitigt. Ist das Erbrechen Folge einer Pharyngitis (Vomitus bei der Zahnreinigung!), so wird mit der Heilung der Pharyngitis zugleich das Erbrechen beseitigt. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 28.)

Neuhaus.

Lazarus empfiehlt, bei der **Bestrahlungstherapie der Uteruskrebse** nicht zu kleine, aber auch nicht zu große Dosen zu wählen und die gesunde Umgebung gut durch starke Bleifilter zu schützen. Am besten bewähren sich Dosen von 30 bis 100 mg bei 1 mm Filterdicke. Zur Bestrahlung geeignet sind suspekte, inoperable und die operierten Fälle, letztere, um Rezidive zu verhüten. Operable Fälle dagegen sind möglichst früh zu operieren. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 28.)

Neuhaus.

Dermatologie.

Bäumer empfiehlt das **Hexal** (sulfosalicylsaures Hexamethylentetramin) zur Behandlung der gonorrhoischen und nichtgonorrhoischen Urethrocystitis. Man gibt dreimal täglich eine bis sechsmal täglich zwei Tabletten, eventuell gleichzeitig mit einer Teemischung von Fol. uvae ursi, Fol. Bucco, Herb. herniariae und Rhizoma graminis aa. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 28.)

Neuhaus.

Allgemeine Therapie.

Mannheimer teilt seine Erfahrungen mit der **Friedmannschen Behandlung der Tuberkulose** mit. In keinem der 18 auf diese Weise behandelten Fälle trat bis jetzt eine deutliche auf die Vaccinewirkung zu beziehende Besserung auf. Bei einigen machte die Krankheit unaufhaltsame Fortschritte. Das Fieber verschwand in keinem Fall. In fünf Fällen traten lokale Abscesse auf. Hiervon abgesehen, kann man nicht behaupten, daß die Einspritzungen geschadet hätten. Ebensowenig kann Verfasser entscheiden, ob das in einigen Fällen konstatierte Fortschreiten der Krankheit durch die Vaccine bedingt gewesen ist. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 28.) Neuhaus.

Ueber die **Zellersche Krebsbehandlung** hat J. Schwalbe eine Umfrage bei den Direktoren der chirurgischen Universitätskliniken Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz veranstaltet. Danach muß die optimistische Auffassung Zellers, „daß von allen Krebskranken, bei denen diese kombinierte Heilmethode angewandt werden kann, die meisten geheilt werden“ und daß „demnach die Aufgabe der Krebsheilung der Hauptsache nach gelöst ist“, entschieden abgelehnt werden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 27.) F. Bruck.

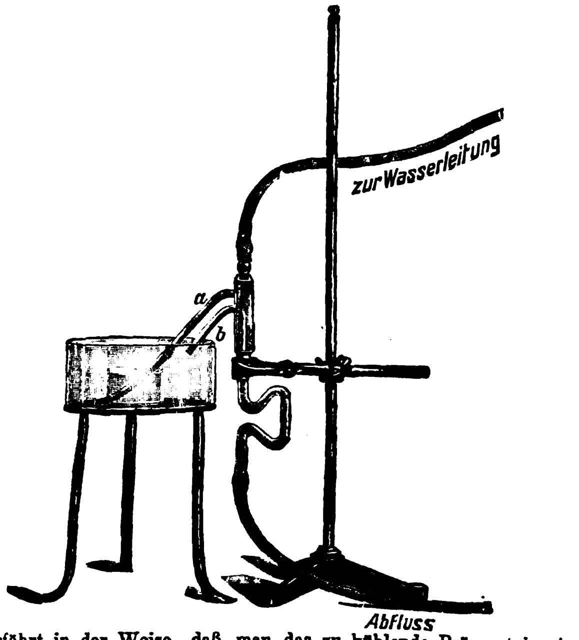
Im Gegensatz zu v. Hansemann behauptet A. Theilhaber, daß Carcinome spontan heilen könnten. Für die Mehrzahl der Fälle von **Spontanheilung bei Carcinom,** über die von verschiedenen Autoren berichtet worden ist, trifft nämlich die Interpretation nicht zu, daß durch den operativen Eingriff das Carcinom vollständig entfernt worden sei. Das gleiche ist der Fall bei den durch Röntgen-, Radium- und Mesothoriumstrahlen behandelten und verschwundenen Carcinomen. Es ist doch wohl nicht möglich, die vielen Millionen von Zellen, aus denen solche Tumoren bestehen, Zellen, die zum Teil sehr verborgen und geschützt liegen, unterschiedslos durch die Strahlen zu zerstören. Vielmehr ist es sehr wahrscheinlich, daß bei der Heilung neben der Zerstörung eines Teils der Zellen die durch die Strahlen hervorgerufene Hyperämie mitwirkt, die ihrerseits wieder Veranlassung gibt zur Rundzelleninfiltration und später zur Produktion von reichlichem zellenreichen Stroma. Die Anhäufung zahlreicher Bindegewebszellen ist ein außerordentlich wirksames Mittel gegen die Ausbreitung der Epithelzellen. Die Behandlung allein zerstört nicht alle Carcinomzellen, die zurückgebliebenen werden dann „spontan“ unschädlich gemacht durch die infolge der Hyperämie auftretende ausgiebige Bindegewebsproliferation. (D. med. Woch. 1913, Nr. 27.) F. Bruck.

Die **kombinierte Chemo- und Röntgentherapie maligner Geschwülste** empfiehlt Ludwig Seeligmann. Obgleich die auf das Carcinom so günstig wirkenden harten γ-Strahlen in ihrer Penetrationskraft den ganzen Menschen allseitig durchdringen, können sie doch nicht auf die tieferliegenden, also jungen Zellen der Krebswucherung und auf die Metastasen der Geschwulst einwirken. Wir müssen nämlich in den Carcinomen unterscheiden zwischen den älteren massigen Krebszellen und den jungen Neoplasmazellen der Randzone. Von diesen jungen, vorgeschobenen Carcinomzellen aus erwächst aber das Rezidiv, und von hier bildet sich die Metastase. Die alten Krebszellen befinden sich durch endarteriitische Prozesse der sie ernährenden Gefäße nicht mehr in günstigen Lebensbedingungen, sie werden daher durch die Strahlen aufgelöst und zerstört. Anders die jungen Zellen. Deren Vitalität muß von der Blutbahn her durch chemische Mittel herabgesetzt werden, sodaß sie dann den Einwirkungen der Bestrahlung verfallen, ohne daß das Muttergewebe (Bindegewebe, Muskelzellen usw.) von diesem chemischen Agens geschädigt wird. Zu diesem Zweck empfiehlt der Verfasser intravenöse Injektionen von 0,1 Arsacetin, womit er in einem Fall einen vollkommenen Erfolg erzielt hat, und zwar bei einem schweren Sarkomrezidiv nach operativer Entfernung des Tumors. In gleicher Weise sollte man vorgehen bei den Rezidiven oder Narben früher operierter Carcinome. Denn es ist ratsam, zunächst einmal den greifbaren Tumor (die alten massigen Carcinomzellen) möglichst radikal zu entfernen. Die Operationsnarben aber oder das Rezidiv in diesen sind dann mit der kombinierten Chemo- und Röntgentherapie anzugehen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 27.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Neue Kühlröhre für Paraffineinbettungen.

Sie besitzt eine vorzügliche Wirkung bei äußerst geringem Wasserverbrauch und gestattet eine genaue Regulierung, sodaß einer unnützen Wasservergeudung vorgebeugt wird. Die Röhre ist in erster Linie zur Abkühlung respektive Erhärtung des flüssigen Paraffins konstruiert, kann aber natürlich auch für andere analoge Kühlzwecke verwendet werden.



Man verfährt in der Weise, daß man das zu kühlende Präparat in eine genügend große Glasschale einsetzt (siehe obenstehende Abbildung). Das Wasser läuft durch die Röhre a zu, während die Röhre b als Abfluß dient. Ein Ueberlaufen ist vollständig ausgeschlossen, da die Absaugeröhre b so eingerichtet ist, daß immer ein größeres Quantum Wasser selbsttätig abgesaugt wird, als zuläuft. Infolge dieses Ausgleichs besitzt das Wasser sehr wenig oder fast keinen Druck, wodurch eine Bewegung des Wassers in der Schale vermieden wird und eventuelles Spritzen in das Paraffin ausgeschlossen ist.

Firma: Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin NW 40.

Bücherbesprechungen.

A. Bier, H. Braun und **H. Kümmell,** Chirurgische Operationslehre. Band II. Operationen am Brustkorb und Bauch. Mit 538, meist farbigen Abbildungen im Texte. Leipzig 1912, J. A. Barth. 860 Seiten. M 40,—.

Mit einem Wort: in Anlage, Ausführung und Ausstattung ein Prachtwerk. Wenn bei dem gleichzeitig in äußerlich ebenbürtiger Weise erscheinenden Operationsbuche von Krause der Hauptreiz darin liegt, daß es gleichsam ein persönliches Glaubensbekenntnis des Verfassers darstellt, so haben sich die drei Herausgeber der vorliegenden Operationslehre das Ziel gesetzt, jedes einzelne Kapitel von dem in diesem Gebiete Berufensten bearbeiten zu lassen.

Der als erster zur Ausgabe gelangte Band II dieser „Chirurgischen Operationslehre“ enthält die Operationen an Brustkorb und Bauch. Es ist wohl kein Zufall, daß gerade dieser Band zuerst erscheint. Kommen doch hier mehr als irgendwo sonst die Vorzüge des Prinzips der Arbeitsteilung zur Geltung. Gleich das erste Kapitel legt dafür vollgültig Zeugnis ab.

Hermann Küttner (Breslau) bespricht auf 250 Seiten die Operationen am Brustkorb und bei subphrenischen Erkrankungen, wobei neben gesicherten Operationen, wie die der Mammaerkrankungen oder des Empyems, namentlich die mannigfachen neueren Probleme der Lungen- und Herzchirurgie eine ausführliche Darstellung finden.

Von A. Bier (Berlin) stammt die „Allgemeine Technik der Bauchoperationen“ und die „Chirurgie des Magens“. Neuland ist dieses Gebiet nicht. Aber wie es Bier bietet, das gestaltet die Lektüre zum Genusse. Besonders hervorgehoben sei, daß Bier im allgemeinen die Technik möglichst einfach gestaltet. Beim Carcinoma ventriculi ist er für sehr radikales Vorgehen.

Im gleichen Geiste geschrieben sind die „Operationen am Darme“ von Victor Schmieden. Ileusbehandlung und Dickdarmresektion sind direkt vorbildlich dargestellte Abschnitte.

Werner Körte (Berlin) ist bei den Operationen an der Leber und den Gallenwegen, am Pankreas, der Milz und im retraperitonealen Raum in seinem ureigensten Arbeitsgebiete; klar legt er auf knapp 70 Seiten seinen Standpunkt dar.

Streitbar tritt Otto Sprengel (Braunschweig) im Kapitel „Operative Behandlung der Appendicitis und Peritonitis für seine physiologisch-korrekte Schnittführung auf. Ausführlich legt er dar, warum er bei der freien Peritonitis das trockene Verfahren vorzieht.

Den Schluß bilden die Operationen bei den Unterleibsbrüchen von Paul Sudeck (Hamburg): auf kleinem Raum eine erschöpfende, kritische Darstellung der heutigen Erfahrungen und Methoden.

Wir wiederholen: Alles in allem ein Prachtwerk, das uns die Berechtigung gibt, dem Erscheinen der beiden noch ausstehenden Bände mit den höchstgespannten Erwartungen entgegenzusehen.

Albert Wettstein (St. Gallen).

P. Ehrlich, Abhandlungen über Salvarsan. Bd. III. München 1913, J. F. Lehmanns Verlag, 584 S. M 10,—.

Die Verlagshandlung der M. med. Woch. fährt in dankenswerter Weise fort, die in dieser Zeitschrift erschienenen und außerdem noch eine ganze Anzahl anderer Aufsätze über Salvarsan nochmals in Buchform zusammengefaßt abzudrucken. Die bisher erschienenen drei Bände enthalten so ziemlich das wichtigste der gesamten Salvarsanliteratur und bewähren sich vorzüglich als ein brauchbares Nachschlagewerk, welches manchen unbequemen Gang zur Bibliothek und das lästige Wälzen der großen Folianten der Wochenschriften erspart. Dieses Mal sind die Artikel unter folgenden Rubriken zusammengefaßt: Wasserfehler und Kochsalzfieber, Technik; allgemeine Erfahrungen, besonders bei Armee und Marine; Abortivbehandlung und Reinfektion; Salvarsan und Nervensystem, Neurorezidive, Lumbalpunktion; Nebenwirkungen, Todesfälle; Salvarsan bei nicht syphilitischen Krankheiten; Salvarsan bei exotischen Krankheiten; Neosalvarsan. Den Schluß bilden wie beim zweiten Bande die Schlußbemerkungen von Ehrlichs eigner Hand. Diese sind für denjenigen, der die Salvarsanliteratur mit Eifer verfolgt hat, das wesentliche und neue dieses Buches. Sie stellen nicht nur eine alles einschlägige überschauende Darstellung vor, sondern bringen in Zahlen und Daten noch so vielfaches Neues und Ergänzendes, daß sie als der wertvollste Teil des ganzen Bandes betrachtet werden müssen. Während aber die Schlußbemerkungen des zweiten Bandes eine vorsichtige und genaue Beweisführung der Vorzüge des Mittels, ohne jede Beschönigung der beobachteten unangenehmen Nebenerscheinungen, ja unter ganz besonders scharfer Betonung der letzteren, boten, fühlen wir hier aus den Worten Ehrlichs den Triumph über den von seinem Mittel auf der ganzen Linie errungenen Sieg heraus. Was im vergangenen Jahr angestrebt war, ist hier erreicht, die Basis ist gefestigt und das Weiterbauen leichter geworden. Der Erfolg muß nun auch endlich an den noch unbeeinflußbar erscheinenden Folgekrankheiten erreicht werden, denn Tabes und Paralyse sind jetzt nicht mehr genetisch unklare Folgeerscheinungen der Spirochäteninfektion, sondern sie sind als wirkliche spirochätenhaltige Affektionen, erzeugt durch das Syphilisvirus, erwiesen worden. Die Erreger sitzen in den Centralorganen. nun fragt sich nur noch, wie bekommen wir sie mit dem neuen Mittel wieder heraus. Pinkus.

Paul J. R. Kämpfer, Praktische Winke für Lungenkranke. Ein Büchlein zum Mutmachen. München 1913, J. F. Lehmanns Verlag. 58 Seiten. M. 1,20.

Ziemlich reichhaltig ist die populär geschriebene, aufklärende Literatur über Lungentuberkulose, und jeder nicht ganz gleichgültige Kranke macht sich darüber her, um aus ihr nähere Kenntnisse über sein Leiden und wohl auch die Hoffnung auf Genesung zu schöpfen. Ob ihm letzteres gelingen wird, dürfte doch etwas zweifelhaft sein, wenn er in solchen Darstellungen den Grund jedes einzelnen Symptoms analysiert findet. Da nützt es ihm, besonders wenn die Kur sich in die Länge zieht, nichts, wenn er immer wieder liest, seine Krankheit sei heilbar. Gar viele Enttäuschungen bringt die Kur, die mit großen Hoffnungen begonnen worden ist, das weiß jeder, der sich im gleichen Falle befunden hat. Und über diese Enttäuschungen soll nun das vorliegende Büchlein von Professor Kämpfer hinweg helfen. Ich glaube, daß es diesen Zweck in vorzüglicher Weise erfüllen wird und möchte es deshalb den Kranken und ihren Angehörigen, sowie den Heilstättenbibliotheken zur Anschaffung aufs wärmste empfehlen. Es sind Briefe eines älteren Lungenkranken, der die Kurzeit schon hinter sich hat, an einen jüngeren, frisch erkrankten Freund. Dietschy.

Rudolf Kobert, Arzneiverordnungslehre für Studierende und Aerzte. Vierte, durchweg neu bearbeitete und mit einem therapeutischen Teil versehene Auflage. Mit 62 Abbildungen im Text und 17 Tabellen. Stuttgart 1913, Ferdinand Enke. 308 Seiten. M 7,—.

Wer die früheren Arbeiten Koberts kennen und schätzen gelernt hat, der wird auch gerne zu diesem Büchlein greifen, das eine Fülle von Stoff in klarer Verarbeitung bietet. An Stelle der historischen Abhandlung der früheren Auflagen ist ein recht praktisch gehaltener Abschnitt beigefügt worden, eine alphabetische Uebersicht über die wichtigsten für pharmakotherapeutische Behandlung geeigneten Krankheiten.

Gisler.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel,** Berlin W 30.

Huntingtonsche Chorea (Chorea chronica progressiva), Selbstmordversuch, Tod durch Lungenembolie, Unfallfolge

von

Dr. **Placzek,** Berlin.

(Schluß aus Nr. 30.)

Darauf erstattete Sanitätsrat Dr. Horstmann in Stralsund, Direktor der Provinzialheilanstalt, folgendes Obergutachten:

Um Wiederholungen zu vermeiden, beschränke ich mich im wesentlichen darauf, in epikritischer Betrachtung des mir vorliegenden Aktenmaterials meine Stellungnahme zu den einzelnen Gutachten niederzulegen.

Wie kurz zuvor erwähnt, muß ich die auf eine eingehende elfwöchige klinische Beobachtung sich stützende Diagnose des Dr. B. auf Grund des Studiums dieses sorgfältig ausgearbeiteten Gutachtens als eine mit wissenschaftlichen Gründen einwandfrei erhärtete ansehen. Auch die Begründung, mit der Dr. B. einen ursächlichen Zusammenhang des Unfalls mit diesem mehrere Jahre später sich einstellenden Nervenleiden für möglich hält, ist für mich durchaus überzeugend.

Das als Chorea chronica oder als Huntingtonsche Chorea ärztlicherseits bezeichnete Nervenleiden stellt ein sehr gut gekennzeichnetes, vom Arzte leicht erkennbares Krankheitsbild dar. Diese Krankheit setzt fast immer erst im höheren Lebensalter (das vierte und fünfte Dezennium ist bevorzugt) ein. Das Leiden entwickelt sich bei Leuten, die bis dahin keine Zeichen von Nervenkrankheiten boten, meist sehr schleichend. Die beiden auffälligsten Krankheitszeichen, die ziellosen, ungeordneten, vertrackten Bewegungen, die im Schlafe schwinden, um im Affekt sich desto mehr zu steigern, und anderseits der allgemeine geistige Rückgang

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

reichen in ihren ersten Anfängen, wo die krankhaften Erscheinungen der Umgebung meist noch nicht sehr auffallen und von Laien verkannt werden, sehr häufig auf lange Zeit — auch auf mehrere Jahre — zurück. Dabei können anfangs bald die auf krankhaften Reizen beruhenden sonderbaren Bewegungen, bald die Zeichen des zunehmenden geistigen Verfalls mehr hervortreten. Als Ursache ist fast immer eine erbliche Veranlagung zu finden. Nur wenn — wie hier — diese erbliche Veranlagung fehlt, wird man nach andern Ursachen suchen müssen, — und eine Kopfverletzung — auch eine noch nicht so übermäßig schwere — kann ungezwungen nach den ärztlichen Erfahrungen als Ursache angenommen werden.

Der Ansicht des Dr. B. schließt sich der Nervenarzt Dr. Placzek in seinem Gutachten am 17. Januar 1910 an.

Mit Recht betont meines Erachtens auch dieser Gutachter die Aussage der Firma, bei der R. als Kutscher diente und die bekundete, daß R. gerade seit dem Unfalle gedächtnisschwach geworden wäre und seit dieser Zeit die ihm gewordenen Aufträge sich immer wiederholen lassen mußte, wenn er sie nicht vergessen wollte. Mit Recht, meines Erachtens, neigt dieser Gutachter auch zur Annahme, die Gedächtnisschwäche eher als einleitendes Krankheitssymptom der Chorea, als nur als Wirkung des Unfalls ansprechen zu dürfen.

Arzt Dr. G. spricht sich in seinem Gutachten am 17. April 1910 dahin aus, daß die bei R. festgestellte Chorea progressiva mit einer an Gewißheit grenzenden Wahrscheinlichkeit in ursächlichem Zusammenhange mit dem Unfalle vom 13. Oktober 1905 steht. E. hat bei R. choreatische Bewegungen und Abnahme von Gedächtnis und Intelligenz festgestellt. Von ganz besonderem Werte zur Erhärtung unserer bisher geäußerten Ansicht erscheint mir, daß Dr. G. in der Zeit vom März 1905 bis Oktober 1907 den R. persönlich oft zu sehen Gelegenheit hatte und dabei so auch ärztlicherseits eine Veränderung des R. in seinem Wesen feststellen konnte.

Gegen die Diagnose Chorea spricht zuerst Dr. B. in seinem Gutachten vom 1. Juni 1910 ganz leisen Zweifel aus. E. fand bei der Untersuchung erst gegen Ende derselben geringe unwillkürliche Bewegungen der Finger der rechten Hand, während im übrigen die Glieder alle gewollten Bewegungen frei und sicher ausführen konnten, ohne daß es zu den eigentümlichen choreatischen Bewegungen kam. Er schließt damit, daß die choreatischen Bewegungen und die Intellektstörung eine Folge des Unfalls am 13. Oktober 1905 sind.

Dagegen scheint ihm die auffallende Besserung so außerhalb des Rahmens des Bildes einer progressiven Störung zu stehen, daß er sich die Frage vorlegt, ob hier die choreatischen Bewegungen nicht lediglich ein mehr untergeordnetes Begleitsystem einer organischen Hirnerkrankung sind, die nichts mit der eigentlichen progressiven Chorea zu tun hat, vielleicht um geringe Blutergüsse und Gewebstrennungen im Gehirne, hervorgerufen durch die bei dem Unfall erlittene Quetschung des Gehirns. Er hält den R. auf Grund der festgestellten Besserung zu dieser Zeit wieder als zu 50% arbeitsfähig.

In der Tat muß eine derartige weitgehende Besserung auffallen. Sie gehört nicht gerade zum gewöhnlichen Verlauf einer progressiven Chorea. Anderseits ist aber erfahrungsgemäß der Verlauf fast einer jeden Nervenerkrankung, auch der organisch bedingten, einer, der sich in Kurven bewegt, sodaß periodenweise eine Steigerung und eine Herabminderung der äußeren Erscheinungen zu beachten ist. Ein sehr weitgehendes Zurücktreten (Remission) kommt auch bei Chorea vor. Dr. B. weist auch die Diagnose der Chorea nicht ganz von der Hand, da er in der Zusammenfassung des Gutachtens von choreatischen Bewegungen und Intellektstörungen spricht.

Der von Dr. B. erhobene Befund ermöglicht auch nicht die Diagnose eines andern Nervenleidens. Der von Dr. B. erhobene Befund gibt jedenfalls meines Erachtens nach keinen genügenden Anhaltspunkt, die Diagnose Chorea progressiva aufzugeben. In der Folgezeit hat sich der Gesamtzustand R.'s offenbar wieder verschlechtert. Der Kreisarzt Dr. G. schätzte in seinem Gutachten am 29. April 1911 die Erwerbsfähigkeit R.s nur auf 25 bis 30% ein. Dr. G. stellte danach fest: „Die Reflexe lassen sich nur schwach auslösen“. Die Gesichtsmuskeln zucken, er schneidet Grimassen — die Finger werden dauernd unfreiwillig eigentümlich gespreizt und gebeugt. Die Knie knicken im Stehen häufig ein. Gegen Ende der Untersuchung werden die Bewegungen lebhafter.

Er sieht das hier gefundene Leiden als Folge einer Gehirnerschütterung an und bezeichnet es als „Athetosis traumatica“.

Ich habe einige Bedenken, nach dem hier niedergelegten Befunde von Athetose zu sprechen. Die Athetose tritt bei Erwachsenen meist nur einseitig auf, sie ergreift fast immer nur Finger und Zehen, die athetotischen Bewegungen sind dabei mehr träge, wurmartige, ständig gleichmäßig sich abspielende, im Gegensatze zur Chorea, bei der immer einige Pausen zwischen den einzelnen Muskelverzerrungen liegen. Die Schilderung Dr. G.s erscheint mir viel ungezwungener das Bestehen einer echten Chorea darzutun. Daß Dr. G. die Reflexe, die in der Greifswalder Klinik zum Teil noch gesteigert gefunden werden, nur schwach auslösen konnte, würde eher für einen Fortschritt des Leidens sprechen. Das häufige Einknicken der Knie beim Stehen und die Steigerung der krankhaften Bewegungen gegen Ende der Untersuchung sind wohl als Zeichen von leichter Ermüdbarkeit, als Schwächesymptom anzusprechen. Diese letzteren Erscheinungen könnten zusammen vielleicht eine Stütze für „die Abnahme des Progredienten (progressiva) bilden“.

Geh. Rat Dr. B. konstatiert am 24. Juni 1911 eine Verschlimmerung der Unfallfolgen. Er beschreibt dabei Bewegungen, die R. ausführte, die ich auch eher als choreatische aussprechen möchte. Mit ins Krankheitsbild der Chorea progressiva gehören „die nervöse Schwäche, Willensunfähigkeit und Intelligenzverlust“, von der Dr. B. hier spricht.

Aus dem Gutachten des Medizinalrats Dr. Kr. am 8. Oktober 1911 (Bl. 139 bis 142) möchte ich als zur vorliegenden Beobachtung von Bedeutung hervorheben:

„R. besitzt eine schlaffe, mäßig entwickelte Muskulatur ... Die Zunge wird mehrmals lebhaft im Munde bewegt, dann schnell herausgestreckt und wieder eingezogen. Dies Spiel wiederholt sich mehrfach. Die Muskeln des Gesichts, des Halses und der Arme befinden sich in großer Unruhe, es finden häufige Zusammenziehungen statt. Dadurch bekommt das Gesicht einen grimassierenden Ausdruck, der Kopf und die Arme werden hin und her geschleudert. Die Beine knicken öfters ein ... Die Sprache ist verwaschen, die Endsilben werden verschluckt ...“ Aus den weiter oben ausgeführten Gründen scheint mir die Schilderung dieser Bewegungen ganz eindeutig für Chorea zu sprechen. Die schlaffe Muskulatur, das leichte Einknicken der Beine sind wohl wieder als Schwächesymptome des fortgeschrittenen Leidens anzusehen.

In scheinbarem Widerspruche hierzu steht allerdings das von Medizinalrat Dr. Kr. festgestellte Fehlen einer verminderten geistigen Tätigkeit. Es ist aber zu bedenken, daß feinere Intelligenzprüfungen und Prüfungen auf affektive Störungen in einmaliger Untersuchung nicht immer in ausgiebiger Weise vorgenommen werden können.

Ich glaube, daß auch nach Einsicht in dieses Gutachten das Festhalten an der Diagnose „progressive Chorea“ statthaft ist.

Medizinalrat Dr. Kr. hatte in seinem Gutachten den Grad der Erwerbsminderung R.s auf 75% eingeschätzt. Das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung entschied unter dem 25. Oktober 1911 (Bl. 143 und 144) demgemäß.

Am 17. Dezember 1911 stirbt R.

Da er 14 Tage vor seinem Tod einen Selbstmordversuch durch Einnehmen von Gift gemacht haben soll, wurde Obduktion angeordnet und dieselbe am 20. Dezember 1911 vom Kreisarzte Medizinalrat Dr. G. und dem Kreisassistenzarzte Dr. P. ausgeführt (Bl. 161 bis 166).

Aus diesem Obduktionsprotokoll möchte ich als für die vorliegende Begutachtung von Bedeutung hervorheben:

Der Leichenbefund von Gehirn und Rückenmark weist keine eindeutigen Anhaltspunkte auf, die kennzeichnend für ein ganz bestimmtes Nervenleiden sprechen würden. Bei progressiver Chorea ist der Leichenbefund von Gehirn und Rückenmark häufig ein negativer.

Die unter 17 des Protokolls beschriebene Abflachung und Verschmälerung der Gehirnwindungen im Hinterlappen können als der Ausdruck einer gewissen Hirnatrophie aufgefaßt werden. Zeichen von Hirnatrophie werden aber bei länger bestehender Chorea progressiva recht häufig gefunden. Der Leichenbefund spricht jedenfalls nicht gegen die während des Lebens gestellte Diagnose der progressiven Chorea.

Die Witwe des R. stellte Antrag auf Hinterbliebenenrente.

Aus dem Obduktionsprotokoll und dem daran anschließenden Gutachten des Medizinalrats Dr. G. und des Kreisassistenzarztes Dr. P. scheint noch für unsere Beurteilung erwähnenswert.

Zunächst ergibt sich aus dem Obduktionsprotokoll einwandfrei, daß als letzte Todesursache eine Lungenembolie, das heißt eine Verstopfung der Lungenschlagader mit Blutgerinnsel anzusehen ist. Lungenembolie als Todesursache ist aber keineswegs ein seltener Befund. Sie kommt namentlich bei entkräfteten Personen unter der Einwirkung einer allmählich zunehmenden Herzschwäche vor.

Nach meinen obigen Ausführungen kann für mich kein Zweifel herrschen, daß R. an Chorea progressiva erkrankt war. Bei längerem Bestehen dieses Leidens, wie im vorliegenden Falle, kommt es aber immer zu einem allmählich zunehmenden körperlichen Verfall. Ich habe oben wiederholt auf die Punkte in den Befunden der Vorgutachter hingewiesen, die auf einen zunehmenden körperlichen Verfall mir zu deuten schienen. Auch im Obduktionsprotokoll heißt es: „Der Körperbau ist wenig kräftig, die Muskulatur gering, das Fettpolster spärlich". Des weiteren wird dort das Herz als vergrößert und weich bezeichnet.

Nach meinem Dafürhalten genügt dieser Befund vollauf, um das Zustandekommen der Lungenschlagaderverstopfung ungezwungen zu erklären. Daß der doch offenbar mehr harmlose Selbstmordversuch nicht als primäre Todesursache anzusehen ist, geben die Obduzenten ja selber zu. Aber selbst die Motivierung, diesem Selbstmordversuch auch nur eine mittelbare Ursache für den Tod R.s zuzuschreiben, scheint mir zum mindesten etwas gezwungen und nicht sehr überzeugend. Auch mir scheint dieses Krankenlager ein zu kurzes, um für die Entstehung der Verstopfung der Lungenarterie verantwortlich gemacht werden zu können.

Der Auffassung, die in dem Gutachten des Dr. E. zum Ausdrucke kommt, vermag ich mich nicht in allen Punkten anzuschließen.

Wie ich wiederholt betonte, scheint mir auf Grund der Kenntnis der vorher erhobenen ärztlichen Befunde die Diagnose Chorea festzustehen. Da dieselbe schon seit mehreren Jahren bestand, hat es sich im Dezember 1911 bei R. ohne Zweifel um eine erschöpfende Erkrankung gehandelt. Ueber den Grad der geistigen Störung bei R. vermag ich mich, lediglich auf Grund des mir vorliegenden Materials, nicht genau auszusprechen.

Das Nichtvorhandensein einer Geistesstörung jedoch daraus zu schließen, weil R. nicht entmündigt war, weil Wahnideen und Sinnestäuschungen nicht festgestellt waren, entspricht keineswegs einer zwingenden Beweisführung. Es gibt viele tiefgehende geistige Störungen, ohne daß es zur Entmündigung kommt, ohne daß Wahnideen und Sinnestäuschungen nachweisbar sind. Bei Chorea bildet sich zumeist eine geistige Schwäche höheren Grads aus, die sich in Abnahme von Gedächtnis und Urteilskraft, in affektiven Störungen, wie gemütliche Abstumpfung, Regbarkeit, Unvermögen, plötzlichen Antrieben zu widerstehen (Impulsivität), und andern Schwächesymptomen äußern kann.

Will man dem Selbstmordversuche hier überhaupt eine entscheidende Rolle zubilligen, so erscheint weitaus am natürlichsten und ungezwungensten, die bei R. von vielen Gutachtern früher festgestellte geistige Schwäche, die nach meiner Ueberzeugung bei R. bestanden haben muß, als Grundlage des Selbstmordversuchs anzusehen. Gerade solche wenig wirksame, anscheinend „nicht ernst gemeinte" Selbstmordversuche, denen von vornherein anzusehen ist, daß sie nicht zu dem gewollten Ziele führen, werden sehr häufig von Schwachsinnigen aller Gattungen ausgeführt. Für die beginnende Gehirnerweichung beispielsweise, bei der die Symptome der Störung dem Laien noch gar nicht im geringsten erkennbar zu sein brauchen, sind sie geradezu typisch. Urteilsschwäche und Unvermögen, plötzlichen Antrieben zu widerstehen, zwei Kardinalsymptome aller Schwachsinnsformen, möchte ich auch hier als die Grundlage des Selbstmordversuchs annehmen.

Alle diese Ueberlegungen führen mich zu der Ueberzeugung, daß R. sich im Endstadium der Chorea progressiva befand, als er am 17. Dezember 1911 seinem Leiden erlag. Daraus ergibt sich von selber, daß ich keine Ursache habe, den Inhalt der ärztlichen Bescheinigung des Dr. G. am 29. November 1911 und des Ausweises der Firma vom 1. Dezember, wonach R. um diese Zeit völlig erwerbsunfähig war, zu bezweifeln.

Zusammenfassend beantworte ich die mir vorgelegten Fragen wie folgt:

1. R. hat nach meiner Ansicht an Chorea progressiva gelitten. Diese Erkrankung ist zum mindesten als die mittelbare Ursache, jedenfalls in erster Linie als Ursache seines Todes anzusehen.
2. Die Chorea und damit auch der durch sie bedingte Tod ist mit überwiegender Wahrscheinlichkeit auf die Folgen des Unfalls vom 13. Oktober 1905 zurückzuführen.
3. R. war am 7. Dezember 1911 aus Anlaß seines Unfalls vom 13. Oktober 1905 meines Erachtens als völlig erwerbsunfähig anzusehen.

Zum Schluß erstattete ich noch ein Gutachten, das zu folgendem Ergebnisse kommt:

Es handelt sich um die Beantwortung der Frage, ob mit überwiegender Wahrscheinlichkeit ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Tod anzunehmen ist.

Da ich mich bereits über den Zusammenhang der fortschreitenden Chorea mit dem Unfall entscheidend, und zwar im bejahenden Sinne geäußert habe, kann es sich jetzt nur noch um die Würdigung der Weiterentwicklung des Leidens, beziehungsweise um den Zusammenhang des Selbstmordversuchs und des Tods des R. mit dem Unfalle handeln.

Wer das Krankheitsbild der fortschreitenden Chorea kennt, wer vor allem die Abnahme der körperlichen und geistigen Kräfte im Verfolg dieses stetig sich verschlimmernden Leidens aus eigner Erfahrung kennt, den kann es nicht wundernehmen, wenn schließlich Selbstmordtendenzen auftauchen. Solche Selbstmordtendenzen können sowohl Folge dessen sein, daß Patient durch das Bewußtsein seiner unheilbaren, stetig sich verschlimmernden Krankheit niedergedrückt wird, wie Folge der Abnahme der Geisteskräfte, wobei Selbstmordversuche erfahrungsgemäß häufig sind. Schon die Art des Selbstmordversuchs, erst eine unzulängliche Stichverletzung in der Herzgegend, dann das Trinken von russischem Spiritus lassen die Vermutung auftauchen, daß Patient in dem Drange zur Selbstvernichtung nicht mehr die Willenskraft und vor allem die kritische Wahlfähigkeit unter den zum Selbstmorde geeigneten Mitteln hatte. Möglich ist es auch, daß in dem Krankheitsbild eine Gemütsveränderung ausgeprägt melancholischen Charakters aufgetaucht ist, die ihrerseits nicht nur den Drang zur Selbstvernichtung, sondern auch deren Eigenart bestimmte. Jedenfalls muß der Selbstmord als eine Folgeerscheinung der fortschreitenden Chorea und somit auch als weitere Folge des Unfalls angesehen werden.

So dankenswert es zur Aufhellung des Tatbestandes nun auch ist, daß eine Leichenöffnung angeordnet wurde, so war doch von vornherein zu erwarten, daß deren Ergebnis kein bestimmtes Urteil über die Ursache der fortschreitenden Chorea ergeben würde. Was von den anatomischen Veränderungen bei diesem Leiden bekannt ist, ist so wenig eindeutig, daß zum mindesten feste Schlußfolgerungen aus dem Befunde nicht gezogen werden können. Trübungen der Gehirnhäute, blutige Entzündungsprozesse an der harten Hirnhaut (Pachymeningitis haemorrhagica), Wasseransammlung im Gehirne finden sich bei so vielen Leiden, daß ihr Vorkommen ursächlich für das hier vorliegende Leiden nicht zu verwerten ist. Jedenfalls ergibt sich aus dem Obduktionsprotokoll, daß sich nicht einmal Veränderungen vorfanden. Bedauerlich ist es auch, daß das Gehirn nach dem gewöhnlichen Sektionsverfahren untersucht wurde. Auf diese Weise wurde die Möglichkeit genommen, nach feineren Veränderungen im Gehirne zu suchen, die mitunter gefunden werden und die vielleicht auch hier bestanden haben. Es sind das zerstreute kleine Entzündungsprozesse in der Rinde und im Marke der Bewegungscentren. Wenn danach gesucht werden sollte, hätte das Gehirn im ganzen gehärtet und dann mit verschiedensten mikroskopischen Methoden untersucht werden müssen.

Angesichts der Unklarheit, die in so vielen Beziehungen zwischen Nervenleiden und Unfall noch besteht, wäre es dringend wünschenswert, daß in solchen Fällen der allein sachkundige pathologische Anatom mit der Untersuchung von Gehirn und Rückenmark betraut würde und daß ausdrücklich die Zerstücklung des Gehirns vor Abschluß der Härtung verboten würde.

Die unmittelbare Todesursache war sicherlich der Lungenaderpfropf. Es erscheint durchaus wahrscheinlich, daß er Folge des allgemeinen Erschöpfungszustandes mit der erzwungenen Bettruhe ist, zumal das Herz sich auch anatomisch verändert gefunden hat, daher der Blutkreislauf sicherlich verlangsamt war.

Mein Schlußgutachten kann nur in voller Uebereinstimmung mit Herrn Sanitätsrat H. folgendermaßen lauten:

Da der ursächliche Zusammenhang zwischen Unfall und fortschreitender Chorea als möglich angenommen und tatsächlich anerkannt ist, muß die Weiterentwicklung bis zum Tod als gleichfalls mit dem Unfalle zusammenhängend angesehen werden.

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Halle a. S.

Verein der Aerzte. Sitzung vom 8. Mai 1913.

Mohr: **Zur Klinik der Polycythämie.** Vortragender bespricht zunächst an der Hand von eignen Fällen die Symptomatologie der Polycythämie. Im Blute überwiegen die Erythrocythen, in einem Falle 11,1 Millionen. Der Hämoglobingehalt ist vermehrt, in diesem Falle 140 bis 142, die Leukocyten betrugen 9000 bis 9800 mit Ueberwiegen der polymorphkernigen. Das Blut setzt kein Serum ab. Es besteht Verbreiterung der Aorta, Milzschwellung, blaurote Gesichtsfarbe. Meist fand man Albuminurie.

Ferner bestehen nervös-psychische Störungen und Neigung zu Bronchitis. M. sieht die Ursache der Krankheit in einer primären abnormen Ueberfunktion der blutbildenden Organe. Polycythämien kommen auch physiologisch vor bei Klappenfehlern, Emphysem, Bronchiektasien, Kohlensäure-, Phosphor-, Arsenintoxikationen, bei mangelhafter O_2-Versorgung. Die Blutveränderung bezweckt eine Mehrbindung von Sauerstoff durch Hämoglobinvermehrung, Zunahme des Schlagvolumens und der Pulsfrequenz. Demgemäß will M. die Polycythämie als eine Kompensationserscheinung auffassen. Die primäre Schädigung kann in der schlechten Beschaffenheit des Hämoglobins, oder in Fehlern der Atmung oder der Herztätigkeit liegen.

Diskussion: Kober teilt einen von ihm beobachteten Fall von Polycythämie ohne Herz-, Lungen- und Gefäßerscheinungen mit.

Zimmermann spricht über Erfahrungen mit **Urotropin** bei Meningitis. Er konnte das Urotropin im Liquor cerebrospinalis nachweisen. Ist es hier in genügender Konzentration vorhanden, so wachsen keine Bakterienkolonien. Es beruht dieses, wie Experimente dem Vortragenden bewiesen, auf der Wirkung von freiwerdendem Formaldehyd, dessen Nachweis im Liquor ihm gelungen ist.

Erfolge sah er nicht nur bei otogener Meningitis, sondern auch bei Cerebrospinalmeningitis. Bei Operationen am Hirn und Rückenmark rät er zur prophylaktischen Anwendung des Urotropins.

Sitzung vom 21. Mai 1913.

Vor der Tagesordnung: Penkert bespricht an der Hand von Präparaten einige Fälle von kriminellem Abort, ferner Fälle, bei denen Okklusivpessare zum Platzen einer Extrauteringravidität, von Pyosalpinx geführt hatten.

Diskussion: Beneke berichtet über einen Fall, der nach einer Abtreibung an Luftembolie zugrunde ging.

Vor der Tagesordnung: Grouven stellt einen Fall von Mycosis fungoides vor. Es handelt sich um ein sehr seltenes Krankheitsbild, das durch paradiesapfelgroße Tumoren an den verschiedensten Stellen des Körpers charakterisiert ist. Jahrelang bestehen Prodromaerscheinungen lichnoiden und ekzematösen Charakters. Die Tumoren ulcerieren und erinnern an Sarkome. Histologisch handelt es sich um Granulationswucherung. Der vorgestellte Patient wird mit Bestrahlungen und Salvarsan behandelt und ist schon bedeutend gebessert.

Tagesordnung: Veit: **Die Gefahren der künstlichen Sterilität.** Der Ton, auf den der Vortrag gestimmt ist, ist die Anregung zu einer ärztlichen Agitation gegen die künstliche Schwangerschaftsverhinderung und den kriminellen Abort. Vortragender bespricht die Methoden und die Häufigkeit und die Folgen des kriminellen Aborts an der Hand seiner großen Erfahrung. Die Aerzte werden von dem Publikum zu allerhand Maßnahmen gezwungen. Hier ist anzusetzen. Er stellt die These auf: „Bei gesunden Frauen ein Okklusivpessar einzulegen ist ein Vergehen, unberechtigt, unindiziert, eines Arztes unwürdig“, eine Körperverletzung. Eine Beeinflussung der Gesetzgebung ist dringend nötig.

Diskussion: Es sprechen Penkert, Fränken, Fielitz sen., Gräfe und bestätigen alle wesentlichen Punkte des Vortragenden. Gräfe plädiert besonders für Straffreiheit solcher Personen, die an sich einen kriminellen Abort ausführen ließen und die durch die Furcht vor der Bestrafung von der Anzeige der Abtreibung abgehalten werden. Z.

Berlin.

Gesellschaft für Chirurgie. Sitzung vom 23. Juni 1913.

1. Diskussion über den Vortrag von W. Körte: **Koloncarcinome.**

a) Riese bestätigt im allgemeinen die Ausführungen von Körte. Er hat in den letzten $6^1/_2$ Jahren im ganzen 50 Koloncarcinome operiert. Auch er rät, bei bestehendem Ileus nicht primär zu resezieren. Die sekundäre Resektion soll allerdings so bald wie möglich der Colostomie nachfolgen, da immerhin bei längerem Zuwarten eine Spontanperforation am Tumor möglich ist. Die Gesamtresultate Rieses sind schlechter als die Körtes. Von 18 einzeitig Operierten erfolgte sechsmal Exitus $= 33^1/_3$ %.

b) Rotter: Innerhalb eines Zeitraums von 19 Jahren (1893 bis 1912) hat er 163 Fälle von Koloncarcinom operiert. Nicht radikal operiert wurden 84 Fälle, die entweder inoperabel waren oder nach der Colostomie zum Exitus kamen. Radikal operiert hat R. 79 Fälle. Im Ileus soll sich der Eingriff so klein wie möglich gestalten. Die Anlegung der Kotfistel, mit der man sich begnügen soll, ergibt eine sehr geringe Mortalität, während die Vorlagerungsmethode oder die Enteroanastomose im Stadium des Darmverschlusses eine hohe Mortalität aufweist. Bei den nicht durch Ileus komplizierten Fällen rät R. gleichfalls zur einzeitigen Operation. Die mehrzeitige Methode hat mancherlei Nachteile; einmal ist gelegentlich der definitive Verschluß des Anus praeternaturalis schwierig, ferner dehnt sich oft das Heilverfahren ungewöhnlich lange aus ($2^1/_2$ bis 6 Monate). Als Kontraindikation gegen die circuläre Naht bei der Resektion sieht R. an ein fettreiches Mesenterium; dabei ist die Naht schwierig, und es kann leichter zu Randgangrän kommen, wenn Gefäße mitgefaßt werden, die aus dem Mesenterium in den Darm münden und ihn ernähren sollen. Um die Infektionsgefahr zu vermeiden, könnte man auf die Mucosanaht verzichten. Wenn der Darm stärker gefüllt ist, vermeide man gleichfalls die circuläre Naht. Alle schwierigen Fälle soll man nach der Vorlagerungsmethode behandeln.

c) Holländer: Pigmentverschiebungen haben bei Carcinomverdächtigen einen symptomatischen Wert. Das beweist von neuem ein Fall von Koloncarcinom, den H. vorstellt.

d) Bier empfiehlt die einreihige Naht ohne Mucosanaht bei Dickdarmresektionen. Die Lembertsche Naht hält nach seinen Erfahrungen vorzüglich. Die einreihige Naht ist nur vorteilhaft, vorausgesetzt, daß man die Blutung vorher stillt.

e) Zeller: Die Koloncarcinome bieten eine relativ günstige Prognose, weil sie verhältnismäßig gutartig sind. Bei älteren Personen haben sie eine geringe Neigung zur Progredienz.

Körte (Schlußwort) stimmt im allgemeinen mit Riese und Rotter überein. Er will die einreihige Naht nach der Empfehlung Biers versuchen.

2. Jacquin: **Ueber Blutstillung bei Leberwunden durch gestielte und freie Netzlappen.** J. hat bei 13 Hunden mehr oder minder große Leberteile reseziert und zwecks Stillung der Blutung auf die Resektionsstelle Netz gelegt und durch einige Nähte fixiert. In jedem Falle gelang es, die Tiere am Leben zu erhalten, während von den angestellten Kontrollversuchen — Leberresektion ohne Netzauflegung — die Hälfte an Verblutung rasch erlagen. Die Frage, ob mechanische oder chemische Gründe für die Blutstillung durch das Netz in Frage kommen, läßt Vortragender offen. Nach Gallenblasenoperationen hat Körte neuerdings gestieltes Netz auf das Leberbett zwecks Stillung der Blutung gelagert. Man vermeidet auf diese Weise die Gazetamponade, was für die Widerstandsfähigkeit der späteren Bauchnarbe nicht unwesentlich ist. An der Milz ist das Verfahren gleichfalls empfehlenswert. J. hat auch mit Fascien und Muskelstreifen Versuche gemacht; er hält jedoch Netz für das beste und am leichtesten zu beschaffende Material.

3. Rotter: **Radikaloperation eines primären Lungencarcinoms.** Bericht über einen Fall von Lungencarcinom, bei dem R. in ausgedehntester Weise eingreifen mußte, da der Tumor die Brustwand durchbrochen und sich im Zwerchfelle flächenhaft ausgebreitet hatte. Die erforderliche Brustwandresektion erstreckte sich von dem Intercostalraume zwischen fünfter und sechster Rippe bis zur zehnten Rippe. Die Lunge wurde bis zum Hilus fortgenommen. Das Zwerchfell blieb nur mit einem Reste von 2 cm rechterseits stehen. Nach der Operation lagen das Mediastinum und die obere Leberfläche völlig frei. Nach Resektion weiterer zwei Rippen gelang es, den oberen Brustraum abzuschließen. Alles übrige wurde durch Tamponade mit großen Gazeschürzen provisorisch verschlossen. Der Verlauf war zunächst wider Erwarten günstig. Nach 14 Tagen stellten sich Anfälle von Atemnot ein, die R. mit der starken Mehrarbeit der linken Diaphragmahälfte durch starkes vicariierendes Emphysem der linken Lunge und durch einen weiteren Arbeitsverlust durch die nicht fixierte Leber erklärt. Patient erlag drei Monate nach der Operation an einem Bronchialkatarrh nach Angina. Die Sektion ergab, daß es sich um ein Plattenepithelcarcinom gehandelt hatte. An der Pleura fanden sich (Antwort auf eine Anfrage von Sonnenburg) kleine Metastasen. Im Anschluß an den Bericht über diesen Fall macht R. einige Bemerkungen zur Literatur über die Erfolge der Resektion kleinerer und großer Teile der Lunge, die, wie Karewski bemerkt, keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen können.

Diskussion: Borchard berichtet über einen Fall von Totalexstirpation des Mittellappens bei einem kleinen Mädchen, die er nach der Tracheotomie unter dauernder künstlicher Atmung (1904) ausgeführt hat. Tod des Kindes 48 Stunden nach der Operation. Die Sektion ergab, daß der Mittellappen bis an den Hilus total reseziert war.

Rotter (Schlußwort) betont, daß seine Bemerkungen zur Literatur der Lungenoperationen natürlich nicht Anspruch auf Vollständigkeit erheben sollten. Bibergeil (Berlin).

Hufelandische Gesellschaft. Sitzung vom 13. März 1913.

Vorsitzender: Fritz Straßmann.

Dorendorf: Auf Grund von vier Fällen von **Mitralstenose mit linksseitiger Recurrenslähmung,** welche z. B. bei Beseitigung der Kompensationserscheinungen perseverierte und bei Wiederauftreten der Circulationsstörungen nicht mehr auftrat, in andern dauernd bestehen blieb, kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß in Anbetracht topographisch-anatomischer Beziehungen der Organe des hinteren Mediastinums eine wirksame zur Faserdegeneration führende direkte Kompression des Recurrens durch einen dilatierten Vorhof ausgeschlossen ist, hingegen die Erklärung der Lähmung durch Fortschreiten der Entzündung vom Perikard, dessen hintere Wand von Pleura mediastinalis nicht bekleidet ist, auf das hintere Mediastinum, wo Vagus und Recurrens geschädigt werden können, plausibel erscheint. Die Mitbeteiligung des hinteren Mediastinums an der das Perikard betreffenden Entzündung ist nach den Untersuchungen des Vortragenden klinisch und röntgenologisch außerordentlich häufig nachweisbar. Killian und Zinn bestätigen die Ansicht des Vortragenden.

Bezüglich des Einflusses der **Thymushypertrophie** auf Atmungsstörungen und Suffokation demonstriert H. Finkelstein ein seit dem vierten Monate beobachtetes einjähriges Kind; dasselbe zeigt in- und exspiratorischen Stridor, zeitweilig auftretende Atemnot, Husten mit Cyanose und Suffokationsanfälle. Charakteristisch ist der rauhe, croupartige, stridoröse Husten und Dysphagie. Wenn man das Kind füttert, tritt Husten und Blaufärbung, endlich Suffokation ein. Bei der Fingeruntersuchung erscheint Schlundkrampf, der Oesophagus schließt sich fest um den Finger; es ist keine Trachealstenose nachweisbar. Trachea und Larynx erweisen sich als gesund. Der mangelhafte Glottisverschluß wird entweder durch Parese oder durch Verlagerung des Larynx bedingt. Das Gesicht ist gedunsen, leicht bläulich, die Venen sind stark; es besteht leichter Exophthalmus. Bei dem negativen Pirquet, der negativen Reaktion auf bovines und humanes Tuberkulin, dem Fehlen eines Milztumors kann nicht an das Vorhandensein einer mediastinalen tuberkulösen Drüsenschwellung gedacht werden. Dämpfung auf und neben dem Sternum und der röntgenologische Nachweis einer die Ursache der Erscheinungen bildenden Vergrößerung der beiden Thymuslappen sichert die Diagnose. Im Jugulum ist nichts zu fühlen. Es soll der Versuch einer Röntgenbehandlung gemacht werden. Die Schwierigkeit einer genügenden Ernährung ist beträchtlich. Zur Frage der Beziehung der Thymushypertrophie zu plötzlichen Todesfällen, deren Vorkommen, wie Finkelstein hervorhebt, selten zu sein scheint, erwähnt Dorendorf den Fall bei einer jungen Dame, die plötzlich Cheyne-Stokessches Atmen, heftige Tachykardie (180 Pulse) zeigte. Nach der wegen der Möglichkeit einer Vergiftung vorgenommenen Magenausspülung trat Exitus ein. Die Sektion ergab braunes Kolorit der Haut, Affektion der Spitze und der Nebennieren. Die Thymusdrüse wiegt mehr als 30 g, von kindlicher Beschaffenheit. Starke Vergrößerung der Lymphdrüsen am Darme, Milzhyperplasie. Hier lag Thymustodesfall durch Erstickung vor. Benda: Vereinzelte Sektionen sprechen für Erstickung durch Thymusvergrößerung; aber es kommt hierbei auch Herztod vor, was die Erweiterung der Herzventrikel ohne Zeichen von Erstickung beweist. Fr. Straßmann unterscheidet den plötzlichen Tod bei dem Status thymico-lymphaticus und den durch Kompression. Nur in einem ein neun Monate altes Kind betreffenden Fall war der Tod durch den Druck der Thymusdrüse, die 40 g wog, bei Ausschluß aller andern Ursachen wahrscheinlich. Bei andern Fällen, wo Capillarbronchitis bestand, war die Sache zweifelhaft. Es ist nicht der Druck auf die Trachea, da hierdurch schon vorher Erscheinungen vorhanden sind, sondern die unerwartete Kompression tieferer Abschnitte, des Herzens, der Gefäße oder Mediastinalnerven maßgebend. Bei dem Status thymico-lymphaticus wird verhältnismäßig kleine Drüse gefunden.

Fr. Straßmann konnte bei einem unmittelbar tödlichen Vergiftungsfalle, bei dem die Vermutung auf Arsenvergiftung ausgesprochen worden war, durch den Sektionsbefund, obwohl sich die charakteristischen Ausscheidungserscheinungen an Nieren, Mund, Darm noch nicht entwickelt hatten, ausschließlich auf Grund des Magenbefundes alsbald die durch die chemische Untersuchung später bestätigte Diagnose auf Vergiftung durch eine ziemlich konzentrierte **Sublimatlösung** stellen. Das Bild der gleichmäßigen harten grauweißen Verätzung der ganzen Schleimhaut ohne Erweichungserscheinungen kommt nur diesem Gifte zu. Auch die dem Sublimat in der Wirkung nächststehenden Gifte Carbol und Lysol zeigen gewisse Abweichungen, ganz abgesehen von dem charakteristischen Geruche. Lysol ist speziell durch die weiche, seifige Beschaffenheit der verätzten Partien kenntlich.

Lehr bemerkt, daß in manchen Fällen von Sublimatvergiftung das schwere Krankheitsbild durch das Versagen der Nierenfunktion beherrscht wird. Fall von Anurie am siebenten Tage, die 48 Stunden andauerte. Versuch der Decapsulation wegen schlechten Befindens nach Freilegung der Niere eingestellt. Wiederkehr der Urinentleerung. Tod nach drei Wochen unter Sepsis, die von einer stomatitischen Wunde ausging.

Weiterhin demonstriert Straßmann an einer Anzahl Schädeldächer die charakteristischen Verschiedenheiten der Schußverletzungen und die Formen der Einschuß- und Ausschußöffnungen.

P. Fränckel demonstriert zur Illustrierung der typischen **Aortaruptur des höheren Alters** das Herz eines auf der Straße zusammengebrochenen 68jährigen Mannes. Im Zusammenhange mit Granularatrophie der Niere und schwerer deformierender Endaortitis des Bogens stand starke Hypertrophie und cylindrische Erweiterung der Aorta ascendens. Der quergestellte durch die ganze Wand gehende Riß war einige Zentimeter über den Klappen; ein Trauma ist bei solchem Befunde nicht notwendig. Für die Ruptur der Aorta ascendens in jüngerem Alter liegt die Ursache nicht so selten in angeborener Stenose oder Atresie des Isthmus, wofür drei Fälle demonstriert werden. Warum im Einzelfalle Dehnung mit totaler Ruptur oder dissecierendes, lange tragbares Aneurysma und dann Tod an sekundären oder intercurrenten Erkrankungen erfolgt, ist bisher unaufgeklärt. Prophylaktisch dürfen aber Personen, bei denen Anomalien der Art diagnostizierbar waren, nicht zu schweren körperlichen Arbeiten angenommen werden. Erliegen sie der Ruptur, so ist der Arbeitgeber nach Ansicht des Vortragenden wenigstens teilweise entschädigungspflichtig.

L. Bürger zeigt an **farbigen Photographien** ihre Bedeutung für die gerichtliche Medizin, z. B. für die Identifizierung von Personen, speziell Ertrunkener, für die Feststellung von Blutbesudlungen, Blutspuren, Unterlaufungen, Verbrennungen, Pulverschmauch und Pulvereinsprengung bei Schußverletzungen, für pathologisch-anatomische Präparate, deren Konservierung in natürlichen Farben nur schwer gelingt. Bei forensischen Blutuntersuchungen geben die für Blut charakteristischen Spektren, die Blutkrystalle usw., die sich zum Teil schlecht längere Zeit conservieren, gute Lumièrebilder. J. Ruhemann (Berlin-Wilmersdorf).

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 23. Juli 1913.

Vor der Tagesordnung demonstrierte Evler eine Patientin, welche er vor drei Jahren wegen malignen, papillären Ovarialcystoms operiert hatte und bei der er den rezidivierenden Ascites in ausgiebiger Weise mit Autoserotherapie behandelt hatte.

Tagesordnung. Schluß der Diskussion über den Vortrag Fritz Munks: **Klinische Diagnostik degenerativer Nierenveränderungen, insbesondere der Syphilisniere.** Karo stimmt dem Vortragenden bezüglich der Jodtherapie zu, nur verwendet er große Joddosen, unter deren Einfluß er auch eine sich stürmisch entwickelnde Urämie bei Syphilisniere zur Heilung kommen sah.

Eckert glaubt, daß nicht in allen Fällen nur degenerative Prozesse in den Nieren vorliegen.

Mankiewicz: Eine besondere Stellung nehmen diejenigen Fälle ein, bei welchen vor der Infektion mit Syphilis schon Nierenveränderungen bestanden. M. berichtet über einen Patienten von 35 Jahren, bei welchem der Urin vor der Infektion neben Eiweiß auch rote und weiße Blutelemente sowie Epithelcylinder enthielt und nach der Infektion sehr bald eine zum Tode führende Verschlimmerung eintrat. In einem zweiten Falle bestand nur Eiweißausscheidung, ohne daß Formelemente beobachtet wurden. Hier hat die Infektion eine außerordentlich maligne Form der Nephritis hervorgerufen. Bezüglich der Therapie ist darauf hinzuweisen, daß die Todesfälle nach Salvarsaninjektion nur bei insuffizienter Niere beobachtet wurden, und zwar war diese nach vorausgegangener Hg-Kur eingetreten. Vor der Salvarsaninjektion ist also die Niere auf etwa bestehende Insuffizienz zu prüfen.

Munk: Schlußwort.

P. Schäfer: **Zur Technik des Abderhaldenschen Fermentnachweises im Serum von Schwangeren.** Vortragender beschreibt die Methodik des Fermentnachweises im einzelnen, betont besonders die Fehlerquellen und die Ursachen derselben. Schließlich gibt er eine Zusammenfassung der von ihm selbst untersuchten Fälle, wobei er zu dem Schlusse kommt, daß es eine größere Reihe von Fällen gibt, bei denen trotz peinlichster Beobachtung der Vorschriften die Methodik versagt. Weiteren Beobachtungen muß vorbehalten bleiben, festzustellen, ob die Reaktion specifisch ist.

Diskussion. Hans Mühsam. Zur Prüfung der Frage der Specificität der Reaktion hat M. verschiedene Eiweißarten der Dialyse ausgesetzt und dabei gefunden, daß auch eine Reihe von andern Eiweißarten außer der Placenta abgebaut werden. Ein System, wonach dieser Abbau stattfindet, konnte M. nicht hineinbringen. In einigen Fällen von sicher nicht bestehender Schwangerschaft wurde ebenfalls Abbau festgestellt. In Krankheitsfällen, bei denen vermehrter Eiweißzerfall besteht, wie bei Sepsis, Tuberkulose usw. scheint ebenfalls ein Ferment, das Placenta abbaut, vorhanden zu sein. Das wurde mit dem Dialysierverfahren sowie mit dem optischen Verfahren festgestellt. Die biologische Organspecifität ist sonach nicht anzunehmen beziehungsweise abzulehnen. Anders steht es mit der Verwertbarkeit der Methode. Sie ist in der Tat für die Praxis brauchbar. Wenn es sich darum handelt, ob eine schwer Tuberkulöse gleichzeitig schwanger ist, so wird die Reaktion versagen. Bei Gesunden kann sie aber genügen. Bei der großen Mehrzahl der Schwangeren tritt ein Ferment auf, das Milchzucker spaltet und mit Sicherheit zu erkennen ist. Es werden sich wahrscheinlich auch noch andere Fermente bei Schwangeren finden lassen, die vorwiegend bei diesen zur Beobachtung kommen. Wenn man also z. B. neben dem Ferment Abderhaldens ein milchzuckerspaltendes Ferment findet, so kann man die Diagnose Schwangerschaft wohl mit ziemlicher Sicherheit stellen.

Evler weist auf gewisse Fehlerquellen bei Anstellung der Reaktion hin.

R. Freund. Die Reaktion ist auch an der Königlichen Universitätsfrauenklinik geprüft worden, und zwar kam sie in 233 Fällen zur Anwendung. Es zeigte sich, daß in 75 % der untersuchten Sera das optische Verfahren und in 71 % das Dialysierverfahren zutreffende Resultate ergab, sodaß es eine immerhin große Reihe von Versagern gibt. Vortragender spricht über die Gründe dieser Fehlschläge und demonstriert an Lichtbildern seine Beobachtungen. Störende Nebenreaktionen kommen auch bei andern Reaktionen vor, sodaß man bis heute noch nicht das Recht hat, die Schwangerschaftsreaktion abzulehnen, weil auch hier die Resultate nicht immer eindeutig sind. Es muß vielmehr jetzt die Aufgabe sein, die Reaktion bei den einzelnen physiologischen und pathologischen Prozessen zu prüfen, um die Schwangerschaft gleichsam herauszulösen. Erst dann wird die Frage über Wert und Unwert der Reaktion spruchreif sein.

C. Brahm hat gemeinsam mit Schwartz die Reaktion an Kranken der psychiatrischen Klinik geprüft. Die Resultate waren wechselnd und gestatten zunächst keine sicheren Rückschlüsse auf das Bestehen degenerativer Konstitutionen.

Schäfer. Schlußwort.

L. Pick: **Ueber Kalkmetastase und progressive Knochenatrophie beim Tiere.** Bei Zerstörung des Skeletts und Insuffizienz der Kalkausscheidungsorgane (Nieren, Leber, Darm) tritt Kalkdiathese und Ablagerung des Kalkes in prädisponierten Organen (Lungen, Magen, Nieren, Arterien, Capillaren, Lungenvenen) auf: Virchows Lehre von der Kalkmetastase. Wenn auch nach neuerer Untersuchung die nämliche Kalkablagerung ohne Skelettzerstörung vorkommt, so ist doch der heuristische Wert des Befundes der Verkalkung der genannten Organe für den pathologischen Anatomen ungeschmälert. Es werden so gelegentlich makroskopisch überhaupt nicht wahrnehmbare, okkulte Zerstörungen des Knochensystems aufgedeckt. Dies beweist eine sehr interessante, vor Jahren gemachte Beobachtung Max Askanazys bei einer 54 jährigen Frau. Es fand sich an den makroskopisch nur porotischen Knochen ein geradezu kolossaler Knochenabbau durch Osteoklasten, und zwar insofern von besonderer Art, als (in Kreuzbein- und Wirbelspongiosa) in die Knochenbälkchen Zapfen aus faserigem Bindegewebe central vordrangen und von hier exzentrische Auszehrung der Knochensubstanz erfolgte. Askanazy bezeichnet den Prozeß als floride progressive Knochenatrophie. Die Mitteilung ist bisher ein Unikum.

Vortragender hat eine ganz analoge Beobachtung beim Igel (Erinaceus europaeus) gemacht. Kalkmetastase, als Folge der Knochenresorption beim Säugetiere — bisher nicht bekannt —, war auch hier der Indikator des Knochenabbaues: Verkalkung in den Lungen, in den äußeren Schichten des Magens und dabei Durchsetzung beider Nieren mit kolloidhaltigen Cysten. Die Porose und Atrophie der Knochen war im Vergleich zu normalen Igelknochen im Röntgenbilde sehr ausgesprochen. Mikroskopisch: In der Spongiosa der Wirbel mit denen Askanazys übereinstimmende Befunde, wenn auch nicht in einer so bedeutenden Zahl der Bälkchen, dagegen stärkste Intensität des Resorptionsprozesses an der Corticalis der Röhrenknochen, die bei Askanazy nicht untersucht wurden. Wie an der Wirbelspongiosa durch axiales Einwachsen faserigen Bindegewebes, so findet hier an der Corticalis durch ausgedehnte Kanalisierungen in der Längsrichtung die dissezierende Zerstörung statt. Die Zahl der Riesenzellen ist überall eine außerordentlich bedeutende.

Also auch hier beim Säugetiere florider progressiver Knochenabbau. Vielleicht bringen ähnliche Beobachtungen beim Tier Aufklärung über Aetiologie und Wesen des vorläufig in seiner Bedeutung rätselhaften Vorgangs.

Demonstration am Projektionsapparat der Röntgenaufnahmen und der Mikrophotogramme des Askanazyschen und des eigenen Falles. (Selbstbericht.) Fritz Fleischer.

Orthopädische Gesellschaft. Sitzung vom 5. Mai 1913.

1. Schuster (als Gast): **Zur Differentialdiagnose der Fingercontracturen.** Vortragender gibt einen Ueberblick über die verschiedenen Formen der Fingercontracturen ausschließlich derjenigen, die durch Narbenbildungen, Sehnenverletzungen, Sehnenerkrankungen und Erkrankungen der kleinen Fingergelenke bedingt sind. Er bespricht zunächst die neurogenen Contracturen, wie sie bei Mono- und Hemiplegien bekannte Krankheitsbilder darstellen, geht sodann zu denjenigen Haltungsstörungen über, die durch Verletzung peripherer Nerven bedingt sind. Er demonstriert die Klauenhand und zeigt Typen bei gleichzeitiger Medianus- und Ulnarisverletzung. Vortragender geht nun des näheren auf gewisse Fingercontracturen ein, die er in familiäre, Dupuytrensche, ischämische und hysterische teilt. Bei der familiären Fingercontractur ist stets das Mittelgelenk der Finger befallen. Am stärksten beteiligt ist der kleine Finger. Mit einer professionellen Erkrankung hat die Affektion nichts zu tun. Sie wird als Abnormität in die Reihe der durch abnorme Keimverhältnisse bedingten Stigmata degenerationis gerechnet. Die Ursache der Dupuytrenschen Contractur ist unklar. Gelegentlich sind gewisse spinale Veränderungen gefunden worden. Daß letztere eine Rolle spielen können, dafür spricht die häufige Symmetrie der Affektion. Im allgemeinen führt man die Entstehung des Leidens auf professionell-traumatische Ursachen zurück. Die ischämische Contractur stellt ein wohlbekanntes Krankheitsbild dar. S. erwähnt einen Fall, der durch Resektion einer Handwurzelreihe zur Heilung gekommen ist. Von der hysterischen Contractur hat S. drei typische Beispiele gesehen, die er demonstriert. Alle drei sind auf äußere Anlässe, leichte Traumen, zurückzuführen; die Verletzten wurden vorher für Simulanten gehalten.

Diskussion: Kölliker (Leipzig) bezweifelt, daß der vom Vortragenden erwähnte Fall von ischämischer Contractur wirklich ein dahin gehöriger Fall gewesen ist. Er fragt den Vortragenden ferner, ob er über Heilerfolge bei Dupuytrenscher Contractur durch Schilddrüsenextrakt Erfahrungen besitze.

Joachimsthal: Hat bei einem Falle von hysterischer Fingercontractur nach leichtem Trauma eine starke Knochenatrophie festgestellt und dadurch den Verletzten vor dem Verdachte der Simulation geschützt. Er fragt den Vortragenden, ob in seinen Fällen derartige Befunde erhoben worden sind.

Schuster (Schlußwort): Der Fall von ischämischer Contractur muß doch als solche aufgefaßt werden. Röntgenaufnahmen hat S. bei seinen Fällen von hysterischer Fingercontractur nicht gemacht. Bei Dupuytrenscher Contractur ist ein Versuch mit Schilddrüsenextrakt vielleicht nicht ganz ungerechtfertigt.

2. Peltesohn: **Seltene Thoraxanomalien.** Vorstellung eines 22jährigen jungen Mannes, der seit frühester Kindheit an asthmatischen Anfällen leidet und dessen Thorax eine ganz merkwürdige Form angenommen hat. Der obere Teil erscheint aufgeblasen, der untere spitz zulaufend. Das Sternum verläuft von hinten oben nach vorn unten und endet spitz. Die Thoraxmuskeln sind sehr kräftig ausgebildet; der epigastrische Winkel ist sehr klein. Die Wirbelsäule weist an ihrem oberen Dorsalteil eine Abflachung, an ihrem unteren Dorsalteil eine Verkrümmung auf. Der Scheitelpunkt der Kyphose sitzt am neunten Brustwirbel. Es besteht leichtes Volumen pulmonum auctum. Vortragender führt diese ungewöhnliche Form des Thorax auf das Asthma zurück.

Diskussion: Helbing hält den vorgestellten Fall für eine beginnende Bechterewsche Krankheit.

Böhm hält ihn für eine congenitale Kyphose.

Peltesohn lehnt die Ansichten der Diskussionsredner ab.

Joachimsthal zeigt im Anschluß an diesen Fall von Thoraxmißbildung eine andere Thoraxdeformität, die im Anschluß an eine spinale Kinderlähmung entstanden ist. Es besteht eine komplette Lähmung der Bauchmuskeln und es ist nun innerhalb relativ kurzer Zeit zu einer enormen Einziehung der unteren Thoraxregion gekommen.

Peltesohn macht zu diesem Fall einige theoretische Bemerkungen über das Zustandekommen der Deformität durch Muskelzug.

3. Oppenheim (Hohenlychen): **Röntgenbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.** Vortragender bespricht die Resultate, die er bei 19 bisher mit Röntgenlicht behandelten Fällen von Knochen- und Gelenktuberkulose erzielt hat. Er ging bei seinen Bestrahlungen nach der Methodik von Iselin vor, konnte aber keine so günstigen Ergebnisse erzielen. Nur in zehn Fällen ist eine Besserung zu verzeichnen. Die Versuche werden erst seit einem halben Jahre durchgeführt. Das Berliner Material, das O. zur Behandlung bekommt, ist sehr schlecht. Daneben aber führt Vortragender die bisher nicht sehr befriedigenden Resultate der Strahlentherapie auf die fehlerhafte Technik zurück, die er bisher angewandt hat. Der Fehler besteht nach seiner Meinung darin, daß er die Erythemdosen zu rasch (in sieben Minuten) erreicht hat. Er hofft, durch längere Bestrahlungen mit schwächeren Dosen künftig bessere Ergebnisse zu erzielen. Bibergeil (Berlin).

Verein für innere Medizin u. Kinderheilkunde. (Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 23. Juni 1913.

Vor der Tagesordnung: Mendelsohn: **Demonstration zum Mongolenfleck.** M. hat spindelförmige, mit feinem braunen Pigment gefüllte, in den tiefen Schichten des Choriums gelegene Zellen nicht nur im Mongolenfleck, sondern auch in der Haut der Brustwarze gefunden.

Oswald Meyer: **Demonstration zur Spasmophilie und Parathyreoidinbehandlung.** M. berichtet über ein bis zum achten Monate gesundes, dann mit spasmophilen Anfällen erkranktes Kind, das er mit schwerster Tetanie in Behandlung bekam. Da medikamentöse und diätetische Maßnahmen erfolglos verlaufen waren, verabreichte M., wegen des möglichen Zusammenhanges der Spasmophilie mit einer Hypoplasie der Epithelkörperchen, Parathyreoidin. Darnach wurden die Anfälle seltener, das Kind nahm zu, die elektrische Erregbarkeit wurde geringer. Eine Schwester des behandelten Kindes, die dieselben Erscheinungen bot, starb trotz Behandlung. Bei der Sektion wurden keine Veränderungen der Epithelkörperchen gefunden. — Peritz hat bei Behandlung der Spasmophilie Erwachsener guten Einfluß auf das subjektive Befinden und das Gewicht durch das Parathyreoidin erzielt, aber keine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit gefunden.

Tagesordnung: L. Langstein: **Beiträge zur Kenntnis der Pyelitis im Kindesalter.** (Mit klinischer Demonstration.) Die Pyelitis schließt sich oft an Infektionskrankheiten an, z. B. Grippe, Keuchhusten und Scharlach. In einem solchen Falle handelte es sich um Infektion mit dem Friedländerschen Bacillus, die sehr große Niere enthielt multiple Abscesse. In einem Falle von Scharlach wurde wegen Otitis media mit hohem Fieber die Operation vorgenommen; trotz Eröffnung des Warzenfortsatzes blieb die Temperatur hoch. Der Urin enthielt Erythrocyten und einige wenige Leukocyten. Am vierten Tage des hohen Fieber wurde eine Pyelocystitis manifest. L. berichtet ferner über Beziehungen von Hirschsprungscher Krankheit zur Pyelitis. Auch hierbei kommt es öfter zur Pyelitis. In einem solchen Falle bestand eine Pyelitis, durch Staphylokokkeninfektion bedingt, mit sehr hochgradiger Harnstauung in der Blase und starker Vergrößerung derselben und Pyurie. Die Hirschsprungsche Krankheit wurde beseitigt, die Pyelitis ließ sich bisher medikamentös nicht beeinflussen.

Das Krankheitsbild der Pyelitis ist polymorph. Man kann trennen die schwere toxische Form mit hohem Fieber und schwerster Benommenheit, die gastro-intestinale Form mit Erbrechen, die besonders im letzten Sommer auftrat und den Gedanken an Hitzschlag erweckte. Die Pyurie sicherte die Diagnose. Ferner gibt es außer der meningealen noch Formen mit Störungen des Atemtypus (Gedanke an Pneumonie) mit Schmerzen im Zwerchfell, ferner Formen mit Ikterus, und unter dem Bilde der Appendicitis.

Besonders weist L. auf eine in der Literatur wenig bekannte Form mit bemerkenswertem Harnsediment hin: Erythrocyten, Leukocyten und ab und zu ein Cylinder, sodaß die Diagnose schwanken kann zwischen hämorrhagischer Nephritis, Calculus und beginnender Pyelitis.

Die Bakterien sind durchaus nicht immer Koli (Escherich), die ascendierend ins Nierenbecken gelangen, sondern auch andere Keime, wie Friedländer-Bacillen, Staphylokokken usw., die auf hämatogenem Weg ins Nierenbecken gelangen. Die Schwere des Krankheitsbildes kommt zustande durch Vergiftung durch harnfähige Stoffe, ferner aber auch durch die Inanition, besonders den Wasserhunger. Der Urin ist auch bei schwerer Pyelitis mitunter vorübergehend klar. Die Prognose ist mit Vorsicht zu stellen, aber doch in 90 % günstig. L. glaubt nicht, daß sich häufig Nephrosen anschließen.

In der Therapie ist L. mit der diätetischen Behandlung allein nicht ausgekommen. Allerdings wirkt die Wasserzufuhr oft erstaunlich gut. Die Kinder müssen gründlich ernährt werden, eventuell bei Appetitlosigkeit mit der Sonde. Von den Medikamenten ist das Salol angezeigt, das am besten wirkt in nicht zu kleinen Dosen, eventuell mit dem Urotropin kombiniert. Vielleicht nutzt das Urotropin auch bei prophylaktischer Anwendung. Alkali- und Vaccinationstherapie haben bisher nichts Wesentliches geleistet.

Diskussion: Davidsohn berichtet über schlechten Erfolg der Alkalitherapie. Nach täglich 8 g Kalium citricum, wodurch der Urin gerade alkalisch wurde, trat am siebenten Tage starker Verfall, spritzende Stühle und Gewichtssturz ein. Nach Absetzen der Therapie sofortige Besserung. Die Entwicklung des Bacterium coli wird durch die in Betracht kommenden Grade der Alkalinität nicht gehemmt.

Kassel hat in einem großen Teil der Pyelitiden Darmaffektionen gefunden. Die Diagnose wird häufig gar nicht gestellt. Von 66 Fällen betrafen 65 Mädchen, ein Umstand, der für Kontaktinfektion durch die kurze weibliche Urethra spricht. Die Prognose stellt er schlechter als der Vortragende. Die eine Form der Pyelitis zeigt wechselnde Erscheinungen, die andere dauernde schwere Pyurie, eine hämorrhagische Form hat K. bisher nicht beobachtet. In der Behandlung nutzt Salol am meisten, vor der lokalen Behandlung in akuten Fällen ist zu warnen.

Portner betont die Wichtigkeit der Feststellung, ob Pyelitis oder Pyelonephritis vorliegt, was allerdings in den meisten Fällen zweifelhaft bleiben wird. Die Diagnose der chronischen Pyelitis kann man erst stellen, nachdem man Stein durch Röntgenen und Tuberkulose durch Tierversuch ausgeschlossen hat. Die Prognose ist bei reiner Pyelitis gut, und zwar gerade bei starker Pyurie, aber auch bei Pyelonephritis heilen die meisten Fälle aus. Auch P. hat fast ausschließlich Pyelitis bei Mädchen beobachtet. Die Harnantiseptica sind in akuten Fällen angebracht, in chronischen läßt man sie besser fort. Die Vaccinbehandlung hat in einigen Fällen Erfolg gehabt.

Fränkel hat unter seinen Pyelitisfällen 10 % Knaben. Oft trat die Erkrankung im Anschluß an Keuchhusten und Scharlach auf. Urotropin entfaltete keine prophylaktische Wirkung. Auch die mit schwereren Erscheinungen einhergehenden Fälle hämorrhagischer Pyelitis heilten aus.

Lewin hat beobachtet, daß bei alkalischem Urin das Salol, bei saurem das Urotropin besser wirkt.

Rosenstern hat öfter mikroskopische Hämaturie gefunden, die sich an Pyelitis wochen- und monatelang anschließt. Dabei entsteht in erster Linie der Verdacht an Barlow, Stein usw., wenn die Beobachtung nicht eine langdauernde war.

Czerny nennt die zur Diskussion stehende Krankheit Nephritis und unterscheidet dabei zwei Typen. Die eine zeigt das Bild der parenchymatösen Form, die zweite zeigt nur Eiter. In dieser letzteren Form finden sich mikroskopische miliare Abscesse unter der Nierenkapsel. Cystitis und Pyelitis hat er dabei nie gefunden. Die sogenannte Pyelitis wird durch mannigfache Bakterien verursacht, daher denn auch die Therapie verschiedenartige Wirkung zeigt. In manchen Fällen wirkt di Alkalitherapie gut. In seinen Fällen ist der Verlauf nie ein so chronische gewesen wie beim Vortragenden, woran vielleicht die Verschiedenartigkei der Diätetik schuld ist. Er lehnt die zwangsweise Ernährung und da Trinkenlassen von vielem Wasser ab.

Eckert hat von den in den letzten fünf Jahren an der Charit gestorbenen Kindern nur dreimal eine eitrige Entzündung der Urinausführungsgänge gesehen, dabei bestanden zweimal angeborene Ano malien.

Baginsky hat in einigen Fällen als Ursache meist deletär ve laufener Fälle den Pyocyaneus gefunden.

Finkelstein weist ausdrücklich auf die Notwendigkeit ein einigermaßen ausreichenden Deckung des Wasserbedarfes hin und beton daß seine therapeutischen Erfolge seit der Wassertherapie wesentlic bessere geworden sind.

Langstein (Schlußwort) hat bezüglich der Wirksamkeit d Salol oder Urotropins bei verschiedener Harnreaktion keinen Unte schied gefunden. Die hämorrhagische Form des Kollegen Rose stern ist eine solche, die in die hämorrhagische übergegangen i L. versteht unter hämorrhagischer Form eine solche, die sich v vornherein so manifestiert. An dem Vorkommen einer richtig Pyelitis hält L. fest. K. R.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **Curt Adam.**

Aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde der Kgl. Universität Berlin
(Direktor: Geh. Rat Fr. Straßmann).

Die Mitwirkung des Arztes bei Einleitung von Heilverfahren nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte[1]

von

Dr. **Leopold Bürger,**
Assistenten und Laboratoriumsleiter der Anstalt.

Mit der Einführung der Angestelltenversicherung beginnt eine neue Aera der sozialen Gesetzgebung Deutschlands. Bis zur Einführung der Reichsversicherungsordnung gab es in Deutschland nur eine Versicherung der Arbeiter. Diese bezweckte, die Arbeiter respektive ihre Familien bei Krankheit, Unfall, Tod und Invalidität vor Not zu schützen. Bismarck hatte seinerzeit gehofft, alle Rentenempfänger und ebenso alle die, welche hofften, es einst zu werden, würden zufriedene Staatsbürger werden. M. H.! Wir alle wissen, wie trügerisch diese Annahme der Regierungskreise gewesen ist, wenigstens in der Stadt. Eine Invalidenrente von 200 bis 300 Mark kann den alten, arbeitsunfähigen Städter, dessen gewinnbringender Besitz gleich Null ist, nicht vor Not schützen. Nach wie vor fällt er der Armenpflege ebenso anheim wie der Großstadtarbeiter, der weniger als 50% arbeitsfähig ist, aber noch keinen Anspruch auf Invalidenrente hat. Auf dem Lande hingegen wird der Arbeitsunfähige, der sich in Haus und Feld stets noch nützlich machen kann, gerade wegen seiner Rente von den Kindern in Ehren gehalten und gepflegt. Hier stellen die Invaliden- und Altersrentenempfänger und ihre Familie tatsächlich die erhoffte Säule des Staates dar, was sie in den Großstädten, wenigstens bei der heutigen geringen Höhe der Rente, niemals sein werden.

Dieselben Gesichtspunkte, die für die Einrichtung der Arbeiterversicherung maßgebend waren, liegen auch der Angestelltenversicherung zugrunde. Der selbständige Mittelstand schrumpft in den Städten immer mehr zusammen, und er wird in der Hauptsache von einer Schar von staatlichen und privaten Angestellten gebildet. Um der drohenden Proletarisierung dieser Angestellten vorzubeugen, hat man, dem Drängen weiter Kreise der Privatbeamten folgend, die Angestelltenversicherung ins Leben gerufen.

„Als Vorbild des Versicherungsgesetzes für Angestellte hat unserer Reichsregierung das österreichische Gesetz vom 16. Dezember 1906, betreffend die Pensionsversicherung der in privaten Diensten und einiger in öffentlichen Diensten Angestellten, gedient[2]."

Während man bei uns anfangs gar nicht daran dachte, dem Mittelstande für Invalidität und Alter, Krankheit eine Versorgung zu verschaffen und die soziale Gesetzgebung nur auf den Arbeiter ausdehnen wollte, wandte die österreichische Regierung zunächst dem mächtigen Mittelstand ihre Aufmerksamkeit zu, um ihn regierungstreu zu erhalten. Ganz dieselben Hoffnungen haben die Gesetzgeber in Deutschland geleitet.

Es hat der Regierung vorgeschwebt, die Privatbeamten den Reichsbeamten möglichst gleichzustellen. Dennoch sind die Privatbeamten in Zukunft ganz wesentlich schlechter gestellt als die Reichsbeamten. Was zunächst den Betrag des Ruhegeldes anbetrifft, so war wegen der außerordentlich hohen Kosten eine Gleichstellung nicht möglich, wohl aber wäre es möglich gewesen, das Ruhegeld während einer 26 Wochen überdauernden Krankheit, also die sogenannte Krankenrente, zu erhöhen. Meistens fehlen den kleinen Beamten in Erkrankungsfällen, die über 26 Wochen dauern, die Mittel zu zweckentsprechender Behandlung. An Arzt, Arzneien, Bädern, Kräftigungsmitteln muß gespart werden, was gewöhnlich eine Verzögerung der Heilung bedeutet. Besonders ungünstig sind diejenigen gestellt, bei denen die Reichsversicherungsanstalt das Heilverfahren nicht übernimmt oder die aus persönlichen oder sonstigen Gründen gezwungen sind, eine Behandlung durch die Reichsversicherungsanstalt abzulehnen.

Die Staats- und Kommunalbeamten sind in dieser Beziehung viel besser daran, denn sie erhalten nicht nur während der Krankheit ihr volles Gehalt weiter, sondern der Staat und die Kommune geben den Beamten bei langdauernden Krankheitsfällen, die sie selbst oder ihre Familienmitglieder betreffen, meist ganz erhebliche Beihilfen.

Ich will auf diesen und auf andere Punkte, die uns Aerzten als Mängel des neuen Gesetzes erscheinen, nicht eingehen, denn trotz dieser Mängel ist das Gesetz zweifellos von größter gesundheitlicher Bedeutung und verdient im Interesse unserer Kranken in hohem Maß unsere Aufmerksamkeit.

Besonders in den ersten Jahren, wo das Gesetz im Volke noch wenig bekannt ist, ist es Pflicht des Arztes, seine Kranken auf die großen Wohltaten des neuen Gesetzes aufmerksam zu machen. Dies kann er aber nur, wenn er selbst das Gesetz kennt.

Der Arzt wird seine Patienten in geeigneten Fällen darauf hinzuweisen haben, daß die Reichsversicherungsanstalt Heilverfahren einleitet, Zahnbehandlung, Anfertigung von Gebissen übernimmt usw. Häufig wird er ferner Rat erteilen müssen, wenn ein Angestellter die gewöhnlich bei Männern zehn, bei Frauen fünf Jahre dauernde Wartezeit durch Einzahlung der entsprechenden Prämienreserve abkürzen will, wobei der Arzt, solange die Versicherungsanstalt ein Attest von ihm nicht verlangt, nur die Interessen seiner Kranken zu vertreten hat. Der Arzt wird weiterhin Versicherte in geeigneten Fällen darauf hinweisen müssen, daß es sich für sie empfiehlt, diese Abkürzung der Wartezeit zu beantragen. Er hat die Kranken, besonders solche, die keine Angehörigen besitzen, die Anspruch auf Rückerstattung der Hälfte der eingezahlten Beträge haben würden, falls ihnen wegen mangelnder Gesundheit die Abkürzung der Wartezeit nicht gestattet wird oder wegen schlechten Vermögensverhältnissen die Bezahlung der Prämienreserve nicht möglich ist, auf die Zwecklosigkeit der Versicherung hinzuweisen.

Auf alle diese Punkte, die die größte Vorsicht von seiten des Arztes erfordern, will ich heute nicht näher eingehen, sondern nur die Mitwirkung des Arztes bei Einleitung des Heilverfahrens besprechen, die ja augenblicklich für den praktischen Arzt und Spezialisten weitaus am wichtigsten ist.

Die vertrauensärztliche Tätigkeit für die Reichsversicherungsanstalt ist, was die Begutachtung im Heilverfahren anbetrifft, in der Hauptsache den Kreismedizinalbeamten übertragen worden. Nach dem Erlaß des Ministers des Innern vom 5. Dezember 1912[1]) beträgt das Honorar für die Gutachten im Heilverfahren 9 M. Es handelt sich um Atteste, die nach bestimmtem Vordruck auszustellen sind. Von dem Betrage für diese vertrauensärztlichen Gutachten im Heilverfahren werden von der Reichsversicherungsanstalt, gleichviel, ob der Antrag bewilligt oder abgelehnt wird, 6 M übernommen, während vom Versicherten 3 M bei der Untersuchung erhoben werden sollen. Diese Beteiligung des Versicherten an den Kosten des Gutachtens erscheint dem Ministerium berechtigt, teils um die Reichsversicherungsanstalt bei den erheblichen Kosten der besonders im Anfange zweifellos zahlreich einlaufenden Anträge zu entlasten, teils um die allzu leichtherzige Stellung von Anträgen einzuschränken.

Wenn auch das Gros der praktischen Aerzte und Spezialisten als Vertrauensärzte für die Reichsversicherungsanstalt nicht tätig sein dürfte, so fällt ihnen doch der wichtigste Teil bei Einleitung von Heilverfahren zu. Ihre Aufgabe ist es, im Interesse ihrer Kranken die Initiative zu ergreifen und ihre Patienten zu veranlassen, Anträge auf Uebernahme des Heilverfahrens durch die Reichsversicherungsanstalt usw. zu stellen. Manchem seiner Kranken wird der Arzt einen großen Dienst erweisen, wenn er ihn zur rechten Zeit auf diese neue Möglichkeit, Heilung zu finden, hinweist. Aber auch wenn die Aerzte nicht die Urheber der Anträge auf Heilverfahren sind, was hoffentlich bei berechtigten Anträgen nicht allzuoft vorkommen wird, wird nach dem Schreiben des Präsidenten der Reichsversicherungsanstalt an den Vorstand des Leipziger Verbandes vom 19. April 1913 von der Anstalt dem Antragsteller empfohlen werden, dem Antrag eine kurze Bescheinigung des behandelnden Arztes über die Notwendigkeit und die Aussichten des Heilverfahrens beizufügen. Von der Reichsversicherungsanstalt wird für diese Bescheinigung dem Antragsteller gegen Vorlage der ärztlichen Quittung ein Betrag von 3 M erstattet.

Wohl jeder Arzt wird also in Bälde in die Lage kommen, bei Einleitung von Heilverfahren bei nach dem Versicherungsgesetze für Angestellte Versicherten mitwirken zu müssen. Die Kenntnis der einschlägigen Einzelparagraphen ist daher für alle praktizierenden Aerzte eine Notwendigkeit.

Das Heilverfahren ist zulässig einerseits, um die infolge einer Erkrankung drohende Berufsunfähigkeit abzuwenden, anderseits um den Empfänger eines Ruhegeldes wieder berufsfähig zu machen, soweit nicht bereits durch einen Träger der reichsgesetzlichen Arbeiterversicherung ein Heilverfahren eingeleitet ist. Bekanntlich ist sofort nach dem Inkrafttreten des Gesetzes mit dem Heilverfahren begonnen worden. Wie die Regierung seinerzeit bei den Kommissionsberatungen im Reichstag erklären ließ, beabsichtigte sie, etwa den 20. Teil der gesamten Jahresbeiträge, also etwa $7^{1}/_{2}$ Millionen Mark jährlich für das Heilverfahren zu verwenden. Es ist diese Absicht der Regierung sehr zu begrüßen, und wir können für die Volksgesundheit große Vorteile davon erwarten, zumal die Regierung, respektive die Reichsversicherungsanstalt besonders den Kampf gegen die Tuberkulose im neuen Mittelstand auf ihre Fahnen geschrieben hat.

---

[1] Vortrag, gehalten im Aerztlichen kollegialen Verein der Friedrich-Wilhelm-Stadt zu Berlin am 4. Juni 1913.

[2] **Manes** und **Königsberger**, Versicherungsgesetz für Angestellte. 1912.

[1] Zt. f. Med. Beamte 1913. — B. Rechtsprech. u. Med. Gesetzgebung Nr. 1, S. 7.

Ein Heilverfahren wird von der Reichsversicherungsanstalt nur eingeleitet, wenn Berufsunfähigkeit durch eine Erkrankung droht. Zu den Erkrankungen gehören selbstverständlich auch alle Ueberarbeitungen, Erschöpfungszustände usw., das heißt also auch alle Zustände, die keine eigentliche ärztliche Behandlung, sondern nur einen Landaufenthalt, ein längeres Ausspannen erfordern.

Die Berufsunfähigkeit braucht aber keine dauernde zu sein, es ist vielmehr auch die Einleitung eines Heilverfahrens möglich, wenn es sich um eine vorübergehende Erkrankung handelt.

Dagegen gibt es kein Heilverfahren für Angehörige, z. B. für eine invalide Witwe, wie es die Reichsversicherungsordnung kennt. In der Reichsversicherungsordnung bekommt nämlich nur die invalide Witwe, nicht aber die arbeitsfähige eine Rente, während in der Angestelltenversicherung die Witwenrente nicht an Arbeitsunfähigkeit geknüpft ist. Der Versicherungsträger hat daher in der Reichsversicherungsordnung ein Interesse daran, die invalide Witwe wieder arbeitsfähig zu machen, da ja dann die Rente wegfällt, während in der Angestelltenversicherung ein solches Interesse nicht vorliegt. (Fortsetzung folgt.)

Die Aerzte und die Angestelltenversicherung.

Die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte hat schon für das erste Geschäftsjahr die außerordentlich hohe Summe von 12 Millionen als Ausgaben für das Heilverfahren vorgesehen, während man bei den Vorarbeiten des Gesetzes nur mit einem Ausgabeposten von etwa $7^{1}/_{2}$ Millionen jährlich gerechnet hatte. Bei dieser Sachlage wird für die Aerzte die Frage immer wichtiger, inwieweit die Reichsversicherungsanstalt die einzelnen behandelnden Aerzte der Angestellten zur Begutachtung heranziehen wird. Würde beabsichtigt, sämtliche ärztliche Gutachten ausschließlich von besonderen Vertrauensärzten, und zwar in erster Linie von beamteten Aerzten ausstellen zu lassen, so läge hierin eine erhebliche Schädigung der materiellen Interessen der behandelnden Aerzte. Auch müßte ein solches Vorgehen notwendigerweise eine Herabsetzung des Ansehens des gesamten ärztlichen Standes zur Folge haben. Der Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen hat dieser Auffassung in einer an die Reichsversicherungsanstalt gerichteten Eingabe in beredter Weise Ausdruck verliehen. Er meint, daß eine Ausschaltung des behandelnden Arztes von der Gutachtertätigkeit von den versicherten Angestellten dahin aufgefaßt werden würde, als sei der weitaus größte Teil der deutschen Aerzteschaft gleichsam unfähig und nicht vertrauenswürdig, seine Pflichten innerhalb der sozialen Versicherung zu erfüllen. Darin würde, wenn auch unbeabsichtigt, eine große und unverdiente Kränkung der deutschen Aerzte liegen. Gerade der behandelnde Arzt habe in der Regel eine genaue Kenntnis der häuslichen Verhältnisse, der Lebensweise, der früheren und letzten Tätigkeit, der von seinem Patienten bereits überstandenen Krankheiten, sowie besonders der zuletzt beobachteten krankhaften Erscheinungen und oft auch der in der Familie erblichen Leiden. Diese Erfahrungen seien es, die dem Gutachten des behandelnden Arztes eine besondere Bedeutung verleihen.

Daß die Reichsversicherungsanstalt bestrebt ist, diesen Erwägungen wenigstens bis zu einem gewissen Grade Rechnung zu tragen, geht aus den Erklärungen hervor, die der Vorsitzende des Direktoriums in der letzten Sitzung des Verwaltungsrats der Angestelltenversicherung abgegeben hat. Es wurde versichert, daß das Gutachten des behandelnden Arztes volle Berücksichtigung finden solle. Eine unbeschränkt freie Arztwahl könne aber nach den Erfahrungen, die man bei der Arbeiterversicherung gemacht habe, mit Rücksicht auf das Gesamtinteresse der Versicherten nicht zur Durchführung gelangen. Die Reichsversicherungsanstalt meint, daß sie ebenso wie die Post- und Eisenbahnverwaltungen und Lebensversicherungsgesellschaften auf Vertrauensärzte nicht verzichten könne. Die Aufforderung zur Uebernahme einer solchen vertrauensärztlichen Tätigkeit ist von der Reichsversicherungsanstalt auch an eine große Anzahl nichtbeamteter, in der allgemeinen Praxis stehender Aerzte gerichtet worden. Auch ist bereits in vielen Fällen bei Anträgen auf Abkürzung der Wartezeit und Befreiung von der Versicherungspflicht ein Gutachten des praktischen Arztes oder ein solches von Spezialärzten eingeholt worden. Daß der Einfluß des behandelnden Arztes auf das Heilverfahren bei der von der Reichsversicherungsanstalt getroffenen Regelung nicht ganz ausgeschaltet werden soll, ergibt sich daraus, daß den Versicherten behördlicherseits empfohlen worden ist, dem Antrag auf Einleitung des Heilverfahrens eine kurze Bescheinigung des behandelnden Arztes über die Notwendigkeit und Aussichten des Heilverfahrens beizufügen. Daneben aber beabsichtigt die Reichsversicherungsanstalt zur Feststellung der Voraussetzungen des Heilverfahrens allerdings regelmäßig das Gutachten eines ihrer Vertrauensärzte einzuziehen. Es wird abgewartet werden müssen, ob dieses Verfahren sich auf die Dauer wird beibehalten lassen, wenn der sich hiermit befassende Beschluß des 39. Deutschen Aerztetags zur Durchführung gelangt. Danach sollen entsprechend einem Vorschlage des Abgeordneten Dr. Mugdan diejenigen Aerzte, welche die Stelle eines Vertrauensarztes bei der Reichsversicherungsanstalt bereits angenommen haben, veranlaßt werden, diese so schnell wie möglich zu kündigen. Ueber das Ergebnis der erneuten Verhandlungen mit dem Direktorium der Reichsversicherungsanstalt wegen der ärztlichen Gutachtertätigkeit wird demnächst berichtet werden. Dr. v. Olshausen.

Aerztliche Tagesfragen.

Der 39. deutsche Aerztetag zu Elberfeld.

Kritischer Bericht
von
Dr. **Friedrich Haker**, Berlin.

III. (Schluß).

Im Gegensatze zu den Erfahrungen, die die deutsche Aerzteschaft mit den Krankenkassen machen mußte, ist sie auf einem andern Gebiete der sozialen Versicherung, der Unfallversicherung, mit den Versicherungsträgern, den Berufsgenossenschaften (B. G.), lange Zeit recht gut gefahren. Auch heute gibt es noch eine ganze Anzahl von B. G., die mit den Aerzten im besten Einvernehmen leben, wie das z. B. in den Reichslanden der Fall ist. Aber leider mehren sich auch hier die Klagen über eine zunehmende Verkennung der ärztlichen Tätigkeit, sodaß der Aerztetag allen Grund hatte, sich einmal mit diesen Verhältnissen zu beschäftigen. In seinem sehr fleißigen, fast zu ausführlichen Berichte gab Besselmann (München-Gladbach) ein umfassendes Bild der ganzen Sachlage: Zunächst handelt es sich auch hier wieder um eine mangelhafte Bezahlung der ärztlichen Arbeit, insbesondere der Gutachten, weniger der Behandlung, die sich diese zum Teil sehr kapitalkräftigen Organisationen zuschulden kommen lassen. Mit den verschiedensten, oft keineswegs einwandfreien Mitteln, mit einer allerdings juristisch möglichen, aber seinem Geiste widersprechenden Anwendung des Gesetzes wird eine manchmal geradezu unwürdige Knauserei und Preisdrückerei gerade wieder beim ärztlichen Honorar beliebt. An einer Fülle von Beispielen, die für Berlin im besonderen noch durch Munther (Berlin) vermehrt wurde, bewies der Berichterstatter die Richtigkeit seiner Behauptungen. Weit bedenklicher noch als diese Lohndrückerei ist das Bestreben vieler B. G., die Allgemeinheit der praktischen Aerzte sowohl von der Behandlung wie von der Gutachtertätigkeit auszuschließen; die Behandlung Unfallverletzter, die nach dem Gesetz eigentlich nur in besonderen Fällen von den B. G. übernommen werden soll, wird ganz allgemein monopolisierten Aerzten und Anstalten, vielfach eigenen Krankenhäusern der B. G. zugewiesen, und die Gutachten mit Uebergehung des behandelnden Arztes ebenfalls nur von bestimmten Vertrauensärzten, mit Vorliebe auch von beamteten Aerzten eingeholt. Die Begründung, daß für diese Zweige ärztlicher Tätigkeit sich der „gewöhnliche“ Praktiker nicht eigne, ist eine beleidigende Unterstellung. Gewiß haben manchmal auch die B. G. berechtigte Ursache, über saumselige und mangelhafte Begutachtung und Behandlung ihrer Verletzten zu klagen — das soll nicht beschönigt werden und wird zu verhindern sein —, aber immer handelt es sich nur um vereinzelte Fälle. Die weit überwiegende Mehrzahl der Aerzte und Fachärzte sind, wie jahrelange Erfahrung beweist, durchaus befähigt, auch in der Unfallversicherung ärztlichen Dienst zu tun. Es gibt doch wahrlich keine besondere „Arbeiterchirurgie“, wie sie leider sogar die Anmaßung einiger begünstigter Aerzte konstruieren will. Und abgesehen davon, daß dies Vorgehen der B. G. für die Aerzte eine unverdiente Kränkung, eine Minderung des Ansehens und eine schwere materielle Schädigung bedeutet, bildet es auch eine Gefahr für die Allgemeinheit. Denn keine Fortbildungskurse und Akademien können die dauernde Uebung der praktischen Tätigkeit ersetzen. Verwehrt man diese den Aerzten, so setzt man ihre Leistungsfähigkeit herab, und wenn das deutsche Volk einen Mangel an gründlich durchgebildeten und geübten Aerzten, insbesondere Chirurgen hat, so kann das beim Eintritte von Epidemien oder gar im Kriegsfalle geradezu zu Katastrophen führen. (Das sollten unsere Militärbehörden einmal erwägen!) Uebrigens schädigen die B. G. auch die Krankenkassen, wenn sie ihre Versicherten fast methodisch den Kassenärzten entziehen, und die Verletzten, wenn bei ihnen der psychische Einfluß auf die Heilung, wie sie nun einmal am besten der Arzt des Vertrauens ausübt, ausgeschaltet wird.

Leider folgen auch staatliche Behörden dem schlechten Beispiele, wie es viele B. G. gegeben haben. So hat auch das Reichsversicherungsamt, wie Mugdan schon auf der Tagung des L.V. und dann wieder auf dem Aerztetag im Anschluß an die Verhandlungen über die B. G. ausführte, trotz der erneuten ärztlichen Eingabe das Bestreben, bei der Durchführung des Versicherungsgesetzes für Angestellte die Gutachtertätigkeit für einzelne angestellte oder die beamteten Aerzte zu reservieren. Leider haben sich ja eine Anzahl Aerzte vorläufig bereit finden lassen, derartige Vertrauensarztstellen bei dem Reichsversicherungsamt anzunehmen, und manche beamteten Aerzte betrachten die ihnen nach den Ausführungen Kirchners gewährte Erlaubnis, Zeugnisse für das Reichsversicherungsamt auszustellen, gewissermaßen als dienstliche Verpflichtung. Freilich scheint die Praxis und auch wohl der Einspruch der Versicherten, die beide auf die Unentbehrlichkeit des Zeugnisses des behandelnden Arztes hinweisen, das Reichsversicherungsamt in seinem Vorgehen zu hindern.

Alle diese Bestrebungen von bureaukratischen Behörden oder Organisationen haben, abgesehen von der falsch angewendeten Sparsamkeitssucht, dieselben Gründe: Die Bureaukratie liebt nun einmal in ihrem Einflußgebiete keine unabhängigen Männer, sondern möchte es nur mit bureaukratisch gebundenen, abhängigen Angestellten zu tun haben, und es ist für sie bequemer, nur mit Leuten zu arbeiten, die nach dem Schema eingefuchst sind.

Aber es stehen doch zu hohe Werte auf dem Spiele, als daß hier die Aerzte der bureaukratischen Bevormundungssucht und Bequemlichkeit nachgeben könnten. Das kommt in den Beschlüssen des Aerztetags klar zum Ausdruck. Er nahm in Sachen der Unfallversicherung einen Antrag Müller (Zittau) an, nach dem der Geschäftsausschuß beauftragt wird, alsbald Verhandlungen mit der B. G. in die Wege zu leiten, um die dringend notwendige allgemeine Regelung des Verhältnisses zwischen Aerzten und B.G. herbeizuführen unter Benutzung der vom Referenten Besselmann aufgestellten Leitsätze, die — in gekürzter Form — lauten:

1. In allen Fällen von Begutachtungen Unfallverletzter ist zunächst der behandelnde Arzt zu hören, und zwar durch Einfordern eines schriftlichen Gutachtens oder Fundberichts nach vereinbartem Formular und Honorar oder in freier Form, wenn diese gewünscht und zugestanden wird.
2. Alle andern Gutachten, besonders von Vertrauensärzten, sollen erst dann gefordert und erstattet werden, wenn von dem behandelnden Arzt eine Aeußerung vorliegt. Das Honorar für diese Gutachten ist, soweit keine Vereinbarung vorliegt, von dem Gutachter nach den Sätzen der gesetzlichen Gebührenordnung zu fordern.
3. Die Erstattung von Gutachten, sowie deren Ergänzung, die Beantwortung von Anfragen und dergleichen darf seitens des behandelnden Arztes ohne triftigen Grund nicht verweigert werden.
4. Jedem Unfallverletzten steht die Wahl des behandelnden Arztes frei, soweit nicht gesetzliche Beschränkungen bestehen. Die unbegründete, insbesondere die allgemeine Zuweisung aller Unfallkranken oder bestimmter Gruppen an bestimmte Aerzte beziehungsweise Spezialärzte stellt ebenso, wie die unbegründete Einweisung in bestimmte Heilanstalten, Unfallkrankenhäuser und dergleichen eine unstatthafte Beschränkung ärztlicher Berufstätigkeit und eine schwere, wirtschaftliche und ethische Schädigung des Aerztestandes dar.

Und in bezug auf die Angestelltenversicherung nahm der Aerztetag, wie vor ihm schon die Hauptversammlung des L. V., folgende Anträge Mugdan an:

a) Diejenigen Aerzte, welche die Stelle eines Vertrauensarztes bei der Reichsversicherungsanstalt (RVA.) angenommen haben, sind zu veranlassen, diese Stelle so schnell als möglich zu kündigen.
b) Der Geschäftsausschuß oder der L. V. wird beauftragt, mit dem Direktorium der RVA. in erneute Verhandlungen wegen der ärztlichen Gutachtertätigkeit zu treten und hierbei darauf hinzuwirken, daß für die Zeugnisse des behandelnden Arztes, die zum Nachweise der Notwendigkeit der Einleitung eines Heilverfahrens oder zum Nachweise der Gesundheit des Versicherten (§ 395 VGA.) verlangt werden, ein Formular vereinbart wird, dessen gewissenhafte Ausfüllung ein genaues Bild von dem Gesundheitszustande des Versicherten gibt.
c) Alle Aerzte sind aufzufordern, die Stelle eines Vertrauensarztes bei der RVA. nur im Einvernehmen mit der örtlichen ärztlichen Standesvertretung anzunehmen.

Es ist dringend zu wünschen, daß die jetzigen Vertrauensärzte des RVA. dieser Aufforderung des Aerztetags Folge leisten. Leider hat es der Aerztevereinsbund noch immer unterlassen, sich eine Disziplinarbefugnis gegen Mitglieder, die seinen Beschlüssen entgegenhandeln, zu schaffen. Das hat sich schon mehrfach gerächt, wie z. B. bei den Pfälzer Bahnärzten. Und es ist sehr bedauerlich, daß ein Antrag des hessischen Aerztlichen Landesvereins, der hier einen Anfang machen wollte, wegen der Ueberlastung der Tagesordnung zurückgezogen wurde. Eine große Organisation kann nicht dulden, daß einzelne Mitglieder oder Mitgliedergruppen sich über die Beschlüsse ihrer gesetzgebenden Versammlung aus selbstsüchtigen Beweggründen hinwegsetzen und trotzdem alle oft schwer erkämpften Vorteile und Rechte dieser Organisation genießen. Der Aerztevereinsbund hat die Macht, hier Wandel zu schaffen, wenn er nur will.

Zeigt sich schon in den Verhandlungen des Aerztetags über Gegenstände der sozialen Versicherung klar, daß die Interessen der Aerzte sich stets mit den wohlverstandenen Interessen der Gesamtheit decken, so tritt das noch deutlicher bei drei andern Punkten der Tagesordnung in die Erscheinung, deren gemeinsames Kennzeichen die Bekämpfung der Kurpfuscherei ist. Dr. Franz (Schleiz) erstattete den Bericht der Kurpfuschereikommission, aus dem hier zweierlei erwähnt sei: Das Material zur Bekämpfung der kurpfuscherischen Reklame der Großindustrie wurde diesem Aerztetage noch nicht vorgelegt; es wird noch weiter bearbeitet werden. Sicher aber wird, davon sind wir überzeugt, die Aerzteschaft ebenso wenig wie vor dem Machtgebot irregeleiteter Behörden vor der Kapitalmacht der Industrie Furcht haben, wenn es den Dienst der Volksgesundheit gilt. Ferner genehmigte der Aerztetag, daß die Kommission sich um einige Mitglieder verstärkt und nun Hand in Hand mit der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und andern verwandten Vereinen auf breiterer Grundlage und unter Beschaffung größerer Geldmittel den Kampf gegen diesen Krebsschaden am Volkskörper aufnimmt.

Hoffentlich findet die Aerzteschaft wenigstens hierbei die Unterstützung des Staats. Freilich allzu fest darf man darauf nicht bauen. Von einer gesetzlichen Bekämpfung der Kurpfuscherei ist es ja nach dem unrühmlichen Verzicht auf den Gesetzentwurf gegen Mißstände im Heilgewerbe still geworden. Und fast scheint es so, als wolle der Staat, hier wie dort aus politischen, unsachlichen Erwägungen, auch aus einer andern Stellung zurückweichen, die er bisher gegen jeden Ansturm der Kurpfuscher und fanatischen Eigenbrödler verteidigt hat. Wir meinen das Impfgesetz, mit dem sich aus dieser Besorgnis heraus der Aerztetag beschäftigte. Der Vortrag, den der Berichterstatter Dr. Meder (Köln) hielt, führte in klarer und wirksamer Form mit Benutzung eines großen und einwandfreien statistischen Materials die furchtbaren Verheerungen der früheren Pockenepidemien und den Umschwung seit der Einführung des Impfzwangs der Versammlung vor Augen. Schade, daß man diesen Vortrag nicht als Flugschrift gedruckt, an die Besucher der Versammlung verteilte, die die Herren Impfgegner als Gegenkundgebung gleichzeitig in Elberfeld veranstalteten. Jedenfalls hat der Aerztetag, der nach kurzen, aber namentlich durch die ergänzenden Mitteilungen von Impfärzten [Davidsohn (Berlin), Wentscher (Thorn) und Andere] interessanten Verhandlungen in einem einmütigen Beschlusse die Aufrechterhaltung des Impfgesetzes vom 8. April 1874 in vollem Umfange, also auch unter Ablehnung der sogenannten Gewissensklausel verlangt, der Reichsregierung das Rückgrat zu stärken versucht.

Das dritte Thema, das im wesentlichen ebenfalls in das Gebiet der Kurpfuscherei gehörte, behandelte Dr. Hesse (Kissingen) in etwas zu langatmigen Ausführungen über die Tätigkeit ausländischer, insbesondere russischer Aerzte, deren Ausbildung der deutschen meist nicht ebenbürtig ist, abgesehen davon, daß diese Herren manchmal überhaupt kein Examen gemacht haben. Da ihre Zahl in letzter Zeit erschreckend zunimmt, während die Niederlassung deutscher Aerzte in den andern Kulturstaaten nur nach Ablegung einer neuen Prüfung gestattet und selbst dann manchmal noch sehr erschwert wird, da ferner eine Anzahl dieser Gentlemen, wie sattsam bekannt, nichts als Agenten für Patientenvermittlung sind, so ist das Bestreben, hier gesetzliche Abhilfe zu schaffen, wie es der ärztliche Bezirksverein des besonders in Mitleidenschaft gezogenen Bades Kissingen bezweckte, gewiß sehr begreiflich. Nur das Wie ist, da ja den jetzigen gesetzgebenden Stellen die Kurierfreiheit ein unantastbares Heiligtum zu sein scheint, schwierig. Nach anregenden Erörterungen, die zum Teil recht erbauliche Dinge zutage förderten, wie die Verleihung von Titeln und Würden an die beiden bekanntesten russischen Schlepper unter gütiger Vermittlung von Berliner medizinischen Größen, die eigentlich für die Reinheit ihres Namens, wenn auch nicht vor der Tätigkeit eines Ehrengerichts besorgt sein sollten, beschloß der Aerztetag in dieser Angelegenheit weiteres Material sammeln und bearbeiten zu lassen, um es auf der nächsten Tagung zu verwerten.

Noch ein anderer Gegenstand der Tagesordnung wurde nach langen, teilweise erregten Erörterungen in ähnlicher Weise erledigt. Auch dieser ist von sozialer Bedeutung, denn er befaßte sich mit der Tätigkeit der

Aerzte bei gemeinnützigen Vereinen, wie z. B. beim Roten Kreuz, für die nach einem Antrag **Leipzig-Land** in der Regel Bezahlung verlangt werden soll, während über begründete Ausnahmen nicht der einzelne Arzt, sondern die örtliche Standesvertretung entscheiden soll. **Götz** (Leipzig) begründete den Antrag in längerer Rede mit manchem klugen, manchem witzigen Wort; aber es fehlte an klarem übersichtlichen Tatsachenmaterial, und in dieser Hinsicht brachten auch die ergänzenden Mitteilungen anderer Redner nur vereinzelte Beispiele. Dagegen fehlte es nicht an heftigem Widerspruche: Man will sich die ärztliche Wohltätigkeit nicht „reglementieren“ lassen, will freie Hand behalten für die Mitwirkung an vaterländischen Unternehmungen, wie es das Rote Kreuz, die Samariterkolonne und andere sind, will sich die Freiwilligkeit ärztlicher Hilfeleistung erhalten und dergleichen mehr. Das ist alles gewiß berechtigt, aber zweierlei ist doch zu beachten: Einmal muß man unterscheiden, ob es sich wirklich um eine freiwillig und gern geübte Wohltätigkeit oder Unterstützung des Arztes im Dienste gemeinnütziger Gesellschaften handelt, wo auch die Vertreter anderer Berufe unentgeltlich sich zur Verfügung stellen, oder nicht vielmehr um eine Ausnutzung ärztlicher Arbeitskraft, die durch gesellschaftliche Verpflichtung oder ähnlichen Druck von außen mehr erzwungen, als freiwillig gegeben wird; in diesem Falle, wo vielleicht der einzelne schlecht nein sagen könnte, soll die Organisation ihm Rückhalt gewähren. Dann aber muß man bedenken, daß viele solche ursprünglich privaten und auf Wohltätigkeit angewiesenen Unternehmungen, z. B. auf den Gebieten der Säuglingsfürsorge, der Blindenpflege usw., sich zu großen staatlichen und kommunalen Gebilden entwickeln. Das wird dann eine ähnliche Entwicklung, wie sie die Krankenversicherung hinter sich hat, die ursprünglich auch nur für die Armen und Bedürftigen da sein sollte, und man kann vom Arzte nicht verlangen, daß er auch bei diesem „zweiten Teil der sozialen Gesetzgebung“ umsonst oder gegen unangemessene Bezahlung seine Dienste hergibt, wie bei dem ersten.

Jedenfalls traf der Beschluß des Aerztetags, den Antrag unter voller Anerkennung seiner Tendenz abzulehnen und eine Entscheidung nach gründlicher Sammlung des Materials durch den Geschäftsausschuß dem nächsten Aerztetage zu überlassen, unter diesen Umständen das Richtige.

Endlich wurde der Geschäftsausschuß noch beauftragt, mit den privaten Unfallversicherungsgesellschaften wegen zeitgemäßer Umgestaltung des Abkommens von 1908 zu verhandeln.

An Arbeit wird es also dem neuen Geschäftsausschusse, den zehn wiedergewählte (**Dippe**, **Hartmann**, **Mugdan**, **Winkelmann**, **Pfeiffer**, **Wentscher**, **Dörfler**, **Partsch**, **Rehm**, **Franz**) und zwei neugewählte (**Vogel**, **Sardemann**) und neun kooptierte Herren bilden, gewiß nicht fehlen. Der Elberfelder Aerztetag aber hat in seinen fleißigen und würdigen Verhandlungen eine gute Vorarbeit geleistet. Er stand im wesentlichen im Zeichen der Sozialpolitik. Den Fragen der sozialen Versicherung, die ihn beschäftigten, hat er eine fast erschöpfende Antwort gefunden, der die Organisation nun, wenn es sein muß, im wirtschaftlichen Kampfe, Geltung verschaffen wird. Zwei andere wichtige Gebiete hat er gerade erst betreten; sie harren weiterer Erforschung. Nicht leidenschaftliche Erregung gab diesem Aerztetage sein Kennzeichen, sondern das Bewußtsein, daß die deutsche Aerzteschaft ihre nunmehr fest zusammengefügten Kräfte nutzen will zum allgemeinen Wohle, wenn man ihr nur die Möglichkeit gibt, sie zu entfalten.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Zum vierten Male wird Wien die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte willkommen heißen und in den Tagen vom 21. bis 28. September d. J. diese hervorragendste wissenschaftliche Gesellschaft begrüßen.

Die allgemeinen Versammlungen werden das Interesse aller Teilnehmer in Anspruch nehmen. Prof. v. **Seeliger** aus München wird über „Moderne Astronomie“ sprechen. Dies wird der erste der Vorträge sein. Nach ihm spricht Geheimrat v. **Behring** über „Diphtherieprophylaxe“. Prof. **Fischer** aus Freiburg wird „Das Problem der Rassenkreuzung beim Menschen“ besprechen, Ritter v. **Heß** aus München „Die Entwicklung des Lichtsinns und Farbensinns beim Menschen“, Prof. **Wiener** aus Darmstadt „Wesen und Aufgabe der Mathematik“.

In den **medizinischen Abteilungen** haben Vorträge angemeldet: **Hochstetter** aus Wien „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Gehirns“, **Nießl v. Mayendorf** aus Leipzig über „Das Geheimnis der menschlichen Sprache“, **Bartel** aus Wien über „Die Bedeutung konstitutioneller Momente“, **Röse** aus Erfurt über „Das Eiweißminimum in der menschlichen Ernährung“, **Brauer** aus Hamburg über „Entfettungskuren“, **Küpferle** aus Freiburg über „Die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf experimentelle und menschliche Lungentuberkulose“, Gräfin v. **Linden** aus Bonn über „Die Chemotherapie der Tuberkulose“, **Schnee** aus Frankfurt über „Die Entwicklung des elektrischen Entfettungsverfahrens“, **Bergmann** aus Berlin über „Radium und Sauerstoff“, **Dautwitz** aus Joachimstal über „Radiumbehandlung in der Chirurgie und Dermatologie“, **Finsterer** aus Wien über „Die Behandlung inoperabler Krebse des Bauches mit Vorlagerung und Röntgenbestrahlung“, Riehl, Wertheim und Baron Eiselsberg aus Wien über „Krebs und Radium“, **Kutschera** aus Innsbruck über „Kretinismus“, **Schulze-Berge** aus Oberhausen über „Heilung der Kinderlähmung durch Ueberpflanzung von Nerven“, **Liebesny** über „Stellungnahme der Aerzte zum Geburtenrückgang in Deutschland und Oesterreich“. **Theilhaber** aus München über „Einfluß des Lebensalters auf die Entstehung des Krebses“, **Nobel** aus Wien „Der Dachgarten der Wiener Kinderklinik als Tuberkuloseheilstätte“, **Anton** aus Halle über „Operative Beeinflussung der Entwicklungsstörungen des Gehirns“ und über „Gefährliche Menschentypen“, **Friedländer** aus Hohe Markt „Ueber den gegenwärtigen Stand der Psychotherapie“, **Redlich** und **Lazar** aus Wien über „Kinderselbstmorde“, **Rhode** aus Königsberg über „Aufgaben und Ziele der Familienforschung und Vererbungslehre“, **Troemmer** aus Hamburg „Zur Pathologie des Schlafs“, **Römer** aus Ulenau über „Soziale Psychiatrie und Irrenstatistik“, **Meyersohn** aus Schwerin „Zur Lehre von der Hysterie“, **Tischner** aus München „Ueber innerliche Behandlung des grauen Stars“, **Colmers** aus Koburg über „Organisation der freiwilligen Krankenpflege“, **Dörr** aus Wien über „Seuchenbekämpfung im Kriege“, **Frühauf** aus Wien über „Klinische Erfahrungen mit Neosalvarsan im Garnisonspital Nr. 1“, **Heinz** aus Wien „Kriegschirurgische Streiflichter“, **Taussig** aus Sarajevo über „Kropf und Meersalz“, **Beykowski** aus Wien über „Verunglückung durch Straßenfuhrwerk“, **Gregor** aus Leipzig „Prinzipien und Ergebnisse der Schriftforschung bei Gesunden und Kranken“, **Marx** aus Berlin über „Die Psychologie der Haft“, **Puppe** aus Königsberg über „Haare“, **Lorenz** aus Wien „Vorschläge zur Verbesserung der Sitzhygiene“, **Bogdan** aus Wien „Organisation des Rettungsdienstes bei den österreichischen Eisenbahnen“, **Gutmann** aus Wien „Die Linie der Körperkonstitution“, **Horowitz** aus Zara „Bodensanierung zur Bekämpfung der Malaria in Dalmatien“, **Weiß** aus Innsbruck über „Pellagrabekämpfung in Tirol“.

Die Gesamtzahl der angekündigten Vorträge beträgt mehrere hundert. Sie werden ein anschauliches Bild über den gegenwärtigen Stand der Forschung in allen Zweigen der Medizin und der übrigen Naturwissenschaften geben.

Vom Internationalen Aerztekongreß. Für den diesjährigen Internationalen Aerztekongreß, der August in London zusammentreten wird, ist das Arbeitsprogramm jetzt vollständig festgestellt worden. Am ersten Tage werden die klinischen Beziehungen der Hämolyse beraten, am zweiten die Wechselbeziehungen der Organe der inneren Sekretion und ihrer Störungen, am dritten die Pathologie der Herzschwäche; sodann die Zuckerkrankheit und die unter dem Namen der chronischen Gelenkentzündung zusammengefaßten Krankheiten. Den Vorsitz über die Abteilung für Medizin wird **William Osler** führen. Zum ersten Male wird dieser Kongreß auch eine besondere Sektion für Radiologie umfassen. Ihre Verhandlungen werden alle Zweige der Röntgenologie und die Radiumtherapie behandeln, nicht aber die Elektrotherapie. Für diese Abteilung ist eigens ein großer Hörsaal zur Verfügung gestellt worden, der ganz verdunkelt werden kann, auch wird mit ihr eine große Ausstellung verbunden sein. Auf diesem Gebiete werden deutsche Forscher den größten Teil der Arbeit bestreiten. Angemeldet sind Vorträge über die Radiographie des Magens und der Eingeweide, über die der Brust, die Strahlenbehandlung bösartiger Krankheiten, die Behandlung mit Röntgenstrahlen und Radium in der Frauenheilkunde, die Radiographie von Knochen und Gelenken und ihr Wert für die orthopädische Chirurgie usw. In der Abteilung für Chirurgie werden als Hauptfragen erörtert werden: Die operative Behandlung des Darmkrebses, die Behandlung von Gehirngeschwülsten, die Erkennung und Behandlung einer frühen Tuberkulose der Niere und der Blase, die Chirurgie der Arterien und das überaus heikle Gebiet der Lungenchirurgie. Ueber die Zahl der angemeldeten Vorträge wird noch keine endgültige Angabe gemacht, doch wird sie wahrscheinlich wiederum das Tausend nahezu erreichen.

Geh.-Rat Prof. Dr. W. **His** (Berlin) hat die an ihn gerichtete Berufung nach Wien als Nachfolger von **Noordens** abgelehnt.

Hochschulnachrichten. **Bonn**: Dr. **Hinselmann**, Assistent an der Frauenklinik, habilitiert. — **Gießen**: Der außeretatmäßige außerordentliche Professor an der Universität Gießen, Dr. **Hans Koeppe**, wurde vom Großherzog zum etatmäßigen außerordentlichen Professor für Kinderheilkunde ernannt. — **Jena**: Habilitiert Dr. **Rudolf Eden** (Chirurgie). Arbeit: Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Vorlesung: Ueber die Entstehung des Gallensteinleidens und seine chirurgische Behandlung. — **Königsberg i. Pr.**: Prof. Dr. **Haecker**, Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik, erhielt einen Ruf als Chefarzt der chirurgischen Abteilung der neuen städtischen Krankenanstalten in Essen-Ruhr. — **Marburg**: Dr. **Georg Magnus** hat sich an der hiesigen Universität mit einer Antrittsvorlesung „Ueber Wundbehandlung“ für Chirurgie und Orthopädie habilitiert. — **München**: Als Nachfolger des verstorbenen a. o. Prof. Dr. **Kopp** ist der a. o. Professor an der Wiener Universität Dr. **Leo Ritter von Zumbusch** als Leiter der dermatologischen Poliklinik in Aussicht genommen. — Dr. Freiherr **von Stauffenberg** für Innere Medizin und Dr. **Allers** für Psychiatrie habilitiert. — **Tübingen**: Dem von Kiel hierher übergesiedelten Priv.-Doz. Dr. v. **Korff** III. Prosektor am anatomischen Institut, ist Titel und Rang eines außerordentlichen Professors verliehen worden.

Wir bitten alle Zuschriften und Einsendungen lediglich zu adressieren: „An die Redaktion der Medizinischen Klinik, Berlin N., Friedrichstraße 105b“, also „persönliche“ Adressierung an einen unserer Redakteure zu vermeiden.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 17 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Nr. 32 (453). 10. August 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** Habs, Die Chirurgie des Pankreas. W. Karo, Zur Pathologie und Therapie der Nierensteinerkrankung. G. Flatau, Angstneurosen und vasomotorische Störungen. C. Pariser, Kurgemäße Diätetik in deutschen Badeorten. E. Rothschuh, Ueber die Einwirkung der Thermalduschemassage auf die einzelnen Urinbestandteile (mit 3 Kurven). J. Havas, Die funktionelle Herzkontrolle bei Thermalbadekuren (mit 4 Kurven). Kelbling, Ein seit acht Tagen im Oesophagus eingeklemmtes Gebiß. J. Kemen, Ueber Blutuntersuchungen bei den verschiedenen Methoden der Radiumemanationstherapie (mit 1 Kurve). — **Aus der Praxis für die Praxis:** O. Nordmann, Die Chirurgie des praktischen Arztes. Die Behandlung der Schußverletzungen im Frieden. — **Referate:** A. Schmitt, Die spezifische Behandlung der Gonorrhöe (Schluß). L. Langstein und A. Benfey, Aus dem Gebiete der Pädiatrie: Der Hospitalismus der Säuglinge. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Untersuchungen über Kreislaufdiagnostik mit dem Energometer. Diagnose der Duodenalblutungen. Oedeme infolge reichlicher Alkalidarreichung. Jodnachweis im Urin. Wirkung des Kalks auf die Nieren. Delbetsche Operation. Bronchoskopie. Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre. Colibakterien. Infektion des weiblichen Genitalapparates. Geburtshilfliche Bedeutung des Status hypoplasticus. Auftreten von Krankheitserscheinungen mit intracranieller Raumbeengung. Abort. Auslösung spasmophiler Zustände. Backhausmilch. Naevus linearis verrucosus. Arthigen bei den Komplikationen der Gonorrhöe. Hexal. Salvarsanbehandlung. Iontophorese bei Augenerkrankungen. Intravenöse Campherinfusion. Jodostarin. Jodostarin „Roche". — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Antipollut. — **Bücherbesprechungen:** M. Kaufmann, Die Psychologie des Verbrechens. J. Kowarschik, Die Diathermie. Nadoleczny, Lautbildung und Sprachstörungen mit Berücksichtigung der Stimmhygiene. E. Kromayer, Röntgen-Radium-Licht in der Dermatologie. — **Vereins- und Auswärtige Berichte:** Bonn. Breslau. Göttingen. Jena. Kiel. Marburg. Berlin. — **Rundschau:** L. Bürger, Die Mitwirkung des Arztes bei Einleitung von Heilverfahren nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte (Schluß). — **Geschichte der Medizin:** E. Neißer, Historisch-Medizinisches von der Breslauer Jahrhundertausstellung. — **Aerztliche Rechtsfragen:** v. Olshausen, Erkrankung und Tod auf Reisen. — **Aerztliche Tagesfragen:** C. Adam, Brief aus Belgrad. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus dem Krankenhaus Altstadt Magdeburg.

Die Chirurgie des Pankreas [1])

von

Prof. Dr. **Habs.**

M. H.! Pankreasphysiologie, -diagnostik und -chirurgie sind im wesentlichen Errungenschaften der letzten 15 Jahre. Sie sind in dieser Zeit so ausgebaut, daß ich eine zusammenhängende Darstellung für zweckmäßig erachte, zumal ich mich mit meinem Urteil auf über 30 eigene klinische Beobachtungen stützen kann!

Aus der Anatomie möchte ich das Wichtigste kurz rekapitulieren: Das Pankreas liegt retroperitoneal, hinter dem hinteren Begrenzungsblatte der Bursa omentalis. An demselben unterscheiden wir den links gelegenen Schwanz, den Körper, Hals und Kopf. Der Kopf samt dem von ihm nach abwärts ziehenden Processus uncinatus, ist fast untrennbar mit dem Duodenum verwachsen. Die Drüse hat zwei Ausführungsgänge, den Hauptausführungsgang, Ductus Wirsungianus, welcher in der Papilla Vateri gemeinsam mit dem Choledochus oder neben diesem mündet, und den Ductus Santorini, der gesondert ins Duodenum führt.

Wichtig sind für den Chirurgen die Beziehungen zu den Gefäßen. Oberhalb des Pankreas liegt der aus der Aorta entspringende Truncus coeliacus, von dem die Arteria hepatica nach rechts zieht; aus dieser entspringt die Gastroduodenalis, welche über der Vorderfläche des Kopfes zwischen Pankreas und Duodenum verläuft und sich dort in die Gastroepiploïca dextra fürs Duodenum und Pancreatico-duodenalis superior (für Pankreas) teilt. An der Grenze zwischen Kopf und Hals verlaufen an der Hinterfläche, vertikal von unten nach oben, die Arteria und Vena mesenterica superior. Aus der Arterie entspringt die nach rechts ziehende Pancreatico-duodenalis inferior, welche an der Rückseite des Pankreas mit der Pancreatico-duodenalis superior Anastomosen bildet, und die Arteria colica media, welche das Colon transversum versorgt; letztere muß bei Operationen streng geschont werden, da sonst Darmgangrän droht. — Die Vena mesenterica superior verläuft rechts von der Arteria vor dem Processus uncinatus und tritt zwischen diesem und dem Pankreashals in die Tiefe, um an der Rückseite des Pankreashalses sich mit der Vena lienalis zur Vena portae zu vereinigen. Es liegt also die Hinterfläche des Pankreashalses unmittelbar auf der Vena portae und in bedenklicher Nähe der Cava inferior.

Sie sehen also, in welch gefährlicher Gegend sich das Messer des Chirurgen bewegen muß.

Die Pankreasphysiologie möchte ich etwas eingehender besprechen, da dieselbe für die Diagnostik wichtig ist. Wir müssen hier scharf unterscheiden zwischen der äußeren Sekretion, das heißt der Zelltätigkeit der drüsigen Elemente des Pankreas, deren Produkte durch den Ausführungsgang in den Zwölffingerdarm abgesondert werden und der Verdauung dienen, und der inneren Sekretion, deren Produkte (sogenannte Hormone Starlings) als chemische — meist auf dem Wege der Blutbahn wandernde — Boten anregend oder hemmend auf die Zelltätigkeit anderer Organe wirken.

Was nun die äußere Sekretion betrifft, so möchte ich zunächst hervorheben — weil für unsere therapeutischen Maßnahmen wichtig —, daß dieselbe nach den Untersuchungen von Pawlow bei kohlehydratreicher Nahrung eine stark gesteigerte, bei Fettnahrung dagegen eine stark eingeschränkte ist. Es kann durch Fetteiweißnahrung die Pankreassekretion fast zum Versiegen gebracht werden.

Die vom Pankreas gelieferten verdauenden Fermente sind bekanntlich Trypsin, welches der Eiweißverdauung, Steapsin, welches der Fettverdauung, Diastase, welches der Kohlehydratverdauung dient, und Labferment. — Trypsin und Steapsin für sich sind nicht aktiv wirksam, sondern müssen erst aktiviert werden, und zwar wird Trypsin durch die im Duodenalsaft enthaltene Enterokinase, Steapsin durch die Galle aktiviert. Beim Trypsin möchte ich bemerken, daß es speziell der Muskelfaserverdauung dient, während Bindegewebe durch den Magensaft verdaut wird. — Außerdem sind im Pankreassekret nachgewiesen, aber noch nicht isoliert dargestellt, verschiedene giftig (blutdruckerniedrigend, narkotisierend, hämolytisch) wirkende Substanzen, die alle besonders für die Lehre von der Pankreasnekrose und zur Erklärung der dabei auftretenden schweren Allgemeinerscheinungen von Bedeutung sind.

Die Frage der inneren Sekretion des Pankreas ist noch in ziemliches Dunkel gehüllt. Sicher wissen wir, daß das Pankreas Hormone liefert, die für die Zuckerverbrennung von Wichtigkeit sind. Klinisch ist dies von Bedeutung, weil feststeht, daß bei weitgehender Zerstörung des Pankreas — namentlich der Langerhansschen Zellinseln — sich ein akuter Diabetes mit hoher Ausscheidung von Traubenzucker und Aceton einstellt, daß weiterhin in vielen Fällen von Pankreaserkrankungen eine alimentäre Glykosurie durch Darreichung von Traubenzucker erzeugt werden kann.

---

[1]) Vortrag gehalten in der Magdeburger medizinischen Gesellschaft am 6. Januar 1913.

Das ab und an bei Pankreasaffektion beobachtete Auftreten einer Bronzeverfärbung der Haut ist wahrscheinlich bedingt durch gewisse Korrelationen mit dem chromaffinen System (den Nebennieren) und gleichwertig der Bronzefärbung beim Addison.

Jedenfalls bietet die Pankreasphysiologie viele interessante Probleme, die allerdings zumeist noch nicht voll befriedigend gelöst sind.

Nach diesen Bemerkungen möchte ich die allgemeine Diagnostik der Pankreaserkrankungen kurz besprechen. Die subjektiven Symptome (Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Brechreiz, Völlegefühl usw.) haben nichts Charakteristisches; mehr die bei akuten Erkrankungen oder bei akuten Attacken chronischer Erkrankung auftretenden Schmerzen: dieselben sind meist äußerst heftig, kolikartig und werden um den Nabel herum und in das Hypochondrium verlegt.

Von objektiven Symptomen erwähne ich zunächst das häufige Auftreten eines Ikterus; derselbe kann bedingt sein entweder durch begleitende Erkrankung der Gallenwege oder aber durch Druck des entzündlich infiltrierten oder carcinomatös degenerierten Pankreaskopfs auf den Choledochus; weiterhin die eigentümliche Bronzefärbung der Haut. Findet sich letztere mit Diabetes vereinigt (Diabète broncé), so ist dies äußerst verdachterregend auf Pankreaserkrankung.

Was nun Lage, Form und Größe des Pankreas betrifft, so kann man bei vorsichtiger Gleit- und Tiefenpalpation, wie sie besonders von Hausmann empfohlen ist, das normale Pankreas — wenigstens bei mageren Individuen mit schlaffen Bauchdecken — oft als wurstförmigen, querverlaufenden, körnig sich anfühlenden, nicht verschieblichen Strang oberhalb des Colon transversum fühlen. Deutlich ist es bisweilen auch zu palpieren, wenn es bei chronischer Entzündung oder carcinomatöser Degeneration induriert, hart und vergrößert ist. — Ueber die Lagebeziehungen großer Pankreascysten möchte ich bei der speziellen Diagnostik sprechen.

Hervorheben möchte ich den wichtigen Satz, der sich auch uns in fast allen Fällen bestätigt hat, daß bei akuten Pankreaserkrankungen meist die circumscripte, bretttharte, reflektorische Bauchdeckenspannung (Défense musculaire) fehlt, die bei Entzündung sonstiger Organe der Bauchhöhle stets zu beobachten ist.

Besonders wichtig für die Diagnose, besonders bei chronischen Pankreasaffektionen, ist die funktionelle Untersuchung, die allerdings so kompliziert ist, daß sie dem praktischen Arzte kaum zuzumuten, sondern den klinischen Laboratorien zu überlassen ist.

Ich möchte Ihnen hier einen kurzen Ueberblick über die wichtigsten Methoden geben: Zunächst der Nachweis des Trypsins: Da ist zu betonen, daß das Fehlen des Trypsins beweisend ist für Pankreasinsuffizienz, während positiver Nachweis keineswegs das Intaktsein des Pankreas beweist, denn relativ geringe Mengen funktionstüchtiger Drüsensubstanz genügen zur Fleischverdauung. Nachgewiesen wird das Fehlen des Trypsins durch den Abgang zahlreicher, unveränderter Muskelfibrillen im Stuhle, besonders nach Darreichung einer Adolf Schmidtschen Probekost, die aus einer geringen Menge halb gebratenen Schabefleisches besteht. Oder durch die Adolf Schmidtsche Kernprobe, die folgendermaßen angestellt wird:

Es werden kleine (etwa ½ cm im Geviert große) würfelförmige Stückchen rohen Fleisches in Alkohol gehärtet, in Gazebeutelchen genäht, per os gegeben und im Stuhle wieder aufgefischt. — Erweisen sich bei mikroskopischer Untersuchung die Kerne als nicht verdaut, so spricht dies nach Schmidt für Pankreasinsuffizienz. Nebenbei bemerkt ist diese Probe nur dann verläßlich, wenn die Fleischstückchen mindestens 6, aber nicht über 30 Stunden im Magendarmtraktus verweilt haben. Drittens wird das Vorhandensein des Trypsins nachgewiesen durch die Sahlische Glutoidkapselreaktion. Man gibt eine mit Jodoform gefüllte und in Formalin gehärtete Glutoidkapsel per os. Diese Kapsel wird nur durch Trypsin gelöst. Findet sich hinterher Jod im Harn oder im Speichel, so ist dies Beweis für Funktion des Pankreas.

Etwas kompliziert gestaltet sich der direkte Nachweis des Trypsins, sei es im Stuhle, sei es im Duodenalinhalt. Um Trypsin im Stuhle nachzuweisen, geht man nach den Angaben von Müller und Schlecht folgendermaßen vor: Der Darm wird gründlich entleert, dann eine Probemahlzeit, bestehend aus 150 g Fleisch und 150 g Kartoffelbrei, gegeben und 1½ Stunde hinterher eine kräftige Kalomeldosis. Von den darauf erfolgenden Stühlen werden kleine Partikelchen mit Glycerin verrieben und mit der Platinöse in kleinen Tröpfchen auf Löfflersche Blutserumplatten ausgesät und bei 50° in den Brutofen gestellt. Ist Trypsin vorhanden, so findet Verdauung der Serumplatte statt und es bilden sich im Verlaufe von 24 Stunden deutlich sichtbare Dellen auf der Platte, — tritt in 24 Stunden keine Dellenbildung ein, so ist dies ein Beweis für Fehlen des Trypsins, das heißt für Störung der Funktion des Pankreas.

Man hat die gleiche Probe auch angestellt mit dem aus dem Duodenum mittels der Einhornschen Duodenalpumpe gewonnenen Saft. Ein Verfahren, das umständlich und für den Patienten unbequem ist.

Ersetzt wird sie in neuerer Zeit durch die Volhardsche Probe: — Boldyreff hatte beobachtet, daß bei Hunden nach Einführung reichlicher Mengen Oel in den Magen der Duodenalinhalt in den Magen regurgitiert. Von dieser Beobachtung ausgehend, gibt Volhard 200 ccm Olivenöl mittels Schlundsonde und hebert nach ½ Stunde wieder aus. Das Ausgeheberte wird in ein Standglas gebracht, sondert sich sofort in eine obere Oelschicht und eine untere wäßrig-schleimige (oft grünlich gefärbte) Flüssigkeit. Mit Tropfen der letzteren wird eine Serumplatte in der oben beschriebenen Weise beschickt.

Mangelhafte Ausscheidung des Steapsin wird erwiesen durch das Auftreten von Fettstühlen, sei es, daß das Fett mit dem Stuhlgang innig gemengt ist, sei es, daß es gesondert von den Faeces abgeschieden wird. — Letzteres findet sich besonders bei weitgehender Pankreaszerstörung; das Fett wird flüssig — wie Oel — entleert, erstarrt aber bald zu einer butter- oder gänseschmalzähnlichen Masse. — Diese Fettstühle verschwinden meist unter Pankreondarreichung, ein Verhalten, das für die pankreatogene Natur der Fettstühle beweisend ist.

Ist Fett im Stuhlgang innig gemischt, so hat Saathof [Obersdorf] 1) kürzlich eine neue Methode des Fettnachweises durch Färbung (Sudan III) angegeben, die eine (allerdings subjektive) Schätzung der Fettmengen ermöglicht.

Eine Messerspitze des roten Farbstoffs Sudan III wird in eine Lösung von 90 Eisessig auf zehn 96 %igen Alkohol geschüttet. Zwei bis drei Tropfen dieser Lösung werden mit einem erbsengroßen Kotpartikelchen mittels eines Streichholzes schnell auf einem Objektträger zu einem homogenen Brei von roter Farbe verrieben. Nunmehr wird ein Deckgläschen aufgelegt und ½ Minute über der Flamme erwärmt, ohne daß es siedet, und mit starker Vergrößerung betrachtet: Alles Fett ist dann in Form von gelben und roten Kügelchen sichtbar!

Diastase ist bei Verschluß des Ausführungsgangs im Stuhl vermindert, im Harn oder Blute vermehrt, ebenso bei akuten Erkrankungen und bei Pankreasverletzungen. Die diastatische Kraft kann bis zu einem gewissen Grade quantitativ nachgewiesen werden, indem man sechs Reagenzgläser mit Faeces in abgestufter Menge von 1,6, 0,8, 0.4, 0,2, 0,1 ccm beschickt und dazu je 1 ccm einer 1 %igen Stärkelösung zusetzt und dies 24 Stunden bei 40° in den Blutschrank stellt. Die Stärke wird hier durch Diastase verdaut. Jedes Glas wird mit 10 ccm destilliertem Wasser aufgefüllt, je ein Tropfen Normaljodlösung zugesetzt und bestimmt, welche Gläschen Blaufärbung zeigen.

Wir können somit im Laboratorium alle drei Fermente der äußeren Sekretion respektive deren Fehlen feststellen.

Bezüglich der Bedeutung der inneren Sekretion für die Diagnostik kann ich mich kurz fassen:

Daß bei weitgehender Zerstörung des Pankreas (richtiger der Zellen der Langerhansschen Inseln) ein schwerer Diabetes mit Acetonurie auftreten kann, ist bekannt, woraus die Regel abzuleiten ist, daß bei jedem schweren Diabetes die Pankreasfunktion zu prüfen sei, dies besonders, wenn zugleich Bronzefärbung der Haut besteht. Wichtiger ist, daß bei vielen Arten von Pankreasaffektion eine alimentäre Glykosurie besteht. Dieselbe läßt sich hervorrufen dadurch, daß man 100 g reinen Traubenzucker in Tee gibt. Tritt Glykosurie ein, so ist sie, zwar nicht als beweisendes, wohl aber als ein die Diagnose stützendes Moment verwertbar.

Betonen möchte ich an dieser Stelle noch, daß Glykosurie und Funktionsausfall der äußeren Sekretion des Pankreas keinesfalls parallel gehen brauchen, — denn beide hängen von grundverschiedenen Gewebselementen ab. Die Glykosurie ist abhängig von den Zellen der Langerhansschen Inseln, die äußere Sekretion von den Parenchymzellen des Pankreas.

Die interessante Adrenalinreaktion Löwis, die darin besteht, daß bei Pankreasinsuffizienz nach Adrenalininstillation in den Konjunktivalsack eine Pupillenerweiterung auftritt — soll direkt beweisend sein.

Wir hatten darüber noch keine Erfahrung!

Auf die Cammidgesche Reaktion (das heißt Darstellung Cammidgescher Krystalle aus dem Urin) will ich nicht eingehen. Dieselbe ist kompliziert und über ihre Bedeutung und ihren Wert wird viel gestritten. Wahrscheinlich ist dieselbe für die Pankreasdiagnose wertlos!

Sie sehen: Viele Untersuchungsmethoden stehen uns für die Pankreasdiagnose zu Gebote und vielerlei Untersuchungen sind anzustellen — und doch gilt der Satz: Wir haben kaum ein für Pankreaserkrankung pathognomonisches Merkmal.

---

1) M. med. Woch. 1912, S. 2382.

Nur aus der Kombination der klinisch nachweisbaren Veränderungen mit den Ergebnissen der funktionellen Untersuchung läßt sich die Diagnose stellen — und auch dann meistens nur als Wahrscheinlichkeitsdiagnose —, wie wir bei Beschreibung der einzelnen Krankheitsbilder, zu der ich nun übergehe, sehen werden.

Vielfach spricht das letzte Wort in der Diagnosenstellung das Messer, das heißt die Probelaparotomie — und diese ist (wenn wir sie ausführen) berechtigt —, denn meistens handelt es sich um vitale Indikationen!

Isolierte Verletzungen des Pankreas sind seiner versteckten und geschützten Lage wegen äußerst selten, dahingegen finden sich nicht ganz selten neben Verletzungen der Leber, Milz, des Magens oder Darmes auch Verletzungen des Pankreas.

Quetschungen des Leibs können in leichten Fällen zu Blutergüssen ins Pankreasgewebe führen, aus denen sich später Pseudocysten entwickeln können. In schweren Fällen kommt es zu Zertrümmerungen und Zerreißungen des Organs. Dies ist aber äußerst gefährlich, weil das Ausfließen des Pankreassekrets (sei es ins retroperitoneale Bindegewebe, sei es in den Peritonealraum) zu schweren lokalen und allgemeinen Schädigungen führt, die den Tod zur Folge haben können, da die in die Gewebe gelangten giftigen Substanzen des Pankreassekrets ihre nekrotisierende, toxische, hämolytische Wirksamkeit entfalten können.

Die Symptome sind im allgemeinen die einer schweren Bauchverletzung und meist so unbestimmt, daß selten die Diagnose auf Pankreasverletzung gestellt werden kann, zumal ja meist noch weitere Organe verletzt sind.

Theoretisch möglich ist die Stellung der Diagnose durch Bestimmung des Diastasegehalts des Urins oder des Bluts, wie Wohlgemuth[1]) gezeigt hat. — Aus dem verletzten Pankreas gelangt die Diastase in die Bauchhöhle, kommt zur Resorption und kann dann durch erhöhten Diastasegehalt des Bluts oder Urins nachgewiesen werden.

Meist jedoch ist der Zustand so bedenklich und drängend, daß man sich mit diesen Untersuchungen nicht aufhält und sofort zur Probelaparotomie schreitet. Unsers Erachtens ist bei der bloßen Vermutungsdiagnose einer Pankreasverletzung die Probelaparotomie indiziert.

Weiter gilt bei uns der Satz, daß bei allen, die oberen Bauchpartien betreffenden Traumen, falls laparotomiert wird, stets das Pankreas gründlich abgesucht werden muß, da das Uebersehen einer Pankreasverletzung den Tod zur Folge haben kann. Findet sich eine Verletzung, so empfehlen wir eine ausgiebige Tamponade des Risses und weite Tamponade der Umgebung, sodaß alles Sekret gründlich nach außen abgeleitet wird und seine deletäre Wirkung nicht entfalten kann. Gewöhnlich gehen wir zwischen Magen und Colon transversum ein und tamponieren hier in der Bursa omentalis. Meist kommt es in der Folge zur Ausbildung einer Pankreasfistel, doch schließt sich eine solche bei Wohlgemuthscher Eiweißfettdiät meist rasch, da, wie wir gesehen haben, bei dieser Diät die Pankreassekretion fast ganz versiegt.

Dasselbe wie für die Quetschungen gilt für die offenen Verletzungen des Pankreas durch Stich oder Schuß. Wir haben mehrere Fälle von Pankreasverletzung auf dem Obduktionstische gesehen. Die Patienten waren moribund eingeliefert. — Einen Fall haben wir operiert, Voeckler[2]) hat über denselben seinerzeit berichtet. Es ist der Fall, in welchem zugleich eine Leberruptur bestand. Derselbe kam zur Heilung, nachdem sich ein hühnereigroßer Lebersequester (dessen Ausbildung vielleicht bedingt war durch Einwirkung des Pankreassekrets auf das Gewebe der Leber) abgestoßen hatte. Auch in diesem Falle bestand, allerdings nur kurze Zeit, eine Pankreasfistel; die Fistel schloß sich spontan, gerade als die Wohlgemuthsche Diät eingeleitet werden sollte.

* * *

Ein eigenartiges Krankheitsbild — wohl das interessanteste der ganzen Pankreasphysiologie —, in dem trotz aller Forschungen gar manches dunkel ist, bietet die akute Pankreasnekrose (die auch als Pancreatitis haemorrhagica oder Pankreasapoplexie bezeichnet wird).

Wir haben neun Fälle operiert. Die Krankheit ist anatomisch charakterisiert durch ein rasches Zugrundegehen des Drüsenparenchyms in größerer oder geringerer Ausdehnung und geht meist mit mehr oder weniger schweren Blutungen ins Pankreasgewebe einher. Operiert man in einem frühen Stadium, so findet man das ganze Pankreas vergrößert, hart und eigenartig buntscheckig gefeldert: weiße, gelbe, rote, schwarze Felder wechseln in bunter Reihe miteinander ab. In späteren Stadien erscheint das ganze Pankreas blauschwarz und schließlich nekrotisch. Daneben findet sich stets das eigentümliche, hochinteressante, zuerst von Balser beschriebene, als disseminierte Fettgewebsnekrose bezeichnete Bild:

Es finden sich im Pankreas selbst, im präperitonealen, retroperitonealen, mesenterialen-omentalen Fettgewebe zahlreiche hirsekorn- bis bohnengroße, gelbliche, opake, härtlich sich anfühlende Herde —, ich habe Ihnen im vorigen Jahr ein solches Präparat gezeigt. Diese Fettgewebsnekrosen bilden sich zuweilen sehr rasch aus; ich habe schon 24 Stunden nach Beginn der Erkrankung das Peritoneum dicht besetzt gefunden. Ueber die Bedeutung derselben ist viel gestritten.

Ursprünglich nahm man an, daß es sich um eine Krankheit sui generis handele. Die jetzt meist gültige Anschauung ist, daß infolge der Erkrankung des Pankreas das Steapsin in die Gewebe diffundiert und dort infolge seiner fettspaltenden Fähigkeit das Neutralfett in lösliche Seifen und unlösliche Kalkseifen verwandelt, die nekrotisierend auf die Zellen wirken.

Die Aetiologie der akuten Pankreasnekrose ist noch wenig geklärt. Unzweifelhaft ist, daß das Leiden sich gern bei Arteriosklerotikern, Alkoholisten und Luetikern findet und besonders gern bei Fettsüchtigen. Diese Leiden können jedoch wohl nur als prädisponierende Momente in Frage kommen. Möglich, daß — wie im Gehirne — so auch im Pankreas Apoplexien vorkommen. — Von direkter ätiologischer Bedeutung sind — neben Verletzungen — vielleicht Darmkatarrh und Gallengangentzündungen. Die Möglichkeit des Eindringens deletär wirkender Mikroorganismen von hierher auf dem Wege des Ductus Wirsungianus liegt jedenfalls vor. Zu betonen ist jedoch, daß es sich nicht um entzündliche Vorgänge, sondern um einen Zerfall der Gewebe (Autolyse durch Einwirkung des Pankreassekrets) handelt.

Klinisch charakterisiert ist die akute Pankreasnekrose durch ihren plötzlichen, mit sehr schwerem Shock verbundenen Beginn. Bisweilen sind tagelang vorweg leichte Schmerzanfälle vorhergegangen. Für das foudroyante Einsetzen der Krankheit sind vielleicht die im Pankreassekret vorhandenen toxischen und hämolytischen Gifte verantwortlich zu machen. Ich erinnere daran, daß das hämolytische Gift in dem Schlangengifte, das ja auch eine hämolytische Substanz ist, sein Analogon hat.

An den Shock schließt sich sofort das Bild des Ileus mit Erbrechen, Sistieren von Stuhl und Flatus und allerheftigsten kolikartigen Schmerzen in der Nabelgegend und im linken Epigastrium. — Wer je dies Bild gesehen, vergißt es nimmer! Nur in zwei von unsern neun Fällen waren die Schmerzen nicht exzessiv. Auffallend ist meist dabei eine tiefe Cyanose des Gesichts. In einem Teil der

---

[1]) Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 18.

[2]) M. med. Woch. 1907, S. 1633.

Fälle gelingt es, dicht oberhalb des Nabels in der Tiefe eine schmerzhafte Resistenz zu fühlen. Und zwar — was fast pathognomonisch ist — ohne daß hier reflektorische Muskelspannung besteht. Ebenso gelingt in der Mehrzahl der Fälle der Nachweis von Zucker im Urin. Stürmisch, wie die Krankheit begann, ist auch der weitere Verlauf, der meist in drei bis vier Tagen, oft noch schneller, unter dem Bilde der Pankreasvergiftung und des fortdauernden Ileus zu Tode führt!

Die Diagnose ist in typischen Fällen fast mit Sicherheit zu stellen aus den charakteristischen exzessiven Schmerzen, der tiefen Cyanose und deren Verlauf. Setzen bei einem Patienten (nach vorhergegangener leichterer Attacke) plötzlich unter Kollaps die geschilderten ileusartigen Attacken mit den unbändigen kolikartigen Schmerzen in der Oberbauchgegend ein und finden wir Zucker im Urin, so können wir die Diagnose schon mit größter Wahrscheinlichkeit stellen. Fühlen wir aber in der Oberbauchgegend nur eine quere Resistenz und vermissen wir die reflektorische Muskelspannung, so ist die Diagnose sicher! Wir haben in vier von unsern neun Fällen die Diagnose als wahrscheinlich stellen können. In zwei Fällen waren die Schmerzen so gering, daß ich deshalb die Diagnose ablehnte!

Ist die Diagnose auch nur vermutungsweise gestellt, so ist die sofortige Operation indiziert. — Dieselbe hat die Aufgabe, der vom Pankreas ausgehenden akuten Vergiftung entgegenzuwirken!

Das Pankreas muß übersichtlich freigelegt werden und im Bereiche der Erkrankung muß die Pankreaskapsel gespalten, eventuell das Pankreasgewebe incidiert werden. Sodann folgt eine exakte Drainage des Pankreas, auch ist die ganze Umgebung des Pankreas weithin zu tamponieren, um jeder Verbreitung des Pankreassekrets entgegenzuarbeiten.

Eine Drainage auch der Gallenwege erscheint theoretisch angezeigt in den Fällen, wo der Verdacht besteht, daß die Pankreasnekrose durch Erkrankung der Gallenwege bedingt ist, — dieselbe wird aber bei dem schweren Zustande des Patienten nicht immer ausgeführt werden können, ja öfter unterlassen werden müssen.

Die Wege, auf denen man sich das Pankreas zugänglich machen kann, sind folgende:

1. Der gebräuchlichste Weg führt durch das Ligamentum gastrocolicum hindurch, wobei man die Gefäße streng schonen muß. Die Bursa omentalis wird eröffnet, wonach sich ein tadelloser Ueberblick über das auf dem Grunde liegende Pankreas bietet, besonders wenn man den Magen nach oben und das Colon transversum nach links und unten ziehen läßt.

2. Der zweite Weg führt durch das Ligamentum hepatogastricum hindurch, was sich besonders bei Gastroptose empfiehlt.

3. Der dritte Weg führt durch das Mesocolon transversum hindurch, nachdem man Kolon und Netz nach oben geklappt hat. — Dieser Weg ist deshalb wenig empfehlenswert, weil gar zu leicht die Mesenterica superior und besonders die Colica media verletzt werden können. Eine Verletzung der letzteren führt aber meist zu Gangrän des Kolon.

Ich selbst habe eine ganze Reihe von Fällen (neun) operiert, aber leider nur einen Fall zur dauernden Heilung gebracht; meist war die Intoxikation schon zu weit vorgeschritten.

Der geheilte Fall ist derselbe, von dem ich im vorigen Jahre das schöne Präparat von Fettgewebsnekrose gezeigt habe.

Von dieser akuten Pankreasnekrose ist zu unterscheiden die akute eitrige Pankreasentzündung.

Die Pancreatitis acuta purulenta (das heißt die Bildung solitärer und multipler Eiterherde im Pankreas) entsteht meist durch Uebergreifen entzündlicher Prozesse aus der Nachbarschaft, so von den Gallenwegen, vom Duodenum aus; auch Durchbrüche von Magengeschwüren und Carcinomen ins Pankreas sind beobachtet. — Selten entstehen Pankreatiden auf dem Wege der Blutbahn.

Die klinischen Symptome ähneln denen der akuten Nekrose, sind aber meist milder: Bei an Cholelithiasis oder Darmkatarrh Leidenden oder auch bei scheinbar Gesunden tritt plötzlich unter Fieberanstieg, bisweilen unter Schüttelfrost ein ileusähnliches Krankheitsbild auf, mit heftigen Schmerzen im Epigastrium, Stuhlverstopfung, Auftreibung der Magengegend usw. Die Diagnose ist nur möglich, wenn es bei genauer Untersuchung gelingt, einen entzündlichen Tumor im Epigastrium zu fühlen, der hinter Kolon und Magen gelegen ist. Die einzige Therapie, die Hilfe bringen kann, ist die Incision und Drainage.

Ich habe im Sudenburger Krankenhause bei den Aerztekursen einen solchen Fall vorgestellt, bei dem ein Magencarcinom ins Pankreas durchgebrochen war und wo sich nach Incision des Abscesses das ganze Pankreas nekrotisch abstieß.

Man hat noch als besonderes Krankheitsbild die Pancreatitis gangraenosa aufgeführt, doch ist diese nichts weiter als das Spätstadium der akuten Pankreasnekrose und auch der akut eitrigen Pankreatitis und ist daher dem bisher Gesagten nichts hinzuzufügen.

Ein wesentlich anderes Bild bietet die chronische Pankreatitis. Dieselbe ist erst in den letzten Jahren mehr beobachtet und erforscht und unendlich viel häufiger, als man bisher annahm. Sie findet sich meist als sekundärer Folgezustand der Cholelithiasis, selten ist sie bedingt durch aufsteigende Entzündungen von Duodenalkatarrhen her. Aehnlich wie bei der Lebercirrhose (mit der die chronische Pankreatitis auch das gemeinsam hat, daß Lues, Alkoholismus nnd Arteriosklerose als prädisponierende Momente eine wesentliche Rolle spielen) finden sich auch hier die verschiedensten Stadien der interstitiellen Entzündung. Wir haben also zunächst eine Wucherung des interstitiellen Bindegewebes, welche durch Kompression zum Schwunde der Drüsenläppchen führt. Bald aber kommt es zur Cirrhose. — Die Drüse fühlt sich vergrößert, derb und körnig an, falls man sie palpieren kann, was nur selten möglich, da das Leiden meist bei fetten Personen sich findet. — Die subjektiven Symptome sind wenig ausgeprägt, zumal die Symptome des meist zugleich vorhandenen Gallenleidens oft prävalieren.

Die Diagnose ist nur möglich, einmal wenn es gelingt, das indurierte Pankreas zu fühlen, und weiterhin auf Grund der exakten Funktionsprüfungen, wie wir sie oben kennen gelernt haben. In einer kleinen Anzahl von Fällen ist die Diagnose aus dem Handgelenke zu stellen, nämlich bei der Kombination von Diabète broncé mit Fettstühlen. Wir haben kürzlich einen Fall operiert, bei dem die exzessiven Fettstühle direkt auf die Diagnose hinwiesen.

Die Therapie der chronischen Pankreatitis wird zunächst eine interne sein. Als Diät wird die Beschränkung der Fleisch- und Fettzufuhr und vorwiegende Ernährung durch Amylaceen empfohlen, um die Drüsensekretion anzuregen. Daneben Pankreon, dreimal täglich eine Messerspitze in Wasser während der Mahlzeit, um das fehlende Sekret zu ersetzen. Bei gleichzeitigem Magendarmkatarrh oder Gallenleiden empfiehlt Mayo-Robson Kalomel. Vielfach wird auch Jodkali empfohlen, das ja bei allen auf arteriosklerotischer und luetischer Basis beruhenden chronisch-interstitiellen Entzündungen einen gewissen Ruf genießt.

Zur Operation wird man sich nur entschließen, wenn das Leiden auf die innere Therapie nicht reagiert und zu schweren Schädigungen des allgemeinen Ernährungszustandes führt, wenn es unerträgliche Beschwerden verursacht oder wenn es Nachbarorgane (den Choledochus) komprimiert.

So haben wir kürzlich einen 24jährigen jungen Herrn operiert, welcher sämtliche Symptome zeigte und aufs schwerste durch die heftigen Schmerzen heruntergekommen war. Nach der Operation, die in breiter Spaltung der Kapsel bestand und eine fibröse Induration des Pankreas ergab, erholte sich der Patient sehr schnell, die Koliken blieben aus, die

Fleischverdauung besserte sich, als einziges Symptom bestehen noch Fettstühle.

Die Operation hat erstens das Pankreas selbst in Angriff zu nehmen: Spaltung der Kapsel soll die Drüsenläppchen vom Drucke des wuchernden Bindegewebes befreien. Zweitens hat die Operation die Aufgabe, das Gallensteinleiden (falls ein solches besteht) zu beheben. Stets soll man dabei auf Pankreassteine im Ductus Wirsungianus fahnden.

Pankreassteine, das heißt Bildung von Konkrementen aus phosphorsaurem oder kohlensaurem Kalk in den Pankreasgängen, sind sehr selten. Die Symptome derselben sind variabel. Die Steine können Koliken, ähnlich den Gallensteinkoliken hervorrufen, sie können zu Entzündungen und Eiterung führen. Die Diagnose ist bislang selten gestellt, meist werden die Steine zufällig bei Operation von Pankreasabscessen gefunden. Ich beobachtete einen Fall, wo wir die Diagnose als wahrscheinlich stellten, weil mit heftigen Koliken ein Tumor in der Pankreasgegend (Hypochondrium) auftrat und zugleich Zuckerharnruhr, die gleichmäßig bis auf 8% stieg. Nach einem heftigen Kolikanfalle schwand plötzlich der Tumor und auch der Zucker. Diese Erscheinung wiederholte sich. Hier muß ein akuter Verschluß des Wirsungianus angenommen werden, wahrscheinlich durch Steine bedingt! Gefunden habe ich allerdings keinen Stein im Stuhle.

Nun zu den Tumoren! Interessant sind die Pankreascysten. Ich habe deren vier operiert! Pathologisch anatomisch müssen wir unterscheiden zwischen Retentionscysten, die sich ausbilden bei Verschluß einzelner Drüsenausführungsgänge und Proliferationscysten (Cystadenomen). Diesen echten Cysten stehen dann noch gegenüber die Pseudocysten, die sich aus Blutergüssen gebildet haben, und zwar unterscheiden wir hier wieder endopankreatische — bei welchen der Bluterguß ins Pankreas hinein stattgefunden hatte — und peripankreatische, bei denen der Bluterguß ins peripankreatische Gewebe oder in die Bursa omentalis statthatte, sodaß also die Cyste dem Pankreas unmittelbar anliegt. Klinisch sind diese verschiedenen Formen nicht zu unterscheiden.

Sämtliche Pankreascysten zeigen ein langsames Wachstum, bisweilen mit sprungweisen Steigerungen. Sie treten in Erscheinung als rundliche, im Epigastrium gelegene Tumoren von prall elastischer Konsistenz mit meist glatter Oberfläche. Die Beweglichkeit ist gering, doch sind einzelne Fälle bekannt, wo die Cyste sich im Pankreasschwanz entwickelt hatte und sehr beweglich war, weil sich hier direkt ein Stiel gebildet hatte. Die durch die Cysten hervorgerufenen Beschwerden sind charakteristisch: neben dem Gefühle des Druckes und der Völle treten anfallsweise mehr oder minder heftige Schmerzen im Magen und linken (selten rechten) Hypochondrium auf, die ähnlich sind gastrischen Krisen.

Die Diagnose ist stellbar aus diesen Symptomen und dem charakteristischen Sitze der Cysten, gesichert wird sie, wenn Ikterus oder Funktionsausfall nachweisbar ist, wie in einem meiner vier Fälle, der auch die (selten beobachtete) übermäßige Salivatio zeigte. Ich habe denselben vor Jahren in Sudenburg gelegentlich der Aerztekurse demonstriert.

Der Sitz der Cyste ist ein verschiedener. Zu Beginn der Erkrankung findet sich ein Tumor vor der Wirbelsäule, wie wir ihn bei der chronischen Pankreatitis kennen gelernt haben: bald aber wächst die Geschwulst und wir können nun je nach der Wachstumrichtung drei Lagerungstypen unterscheiden, die sich am Lebenden oft schön sichtbar machen lassen durch Luftaufblähung des Magens und des Kolon: a) Cystis pancreatica gastrocolica: Die gewöhnliche Form; der Tumor hat sich in die Bursa omentalis hinein entwickelt, den Magen nach oben, das Kolon nach unten gedrängt. b) Cystis pancreatica gastrohepatica: Der Tumor hat sich zwischen Magen und Leber entwickelt. c) Cystis pancreatica mesocolica: Der Tumor drängt sich zwischen die Blätter des Mesokolon hinein.

In dem einen meiner vier Fälle von Pankreascyste habe ich die Diagnose nicht gestellt. Die Patientin, eine etwa 50jährige Dame, wurde mir zugeführt wegen Nierensteinen, die auch nachweisbar waren. Auffallend war die Größe des für die Niere angenommenen Tumors. Bei der lumbalen Nephrotomie ergab sich, daß vor der steinhaltigen Niere eine große Cyste gelegen war. Die letztere wurde sofort von vorn in Angriff genommen und erwies sich als eine stark nach links gelagerte Pankreascyste.

Hier war die Fehldiagnose bedingt durch die Nierenkoliken, die das Krankheitsbild beherrschten, sowie durch die seltene seitliche Lage der Cyste.

Schwierigkeit bei der Diagnose bereiten auch oft Tumoren (Cysten und Sarkome) des Mesenteriums, die von den mesokolischen Cysten oft erst bei der Operation differenziert werden können.

Die Therapie der Cysten kann nur eine chirurgische sein, und zwar konkurrieren hier noch immer zwei Verfahren: Einmal die Einnähung der Cyste und Bildung einer Fistel, die dann durch Wohlgemuthsche Fett-Eiweißdiät zum Schwinden gebracht wird, und zweitens die radikale Exstirpation.

Die letztere Methode dürfte allemal anzuwenden sein, wenn sie technisch leicht durchführbar erscheint, sie ist unbedingt indiziert, wenn Verdacht auf maligne Degeneration besteht.

Ich selbst habe, wie gesagt, bisher nur vier Fälle zu operieren Gelegenheit gehabt; einer starb im Anschluß an die Operation, die übrigen drei sind durch Incision und Einnähung geheilt, der eine Fall hatte allerdings mehrere Jahre lang eine Pankreasfistel, ein zweiter behielt seinen Diabetes.

Ueber das Pankreascarcinom zum Schlusse nur wenige Worte: Dasselbe hat seinen Sitz meist im Kopf und kommt gewöhnlich erst zur Kenntnis, wenn es durch Uebergreifen auf den Pylorus zur Stenose desselben oder durch Mitbeteiligung der Papille zu Ikterus geführt hat. Für den durch Tumorverschluß bedingten Ikterus ist charakteristisch, daß derselbe meist ein sehr schwerer, sich allmählich ohne Kolikanfälle vertiefender ist und daß — das sogenannte Courvoisiersche Symptom — bei denselben die Gallenblase meist stark vergrößert ist, im Gegensatze zum Steinverschlusse, bei dem meist Koliken bestehen und die Gallenblase meist verkleinert gefunden wird.

Die chirurgische Therapie muß sich, da die Fälle leider meist zu spät in die Hände des Arztes kommen, in der Mehrzahl der Fälle darauf beschränken, palliative Hilfe zu bringen, mit andern Worten: Nur selten liegen die Verhältnisse derart, daß eine Exstirpation des Pankreas möglich ist, meist ist nur die Gastroenterostomie beziehungsweise Cholecystenterostomie ausführbar.

Nur in wenigen Fällen ist die Operation bislang gelungen! Ich selbst habe in den letzten 15 Jahren 13 Fälle von Pankreascarcinom durch Probelaparotomie bestätigt. In keinem war eine radikale Entfernung möglich.

M. H.! Ich habe mich bemüht, in kurzen, scharfen Umrissen Ihnen das weite Gebiet der Pankreaserkrankungen vor Augen zu führen. Vieles ist noch dunkel! Weiter können wir nur kommen durch engstes Zusammenarbeiten des Chirurgen mit dem inneren Kliniker.

Alle verdächtigen Fälle gehören in klinische Behandlung, denn nur exakte klinische Beobachtung und exakte Laboratoriumsuntersuchungen können — wenigstens bei den chronischen Fällen — die Diagnose und damit die Einleitung einer zweckentsprechenden inneren oder chirurgischen Therapie ermöglichen.

Abhandlungen.

Zur Pathologie und Therapie der Nierensteinerkrankung[1]

von

Dr. med. **Wilhelm Karo**, Berlin.

Die Nierensteinerkrankung gehört zu den Grenzgebieten der Medizin, auf denen ein Zusammenarbeiten von Internisten und Chirurgen gefordert werden muß. Gerade die Forschungen des letzten Jahrzehnts haben die intimen Beziehungen der Nephrolithiasis zum allgemeinen Stoffwechsel aufgehellt; speziell wurde durch die chemischen Untersuchungen über die Lösungsverhältnisse der Konkremente die wissenschaftliche Grundlage für eine interne, balneologische Therapie geschaffen. Bekanntlich stehen sich hinsichtlich der Pathologie der Lithiasis zwei diametrale Ansichten gegenüber. Nach der einen sind es hauptsächlich rein lokale Verhältnisse, die zur Konkrementbildung führen, nach der andern sind gewisse Stoffwechselanomalien, die man mit dem Sammelnamen Diathesen bezeichnet, die primäre Ursache der Kalkulosis.

In ihrer radikalen Vertretung läßt sich gegen jede dieser Anschauungen manches wichtige Argument anführen. Will man nämlich eine Harnsäure-, Oxalsäure- oder Phosphatdiathese als einzige Ursache der Steinbildung annehmen, so läßt sich dagegen anführen, daß eine Ueberladung von Blut und Harn mit diesen Salzen vorkommt, ohne zur Steinbildung zu führen. Bei der Gicht ist z. B. der Sättigungsgrad der Säfte und des Harnes an Harnsäure so hoch, daß es im Organismus zur Ablagerung der Harnsäure kommt, doch nicht zur Steinbildung in den Nieren. Offenbar muß also in dem Augenblicke, wo die harnfähigen Stoffe aus dem Blut in das Nierenfilter übergehen, ein zweiter Faktor hinzutreten, der zur Ausfällung der Salze führt. Die Stoffwechselanomalie wäre also gewissermaßen das Substrat für die Steinbildung. Jenseits des Nierenfilters würde aber noch eine causa movens hinzutreten, höchstwahrscheinlich ein physikalisch-chemischer Faktor.

Gegen den Versuch, die Ursache der Steinbildung ausschließlich in das Excretionsorgan zu verlegen, läßt sich einwenden, daß ja in zahlreichen Fällen von infektiösen und katarrhalischen Vorgängen in den Nierenwegen niemals Steinbildung eintritt. Die Zusammensetzung des Harnes kann durch Albuminurie, Cylindrurie, Phosphaturie bedeutend verändert sein, ohne daß es zu Konkretionen kommt. Darum ist die Lehre vom steinbildenden Katarrh von Ebstein mit Recht bekämpft worden. Der katarrhalische Prozeß kann zwar die Grundlage der Steinbildung, nämlich das sogenannte organische Gerüst, liefern; daß es aber zur Ausfällung und Auskrystallisierung bestimmter Salze kommt, muß doch seine primäre Ursache in einer bestimmten anomalen Konzentration haben, und diese führt uns wiederum auf Abweichungen im Stoffwechsel zurück.

Bekanntlich hat Ebstein den Nachweis erbracht, daß jeder Stein außer einem Konglomerat von Salzen und Krystallen ein aus einer eiweißartigen Substanz bestehendes organisches Gerüst besitzt; dieses Gerüst hat Ebstein nicht nur in den fertigen Steinen, sondern auch im Grieß und in den feinsten Sphärolithen des harnsauren Niereninfarkts der Kinder nachgewiesen.

So wertvoll diese Feststellungen auch sind, kann dennoch eine restlose Erklärung für die Steinbildung darin nicht gegeben sein. Schon Moritz wies nach, daß das organische Gerüst nicht specifisch für die Steinbildung sein kann, da die gleiche eiweißartige Substanz sich bereits in jedem Harnkrystall nachweisen läßt. Weiterhin hat dann Kleinschmidt in klassischer Weise den Beweis dafür erbracht, daß als primäre Ursache der Steinbildung die Krystallbildung der steinbildenden Substanzen anzusehen ist, während das Eiweiß bei der Krystallisierung mitgerissen wird. Auch bei Versuchen in vitro konnte Kleinschmidt beweisen, daß sich der ausfallende Harnsäurekrystall mit einem Gerüste versieht, welches die Eiweißreaktion gibt. Aber auch Konkremente, die keine Harnsäure enthielten, zeigten das organische Substrat. Nur zeigt das nach Auflösung der Salze übrigbleibende Gerüst ein verschiedenes Verhalten, das sogar diagnostisch verwertet werden kann. Das Gerüst ist nämlich je nach der Zusammensetzung heller oder dunkler gefärbt. Je dichter das Gerüst ist, desto dunkler ist der Stein gefärbt. So sehen Oxalatsteine dunkler aus als Harnsäuresteine. Natürlich wirken auch die Harnfarbstoffe Urochrom, Urorosein und Uroerythrin mitbestimmend an der Farbe. Aber selbst bei den ganz hellen Steinen aus alkalischem und ammoniakalisch gärendem Urin bedingt das organische Gerüst eine Gelbfärbung. Auf jeden Fall aber können wir uns der Anschauung Kleinschmidts anschließen, wonach dem Auftreten organischer Substrate im Steine nur eine accidentelle Bedeutung zukommen kann. Jede Auskrystallisierung findet eben unter gleichzeitiger Diffusion von Eiweißsubstanzen in die krystallinische Masse statt, wobei natürlich die Menge des mitgerissenen organischen Substrats einen Hinweis darauf geben kann, ob bei der Steinbildung entzündliche Vorgänge bestanden haben oder nicht. In diesem Falle wird nämlich der Eiweißgehalt des Gerüsts besonders stark sein.

Als wichtiges für die Ausfällung der Krystalle entscheidendes Moment ist verschiedentlich das kolloidale Verhalten des Harnes angeführt worden.

So nimmt man an, daß die durch gewisse Kolloide in Lösung gehaltenen steinbildenden Substanzen durch Kolloide von entgegengesetzter elektrischer Ladung ausgefällt werden, etwa durch Eiweiß oder Bakterien. Voraussetzung ist hier aber wieder die Gegenwart von Eiweiß, die doch nicht konstant bei Steinbildung zu finden ist. Ebensowenig hat Schades Anschauung allgemeine Gültigkeit, wonach die Krystalloide des Harnes durch gerinnendes Fibrin nach Art eines Absorptionsvorgangs mitgerissen werden[1]. Die Anwesenheit von Fibrinogen ist auch nur durch das Vorhergehen entzündlicher Prozesse zu erklären.

Wenn nun auch diese Anschauungen keine restlose Erklärung der Aetiologie der Steinkrankheit liefern, so steht es doch fest, daß die Lösungs- und Ausfällungserscheinungen im Harne vornehmlich ein kolloidchemisches Problem sind und daß wir von der physikalischen Chemie her wichtige Aufschlüsse erwarten können.

Nicht minder bedeutungsvoll für die pathologische Forschung der Nephrolithiasis ist das genauere Studium des Aufbaues der Nierensteine, wie es wohl am gründlichsten von Kleinschmidt durchgeführt wurde.

Für die Erkenntnis der Genese des Steins ist es von größter Wichtigkeit, zwischen Kern und Schale des Steins zu unterscheiden. Dies ist bei allen Steinen möglich, und merkwürdigerweise fand sich bei der Mehrzahl der Konkremente jeglicher Art ein Harnsäurekern. Dieser Kern besteht meist aus einigen kleinen Kugeln aus harnsauren Salzen. Diese Gebilde erinnern durchaus an die bei Kindern vorkommenden Harnsäureinfarkte. Es muß also sicherlich ein Zusammenhang bestehen zwischen den Harnsäureinfarkten und der Steinbildung. Auch ist es durch Beobachtungen von Klemperer, Kleinschmidt und Andern erwiesen, daß bei Leukämikern und andern Blutkrankheiten neben dem Harnsäureinfarkt Steinbildung beobachtet wurde.

Mit Kleinschmidt können wir also sicherlich eine überstürzte Harnsäurebildung und Ausscheidung als eine der Ursachen der Konkrementbildung anführen. Dasselbe gilt für die sogenannte Phosphat- und Zystindiathese mit der Einschränkung natürlich, daß stets neben der Uebersättigung des Harnes mit den steinbildenden Stoffen andere die Ausfällung bewirkende Momente im Spiele sind. Und diese letzteren können auch bei normalem Gehalte des Urins an Krystalloiden zur Auskrystallisierung führen.

So können schon in den Harnkanälchen Krystalle ausgefällt werden, die meist in das Becken gelangen, um als kleinere Konkremente entleert zu werden. Oft aber werden die Harnkanälchen verstopft, es kommt zu Sekretionsbehinderung, die in das Nierenbecken herausgetretenen Konkremente werden nicht entleert und vereinigen sich zu größeren Gebilden, um die dann schichtförmig sich andere Salze anlagern. Bei Kindern ist diese Art der Steinbildung wegen der häufig vorkommenden Harnsäureinfarkte sehr gewöhnlich. Bei Erwachsenen ist aber der Vorgang ein ähnlicher. Wenn beispielsweise Leukämiker eine reichliche Harnsäureausscheidung haben, so können die in der Niere gebildeten Harnsäureinfarkte in das Becken gelangen und in relativ kurzer Zeit zu Steinen von erheblicher Größe anwachsen. Ueberhaupt werden wohl alle Zustände, bei denen es im Organismus zu stärkerem Gewebszerfalle kommt, die Grundbedingung zur Konkrementbildung schaffen.

Bei Kindern, die ja ein erhebliches Kontingent zur Frequenz der Nierensteine liefern, stehen als ätiologisches Moment die Dekomposition und andere Ernährungsstörungen im Vordergrunde. Vielfach wird es natürlich vorkommen, daß minutiöse Krystallkonglomerate während der Kindheit im Nierenbecken zurückbleiben und erst im späteren Alter zu einem großen Steine heranwachsen. In den meisten Fällen aber werden die Steine bei Erwachsenen durch das Zusammenwirken von Stoffwechselstörungen und chemisch-physikalischen Momenten gebildet werden. Man muß sogar annehmen, daß es zu einer akut zu nennenden Steinbildung kommen kann. Es ist denkbar, daß bei schweren Kachexien, wobei ein massenhafter Abbau von Nucleoproteiden und demzufolge eine reichliche Ausschwemmung von Harnsäure stattfindet, eine Sedimentierung von Krystallen in der Niere und im Becken eintritt. Etwas Gewöhnliches ist ja hierbei die Grießbildung. Größere Uratkonkremente können aber leicht den Kern abgeben für rapid sich anlagernde Harnkrystalloide.

Für den Entstehungsmodus der übrigen Steine gilt ungefähr dasselbe wie für die Uratsteine. Alle andern Steinbildner können als Kern dienen. Freilich muß man annehmen, daß für die Pathogenese im engeren Sinne je nach der Konstitution des Konkrements auch andere Bedingungen im Stoffwechsel obwalten. Die Lehre vom Stoffwechsel ist leider noch nicht so weit ausgebaut, daß wir ermessen können, welche feineren Vorgänge im Abbaue der Nahrungsstoffe Veranlassung geben zur Ausfällung von Oxalaten, Phosphaten, Xanthin und Zystin. Jedenfalls können alle diese Stoffe Gelegenheit zur Kernbildung geben.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

[1] M. med. Woch. 1911, S. 723.

Ueberblicken wir ganz kurz alle in der Niere vorkommenden Steinarten, so finden wir zunächst annähernd reine Steine. An erster Stelle stehen hier die Harnsäuresteine, die zu etwa 94 bis 98% aus Harnsäure bestehen. Sie sind fest oder locker um einen Kern geschichtet. Sie sind von sehr variabler Größe, zeigen Eiform mit meist glatter Oberfläche und sehr harter Konsistenz. Auf dem Querschnitte zeigen sie die bekannte konzentrische Schichtung. Die härteren Steine mit regelmäßiger Schichtung entstehen bei langsamem Wachstume, während die Steine von lockerem Aufbaue häufig sehr schnell gebildet werden. Diese sind auch unregelmäßiger in Form und Oberfläche.

Selten nur sind Steine rein aus Calciumoxalat zusammengesetzt, noch seltener sind Calciumphosphatsteine und Calciumcarbonatsteine in reiner Zusammensetzung. Auch ganz reine Xanthin- und Zystinsteine sind Seltenheiten. Weitaus am häufigsten sind die gemischten Steine, die in schwankendem Verhältnis aus den einzelnen Steinbildnern zusammengesetzt sind. Sehr gewöhnlich ist das Abwechseln von Urat und Oxalatschichten. Die Form des Steins ist wiederum von der Bildungsdauer und von der Art der Lagerung in der Niere abhängig. Nierensteine können eine ganz erstaunliche Größe erreichen. Es liegen Berichte vor, nach denen Steine einen Längsdurchmesser von 9 cm erreichten und bis zu 282 g wogen.

Im Zusammenhange mit der Pathogenese der Nierensteine sei hier noch kurz auf die Möglichkeit einer intrapelvinen Auflösung des Steins eingegangen.

Zu dieser Frage konnte Rosenbach einen schätzenswerten Beitrag liefern[1]). Er brachte bei Hunden künstlich erzeugte Oxamidsteine, sowie auch echte menschliche Nierensteine unter aseptischen Kautelen in das Nierenbecken. Nach glatter Einheilung der Steine blieben die Hunde bei guter Gesundheit. Die Oxamidsteine wurden in relativ kurzer Zeit innerhalb der Harnwege vollständig aufgelöst. Die inadäquaten Steine menschlicher Provenienz stellten allerdings ein spröderes Material dar. Innerhalb der Versuchsdauer kam es nicht zu einer vollständigen Auflösung der Steine. Mit Bestimmtheit ließen sich aber an allen Steinen Auflockerungserscheinungen konstatieren. Am leichtesten fallen die weichen Kalksteine der Auflösung anheim; auch Harnsäuresteine kommen bald zum Zerfall. Am längsten widersteht der Oxalatstein. Die Auflösung der Steine ist, nach Rosenbach, nicht ein Lösen im chemischen Sinne. Wahrscheinlich kommt es zur Auflockerung des Konkrements durch Lösen der Kittsubstanz.

Jedenfalls ist das interessante Ergebnis dieser Untersuchungen, daß die Niere im hohen Maße litholytische Fähigkeiten besitzt. Eine gesunde Niere ist imstande, sich des Konkrements zu entledigen. Damit ist aber der internen Therapie der Nierenkalkulose ein Weg gewiesen, der bei noch tieferem Eindringen in den Chemismus der Steinbildung gute Erfolge verheißt.

Bei der Behandlung der Nephrolithiasis stellen sich uns nun folgende Aufgaben: Wir müssen die akuten Erscheinungen der Krankheit, die Koliken und Schmerzen bekämpfen, wir müssen versuchen, den Stein durch eine Vis a tergo oder durch Lösungsmittel zu beseitigen und schließlich muß es unser Bestreben sein, eine weitere Steinbildung durch geeignete Ernährungstherapie zu verhüten.

Bei den akuten Erscheinungen können wir nur symptomatisch vorgehen. Gegen die Schmerzen, mögen sie in dumpfem Drucke bestehen oder in Koliken, sind warme Umschläge in der Nierengegend, Applikationen von heißem Sand oder Brei, auch heiße Bäder sehr wohltuend. Auch eine bestimmte Lagerung kann dem Patienten Linderung bringen. Zuweilen gelingt es, durch Massage den Stein in eine andere Lage zu bringen und so den Schmerz zu beseitigen. Bei unerträglichen Schmerzen, speziell bei längerer Dauer der Kolik ist am zweckmäßigsten eine Morphiuminjektion oder ein Suppositorium mit 0,008 Heroin cum 0,25 Pyramidon. Gleichzeitig müssen wir durch reichliches Trinken von Milch, Tee (speziell Lindenblüten-, Bärentrauben- oder Buccotee) und Mineralwasser (die Wahl des Wassers richtet sich nach der im konkreten Falle vorliegenden Diathese) den Abgang des Steins zu erleichtern versuchen. Mit Anregung der Diurese müssen wir, da jede Nierenkolik für die Schleimhaut der Harnwege ein Trauma darstellt, prophylaktisch zur Vermeidung von Sekundärinfektionen ein inneres Antiseptikum verordnen. Am meisten eingebürgert haben sich hier die Formaldehydverbindungen, wie Urotropin, Helmitol, Borovertin usw., zumal alle diese Verbindungen auch harnsäurelösend wirken. Speziell um letzterer Indikation zu genügen, wurde neuerdings im Anschluß an Ehrlichs Arbeiten über Kombinationstherapie ein auf wissenschaftlicher Basis aufgebautes Kombinationspräparat, das Buccosperin, empfohlen. Dieses Mittel enthält in einer erst im Dünndarme löslichen Kapsel eine Kombination von Copaivbalsam, Folia Bucco, Hexamethylentetramin und Acid. salicylicum. In zahlreichen Fällen konnte ich mich davon überzeugen, daß dieses Präparat stark diuretisch und harnsäurelösend wirkte. Durch die hierdurch bedingte Verdünnung des Harnes werden meist die Schmerzen beseitigt und durch Anregung der stärkeren Diurese wird oft der Abgang des Steins ermöglicht.

Ist der Anfall vorüber, wird die Hauptaufgabe der internen Therapie, um der Indicatio causalis zu genügen, darin bestehen, einer weiteren Steinbildung vorzubeugen. Da nun der Steinbildung eine Anomalie des Stoffwechsels zugrunde liegt, muß naturgemäß die Diätetik im Vordergrunde der Behandlung stehen. Die Grundlage für unser diätetisches Regime gibt die genaue Ermittlung der Natur des Steins.

Bei der harnsauren Diathese müssen wir bestrebt sein, den Urin möglichst zu neutralisieren. Wir verordnen eine gemischte Kost mit recht wenig Fleisch, insbesondere sind zu verbieten Thymus, Milz, Leber, Niere und Kaviar. Dagegen möglichst viel Gemüse und Obst. Um die Alkaleszenz des Harnes zu vermehren, gibt man doppeltkohlensaures Natron (eventuell mit Magnesia usta) drei- und viermal täglich 2 g oder messerspitzenweise kohlensauren Kalk.

Bezüglich der Wahl der Getränke stehen wir bei der harnsauren Diathese vor einer ziemlich leichten Aufgabe. Es kommt ja im wesentlichen darauf an, der Säurereaktion des Harnes entgegenzuarbeiten. Und hierzu steht uns eine große Zahl alkalischer Wässer zur Verfügung. Die alkalischen Quellen der verschiedensten Badeorte, wie Wildungen, Fachingen, Vichy, oder auch die entsprechenden viel billigeren Salze, wie sie Sandow herstellt, leisten hier vortreffliche Dienste. Die Dosierung dieser Wässer hängt natürlich ganz von der Konzentration des Harnes ab. Gewöhnlich läßt man kurz vor jeder Mahlzeit, sowie abends vor dem Schlafengehen je ein Glas, im ganzen pro Tag 1 bis 1½ Flaschen trinken. Derartige Trinkkuren sind besonders indiziert, wenn die Nephrolithiasis mit Pyelitis kompliziert ist, da durch die bessere Durchspülung der Harnwege die Beseitigung der Infektionserreger begünstigt wird. Bei jeder Trinkkur muß die Reaktion des Harnes genau kontrolliert werden. Um der Bildung von Phosphatsteinen vorzubeugen, darf man nur bis zu amphoterer Reaktion des Harnes das alkalische Wasser trinken lassen.

Handelt es sich um Oxalurie respektive um Oxalatsteine, so müssen wir bestrebt sein, die Löslichkeitsverhältnisse für Oxalsäure zu verbessern und gleichzeitig alle diejenigen Speisen aus dem Diätzettel entfernen, die reich an oxalsaurem Kalk sind; also Rhabarber, Sauerampfer, Tomaten, Spinat usw. Ueberhaupt muß die vegetabilische Diät eingeschränkt werden; hingegen ist Fleischnahrung mit Ausnahme der oxalsäurereichen inneren Organe erlaubt. Gleichzeitig empfiehlt sich, um die Löslichkeit der Oxalsäure zu steigern, Magnesia, und zwar am besten nach Umber pro die 2 g Magnesia usta oder carbonica. Eier und Milch sind nach Möglichkeit zu meiden.

Bei Phosphatsteinen ist kalkarme Nahrung indiziert. Durch einfache Säuerlinge, wie Apollinaris, Selters usw., muß die Alkaleszenz des Harnes herabgesetzt werden. Der fast stets vorhandene Katarrh der Harnwege ist durch innere Antiseptica wie Buccosperin zu beseitigen. Empfehlenswert ist Fleischkost, doch keine Eier, keine Milch.

Gleichzeitig ist hier, wie überhaupt bei jeder Steinkur, die peinlichste Reglung der Lebensweise notwendig. Mäßiger Sport, Muskelarbeit ist genau wie die strenge Befolgung der vorgeschriebenen Diät unerläßlich. Die Hauttätigkeit wird durch Bäder, Abreibungen und Massage angeregt, wie auch auf die Regulierung der Darmfunktion sorgfältigst geachtet werden muß.

Daß gerade bei der Lithiasis die Behandlung in Badeorten eine besondere Bedeutung hat, brauche ich in Ihrem Kreise nicht erst zu motivieren. Erstes Erfordernis ist natürlich wiederum streng individuelle Indikationsstellung auf Grund der Beschaffenheit der Konkremente und der Harnreaktion. Nur danach richtet sich die Wahl des Badeorts. Im übrigen ist es ganz gleichgültig, welches Bad von der in Frage kommenden Gruppe aufgesucht wird. Wichtig ist nur, daß der Patient sich nicht nach den Grundsätzen der Eleganz, des Komforts oder sonstiger äußerer Vorzüge richtet, sondern in erster Linie danach geht, ob ihm in dem Badeorte die strenge Durchführung der diätetischen und hygienischen Maßregeln möglich ist. Dann, und nur dann kann in der Tat die Kur in einem Badeorte Wirkungen entfalten, die anderswo nicht zu erreichen sind.

---

[1]) D. Z. f. Chir. 1911, Bd. 11, S. 4—6.

Die *operative* Behandlung der Nieren- respektive Uretersteine ist zunächst einmal indiziert, wenn mehrmalige Röntgenuntersuchungen das Vorhandensein so großer Steine ergibt, daß auf deren Spontanabgang nicht gerechnet werden darf. Namentlich sind festsitzende Uretersteine, besonders, falls sie doppelseitig auftreten, möglichst bald zu operieren. Denn je länger die Steine in den Harnwegen belassen werden, desto größer ist die Gefahr einer dauernden Nierenschädigung sowie die Möglichkeit einer Sekundärinfektion.

Eine weitere Indikation zur Operation ist gegeben, falls der Stein den Kranken durch häufige Koliken oder ständige Druckschmerzen dauernd in seiner Arbeitsfähigkeit hindert. Auch heftigere Blutungen im Gefolge der Kalkulosis, sowie namentlich sekundäre Komplikationen, wie hochgradige Hydronephrose, schwere Formen der Pyelitis, Pyelonephritis oder gar Pyonephrose geben eine unbedingte Indikation zur Operation ab. Als Operationsmodus stehen uns vier verschiedene Wege zur Verfügung, deren Wahl sich nach dem konkreten Falle zu richten hat: 1. die Nephrotomie, 2. die Pyelotomie, 3. die Nephrektomie, 4. die Ureterotomie.

Das Röntgenbild gibt uns bei der Wahl des Operationsweges einen sicheren Anhaltspunkt. Handelt es sich um einen Ureterstein bei nicht infizierter Niere, so ist die extraperitoneale Eröffnung des Ureters (Ureterotomie) mit Extraktion des Steins das Normalverfahren. Das Röntgenbild sagt uns genau, an welcher Stelle einzuschreiten ist.

Die Pyelotomie (Eröffnung des Nierenbeckens mit Schonung der Nierensubstanz) ist neuerdings durch die Exaktheit der Röntgendiagnose wieder mehrfach zur Entfernung unkomplizierter kleiner Steine aus dem Nierenbecken empfohlen worden. Wenn auch dieser Eingriff im Vergleich zur Nephrotomie infolge Vermeidung von Blutungen als harmlos gelten darf, so fällt gegen diesen Operationsmodus ins Gewicht, daß zunächst einmal trotz exaktester Naht langdauernde Fisteln zurückbleiben; dann aber ist die Uebersicht über das Operationsfeld recht mangelhaft, namentlich ist es bei diesem Operationsmodus unmöglich, etwa in den Nierenkelchen versteckt ruhende Steinchen zu entdecken und zu extrahieren. Die Pyelotomie käme also nur in Frage, wenn das Röntgenbild mit absolutester Sicherheit das Freisein der Nierenkelche ergeben hätte.

Als Operation der Wahl gilt daher für die Mehrzahl der unkomplizierten Nierensteine die *Nephrotomie*: Die Niere wird in Seitenlage des Kranken durch extraperitonealen Querschnitt freigelegt und nach Eröffnung der Fettkapsel aus der Wunde luxiert. Mittels einer mit Gummidrains überzogenen Darmklemme werden nunmehr die Gefäße abgeklemmt und dann die Niere in ihrer Konvexität incidiert. Der Schnitt muß bis ins Nierenbecken reichen, auf daß Nierenbecken und alle Kelche genau auf Steintrümmerchen untersucht werden können. Nach Entfernung aseptischer Steine wird nunmehr nach Abnahme der Gefäßklemme die Nierenwunde durch tiefgreifende Katgutnähte geschlossen, mit Jodoformgaze bedeckt und reponiert. Besteht eine Pyelitis oder Pyelonephritis, so führen wir ein dickes Drainrohr ins Nierenbecken, das nach außen zu lokaler Behandlung mittels Argentumspülungen geleitet wird; um das Drain schließen wir die Wunde gleichfalls durch Katgutnähte. Das Drainrohr wird in der Folgezeit, sobald der abfließende Harn sich geklärt hat, entfernt, worauf sich dann meist rasch die Nierenwunde schließt. Gelegentlich kommt es nach der Nephrotomie zu lebensgefährlicher Nachblutung; in solchen Fällen warte man, falls die andere Niere gesund ist, nicht zu lange mit der sekundären Nephrektomie.

Die primäre Nephrektomie ist indiziert, falls bei einseitiger Erkrankung sich infolge Sekundärinfektion eine Pyonephrose oder hochgradige Pyelonephritis entwickelt hat. Ebenso muß eine Hydronephrose exstirpiert werden.

Wichtig ist in solchen Fällen, falls der Prozeß durch einen im Ureter sitzenden Stein bedingt ist, auch den Ureterstein zu entfernen. Läßt man den Stein im Ureterstumpfe, so läuft man Gefahr, daß trotz Entfernung der betreffenden Niere von neuem Koliken auftreten, die dann eine zweite Operation notwendig machen; die Totalexstirpation des Ureters ist meist nicht notwendig.

Besteht bereits eine Anurie, so muß, falls es nicht gelingt, durch Ureterenkatheterismus mit Einspritzungen von Oel oder Glycerin die Diurese anzuregen respektive den dem Harnstrom entgegenstehenden Steine zu lockern, unter allen Umständen operiert werden. *Eine Anurie, die länger als 48 Stunden besteht, ist eine absolute Indikation zur chirurgischen Intervention.* Oft wird uns in solchen Fällen das Röntgenbild sagen, welche Seite zunächst operiert werden muß. Ist nur auf einer Seite ein Stein vorhanden, so wird durch dessen Entfernung die reflektorische Anurie auch der andern Niere behoben. Bleibt die Diurese aus, muß sofort auch die zweite Niere eröffnet werden, um in ihr vorhandene Konkremente zu entfernen. Je frühzeitiger wir uns hierzu entschließen, desto besser gestaltet sich die Prognose für endgültige Heilung.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Angstneurosen und vasomotorische Störungen

von

Dr. G. Flatau, Nervenarzt in Berlin.

Im Verlaufe der letzten Jahre habe ich Angstneurosen mit vasomotorischen Erscheinungen mehrfach beobachtet und glaube Grund zu haben, nähere Beziehungen dieser beiden Affektionen anzunehmen.

Nachstehend möchte ich einige Fälle genauer beschreiben und einige Bemerkungen daran anschließen, um so mehr, da sie auch in praktischer Beziehung nicht ohne Bedeutung sind. Ich werde zwei Gruppen vorführen und von jeder Gruppe Typen beschreiben.

I. 25jährige Frau, Vater starb infolge von Herzlähmung nach fieberhafter Infektionskrankheit, Mutter und eine Schwester gesund. Bezüglich Nervenkrankheiten Familien-Anamnese belanglos. Patientin war stets etwas scheu, in der Schule hat sie gut gelernt, sie ist musikalisch begabt. Verheiratet mit 20 Jahren, ein Kind gesund. Die Entbindung war schwer. Dem ehelichen Verkehre gegenüber war sie gleichgültig, Orgasmus hat sie, soweit ihr erinnerlich ist, nicht gehabt (der Ehemann ist gesund und von guter Potenz). Nach der Entbindung eher noch Abneigung gegen Geschlechtsverkehr. Schon als Kind hatte sie ohne nachweisbare Veranlassung häufig Ausbruch eines Nesselausschlags; es waren große, rote Quaddeln, welche stark brannten und juckten, dann wieder wochenlang keine Urticaria, zu andern Zeiten Häufung derselben. Neben solchen ohne sichtbare Veranlassung kamen auch Anfälle, die durch Genuß von Krebsen, Hummern, Erdbeeren, Apfelsinen, ja sogar durch den Anblick und Geruch von Mandarinen hervorgebracht wurden. Etwa ein Vierteljahr später nach der Entbindung stellten sich Angstanfälle ein; sie werden beschrieben als Gefühl von Todesangst mit Atemnot, mit dem Angstanfalle tritt zugleich ein Anfall schwerer Urticaria auf; manchmal wurde Patientin nachts aus dem Schlafe geweckt durch das Gefühl einer schweren Angst; meist kann sie nicht angeben, welche Vorstellungen und Gedanken bei der Angst bestehen. Der Puls ist stark beschleunigt, manchmal tritt Herzjagen auch ohne Angstgefühl ein beim Treppensteigen, bei leichter Erregung. Zu andern Zeiten kann sie erhebliche körperliche Anstrengung leisten, ohne daß es zu beschleunigter Herzaktion kommt. Ist der Urticariaausbruch da, so besteht auch Herzklopfen erheblichen Grads. Der Zustand bot leichte Schwankungen, blieben die Urticariaanfälle längere Zeit fort, so fehlten auch die Angstanfälle, der Schlaf war gut; schließlich waren aber die Angstzustände so quälend, daß sie spezielle Hilfe dagegen suchte. Es handelte sich um eine gracile, etwas anämische, aber gut genährte Frau, die Sehnenphänomene sind lebhaft, die Sprache etwas heiser, die Herztöne rein; bei vielen Untersuchungen ist die Herztätigkeit sehr beschleunigt, schon bei leisester Erregung oder Anstrengung kommt es zu erheblicher Pulsbeschleunigung; bei ruhiger Rückenlage geht der Puls in einiger Zeit zur Norm zurück. Die Spuren der Urticaria sind oft noch festzustellen, erhabene bis zehnpfennigstückgroße rote Quaddeln, andere wieder mit weißer Oberfläche. Dermographie ausgesprochen. Einer Psychoanalyse ist Patientin nicht sehr zugänglich; über ihre Vorstellungen zurzeit des Angstanfalls weiß sie nicht viel anzugeben, weist aber mit großer Bestimmtheit auf die Koinzidenz der Urticariausbrüche mit dem Angstzustand und dem Herzklopfen hin, einige Male waren es Ideen schwerer Erkrankung, die sich beim Angstzustand einstellten. Die Behandlung bestand in hypnotischen Sitzungen, in Ruheübungen. Es wurde eine erhebliche Besserung erzielt.

II. 40jährige Frau, die ich seit zirka fünf Jahren in Beobachtung habe. Suchte die Sprechstunde auf wegen Anfällen, die mit schwerer Beängstigung einhergehen. Sie erwacht nachts mit einem unbestimmten Gefühle von Beklemmung und Angst in der Herzgegend, dabei beschleunigter Puls. Sehr bald danach bemerkt sie Schwellung der Hand- und Fingergelenke, oft auch der Knie, letztere dann bis zu enormer Verdickung. Die Angstanfälle pflegt sie mit Baldrian und kalten Umschlägen zu bekämpfen, die Gelenkschwellung weicht spontan erst in einigen Tagen. Spezielle Ursachen für die Anfälle weiß sie nicht, sie treten ebenso oft nach Erregungen und Aerger auf, wie ohne diese Veranlassung. Patientin lebt in kinderloser Ehe, sie ist selbst im Geschäft tätig. Sie ist sexuell sehr erregbar, leidet an Schreckhaftigkeit und Neigung zu Wachträumen. In manchen der Attacken kommt neben der Gelenkschwellung fleckig · erhabene Hautrötung vor. Gegen Kälte ist sie sehr empfindlich, im Winter hat sie oftmals Acroasphyxieanfälle an beiden Händen mit tiefer Blaufärbung der Finger, auch an den Füßen kommen solche Zustände vor. Die Acroasphyxieanfälle haben mit den Angstanfällen keine Verbindung, sondern die Angstzustände werden nur von der Gelenkschwellung oder der Urticaria begleitet, oder beiden.

Unter hypnotischer Behandlung haben die Angstzustände und mit ihnen die Urticuriaanfälle aufgehört, während die Gelenkschwellungen noch ab und zu wiederkehren, indessen sind sie nicht nur seltener geworden, sondern auch weniger intensiv. Auch dieser Patientin ist die Koinzidenz der vasomotorischen und psychischen Störungen aufgefallen.

Eine Anzahl ähnlicher Fälle konnte ich beobachten, habe aber nicht die gleich genauen Notizen über sie und stelle nur fest, daß es sich 1. stets um weibliche Kranke handelte und ferner daß auch hier fast in der gleichen Weise mit dem Einsetzen der Angstzustände sich zugleich vasomotorische Störungen entwickelten.

Eine andere Gruppe enthält Fälle, die im wesentlichen den Symptomenkomplex des krankhaften Errötens darstellen, mit dem Erröten verbindet sich aber eine weitere Störung, wie sich aus den nachstehend angeführten Krankengeschichten alsbald ergeben wird.

1. Fräulein von 25 Jahren aus gesunder Familie, sehr gebildet, belesen, mit etwas schwärmerischer Veranlagung, hatte eine Zeitlang unter Bleichsuchtbeschwerden zu leiden, war dann im allgemeinen gesund; eine sich entwickelnde chronische Gebärmuttererkrankung, über deren Natur nichts sicheres feststellbar war, machte einen operativen Eingriff notwendig, von dem sich Patientin körperlich bald wieder erholte; als sie dann das erstemal nach ihrer Wiederherstellung eine Gesellschaft besuchte, wurde sie von einer ihr unerklärlichen Angst befallen, zugleich fühlte sie, wie ihr Gesicht rot und heiß wurde, zugleich hatte sie die Empfindung, sie würde nicht sprechen können; es gelang ihr zunächst, dieses Gefühl zu überwinden, doch blieb die Idee, sie würde fremde oder schwierige Worte nicht finden können, eine wirkliche Sprachstörung bestand bei der Unterhaltung nicht, doch hatte sie die Neigung, lieber zuzuhören und selbst möglichst wenig zu sprechen. Das zweitemal stellte sich genau der gleiche Zustand ein als sie den Besuch einer bekannten Familie empfing, wiederum Angst, das Gesicht übergoß sich mit starker Röte; sie mußte sich erst unter einem Vorwande zurückziehen und etwas sammeln, um sich ihrem Besuche widmen zu können, immer blieb dabei die Idee der Sprachstörung bestehen und das Gefühl, als werde sie gleich gar nicht mehr sprechen können. Diese Kombination von Angst, Erröten, Sprachhemmungsgefühl trat nun immer häufiger auf, sodaß Patientin anfing, Gesellschaften zu meiden und sich immer mehr zurückzuziehen. Bei der Behandlung wurde zunächst versucht, den psychischen Mechanismus der ersten Anfälle zu finden, um festzustellen, ob es sich vielleicht um jene typischen Erythrophobiefälle handelte; doch es ergab sich, daß die Angst das Primäre war, daß die Angstvorstellung, erröten zu müssen, gar nicht auftrat, sondern das Errötungsgefühl sich an die Angst anschloß, allerdings geschah das sehr schnell, zugleich bestand meist ein stechender Kopfschmerz und sofort kam die Sprachhemmungsvorstellung.

Unter hypnotischer Behandlung trat eine Heilung ein, späterer Briefwechsel belehrte darüber, daß die Heilung noch nach einem halben Jahre von Bestand war.

2. Fräulein, 23 Jahre alt. Mutter sehr nervös, leidet unter periodischen Stimmungsanomalien, ist meist deprimiert. Patientin selbst, eine stattliche, frisch aussehende, gebildete junge Dame, klagt zuerst nur über Kopfschmerzen, die besonders bei Erregungen und bei Erwartung auftreten und dann sehr quälend waren. Auch größere Körperanstrengung, weite Spaziergänge bringen Kopfschmerz hervor, zugleich mit dem Gefühle des Blutandrangs zum Kopfe, bald zeigt sich aber, daß diese Kopfschmerzen nicht die einzige und wichtigste Beschwerde sind, vielmehr gibt Patientin an, daß sie an einer Scheu leidet, sobald sie fremden Menschen oder Bekannten, die sie für geistig überlegen hält, gegenübertreten muß. In solchen Momenten überfällt sie ein Angstgefühl, dabei wird das Gesicht rot und heiß, sie hat das Gefühl, sie könne kein Wort hervorbringen, auch Uebelkeit und Brechneigung stellen sich ein, solche Zustände kommen auch bei dem Denken an solche Gelegenheiten vor und bei der Vorbereitung zu Besuchen von Gesellschaften. Auch bei dieser Patientin ist nicht die Errötungsangst das Primäre, sondern erst tritt die allgemeine, unbestimmte Angst auf, zugleich damit oder sehr schnell sich anschließend die Gesichtsröte, Uebelkeit, Brechneigung und Sprachhemmungsgefühl. Die Sprachhemmung ist auch hier zu überwinden, doch sind die Kopfschmerzen, das Angst- und Uebelkeitsgefühl sehr quälend und führten zu dem Wunsche, durch Behandlung befreit zu werden. Hypnotische Sitzungen führten auch hier zur Heilung.

Das Charakteristische der dargestellten Fälle liegt in der Vereinigung eines psychischen Symptomenkomplexes mit einer körperlichen, einer vasomotorischen Störung, und nicht nur die Vereinigung ist bemerkenswert, sondern das offenbare Bedingtsein des einen Zustandes durch den andern. Was die beiden ersten Fälle anbetrifft, bei denen sich der Angstzustand unter dem Auftreten einer Urticaria entwickelte, so geben sie bezüglich der Theorie der Angstzustände zu einigen Bemerkungen Anlaß. Die Berechtigung, die Angstneurosen als besondere Form abzugrenzen, kann seit den Arbeiten Freuds nicht mehr bestritten werden, wenn auch die von Freud gegebene Begründung keine allgemeine Anerkennung findet. Wir wollen unter einer Angstneurose diejenige Erkrankung verstehen, bei welcher Anfälle mit dem Gefühle der unbestimmten Angst das hauptsächliche und im Vordergrunde stehende Symptom darstellen, demgegenüber alle andern Zeichen der Neurose zurücktreten. Diesem Angstgefühle kommt etwas Zwangsartiges zu, es wird als fremd empfunden und ist im allgemeinen durch Intellekt nicht zu beseitigen, ebensowenig wie die Zwangsvorstellungen. Hecker hat darauf hingewiesen, daß bei der Angst der Neurastheniker stets eine Reihe von körperlichen Erscheinungen auftritt, Herzklopfen, kalter Schweiß, Diarrhöen, Respirationsstörungen, Schluckstörungen, und er spricht von abortiven Angstzuständen, wenn eins der Symptome im Vordergrunde steht und mit psychischer Angst einhergeht. Die in meinen Fällen vorhandenen vasomotorischen Störungen sind in dieser Aufzählung nicht vorhanden, er geht aber auf die bekannte Theorie von Lange ein, wonach die körperlichen Erscheinungen eines Affekts nicht die Folge, sondern die Ursache der Gemütsbewegung sind, in der Art, daß die Gemütsbewegung eben in der Wahrnehmung der körperlichen Symptome besteht. Unter dieser Annahme ist es nach Hecker leicht, zu der weiteren Hypothese zu gelangen, daß die Affekte auf eine einheitliche Störung zurückzuführen sind, nämlich auf eine Veränderung der Funktion der vasomotorischen Apparate. Gerade für die Angst kann das zutreffen, bei der wir Erblassen, Erröten, sekretorische Störungen häufiger finden. Hecker erwähnt ferner die chemische Theorie von Kowalewski, wonach die neurasthenischen Erscheinungen als Folge einer übermäßigen Reizung und Ermüdung einzelner Gruppen von Gehirnzellen, die zu einer Inanition derselben führt, aufzufassen sind. Indem nun gleichzeitig die Abfuhr der gebildeten Ermüdungsstoffe beschränkt oder gehemmt ist, kommt es zu einer Vergiftung des Organismus, welche die Symptome der Neurasthenie hervorruft. Er bringt damit in Zusammenhang eine Arbeit von Mariot über den veränderten Fleischgeschmack des vor der Tötung geängstigten und gehetzten Tiers; es entstehen durch den Angstaffekt eigenartige Zersetzungsprodukte im Gehirne, diese durchdringen den Organismus und rufen die körperlichen Symptome der Angst hervor.

Ohne uns vorläufig mit einer dieser Theorien zu identifizieren, weisen wir nur auf den außerordentlich innigen Zusammenhang der Angst mit den vasomotorischen Symptomen hin. Bei dem von Freud gezeichneten Bilde der Angstneurose entspricht dieses einer Erwartungsangst. Die Schilderung des Gemütszustandes gleicht aber recht sehr dem der Zwangsvorstellungsneurose oder, besser gesagt, sie stellt dar, wie manche Zustände von Angst sich in bestimmte zwangsartige Vorstellungen auflösen. Die hier uns interessierende Form ist aber mehr die der unbestimmten Angst, die zunächst ohne deutliche begleitende Vorstellungen einhergeht und auch von den Patienten nicht anders definiert wird und definiert werden kann, als eben als dumpfes unbestimmtes Gefühl mit einer Art von Hemmung und Betäubung einhergehend, sobald die begleitenden vasomotorischen Störungen, wie Gesichtsröte, Herzklopfen, Schweiß, Urticaria usw. bemerkt werden, lenkt sich der Angsteffekt oft in die dadurch bestimmte Richtung, Angst vor Schlaganfall, Herzschlag. Auch in unsern Fällen besteht die Angst längere Zeit ganz allein, auch bei der Wiederkehr der Anfälle behält sie zunächst stets den unbestimmten Charakter, bestimmte Vorstellungen treten noch nicht zutage. Oppenheim findet, daß vieles darauf hindeutet, daß eine angeborene Erregbarkeit nervöser, besonders vasomotorischer Centren bei der Genese und den Erscheinungen der Angst eine wesentliche Rolle spielt. Ob die inhaltlose, das heißt nicht durch bestimmte Vorstellungen geweckte Angst, in dieser ihren Ausgangspunkt hat, oder ob sie durch unbewußte seelische Vorgänge geweckt wird, steht dahin, aber auch da, wo bestimmte Vorstellungen und Eindrücke das Angstgefühl wecken, dürfte der körperliche Vorgang allein nicht das Substrat desselben bilden, sondern erst seine Ausstrahlung auf die bulbären Centren das charakteristische Unlustgefühl schaffen: indessen soweit nähern wir uns aber Somer und Lange, als wir dem durch die Erregung der bulbären Centren ausgelösten körperlichen Vorgang eine Bedeutung für das Zustandekommen des Angstgefühls zuschreiben (**Oppenheim**).

Hartenberg, welcher die Angst auf eine Erschöpfung des sympathischen Nervensystems zurückführt, spricht damit eine Ansicht aus, welche in den angeführten Fällen eine gewisse Unterstützung findet. Es ist bekannt, daß sowohl die Urticaria, wie das flüchtige Oedem unter psychischen Einflüssen entstehen können, **Cassirer** zitiert eine Reihe von Beispielen und tritt gegen die Ansicht von **Török** auf, der das Auftreten des Oedems aus psychischen Ursachen leugnet. Ich habe auch nicht nur zum Nachweise dieses Zusammenhangs die Fälle angeführt, mir kam es mehr darauf an, zu zeigen, daß bei ihnen Angstzustände und vasomotorische Störungen vereint einen konstant in Anfällen auftretenden Symptomenkomplex bilden, als gleichwertige Symptome eines bestehenden Krankheitszustandes. Dabei ist wohl die gegenseitige Beeinflussung denkbar, sodaß die Angstzustände durch die veränderten Organgefühle, durch die veränderte Blutcirculation ins Bewußtsein gerufen, gesteigert und unterhalten werden. In gleicher Weise meine ich sind auch die beiden letzten Fälle zu erklären; den Einwand, als handele es sich hier um die gewöhnliche Erythrophobie, brauche ich nach dem bisher Gesagten nicht weiter zu würdigen. Es tritt ja hier nicht der Gedanke, die Furcht, unter bestimmten Situationen erröten zu müssen, in den Vordergrund, sondern das erste ist die unbestimmte Angst, das Gefühl des Gehemmtseins, mit ihr verbindet sich die Gesichtsröte, die nun ihrerseits, zum Bewußtsein kommend, die Angst und Sprachhemmung verstärkt. Es ist erklärlich, daß in solchen Fällen die Psychotherapie im Sinne der Persuasion weniger Erfolg haben wird, als die beruhigende, die erhöhte Reizbarkeit herabsetzende Hypnose.

Kurgemäße Diätetik in deutschen Badeorten[1])

von

Dr. **Curt Pariser**, Bad Homburg v. d. Höhe.

Der Begriff der Diätetik bei Brunnengebrauch, der „kurgemäßen Diät", war bis in eine ziemlich nahe Vergangenheit mit einer direkten Mystik umgeben. Dieselbe hatte ihren Ursprung in der allbeherrschenden Vorstellung, daß in einem Badeorte für diätetische Verordnungen in erster Reihe der Brunnen und sein Charakter maßgebend seien. Infolgedessen erschienen alle diätetischen Vorschläge hemmend und kraus belastet mit teilweise sehr merkwürdigen und großenteils hypothetischen Anschauungen über die Unstimmigkeit und Unzuträglichkeit ganzer Nahrungsmittelgruppen wie einzelner Gerichte oder Zutaten im Verhältnisse zum Brunnen.

Der Ausbau der modernen wissenschaftlichen Diätetik hat auch hierin gründlichst Wandel geschaffen. Eine Rundfrage bei einer großen Anzahl führender deutscher Badeorte hat — wie vorauszusetzen war — ergeben, daß diese alte Theorie völlig und allseitig aufgegeben ist. Die neue Theorie ist einfach und sinngemäß die: Die Diät in Kurorten kann keine andere sein als wie sie sich für die einzelnen zur Behandlung kommenden Fälle nach den wissenschaftlichen Anschauungen der Zeit ergibt. Die Diät soll individuell angepaßt sein, wie es in den Berichten aller Kurorte, die mir eingegangen sind, in sachlich erfreulicher Monotonie heißt. Dies ging so weit, daß eine Anzahl von Verwaltungen auf die Anfrage, wie das Moment kurgemäßer Diätetik in betreffenden Badeorten geregelt sei, das Thema: Kurgemäße Diätetik etwas mißverstehend, antwortete: Es könne keine umfassende einzelne kurgemäße Diät geben, sondern dieselbe müsse sich der Anforderung des einzelnen Falles anpassen.

Da es hier nicht der Ort ist, diese wissenschaftliche Diätetik aller einzelnen Möglichkeiten und Erfordernisse zu skizzieren, so scheint, die Kenntnis dieser Diätetik bei den Aerzten als selbstverständlich vorausgesetzt, Theorie und Praxis hiermit in gleicher Weise einfach erledigt. In wissenschaftlichem Sinne natürlich ja. Praktisch beginnen die Schwierigkeiten des Problems hier sofort, wenn es auch von begreiflich grundlegendem Wert ist, daß die Prämissen, dank dem staunenswerten Ausbau der Diätetik, einwandfrei und nur den natürlichen Aenderungen fortschrittlicher Entwicklung unterworfen, festgelegt werden konnten.

Wer will wen sachgemäß versorgen? — Der Kurort den Klienten. — Der Kurort wird in diesem Falle repräsentiert einerseits vom ordinierenden Arzt, anderseits von den gastronomischen Faktoren der Hotel-, Logierhaus- und Restaurantbesitzer, die im folgenden einfach die Gastronomen genannt werden sollen.

Von dieser Trias, Arzt, Patient, Gastronom, kennt die im einzelnen Falle notwendige Diät eigentlich nur der Arzt; soweit er bereits früher persönlich informiert ist, mehr oder minder der Patient, und von vornherein gar nicht der Gastronom. Bei dem letzteren müssen auch alle Versuche, das Problem praktisch zufriedenstellend zu lösen, beginnen, ohne seine verständnisvolle Mithilfe ist ein Gelingen ausgeschlossen. Damit dieser Faktor nun, den guten Willen vorausgesetzt, gut funktionieren kann, muß er sowohl im allgemeinen wie im speziellen sachgemäß informiert werden. Das kann natürlich nur von ärztlicher Seite geschehen. Mit dem beliebten Ausschreiben handschriftlicher Diätzettel ist dies aber nicht erledigt. Das muß ausdrücklich betont werden. Mit besonderer Absicht wählte ich eben den Ausdruck von ärztlicher Seite, denn ich verstehe darunter nicht den einzelnen Arzt des einzelnen Patienten, sondern die lokale Gesamtheit der Aerzte, die vereinigte und — ein sehr wichtiger Punkt! — einige Aerzteschaft des Kurorts muß diese Informationen übernehmen einer gleichfalls vereinigten und einigen Gastronomenschaft gegenüber. Wo solche Information seitens der Gesamtärzteschaft fehlt, fehlt etwas unerläßlich Wichtiges, das nachgeholt werden muß.

Diese Information muß zunächst eine prinzipielle, allgemeine sein. Sie ist der wichtigste Teil. Es ist selbstverständlich völlig richtig, daß es eine allumfassende kurgemäße Diät nicht gibt, wohl aber gibt es eine Reihe von Grundregeln, welche für alle, die sich mit der Ausspeisung Kranker oder auch nur stark Erholungsbedürftiger beschäftigen, von maßgebendem Werte sein müssen und welche mit der sonstigen Küchen- und Wirtschaftsführung von Hotels, Pensionaten und Restaurants doch in starkem Gegensatze stehen.

Diese Punkte verdienen einzeln erwähnt und zur Diskussion gestellt zu werden. Da ist erstens zu nennen: Die Möglichkeit der zeitlichen Umkehrung der Hauptmahlzeit — gegenüber der in den meisten großen Hotels eingeführten Gepflogenheit, die Hauptmahlzeit auf die siebente bis achte Abendstunde zu legen. Die Hauptmahlzeit liegt am besten in der Stunde um 1 Uhr. Das Abendbrot zwischen 7 bis 8 Uhr muß einfach sein. Es ist als Fortschritt zu begrüßen, daß in einer ganzen Reihe bedeutender Bäder auch große Hotels sich diese Forderung zu eigen gemacht haben, doch noch lange nicht in genügend großer Zahl.

Auch die Hauptmahlzeit braucht und darf für Kurbedürftige nicht sechs bis sieben Gänge enthalten. Dagegen erhebt sich oft die ärztliche Forderung nach häufigen und kleinen Mahlzeiten, insbesondere bei angestrebter Gewichtsaufbesserung, und damit auch der Wunsch nach einem kleinen sogenannten zweiten Frühstück. Es wäre ein wesentlicher Fortschritt, wenn die Aerzteschaften auf die Gastronomen in dieser Hinsicht erfolgreich einwirken könnten und wenn dies in die Pensionspreise aufgenommen werden könnte. Außer in einigen Ostseebädern ist bisher davon keine Rede.

Daß die zur Verwendung kommenden Materialien die besten sein müssen, erscheint so selbstverständlich, daß man es eigentlich nicht erwähnen sollte. Und doch muß es geschehen. In den Vorschlägen, die seitens der Aerzteschaft eines Weltbadeorts bezüglich kurgemäßer Diätetik gemacht werden, ist es auffällig, einen wie großen Teil derselben in detaillierter Schilderung gerade dieser Punkt ausmacht. Und auch bei andern Kurorten kehrt dies wieder, was doch den Schluß auf allgemeinere reiche, aber trübe Erfahrung in dieser Hinsicht aufdrängt.

Es muß den Gastronomen in Fleisch und Blut übergegangen sein, daß keinerlei Trinkzwang für Patienten existieren darf. Es darf anerkannt werden, daß in dieser Beziehung sich die Verhältnisse in deutschen Kurorten ganz außerordentlich gebessert haben, was auf das Konto des Einflusses der Aerzteschaften und der Einsicht der Gastronomen zu setzen ist.

Schlechter steht es dagegen noch in der Mehrzahl der Kurorte — eine gewisse Anzahl von Ausnahmen abgerechnet — mit der Erfüllung der folgenden allgemeinen Bedingungen für eine kurgemäße Diätetik: Die Kost muß prinzipiell fleischärmer, und zwar ganz wesentlich fleischärmer sein als bisher; ja man kann sogar sagen, nicht nur speziell fleischärmer, sondern generell eiweißärmer. Man sehe sich die Menus der Lunchs und der Hauptmahlzeiten an: Fleisch und immer wieder Fleisch im Vordergrunde der Darbietungen. Es muß der Grundsatz aufgestellt und ihm Geltung verschafft werden, daß zweimal am Tag ein Fleischgericht, dem sich einmal am Tag ein leichtes Fischgericht als teilweiser Ersatz der Eiweißration gesellen darf, nicht nur vollkommen genügend ist, ja sogar das Maximum an Fleischdarreichung darstellen soll; und daß es zu den unerläßlichen Aufgaben der Gastronomie in Kurorten gehört, für die abwechslungsreiche Möglichkeit teilweiser oder gänzlicher ovo lactovegetabiler Diät allenthalben als selbstverständlich eingerichtet zu sein.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Das schließt gleichzeitig in sich, daß die Kost eine gewürzarme, ja eine eigentlich gewürzfreie sei, wozu auch in spezie Kochsalzarmut respektive in einzelnen Fällen kochsalzfreie Zubereitung gehört; daß die Kost mehr gute — und nur solche — Fette enthält wie bisher, daß vor allem erforderlichenfalls mehr gute Mehlgerichte — nicht nur Süßspeisen — gehalten und geboten werden, und ebenso mehr frische Gemüse, Kompotts und gutes Obst. Der Küchenbetrieb muß durchaus und ohne weiteres auf die nicht ganz leichte, geschmackvoll und abwechslungsreiche Herstellung von Pürees, von Gemüsen und Kompott, von haschierten leichten, elegant und appetitlich aussehenden Fleischgerichten eingeübt sein.

Wo es sich um die Verpflegung von Zuckerkranken handelt, ist — jetzt ganz allgemein gesprochen — auf die Herstellung von sicher zuckerfreien Kompotts und sicher zucker- und mehlfreien Süßspeisen eine dauernd größere Sorgfalt zu legen. Es ist durchaus möglich, in der abwechslungsreichen und schmackhaften — und darauf muß hier Wert gelegt werden — Herstellung dieser Gerichte bedeutend mehr darzubieten, als im allgemeinen jetzt in den Kurorten geschieht, selbst in solchen, die viel von Zuckerkranken aufgesucht werden; es soll die gute Einzelleistung verschiedener Häuser damit nicht herabgesetzt werden, für die durchschnittliche Leistung muß eine Hebung nachdrücklichst gefordert werden. Die zucker- und mehlfreie Küche hat, wie wir alle wissen, ihre ganz besonderen technischen, nicht zuletzt auch ökonomischen Schwierigkeiten, und trotzdem muß ihre Ueberwindung den Gastronomien der Kurorte in allgemeinerem und erhöhterem Maße gelingen.

Diese Grundbedingungen respektive ihre Durchführung bilden, wie gesagt, den wichtigsten Teil des Problems. Auf seiner Lösung baut sich der spezielle Teil mit relativer Leichtigkeit auf.

Was ist nun bisher geschehen, um die Gastronomie im Sinne der vorstehenden Ausführungen und allgemeinen Forderungen aufzuklären und zu unterrichten? Welche Fingerzeige ergeben sich da für einen weiteren Ausbau in der Zukunft?

In einer sehr großen Anzahl der mir freundlichst eingesandten Berichte kehrt — wie schon eingangs bemerkt — immer derselbe Passus wieder: „Die Diät wird in den einzelnen Hotels, Restaurants usw. nach den Vorschriften des behandelnden Arztes durchgeführt.“

Dieses Verhältnis des Einzelnen zum Einzelnen kann zu einer wertvollen allmählichen Durchdringung des Ganzen mit den als wichtig erkannten Prinzipien nur in kleineren Kurorten führen, in denen die Praxis in nur einigen Händen liegt und auch die Zahl der in Betracht kommenden Gastronomen eine kleine und kontrollierbare ist. Für alle größeren Kurorte muß diese partielle Einwirkung bezüglich des Ganzen, bezüglich der Frage sinngemäßer kurentsprechender Diätetik für den ganzen Ort, als ein unzulängliches Stückwerk bezeichnet werden, mit dem je eher und völliger je besser gebrochen werden sollte. Die Frage der Größe des Kurorts scheint von recht erschwerendem Einfluß auf die Lösungsversuche zu sein, von welchen ich sehe, daß ihre Notwendigkeit an sich sehr vieler Orten anerkannt wird. Es liegt dies daran, daß in größeren Kurorten die notwendige doppelte Einigkeit, die der Aerzteschaft und die der Gastronomen, je untereinander und dann miteinander, sichtlich schwer nicht nur herbeizuführen, sondern vor allem dauernd aufrecht zu erhalten ist. Und doch muß dies geschehen und zwar nicht nur in dem uns nächstliegenden Interesse der Patienten, sondern nicht minder im Interesse der intimsten Kurinteressenten in den einzelnen Badeorten, der Aerzte und der Gastronomen, wie der Verwaltung. Denn die Zeit ist da, wo man allgemein die Wertigkeit des Badeorts (mit all den wirtschaftlichen Konsequenzen, die der Begriff der Wertigkeit einschließt) genau ebenso wie nach seinen Quellen, Bädern, Klima und sonstigen Kurmitteln, nach dem Grade der Sicherheit abwägen wird, in dem für sinngemäße Diätetik gesorgt ist.

Ich mache diesen nüchternen wirtschaftlichen Hinweis absichtlich und rechne auf Ihre Zustimmung; denn ich bin überzeugt, daß die Konstatierung der vitalen Wichtigkeit richtiger Diätetik für das Gedeihen der Kurorte, geschehen vor diesem Forum der Aerzte aller Länder, ein mächtiger Appell sein wird, diese notwendigen Einigkeiten miteinander und untereinander zu fördern respektive ins Leben zu rufen, und daß dadurch das weiterer Vollendung entgegengeführt wird, was wir im Interesse der Kurerfolge unserer Patienten unentbehrlich mit brauchen — eine kurgemäße Diätetik.

Der informierende Teil können also nur die Aerzteschaften, respektive in deren Auftrag handelnde Mitglieder derselben sein. Diese Balneologen müssen dazu selbstverständlich nicht nur theoretisch, sondern auch küchentechnisch selbst bewandert sein, sonst können sie weder aus eigenem Verstehen das Maß der Forderungen richtig und den technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten angepaßt regulieren, noch direkte spezielle Hilfen und Anleitungen geben. Die Aerzte haben früher unbedingt mehr arzneitechnische Kenntnisse gehabt und nötig gehabt als heute. Heute, wo die Diätetik als ein Heilmittel ersten Ranges und die Küche als dessen Apotheke gewürdigt und gewertet sind, müssen sie auch dafür die Pharmakologie und die Pharmazeutik der Küche mehr beherrschen wie ehedem.

Wie ich höre, finden in Karlsbad seit einer Reihe von Jahren im Winter Kochkurse für Aerzte statt. Diese Idee ist eine in der Zeit liegende und an sich vortreffliche. Sie sollte weiter ausgebaut und durchgeführt werden in Orten, deren Aerzteschaft im Winter größtenteils im Kurorte bleibt. Für diejenigen Balneologen, die im Winter die Stätte ihrer sommerlichen Tätigkeit verlassen, sei auf die vorzüglichen theoretischen und praktischen Kurse in Halle, Berlin, Kopenhagen und noch andern Orts hingewiesen. In irgend einer Weise aber sollte jeder Balneologe einen solchen Kurs nehmen, um Lehrer sein zu können.

Ausgezeichnet ist der Weg zu nennen, den Salzbrunn in Schlesien zur generellen Informierung der Gastronomen eingeschlagen hat. Dort wurde durch die fürstliche Badeverwaltung im Winter des Jahres 1902 ein Kochkurs für die dortigen Logierhausbesitzer eingerichtet, an dem auch mehrere zurzeit noch anwesende Badeärzte teilnahmen. Dieser Gedanke ist wirklich wegweisend. Solche Kurse sollten in gewissen Abständen — vielleicht alle drei Jahre — in jedem Kurorte, der in dieser Frage etwas auf sich hält, eventuell auf Kosten der Verwaltung abgehalten werden, und zwar in leicht faßlicher populärer Theorie und in praktischer Vorführung aller Einzelheiten, auf die es ankommt. Aerzte sollten daran teilnehmen, vor allem aber die populär gefaßte Theorie kurz vortragen. Die Kurse brauchen zeitlich nicht sehr lang zu sein, da es sich ja um die Informierung von Persönlichkeiten gegenüber handelt, die im allgemeinen zu kochen verstehen. Es würde die Diätetik der Badeorte zunächst in ihrem allgemeinen, aber auch in ihrem speziellen Teil sofort für alle diejenigen, die guten Willen haben, auf ganz andere sicherere Basis gestellt werden. Wiederholungen müßten sein, um die Lehren besser einzuprägen und neuen Besitzern und solchen, die anfangs abseits stehen blieben, den Anschluß zu ermöglichen, und um eine Weiterentwicklung auch stetig an diese gastronomischen Praktiker heranzubringen.

In Salzschlirf wird beabsichtigt, von dieser Saison an die als wünschenswert empfundene generelle Information durch allgemeine Belehrungen in populär gehaltenen Artikeln geschehen zu lassen, welche als besondere, fast ständige Rubrik in der Kur- und Badezeitung erfolgen soll. Auch dieser Gedanke ist beherzigenswert. Er erreicht, durchgeführt, dreifaches: Erstens wirkt er in dem gewünschten Sinn auf die Gastronomen aufklärend, zweitens erweckt er in dem die Zeitung gleichfalls lesenden Kurgaste das Vertrauen in den Ernst, mit dem die Frage der Diätetik in dem betreffenden Orte behandelt wird, und drittens schafft er — was ich für sehr wichtig halte und was wir in Homburg auch bei der Schaffung der sogenannten Homburger Diäten direkt berücksichtigten und beabsichtigten — eine direkte Kontrolle der gastronomischen Leistungen durch die Kurgäste selbst, die beste und durchdringendste, die es gibt. Es wird nachstehend noch einmal die Rede von diesem Punkte sein.

Das beste ist unbedingt, den ersten Weg mit dem zweiten Vorschlage zu verbinden, das heißt in den Kuroten im Winter theoretische und praktische diätetische Kochkurse abzuhalten und daneben in den Badezeitungen in regelmäßigem Turnus populäre Artikel über allgemeine kurgemäße Diätetik aus ärztlicher Feder ohne Nennung des Autors, aber gekennzeichnet als Emanation des lokalen ärztlichen Vereins zu veröffentlichen. Ist es nicht möglich, beide Wege zu gehen, so verdient der erste unzweifelhaft den Vorzug. Er sei nochmals allen Kurverwaltungen, Aerzteschaften und Gastronomschaften dringend zur Befolgung empfohlen.

Wenn man mich fragt, wie wir es in Homburg gehalten haben, das ja als erstes Bad in Deutschland eine den ganzen Ort umfassende Reglung der Diät sich geschaffen hat, so ist die allgemeine Information seiner Zeit in den Jahren 1904 und 1905 durch die genauen Vorschriften der Teile A und B („Leitende Gesichtspunkte“ und „Allgemeine Vorbemerkungen“) der gedruckten Homburger Diätschemata gegeben worden[1]).

Selbst für Homburg aber, trotzdem dort nun die Punkte, auf die es ankommt, den meisten in Fleisch und Blut übergegangen sind, möchte ich doch die Schaffung der erwähnten Kurse befürworten; sie erscheinen mir doch in bezug auf manche Technik und vor allem in bezug auf den wichtigen Punkt der Schmackhaftigkeit und der Abwechslungsmöglichkeit eben den Vorzug vor allen andern Informationsmethoden zu verdienen.

Es ist aus allen mir eingegangenen Berichten, bis auf einen, der das Gegenteil beklagt, erfreulicherweise zu ersehen, daß von Jahr zu Jahr mehr bei den Gastronomen die Erkenntnis von der Wichtigkeit der hier behandelten Frage sich Bahn bricht, daß der gute Wille zur Mitarbeit von Jahr zu Jahr allgemeiner wird.

---

[1]) Die Homburger Diäten. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 23.) Erweiterter Separatabdruck mit vollständigem Schemata und Speisekarte durch den Homburger Kur- und Verkehrsverein gratis erhältlich.

Ist die Gesamtheit der Gastronomen von den Grundsätzen der allgemeinen Diätetik durchdrungen, so löst sich der an sich sehr kompliziert erscheinende Teil der speziellen Diät für die einzelnen Krankheiten und die Anpassung an individuelle Erfordernisse relativ leicht.

Wenn man heute diejenigen deutschen Badeorte überblickt, welche bereits fixierte Normen für eine spezielle Diätetik, geschaffen von der Gesamtheit der Aerzte und durchgeführt von der Gesamtheit der Gastronomen, besitzen, so ist diese Zahl noch eine sehr kleine. Sie haben diese Normen nach zwei Prinzipien und Formen angenommen, die ich der Kürze halber nach ihren Entstehungsstätten die Homburger[1] und die Kissinger[2] Form nennen möchte.

Der Homburger Form hat sich besonders Elster angeschlossen und, wie es scheint, zum Teil Karlsbad, — der Kissinger, nach den Reformvorschlägen von Ritter im Jahre 1911, Karlsbad zum größeren Teil. Die Reformvorschläge von Marienbad (Berichterstatter Porges, 1906) beziehen sich so gut wie ausschließlich auf die allgemeinen Grundzüge einer Krankendiätetik. Die Vorschläge des Ritterschen Programms (Karlsbad) enthalten von Punkt 1 und 8 ebenfalls die allgemeinen Grundsätze, in Abschnitt 9 aber detaillierte Angaben im Sinne der Kissinger Form.

Lassen Sie mich das Wesen dieser beiden Formen so kurz wie möglich skizzieren.

Die in Homburg vorwiegend zur Behandlung kommenden Leiden sind folgende: Der chronische Magenkatarrh ohne oder mit muskulärer Schwäche des Organs, nervöse Magenleiden, chronische Darmkatarrhe mit Diarrhöen, chronische Obstipation, Diabetes, Gicht, Herz- und Gefäßkrankheiten, Nephritiden, Neurasthenie. Es wurde eine Reihe von Schematen entworfen — vier —, die neben der Bezeichnung: Homburger Diäten, redigiert von der Homburger Medizinischen Gesellschaft, die Titel: Diät I, Ia, Ib, Ic — diese auf einem Blatte zusammengedruckt —, Diät II, III, IV tragen.

Ein breiter Rand an jedem Schema mit der Ueberschrift: Besondere ärztliche Anordnungen, gibt jedem Arzte die Freiheit, Abänderungen nach seiner persönlichen Auffassung und nach der wechselnden Schwere der Krankheitsfälle zu treffen. Wir glauben, daß so jeder starre Schematismus glücklich vermieden sei. Und das ist auch notwendig, denn wenn eine solche prinzipielle Zusammenstellung die ganze Diätetik einer Krankheit umfassen soll, so muß sie zunächst der schweren und ausgesprochensten Form derselben gerecht werden, für geringere Grade bereits die passenden Erleichterungen vorsehen und andeuten und die Anordnungen der letzteren bequem machen.

Jedes Diätschema zerfällt in drei ganz kurz gefaßte Teile:

A. Leitende Gesichtspunkte. Zusammenstellung der Prinzipien, nach denen die Diät konstruiert ist, sowie Hervorhebung derjenigen diätetischen Faktoren, welche ausgeschaltet werden müssen.

B. Allgemeine Vorbemerkungen. Ebenso kuzgefaßte Mitteilungen über allgemeine Zubereitungsarten und Formen der vornehmlich in Betracht kommenden Nahrungs- und Genußmittelgruppen usw.

C. Spezielle Bemerkungen. Die einzelnen Nahrungsmittel werden gruppenweise nach der Frage des Erlaubens und Verbietens erörtert, mit einer großen Reihe spezieller Hinweise auch bezüglich spezieller Bereitung, Quantität, Getränke usw.

Das Ganze ist sehr kurz und übersichtlich und doch, wie wir meinen, erschöpfend. Von einer ganz detaillierten Ergänzung des speziellen Teils wird noch die Rede sein.

Die beiden ersten Teile sind notwendig, denn sie orientieren eine gebildete Klientel sofort mit einem Schlag über das der Verordnung zugrunde liegende Prinzip. Die Patienten verstehen daher die nachfolgenden Einzelvorschriften und -verbote wirklich und sind eben daher auch viel überzeugter bereit, sie zu befolgen.

Die vier Schemata genügen. Diät I ist die Grundform einer ganz blanden, chemisch wie mechanisch wie thermisch reizlosen Kost, welche an die verdauenden wie motorischen Funktionen des Verdauungskanals, insbesondere des Magens, keine großen Anforderungen stellt und auch keine wesentlichen Fernwirkungen des Reizes auf andere Organe, z. B. die Nieren, mit sich bringt. Diät I ist daher in erster Reihe die Diät des chronischen wie subchronischen Magenkatarrhs mit Salzsäureverminderung oder Verlust, ebenso aber geeignet für die diätetische Behandlung von Magenreizerscheinungen mit Uebersäurebildung. Der Diät I sind drei Unterformen beigefügt. Aus Raummangel muß hier auf eine Schilderung der einzelnen Diätskizzen verzichtet werden und sei auf die Publikation in der Berl. Kl. Woch. 1906, Nr. 23 und den erweiterten Separatabdruck derselben (Hamburger Kur- und Verkehrvereine) hingewiesen. Diät Ia ist die Diät I unter besonderer Berücksichtigung motorischer Schwäche (Diät magenatonischer Zustände).

Diät Ib ist gleichfalls der Typus einer blanden Diät und eine Diätform, welche also für Neurastheniker, Nervös-Dyspeptische, Herzleidende, Gichtiker geeignet und angezeigt ist.

Diät Ic ist eine Diät I, welche besonders in Einzelheiten gehende Verbote und Hinweise in Rücksicht auf Nephritiden enthält.

Diät III ist die Diät für chronische Darmkatarrhe mit anhaltenden Diarrhöen. Diät III ist die Diät der chronisch Constipierten, Diät IV die Diät der Diabetiker.

Um diesen Normen kurgemäßer Diät leicht den Weg in die Küchen und Offices der Hotels, Restaurants usw. zu bahnen, wurde folgende Einrichtung getroffen:

Es wurden große plakatartige Tafeln entworfen, welche auf Pappe oder Leinwand gezogen, in den Küchen und Anrichteräumen aufgehängt wurden. Dieselben bringen in nuce die in den einzelnen Diäten enthaltenen Empfehlungen und Verbote. Das Empfohlene ist schwarz gedruckt, das Verbotene rot; Hinweise auf besondere Zubereitungsart wurden in fetter schräger Schrift kenntlich gemacht.

Es blieb nun noch — wie wir bald sehen — eine große praktische Frage bestehen, die gelöst werden mußte, wenn das Ganze wirkliches und dauerndes Leben haben sollte. Es fehlte noch ein Modus, um die Diäten an denjenigen wichtigen Stellen zu leichter und wiederum umfassender Verwertung zu bringen, an welchen der täglich praktische Austausch von spezieller Nachfrage seitens der Kurgäste und Angebot seitens der gastronomischen Faktoren vor sich geht — in den Speisesälen der Hotels, Restaurants und Logierhäuser. Diese Lücke wurde nun ausgefüllt durch die Schaffung einer „Karte kurgemäßer Speisen“ in deutscher und französischer Sprache.

Der Zusammenhang mit den Diätskizzen ermöglichte es uns, der Karte eine einfache und doch universelle Form zu geben. Neben jedem einzelnen Gerichte sind in römischen Zahlen diejenigen Diätformen angegeben, für welche es gestattet oder empfohlen ist; die ausfallende Diätform ist durch einen Strich markiert. Auf diese Weise steht in sämtlichen Positionen der Karte dieselbe Diätnummer stets in einer und derselben Kolumne, und kann sich der Kurgast jeden Augenblick ohne Irrtumsmöglichkeit über die Auswahl orientieren, welche auf jedem Speisegebiete zu seiner speziellen Diätform gehört.

Z. B. Kraftbrühe	I — Ib — II III IV
„ „ „ mit Reis	I — Ib — II III
„ „ „ „ Gemüseeinlage	III IV.

Die Karte ist als eine sogenannte Tageskarte gedacht: das heißt aus der außerordentlich großen Fülle der Gerichte — über 220 — wählt der Hotelier usw. diejenige kleine Zahl aus, die er an dem jeweiligen Tage darbieten will und versieht sie zum Zeichen des Vorrätigseins, wie allgemein üblich, mit Preisauszeichnung.

Wo nicht à la carte gespeist werden soll, ist es an der Hand der Karte dem Kurgaste wie dem Speisewirt außerordentlich leicht, abwechslungsreiche und zweckmäßige Menüs zusammenzustellen.

Von dem Ganzen darf ich sagen, daß es ungemein einfach ist und nicht kompliziert, wenn einmal die Beziehungen zwischen Aerzten, Gastronomen und Patienten so geregelt sind, wie bei uns.

Die Kissinger Form hat keine Schemata, ja Kissingen hat sich in der Publikation des Herrn Kollegen Silbergleit seinerzeit gegen solche ausgesprochen. Sie verweist statt dieser auf die vom Arzte gegebenen diätetischen Vorschriften. Kissingen hat dagegen eine diätetische Speisekarte geschaffen, die sehr beachtenswert erscheint.

Die Kissinger Form besteht eigentlich in dieser Speisekarte:

Zur Auswahl sei täglich vorhanden

I. Suppen (2 Arten):

1. Eine Bouillon, entweder klar oder mit Einlage. Die Einlagen müssen der Bouillon so beigegeben werden, daß man sie beim Essen liegen lassen kann. Solche Einlagen sind: Nudeln, Reis, Grießklößchen, Eierstich, Eier, Gemüseeinlagen, Fleischeinlagen.
   Zubereitung der Bouillon: Nicht zu fett, nicht zu stark gewürzt.
2. Eine Schleimsuppe: z. B. Haferschleimsuppe, Reis-, Gerstenschleimsuppe, Suppe von Quäker-Oats.
   Zubereitung: Mit schwacher Bouillon gekocht, wenig Butterzusatz, passiert.

II. Gemüse (2 Arten):

1. Gemüse in Püreeform: z. B. Püree von Spinat, Schoten, Karotten, Schnittbohnen, Mangoldblättern; Kartoffelpüree muß außerdem jeden Tag vorhanden sein; neben Spinat stets noch ein anderes Gemüse. Dem pürierten Gemüse gleichwertig sind: Weiße Blumenkohlköpfe, Spargelspitzen.
   Zubereitung: In Salzwasser gekocht, ohne jeden Mehlzusatz, etwas Butterzusatz. Auf Verlangen wird frische oder zerlassene Butter extra gegeben.
2. Dieselben Gemüse nicht püriert: Dazu noch Tomaten, Bohnen, Grünkohl, Artischocken, Sauerampfer, Schwarzwurzel, Sellerie, Rhabarber, Kohlrabies, Mangoldstiele, Gurken. Außerdem täglich Kartoffeln als Stück- oder Bratkartoffeln.
   Zubereitung: Wie unter 1.

III. Fische:

Eine Sorte nicht fetten Fisches (Lachs, Aal sind fette Fische!).
Zubereitung: Gekocht, nicht püriert, nicht geräuchert: Mit Buttersauce oder naturell. Die Saucen sind extra zu servieren.

IV. Fleisch (3 Sorten):

1. Geflügel: Alle Sorten Geflügel mit Ausnahme von Gans und Ente.
   Zubereitung: Gekocht oder auch gebraten, nicht paniert.

---

[1] Pariser, Homburger Diäten. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 23.)

[2] H. Silbergleit, Vorschläge usw. (M. med. Woch. 1906, Nr. 40.)

2. Anderes weißes Fleisch: Alle Kalbfleisch- und Lammfleischarten. Darunter sei aber nicht verstanden: Milz, Leber, Bries, Gehirn, Nieren.
   Zubereitung: Einfach, keine pikanten Saucen, keine Ragouts. Saucen extra servieren.
3. Rindfleisch, Wild-, Hammelfleisch, nicht zu fettes Schweinefleisch jeder Art und Zubereitung; auch die unter 2 als nicht dorthin gehörig angeführten Teile sind hier erlaubt, dürfen aber nur gereicht werden, wenn noch ein anderer Braten zur Verfügung steht.

V. Kompotte (2 Sorten):

1. Kompott in Musform; erlaubt alle Arten, bei denen man Kerne und Schalen nicht mitessen muß; also hierbei verboten: Stachelbeeren, Preiselbeeren, Johannisbeeren, Gelees dieser Sorten erlaubt.
   Zubereitung: Frisch bereitet, ohne Zucker, Zucker wird extra gereicht.
2. Die unter 1 verbotenen Kompotte sind hier erwünscht; dazu noch Büchsenkompotte.
   Zubereitung: Nicht in Musform, Zucker wird extra serviert, respektive nicht zu stark gezuckert.

VI. Salate.

Stets vorhanden sei: Grüner Kopfsalat. Daneben wünschenswert zur Auswahl: Kressensalat oder Endivien-, Tomaten-, Krautsalat, auch Salzgurken.

Zubereitung: Kopfsalat kommt unangemacht auf den Tisch: Rahm, Oel, Citrone werden extra gegeben; die Salate seien, falls nicht anders gewünscht, mit Citrone sauer gemacht.

VII. Zuspeisen.

Weicher Reis, oder Grieß, oder Makkaroni, oder Nudeln, oder Eierkuchen.

VIII. Süße Speisen.

Leichte lockere Aufläufe von Grieß, Reis, Mondamin, Flammeri, Omelette.

Zubereitung: Ohne Rosinen und ganze Mandeln, Fruchtsäfte extra servieren.

IX. Käse.

Rahmkäsearten: Camembert, Gervais, Crême double; Quarkkäse, trockener Schweizerkäse.

X. Frisches Obst.

XI. Weiß- und Schwarzbrot.

XII. Getränke.

Unter anderm Weine, deren Zuckerfreiheit sicher ist; Mineralwässer, Obstweine, alkoholfreie Getränke, Limonaden.

Bemerkungen.

Die Zubereitung aller Speisen sei schmackhaft. Zusatz schärferer Gewürze ist zu vermeiden. Essig, Senf, Meerrettich, Zwiebel, Muskatnuß dürfen die meisten Patienten nicht essen, Salz und Pfeffer nur in kleinen Mengen. Für die übrigen Gäste stehe zum Würzen von Suppen und Saucen Maggi oder eine ähnliche englische Sauce zur Verfügung. Das Fleisch sei mürbe, ohne haut-goût. Zum Zubereiten diene nur Butter. Alle Saucen sind extra zu servieren. Aus dieser Speisekarte läßt sich leicht eine auch für Zuckerkranke geeignete Mahlzeit zusammenstellen, vorausgesetzt, daß namentlich die Gemüse ohne Mehl bereitet sind und Diabetikerkompotte zur Verfügung stehen.

Es ist eine Minimalleistung, die von den Restaurants, die sich mit der Ausspeisung von Kur- und Schonungsbedürftigen beschäftigen, verlangt wird, wenn sie den Ruf verdienen wollen, um den sie sich bemühen. In sehr geschickter Form sind teils bei den einzelnen Positionen der Karte, teils in einer besonderen Fußnote allgemeine wie spezielle Gesichtspunkte hervorgehoben und dargelegt.

Aus dieser Speisekarte soll sich der Kurgast, der dabei auf ein festes Menü verzichtet, nach der ihm gewordenen ärztlichen Instruktion die Mahlzeit zusammenstellen, wozu die Karte unbedingt geeignet erscheint.

Wenn wir nun in eine Kritik und Abwägung beider Formen eintreten, so möchte ich zunächst zur Entwicklung, die die Homburger Diäten praktisch genommen haben, folgendes sagen, was von Interesse sein dürfte:

Die großen Plakate für die Küchen und Offices haben keinen andauernden allgemeinen Eingang gefunden.

Teils mögen nicht überall genügend freie, gut belichtete Wandflächen zur Verfügung gestanden haben, zum größeren Teil haben sie sich bald als überflüssig erwiesen, weil ihr Inhalt sowohl nach den allgemeinen Gesichtspunkten wie nach den speziellen Positionen der einzelnen Diäten den Wirten und Küchenleitern absolut geläufig geworden waren. In den Küchen und Offices der großen Hotels, deren Küchenchefs häufiger wechseln, hängen sie noch und leisten gute Dienste. Aber in den Küchen der kleineren Logierhäuser haben sie sich aus den genannten Gründen nicht dauernd eingebürgert. Es ist dies auch deshalb um so weniger nötig, als jeder Gastronom die erwähnte Speisekarte hat und daraus, wie gesagt, schnellstens die ganze Uebersicht über alles Erlaubte und Verbotene gewinnt. Mit den Speisekarten ist es so gegangen: Sie sind außerordentlich beliebt bei den Patienten, die sie nicht genug loben können; sie erleichtern den Gastronomen, die sie alle haben und schätzen, eine nutzbringende diätetische Leistung allgemein, aber — Sie finden sie nicht, wie es projektiert war, als Tageskarte, weder in den Hotels noch den Restaurants.

Dieser anscheinende Widerspruch erfährt seine Auflösung durch zwei Faktoren:

Nicht als ob es den Restaurantbesitzern zu große Mühe machen würde, täglich in einer Reihe der fast gratis gelieferten Karten die einzelnen nach ihrer Wahl darzubietenden Gerichte in den betreffenden Positionen auszufüllen — sie müssen ja doch täglich mehrere Exemplare ihrer Tageskarte schreiben, was mehr Mühe verursacht —, sondern es ist, wie mir einige sagten, ein gewissermaßen ästhetisch-praktischer Grund: Die Karte sieht zu leer aus, sieht ihnen zu arm aus, wenn unter einer Auswahl von über 220 Gerichten auf je zwölf Seiten deutschen und zwölf Seiten französischen Textes nur 25 bis 30 Gerichte durch den hinzugefügten Preis als vorhanden gekennzeichnet sind.

Hier möchte ich daher auch für die Homburger Form die Verbindung mit der Kissinger Minimalkarte befürworten. Ich bitte, mich recht zu verstehen, nur für die Restaurants und unter gleichzeitiger Beibehaltung der Homburger Speisekarte (nur ohne Rubrik für die Preise) für die erschöpfende Information der Patienten und der Gastronomen.

Der zweite Grund, warum sich die Speisekarte nicht als Tageskarte eingeführt hat, ist ein lokaler, der auch in vielen andern Badeorten wirken dürfte und der, wo wirksam, auch die Anwendung der Kissinger Form illusorisch macht, während auch dort noch, wie in Homburg, der große informatorische Wert der Homburger Karte ungeschmälert bestehen bleibt. Der lokale Grund ist der, daß es eine große Anzahl von Kurorten gibt, in denen der Schwerpunkt der Ausspeisung weniger in Restaurants im eigentlichen Sinne des Wortes als in den Hotels und Logierhäusern liegt, wo von einem regelmäßigen Essen à la carte kaum, jedenfalls aber nur für einen verschwindenden Teil der Gäste die Rede ist. Das Publikum empfindet es, gerade in seinen besten Kreisen, unangenehm und appetitvermindernd, wenn es zur Speisestunde erst selbst sein Menü zusammenstellen soll. In diesen Orten wird entweder in Hotels und Logierhäusern vormittags das spezielle Menü vom Hausleiter mit den Kurgästen besprochen, was im Kleinbetriebe sich sehr gut machen läßt, im großen schon nicht —, oder an der Hand der ihnen genannten Diätnummern und der danach orientierten Speisekarte stellt der Gastronom ohne Irrtumsmöglichkeit und in reichster gebotener Auswahl das geeignete Menü zusammen, dabei bequem die vom Arzte gewünschten individuellen Erfordernisse berücksichtigend.

Das kann die Kissinger Form eben nicht leisten, bei welcher in der beigegebenen Erläuterung ausdrücklich darauf hingewiesen wird, daß der Kurgast auf die Menüform verzichten muß.

Der unbestrittene Wert der Kissinger Form liegt in der Anwendung im Restaurant sensu strictiore. Homburg gehört zu der eben gekennzeichneten — meiner Ansicht nach großen — Gruppe von Bädern. Wir haben selbstverständlich eine Reihe von guten und gutbesuchten Restaurants, aber der Schwerpunkt der diätetischen Küchenleistung liegt in den Hotels und den Logierhäusern. Und sehr zum Guten der Sache selbst, die uns hier beschäftigt.

Es war ganz unverkennbar, daß bei der Einführung der Homburger Diäten bei uns gerade die Logierhäuser, welche zuvor zum größten Teil keine Verpflegung mit übernehmen wollten, sich mit Eifer und Erfolg der diätetischen Küche zuwandten und in dem intimen kleinen Betriebe sehr Gutes leisten, in schönem Wetteifer mit dem ernsten Streben der Hotels. Und das wird von Jahr zu Jahr besser und erfreulicher. Dazu waren sie nur befähigt durch das Zusammenwirken von Homburger Diätschema und Homburger Speisekarte — beide gehören untrennbar zusammen —, durch welche ihre Bestrebungen auf einen klaren und sicheren Boden gestellt waren.

Nun die Diätleitfäden oder -schemata selbst. Es mag selbstverständlich daran manches verbesserungs- und ausbaufähig sein — und es wird am weiteren Ausbau gearbeitet — es möge hier nicht über Einzelheiten der Schemata diskutiert werden —, die Hauptfrage ist hier: Haben sie sich bei uns in ihrem Kerne bei Aerzten, Patienten und Gastronomen bewährt oder nicht? — und diese Frage ist unbedingt mit Ja zu beantworten.

Einige Kritiker haben die Schemata überhaupt negativ beurteilt, meiner Ansicht nach mit nicht genügend tiefgehender Begründung. Ein sehr geschätzter Kritiker ist in einem sachlichen Irrtum, wenn er der Meinung Ausdruck gibt, die Diätgrundrisse seien für die Aerzte verfaßt, von denen man doch voraussetzen solle, daß sie mit der Diätetik auf vertrautem Fuße stehen. Nur Aerzte, die mit der Diätetik auf diesem selbstverständlichen vertrauten Fuße stehen, haben diese Grundrisse entwerfen können, das ist ja conditio sine qua non. Sonst aber dienen sie nur insoweit dem persönlichen Interesse des Arztes, als es auch jene zahlreichen gedruckten Diätschemata tun, die wir alle in den Händen von Patienten, von den namhaftesten Consiliarien und Spezialisten herrührend, gefunden haben und finden.

Ein beschäftigter Arzt in einem Badeorte hat ebensowenig wie ein beschäftigter Consiliarius die Möglichkeit genügender Zeit, handschriftlich die Diätvorschriften ausführlich und erschöpfend mit den notwendigen Hinweisen auf Zubereitung usw. in der Sprechstunde niederzuschreiben. Was bei dieser Art der Uebermittlung gegeben wird, ist, abgesehen von der so oft beklagten schweren Dechiffrierbarkeit — docti male pingunt —, so gut wie immer unzulänglich, besonders unzulänglich nach der so eminent wichigen Frage der Abwechslung. Insofern schon ist der gedruckte Leitfaden ein Segen für die Patienten, und man wird in dieser Auffassung immer mehr bestärkt, wenn man die große Befriedigung der Patienten sieht, mit der sie die Ueberreichung der ausgearbeiteten gedruckten Diätskizze begrüßen, froh, einen immerhin umfassenden, von leicht begreiflichen prinzipiellen Gesichtspunkten begleiteten Grundriß in den Händen zu haben. Was an individueller Abänderung im Sinne von Erleichterung oder Verschärfung getroffen werden muß, gestattet der extra dafür reservierte breite freie Rand in kürzester Zeit hinzuzufügen. Und es kommt eben auch hier das bereits wiederholt betonte wichtige Moment der Kontrollierungsmöglichkeit des Gastronomen durch den Patienten hinzu.

Trotz der Skizzen hat der Aengstliche bezüglich der einzelnen Gerichte erfahrungsgemäß noch immer viele Fragen und Bedenken. Alle diese löst und beantwortet die diätetische Speisekarte der Homburger Form. Die Kissinger Aerzte sprechen in der Publikation des Herrn Silbergleit, ebenso wie Herr Hirsch (Salzschlirf), das Bedenken aus, die Gastronomen möchten durch die Diätschemata, deren Bedeutung für die Diagnose sie ja unzweifelhaft bald kennen lernen, zu einer Art Kurpfuscherei verführt werden. Wir haben in Homburg in den sieben Jahren des Bestehens der Homburger Diäten nicht das mindeste davon gemerkt. Ebensowenig scheint dies in Elster der Fall zu sein, welches sich der Homburger Form im Jahre 1907 in dauerndem Gebrauch angeschlossen hat.

Wichtiger scheint der Einwand zu sein, daß in dem betreffenden Badeorte die zur Behandlung gelangenden Krankheitsgruppen zu mannigfaltig seien, als daß sie in einer doch immerhin nur gering bemeßbaren Reihe von Grundrissen umfaßt werden könnten. Ganz abgesehen davon, daß heute, in der Zeit des Individualisierens und Spezialisierens, de facto die meisten Bäder nach der Art ihrer Kurmittel wie nicht minder nach der besonderen Ausbildung und Betätigung ihrer Aerzteschaften speziellen Ruf und Indikation für gewisse Erkrankungen gewonnen haben und, ich möchte sagen, Spezialbäder geworden sind; hiervon ganz abgesehen, dürfte, wie ich glaube, das Beispiel Homburgs und Elsters zeigen, daß es unschwer gelingt, eine in dieser Beziehung weit zu fassende Aufgabe in die Peripherie eines leicht übersehbaren Kreises einzuspannen.

Praktisch wirklich ausschlaggebend scheint nur die Größe des Ortes zu sein. In ganz großen Orten wird die Schaffung der Prämisse für die Lösung dieser Frage — der Diätskizzen — große Schwierigkeiten machen: die schon wiederholt betonte Einigkeit der Aerzteschaft und Gastronomschaft. Wenn dort dann nur wenigstens eine Einigkeit bezüglich der allgemeinen Prinzipien kurgemäßer Diätetik erzielt wird, würde es für den Anfang schon viel sein. An diesen Anfang aber würden sich alsdann zum Segen für die Patienten schon weitere, speziellere Fortschritte wie von selbst anknüpfen, weil sie sich anknüpfen müssen, schon im egoistischen Interesse der betreffenden Kurorte.

Zum Schlusse noch ein kurzes Wort bezüglich der Aufklärung der Patienten über die wirtschaftlich wichtige Seite der Frage. Es muß gesagt werden, obwohl es wohl kaum besonders notwendig sein sollte, daß eine Verpflegung auf besonderer diätetischer Grundlage, die von den sonstigen menümäßigen Darbietungen der Hotels, Logierhäuser und Restaurants abweicht, mehr kosten muß, wie nicht des weiteren ausgeführt werden braucht. Nun ist das Essen à la carte in irgendwie besseren Hotels und Restaurants auf die Dauer allerdings recht kostspielig, wie es auch kaum anders sein kann, sodaß die Ausgabe für Verpflegung dieser Art auch den Etat Wohlsituierter überschreitet.

Auch nach dieser Richtung hin gibt die Rundfrage, deren Ergebnisse die Grundlage dieses Referats bilden, einen vortrefflichen Fingerzeig. In Badenweiler ist es — wie die Kurverwaltung mitteilt — Gebrauch geworden, daß bei besonderer Diät je nach den Ansprüchen, dem Grundpreis und der Qualität des Hauses ein Zuschlag zur Pension von ein bis drei Mark pro Tag berechnet wird. Das ist ausgezeichnet und der Nachfolge zu empfehlen, denn es ist berechtigt und einfach. Diesen Punkt zu berühren, gehörte wohl auch zu den Aufgaben des Themas.

Wenn wir nun abschließend den gegenwärtigen Stand der Frage: „Kurgemäße Diätetik in deutschen Badeorten“ überblicken, so ist zu sagen, daß erfreulicherweise an allen Orten die Wichtigkeit des Problems klar erkannt ist, ebenso wie die theoretische Lösung über die Diskussion hinaus ist. Das ernste, allseitige Streben, auch zu einer umfassenden und befriedigenden praktischen Lösung zu gelangen, ist nicht zu verkennen, obwohl trotz vieler Fortschritte im einzelnen objektiverweise nicht verhehlt werden darf, daß dieses Strebens Erfüllung bisher noch zum größten Teil einer hoffentlich baldigst Gegenwart werdenden Zukunft vorbehalten erscheint. Ich habe versucht, die Wege zu zeigen, welche sich bisher ergeben haben, und glaube aus vielen Anzeichen schließen zu dürfen, daß diese oder bessere, welche sich vielleicht eröffnen, in ernstem Eifer werden betreten werden. Die deutschen Kurorte wissen es heute, daß von ihnen mit in erster Reihe das mahnende lapidare Wort unseres unvergeßlichen Altmeisters Leyden gilt: „Qui bene nutrit, bene curat.“

Ueber die Einwirkung der Thermalduschemassage auf die einzelnen Urinbestandteile[1])

von

Dr. E. Rothschuh, Aachen.

Der medizinische Experimentator an den Fundgruben der Wissenschaft wundert sich zuweilen, daß das gleißende Gold seiner Versuche so lange braucht, bis es durch den Praktiker in die tägliche klingende Münze umgesetzt wird oder womöglich gar nicht dazu kommt. Aber wir wissen den Grund, es ist manchmal Talmi und nicht wert, gemünzt zu werden. Stehen doch auch wir Aerzte unter dem suggestiven Einfluß der Mode, und es ist nicht immer leicht, an neuen Experimenten und Statistiken Kritik zu üben und die Trugschlüsse, die man als solche fühlt, auch als solche zu erweisen.

Etwas anderes ist es, wenn man für altbewährte und durch die Praxis tagtäglich aufs neue geheiligte Heilmethoden wissenschaftliche Grundlagen sucht und sich dessen bewußt bleibt, daß man theoretisch etwas beweisen will, was praktisch längst bewiesen ist.

So schien es mir bedeutsam, nochmals den physiologischen Grundlagen unserer specifischen Aachener Badeprocedur, der Thermalduschemassage, nachzugehen, welche durch jahrhundertelange Uebung bei uns zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gelangt ist und unsere vortrefflichste Waffe gegen Gicht, rheumatische Infiltrate, allgemeine oder lokale Störung der Ernährung, z. B. bei Fettsucht, peripheren und centralen Nervenleiden, Apoplexien, Arteriosklerose darstellt. Auf die Art der Anwendung und die Unterschiede gegenüber der Duschemassage von Aix-les-Bains brauche ich hier nicht einzugehen, darüber hat sich Beissel[2]) ausführlich ausgesprochen.

Meine Versuche[3]) mußte ich an mir selber anstellen, um bezüglich der genauen Ausführungen der Diätvorschriften sicher zu sein; da bei den früheren Untersuchungen Beissels[4]) genauere Angaben über die Versuchsanordnung fehlen, schicke ich solche hier voraus, damit bei Nachuntersuchungen wirklich kommensurable Größen verglichen werden können.

Ende November und Anfang Dezember 1912 wählte ich mir 15 aufeinanderfolgende Tage aus, bei denen eine gleichmäßige Tätigkeit anzunehmen war und wo keine sommerliche Hitze durch übermäßige Transpiration auf die Urinausscheidung wesentlichen Einfluß ausüben konnte. Während der 15 Tage wurde nun striktest dieselbe Diät innegehalten, die sich folgendermaßen zusammensetzte:

Morgens: zwei Semmeln, zwei Schnitten Schwarzbrot, 50 g Käse, 30 g Butter, $^1/_4$ l Milch, $^1/_8$ l Kaffeeaufguß; mittags: $^1/_4$ l Suppe (Kartoffel-, Reis-, Sago-, Grieß- und ähnliche Suppe ohne Fleisch oder

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß Berlin 1913.

[2]) Beissel, Anwendung und Wirkung der Thermalduschen bei rheumatischen und gichtischen Erkrankungen. (D. Med.-Ztg. 1898, Nr. 41.)

[3]) Meine Versuche wurden mit Unterstützung der Städtischen Kurverwaltung gemacht; den chemischen Teil besorgte mit bekannter Exaktheit der auch durch sonstige physiologische Untersuchungen wohlbekannte Nahrungschemiker Herr Dr. Redenz (Aachen); der Besitzer des altberühmten Rosenbads Aachen-Burtscheidt, Herr Hugo Weber, stellte mir dankenswerterweise die Einrichtungen seines Hauses zur Verfügung, wo einer unserer besten Duschöre, Herr Schmitz, mir die Duschen applizierte.

[4]) Beissel siehe oben Anmerkung 2; ferner Balneologische Studien mit Bezug auf die Aachener und Burtscheider Thermalquellen, Aachen 1882.

Extrakt). zwei gebackene Eier, 250 g Kartoffeln, 100 g grünes Gemüse, eine süße Speise mit Fruchtsaft, zwei Aepfel, 1/4 l Wasser; abends: 1/4 l Teeaufguß, zwei gesottene oder gebackene Eier, 200 g Kartoffeln oder Makkaroni, zwei Semmeln, zwei Schnitten Schwarzbrot, 50 g Käse (Holländer oder Schweizer), 30 g Butter.

Vorperiode: keine Dusche fünf Tage. **Versuchsperiode**: täglich nachmittags um 5½ Uhr eine Thermalduschemassage von 35 ° C, etwa 15 Minuten dauernd, anschließend in derselben Badezelle in dem benutzten Wasser kurzes Bad derselben Temperatur von fünf Minuten Dauer, abtrocknen, ausgehen. Um die Wirkung der sich einstellenden Transpiration keinen zu großen Einfluß auf die Urinausscheidung gewinnen zu lassen, ging ich sofort ins Freie, statt, wie bei der Behandlung unserer Kranken, ein Nachschwitzen im Bett eintreten zu lassen. ebenfalls fünf Tage. **Nachperiode**: keine Dusche fünf Tage. Die Verhältnisse von Puls, Respiration, Blutdruck, die ich in einer kürzlich erschienenen Arbeit[1]) behandelt habe, wurden nur am ersten, sechsten, elften und 16. Tage am Morgen aufgezeichnet. Auf die kleinen, gegenüber dem Beginne der Versuche resultierenden Differenzen möchte ich keinen großen Wert legen; die Gewichtsabnahme läßt sich auch durch die einförmige Kost erklären.

Tabelle 1.
Verhalten von Gewicht, Puls, Respiration, Blutdruck.

	Gewicht	Puls	Respiration	Blutdruck H_2O
1. Tag	82,5	80	14	162
6. Tag	81,5	80	13	170
11. Tag	82,0	78	12	170
16. Tag	81,0	85	12	160

Der **Urin** wurde von 7 Uhr morgens bis zum andern Tag um dieselbe Stunde gesammelt und dann sofort untersucht. Der Kontrolle halber wurde zu drei verschiedenen Malen auch auf pathologische Bestandteile geprüft, indessen fielen stets die Proben auf Eiweiß, Zucker, Aceton, Acetessigsäure, Indican, Gallenfarbstoffe, Blutfarbstoffe und Urorosin negativ aus.

Die für die Analyse der normalen Bestandteile angewandten Methoden waren folgende (Dr. **Redenz**):

1. **Feste Bestandteile**: berechnet durch Multiplikation der drei letzten Dezimalstellen des specifischen Gewichts mit 0,233 (**Haeser**sche Zahl).

2. **Gesamtacidität**: 10 ccm Harn + 90 ccm destilliertes Wasser, vier Tropfen Phenolphthalein, titriert mit $^1/_{10}$ N/NaOH bis zur bleibenden Rotfärbung.

3. **Harnstoff**: mittels Bromlauge im Ureometer von **Noël** unter Berücksichtigung der Temperatur.

4. **Harnsäure**: 100 ccm Harn mit 4 ccm HCl versetzen, 36 Stunden kaltstellen, auf gewogenem Filter sammeln, mit Alkohol nachwaschen, bei 100 ° C trocknen; für 100 ccm Waschwasser (Wasser + Alkohol) 0,0045 g dem Resultat hinzuaddieren.

5. **Phosphate**: 50 ccm Harn + 30 ccm destillierten Wassers + 5 ccm Natriumacetatlösung mit Eisessig auf zirka 90 ° erwärmen, Cochenilletinktur als Indikator, mit gestellter Urannitratlösung titrieren, Farbenumschlag mit Ferrocyankalium (Tüpfelmethode kontrollieren).

6. **Chlor**: 10 ccm Harn, drei Tropfen H_2SO_4, 10 ccm Kaliumpermanganatlösung, kochen wenige Sekunden mit Calciumcarbonat, neutralisieren, filtrieren, mit destilliertem Wasser auf 100 ccm verdünnen, mit Kaliumchromatlösung als Indikator versetzen und mit $^1/_{10}$ N/$AgNO_3$ bis zur bleibenden Rotfärbung titrieren.

7. **Chlornatrium**: durch Berechnung.

8. **Gesamtschwefelsäure**: 50 ccm Harn + 100 ccm destilliertes Wasser + 10 ccm HCl zum Kochen erhitzen, zirka 15 Minuten im schwachen Kochen erhalten; dann versetzen mit erwärmter $BaCl_2$-Lösung im Ueberschuß und das Becherglas über Nacht in der Wärme stehen lassen; dann abfiltrieren, Niederschlag chlorfrei waschen, Filter mit warmem Alkohol und Aether waschen, trocknen, im Platintiegel veraschen, glühen und wägen.

9. **Aetherschwefelsäure**: 125 ccm Harn versetzen mit einer Mischung von 125 ccm aus zwei Teilen gesättigter Barythydratlösung mit einem Teil gesättigter Chlorbariumlösung; gut schütteln, klar filtrieren und 200 ccm Filtrat = 100 ccm ursprünglichen Harn mit Salzsäure versetzen und 1/4 Stunde kochen; in der Wärme absetzen lassen, Niederschlag abfiltrieren und weiterbehandeln wie bei 8.

10. **Präformierte Schwefelsäure**: Differenz zwischen Gesamt- und Aetherschwefelsäure.

11. **Neutraler Schwefel**: Filtrat von 8 in der Platinschale verdampfen, veraschen mit Soda und Salpeter; in heißem Wasser lösen; Lösung mit Salzsäure eindampfen, mehrere Male mit konzentrierter Salzsäure das Abdampfen wiederholen, bis alle Salpetersäure (vom $NaNO_3$) entfernt ist; mit heißem Wasser aufnehmen, Kieselsäure abfiltrieren, Filter gut auswaschen, das heiße Filtrat mit $BaCl_2$ fällen und dann weiter wie bei 8.

Die Resultate der einzelnen Analysen sind nun folgende:

Tabelle 2.

Tag	Feste Bestandteile	Gesamt-acidität	Harnstoff	Harnsäure	Gesamt-phosphate (T_2O_5)	Chlor	Chlornatrium	Gesamt-schwefelsäure	Aether-schwefelsäure	Präform. Schwefelsäure	Neutraler Schwefel
1.	84,59	1,72	31,00	0,40	3,01	19,36	31,92	2,24	0,22	2 02	0,18
2.	68,16	1,79	25,17	0,48	2,76	14,22	23,42	1,89	0,20	1,70	0,17
3.	71,20	2,23	29,58	0,73	3,21	11,91	19,72	2,41	0,24	2,18	0,22
4.	57,32	1,09	20,44	0,44	1,92	11,74	27,44	1,97	0,17	1,80	0,18
5.	94,36	2,08	21,70	0,66	3,97	17,16	28,23	2,73	0.24	2,49	0,25
6.	78,64	1,48	26,32	0,49	2,73	17,58	28.95	2,55	0,22	2,32	0,24
7.	68,67	1,71	25,80	0,49	3,09	12,45	20,54	2,25	0.21	2,04	0,21
8.	60,12	1,56	22,87	0,36	2,12	12,74	21,00	1,82	0,17	1,66	0,18
9.	71,10	2,22	27,75	0,43	2,44	15,78	26,00	2,13	0,19	1,93	0,19
10.	65,36	1,65	23,57	0,60	2,56	9,68	15,95	2,24	0,21	2,03	0,20
11.	66,88	1,79	26,47	0,45	2,88	8,94	14,90	2,15	0.24	1,92	0,21
12.	72,65	1,80	21.92	0,68	3.01	9,22	15,20	2,60	0,23	2,37	0,22
13.	72,70	1,97	23,78	0,68	2,83	9,78	16,15	2,32	0,23	2,09	0,20
14.	87,34	1,66	25,90	0,51	3,05	13,30	21,94	2,31	0,24	2,07	0,23
15.	76,66	1,74	23,66	0,55	2,74	12,63	20,76	2,49	0,22	2,27	0,22

Nehmen wir die einzelnen Kurven auf, so haben wir folgende Einzelbilder, bei denen immer nur je zwei Bestandteile, um die Uebersichtlichkeit nicht zu hindern, nebeneinander gestellt sind:

(Siehe umstehende Tabelle 3 und 4.)

Ein Ueberblick über das Gesamtbild dieser Kurven zeigt uns bei genau gleichbleibender Diät eine unruhige Kurve der fünf Tage der Vorperiode, bis einigermaßen das Gleichgewicht hergestellt ist, eine ruhigere, gleichmäßigere Kurve während der (von fetten Linien begrenzten) Versuchsperiode, wobei sich am dritten Versuchstage bei fast allen Bestandteilen ein stark ausgesprochener Tiefpunkt zeigt, nach welchem wieder ein Ansteigen der Ausscheidungen erfolgt, sodaß in der dritten oder Nachperiode eine durchschnittlich größere Höhe als in der Vorperiode erreicht wird, obwohl damals die reichere Diät der gewöhnlichen Art noch nachwirken mußte.

Im einzelnen sehen wir folgendes: **Menge und specifisches Gewicht** des Harnes stehen natürlich im umgekehrten Verhältnisse.

Die Gesamtmenge der **festen Bestandteile** zeigt das Charakteristische der Gesamtkurve ganz deutlich: unruhiges Schwanken in der ersten, ruhiges Gleichbleiben mit einem Tiefenpunkt in der zweiten, ruhiges Ansteigen in der dritten Periode.

Der **Harnstoff** zeigt ein sehr ungleichmäßiges Verhalten, seine Menge zeigt entschieden eine sinkende Tendenz.

Die **Harnsäure** zeigt einen sehr tiefen Punkt am achten Tage, dem dritten Versuchstage, dann ein beträchtliches Ansteigen in der Nachperiode. **Beissel**[1]) erklärt diese scheinbare Retention während der Badetage mit der verminderten Harnmenge, die nur einen bestimmten Prozentsatz Harnsäure respektive Harnstoff in Lösung erhalten könne. Das erscheint plausibel und doch genügt die Erklärung wohl nicht; haben wir doch viele Personen, bei denen viel größere Mengen Harnsäure in verhältnismäßig wenig Harn aufgelöst erscheinen; auch meine eigne Kurve spricht dagegen; wäre die obige Erklärung richtig, so müßten doch die Kurven der Harnmenge und der Harnsäure annähernd parallel gehen; bei meinen Kurven zeigt sich, daß die beiden fast an allen Tagen entgegengesetzt verlaufen. Für meine Person möchte ich daher die Verminderung der Ausscheidung von Harnsäure und Harnstoff im Harne während der Duschetage darauf zurückführen, daß durch die außerordentlich kräftige mechanische, hydriatische und thermische Einwirkung die sonst als Endprodukte im Harn auftretenden Stoffe noch weiter zersetzt werden; während der ersten drei Duschentage wirkt dieser Reiz sehr energisch, dann tritt eine Art Gewöhnung ein, der Reiz reicht nicht mehr hin, eine weitere Zersetzung herbeizuführen, es tritt nur eine Steigerung der bisher als Endprodukte fungierenden beiden Stoffe Harnstoff und Harnsäure ein. Diese verminderte Wirkung eines fortgesetzten Reizes ist ja physiologisch und eine alltägliche Beobachtung; vielleicht darf man, falls weitere Untersuchungen meine Auffassung bestätigen sollten, den praktischen Schluß aus meiner Beobachtung ziehen, daß es ratsam ist, bei sonst kräftigen Personen, wo keine Kontraindikationen vorliegen, besser zwei, drei Duschen an aufeinanderfolgenden Tagen zu verabreichen und dann mehrere Tage Pause zu machen, statt, wie jetzt die Gewohnheit ist, nach zwei bis drei Bädern **einen** Dusche-Massage-Tag einzuschieben.

---

[1]) E. **Rothschuh**, Blutdruckmessungen bei Thermalbädern und Thermalduschemassage. (Med. Kl. 1912, Nr. 32.)

[1]) **Beissel**, Balneologische Studien, S. 24.

Die **Gesamtacidität** zeigt größere Höhen und Tiefen als die andern Kurven; ob die sehr hohe Ziffer am neunten Tag eine Beziehung zu der tiefsten Ziffer der Harnsäure am achten hat, lasse ich dahingestellt.

Die Chlor-, das heißt **Chlornatriumausscheidung** nimmt ziemlich ständig ab, vermutlich spielt neben dem geringeren Chlorgehalte der vegetabilischen Nahrung die vermehrte Ausscheidung durch die Haut, teils während des Bades, teils auch einige Zeit nachher, die entscheidende Rolle.

Die **Phosphate** folgen wohl im ganzen der oben charakterisierten Gesamtbewegung der Kurve der festen Bestandteile, aber in der Nachperiode steigt die Ausscheidung nur wenig an.

Die **Schwefelausscheidung** der verschiedenen Arten folgt im großen und ganzen einer gleichen Linienführung: Starker Abfall in der Versuchsperiode und steigende Elimination in der Nachperiode, sodaß sogar die Ausscheidung der Vorperiode übertroffen wird, obwohl in derselben die Nachwirkung der früheren eiweißreichen Kost sich geltend machen mußte. Es ist wohl nicht anzunehmen, daß die Einatmung der geringen Menge Schwefelwasserstoff während einer Viertelstunde die Kurve beeinflußt haben sollte oder daß die mechanische Verarbeitung des Schwefelalkalien enthaltenden Thermalwassers auf der Haut eine Aufnahme schwefliger Bestandteile in die Haut und damit ins Blut in meßbarer Menge bewirkte. Die vermehrte Schwefelausscheidung muß daher bei gleichbleibender Eiweißaufnahme wohl auf Zersetzung des Körpereiweißes zurückgeführt werden; wenn, gerade wie bei der Harnsäure, in den ersten Duschetagen eine Verminderung der Ausscheidung eintritt, so bleibt nur die Annahme übrig, daß die in dieser Zeit gebildeten Schwefelendverbindungen — Endverbindungen, soweit der Urin in Betracht kommt — durch den starken Reiz doch noch weiter zersetzt werden, sodaß der Schwefel irgendwie deponiert werden muß. Ob wir hier wieder — faute de mieux — die geheimnisvolle Leber als Zwischenort in Anspruch nehmen müssen, ist zunächst unsicher.

Wenn wir nun zum Schlusse die Resultate der drei Perioden jedesmal im Durchschnitt zusammenfassen und aus den drei Punkten uns eine kleine Kurve für die einzelnen Ausscheidungsprodukte herstellen, so gewinnen wir ein recht übersichtliches Bild über den Gesamtverlauf. (Siehe Tabelle 5.)

Die Kurve der festen Bestandteile gibt den früher beschriebenen Allgemeincharakter der Versuchsresultate wieder: Starker Abfall in der Duscheperiode, gesteigerte Menge in der Nachperiode sogar noch über die Menge der Vorperiode hinaus. Am stärksten ist diese Stoffwechselveränderung ausgeprägt bei der Harnsäure und den Schwefelverbindungen, etwas geringer bei den Phosphaten; eine abfallende Kurve zeigen Harnstoff und Chlorverbindungen, vermutlich aus den oben angeführten Gründen.

Wir dürfen also wohl sagen:

1. Die Aachener Thermalduschemassage von 35° C vermehrt bei gleichbleibender, harnsäurefreier Kost die meisten im Harn erscheinenden Endprodukte, namentlich Harnsäure und Schwefelverbindungen.

2. Diese Thermalduschemassage muß daher als energisch stoffwechselfördernd betrachtet werden.

Tabelle 3. Aachener Thermal-Dusche-Massage I.

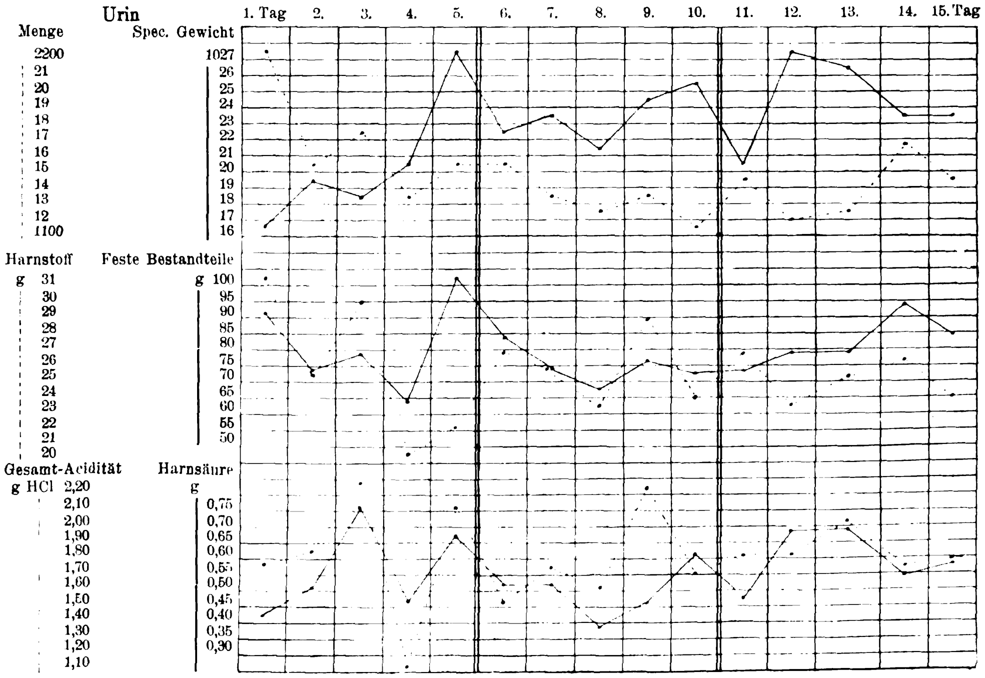
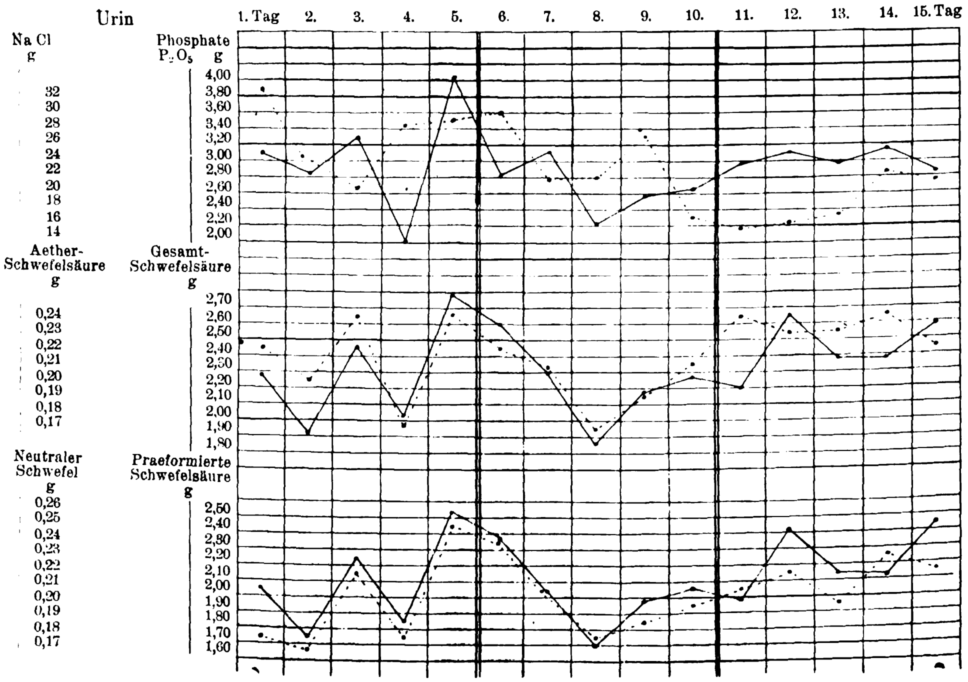


Tabelle 4. Aachener Thermal-Dusche-Massage II.



3. Um den kräftigen Reiz dieser Duschemassage gerade richtig auszunutzen, empfiehlt es sich, dieselbe mehrere Tage hintereinander anzuwenden.

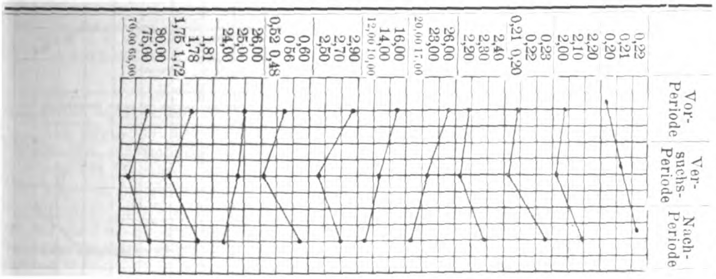
Schon die Menge der ungelösten Probleme, auf die meine Ausführungen hingewiesen haben, zeigt, wie wenig wir im Grunde genommen selbst bei unsern alltäglichen therapeutischen Prozeduren über Ursache und Wirkung wissen. Kein physiologisch-chemisches Experiment erklärt uns bisher die außerordentliche Erfrischung und Belebung, das Sich-neu-geboren-fühlen nach unserer Thermalduschemassage ohne den vorherigen Shock, wie er bei Kaltwasserapplikationen unvermeidlich, aber bei den meisten unserer Kranken kontraindiziert ist. Es handelt sich meist um Rheumatiker, Arthritiker, Apoplektiker[1]), Tabiker, Arteriosklerotiker, Malariker, Neurastheniker, alles Leute, bei denen Schonung und langsame Uebung der geschädigten Organe wichtiger ist als brüske Forcierung. Und gerade in der schonenden Uebung möchte ich den Hauptwert unserer Thermalduschemassage ersehen, das bleibt immer der praktische Gesichtspunkt neben dem theoretisierenden Experiment.

Tabelle 5. Aachener Thermal-Dusche-Massage III.

Urin

Durchschnittszahlen für die 3 Perioden von je 5 Tagen.

	Feste Bestandteile	Gesamt-Acidität	Harnstoff	Harnsäure	Gesamt-phosphate	Chlor	Chlor-natrium	Gesamt-Schwefelsäure	Aether-Schwefelsäure	Praeform. Schwefelsäure	Neutraler Schwefel
Vor-Periode	75,13	1,78	25,98	0,54	2,97	14,88	26,15	2,25	0,21	2,04	0,20
Versuchs-Periode	68,78	1,72	25,26	0,47	2,59	13,65	22,49	2,20	0,20	2,00	0,21
Nach-Periode	75,25	1,79	24,35	0,57	2,90	10,77	17,79	2,38	0,23	2,14	0,22



Die funktionelle Herzkontrolle bei Thermalbadekuren[2])

von

Dr. Jul. Havas,

Kurarzt in Bad Pöstyén.

Durch die Untersuchungen von **Otfried Müller**, Strasburger und ihren Schülern können wir es heute als feststehend betrachten, daß die heißen Bäder von 32° R aufwärts die Arbeitsleistung des Herzens stark steigern und dadurch ein Arbeitsplus bedeuten, welchem das funktionsschwache Herz nicht Genüge leisten kann. — Aber auch die warmen Bäder, vom Indifferenzpunkte bis 31° R, obzwar dieselben Schlagvolumen und Pulsfrequenz nur mäßig beeinflussen, bedeuten für das weniger leistungsfähige Herz dadurch, daß es längere Zeit bei gesunkenem Blutdruck arbeiten muß und letzteren wieder zum Normalwert zu bringen trachtet, ungünstige Bedingungen, die auf die Dauer zu einer Schädigung führen können.

Aus diesem Umstande ergibt sich das Erfordernis nach leicht ausführbaren Methoden, welche im gegebenen Fall einen Einblick in die Kreislaufverhältnisse bei Thermalbadekuren gestatten. Diese Methoden, die ich in der Folge „funktionelle Herzkontrolle“ nennen möchte, bilden in erster Reihe das Bedürfnis des praktischen Balneologen, der wie z. B. in Bad Pöstyén bei den chronischen Muskel-, Gelenkskranken, Ischiatikern usw. meistens mit Individuen der zweiten Lebenshälfte zu tun hat. — Teils das Alter dieser Kranken, teils oft das Wesen ihrer Erkrankung als Folge akuter Rheumatismen, deren schädigende Wirkung auf Myokard und Klappen bekannt, bringt es mit sich, daß Fälle, in welchen diese funktionelle Herzkontrolle nötig ist, hier besonders häufig vorkommen.

Dazu kommt noch, daß die Heilwirkung der Thermalbadekuren meist um so eklatanter sein kann, je eher es möglich ist, hochtemperierte Prozeduren anzuwenden. Das erste Prinzip bleibt aber immer: nil nocere, daher muß es unsere Aufgabe sein, Vollbäder von 29 bis 33° R und Lokalprozeduren von 32 bis 40° R so zu applizieren, daß die dabei entstehende größere Inanspruchnahme des Herzens auch keine vorübergehende Schädigung desselben verursache.

Die nicht genügende Beachtung dieser wichtigen Aufgabe hat zur Folge, daß viele Kranke eben die kräftigsten Heilquellen meiden, weil sie befürchten oder gar schon unangenehme Erfahrungen gemacht haben, daß dieser oder jener Badeort, diese oder jene Prozedur für sie „zu stark“, daher überhaupt nicht geeignet sei. — Wenn wir solchen Ansichten entgegentreten, so will damit nicht gesagt sein, daß jeder Kranke jede Prozedur in beliebiger Dosierung ohne Schädigung des Herzens ertragen kann, sondern nur, daß wir in der Lage sind, mit großer objektiver Wahrscheinlichkeit festzustellen, ob die soeben angewendete Prozedur innerhalb der Grenzen der Leistungsfähigkeit des Herzens liegt oder dieselben übersteigt. Somit können wir für jeden Fall die entsprechende Prozedur von richtiger Temperatur und Dauer wählen.

Es konnte bei Untersuchung dieser Verhältnisse a priori angenommen werden, daß die funktionelle Herzkontrolle nur während und kurz nach dem Bade die gewünschten Kriterien bieten kann. Wenn wir nach der ersten Untersuchung des Kranken glauben, daß die empfohlene warme oder heiße Prozedur für den Erfolg genügend kräftig, für das Herz aber nicht zu anstrengend sei, so kann es sich im allgemeinen nicht um eine große Ueberschreitung der Leistungsfähigkeit des Herzens handeln. Eine evidente Schädigung wird sich daher eventuell erst im Laufe der zweiten oder dritten Kurwoche bemerkbar machen, wenn sich inzwischen die geringen Schädigungen des einzelnen Bades summiert haben. Bis dahin wird die Ueberanstrengung in der Sprechstunde trotz gründlicher Untersuchung nicht zu konstatieren sein; sie kann aber während und kurz nach dem Bade schon in den ersten Tagen der Kur erkannt werden.

* * *

Wir kontrollieren das Herz bei Thermalbadekuren, indem wir die Erscheinungen, die durch die Herzcontractionen entstehen und quantitative Veränderungen erfahren, während des Bades und in der nächsten Zeit nach demselben, in welcher die direkte Wirkung des einzelnen Bades auf den Kreislauf noch erkennbar ist, einer dauernden Beobachtung unterziehen.

Pulsfrequenz und Blutdruck sind praktisch am leichtesten zu bestimmen. Sphygmo-, Tacho- und Elektrokardiographie sind nur für die Klinik geeignet. — Die Atmung zeigt in ausgeprägten Fällen deutliche, in den Grenzfällen aber nur unwesentliche, nicht verwertbare Veränderungen.

Ueber den diagnostischen Wert der Blutdruckmessung herrschen noch immer sehr entgegengesetzte Meinungen.

Wenn auch eine Folgerung aus dem Blutdruck auf die Größe der Herzarbeit nicht statthaft ist, so stimmen doch alle Autoren darin überein, daß unter bestimmten Verhältnissen eine veränderte Inanspruchnahme der Kreislauforgane auch in dem Verhalten des Blutdrucks charakteristische Veränderungen verursacht, die durch vergleichende Messungen gut verfolgt werden können. — **Hensen, Edgecombe** und **Bain, Tschlenoff, O. Müller, Jacob, Winternitz, Strasburger** und Andere haben dieses Verhalten in hydriatischen Prozeduren bei Gesunden beschrieben und haben auch gefunden, daß Kranke, deren Myokard weniger leistungsfähig ist, hier ein mehr-minder verändertes Verhalten aufweisen. Nun wissen wir, daß vermittels des äußerst empfindlichen Vasomotorensystems jeder physische oder psychische Reiz den Blutdruck beeinflussen kann [**Zabel**[1])] und besteht die Schwierigkeit, aus einem veränderten Verhalten des Blutdrucks auf eine veränderte Leistungsfähigkeit des Herzens Schlüsse ziehen zu können, eben darin, bei den Untersuchungen möglichst all diese störenden Faktoren auszuschalten. — In dem Maße, wie uns dies gelingt, steigt die Wahrscheinlichkeit, daß nur durch die Badeprozedur veränderte Gefäßwiderstände die Herztätigkeit beeinflussen, und die Möglichkeit auch in pathologischen Fällen ein einheitliches Verhalten des Blutdrucks zu finden.

O. Müller[2]) hat beobachtet, daß bei Personen, deren Herz weniger

---

[1]) Vgl. **R. Schuster**, Erfahrungen mit kombinierter Duschemassage bei Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen. (Med. Kl. 1910, Nr. 20.)

[2]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologen-Kongreß, Berlin 1913.

[1]) M. med. Woch. 1910, S. 2278.

[2]) A. f. kl. Med. 1902, Bd. 74, H. 3 u. 4.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

funktionstüchtig ist, der Blutdruck in heißen Bädern statt zu steigen stark sinkt und die Zeit, während welcher der nachher gesunkene Blutdruck wieder den Anfangswert erreicht, die sogenannte negative Nachperiode, sich auffallend verlängert. — Er beschreibt auch ausführlich einen sehr charakteristischen Fall und meint daher, daß so tiefe und langdauernde Blutdrucksenkungen Anzeichen einer Ueberanstrengung, daher Schädigung des Herzmuskels sind. Seine Schlußfolgerung lautet: „Die Blutdruckmessung ist also ein Mittel, um in zweifelhaften Fällen eine eventuelle Ueberanstrengung des Herzens rechtzeitig erkennen und das Bad abbrechen zu können, ehe es nachhaltigen Schaden bringt.“

Den Blutdruck habe ich anfangs mit dem Sphygmomanometer von **Riva-Rocci-Recklinghausen** gemessen. Vergleichsversuche bewiesen aber, daß, wenn auch die damit gewonnenen Werte absolut höher stehen als jene des Tonometers von **Gärtner**, die beiden nicht nur gleichsinnige Schwankungen zeigten, sondern auch zahlenmäßig parallel gingen. Dies wurde schon von **Gräupner** und **Siegel**[1]) beobachtet, von **O. Müller** und **Blauel**[2]), **Brugsch** und **Schittenhelm**[3]) bestätigt und beweist die Verwendbarkeit des Tonometers bei vergleichenden Messungen. — Wegen der großen Handlichkeit verwende ich in letzter Zeit nur das Tonometer und sind die weiter angeführten Werte damit gewonnen. Ueber einige Kautelen bei Gebrauch desselben berichtet **Raab**[4]). — Von zwei bis drei Ablesungen wurde immer der jeweils niedrigste Druck verzeichnet.

Die Untersuchungen habe ich beim ersten Bad und jedesmal, wenn eine neue Serie stärkerer Bäder begonnen wurde, so ausgeführt, daß ich bei dem in der genügend temperierten Badezelle (18° bis 20° R) entkleidet liegenden Kranken Puls und Blutdruck bestimmt habe; dasselbe geschah unter Beobachtung eventueller anderer Symptome gegen Ende des Bades und hernach in Abständen von fünf bis zehn Minuten in der darauf folgenden Trockenpackung. — Außerdem habe ich jedesmal in der Sprechstunde gemessen und die Kreislauforgane mit den üblichen klinischen Methoden untersucht. — Die Trockenpackung, die jedesmal in Dauer von 20 bis 30 Minuten der Thermalprozedur folgt, wurde anfangs nur aus therapeutischen Zwecken appliziert, gewann aber im Laufe der Untersuchungen auch diagnostische Bedeutung.

Meine Beobachtungen erstrecken sich auf 124 Fälle mit zirka 1600 Messungen. Das Ergebnis war folgendes:

Beim Gesunden in Vollbädern von 29° bis 31° R sinkt der Blutdruck und steigt die Pulsfrequenz; bei 32° R steigt auch der Blutdruck. In heißen Lokalprozeduren (Halbbäder von 32° bis 34° R, Teilpackungen und Umschläge mit Schlamm von 32° bis 40° R) sah ich immer nur Blutdrucksenkung bei unveränderter oder mäßig beschleunigter Pulsfrequenz. Dadurch, daß hier nur ein Teil der Körperoberfläche mit dem heißen Medium bedeckt ist, gestattet der freie Teil einen Ausgleich der Körpertemperatur; somit entfällt das Ansteigen derselben, welches bei heißen Vollbädern durch starke Beschleunigung der Herztätigkeit das Steigen des Blutdrucks bewirkt.

Nach warmen Vollbädern, sowie nach allen Lokalprozeduren verursacht das Aussteigen aus denselben oft eine leichte Steigerung des Blutdrucks; nachher — am Anfang der Trockenpackung — erreicht der Druck rasch den Tiefpunkt und steigt dann langsam so an, daß er — beim Gesunden — nach weiteren 30 Minuten nicht tiefer als 15 bis 20 mm Hg. unter dem Anfangswert steht. Die Pulsfrequenz sinkt mit fünf bis fünfzehn Schlägen oder bleibt unverändert. Bei Vollbädern von 32° bis 33° R fiel der im Bade erhöhte Blutdruck am Anfange der Trockenpackung rasch ab, um dann wieder anzusteigen, während der frequente Puls abnahm. — Nach der Trockenpackung in Bettruhe kehren die Anfangswerte in 15 bis 80 Minuten endgültig zurück.

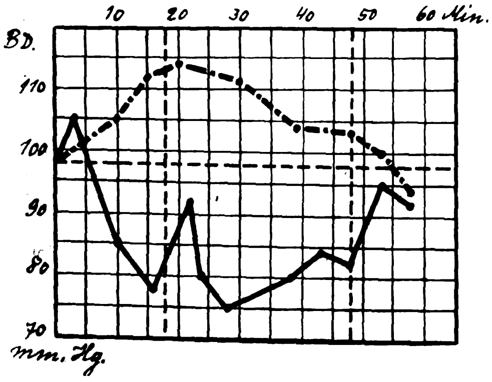


Abb. 1. A. Sch., 37 Jahre, kräftig. Polyarthritis subacuta. Herz gesund. 17. August 1912. Vollbad 31° R 18 Min. Trockenpackung 30 Min. Puls zu Beginn 76. BD.-Diff. am Ende d. TP. = 16 mm Hg.
-·-·- = Puls; ——— = Blutdruck.

In jenen Fällen, in welchen die Anpassungsfähigkeit des Herzens an gesteigerte Forderungen nicht mehr voll war, konnte ich bei Thermalbadekuren — außer den klinisch insuffizienten Herzen, die für solche nicht geeignet sind — zwei Stufen unterscheiden.

In einem Fall ergab die klinische Untersuchung außer einem Verdacht auf Arteriosklerose keinen solchen pathologischen Befund, der eine ausgeprägte Insuffizienz im Bad erwarten ließ. Im ersten Bade von 30° R stieg der Puls von 78 bald auf 96 bis 116, wurde arhythmisch, inäqual, der Blutdruck sank von 92 bis 58, Dyspnoë, leichte Cyanose und Herzklopfen trat auf. Nach dem Bade sehr große Müdigkeit, tiefer Schlaf. Am nächsten Morgen Befund wie bei der Aufnahme. Später wurden Lokalprozeduren von 32° bis 33° R sehr gut vertragen.

Bei dem größten Teil aber waren die Insuffizienzerscheinungen nicht so evident; es zeigte sich anfangs nur ein Abweichen vom normalen Verhalten von Puls und Blutdruck. In jenen Fällen, in welchen trotz dieses abnormen Verhaltens die Bäder in unveränderter Dosierung fortgesetzt wurden, traten dann im Laufe der Badekur Anzeichen von Ueberanstrengung des Herzens auf und führten eben diese, anfangs unerwarteten Folgen zur Erkenntnis der Bedeutung dieses Verhaltens.

Es fand sich in diesen Fällen in der Rückkehr des Blutdrucks zum Anfangswert nach dem Bade, während der Trockenpackung, eine zahlenmäßig charakterisierte Trägheit, und zwar: war der Anfangswert vor dem Bade 110 mm Hg. oder geringer, so blieb die Differenz am Ende der Trockenpackung von 20 bis 30 Minuten 20 mm Hg. oder noch größer, war aber der Blutdruck vorher über 110 mm Hg., so blieb er nachher mit 25 mm Hg. oder noch mehr zurück. — In der Pulsfrequenz konnte ein solches gesetzmäßiges Verhalten nicht beobachtet werden. Meist zeigte die erhöhte Frequenz geringe Verlangsamung. Einmal sah ich Beschleunigung von 96 auf 104; mehrmals auch eine merkwürdige Konstanz während der ganzen Prozedur. — Auch während des Bades selbst war das Verhalten von Puls und Blutdruck kein einheitliches; speziell stärkere Blutdrucksenkungen, solche von 30 bis 40 mm Hg., kommen im Bad auch bei Gesunden vor, waren daher diagnostisch nicht verwertbar.

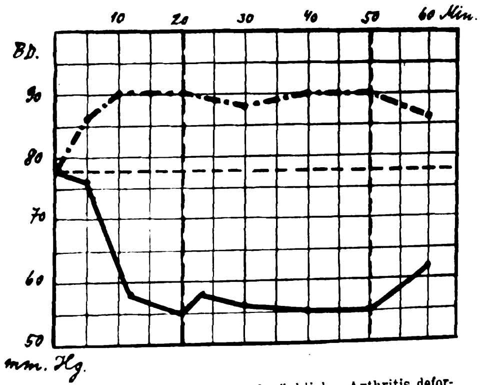


Abb. 2. S. R., 45 Jahre, schwächlich. Arthritis deformans. Insuff. mitr. et stenosis ost. ven. sin. 7. Mai 1912. Vollbad 29° R 20 Min. Trockenpackung 30 Min. Puls zu Beginn 80. BD.-Diff. am Ende d. TP. = 23 mm Hg.
-·-·- = Puls; ——— = Blutdruck.

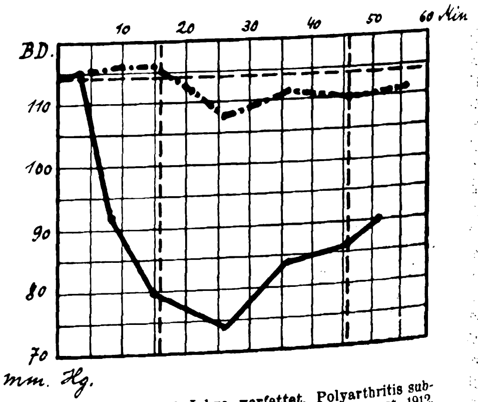


Abb. 3. P. Sch., 48 Jahre, verfettet. Polyarthritis subacuta. Potus. Hypertrophia cord. 15. August 1912. Vollbad 30° R 16 Min. Trockenpackung 30 Min. Puls zu Beginn 62. BD-Differenz am Ende d. TP. = 28 mm Hg.
-·-·- = Puls; ——— = Blutdruck.

Von subjektiven Symptomen war öfters Herzklopfen von drei bis fünf Minuten Dauer zu Beginn der Trockenpackung zu verzeichnen, — wohl eine Begleiterscheinung des hier am stärksten gesunkenen Druckes. Andere Kranke hingegen hatten gar keine Beschwerden. — Die Rückkehr zu den Anfangswerten dauerte — nachdem der Kranke noch zwei Stunden in Bettruhe verbracht hatte — vom Ende der Trockenpackung gerechnet in drei beobachteten Fällen 1²/₃, 3 und 4 Stunden.

---

[1]) Zt. f. exp. Path. 1906, Bd. 3, S. 109.
[2]) A. f. kl. Med. 1907, Bd. 91, S. 517.
[3]) Klin. Untersuchungsmethoden.
[4]) M. med. Woch. 1905, Nr. 50, S. 2421.

Wenn sich der Herzmuskel von der Ueberanstrengung des einzelnen Bades bis zum nächsten Bade nicht mehr ganz erholen kann, werden die Symptome der Insuffizienz konstant. Es entsteht eine „andauernde Schädigung“ und die Leistungsfähigkeit des Herzens ist auch außerhalb der Badezeit in Mitleidenschaft gezogen. Die Kranken beklagen sich meist über „Nervosität“: Mattigkeit, rasche Ermüdung bei geringster physischer Leistung, große Erregbarkeit, Kopfweh, Schwindel, schlechter Schlaf, Herzklopfen. Daß die Ursache dieser Symptome tatsächlich in dem geschädigten Herzen zu suchen ist, beweist jener Umstand, daß gleichzeitig objektive Veränderungen aufgetreten sind.

Ich beobachtete Verbreiterung der Herzdämpfung zweimal, dumpfe Töne viermal, Verdoppelung des systolischen Tons einmal, funktionelles Geräusch einmal, Irregularität des Pulses zweimal, gesteigerte Frequenz und große Labilität derselben fünfmal, Bradykardie einmal, Extrasystolen zweimal, paroxysmale Tachykardie einmal; auch sah ich dreimal, daß der Blutdruck, im Vergleiche zu jenem zu Beginn der Badekur gemessenen, im Laufe derselben plötzlich auffallend gesunken war, um dann wieder nach ein bis zwei Ruhetagen seinen normalen Wert zu erreichen. — Auch die anderen Symptome verschwanden ausnahmslos nach einer Ruhe von zwei bis drei Tagen.

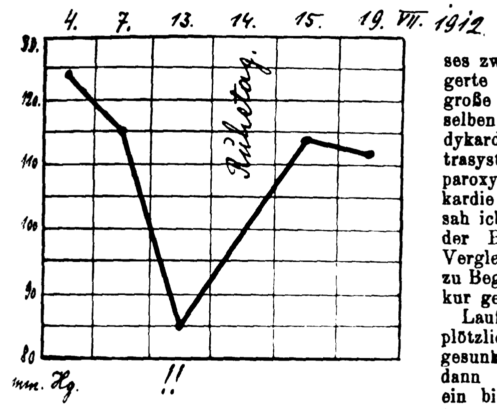


Abb. 4. J. H., 61 Jahre, schwächlich. Ischias dextra. Arteriosklerosis. Am 14. Juli Bettruhe. ▬▬ = Blutdruck.

Von insgesamt 17 solchen Fällen, in welchen durch die Herzkontrolle eine funktionelle Schwäche erkannt wurde, ist eine leichte Schädigung des Myokards mit den obengenannten Symptomen in sechs Fällen aufgetreten. Von diesen fallen fünf in die erste Hälftezeit der Untersuchungen, als die Bedeutung der Ergebnisse noch weniger klar war, und ein Fall — die paroxysmale Tachykardie, wahrscheinlich auf Basis einer vorher symptomlosen Coronarsklerose — in die zweite Hälftezeit.

In 12 von den 17 Fällen waren bei sonst entsprechender Kompensation anatomische Veränderungen vorhanden (drei Klappenfehler, sechs Arteriosklerose, zwei Fettherz, eine Nephritishypertrophie). — In fünf Fällen war eine solche Läsion nicht nachweisbar; von diesen konnte dreimal Potus als wahrscheinliche Ursache der gesunkenen Anpassungsfähigkeit betrachtet werden.

* * *

Der Mechanismus dieses Verhaltens des Blutdrucks beruht auf der Tendenz des Kreislaufs, seine Geschwindigkeit und seinen Normaldruck aufrecht zu erhalten, respektive Veränderungen derselben entgegenzuwirken [Hensen[1])]. — Wenn sich der Tonus der peripheren Gefäße durch ein warmes Bad vermindert, so würde der Blutdruck im allgemeinen sinken, die Stromgeschwindigkeit abnehmen. Durch den stark ausgeprägten Antagonismus zwischen Haut- und Splanchnicusgefäßen, welch letztere sich reflektorisch zusammenziehen, bleibt die Erweiterung der Gefäße nur an der Peripherie bestehen und wird durch diese Kompensation die Gesamtarbeit des Herzens wesentlich erleichtert, indem dasselbe nunmehr nur in den Gefäßen der Peripherie durch vergrößerte Arbeitsleistung die Herstellung der optimalen Circulationsverhältnisse anzustreben hat.

Obzwar nun der Blutdruck in einem bestimmten Gefäßbezirk in erster Reihe von dem Contractionszustande desselben abhängt, kommt es anderseits bei der Wiederherstellung des Normaldrucks und der Normalgeschwindigkeit bei Bestehen der Ursachen, die die Gefäßerweiterung bewirkt hatten, kat' exochen auf die Leistungsfähigkeit des Myokards an. Ist die Reservekraft des Herzens genügend groß und tritt dieselbe genügend rasch in Aktion, entsteht während des Bades und nach demselben jenes Verhalten, welches bei Gesunden beschrieben wurde. Ein geschwächter Herzmuskel wird derselben Aufgabe nicht gewachsen sein: ist das Mißverhältnis zwischen Kraft und Forderung absolut, dann kann die Blutdrucksenkung überhaupt nicht überwunden werden; ist es nur relativ, dann tritt wohl das Steigen des Blutdrucks ein, aber es zieht sich unverhältnismäßig in die Länge. — Beide Möglichkeiten manifestieren sich bei warmen und heißen Bädern in dem abnormen Verhalten, welches die funktionelle Herzkontrolle erkennen läßt.

Auch die verminderte Elastizität der Gefäßwände bei Arteriosklerose ändert diese Verhältnisse nur insofern, daß die Arbeit des Herzens noch mehr erschwert wird. Die Symptome der Insuffizienz sind aber auch hier die gleichen, wie bei primär herzschwachen Kranken, wie ich dies mehrmals beobachten konnte.

Auf das pathologische Extrem dieser Verhältnisse macht Wolf[1]) aufmerksam. Bei Kreislaufstörungen nach Infektionskrankheiten verursacht die toxische Vasomotorenlähmung starke Verlangsamung der Circulation und Sinken des Blutdrucks. Das degenerierte Herz trachtet anfangs durch frequente und möglichst kräftige Contractionen wieder den normalen Druck und Geschwindigkeit herzustellen, wird aber bei dem niederen Drucke noch durch zu kurze Diastolen schlecht genährt und erlahmt in dieser angestrengten Arbeit.

Mit andern Mitteln kamen Gräupner und Siegel[2]) zu ähnlichen Ergebnissen. Sie fanden, daß nach dosierter Muskelarbeit am Ergostat eine Insuffizienz in der normalen Blutdruckkurve eine mehr oder minder starke Senkung verursacht, die bei einem größeren Mißverhältnisse zwischen Arbeit und Herzleistungsfähigkeit schon während der Arbeitsleistung beginnt. Besonders ausgeprägt war auch, wie bei meinen Beobachtungen, die verschleppte Rückkehr des Blutdrucks zum Anfangswerte. Tiedemann[3]), sowie Fantus und Staehelin[4]) wiederholten diese Versuche und fanden, daß diese Methode und im allgemeinen die Blutdruckmessung wegen der Kompliziertheit der Blutdruckregulation zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Herzens nicht geeignet ist. — Es ist auch leicht erklärlich, daß die ungewohnte Arbeit am Ergostat, die individuell sehr verschiedene „Willensanstrengung“ bei derselben [Masing[5])] und die äußeren Verhältnisse, unter welchen diese Herzkontrolle ausgeführt wird, den Blutdruck ganz besonders beeinflussen können und diese funktionelle Untersuchungsmethode für die Praxis ungenügend erscheinen lassen.

Bei den Messungen im Bad und in der darauf folgenden Trockenpackung sind diese störenden Faktoren fast ausgeschlossen: der Kranke nimmt ein warmes Bad, wie er es vielmals tat; liegt regungslos in dem unbewegten Wasser, ebenso nachher in der Trockenpackung, ermattet durch die Wärme, in einer Art von Halbschlummer; jede ungewohnte Anstrengung fehlt; alle äußeren Einflüsse sind auf ein Minimum reduziert. Es steht somit der Blutdruck nur unter dem Einflusse des Bades, respektive der Herzleistung und ist daher die Blutdruckmessung in der beschriebenen Weise eher geeignet eine Kreislaufschwäche zu demonstrieren, als nach dosierter Muskelarbeit am Ergostat. — Die Trockenpackung nach dem Bad aber erscheint nicht nur als Therapeuticum, sondern auch als ein die Verwertbarkeit der Blutdruckmessung wesentlich förderndes Moment.

Zusammenfassung. 1. Bei Thermalbadekuren bietet eine eventuelle Ueberanstrengung des Herzens durch das einzelne Bad nur während und kurz nach dem Bade Symptome, aus welchen dieselbe durch die Herzkontrolle zu erkennen ist.

2. Die funktionelle Herzkontrolle ist eine Beobachtung der Veränderungen von Puls und Blutdruck bei bestimmter Anordnung der Badeprozedur, durch welche die den Blutdruck beeinflussenden äußeren Reize ausgeschaltet werden.

3. Eine größere Ueberanstrengung des Herzens durch das Bad besteht, wenn während desselben neben starker Blutdrucksenkung Tachykardie, Arhythmie, Cyanose oder Dyspnöe auftritt.

4. Insuffizienzen leichteren Grades sind daran zu erkennen, daß der Blutdruck in der Trockenpackung, 20 bis 30 Minuten nach dem Bade, 20 bis 25 mm Hg oder noch mehr unter dem Anfangswerte verharrt. — Auch die Pulsfrequenz zeigt dann nur geringe Tendenz zum Sinken.

5. Die durch fortgesetzte überanstrengende Bäder entstandene andauernde Schädigung des Herzmuskels manifestiert sich objektiv in Verschlimmerung des klinischen Befundes der Kreislauforgane, subjektiv in Störungen „nervösen“ Charakters. — In solchen Fällen sinkt auch oft der Normalblutdruck im Laufe der Badekur plötzlich sturzartig.

---

[1] D. A. f. klin. Med. 1900, Bd. 67.

[1] Zt. f. diät. u. phys. Th. 1911, H. 12, S. 705.
[2] Zt. f. exp. Path. 1906, Bd. 3, S. 109.
[3] D. A. kl. Med. 1907, H. 3 u. 4.
[4] Zt. f. kl. Med. 1910, H. 5 u. 6, S. 444.
[5] D. A. f. kl. Med. 1902, Bd. 74, S. 253.

Ein seit acht Tagen im Oesophagus eingeklemmtes Gebiß[1])

von

Dr. Kelbling, Bad Salzbrunn.

Ich möchte kurz über einen Fall berichten, der in mancher Hinsicht Interesse beansprucht und nicht unwichtige Schlußfolgerungen für die Praxis bietet.

Es handelte sich um einen seit acht Tagen in der Speiseröhre fest eingeklemmten Fremdkörper, der schon heftige entzündliche Erscheinungen zur Folge hatte. Der Landmann O. W. verschluckte in der Nacht vom 17. zum 18. April ein künstliches Gebiß, das in den nächsten Tagen in seiner Heimat verschiedentlich sondiert wurde und zeitweise den Eindruck erweckte, in den Magen geschoben zu sein. In den daraufhin beobachteten Stühlen fand es sich aber nicht, hingegen stellten sich zunehmende Schmerzen in der rechten Parasternallinie ein, dazu immer stärkere Schluckbeschwerden, sodaß nur noch flüssige Nahrungszufuhr möglich war. W. wurde jetzt am 24. April dem Knappschaftslazarett in Waldenburg überwiesen, das folgenden Status aufnahm: „Mittelgroßer, hagerer Mann, hektische Gesichtsfarbe, Herz, Lungen ohne Besonderheiten. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Beim Sondieren des Oesophagus stößt die Sonde in der Tiefe von ungefähr 35 cm hinter der Zahnreihe auf Widerstand und schlägt gegen einen harten Gegenstand an. Der Versuch, mit dem Münzenfänger das Gebiß zu entfernen, wird aufgegeben, weil der Fremdkörper ohne Anwendung größerer Gewalt nicht folgt; der Münzenfänger hatte zweimal gut gefaßt, an ihm blieb ein Stückchen nekrotischen Gewebes haften.“ Eine Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen hatte ein negatives Ergebnis. Es wurde nun die Operation mit anschließender Gastrostomie ins Auge gefaßt, doch fragte Herr Oberarzt Dr. **Müller** vorher bei mir an, ob ich die hinsichtlich der wahrscheinlich schon bestehenden Schwellungen und der Größe des Fremdkörpers wohl nicht sehr aussichtsvolle Entfernung im Oesophagoskop versuchen wollte. Nach der daraufhin bald vorgenommenen Anästhesierung des Zungengrundes, des Pharynx der Epiglottis und des Oesophagusanfangsteils mit 20 % Cocain-Adrenalin ließ sich das Oesophagoskop leicht einführen. Die Schleimhaut der Speiseröhre war blaß-rosa, ohne Besonderheiten. Beim weiteren Vorschieben des Einsatzrohrs sah man in Tiefe von 35 cm Sugillationen der Schleimhaut und viel blutig-schaumigen Schleim, nach dessen Forttupfen ein Zahn sichtbar wurde. Er ließ sich auch mit der Zange fassen, saß aber so fest, daß die Klemmschraube, die den Verlängerungsdraht hält, nachgab. Durch Hin- und Herbewegen des Rohres konnte festgestellt werden, daß das Stück quer fest saß. Nach vieler Mühe gelang es durch hebelnde Bewegungen mit dem Haken, den Fremdkörper in seiner größten Ausdehnung in die Längsrichtung des Oesophagus zu bringen. Jetzt war die Platte an ihrer schmalen Seite zu fassen und folgte dem Zuge nach oben. Einige Schwierigkeiten waren noch zu überwinden, so brannten infolge der in der Mittagszeit in unserer Industriegegend bestehenden starken Stromschwankungen alle Lämpchen durch, sodaß zuletzt nur noch mit einer Stirnlampe gearbeitet werden mußte. Von einer an die Extraktion sich anschließenden Gastrostomie wurde abgesehen, der Patient mit kalter, flüssiger Kost ernährt und nebenher einige Formaminttabletten gegeben. Der Verlauf war ein so guter, daß W. bereits nach zwei Tagen entlassen werden konnte.

Als Schlußfolgerung möchte ich sagen, daß bei allen kantigen Fremdkörpern, die noch im Oesophagus vermutet werden können, eine Untersuchung mit dem Oesophagoskop veranlaßt werden soll und daß nur weiche und runde Fremdkörper, die keinerlei Verletzungen setzen können, in den Magen zu schieben versucht werden dürfen. Bei frischen Fällen dürfte es keine großen Schwierigkeiten bereiten, den Fremdkörper schnell und ohne Nachteile zu entfernen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Bluntuntersuchungen bei den verschiedenen Methoden der Radiumemanationstherapie[2])

von

Dr. J. Kemen,

dirig. Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses St. Marienwörth, Bad Kreuznach.

Die Radiumemanationstherapie außerhalb der Badeorte erstreckt sich fast ausschließlich auf die Inhalations- und Trinkmethode, daneben auf die Anwendung von Kompressen, während aus leicht ersichtlichen Gründen die Badekur die Domäne der Badeorte selbst blieb.

Da der Emanationsgehalt des Bluts am besten über die Wirksamkeit einer Methode Aufschluß gibt, so wurden Blutuntersuchungen angestellt, die sich zunächst auf die Inhalationsmethode beschränkten, weil man irrtümlicherweise diese als wirksamste und infolgedessen als allein berechtigte Anwendungsweise angab. Die im vorigen Jahre von **Straßburger, Lazarus** und mir veröffentlichten Untersuchungen, die den Wert der Inhalationsmethode auf ihren richtigen Wert heruntersetzten, bewiesen gleichzeitig die Ueberlegenheit der Trinkmethode über die Inhalationsmethode.

Ich will hier noch einmal betonen, daß die Inhalationsmethode recht brauchbar ist, sofern man in der Lage ist, über geräumige Inhalatorien mit einem Mindestgehalte von 5 bis 10 M.-E. im Luftliter zu verfügen. Nach meinen Untersuchungen, die ich auf dem vorjährigen Balneologenkongreß und einige Zeit später auf dem Kongreß für innere Medizin vortrug, beträgt der Emanationsgehalt des Bluts bei der Inhalation ein Fünftel bis ein Drittel der im Luftliter vorhandenen Emanationsmenge, sinkt aber rasch auf Null nach Verlassen des Inhalatoriums. Bei der Trinkmethode sind noch zwei bis drei Stunden nach dem Trinken recht bedeutende Emanationsmengen im Blute nachweisbar.

Ich dehnte meine Blutuntersuchungen sodann auf die übrigen Methoden der Emanationsbehandlung aus und untersuchte zunächst das Blut bei einer modifizierten Inhalation, den sogenannten „radio-elektrischen Luftbädern“. Bei denselben sitzen die Patienten auf isolierten Metallstühlen, die durch eine Influenzmaschine stark negativ aufgeladen werden, ohne daß die Patienten eine Empfindung von der elektrischen Aufladung haben. Da die Teilchen des radio-aktiven Niederschlags mit positiver Elektrizität geladen sind, lagern sich diese vorzugsweise auf negativ geladenen Körpern ab.

Aschoff und **Haase** vermochten in der Tat eine bedeutende Vermehrung des aktiven Niederschlags auf der Haut einer Versuchsperson bei den radio-elektrischen Luftbädern nachzuweisen, während sie es zweifelhaft ließen, ob auch eine vermehrte Aufnahme von Emanation im Blute stattfände. Dagegen will **Kühnelt** bei Inhalation mit elektrischer Aufladung eine Anreicherung der Emanation im Blute bis aufs Doppelte der im Luftliter enthaltenen Emanationsmenge gefunden haben. Seine Versuche sind mit 0,1 ccm Blut angestellt. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß, wenn man mit solch geringen Mengen operiert, schon die Beobachtungsfehler durch die notwendige Multiplikation zu sehr vergrößert werden.

Bei meinen Untersuchungen mit größeren Blutmengen (bis 100 ccm) konnte ich keine Anreicherung von Emanation im Blute gegenüber der einfachen Inhalation ohne elektrische Aufladung konstatieren. Nach einer Reihe von nacheinander ausgeführten Untersuchungen, die alle im Sinn einer Aufreicherung negativ ausfielen, machte ich schließlich zwei gleichzeitige Untersuchungen derart, daß ich in demselben Raume die eine Versuchsperson elektrisch auflud, die andere ohne elektrische Aufladung dieselbe mit Emanation angefüllte Luft einatmen ließ.

Der Emanationsgehalt der Luft betrug ungefähr 10 M.-E. im Luftliter. Ich fand nach einer Stunde Inhalation bei der Versuchsperson ohne elektrische Aufladung 3 M.-E., bei der Versuchsperson mit elektrischer Aufladung 2 M.-E. im Luftliter. Beide Resultate stimmen überein, da der Absorptionskoeffizient zwischen $^1/_5$ und $^1/_3$ schwankt. Keinesfalls aber bedeuten die Resultate eine Vermehrung des Emanationsgehalts im Blute bei Inhalation mit elektrischer Aufladung. Vom physikalischen Standpunkte wäre eine solche auch gar nicht zu erklären, da ja die Emanation als solche keine elektrische Aufladung besitzt, mithin auch kein Grund für eine vermehrte Aufnahme im Blute vorliegt. Nur die Zerfallprodukte besitzen eine positiv elektrische Aufladung, und nur sie sind auch nach meinen Untersuchungen auf der Körperoberfläche nachweisbar. Will man sie vermehrt ausnutzen — und die klinischen Beobachtungen rechtfertigen dies —, so muß man die Patienten entkleidet im elektrischen Luftbade zubringen lassen.

Einen gleich negativen Ausfall ergaben meine Blutuntersuchungen bei der Anwendung der Kataphorese.

In die mit positiver Elektrode versehenen Beinwannen eines Vierzellenbads füllte ich Wasser von je 20 000 M.-E. Gehalt und ließ einen konstanten Strom von 40 Milli-Ampere durchfließen. Nach 40 Minuten untersuchte ich das Blut der Versuchsperson und fand 0,3 M.-E.

---

[1]) Demonstrationsvortrag, gehalten in der Generalversammlung der Sektion IV des Leipziger Verbandes zu Schweidnitz i. Schl

[2]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

im Blutliter. Es war also auf dem Wege der Kataphorese so gut wie nichts in das Blut gelangt; die geringen nachgewiesenen Mengen sind aller Wahrscheinlichkeit nach durch Diffusion durch die Haut in das Blut gelangt.

Auch hier ließ sich von physikalischem Standpunkt aus kein anderes Resultat erwarten. Warum ein Gas, wie es doch die Radiumemanation ist, auf dem Wege der Kataphorese in den Körper gelangen soll, ist nicht recht ersichtlich. Etwas anderes wäre es, wenn radioaktive Salze in der Lösung gewesen wären; von diesen könnte das Radium durch Kataphorese in den Körper gelangen, und zwar könnte das Radium nur dann in erheblichem Maß in das Gewebe wandern, wenn ein gut dissoziiertes Radiumsalz gewählt würde und wenn die benutzte Flüssigkeit nicht sonstige Salze in größeren Mengen enthielte, welche die Dissoziation des Radiumsalzes zurückdrängen und im wesentlichen selbst allein die Elektrizitätsleitung übernehmen würde. Die von Kohlrausch und Andern angegebene Methode der Kataphorese soll jedoch Emanationswasser benutzen. Soweit dies der Fall ist, kann ich einen Nutzen in ihrer Anwendung nicht erblicken.

Dagegen ist eine von Anfang an in der Radiumtherapie mit bestem Erfolg angewandte Methode die der Kompressen. Man benutzt dazu mit hochwertigem Emanationswasser getränkte Kompressen oder solche, die mit Radiumsalzen imgrägniert sind. Ihre Wirkung ist zum großen Teil auf ihre Strahlung zurückzuführen. Daß aber auch bei den mit Emanationswasser getränkten Kompressen eine Aufnahme von Emanation ins Blut durch Diffusion stattfindet, konnte ich durch meine Blutuntersuchungen feststellen.

So vermochte ich bei einer Versuchsperson, der ich eine mit Emanationswasser (20 000 M.-E. im Liter) getränkte Kompresse nach Art eines Prießnitzschen Umschlags um die Brust gelegt hatte, nach einer Stunde 1,5 M.-E., in einem andern Falle 2,7 M.-E. im Blutliter nachzuweisen. Neben der feuchten Wärme der Kompresse üben also einen Teil ihrer Wirkung die diffundierte Emanation, den größeren Teil die direkten Strahlen der Emanation und ihrer Zerfallsprodukte auf die Haut aus. Berücksichtigt man, daß derartige Kompressen ohne den Patienten zu behindern während der ganzen Nacht aufliegen können, so erhellt ohne weiteres die Berechtigung ihrer Anwendung, namentlich bei lokal erkrankten, schmerzhaften Gelenken und Neuralgien.

Von der größten Bedeutung sind schließlich die Radium-Emanationsbäder.

Von jeher war man über die Bedeutung der Bäder im Zweifel, namentlich bei solchen, deren chemische Analyse keine oder nur wenig feste Bestandteile ergaben. Soweit es sich um einen Gehalt der Bäder an chemischen Bestandteilen handelte, konnte man von einer chemisch-physikalischen Wirkung sprechen. Anders bei Bädern, die chemisch indifferent waren. Hier nahm man von jeher einen unbekannten Stoff an, durch den man die Heilwirkung dieser Bäder zu erklären versuchte. Seitdem man das Radium und seine Emanation kennt, glaubte man hierin diesen bisher unbekannten Stoff gefunden zu haben. Wenngleich wir die Wirkungsweise der Radium-Emanation noch lange nicht erschöpfend erklären können und es nicht ausgeschlossen ist, daß auch noch andere bisher gleichfalls unbekannte Stoffe bei der Heilwirkung der Bäder mitkonkurrieren, ist doch anderseits durch die große Anzahl klinischer Versuche und Beobachtungen die Heilwirkung der Radiumsalze und Emanation in manchen Bädern einwandfrei festgestellt. Dabei kann man sich sehr wohl von einer Ueberschätzung und einseitigen Erklärung der Heilwirkung einer Badekur durch die Radiumemanation fernhalten. Anderseits soll aber der Skeptizismus **bewiesene Tatsachen** nicht einfach negieren wollen.

Fast ausnahmslos wird von denen, die Emanationsbäder angewandt haben, deren Heilwirkung zugestanden; allein man findet auch heute noch in der Literatur vielfach die irrige Anschauung vertreten, die Wirkung derselben sei auf Inhalation der aus dem Bade entweichenden Emanation zurückzuführen. Weiterhin weist man auf die Einrichtungen der alten Baderäume und Trinkhallen hin, in denen sich Emanation ansammle und inhaliert werde, und neuerdings ahmt man diese veralteten Einrichtungen wieder nach, ohne sich jedoch Rechenschaft darüber zu geben, wie viel Emanation denn eigentlich sich trotz aller Mühe in diesen Räumen ansammelt.

Schon vor mehreren Jahren wurde unter anderen auch von mir der Nachweis erbracht, daß die Exspirationsluft eines in einem Emanationsbade Sitzenden, der durch einen Schlauch frische Außenluft einatmete, gleichwohl Emanation enthielt, die nur durch Diffusion durch die Haut in den Körper gelangt sein konnte. Versuche von Kohlrausch und Plate, welche die Diffusion der Emanation durch die Haut nicht bestätigen, sind nicht beweisend, da die Messung des Bluts erst ½ Stunde nach Beendigung des Bades angestellt wurde, nach dieser Zeit aber die geringen diffundierten Mengen, um die es sich handelte, längst wieder ausgeatmet waren. Ebensowenig ist der frühere Versuch Löwenthals, der gleichfalls eine Diffusion bestritt, beweisend, da er im Urin keine Emanation findet, in dem ohnehin nur ein verschwindender Bruchteil jeder in den Körper eingeführten Emanationsmenge nachzuweisen ist. Meine vor Jahren bereits ausgeführten Versuche, ob Emanation durch die Haut diffundiere, habe ich nunmehr auch durch Blutuntersuchungen nachgeprüft. Die Resultate sind aus der Tabelle ersichtlich:

A. Versuche mit Außenluftatmung.

Versuchsperson	Blutentnahme nach	M.-E. in 1 l Blut	M.-E. in 1 l Badewasser	%gehalt des Bluts an Eman. in Vergl. z. Bad
I	15′	4,5	227,8	2,0:100
II	20′	1,1	50,0	2,2:100
III	60′	1,0	81,7	1,2 100
IV	60′	2,3	78,5	3,0:100
V	60′	2,5	113,5	2,2:100
VI	60′	4,0	203,5	2,0:100
VII	60′	3,4	171,4	2,0:100
B. Versuche mit Zell-Luftatmung				
VIII	60′	3,6	161,0	2,2:100
IX	60′	3,9	208,2	1,9:100

Um die Einatmung der dem Bade entweichenden Emanation auszuschließen, verfuhr ich genau wie früher.

Ich ließ während des Bades die Versuchsperson I bis VII mittels einer mit Doppelventil versehenen Maske, an welcher ein ins Freie führender weiter Schlauch angebracht war, Außenluft einatmen. Die Blutentnahme geschah zu verschiedenen Zeiten, meist nach einer Stunde; die Bäder waren von verschiedenem Emanationsgehalte. Die Versuchspersonen VIII und IX atmeten ohne Maske die Luft des Baderaums ein.

Die Resultate bestätigen in vollem Umfange meine früheren Untersuchungen: sie lassen folgende Schlüsse zu:

1. Die Wirkung des Emanationsbads kann unmöglich auf Einatmung der dem Bad entweichenden Emanation beruhen. Vorkehrungen, die dieses Ziel erleichtern sollen, sind völlig zwecklos.

2. Die Emanation diffundiert in ziemlich bedeutender Menge, anscheinend in gesetzmäßig gleicher Höhe (2 % innerhalb der beobachteten Zeit von einer Stunde) durch die Haut und circuliert während der Dauer des Bads in gleicher Höhe im Blute.

3. Durch höhere Konzentration des Badewassers hat man die Möglichkeit, den Emanationsgehalt des Blutes bedeutend zu steigern.

Bei einer Stärke von 100 M.-E. pro Liter Badewasser ist der Emanationsgehalt im Blutliter so hoch, wie nach einer Stunde Inhalation von ungefähr 10 M.-E. im Luftliter. Es ist jedoch bedeutend leichter, den Emanationsgehalt eines **Bads** zu steigern, als den eines **Inhalatoriums**. Soweit man eine Heilwirkung von der ins Blut gelangten Emanation erwarten kann, ist durch die Resultate der Blutuntersuchung der alte Ruf der Bäder also glänzend gerechtfertigt. Bei weit geringerem Emanationsgehalte der Inhalatorien sind ja recht günstige klinische Resultate beobachtet worden, um wieviel mehr darf man dieselbe von den Bädern erwarten, bei denen noch eine ganze Reihe anderer Faktoren mitsprechen.

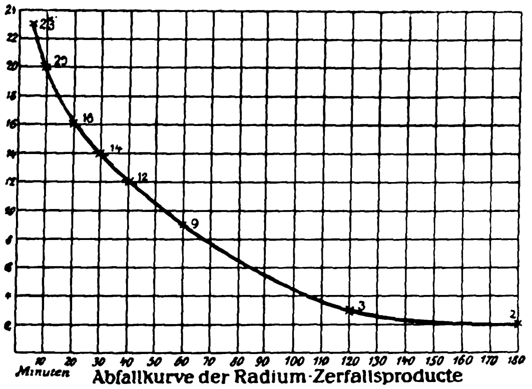
So ist die Wirkung der Temperatur des Bades, vor allem sein Gehalt an Salzen — falls es sich nicht um klinisch indifferente Bäder handelt — auf Circulation, Respiration und Sekretion der Haut, auf den Gesamtstoffwechsel und auf die Anregung einer peripheren Hyperämie, die Durchfeuchtung der Gewebe, die Reizung der sensiblen Hautnerven von jeher bekannt. Es kommt noch hinzu ein Moment von spezifischer Bedeutung. Die Strahlenwirkung der Emanation und ihrer Zerfallprodukte auf die Körperoberfläche. Bei schwach radioaktiven Bädern, insbesondere solchen **ohne** radioaktive Salze ist die Strahlenwirkung naturgemäß nur gering, wenn man berücksichtigt, daß die α-Strahlen der Emanation schon von einer $^1/_{10}$ mm dicken Wasserschicht absorbiert werden. Bei den höher konzentrierten Emanationsbädern und gar bei solchen, die radioaktive Salze gelöst enthalten, bildet jedoch die Strahlenwirkung ein wichtiges therapeutisches Moment. Selbst wenn man keine Durchdringung der α-Strahlen der Emanation durch die Epidermis annimmt, bleibt doch die Wirkung der β- und γ-Strahlen mit größerem Durchdringungsvermögen bestehen, wie sie von den stundenlang auf der Körperoberfläche nachweisbaren Zerfallprodukten, respektive den in der Haut haftenden radioaktiven Salzen (z. B. des Kreuznacher Solwassers) ausgehen.

Die von der Emanation herrührenden Zerfallprodukte konnte ich deutlich in folgender Weise nachweisen:

Eine Versuchsperson hielt eine Hand während 15 Minuten in ein Handbad von 20000 M.-E. im Liter Wasser; nach dieser Zeit ließ ich die Hand lufttrocken werden und ließ sie zur Beobachtung des Spannungsabfalls eines Elektrometers über die obere Oeffnung des Beckerschen

Emanometers halten. In gewissen Zeitabständen nahm ich während einer Minute die Ablesung vor.

Fünf Minuten nach Beendigung des Handbads bewirkte die aufgelegte Hand in einer Ausdehnung von 20 qcm einen Spannungsabfall von 23 Skalenteilen, nach drei Stunden noch von zwei Skalenteilen, die übrigen Messungen sind aus der Kurve ersichtlich.



Abfallkurve der Radium-Zerfallsproducte

Zum Vergleiche für die Bedeutung dieser Strahlung möchte ich hier beifügen, daß 1 g des radioaktiven Kreuznacher Quellsinters einen Abfall von 1,3 Skalenteilen in fünf Minuten bewirkt.

Nach dem Gebrauch eines Vollbads von zirka 200 M.-E. pro Liter bewirkt die aufgelegte Hand 15 Minuten nach Beendigung des Bades einen Spannungsabfall von 2,4 Skalenteilen innerhalb fünf Minuten und noch von 0,9 Skalenteilen nach 60 Minuten.

Rechnet man diese Wirkung auf die Gesamtoberfläche des Körpers = 20000 qcm um, so ergibt sich eine ganz bedeutende Strahlenwirkung von stundenlanger Dauer, die allgemein in der Badepraxis noch nicht genügend gewürdigt wird.

Ferner ist noch zu beachten, daß nicht nur auf der Körperoberfläche die Zerfallsprodukte eine Wirkung äußern, sondern in den Organen des Körpers die kurz- und auch die langlebigen Zerfallprodukte, die aus der im Blute circulierenden Emanation sich bilden.

Um auch diese nachzuweisen, stellte ich eine Reihe von Tierversuchen an.

Ich ließ mehrere Wochen lang einer Reihe von Kaninchen durch die Schlundsonde eine bestimmte Menge hoch konzentriertes Emanationswasser einmal im Tage, einer zweiten Menge die gleiche Emanationsmenge in drei Portionen, über den Tag verteilt, einfüllen; eine dritte Reihe von Kaninchen ließ ich während derselben Zeit täglich zwei Stunden im Radiuminhalatorium verbringen. Nach achtwöchiger Radiumtrinkrespektive Inhalationskur wurden die Tiere getötet und ihre Organe verascht. Caan (Heidelberg)[1]) berichtete von deutlicher Strahlenwirkung veraschter Organe, die in einem Falle besonders stark war, und die er mit Wahrscheinlichkeit auf eine intra vitam ausgeführte Radiumtrinkkur zurückführt. Man durfte daher erwarten, daß auch beim Tierexperiment eine solche Strahlung nachweisbar sein würde. Herr Professor Becker (Heidelberg) hatte sich in liebenswürdiger Weise bereit erklärt, diese Messungen auszuführen.

Nur in einem Fall ergaben diese ein positives Ergebnis, und zwar bei einem der Tiere, welche dreimal im Tag eine Trinkdosis erhalten hatten. Das Ergebnis ist folgendes:

Es bewirkten einen Abfall von Skalenteilen pro Stunde (im Beckerschen Emanometer gemessen):

Leber = 0,93 Sekunden Gehirn = 0,34 Sekunden
Nieren = 3,94 „ Lunge = 0,012 „ .

Während die Lunge als Hauptorgan für die Ausscheidung der Emanation so gut wie keine Strahlen aussandte, ist die Wirkung der Nieren deutlich positiv.

Von den übrigen Versuchstieren fielen die Untersuchungen negativ oder doch nicht deutlich positiv aus. Auffallend ist, daß gerade dieses eine, positiv reagierende Tier in seinen sämtlichen Organen krankhafte Veränderungen aufwies. Sie waren nämlich infolge einer äußeren eiternden Wunde mit ulcerösen Knötchen (Tuberkeln?) durchsetzt. Ob die krankhaft veränderten Organe mehr zur Aufspeicherung von Zerfallprodukten der Emanation neigen als die gesunden, wage ich nicht zu entscheiden.

Die Resultate der Blutuntersuchungen bei den verschiedenen Methoden der Emanationstherapie kurz zusammengefaßt, ergibt als Wirkung: Strahlung der Emanation und ihrer Zerfallprodukte auf der Körperoberfläche, im Innern des Körpers durch die im Blute circulierende Emanation und ihre in den Organen zurückbleibenden Zerfallprodukte.

Aus der Praxis für die Praxis.

Aus der II. chirurgischen Abteilung des Auguste-Victoria-Krankenhauses, Berlin-Schöneberg.

Die Chirurgie des praktischen Arztes

von

Dr. **O. Nordmann**, Oberarzt der Abteilung.

Die Behandlung der Schußverletzungen im Frieden.

Mein schon früher ausgesprochenes Bestreben, dem Praktiker möglichst einfache chirurgische Maßnahmen zu schildern und zu empfehlen, wird hinsichtlich der Schußverletzungen durch Erfahrungen erleichtert, die seit langen Jahren Allgemeingut der Medizin geworden sind. Sie rechtfertigen die Behauptung, daß jede Schußverletzung a priori als aseptisch gelten kann. Dieser Satz ist nach Ansicht fast aller erfahrener Chirurgen die Grundlage bei der Versorgung der Schußwunden und seine Wahrheit ist durch eine tausendfache Erfahrung immer wieder bestätigt. Wer Zeit und Muße hat, mag aus theoretischen Gründen und unfruchtbaren Erwägungen heraus sich ein anderes Urteil bilden — in praktischer Hinsicht besteht für den, der öfter Gelegenheit hat, Schußverletzungen zu behandeln, gar kein Zweifel, daß jede frische Schußverletzung aseptisch ist. Der Praktiker wird niemals Unglück bei ihrer Behandlung erleben, wenn er sich dieses Fundamentalsatzes bewußt bleibt. Daraus ergibt sich, daß für ihn ebenso wie bei der bereits beschriebenen Behandlung der Weichteilswunden die erste Pflicht darin besteht, nicht seinerseits eine Infektion der Wunde herbeizuführen. Es ist merkwürdig, daß trotz aller eindringlichen Ermahnungen immer wieder ein Instrument bei der Untersuchung der Schußverletzungen benutzt wird, das geradezu verheerend im Laufe von Jahrzehnten gewirkt hat — nämlich die Sonde! Sie muß an erster Stelle als das Mittel verworfen und bekämpft werden, das den Verletzten trotz der geringfügigsten Schußwunde in die größte Lebensgefahr bringen kann. Ehe man positive Vorschläge für die Behandlung der Schußwunden gibt, muß man darauf hinweisen, daß es geradezu als Kunstfehler zu gelten hat, wenn man sich mit Hilfe einer Sonde über den Sitz des Projektils oder den Verlauf des Schußkanals orientieren will. Es muß dem Arzt in Fleisch und Blut übergegangen sein, daß diese beiden Punkte absolut gleichgültig sind und daß er nur aus bestimmten, später zu schildernden klinischen Symptomen die Gefahren der Schußverletzung im einzelnen Fall erkennen soll. Die Sonde ist der Träger der Infektionskeime, auch wenn sie gekocht ist. Dessen soll sich der Praktiker stets bewußt sein. Wiederholt ist mir vom behandelnden Arzte bei der Ueberweisung infizierter Schußwunden gesagt worden, er würde nie aus sich heraus sondiert haben, aber der Verletzte habe ihn immer wieder gefragt, wo die Kugel säße, und ihn gebeten, sie zu entfernen, und erst daraufhin habe er sich zum Sondieren verleiten lassen. Dieser in Laienköpfen immer noch verbreiteten Idee muß der Praktiker stets von vornherein entgegentreten. Man muß dem Verletzten sofort sagen, daß nach zahlreichen Erfahrungen das Verbleiben des Projektils im Körper völlig gleichgültig ist und daß seine Entfernung nur dann notwendig ist, wenn es zum Beispiel durch Druck auf einen Nerven oder im Gelenke wirklich erhebliche Beschwerden macht, daß man aber einen derartigen Eingriff erst nach völliger Heilung der Schußwunde genau wie jede andere Operation unter den auch sonst üblichen Vorsichtsmaßregeln vornehmen darf.

Die Schußverletzungen, die man im Frieden zu Gesicht bekommt, sind in der Regel durch kleinkalibrige Schußwaffen, Teschins, Revolver, Pistolen usw. hervorgerufen, und sind in der Regel aus einer gewissen Nähe abgegeben worden. Dadurch unterscheiden sie sich von vornherein von den meist im Kriege zur Behandlung kommenden Schußverletzungen. Ferner ist die Rasanz der Projektile, die bei Friedensschußverletzungen verwandt werden, meist erheblich geringer als bei den Kriegshandwaffen, wenn man von den Browningpistolen und andern sehr modernen Waffen absieht. Aus diesen Umständen ergibt sich eine gewisse, wenn auch

---

[1]) Ueber Radioaktivität menschlicher Organe.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

praktisch gleichgültige Verschiedenheit der Schußverletzungen im Frieden von den im Kriege hervorgerufenen.

In der Regel ist die Haut in der Umgebung der Schußwunde schwarz verfärbt, zuweilen auch tiefer verbrannt. Sie selber zeigt einen fetzigen Rand, die Blutung aus ihr ist zuweilen sehr erheblich, andere Male so gering, daß es Mühe machen kann, die Wunde zum Beispiel auf dem behaarten Kopfe zu finden. Man begnüge sich stets mit einer einfachen Inspektion der Schußwunde selber, ganz gleichgültig, wo sie sitzt, und untersuche den Kranken genau, ob er an einer andern Stelle des Körpers eine Ausschußverletzung zeigt.

Die Behandlung der Schußwunde erfolgt nach denselben Regeln, wie ich sie bei den Weichteilsverletzungen beschrieben habe. Nihil nocere ist das oberste Gebot!

Bei Schußwunden in behaarten Körpergegenden rasiere man die Umgebung trocken in Handtellergröße, reibe die Schuppen auf dem Kopfe mit einem benzingetränkten Wattebausch ab, während man mit der andern Hand einen kleinen Gazetupfer mit Hilfe einer gekochten Pinzette auf die Schußwunde drückt. Dann bestreiche man die Umgebung mit Jodtinktur, lege eine mehrfache Lage steriler oder antiseptischer Gaze auf und befestige diese durch einige kreuzförmig angeordnete Pflasterstreifen. Wenn die Schußwunde stark blutet, ist es nötig, einige Lagen Watte darüber zu breiten und einen sorgfältigen Wickelverband anzulegen. In der Regel genügt aber das Aufkleben einer Mullkompresse oder eines mit Gaze umwickelten Zellstoffkissens. Jedes Tamponieren der Ein- oder Ausschußöffnung hat selbstverständlich zu unterbleiben.

Das Aufkleben der Mullkompressen auf Schußwunden kann ebenso wie bei Weichteilswunden mit Hilfe der beschriebenen Mastixlösung erfolgen, besonders im Gesicht, am Schädel usw., wo Pflasterstreifen erfahrungsgemäß schlecht zu halten pflegen. Die so angelegten Verbände sind bei Schußwunden, welche wenig oder gar nicht zu secernieren pflegen, mit Rücksicht auf den dadurch gewährleisteten geringen Verbrauch von Verbandstoffen sehr praktisch. Ferner ist der Abschluß der Wunde damit sehr vollkommen, sodaß keine sekundäre Verunreinigung der Schußverletzung erfolgen kann.

Der Vorteil der Behandlung der Schußverletzungen mit Mastisol- beziehungsweise Mastixlösung ist in jüngster Zeit mit sehr viel Geräusch, unter andern auch in Tageszeitungen, betont worden. Demgegenüber ist daran festzuhalten, daß im Frieden jedenfalls seit den grundlegenden Arbeiten E. v. Bergmanns die Infektion einer Schußverletzung nie zustande kam, wenn man sich auf den einfachen antiseptischen beziehungsweise aseptischen Verband beschränkte und alles Manipulieren an den Wunden unterließ. Einen Fortschritt rein äußerlicher Art kann ich nur in dem erleichterten Fixieren der Verbandstoffe bei der Verwendung der Mastixlösung erblicken. Im übrigen bedurfte die Chirurgie keiner neuen Wegweiser für die Behandlung der Schußverletzungen.

Ich wende mich nun den Schußwunden der einzelnen Körperteile zu.

Es ist die Frage aufgeworfen, ob bei den Schußverletzungen des Schädels stets eine Erweiterung der Weichteilswunde, eine Trepanation an der Einschußöffnung, beziehungsweise einer gleichzeitig vorhandenen Ausschußöffnung, eine Extraktion von Knochensplittern usw. zu erfolgen hat. Diese Frage ist für den Praktiker zu verneinen. Er beschränke sich auf die oben beschriebenen allgemein gültigen Maßnahmen. Ist das Sensorium getrübt, besteht eine schnarchende, tiefe Atmung, starke Suggillation der Augenlider, ist der Puls verlangsamt, stark gefüllt, so liegt in der Regel eine stärkere Mitverletzung des Gehirns vor. In diesen Fällen ist den Angehörigen die Prognose als ernst zu bezeichnen und unter gegebenen Verhältnissen die Ueberführung des Kranken in ein Krankenhaus anzuraten.

Wenn das Bewußtsein erhalten ist, so prüfe der Arzt die Pupillen, die Sehkraft, untersuche auf etwa vorhandene Lähmungen, kurz überzeuge sich, ob irgendwelche Symptome auf eine Herdverletzung des Gehirns hinweisen.

Man lege eine Eisblase auf den Kopf, lagere den Kranken mit erhöhtem Oberkörper und weise die Angehörigen an, auf etwa eintretende Bewußtseinsstörungen zu achten. Entwickeln sich diese nach anfänglich klarem Bewußtsein, oder treten allmählich Lähmungen auf, so bedenke man, daß wahrscheinlich ein epidurales oder subdurales Hämatom sekundär entstanden ist. In diesen Fällen ist eine schleunige Ueberführung des Verletzten in ein Krankenhaus geboten oder, wo dieses nicht zu erreichen ist, eine baldige Trepanation auszuführen. Dieselbe ist in erster Linie in der nächsten Umgebung des Einschusses beziehungsweise Ausschusses anzulegen oder bei sicheren Herdsymptomen bis zu der betreffenden Hirnregion auszudehnen.

Ueber die Technik der Trepanation werde ich später berichten.

Die Schußverletzungen des Gesichts erfordern keine speziellen Vorschriften. Am Halse kann gelegentlich eine Verletzung der großen Gefäße eintreten; die Beherrschung bedrohlicher Blutungen wird in einem besondern Kapitel abgehandelt werden. Ebenso die Verletzungen des Kehlkopfs.

Bei Schußverletzungen des Thorax verfahre man genau ebenso, wie ich es für die Stich- und Quetschwunden empfohlen habe.[1] Einige besondere Bemerkungen erfordern die Schußverletzungen des Abdomens.

Nachdem die Laparotomie sich im Kriege hinsichtlich ihrer Erfolge als viel unsicherer erwiesen hat als die konservative Behandlung der Bauchschußverletzungen, könnte der Praktiker in die Versuchung kommen, auch im Frieden entsprechend zu verfahren. Nichts wäre verfehlter! Es ist zu bedenken, daß die äußeren Verhältnisse im Kriege ganz andere sind, daß nur von geheilten Fällen die Rede ist und daß die zahllosen tödlich geendeten Bauchschußverletzungen naturgemäß sehr unvollkommen oder gar nicht registriert werden, da sie bei der Natur der Kriegsgeschosse wahrscheinlich häufig vor Beginn einer ärztlichen Behandlung tödlich verlaufen.

Der Arzt muß bei Schußwunden des Abdomens im Frieden sich vergegenwärtigen, daß bei ihnen wie bei den Stichwunden eine gleichzeitige Mitverletzung intraperitonealer Organe die Regel ist. Wenn angängig, muß jede derartige Verletzung so schnell wie möglich in chirurgische Behandlung kommen. Man hüte sich vor Morphium- oder Opiumgaben, um sich nicht das Bild im weiteren Krankheitsverlaufe zu verschleiern. Ist der Shock groß, so kann eine Morphiuminjektion zu seiner Bekämpfung notwendig sein. Man hüte sich aber, wegen der nun eintretenden Euphorie oder des Nachlassens der Schmerzen von der absolut notwendigen Laparotomie abzusehen.

Das Symptom, welches am besten auf eine Verletzung eines intraperitonealen Organs hinweist, ist die bereits wiederholt hervorgehobene reflektorische Bauchdeckenspannung. Bei ihrem Vorhandensein ist die Diagnose sicher. Ich habe diese starke, unter Umständen bretthartе Bauchdeckenspannung besonders bei Nahschüssen mit großkalibrigen Geschossen gesehen und bei der alsbald ausgeführten Operation stets zahlreiche große Löcher im Darmtraktus gefunden, aus denen meist schon Darminhalt ausgetreten war. Aber sie kann ebenso wie bei Stichverletzungen noch einige Zeit nach geschehener Verletzung des Magendarmkanals ausbleiben, wenn nämlich die Oeffnung in der Darmwand klein ist und zunächst verklebt bleibt, sodaß kein Inhalt austreten kann. So habe ich mehrere Male trotz ihres Fehlens nach Teschinschüssen mit 6mm-Kugeln bei der Laparotomie zahlreiche Löcher im Darme gefunden, die noch verklebt waren, die sich aber sicher bei der ersten, stärkeren peristaltischen Welle geöffnet hätten. Aus solchen Erfahrungen ergibt sich das Gebot, daß im Frieden, wo die Verhältnisse wesentlich anders liegen als im Kriege, jede Schußverletzung des Abdomens die Laparotomie erfordert und notwendig macht, ganz gleichgültig, ob sofort einsetzende Symptome auf eine intraperitoneale Organverletzung hinweisen oder nicht. Auch bei den Bauchschußverletzungen muß es das Bestreben des praktischen Arztes sein, den Verletzten vor dem Ausbruche manifester Symptome der diffusen Peritonitis in chirurgische Behandlung zu bringen, wenn er vor bösen Erfahrungen sicher sein will. Man warte auch hier nicht auf Erbrechen, Fieber, Pulsbeschleunigung usw., sondern handle bestimmt in Anlehnung an die mitgeteilten Ratschläge.

Nicht nur Magen- oder Darminhalt kann infolge der Schußverletzung sich in die Bauchhöhle ergießen, sondern auch Blut infolge der Verletzung der Leber, der Milz, eines großen Blutgefäßes usw. Die innere Blutung ist zuweilen von dem fast jeder Bauchverletzung folgenden Shock schwer zu unterscheiden. Der Arzt tut in jedem Falle gut, die Differentialdiagnose nicht lange zu überlegen, sondern für sachgemäße chirurgische Behandlung zwecks Vornahme der Laparotomie Sorge zu tragen.

Bei den Schußverletzungen der Extremitäten verfahre man prinzipiell nach den gegebenen allgemeinen Regeln, ganz gleichgültig, wo die Kugel steckt, und was verletzt ist. Nur starke Blutungen erfordern die später zu besprechenden besonderen Maßnahmen. Alle andern Weichteils-, Gelenk-, Knochenverletzungen usw. sind ganz schematisch rein konservativ zu behandeln. Weisen die Symptome auf eine gleichzeitige Verletzung von Knochen oder auf eine komplette Fraktur hin, so ist für eine vollkommene Ruhigstellung der betreffenden Extremität mit Hilfe einer angewickelten Schiene, die das nächst höhere Gelenk stets mit immobilisieren muß, zu sorgen.

---

[1] Siehe Nr. 21, S. 838.

Diese völlige und sorgfältige Fixation einer verletzten Extremität ist im übrigen stets zu empfehlen, wenn ein größeres Hämatom entstanden ist, starke Schmerzen bestehen, prinzipiell aber durchzuführen, wenn der Verletzte nach einem andern Orte, zum Beispiel nach einem Krankenhause transportiert werden muß.

Ueberall, wo eine Röntgeneinrichtung vorhanden ist, ist nach einigen Tagen eine Röntgenaufnahme der verletzten Körperregion zu empfehlen. An eine Excision von Projektilen gehe man erst heran, wenn die Schußwunde völlig vernarbt ist und bestimmte Beschwerden die Entfernung erfordern oder der Sitz des Projektils so oberflächlich ist, daß der Eingriff keine Schwierigkeiten machen kann. Jedenfalls vergegenwärtige man sich, daß dieser scheinbar harmlose Eingriff unter allen aseptischen Kautelen erfolgen muß und große Schwierigkeiten machen kann. Niemals nehme man die Operation bei unsicherem Sitze des Projektils vor, bevor man nicht eine Röntgenaufnahme von zwei Richtungen aufgenommen hat oder sich vor dem Röntgenschirme mit Hilfe zweier langer, eingestochener, gekochter Nadeln der Sitz der Kugel markiert hat.

Der Praktiker tut gut, nur bei guter chirurgischer Vorbildung diese als einfach geltende Operation auszuführen. Wenn der Kranke einem vernünftigen Zuspruche zugänglich ist, so ist er darauf hinzuweisen, daß er ohne jedes Bedenken und ohne Gefahr das Projektil in seinem Körper tragen kann.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Würzburg. (Vorstand: Professor Dr. K. Zieler.)

Die specifische Behandlung der Gonorrhöe

von Dr. **Artur Schmitt**, I. Assistent. (Schluß aus Nr. 31.)

9. Die weiblichen Adnexerkrankungen. Reichlicher sind die Beobachtungen, welche an gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Adnexe festgestellt worden sind. Sie lauten fast durchwegs günstig (Albers, Altmann [36 Fälle], Burzi, Dembska, Farbach, Friedländer und Reiter, Fromme, Guggisberg, Neißer, Piechulek, Reber, Schindler, Sternberg, Tuttle, van de Velde, Weinstein und Andere).

Wenn es auch nicht in allen diesen Fällen zu vollständiger Resorption der Ergüsse, zu völliger Rückbildung der entzündlichen Tumoren oder zur Lösung der Verwachsungen gekommen ist, so war doch in der Mehrzahl der Fälle der Einfluß der Behandlung sehr deutlich. Die Ergüsse verringerten sich oder wurden resorbiert, die entzündlichen Tumoren gingen zurück oder verschwanden, die Verwachsungen wurden weicher. Die subjektiven Beschwerden wurden eventuell schon nach wenigen Injektionen günstig beeinflußt (Burzi, Fromme, Piechulek).

Nach Schindler versiegte auch der Ausfluß und kamen die Erosionen zur Abheilung.

Freilich ist der Dauererfolg in einem Teil der Fälle kein konstanter gewesen (Dorn, Heinsius).

Auch gegen die Entstehung von Adnexerkrankungen bietet die Vaccination keinen Schutz. Föckler und Schindler beobachteten sogar trotz Vaccine die Entstehung einer Salpingitis. Ebenso beobachtete Fromme des öfteren ein Ascendieren des gonorrhoischen Prozesses bei der Vaccination.

Der Wichtigkeit des Stoffes entsprechend verlohnt es sich, die Erfahrungen einiger Autoren genauer wiederzugeben.

Dembska konnte ihre Untersuchungen an 200 Kranken anstellen. Sie beobachtete in fast 50% der gonorrhoischen Erkrankungen des Uterus, der Adnexe, des Parametriums und des Peritoneums, besonders bei abgeschlossenen Herden, bereits nach der ersten Injektion einen günstigen Einfluß. In 20% der Fälle stellt sich der Erfolg erst später ein, führte aber doch zur Heilung. Dabei befinden sich Fälle, welche bereits seit zwei Jahren kein Rezidiv zeigten. Eine Reihe von Fällen blieb freilich unbeeinflußt (Mischinfektion?).

Auch die Erfahrungen, welche Fromme gemacht hat, lauten günstig. Er sah unter 45 gonorrhoischen Pyosalpingen Heilungen lediglich durch die Vaccination (Reitersche Vaccine) in 22,2%, starke Besserung in 42,3%, geringe Besserung in 13,3% und völliges Versagen in 22,2%, also einen deutlich günstigen Einfluß in 64%, bei einem Fünftel aller Fälle eine Restitutio ad integrum.

Nach Arthigon erreichte er in 70% eine subjektive Besserung und Heilung, objektiv wurden geheilt 14,7%, wesentlich gebessert 38,7%, wenig gebessert 26,7% und völlig ungeheilt blieben 20%.

Er glaubt bessere Resultate dadurch erhalten zu haben, daß er auch bei dem Arthigon langsam mit den Dosen in die Höhe gegangen ist.

Für den günstigsten Zeitpunkt hält er die Zeit, wenn die Pyosalpinx nach Ablauf des fieberhaften Stadiums sich voll ausgebildet hat, zu einer Zeit, wo man sonst die resorptive Therapie anwenden würde.

An subjektiven Dauerheilungen (Zeitraum zirka ein Jahr) berichtet er unter 86 Kranken 31,7% als geheilt, der Rest klagte über geringe Beschwerden. Die objektive Heilung stellte sich schlechter, aber auch hier zeigten die meisten Frauen keine erneute stärkere Verdickung der Adnexe.

Auch Heinsius konstatierte in allen Fällen weiblicher Gonorrhöe eine deutliche Besserung. Jedoch war diese nicht in allen Fällen gleichbedeutend einem Dauererfolge. Die Krankheit kam zwar zum Stillstand und der Ablauf der Symptome war ein rascherer; große eiterige Tumoren wurden aber nicht zum Schwinden gebracht.

In andern Fällen sind von Köhler und Schindler neben günstigen Beobachtungen auch überraschende Mißerfolge verzeichnet. Auch Moos ist mit der Vaccinebehandlung nicht besonders zufrieden. Vollständig negiert wird der Heilwert der Vaccination von Neu. Er hat „trotz großen Materials“ nur einen einzigen Fall beobachtet, welcher vielleicht den Eindruck einer therapeutischen Beeinflussung des Adnextumors erwecken konnte.

Ist die Wirkung der Vaccine also auch keine konstante, so beweisen doch die Erfahrungen der meisten Autoren, daß durch die Vaccination in einem großen Teil der Fälle recht günstige Erfolge erzielt werden können.

In einer Reihe der Fälle ist nach der Vaccination (acht bis zehn Stunden) — zumal nach der ersten Injektion — eine Steigerung der Schmerzen oder der Empfindlichkeit, eventuell Kreuzschmerzen und Ziehen im Leib und eine Schwellung der entzündlichen Herde konstatiert worden (Dembska, Fromme, Köhler, Piechulek, van de Velde).

Köhler beobachtete in einigen Fällen Uterusblutungen nach der Injektion (Herdreaktion?). Aehnliche Beobachtungen machte Neu (antecipierte Menses) und Guggisberg.

Für gewöhnlich sind diese Symptome in 12 bis 24 Stunden wieder abgelaufen.

Diese Erscheinung wird von mancher Seite als diagnostisches Unterstützungsmittel angesehen. Jedoch tritt diese Erscheinung nicht regelmäßig auf, sodaß aus dem Fehlen der örtlichen Reaktion die gonorrhoische Aetiologie der Adnexerkrankung nicht etwa ausgeschlossen werden kann. Auf diese Weise ist der diagnostische Wert der Vaccination schon von vornherein beschränkt (Fromme, Guggisberg, Moos und Andere).

Eher scheint man berechtigt zu sein, aus dem positiven Ausfalle der örtlichen Reaktion Schlüsse auf die Art der Erkrankung zu ziehen (van de Velde). Doch mahnen auch hier die Beobachtungen von Fromme, welcher auch unspecifische Reaktionen gesehen hat, zur Vorsicht.

Dembska hat in chronischen Fällen oft nach drei bis vier Injektionen beobachtet, daß der schon versiegte Ausfluß wieder einsetzte (Beförderung des Lymphstroms [Wright]). Sie nimmt ferner an, daß nach Eintreten einer örtlichen Reaktion die Resorption meist viel schneller einsetze.

Auf den Wert der Allgemeinreaktion zu diagnostischen Zwecken komme ich später zu sprechen.

Schädliche Folgeerscheinungen sind übrigens bei den weiblichen Adnexerkrankungen nach der Vaccination nicht beobachtet worden (Heinsius, Schindler und Andere).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

III. Die gonorrhoischen Metastasen, welche durch Einbrechen der Gonokokken in die Blutbahn und durch Verschleppung des bakteriellen Virus fern von der Eingangspforte entstehen.

1. Die Gonokokkämie. Die Erfahrungen sind entsprechend dem seltenen Vorkommen der schwereren Formen dieser Erkrankung nur gering an Zahl, lauten aber durchwegs günstig; so nach Kutner und Schwenk in zwei Fällen gonorrhoischer Sepsis, nach Miller in einem Falle schwerer Allgemeininfektion, nach Eyre und Stewart in einem Falle gonorrhoischer Septikämie.

Weiterhin berichtet Cholzow in einem Falle von Gonoseptikämie bei schwerem Zustand und hohem Fieber nach Eröffnung des Prostataabscesses und mehrfacher Anwendung von Vaccine Besserung.

Dieulafoy verfügt über zwei Fälle: I. Gonokokkenseptikämie mit ulceröser Endokarditis und beiderseitiger Bronchopneumonie (im Auswurf Pneumokokken und reichlich Gonokokken) und Pleuritis. Schon nach der ersten Injektion sofortige Besserung, nach weiteren Injektionen völlige Heilung. II. Gonorrhoea anterior und posterior und multiple Gonarthritiden. Aus dem Blute Gonokokkenreinkulturen züchten. Nach Injektionen mit Vaccine schneller Rückgang der Gelenkschwellungen und des Fiebers, Aufhören der Schüttelfröste.

2. Die Endocarditis gonorrhoica. Auch diese Erkrankung scheint nach der Beobachtung von Dieulafoy in dem einen seiner Fälle durch die Vaccination günstig beeinflußt zu werden. Auch Petersen berichtet in einem Falle von einem guten Erfolg.

3. Die Arthritis gonorrhoica. Hier lauten die Erfahrungen der meisten Autoren sehr günstig.

In solchem Sinne berichten Altmann (in 34 Fällen 30 sehr augenfällige günstige Beeinflussungen), Aronstam, de Azua, Bonnamour, Bruck, besonders deutlich nach intravenöser Injektion von Arthigon (Bruck und Sommer), Burzi, Cunningham, Dembskaja, Dieulafoy, Dorn, Émery, Erlacher, Eyre und Stewart, Farkas, Feuerstein, Föckler, Gerschun und Finkelstein, Hansteen, Hartwell (51 Fälle), Hecht und Klausner, Jack, Jenckel, Irons (31 Fälle), Kallòs, Kreissl, Kutner und Schwenk, Lewin, Lydston, Mauté, Menzer, Merkuriew und Silber, Miller, Morrow und Bridgeman, Müller, Murell, O'Neil, McOskar, Papée, Rohrbach, Schindler, Schmidt, Schmitt, Shunday, Sellei, Semenow, Simon, Stein, Schultz, Swinburne, Tedesco, Ullmann, Warner, White, White und Eyre, Wolfsohn, Zieler, Young.

In einem großen Teile der Fälle ließen schon nach der ersten oder zweiten Injektion die Schmerzen nach und wurde das Gelenk freier beweglich. Die Schwellung ging zurück und die Temperatur fiel ab (Altmann, Jenckel, Merkuriew und Silber, Murell, Rohrbach).

Im weiteren Verlaufe der Behandlung kam es zur völligen Resorption des Ergusses, zu vollständigem Rückgange der Schwellung, zu vollkommen freier Beweglichkeit des Gelenks und zu völliger Heilung.

Gegen bereits bestehende Ankylosen ist die Vaccinebehandlung natürlich machtlos.

Freilich sind auch hier die Erfolge nicht absolut sichere (vgl. v. Veress und Andere), da es sich in einem Teile der Fälle wohl um Mischinfektionen, in einem andern Teil um rein seröse Ergüsse (Toxine?) handeln mag. So erklärt es sich, daß einzelne Autoren neben sehr guten Erfolgen in vereinzelten Fällen ein teilweises oder völliges Versagen der specifischen Therapie beobachtet haben (de Azúa, Brändle, Hecht und Klausner, Lesser, Sakurane und Yasagi, Shivdas, Simon).

So berichtet z. B. Young vollkommene Heilung in 20 Fällen, Besserung in fünf Fällen, keine Beeinflussung in drei Fällen.

Nur einzelne Autoren berichten von einer Erfolglosigkeit der specifischen Therapie überhaupt (Bain, Gaudy, Grünspan und Faroy, Köhler [ein Fall], Stockmann).

In einem Teil der Fälle ist besonders nach der ersten Injektion eine deutliche örtliche Reaktion an den erkrankten Gelenken zu konstatieren, welche sich in Zunahme der Schmerzhaftigkeit, in Vermehrung der Geschwulst, Rötung der Haut und stärkerer Behinderung der Beweglichkeit äußern kann (de Azúa, Burzi, Föckler, Friedländer, Irons, Müller, Schultz, Sellei).

Von manchen Autoren wird dieser Erscheinung ein diagnostischer Wert beigelegt (Irons, Mainini, Semenow). Jedoch tritt sie nicht regelmäßig auf (Bruck), sodaß das Fehlen der örtlichen Reaktion nicht etwa gegen die Annahme einer gonorrhoischen Aetiologie zu verwerten ist.

Auch die bestehenden Allgemeinerscheinungen (Fieber, Abgeschlagenheit usw.) können sich nach der Injektion zunächst steigern (Irons und Andere).

Diese örtlichen und allgemeinen Reaktionserscheinungen treten meist sehr bald nach der Injektion (innerhalb der ersten 24 Stunden) auf und sind für gewöhnlich bis zum nächsten Morgen wieder verschwunden.

Eine Schädigung wesentlicher Art ist nach den Injektionen nicht beobachtet; doch ist bei frischen Fällen nach der Vaccination das Uebergreifen des Prozesses auf andere Gelenke berichtet (Hartwell). Auch diese neuen Affektionen sind durch weitere Vaccinebehandlung günstig beeinflußt worden.

Ballenger warnt auch hier vor Manipulationen an den erkrankten Gelenken gleichzeitig mit der Vaccinierung, da durch beide Maßnahmen die Lymphbahnen freigemacht würden und auf diese Weise zu viel Krankheitsstoffe auf einmal in die Circulation gebracht werden können.

Auch schützt die Vaccination nicht vor dem Auftreten von Rezidiven.

So beobachtete Hartwell sechs Rezidive, von denen fünf allerdings auf eine neuerliche Infektion von der Urethra aus zurückzuführen waren.

4. Die Tendovaginitis gonorrhoica. Friedländer berichtet von einem Falle von Tendovaginitis gonorrhoica (Petersen), welcher durch die Behandlung gebessert wurde; auch Schumacher sah Erfolg, ebenso Bruck und Sommer nach intravenöser Injektion von Arthigon. Sonst liegen meines Wissens keine Erfahrungen über diese Erkrankung in der Literatur vor.

5. Die metastatischen gonorrhoischen Augenaffektionen. Auch hier scheint die specifische Behandlung Günstiges zu leisten. Ueber Erfahrungen berichten Aronstam, Eyre und Stewart (vier Fälle), Miropolski, Murell, Shunday, Ullmann. Diese Erfahrungen beziehen sich sämtlich auf die Erkrankung der Iris.

Vandegrift sah einen Erfolg auch bei einer gonorrhoischen Chorioiditis.

Ueber sonstige gonorrhoische Affektionen des Auges liegen keine Erfahrungen vor. Bemerkenswert, wenn auch erst weiter nachzuprüfen, wäre dagegen folgende Beobachtung von Gorbunoff. Dieser will bei allen möglichen Formen des Trachoms durch Injektion von Gonokokkenvaccine in den Bindehautsack oder subcutan eine sehr rasche und prompte Heilung erzielt haben.

6. Die gonorrhoischen Hautaffektionen. Little und Douglas, ferner Roark berichten von einer günstigen Beeinflussung einer gonorrhoischen Keratodermie an den Fußsohlen durch Vaccinebehandlung.

Hiermit wären die Beobachtungen über den therapeutischen Wert einer specifischen Vaccinebehandlung bei gonorrhoischen Affektionen irgendwelcher Art, soweit sie in der Literatur niedergelegt sind, erschöpft. Es bleiben noch zur Besprechung übrig

Die Nebenerscheinungen, welche die Injektion der Vaccine auszulösen vermag.

Die Einverleibung der Vaccine kann nämlich eine Reihe von Erscheinungen auslösen, welche zum Teil abhängig sind von der verschiedenartigen Zusammensetzung der einzelnen Vaccinen, im großen und ganzen jedoch ziemlich allen Vaccinen in mehr oder minder starkem Grade zukommen. Ich beschränke mich im wesentlichen auf die Erscheinungen, welche nach der Verwendung von Arthigon und der beiden Reiterschen Vaccinen beobachtet worden sind.

Solche Erscheinungen können zunächst an der Injektionsstelle selbst auftreten, wenn auch für gewöhnlich die Injektion nicht oder nur wenig schmerzhaft ist. Gelegentlich kommt es jedoch zu bald wieder vorübergehenden Schmerzen oder es bleibt für die nächsten Tage ein leichtes Druckgefühl an der Einspritzungsstelle bestehen. Stärkere Schmerzen treten nur selten auf und da meistenteils nur bei empfindlichen Kranken (Hagen).

So beschreibt Dorn einen Fall, in welchem bei einer Kranken eine Stunde nach jedesmaliger Injektion starke Schmerzen an der Injektionsstelle auftraten, welche einmal drei Tage anhielten. In der Tiefe war eine leichte Infiltration zu fühlen (Arthigon).

Auch von andern Autoren sind bei Arthigon stärkere Schmerzen beobachtet worden (Föckler, Köhler, Papée, Rohrbach).

In manchen Fällen strahlten diese Schmerzen in den Oberschenkel oder in die Lumbalgegend aus (Föckler, Hagen).

Weiber scheinen sich im allgemeinen indolenter zu verhalten als Männer (Föckler).

Das Arthigon verursacht jedoch nach den Mitteilungen der Autoren scheinbar häufiger Schmerzen als die Reitersche Vaccine.

Nicht ganz selten kommt es zu Rötung an der Injektionsstelle und gelegentlich auch zur Bildung von Infiltraten.

Müller sah bei einem Kranken, welcher stets sehr heftige Stichreaktionen hatte, im Anschluß an eine subcutane Injektion unter der Clavicula ein Oedem der Brust und des Halses mit Anfällen subjektiver Atemnot.

Auch Erytheme von Handtellergröße sind an den Injektionsstellen beobachtet worden (Dorn [Arthigon], Friedländer und Reiter). Auch diese schwanden jedoch bald wieder.

Im allgemeinen tritt die Stichreaktion schon sehr frühzeitig, eventuell innerhalb der ersten Stunden, auf, ist aber meist in spätestens anderthalb bis zwei Tagen abgelaufen.

Müller beobachtete jedesmal nach erneuter Injektion das Wiederaufflammen der Stichreaktion an den alten Einspritzungsstellen (Menzersches Vaccin).

Eine diagnostische Bedeutung kommt jedoch diesen Stichreaktionen nicht zu.

Auf Grund dieser Beobachtungen hat man zwar versucht, eine Cutanreaktion mit Vaccine auf ihre Specificität hin anzusprechen und in diesem Sinne Versuche angestellt (Bruck, Eising, Irons, Köhler). Die weiteren Untersuchungen haben aber ergeben, daß diese Reaktion keinen zuverlässig specifischen Charakter trägt (Brandweiner und Hoch, Lederer, Sakaguchi und Watabiki, Simon).

Ziemann will bei chronischer Gonorrhöe des Weibes in 60,5% der Fälle (38) durch Einträufeln einer Gonokokkenvaccine in den Conjunctivalsack eine leicht entzündliche Rötung beobachtet haben, welche bei frischen Fällen (3) und nichtgonorrhoischen Kranken nicht auftrat.

An weiteren Erscheinungen treten nach der Vaccination solche auf, welche man unter dem Begriff einer Allgemeinreaktion zusammenfassen kann.

Sie äußern sich vor allem in einer Erhöhung der Temperatur, welche bald, meist innerhalb der ersten 24 Stunden — oft schon nach sechs bis acht Stunden — einsetzt, verschieden hohe Grade (bis 38, 39 und über 40°) erreicht, von Schüttelfrost begleitet sein kann, meist aber bis zum nächsten Tag oder nach 24 Stunden unter kritischem oder lytischem Abfall oder unter Schweißausbruch zurückgegangen ist.

Nur ausnahmsweise sind Temperaturen beobachtet, welche länger — eventuell über zwei Tage — anhielten (Föckler).

Dorn beobachtete des öfteren am folgenden Tage Nachreaktionen, manchmal überhaupt erst nach 24 oder gar 48 Stunden. So sah er in einem Falle nach zweiter Injektion (1,0 Arthigon) nach 48 Stunden eine zwei Tage lang bestehende Temperaturerhöhung auf 39,5 bis 39,7° mit lumbagoähnlichen Schmerzen.

Diese Temperatursteigerungen sind zunächst von der Zusammensetzung der Vaccine abhängig und werden, wenn man sich an die Brucksche Vorschrift hält, mit Arthigon leichter ausgelöst (von Bruck sogar erstrebt) als durch die Reiterschen Vaccinen. Für Fiebernde empfiehlt sich daher eher die Reitersche Vaccine.

Bruck[1]) selbst sah in dem vorher bestehenden Fieber sogar eine Kontraindikation gegen seine Vaccine, wenn auch bei leichter Temperaturerhöhung das Arthigon ohne Schaden angewandt worden ist (Farkas, Föckler, Papée und Andere).

Weiterhin treten die Temperatursteigerungen bei Komplikationen der Gonorrhöe leichter auf als bei unkomplizierter Gonorrhöe. Eine Reihe von Autoren wollen deshalb der Temperatursteigerung einen specifischen Charakter zusprechen (Aronstam, Lederer, Simon)[2]).

Fromme und Simon wollen eine Temperatursteigerung von mindestens 1° nach 0,5 bis 1,0 Arthigon als specifisch für Gonorrhöe ansehen. Die Reitersche Vaccine hält Fromme nicht für diagnostisch verwertbar.

Jedoch kann die Temperatursteigerung auch von andern individuell begründeten Momenten (Schindler) abhängig sein, sodaß sie zur Sicherung der Diagnose nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit verwendet werden kann.

An sonstigen Erscheinungen sind nach der Injektion beobachtet worden: Kopfschmerzen, Niedergeschlagenheit, Mattigkeit, Uebelkeit, Magenerscheinungen, Durchfälle, gelegentlich Herzklopfen, vorübergehende Phosphaturie (Föckler), Herpes labialis (zwei Fälle von Müller). Jedoch waren diese Erscheinungen im allgemeinen recht selten.

In einem Falle beobachtete Dorn (Arthigon) nach der zweiten Injektion eine ziemlich beträchtliche Albuminurie, welche nach Aussetzen der Injektionen bald wieder schwand. Sonst haben weder er noch Friedländer, welcher besonders darauf achtete, im Urin Albumen gefunden.

Buteau beobachtete einmal nach Arthigoneinspritzung das Auftreten heftiger Schmerzen an beiden Unterarmen und Händen, ohne daß eine Anschwellung nachweisbar gewesen wäre. Die Gelenkschmerzen hörten mit dem Abfalle der Temperatur auf.

Wenn auch die Allgemeinreaktion keine regelmäßige Erscheinung selbst bei gonorrhoischer Natur der Affektion ist, so tritt sie, wie bereits aus dem oben Gesagten hervorgeht, oft deutlich bei Epididymitis, Adnexerkrankungen, entzündlichen Exsudaten und Arthritis als Temperatursteigerung hervor, weniger deutlich bei Prostatitis und Cervicalgonorrhöe. Im allgemeinen ergibt sich daraus, daß sie gerade bei jenen Affektionen häufiger ist, bei welchen auch der therapeutische Effekt der Vaccination am meisten anerkannt ist. In gleichem Sinne lauten die Beobachtungen mehrerer Autoren (Föckler, Merkuriew und Silber, Rohrbach, Schultz, Simon), welche glauben, daß in den stärker reagierenden Fällen der Heilerfolg ein besserer sei. Ein unbedingtes Erfordernis für eine befriedigende therapeutische Wirkung ist die Allgemeinreaktion — ebensowenig wie die in Erscheinung tretende Herdreaktion — jedoch nicht.

Auch die Herdreaktion tritt nicht in jedem Falle gonorrhoischer Erkrankung auf. Sie findet sich häufiger bei Epididymitis, Adnexerkrankungen und Arthritis. Ihr Fehlen ist jedoch nicht gegen die Annahme einer gonorrhoischen Aetiologie zu verwerten[1]). Wenn ihr positiver Ausfall auch eher für das Vorhandensein einer gonorrhoischen Affektion spricht und von manchen Autoren (Aronstam, Kutner und Schwenk [besonders bei Gelenkerkrankungen], Lederer, Müller, Reiter, Sternberg) die Herdreaktion direkt als specifisch angesehen wird, so sind doch auch Fälle nichtgonorrhoischer Erkrankung beschrieben, in welchen eine Reaktion am Urogenitaltraktus beobachtet worden ist.

Eine solche sah z. B. Fromme in einem Fall eines Myoms bei einer Virgo.

Eine absolute Verläßlichkeit scheint also auch für die Herdreaktion nicht gegeben zu sein (Altmann, Fromme, Neu, Simon).

An Schädigungen sind nach der Vaccination so gut wie gar keine berichtet.

Ich möchte jedoch nochmals hinweisen auf die Beobachtungen, nach welchen durch die Vaccination vielleicht ein Fortschreiten des gonorrhoischen Prozesses und dadurch die Entstehung einer Epididymitis oder einer Salpingitis, das Uebergreifen des Prozesses auf den andern Nebenhoden oder die Entwicklung einer gonorrhoischen Allgemeininfektion (Buteau) begünstigt worden ist. Ob hier die Vaccination das einzig ursächliche Moment war, wird sich nicht unwiderleglich beweisen lassen.

Föckler hat im Anschluß an die Vaccination in zwei Fällen epileptiforme Anfälle beobachtet.

I. Epididymitis, einige Monate zuvor an meningitischer Erkrankung behandelt. Nach der ersten Injektion in der Nacht und am folgenden Morgen epileptiformer Anfall.

II. Epididymitis. 11,5 Arthigon in zwei Kuren. Einige Tage nach Vollendung der zweiten Kur epileptiformer Anfall. Früher vollkommen gesund.

Derartige Beobachtungen sind sonst nicht berichtet und bei der Seltenheit ihres Auftretens ihr Zusammenhang mit der Vaccination wohl kaum gesichert.

Auch sonst sind keine Schädigungen beschrieben.

Schultz weist an seinem großen Material besonders darauf hin, daß solche auch bei Arthigon nicht beobachtet worden sind.

Auch von diesem Gesichtspunkt aus läßt sich also die Verwendung von Vaccinen, im speziellen des Arthigons und der Reiterschen Vaccine unbedenklich empfehlen.

---

[1]) Neuerdings vertritt Bruck diesen Standpunkt nicht mehr.

[2]) In neuester Zeit haben Bruck und Sommer Arthigon (0,1 bei Männern) intravenös injiziert und glauben, daß „eine hohe und diagnostisch sehr wertvolle Specifität der nach intravenösen Arthigoninjektionen folgenden Temperaturanstiege vorhanden ist“.

[1]) Auch bei intravenöser Injektion von Arthigon sahen Bruck und Sommer selbst bei Epididymitis und Arthritis nicht regelmäßig Herdreaktionen.

Will man besonders vorsichtig sein, so kann man dem Vorschlage Schindlers folgen, welcher rät, bei Verwendung von Arthigon die Kranken an dem betreffenden Tage Bettruhe wahren zu lassen.

Literatur: 1. Albers, Am. j. of Derm. 1911, July, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 963. — 2. Altmann, Aerztl. Ver. Frankfurt a. M. 23. Oktober 1911, ref. M. med. Woch. 1911, S. 2766. Wiss. Ver. am städt. Krankenh. Frankfurt a. M. 10. September 1912, ref. M. med. Woch. 1912, S. 2652. — 3. Aronstam, J. of Am. ass. 1908, ref. Mon. f. pr. Derm. Nr. 48, S. 75 und A. f. Derm. Bd. 97, S. 142. — 4. de Azúa, Soc. esp. de Derm. y Sif. Okt. u. Nov. 1911, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 886. — 5. Bain, Br. med. j. 30. Dezember 1911, ref. D. med. Woch. 1912, S. 135. — 6. Ballenger, J. of Am. ass. 30. Mai 1908, ref. Derm. Zbl. 1909, S. 82. NY. med. j. 3. Juli 1909, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 50, S. 319. — 7. Beockwith, Practit. April 1910, ref. A. f. Derm. Bd. 105, S. 355. — 8. Blaschko, Berl. derm. Ges. 14. Februar 1911, ref. A. f. Derm. Bd. 108, S. 264. — 9. Boas und Wulff, Hosp. stid. 1910, Nr. 27, ref. D. med. Woch. 1910, S. 1775 u. A. f. Derm. Bd. 108, S. 365. — 10. Böhm, Ther. Gaz. January 1912, ref. Derm. Woch. Bd. 55, S. 1040. — 11. Bonnamouzt, Lyon méd. 1912. — 12. Brändle, Med. Kl. 1912, Nr. 11. — 13. Brandweiner und Hoch, Wr. kl. Woch. 1913, Nr. 22, ref. M. med. Woch. 1913, S. 1284. — 14. Bruck, D. med. Woch. 1909, Nr. 11. Med. Kl. 1910, Nr. 20. M. med. Woch. 1911, Nr. 49. — 15. Bruck u. Sommer, M. med. Woch. 1913, Nr. 32. — 16. Buka, Am. j. of Derm. 1911, Febr., ref. A. f. Derm. 112, S. 963. — 17. Burzi, Giorn. it. d. mal. ven. e d. pelle 1912, Nr. 5, ref. A. f. Derm. Nr. 115, S. 515. — 18. Buteau, Gyogyasc. 1912, Nr. 70, ref. Derm. Woch. Bd. 55, S. 1819. Wr. med. Woch. 1912, Nr. 40, ref. D. med. Woch. 1912, S. 1999. — 19. Butler und Long, J. of Am. ass. 7. März 1908, ref. Derm. Zt. 1909, S. 70. — 20. Cholzow, Zt. f. Urol. 1911, Nr. 12, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 569. — 21. Churchill und Soper, J. of Am. ass. 1908, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 48, S. 74. — 22. Comma, Jap. Zt. f. Derm. u. Urol. 1912, Nr. 2, ref. A. f. Derm. 112, S. 578. — 23. Cunningham, Transact. of the Congr. of am. phys. 1910, ref. A. f. Derm. S. 63. — 24. Dembska (Dembskaja), 82. Vers. deutsch. Naturforsch. u. Aerzte, ref. A. f. Derm. 104, S. 319. Mon. f. pr. Derm. Nr. 51. Now. w. med., ref. D. med. Woch. 1910, S. 1341. Russk. Wratsch 1911, Nr. 39, ref. M. med. Woch. 1911, S. 2759. — 25. Dieulafoy, Pr. med. 1909, Nr. 40, ref. Derm. Zt. 1910, S. 221. — 26. Dorn, Derm. Woch. Bd. 54. — 27. Drobny, Wratsch. Gaz. 1912, Nr. 24, ref. M. med. Woch. 1913, S. 665. — 28. Eising, Med. Rec. 1. Juni 1912, ref. Derm. Woch. 1913, S. 64. 29. Émery, Roy. soc. of med. 23. Mai bis 22 Juni 1910, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 21. — 30. Erlacher, D. med. Woch. 1913, Nr. 3. — 31. Eyre und Stewart, Lanc. 10. Juli, ref. D. med. Woch. 1909, S. 1327 u. Mon. f. pr. Derm. Bd. 50, S. 561. — 32. Farbach, Med. Rec. 1912, April, ref. A. f. Derm. Bd. 115, S. 479. — 33. Farkas, Orv. Hetil. 1912, Nr. 39, ref. Derm. Woch. 1913, S. 62. Pest. med. chir. Pr. 1912, Nr. 46. — 34. Feuerstein, Tyg. Lek. 1911, Nr. 35 und 36, ref. Derm. Zt. 1912, S. 295. — 35. Föckler, Derm. Woch. Bd. 55. — 36. Fränkel, Russ. Zt. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten März und April 1910, ref. A. f. Derm. Bd. 110, S. 554. — 37. Friedländer, Berl. derm. Ges. 1910, 14. Februar 1911, ref. A. f. Derm. Bd. 108, S. 265. — 38. Friedländer und Reiter, Berl. kl. Woch. 1910, Nr. 34 u. 36. — 39. Fromme, 14. Vers. d. deutsch. Ges. f. Gyn., ref. Med. Kl. 1911, S. 1834. Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 21. — 40. Gaudy, D. Aerztezt. 1911, Nr. 16, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 752. — 41. Gerschun u. Finkelstein, Wratsch Gaz. 1912, Nr. 40, ref. Derm. Woch. 1913, S. 65. — 42. Gorbunoff, Wratsch 1911, Nr. 23, ref. Med. Kl. 1912, S. 246. — 43. Grouven, Ver. d. Aerzte Halle 26. Juli 1911, ref. M. med. Woch. 1911, S. 2639. — 44. Grünspan u. Faroy, Gaz. d. hôp. 1910, Nr. 26, ref. Derm. Zt. 1910, S. 871. — 45. Guggisberg, M. med. Woch. 1912, Nr. 22. — 46. Hamilton, J. of Am. ass. April 1910, ref. D. med. Woch. 1910, S. 911 u. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52 S. 599 u. A. f. Derm. Bd. 105, S. 356. — 47. Hamilton u. Cooke, J. inf. dis. Mai 1908, ref. A. f. Derm. Bd. 95, S. 143. — 48. Hansteen, A. f. Derm. Bd. 106. — 49. Harris, Roy. soc. of med. 23. Mai bis 22. Juni 1910, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 20. — 50. Hartwell, Publ. Massachusetts Gen. Hosp. Okt. 1910, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 605. — 51. Hecht u. Klausner, Ver. deutsch. Aerzte Prag 10. Februar 1911, ref. M. med. Woch. 1911, S. 604. Berl. kl. Woch. 1911, Nr. 20. — 52. Heinsius, Mon. f. Geb. u. Gyn. Nr. 33, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 62. Berl. med. Ges. 8. Mai 1912, ref. Berl. kl. Woch. 1912, S. 1051. — 53. Hörwitz, Am. Ass. of gen. ur. Surg. Mai 1911, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 754. — 54. Jack, Glasg. med. J. 7. April 1910, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 51, S. 41 und A. f. Derm. Bd. 105, S. 353. — 55. Jakolew u. Jasnitzki, Russ. Zt. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. Juni 1911, Nr. 6 u. 7., ref. M. med. Woch. 1911, S. 2577, Med. Kl. 1912, S. 246 u. A. f. Derm. Bd. 112, S. 293. — 56. Jamieson, Ther. Gaz. Mai 1910, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 35. — 57. Jarvis, Pr. méd. 1911. Bd. 19, ref. Derm. Zt. 1911, S. 197. — 58. Jenckel, Altonaer ärztl. Ver. 8. November 1911, ref. M. med. Woch. 1912, S. 498. — 59. Irons, J. of. Inf. 1908, Nr. 3, ref. Berl. kl. Woch. 1909, S. 71. J. of Am. ass. 30. März 1912, ref. D. med. Woch. 1912, S. 823 u. A. f. Derm. Nr. 115, S. 478. — 60. Juliusberger, 82. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte, ref. A. f. Derm. Bd. 104, S. 320. — 61. Kallòs, Allg. med. Zentralzt. Bd. 33, ref. D. med. Woch. 1912, Bd. 1760. — 62. Kingsbury, NY. Acad. d. Med. 4. April 1911, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 871. — 63. Klingmüller, Ueber die Behandlung der Gonorrhöe des Mannes, ref. Derm. Zbl. 1912, S. 302. — 64. Köhler, Wr. kl. Woch. 1911, Nr. 44. — 65. Kreißl, J. of Am. ass. 11. Mai 1912, ref. Derm. Woch. Bd. 55, S. 1824. — 66. Kutner u. Schwenk, Zt. f. ärztl. Fortbild. 1911, September, ref. A. f. Derm. Bd. 115, S. 476. Hufelandische Ges. 15. Februar 1912, ref. Berl. kl. Woch. 1912, S. 666. — 67. Lake, J. of Am. ass. Nr. 54, S. 8, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 51, S. 36. — 68. Lederer, Wr. med. Woch. 1912, Nr. 40, ref. D. med. Woch. 1912, S. 1999 u. Berl. kl. Woch. 1912, S. 2472. — 69. Lehr, J. of Am. ass. 1912, ref. A. f. Derm. Bd. 115, S. 469. — 70. Lehmann, Berliner medizinische Gesellsch. 8. Mai 1912, ref. Berl. kl. Woch. 1912, S. 1051. — 71. Lesser, Berl. derm. Ges. 14. Februar 1911, ref. A. f. Derm. Bd. 108, S. 265. — 72. Lewin, 82. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte, ref. A. f. Derm. Bd. 104, S. 319. — 73. Little u. Douglas, Roy. soc. of med. 19. Oktober 1911, ref. Derm. Woch. Bd. 54, S. 207. — 74. Loxton, Br. med. j. 27. Februar 1909, ref. Wr. kl. Woch. 1909, S. 688. — 75. Lydston, J. of Am. ass. 1910, ref. A. f. Derm. Bd. 108, S. 361. — 76. Maier, Ther. Gaz. Aug. 1910, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 599. — 77. Mainini, Presse méd. 1909, Nr. 5, ref. Derm. Zt. 1910, S. 221. — 78. Mauté, J. d. prat. 1909, Nr. 32, ref. Derm. Zt. 1910, S. 218 u. Mon. f. pr. Derm. Bd. 51, S. 35. J. de prat. 1912, ref. A. f. Derm. Bd. 115, S. 475. — 79. Menzer, M. med. Woch. 1911, Nr. 46. Ver. d. Aerzte Halle 26. Juli 1911, ref. M. med. Woch. 1911, S. 2638, M. med. Woch. 1912, Nr. 2. — 80. Merkuriew und Silber, Russk. Wratsch 1911, Nr. 6, ref. M. med. Woch. 1911, S. 1415, Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 646, A. f. Derm. Bd. 112, S. 63. Kl. ther. Woch. 1911, Nr. 28, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 754. — 81. Miller, Glasg. med. J. April 1910, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 51, S. 142. — 82. Miropolski, Russ. Zt. f. Haut- u. Geschlechtskr. 33, S. 3, ref. A. f. Derm. Bd. 115, S. 199. — 83. Mittendorf, Med. Rec. 1913, Nr. 10, ref. M. med. Woch. 1913, S. 1224. — 84. Moos, Gyn. Ges. z. Bresl. 11. Februar 1913, ref. D. med. Woch. 1913, S. 1122. — 85. Morrow u. Bridgeman, J. of Am. ass. 25. Mai 1912, ref. Derm. Woch. 1913, S. 66. — 86. Müller, Med. Kl. 1912, Nr. 43. — 87. Murell, Edinb. med. J. Okt. 1910, ref. M. med. Woch. 1911, S. 590 u. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 604. Pract. Jan. 1912, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 1080. — 88. O'Neil, Transact. of the congr. of am. phys. 1910, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 63. — 89. Neißer, 82. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte, ref. A. f. Derm. Bd. 104, S. 320. — 90. Neu, Nat. hist. Ver. Heidelberg 30. Juli 1912, ref. M. med. Woch. 1912, S. 2760, Mon. f. Geb. u. Gyn. 37, S. 2. — 91. Odstrçil, Cas. lek. cesk. Nr. 18, ref. D. med. Woch. 1911, S. 950. — 92. Mc Oscar, Lanc. 20. Notember 1909, ref. D. med. Woch. 1909, S. 2188. — 93. Papée, Lwows. tyg. lek. 1912, ref. A. f. Derm. 115, S. 478. — 94. Piechulek, Greifswald. med. Ver. 26. Januar 1912, ref. D. med. Woch. 1912, S. 781. — 95. Reber, Inaug. Diss. Bern, ref. M. med. Woch. 1913, S. 209. — 96. Reiter, Berl. derm. Ges. 14. Februar 1911, ref. A. f. Derm. Bd. 108, S. 265. Berl. kl. Woch. 1911, Nr. 6. — 97. Ritchie, Edinb. med. J. Januar 1912, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 1136. — 98. Roark, J. of Am. ass. 1912, ref. M. med. Woch. 1913, S. 486. — 99. Rohrbach, Derm. Zt. 1912. — 100. Romme, Presse méd. 1908, Nr. 10, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 49, S. 81. — 101. Rygier, D. med. Woch. 1911, Nr. 50. — 102. Sakaguchi und Watabiki, Derm. Woch. Bd. 54. — 103. Sakurane u. Yasugi, Mitt. d. med. Ges. zu Osaka 1909, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 34. — 104. Schindler, 82. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte, ref. A. f. Derm. Bd. 104, S. 319. Berl. kl. Woch. 1910, Nr. 31 u. 40. Berl. derm. Ges. 14. Februar 1911, ref. A. f. D Bd. 108, S. 265, Derm. Zentralbl. 1913, Nr. 5—7. — 105. Schmidt, Transact. of the congr. of am. Phys. 1910, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 63. — 106. A. Schmitt, Phys med. Ges. Würzburg 20. Juli 1911, ref. M. med. Woch. 1911, S. 1846, M. med. Woch. 1911, Bd. 41, Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 29. — 107. Schumacher, Derm. Zt. Bd. 20, S. 5. — 108. Schultz, D. med. Woch. 1911, Nr. 50. — 109. T. u. G. Bodley Scott, Lanc. 21. September 1912, ref. M. med. Woch. 1913, S. 887. — 110. Sellei, Med. Kl. 1911, Nr. 36. Orv. Het. Nr. 29, ref. D. med. Woch. 1911, S 1622. — 111. Semenow, Russk. Wratsch Nr. 8, ref D. med. Woch. 1913, S. 1015. Zt. f. Urol. 7, S. 5, ref. D. med. Woch. 1913 S. 1068. — 112. Shunday, Ann. of Ophth., ref. Derm. Zt. 1913, S. 178. — 113. Shivdas, J. of Vacc. Ther. 1912, März, ref. A. f. Derm. Bd. 115, S. 1119. — 114. Simon, M. med. Woch. 1912, Nr. 10. Nat. hist. med. Ver. Heidelberg 30. Juli 1912, ref. Berl kl. Woch. 1912, S. 1913, M. med. Woch. 1912, S. 2760, D. med. Woch. 1912, S. 2439. — 115. Slingenberg, A. f. Gyn. Bd. 96, S. 2, ref. Berl. kl. Woch. 1912, S. 1242. — 116. Ssowinsky, Russk. Wratsch 1910, Nr. 20, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 64. Przegl. lek. 1911, Nr. 28, ref. A. f. Derm. Bd. 118, S. 612 u. Derm. Zt. 1912, S. 291. — 117. Stein, 82. Versamml. deutsch. Naturf. u. Aerzte, ref. A. f. Derm. Bd. 104, S. 320. — 118. Stern, Schles. Ges. f. vaterl. Kult. 1. März, ref. D. med. Woch. 1912, S. 1523. — 119. Sternberg, Gyn. R. Juni, Nr. 19, ref. M. med. Woch. 1912, S. 2522. — 120. Stockmann, Br. med. j. 2. Dezember 1911, ref. M. med. Woch. 1912, S. 946. — 121. Swinburne, Transact of the congr. of am phys. 1910, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 63. Med. Rec. 26. Mai 1912, ref. Derm. Woch. Bd. 55, S. 1825. — 122. Tedesko, Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 30. Januar 1913, ref. M. med. Woch. 1913, S. 388. — 123. Thomas, J. of Am. ass. 29. Januar, ref. D. med. Woch. 1910, S. 425. — 124. Tièche, Korr. f. Schw. Ae. 1912, Nr. 5. — 125. Tuttle, Med. Rec. 1910, März, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 647. — 126. Ullmann, Wien. derm. Ges. 25. Oktober 1911, ref. A. f. Derm. Bd. 112, S. 7. — 127. Vandegrift, J. of Am. ass. 1912, Nr. 23, ref. Derm. Zt. 1913, S. 178. — 128. van de Velde, 14. Vers. d. deutsch. Ges. f. Gyn., ref. M. med. Woch. 1911, S. 1471. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1912, ref. Berl. kl. Woch. 1912, S. 1001. Tijdschr. v. Gen. 1912, ref. D. med Woch. 1912, S. 678. — 129. v. Vereß, Derm. Woch. 1913, Nr. 11. — 130. Warner. Roy. Soc. of med. 22 Mai bis 22. Juni 1910, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 21. — 131. Watabiki und Sakaguchi, Jap. Zt. f. Derm. u. Urol. 1911, ref. Derm. Zbl. 1912, S. 55. — 132. Weinstein, Ther. Obosr. 1909, Nr. 18, ref. M. med. Woch. 1910, S. 762. Ther. Obosr. 1912, Nr. 12, ref. M. med. Woch. 1913, S. 665. — 133. White, Roy. Soc. of med. 22. Mai bis 22. Juli 1910, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 52, S. 20. — 134. White u Eyre, Lanc. 1909, 5. Juni. ref D. med. Woch. 1909, S. 1114 u. Mon. f pr. Derm. Bd. 51, S. 143. — 135. Wolfsohn, Berl. kl. Woch. 1911, Nr. 33. Berl. med. Ges. 30. Oktober 1912, ref. Med. Kl 1912, S. 1849. — 136. Young, Virginia med. Monthly 24. Juni 1911, ref. Mon. f. pr. Derm. Bd. 53, S. 674. — 137 Zieler, Würzb. Aerzteabend 23. Mai 1911, ref. M. med. Woch. 1911, S. 1426. Würzb. Aerzteabendkongr. 28. November 1911, ref. M. med. Woch. 1912, S. 59 Med. Kl. 1912, S. 219. — 138. Ziemann, Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 40.

Sammelreferate.

Aus dem Gebiete der Pädiatrie.

Der Hospitalismus der Säuglinge

von Prof. Dr. **L. Langstein** und Dr. **A. Benfey**, Berlin.

Hundert Jahre schon liegen die ersten Versuche zurück, in das Wesen jener eigenartigen und erschreckenden Erscheinung einzudringen, die darin bestand, daß in Anstalten untergebrachte Säuglinge fast rettungslos dem Tode verfallen waren, und auch heute noch ist die Frage nicht restlos gelöst. Daher kommt es, daß gerade in jüngster Zeit sich die wissenschaftliche Forschung mit erneutem Interesse diesem Gebiete zugewandt hat, um auch den letzten Rest jenes unklaren und mystischen Begriffs „Hospitalismus“ in seine faßbaren Komponenten zu zerlegen und dadurch der therapeutischen Beeinflussung zugänglich zu machen.

Zwei Arbeiten sind es vor allem, die sich eingehend mit der Frage beschäftigt haben. Ihre genaue Besprechung genügt, um einen Ueberblick über das ganze Gebiet zu gewinnen.

Ludwig F. Meyer schildert in einer klinischen Studie über den Hospitalismus die einzelnen Komponenten, in die die verschiedenen Autoren den Begriff des Hospitalismus zerlegt haben. Heubner verdanken wir den exakten Nachweis dafür, daß die Gefahren für den Säugling aus der Zusammenhäufung erwachsen und durch Trennung schwinden, und dem damaligen Heubnerschen Assistenten Finkelstein gelang es, nachzuweisen, daß die unheilvolle Wirkung des Spitals beruht auf teils schleichenden, teils akuten Störungen im Gedeihen der Insassen der Säuglingsabteilung, die sich jedesmal an die Aufnahme eines Kindes anschlossen, dessen Darmleiden klinisch und anatomisch mit den charakteristischen Typen der auf der Station entstehenden Erkrankungen übereinstimmte. Die Form dieser infektiösen Darmerkrankung genau zu bestimmen, ist nicht gelungen, doch vermutete man Beziehungen zu der Streptokokkenerkrankung Escherichs.

Entgegen dieser Annahme einer enteralen Infektion als Hauptfaktor des Hospitalismus suchte eine zweite Reihe von Beobachtern, an ihrer Spitze Czerny und Keller, die Ursache der Spitalserkrankung nicht in einer Infektion von außen her, sondern ausschließlich in der unzweckmäßigen künstlichen Ernährung.

Daß eine unzweckmäßige Diätetik eine wichtige Komponente des Hospitalismus darstellt, darüber bestand kaum je eine Meinungsverschiedenheit. Der mächtige Einfluß der natürlichen Ernährung auf die Gestaltung der Resultate der Anstaltsverpflegung ging schon seit langer Zeit aus den Statistiken deutlich hervor. Aber die natürliche Ernährung allein konnte den Hospitalismus auch nicht aus der Welt schaffen, ebensowenig wie es die aseptische Pflege allein vermocht hat. Es handelt sich eben bei den Erscheinungen des Hospitalismus nicht um den Einfluß einer einzelnen, sondern immer mehrerer Komponenten.

Eine dritte dieser Komponenten ist der Mangel an individueller Pflege, der nach Ansicht vieler Autoren (Parrot) einen Hauptunterschied bilden soll zwischen der Pflege in der Anstalt und im Privathause. Nicht um die groben Verstöße gegen Asepsis und dergleichen handelt es sich hier, sondern um den dauernden Mangel an psychischer Anregung, unter dem der Tag für Tag in derselben Rückenlage liegende Spitalssäugling zu leiden hat. Gegen die Annahme, daß diese Momente tatsächlich das Nichtgedeihen und schließliche Siechtum eines Säuglings erklären können, führen Finkelstein und Ballin mit Recht die Erfahrung ins Feld, daß der Spitalseinfluß sich am meisten bei Neugeborenen geltend macht, die auch in der Familie nicht mehr an Abwartung verlangen und erhalten, als in der Anstalt geboten wird.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß die Schäden des Spitals nicht mehr einem specifischen, undefinierbaren Hospitaleinfluß, sondern bestimmten Faktoren (Infektion, Unzweckmäßigkeit der Ernährung und der Pflege) zur Last fallen. Nur ein bescheidener Raum bleibt heute für den specifischen Hospitalismus mit Wirkungen unbekannter oder hypothetischer Ursache übrig. Als ungeklärten Hospitalismus müssen wir heute noch bezeichnen: 1. Die Tatsache des schlechten Resultats (ganz allgemein gesprochen) der künstlichen Ernährung junger Kinder in der Anstalt, 2. die Häufigkeit von Durchfällen bei Anstaltskindern, 3. die Tatsache des schlechteren Gedeihens einer kleinen Gruppe von Kindern (mit exsudativer Diathese) in der Anstalt als in der Außenpflege. Hier setzen die eignen Untersuchungen des Verfassers ein, die darauf hinausgehen, auch diesen letzten Rest von „Hospitalismus“ in seinen Ursachen klarzulegen und zu beseitigen.

Die Analyse der Todesursachen der in der Finkelsteinschen Anstalt gestorbenen Säuglinge zeigt deutlich, daß mit der durch die Verbesserung der künstlichen Ernährung bewirkten Verminderung der Ernährungsstörungen als Todesursache eine Steigerung von Todesfällen auf Grund von Erkrankungen der Luftwege zusammenfällt.

Die Häufigkeit und Bedeutung der Erkrankung der Luftwege also ist die Frage, die aufs eingehendste geklärt werden mußte, um dem Ziele näher zu kommen.

Da hat es sich nun gezeigt, daß ein Kind, das sich länger als einen Monat im Spital aufhält, in der Regel die Aussicht hat, eine, bei 100 tägigem Aufenthalte drei Affektionen der Luftwege durchzumachen. Mehr als die Hälfte aller Kinder machten ihre erste Erkrankung der Respirationsorgane innerhalb der ersten zwei Wochen ihres Anstaltsaufenthalts durch. Daß die Krankheitsbereitschaft mit der Verschlechterung des Ernährungszustandes zunimmt, zeigen die statistischen Erhebungen, nach denen ein Brustkind in 100 Tagen Erkrankungen der Luftwege durchmacht 1,53, ein gedeihendes, künstlich genährtes Kind bei Eiweißmilch 2,3, bei Ernährung mit Milchverdünnungen 2,4, als ernährungsgestörtes Kind (Heildiät Eiweißmilch) 3,27, als ernährungsgestörtes Kind (Heildiät Frauenmilch) 3,6.

Die Art der Einschleppung der Infektion wurde durch Führung genauer Listen festgestellt. Danach schloß sich einigemal die Erkrankungsreihe an ein mit Husten und Schnupfen eingeliefertes Kind an, häufiger indes trat der erste Katarrh ohne nachweisbare Vorläufer in der Station auf, sodaß man an eine Ansteckung durch Personen der Umgebung (Arzt, Pflegerin, Besuch) denken muß. Die Verbreitung der Erkrankung geschah zuweilen von Bett zu Bett, in andern Fällen aber erkrankten gerade die am weitesten auseinanderliegenden Kinder nacheinander, sodaß man für diese die Uebertragung durch eine Mittelsperson annehmen muß.

Welcher Art sind nun diese wichtigen Erkrankungen der Luftwege?

Finkelstein bezeichnet mit dem Namen „Grippe“ einen akut infektiösen Katarrh der Atmungswege, dessen Aetiologie (Pneumokokken, Influenzabacillen, Streptokokken, Micrococcus catarrh.) nach dem klinischen Bilde nicht zu bestimmen ist. Die Krankheit beginnt meistens mit einem einfachen Schnupfen, der aber den Allgemeinzustand schon in ganz verschiedener Weise beeinflussen kann. So kommen die praktisch äußerst wichtigen Fälle von langdauernden hohen Fiebersteigerungen und allgemeiner Prostation vor, denen nichts weiter zugrunde liegt als ein Schnupfen, der allerdings meistens schon mit einer akuten Entzündung der Rachenmandel kompliziert ist. Entweder im Anschluß hieran oder auch primär kann es zu einer Entzündung der Bronchien kommen, bei der oft der große Gegensatz zwischen dem geringen klinischen Befunde (kaum wahrnehmbare bronchitische Geräusche) und der Ausbreitung der Entzündung, wie sie sich auf dem Sektionstische zeigt, auffällt. Husten, Dyspnöe und Circulationsschwäche (Blässe oder Cyanose) deuten mehr als der physikalische Befund auf das Ergriffensein tieferer Bezirke und mit der Entwicklung zur lokalen Bronchopneumonie oder zur diffusen Capillärbronchitis wächst die Gefahr für das Leben weniger oder mehr.

Fast noch häufiger als die ursprüngliche Krankheit werden im Klima des Spitals die Komplikationen gefährlich, deren Art mit dem Genius epidemicus wechselt. Es kommen hier in Betracht Cysto-Pyelitiden, Otitiden mit und ohne Mastoiditis, Diphtherie (hauptsächlich als diphtherischer Schnupfen), deren Entstehung meistens so zu erklären ist, daß die schon in normalen Zeiten im Rachen befindlichen Diphtheriebacillen nach Herabsetzung der Immunität der Schleimhäute durch die Grippe pathogen werden. Seltene Komplikationen sind Osteomyelitis und Peritonitis.

Aber ungleich wichtiger für die Resultate der Anstaltspflege als diese Komplikationen der Grippe ist ihre Einwirkung auf die Ernährungssphäre. Zu ihrem Studium hat der Verfasser gemeinsam mit Rosenstern an zahlreichen jüngeren und älteren Säuglingen die vorgeschriebene Impfung ausgeführt, und dabei den Einfluß der Vaccineinfektion auf den Ernährungszustand genauer verfolgt. Danach kann man vier Arten der Reaktion unterscheiden:

1. Stärkere Gewichtszunahme während der Infektion (Wasserretention), ungestörtes Allgemeinbefinden.

2. Fehlen ausgeprägter Veränderungen während der Infektion.

3. Verminderung der Zunahme während der Infektion ohne Durchfälle kommt häufig durch ungenügende Nahrungsaufnahme, Erbrechen zustande. Ist der Infekt als solcher schuld, so liegt die Erklärung für die Gewichtsabnahme wohl in der Vermehrung der Kohlehydratkonsumtion im Fieber. Da aber gerade die Kohlehydrate durch ihre Fähigkeit, das Wasser im Körper zu binden, eine besonders bedeutungsvolle Rolle beim Wachstume spielen, muß durch ihren Ausfall der Ansatz eine Einbuße erfahren. Daher kommt es, daß man nach Infektionen auftretende Bilanzstörungen, die man als Effekte des Hospitalismus angesehen hat, durch Zulage weniger Gramm Kohlehydrat zur Nahrung heilen kann.

4. Endlich sind die häufigsten Reaktionen auf Infekte bei Anstaltssäuglingen mit Durchfällen einhergehende Ernährungsstörungen.

Hier sind zu unterscheiden:

a) Mit dem Infekt einsetzende und nach seiner Ueberwindung abklingende akute Störungen dyspeptischer Art.

b) Mit dem Infekt einsetzende, aber die Infektion unter Umständen wochenlang überdauernde dyspeptische Störungen.

c) Mit dem Infekt einsetzende, bald das Krankheitsbild beherrschende katastrophale Störungen, mit oder ohne toxische Erscheinungen (Intoxikation, Dekomposition).

Die letzte Reaktion, bei der die Ernährungsstörung die Infektionskrankheit oft vollkommen verdeckt, tritt bei konstitutionell minderwertigen (angeboren oder erworben) Kindern auf; es ist die der dekomponierten, neuropathischen, überernährten Individuen, denen eine übermäßige oder lockere Wasserbindung im Körper gemeinsam ist.

Zu der letzten Gruppe der alimentären Reaktion auf Infekte gehören noch die gastrointestinale Form der Grippe und die eitrige Darmerkrankung (Enteritis follicularis.)

Die klinischen Erscheinungen einer infektiös bedingten Ernährungsstörung unterscheiden sich in nichts von der der alimentär bedingten. Der Unterschied besteht hauptsächlich in der geringeren Beeinflußbarkeit der infektiös bedingten Ernährungsstörungen durch therapeutische Aenderung der Ernährung; so können z. B. toxische Zustände, die sich auf Nahrungsentziehung verschlechtern, als Störungen ex infectione gedeutet werden.

Für die Therapie ergibt sich aus dieser Erkenntnis, daß man die leichteren Störungen abwartend ohne Aenderung der bisherigen Ernährung behandeln darf, da sie von selbst schwinden, wenn die Infektionskrankheit schwindet. Nur wo starke Gewichtsstürze und toxische Erscheinungen auftreten, muß die Therapie in derselben Weise wie bei rein alimentär bedingten Ernährungsstörungen eingreifen.

Aus den bisher erörterten Verhältnissen geht also deutlich hervor, daß das Milieu des Hospitals durch die Gelegenheit zu Infektionen eine gefährliche Klippe darstellt, an der der Ernährungserfolg scheitern kann. Die Nahrung wird deshalb im Spital die beste sein, bei der die geringsten Störungen aus Anlaß von Infektionen auftreten. Am leistungsfähigsten hat sich in diesem Sinne, von Frauenmilch abgesehen, die Eiweißmilch erwiesen. Die mit dieser Nahrung erzielten Ernährungserfolge zeigen, daß allein die Technik der Ernährung bei gewöhnlichen Pflegeverhältnissen über Gedeihen oder Nichtgedeihen entscheidet. Der große Fortschritt beruht darauf, daß wir in der Eiweißmilch eine Nahrung haben, die nur in den schwersten Fällen bei toxischen Erscheinungen die Einleitung einer Hungerkur erfordert und in deren Milieu auch die nach den obigen Ausführungen oft wichtige Steigerung der Kohlehydratmenge außerordentlich selten zu akuten Störungen Anlaß gibt.

Die exakten und zielbewußten Untersuchungen des Verfassers berechtigen ihn also zu dem Schlusse, daß auch der letzte Rest des „Hospitalismus“ heute klar erkennbar ist. Er beruht auf den Beziehungen zwischen Infektion und Ernährungsvorgang. Damit ist auch der Weg zur Beseitigung des Hospitalismus gegeben: Weitere Verbesserung der Ernährungsmethoden und -technik und Verhütung der Erkrankung der Luftwege. Dem ersten Ziele sind wir durch die Verwendung der Eiweißmilch schon sehr nahe gekommen. Wie auch das letzte schwierige Ziel, die Verhütung der Infektionen der Luftwege, zu erreichen ist, zeigt uns derselbe Autor in einer zweiten, in der Heubnerschen Festschrift erschienenen Arbeit. Zuerst von Flügge, dann unabhängig von ihm von Lesage wurde nachgewiesen, daß schon minimale Luftströmungen imstande sind, Tröpfchen, wie sie beim Schreien, Husten und Niesen ausgestoßen werden, fortzubewegen und länger als vier Stunden schwebend zu erhalten. Auf dieser Erkenntnis fußend, legte Lesage kontagiöse Erkrankungen in halboffene Boxen eines großen Saales, dessen Ventilation durch besondere Vorrichtungen äußerst schwach gehalten war, mit dem Erfolge, daß Uebertragungen (außer bei Varicellen) vermieden werden konnten.

Mit diesem System hat nun der Verfasser versucht, auch der Verbreitung der Grippe im Spital entgegenzutreten. Zwei Forderungen mußten erfüllt werden: Die Dämpfung der Ventilation und die individuelle Isolierung jedes Kindes. Die erste Forderung wurde erfüllt durch ständigen Verschluß der Fenster und das Anbringen von einer oder zwei perforierten Glasscheiben, Aufstellen eines großen mit Mull bespannten Gestells vor dem Fenster, das den Luftstrom noch bedeutend dämpft, und Benutzung nur einer noch mit einem Wandschirme verstellten seitlichen Tür, die in einen Vorraum führt. Die Temperatur dieser in solcher Weise vor jeder stärkeren Luftbewegung geschützten Räume war eine sehr gleichmäßige, die relative Feuchtigkeit nicht wesentlich von den gewöhnlichen Stationen verschieden. Die Isolierung der Kinder geschah in nach dem Mittelgange hin offenen Boxen, deren Wände wenige Centimeter über dem Fußboden frei liegen und eine Höhe von 2,50 m erreichten. Die Boxenwände bestanden in einem Saale aus mit Mull bespannten Holzrahmen, im andern aus massiven Holzglaswänden. In einem dritten Saale wurden nur Kopfboxen verwendet, das heißt ein einfaches, an den Seiten mit Gaze, oben mit Celluloid bekleidetes Holzgestell wird am Kopfende des Bettes so aufgestellt, daß der Kopf des Kindes völlig von der Umgebung abgeschlossen ist.

Das größte Interesse beansprucht nun die Einwirkung dieser Vorrichtungen auf die Uebertragung der Grippe.

Obwohl absichtlich eine große Zahl mit Grippe eingelieferter Kinder auf die Boxenstation gelegt wurde, erkrankten von den gesunden Insassen nur zwei, eine im Vergleiche zu den früheren Verhältnissen verschwindend kleine Zahl. Diese günstigen Resultate beziehen sich auf die Vollboxen, die Kopfboxen zeigten einen wesentlich schwächeren Schutz gegen Uebertragung von Grippe.

Interessant war auch, auf solchen Stationen, wo Neuinfektionen fast ganz vermieden wurden, den Verlauf der Grippeerkrankungen zu studieren. Es wurde das dadurch erleichtert, daß Fälle, die auf gewöhnlichen Stationen immer wieder an Rezidiven der Grippe erkrankten, auf die Boxenstation verlegt wurden. Da zeigte es sich, daß die meisten dieser Fälle exogen reinfiziert worden waren, denn hier im infektionsfreien Milieu blieben sie nach Ablauf ihrer ersten Grippe frei von neuer Erkrankung. Zu denken wäre hier noch an die Möglichkeit, daß auch das Fehlen jedes schärferen Luftzugs günstig auf die Respirationsorgane einwirkt und sie dadurch zur Erkrankung weniger geneigt macht. Nur eine sehr geringe Zahl von Kindern reinfizierte sich auch auf dieser Station, sodaß man bei diesen eine endogene Reinfektion annehmen muß.

Sehr interessant sind auch die Resultate bei andern Infektionskrankheiten: Pertussis wurde in keinem Fall übertragen, außerdem fiel der leichte Verlauf der Erkrankung und das Freibleiben von Komplikationen auf. Ebensowenig wurden Masern übertragen, obwohl infektionsfähige ältere Säuglinge auf der Station lagen. Nicht dagegen konnte die Uebertragung von Diphtheriebacillen auf gesunde Kinder verhindert werden. Die Art der Uebertragung zeigt hier aber, daß der Transport durch die Luft weniger in Betracht kommt als die Uebertragung durch die Pflegerin.

Die Verbreitung der Varicellen konnte, wie schon Lesage gezeigt hat, nicht verhindert werden.

Eine der wichtigsten Fragen ist nun das Ernährungsresultat auf diesen Stationen. Ist die Erkrankung der Luftwege mit ihrer Einwirkung auf den Ernährungszustand tatsächlich die Hauptursache des Hospitalismus, dann muß der Wegfall dieser Erkrankungen die Ernährungsresultate in bemerkenswerter Weise beeinflussen. Insbesondere müssen die Durchfälle künstlich ernährter Kinder seltener werden und die Durchführung der künstlichen Ernährung neugeborener und junger Säuglinge mit geringeren Schwierigkeiten als bisher verknüpft sein.

Tatsächlich sind diese Erwartungen in vollem Maß eingetroffen. Bei Ernährung mit gewöhnlichen Milchmischungen war die Entleerung fester Stühle die Regel. Kamen Kinder mit häufigen Stühlen auf die Boxenstation, so heilte nicht selten der Durchfall binnen wenigen Tagen ohne jedes Eingreifen ab.

Ganz besonders eindrucksvoll aber sind die glänzenden Resultate bei Kindern unter einem Monat. Während eine gedeihliche Entwicklung dieser Kinder in einer Anstalt bei Halbmilch äußerst selten ist, waren die Erfolge auf der Boxenstation bei derselben Nahrung ausgezeichnete. Zahlreiche Kurven veranschaulichen diese glänzenden Resultate, die durch die Vermeidung der Grippeübertragung erreicht wurden, aufs beste.

Sind die hier verwendeten Einrichtungen auch noch verbesserungsbedürftig, so vor allem durch Einrichtung besserer Ventilation ohne stärkere Luftbewegung, so hat uns doch der Verfasser deutlich den Weg gezeigt, wie auch der letzte Rest von „Hospitalismus“ aus den Hospitälern zu vertreiben ist.

Literatur: L. F. Meyer, **Ueber den Hospitalismus der Säuglinge.** Eine klinische Studie. (Aus dem Waisenhause der Stadt Berlin.) Mit 31 Kurven im Texte. Berlin 1913, S. Karger, 78 Seiten. M 4,—. — Derselbe, **Zur Infektionsverhütung im Säuglingsspital.** (Heubner-Festschrift. Berlin 1913, Julius Springer.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Untersuchungen über **Kreislaufdiagnostik mit dem Energometer** nach Christen veröffentlicht F. Hapke. Wir messen mit Hilfe des Energometers die Größe des systolischen Füllungszuwachses der unter einer Manschette von bestimmter Breite liegenden Arterienteile, der gegen den in der Manschette befindlichen stauenden Druck zustande kommt. Solche Stauungsdrucke kann man nun beliebig viele nehmen und jedesmal den dazugehörigen Füllungszuwachs direkt messen. Diese so gefundenen Werte werden in ein originaldynamisches Pulsdiagramm nach Christen eingetragen, dessen Punkte durch ein eingeteiltes Koordinatensystem festgestellt sind. Wir erhalten durch die Methode der Energometrie mit Hilfe steigender Stauungsdrucke zwar im physiologischen Ablaufe geänderte, aber direkt nach mathematischer Definition gemessene Werte, die ferner in einem bestimmten Verhältnisse zur physiologischen Pulswelle stehen. Der Verfasser veröffentlicht eine Reihe von dynamischen Pulskurven; die großen Unterschiede gleichsam im ganzen Gesichte der Kurven, die prägnante Spiegelung jeder Aenderung der Pulsverhältnisse desselben Menschen stets im Einklange mit dem klinischen Gesamtbild und den übrigen Untersuchungen des Kreislaufs, zeigen den klinischen Wert der Energometrie. Selbst geringe Unterschiede prägen sich im energometrischen Bilde weit deutlicher aus, als sich das jemals durch Palpation feststellen läßt. Auch hat die Energometrie dem Verfasser Aufschlüsse gebracht, die mit den bisherigen Methoden nicht zu ermitteln waren. Es ist daher die Methode der graphischen Darstellung dynamischer Pulsverhältnisse eine wesentliche Bereicherung unserer klinischen Hilfsmittel zur Beurteilung von Kreislaufverhältnissen. Ohne Ermittlung der dynamischen Werte des Pulses werden wir keinen vollen Aufschluß über die Strömung des Bluts erhalten. Nie wird zwar die Pulsbetastung im Werte sinken. Daneben aber ist der dynamische Ablauf des Pulses also die lebendige Kraft (mechanische Energie) am Pulse zu messen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 27.) F. Bruck.

Zur **Diagnose der Duodenalblutungen** empfiehlt Sklodowski auf Grund einer Beobachtung die Anwendung der Einhornschen Duodenalpumpe: Bei mehrmaligen Untersuchungen am betreffenden Patienten fiel die Webersche Blutprobe im Mageninhalte stets negativ, im Duodenalinhalte stets positiv aus. Einhorn scheint seine Pumpe zu diesem Zwecke selbst nicht verwendet zu haben, sondern hat hierfür seine Eimerchen angegeben. (Zbl. f. i. Med. 1913, Nr. 25, S. 636.) Dietschy.

Breitmann macht darauf aufmerksam, daß **Oedeme infolge reichlicher Alkalidarreichung** nicht nur bei Diabetikern zu sehen sind, sondern auch in andern Krankheitszuständen (ohne Nierenreizung) sich ausbilden können, z. B. bei Acidose, exsudativer Diathese und Lymphatismus der Kinder, bei eitrigen Colicystitiden, bei Behandlung chronischer Darmerkrankungen bei kleinen Kindern, bei septischen Prozessen und besonders bei der Gichtbehandlung usw. Der Autor hat nun versucht, durch entsprechende Kombinationen die hydropigene Wirkung der Alkalien zu vermindern. In dieser Hinsicht hat er bereits einige günstige Resultate erzielt mit Beigabe von Magnesia sulfurica, Natrium aceticum, Pilocarpineinspritzungen. Die gleichzeitige Anwendung der Belladonnapräparate hält er für kontraindiziert, da sie die sekretorische Drüsentätigkeit beschränkt. (Zbl. f. i. Med. 1913, Nr. 25, S. 633.) Dietschy.

Ehrmann empfiehlt folgende Methode zum **Jodnachweis im Urin:** 2 ccm Urin werden mit 1 ccm verdünnter Salzsäure, 0,5 ccm 3%iger Wasserstoffsuperoxydlösung und 1 ccm Toluol oder Chloroform versetzt. Durch Schütteln wird Jod von Toluol respektive Chloroform aufgenommen. Es bildet sich bei Toluolzusatz eine rote Toluolschicht über, bei Chloroformzusatz eine rote Chloroformschicht unter der Flüssigkeit. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 30.) Neuhaus.

Jacoby und Eisner zeigen, daß der **Kalk** eine funktionsherabsetzende Wirkung auf die **Nieren** ausübt. Der bei Nephritis nach Kalkdarreichung zu beobachtende Rückgang der Eiweißausscheidung beruht nicht auf einer Besserung der Nierenfunktion, sondern wahrscheinlich auf einer Dichtung des Nierenfilters, einer Funktionshemmung. Durch Retention von NaCl und N kann es sogar zu Urämie kommen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 29.) Neuhaus.

Chirurgie.

Weicherts Erfahrungen mit der **Delbetschen Operation (saphenofemorale Anastomose** bei Varicen sind nicht absolut günstig. Es traten zwar Besserung der Schmerzen, Abnahme der Schwellung, Heilung der Geschwüre, Erleichterung des Gehens und Negativwerden des Trendelenburgschen Phänomens ein; von Radikalheilungen kann aber noch nicht gesprochen werden. Verfasser empfiehlt zur Nachbehandlung elastische Wicklung der Unterschenkel oder Verabreichung eines Gummistrumpfs. Die Operationstechnik ist schwierig, der Eingriff sehr groß und bei nicht ganz vollkommener Asepsis sehr gefährlich. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 30.) Neuhaus.

Bei jungen adenoid, pastös aussehenden Kindern, die obendrein noch eine Schilddrüsenvergrößerung oder -abnormität zeigen, und wo der leiseste Verdacht auf Status thymo-lymphaticus besteht, ist, wie Ernst Sehrt betont, zurzeit die primäre Tracheotomie mit nachfolgender **unterer Bronchoskopie** das lebenssicherste Verfahren der Extraktion eines Lungenfremdkörpers. Denn solche Kinder können durch die mit der oberen Bronchoskopie verbundenen Manipulationen in hohem Grade geschädigt werden. Man weiß, daß es bei Kindern mit großer Thymus durch lordotische Biegung der Halswirbelsäule und durch Stauung leicht zu einer Schwellung der Drüse kommt, die ihrerseits zu Erstickungsanfällen oder sogar zum plötzlichen „Thymustod“ führen kann. „Pott wollte vier Kindern mit dem Spatel in den Hals sehen: Sie biegen den Kopf zurück, machen schnappende Inspirationsbewegungen, verdrehen die Augen, die Pupillen werden weit, das Gesicht cyanotisch, die Zunge wird zwischen die Kiefer geklemmt, Krämpfe folgen. In ein oder zwei Minuten sind alle vier Kinder Leichen.“ Bedenkt man, daß gerade bei dem von oben zu bronchoskopierenden Kindern der Kopf weit zurückgebeugt wird, daß infolge der immer nötigen Narkose eine Stauung im Kopf-Halsgebiet meist vorhanden ist, wird man verstehen können, daß sich bei den nahen Gefäßbeziehungen zwischen Thymus und Trachealschleimhaut eine Schwellung dieser, besonders wenn sie gedrückt und gequetscht worden ist, ausbilden kann. Auch bei Schilddrüsenabnormitäten kann es leicht beim Kinde zu abnormer Schwellung der Trachealschleimhaut kommen („Kropftod“ durch Verlegung des Luftwegs infolge von Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut, was bei der ausgedehnten und breiten Gefäßkommunikation zwischen Schilddrüse und Trachealschleimhaut leicht erklärlich ist).

Solche Schwellungen der Schleimhaut der Luftwege treten erst recht ein, wenn diese Schleimhaut durch Instrumente lädiert wird. Eine solche Verletzung scheint dem Verfasser bei jeder oberen Bronchoskopie unumgänglich zu sein, selbst bei Verwendung kleinkalibriger Röhren. Selbst das dünnste Rohr muß bei Einführung des Tubusendes in den rechten, mehr aber noch in den linken Hauptbronchus die Kehlkopfschleimhaut mehr oder weniger quetschen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 27.) F. Bruck.

Die **Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre** gelingt nach Arthur Wagner am besten, wenn die Extraktion möglichst bald nach dem Hinabschlucken vorgenommen wird. Jede Bougierung ist aber, außer bei vitaler Indikation, z. B. Erstickung durch übergroße Stücke von Nahrungsmitteln (Kartoffeln, Fleisch usw.), zu unterlassen, und auch der Versuch, einen steckengebliebenen Fremdkörper durch große Mengen Kartoffelbrei in den Magen zu befördern, ist zu verwerfen. Das ideale Verfahren ist die unblutige Extraktion auf natürlichem Weg, und zwar erstens mittels des Oesophagoskops und zweitens bei für Röntgenstrahlen undurchlässigen Fremdkörpern (Münzen, Gebissen usw.) mit dem alten Instrumentarium (Gräfescher Münzenfänger, Weißscher Grätenfänger usw.) vor dem Röntgenschirm. Die operativen Methoden sind erst dann indiziert, wenn die beiden unblutigen Verfahren nicht zum Ziele geführt haben. Die Oesophagotomie speziell ist keine ungefährliche Operation, besonders bei kleinen Kindern. (D. med. Woch. 1913, Nr. 28.) F. Bruck.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Wie A. Mayer aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen (Prof. Sellheim) ausführt, erzeugen die **Colibakterien** nicht nur eine ascendierende, sondern auch eine descendierende **Pyelitis.** Diese entsteht vom Darme her auf dem Wege der Blutbahn und der Lymphbahn. Daß bei einer Bakteriämie die Keime in die Niere gelangen können, ist hinreichend bekannt. Nicht so die Einwanderung auf dem Lymphwege. Die neuerdings beschriebenen besonderen Lymphverbindungen zwischen dem rechten Nierenbecken und dem Kolon bringen aber diese Entstehung unserm Verständnisse näher und erklären auch die große Häufigkeit der rechtsseitigen Pyelitis. Der Verfasser betont, daß Appendicitis zu Pyelitis führen könne.

Die Pyelitis selbst kann ferner zur **Infektion des weiblichen Genitalapparats** führen, und zwar durch Ascension von unten oder durch Descension auf dem Blutwege (bei Coliämie).

Differentialdiagnostisch ist zu beachten: Druck auf den entzündeten rechten Ureter ruft nicht selten in der Ileocöcalgegend einen heftigen Druckschmerz wie bei der Appendicitis hervor. Dazu kommt, daß die pyelitischen Urinveränderungen fehlen können, weil durch zufällige Verstopfung des kranken Ureters nur die gesunde Niere Urin ausscheidet. Hierbei weist der Verfasser auf ein noch unbekanntes Moment für die Differentialdiagnose hin: Contractionen des Beckenbodens, wie sie mit dem gewaltsamen Zurückhalten von Stuhl verbunden sind, und Pressen zum Stuhlgange führen wegen der Gewebeverschiebungen im Beckenboden zu Ureterdislokationen. Diese Bewegungen können einhergehen mit einem dumpfen Schmerz entlang des erkrankten Ureters bis zur erkrankten Niere hinauf. (M. med. Woch. 1913, Nr. 27.) F. Bruck.

Auf die **geburtshilfliche Bedeutung des Status hypoplasticus** lenkt E. Vogt (Kgl. Frauenklinik in Dresden [Prof. Kehrer]) von neuem die Aufmerksamkeit hin. Allerdings kommt dem **Status thymico-lymphaticus** eine größere geburtshilfliche Bedeutung zu als den Hypoplasien, er ist aber klinisch schwieriger zu diagnostizieren als der Status hypoplasticus, dessen wichtigste und häufigste anatomische Merkmale sich am lymphatischen System, in der Herz- und Gefäßanlage und am Genitale äußern. Man findet daher fast regelmäßig: Schwellung der Tonsillen, der Lymphfollikel der Zunge, des Magens und des Ileums, Hypertrophie der Hals- und Mesenterialdrüsen, Persistenz und Vergrößerung der Thymus, kolloidale Entartung der Schilddrüse, Schwellung der Milzfollikel, rotes Knochenmark im Femur, angeborene Enge der Aorta und der peripherischen Arterien, Kleinheit des Herzens, schließlich ein hypoplastisches Genitale.

Nun werden Frauen mit Hypoplasie des Herzens und der Gefäße oder mit Status thymico-lymphaticus durch die Geburt, namentlich in der Nachgeburtsperiode, stets gefährdet. Da bei ihnen nämlich eine Oligaemia vera als Teilsymptom der Hypoplasie besteht, so kann schon ein relativ kleiner Blutverlust, der für eine Frau mit normal großem Herzen ungefährlich ist, den Tod herbeiführen. Auch neigen hypoplastische Individuen zu parenchymatösen, unstillbaren Blutungen. Es empfiehlt sich daher, schon bei geringen Blutungen Pituitrin intravenös zu verabreichen, um atonische Blutungen zu verhindern. Auch wird bei solchen Kranken die Narkose im allgemeinen schlecht vertragen (die Sakralanästhesie ist daher als Methode zu wählen). Aus allen diesen Gründen sind operative Eingriffe nur aus strengster Indikation gestattet. (D. med. Woch. 1913, Nr. 28.) F. Bruck.

Pelz erinnert an seltene während der **Schwangerschaft** oder dem Puerperium auftretende **Krankheitserscheinungen mit intracranieller Raumbeengung.** In solchen Fällen soll man mit der Diagnose Hirntumor sehr vorsichtig sein und an die Möglichkeit einer durch Schwangerschaftsintoxikation hervorgerufenen Meningitis serosa denken. Diese Diagnose wird um so wahrscheinlicher, wenn sich anamnestisch ähnliche Zustände in früheren Schwangerschaften feststellen lassen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 30.) Neuhaus.

Hammerschlag warnt vor vorzeitigen Eingriffen bei beginnendem **Abort**, wenn noch keine Eiteile abgegangen sind. Sind in den ersten Schwangerschaftsmonaten Blutungen und Wehen eingetreten, so gibt man Extr. viburnii prunifol. und Opium bei Bettruhe und Diät. Bei Missed abortion soll man abwarten und erst bei besonderen Komplikationen aktiv vorgehen. Bei fieberhaftem Abort ist eine möglichst schonende Ausräumung vorzunehmen. Die Cervix ist, wenn möglich, nicht oder höchstens mit Laminariastiften zu dilatieren. Vorsichtige Lösung des Eies mit dem Finger, vor- und nachher Alkoholspülungen, ständige Anwendung von Secale im Wochenbette. Zur Extraktion der gelösten Eiteile eignet sich am besten die Wintersche Abortzange. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 29.) Neuhaus.

Pädiatrie.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg (Prof. E. Moro) berichtet F. Lust über den Einfluß der Alkalien auf die **Auslösung spasmophiler Zustände.** Er fand, daß das Natrium (als Kochsalz) und in viel stärkerem Maße das Kalium (als Kaliumchlorid) schon in Mengen spasmogen zu wirken imstande sei, in denen wir es dem Kinde täglich in der Kuhmilch zuführen. Man soll daher mit der Kochsalzzufuhr bei Spasmophilie etwas vorsichtig sein, und, wenn man eine Mehlnahrung überhaupt geben will, sie wenigstens ungesalzen verabreichen. Noch wichtiger ist die Vermeidung des Kaliumchlorids in der Nahrung bei spasmophilen Kindern (in der molkenfreien Milch ist das spasmogen wirkende Kalium entfernt). Dagegen ist der Kalk ein vorzügliches Mittel gegen die Spasmophilie (die molkenfreie Milch besteht aus dem durch Labung gewonnenen Kaseinfettkuchen, in dem der Kalk zum größten Teil mit ausgefällt ist). (M. med. Woch. 1913, Nr. 27.) F. Bruck.

Backhaus betont die Wichtigkeit einer rationellen Zusammensetzung künstlicher Nahrung zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Das Präparat muß seiner Zusammensetzung nach der Frauenmilch so nahe wie möglich stehen und sorgfältig sterilisiert sein. Die Herstellung in der Fabrik ist geeigneter als die im Hause. Die Erfolge, die mit **Backhausmilch** erzielt wurden, sprechen für die bei ihrer Herstellung zur Anwendung gelangten Grundsätze. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 29.) Neuhaus.

Dermatologie.

Polland beschreibt einen **Naevus linearis verrucosus** und bespricht die Aetiologie dieser angeborenen Mißbildungen. Seine Beobachtung dient zur Stütze der Blaschkoschen Theorie, wonach diese Naevi dadurch entstehen, daß es bei der Bildung der Hautdecke, im Verlaufe jener Linien, die Blaschko Dermatomgrenzen nennt, und zwar beim Zusammentreffen zweier solcher Linien, zu Wachstumsstörungen und Zellverlagerungen kommt; keinesfalls ist ein Zusammenhang mit dem Verlaufe der Hautnerven zu erkennen.

Histologisch zeigte der Naevus eine papillomartige Hyperplasie der Epidermis, starke Vermehrung der Schweißdrüsen und Hyperkeratose, dagegen fehlten Haare und Talgdrüsen fast gänzlich. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 6.) Eugen Brodfeld (Krakau).

E. Freund faßt seine Erfahrungen mit **Arthigen bei den Komplikationen der Gonorrhöe** auf Grund von 42 Fällen folgendermaßen zusammen. Das Arthigen ist ein specifisches Mittel und kann uns in gewissen zweifelhaften Fällen in diagnostischer Hinsicht wertvolle Dienste leisten. Es ist vollkommen unschädlich. Es ist in therapeutischer Hinsicht von großem Werte bei Epididymitis gonorrhoica acuta, bei Arthritis gonorrhoica acuta und bisweilen bei Prostatitis gonorrhoica acuta. Besonders bei Epididymitis ist die Vaccinebehandlung allen bisher bekannten Mitteln und Methoden überlegen, da sie den Kranken rasch Erleichterung schafft und die Behandlungszeit der Epididymitis, somit auch der ganzen gonorrhoischen Erkrankung, abkürzt. (Wr. med. Woch. Nr. 25, S. 1554.) Zuelzer.

Als Sedativum für die Blasenmuskulatur empfiehlt Gustav Fritsch das **Hexal** („sulfosalicylsaures Hexamethylentetramin“ der Firma J. D. Riedel) auf Grund der Beobachtung an einem über 70 Jahre alten Manne, der nur an einem lästigen Drange zum Urinlassen mit damit zusammenhängender drohender Incontinentia urinae litt. Verfasser gab ein- bis dreimal täglich eine Tablette (= 0,5 g) Hexal, und zwar immer mit der gleichen Gabe Yoghurt, also mit einer Tablette (= 0,5 g). In dieser Weise wurde das Hexal einen ganzen Monat gegeben, und zwar ohne besondere Diät. Die Wirkung äußerte sich durch das Aufhören des lästigen Harndrangs und die beträchtliche Erhöhung des Willensimpulses auf die Blasenmuskulatur. Nach mehrwöchigem Gebrauche des Mittels in den angegebenen geringen Gaben konnten die Pausen für die tägliche Miktion fast willkürlich gewählt werden, und die bei dem Harndrange drohende Inkontinenz war beseitigt. Dieser Erfolg der Hexalbehandlung blieb auch nach einer Unterbrechung der Kur für mehrere Tage ziemlich unverändert bestehen. Auffallend war, daß die diuretische Wirkung frischer Fruchtsäfte durch Hexal beträchtlich unterstützt wird. (D. med. Woch. 1913, Nr. 28.) F. Bruck.

Auf Grund experimenteller Studien betonen Loewy und Wechselmann die Notwendigkeit, bei **Salvarsanbehandlung** die Diurese zu überwachen und sich davor zu hüten, bei Fehlen einer Albuminurie eine Nierenschädigung auszuschließen. Sind die Nieren bereits durch Quecksilber geschädigt, so ist die nachträgliche Anwendung von Salvarsan noch bedeutend gefährlicher. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 29.) Neuhaus.

Ophthalmologie.

Stocker schreibt über seine Erfahrungen mit **Iontophorese bei Augenerkrankungen.** Diese elektrolytische oder Ionentherapie wurde in der Augenheilkunde zuerst von Wirtz angewandt, der ja auch besondere Elektroden konstruiert hat. Er benutzte häufig das Verhalten der Ionen von Chlor, Jod, Natrium, Zink, Kupfer, Quecksilber und Cocain. Stocker hat nun mit diesem Verfahren sehr gute Resultate erzielt. Am großartigsten erscheinen ihm die Leistungen der Iontophorese bei infektiösen Hornhauterkrankungen, speziell beim Ulcus serpens und dem interlamellären Absceß. Die iontophoretische Behandlung (vorläufig mit Zinkion) ersetzt die Kaustik, indem sie größere Vorteile bietet, ohne deren Nachteile im Gefolge zu haben. Es ist sehr zweckmäßig, mit der Iontophorese die Punktion der Vorderkammer zu verbinden. Die iontophoretische Behandlung der Hornhaut dispensiert natürlich nicht von der Bekämpfung der concomitierenden Bindehaut- und Tränensackleiden. Stocker hat bei Anwendung der Iontophorese nie irgendeine Schädigung des Sehorgans mit unterlaufen sehen. (Korr. f. Schw. Ae. Nr. 14 und 15.) Zuelzer.

Allgemeine Therapie.

Der jüngst empfohlenen **intravenösen Campherinfusion** (und zwar von 250 bis 350 ccm einer gesättigten wäßrigen Campherlösung) ist, wie W. Weintraud betont, die subcutane oder intramuskuläre Injektion von Campheröl überlegen. Der Verfasser verwendet im allgemeinen große Campherdosen auf einmal, nämlich 2 bis 5 g des 20 $^0/_0$igen Campheröls. Ja er hat sogar bei der croupösen Pneumonie nach dem Vorgange von Seibert zweimal am Tage je 12 ccm des 20 $^0/_0$igen Campheröls intramuskulär eingespritzt, also 4,8 g Campher pro Tag, eine Menge, die von den meisten gut vertragen wird. In einzelnen Fällen allerdings haben heftige Erregungszustände, die ohne Zweifel auf die starke Dosierung des Camphers zurückzuführen

waren, den Krankheitsverlauf recht unangenehm kompliziert. Auch ist in den Fällen, die durch die Schwere des Infekts, durch den Umfang der pneumonischen Infiltration und durch die Verhältnisse am Herzen besonders gefährdet waren, der tödliche Ausgang selbst durch so starke Campherdosen nicht abzuwenden gewesen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 28.)
F. Bruck.

Das neue Jodpräparat **Jodostarin** (von der Firma Hoffmann-La Roche, Grenzach-Basel, in den Handel gebracht) empfiehlt Gustav Stümpke. Man gibt anfänglich zwei- bis dreimal täglich eine Tablette und steigt im Laufe der Behandlung auf fünf oder höchstens sechs Tabletten pro die. Jodismus tritt selten und dann in erträglichem Maße auf. Jodostarin ist von angenehmem Geschmack. (M. med. Woch. 1913, Nr. 27.)
F. Bruck.

Jodostarin „Roche“, das unter den organischen Jodpräparaten bisher den höchsten prozentualen Jodgehalt besitzt, empfiehlt Eduard Bäumer. Das Mittel passiert den Magen unzersetzt und wird erst im alkalischen Darmsafte gelöst. Im Harn zeigt sich die erste positive Jodreaktion nach 30 bis 40 Minuten. Nimmt man das Jodostarin nach dem Essen, so tritt die Reaktion oft 15 bis 20 Minuten später auf. Da das Präparat den Magen unzersetzt passiert, empfiehlt es sich, besonders wenn eine schnelle Wirkung gewünscht wird, das Jodostarin eine halbe Stunde vor den Hauptmahlzeiten nehmen zu lassen. Man läßt die Jodostarintabletten gut zerkauen und etwas Wasser nachtrinken. Die Dosis bei Syphilis ist im Anfange dreimal täglich zwei Tabletten, später dreimal täglich drei oder dreimal täglich vier Tabletten. Das Mittel erzeugt nur selten Jodismus, hat keinen unangenehmen Geschmack und ist relativ billig. (D. med. Woch. 1913, Nr. 28.)
F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Antipollut

nach Dr. Lissmann, Nervenarzt
in München.
D.R.G.M. Nr. 548 700.

Der in dreierlei Größen hergestellte Apparat dient zur Verhinderung pathologisch gehäufter Pollutionen, indem er bei beginnender Erektion des Patienten durch ein elektrisches Signal weckt.

Indikationen: Sexualneurasthenie mit häufigen Pollutionen und consecutiver Angst vor „schwächenden Samenverlusten“. Psychische Impotenz: Erweckung des Selbstvertrauens zur Erektionsfähigkeit durch Anzeige der Schlaferektion.

Preis: 9,50 M.
Fabrikant: H. Katsch in München.

Bücherbesprechungen.

Max Kaufmann, Die Psychologie des Verbrechens. Mit zahlreichen Porträts. Berlin 1912. Julius Springer. 344 S. M 10,—.

Der Verfasser (Mediziner, und Privatdozent an der Universität Halle) beginnt mit der Erörterung einer Reihe in Betracht kommender Vorbegriffe, wie Wille, Willensfreiheit, Motiv, Vererbung, Belastung, Entartung, Minderwertigkeit usw., und gibt dann einen ziemlich breiten Raum der „Methodik“, davon ausgehend, daß mancherlei unrichtige Auffassungen über das Verbrechen und seine Ursachen nicht zum wenigsten auf der mangelnden Klarheit darüber beruhen, wo und wie man das Verbrechen studieren solle. So glaubt er auch bei Würdigung des Studiums der Verbrecher in Strafanstalten vielfach besondere Vorsichtsmaßregeln, um nicht getäuscht zu werden, anempfehlen zu müssen. Auf Grund der Kenntnisnahme von Verbrechern in allen Lebenslagen glaubt Verfasser zu einer Art von Klassifizierung der Rechtsbrecher durch Aufstellung von zwei „Haupttypen“ gelangen zu dürfen, die als solche eingehende Besprechung finden. Es sind dies der „Landstreichertypus“ — dem nicht bloß der Landstreicher im engsten Sinne, sondern auch die Prostituierte, der Sittlichkeitsverbrecher, Alkoholverbrecher, Leidenschaftsverbrecher usw. eingeordnet werden (im ganzen der mehr „passive“ Verbrechertypus) — und der „energische Verbrecher“, worunter Einbrecher, Diebe, Betrüger, Hochstapler, Zuhälter usw. als mehr „aktive“ Verbrecher befaßt werden. Natürlich fehlt es nicht an Uebergangsformen und „atypischen“ Verbrechern (der Mörder als solcher ist kein Typus). — Es folgt dann ein größerer Abschnitt über die Ursachen des Verbrechens, wobei individuelle Ursachen, soziale Ursachen, Einflüsse der Erziehung, Kultur, Strafe usw. entsprechende Würdigung finden. Hinsichtlich des Verbrechens im sozialdemokratischen Zukunftsstaate kommt Verfasser auf Grund eingehender Erwägungen zu dem Schlusse (S. 256), daß die Ansicht, es werde im Zukunftsstaate kein Verbrechen mehr geben, „auf einer totalen Verkennung des menschlichen Organismus beruhe“. Der vierte Hauptabschnitt ist psychologischen Erörterungen über das Strafrecht, über Bekämpfung des Verbrechens und über Reform des Strafvollzugs gewidmet. Einige, leider sehr kurze Bemerkungen zur Prophylaxe des Verbrechens bilden den Schluß des gehaltvollen und fesselnden Werkes, zu dessen Ergänzung vom Verfasser noch eine besondere juristische Schrift „Zur Theorie des Schuldbegriffs“ in Aussicht gestellt wird.
A. Eulenburg (Berlin).

J. Kowarschik, Die Diathermie. Mit 32 Textfiguren. Berlin 1913, Julius Springer. 136 Seiten. M 4,80.

Kaum ein anderes modernes physikalisches Verfahren hat — von der Radiotherapie abgesehen — so rasch allgemeines Interesse und Anerkennung gefunden als die Diathermie. Das vorliegende Buch, das zum erstenmal in monographischer Weise den Gegenstand behandelt, kommt daher einem wirklichen Bedürfnisse nach. Der Leser wird darin sowohl in wissenschaftlicher wie in rein praktischer Beziehung durchaus auf seine Kosten kommen. Die Physik, die Physiologie, die Technik der einzelnen Anwendungsformen der Diathermie, die Apparatur, die Indikationen auf den verschiedensten Krankheitsgebieten, all das erfährt eine eingehende und dabei klare und übersichtliche Besprechung; die gesamte bisherige Literatur über das Verfahren ist selbstverständlich berücksichtigt worden. Hervorgehoben sei, daß sich der Verfasser überall einer wohltuenden Kritik befleißigt und sich bei aller Betonung der Neuartigkeit und der besonderen therapeutischen Wirksamkeit des Verfahrens von jeder Uebertreibung fernhält. Unter den besonderen Indikationsgebieten der Diathermie ist neben der Gynäkologie, Urologie usw. namentlich die chirurgische Diathermie in ihrer Technik und Indikation eingehend berücksichtigt. Die übersichtliche Einteilung des Stoffes, die Illustrationen sowie das angefügte Literaturverzeichnis erhöhen noch die Brauchbarkeit dieser aktuellen Schrift.
A. Laqueur (Berlin).

Nadoleczny, Lautbildung und Sprachstörungen mit Berücksichtigung der Stimmhygiene. München 1912. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin. 38 Seiten.

Die Broschüre ist für Lehrer, Aerzte, besonders Schulärzte berechnet und will dazu beitragen, die Sprachgebrechen der Kinder im Keime zu unterdrücken respektive zu behandeln. Nach einer Definition der Sprache wird Mechanismus und Entwicklung der Sprache und Stimme im Kindesalter besprochen. Dann folgen die Sprachgebrechen und ihre Einteilung. Der bekannteste Sprachfehler, das Stottern, wird ausführlicher dargestellt. Auch der falsche Gebrauch der Sprech- und Singstimme im Kindesalter, die Mittel zur Verhütung chronischer Heiserkeit sowie von Sprachstörungen in der Schule finden Berücksichtigung. Die Broschüre behandelt in allgemein verständlicher kurzer Fassung die so wichtige Materie sehr gut.
Haenlein.

E. Kromayer, Röntgen-Radium-Licht in der Dermatologie. Mit 6 Figuren im Texte. Berlin 1913, Hermann Meusser. 94 Seiten.

Das Buch ist der siebente Band der von Heinz Bauer herausgegebenen Bibliothek der physikalisch-medizinischen Techniken.

Kromayer, der hochverdiente Forscher auf dem Gebiete der Strahlentherapie in der Dermatologie, hat ein Werk geschaffen, das jedem praktischen Dermatologen auf das beste empfohlen werden kann, um so mehr, als der Autor auf dem Standpunkte steht, daß die physikalische Dermatotherapie die bisher altbewährte medikamentöse Behandlung nicht verdrängen, sondern beide Methoden sich gegenseitig ergänzen und unterstützen sollen.

Das Werk zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. In dem ersteren werden die für den Praktiker wichtigen Wirkungsweisen, sowie deren Unterschiede bei Applikation der Röntgen-, Radium- und Lichtstrahlen, ferner die Messungen der Strahlen und ihre Nebenwirkungen ohne Weitschweifigkeit in leicht faßlicher und anregender Weise besprochen.

Wichtiger für den Praktiker sind die Ausführungen im speziellen Teil. In 13 Gruppen werden sämtliche der Strahlentherapie zugänglichen Dermatosen zusammengefaßt, wobei die bei jeder einzelnen Hautaffektion am besten wirkende Art der Strahlentherapie hervorgehoben wird, und gründet sich diese meistens auf die eignen Erfahrungen des Autors. Auch die Größe der ohne Gefahr anzuwendenden Erythemdose wird überall bemerkt. Ein beigegebenes Literaturverzeichnis vervollständigt den Wert des Buches.
Eugen Brodfeld (Krakau).

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Bonn.

Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde. (Medizinische Abteilung.)
Sitzung vom 9. Juni 1913.
Vorsitzender: Leo. Schriftführer: Stursberg.

Nach einem Nachruf auf das verstorbene Mitglied Schütte und nach einer Satzungsänderung stellte Friboes einen Fall von **luetischem Primäraffekt** auf der behaarten Kopfhaut eines siebenwöchigen Säuglings vor, dessen Mutter bei der Geburt eine syphilitische Erkrankung an den äußeren Geschlechtsteilen aufwies. Diese seltene Erkrankung des Kindes, von der bisher nur 21 Fälle in der Literatur bekannt sind, konnte nicht sofort diagnostiziert werden. Die Natur der Erkrankung wurde erst offenbar, als das Dunkelfeldpräparat zahlreiche Spirochäten nachwies (bei bisher negativem Wassermann). Weiterhin zeigte F. einen Fall von **Mycosis fungoides**, der erst unter Röntgenbestrahlung sich besserte, wobei das Blutbild sich nicht in nennenswerter Weise veränderte. Ein Fall von **Pemphigus vegetans**, der allen therapeutischen Versuchen getrotzt hatte, konnte als durch sieben Salvarsaninjektionen geheilt vorgestellt werden. Endlich demonstrierte dann F. noch einen Fall von **Ikterus nach (der dritten) Salvarsaninjektion**, der sich bei einem jungen Mann einstellte, dessen Leber nicht vergrößert ist, dessen Urin Nucleoalbumin, Gallenfarbstoff, Epithelien, Cylinder aufweist.

Pütter hielt dann einen sehr interessanten, zahlreiches Zahlenmaterial bringenden und daher in einem Referate schwer zu besprechenden Vortrag über **„Die Flächen des Stoffaustausches im menschlichen Körper“**. Wenn auch kleine Organe oft große Sekretmengen liefern, so besagt das nichts für die physiologischen Leistungen, zu deren Beurteilung man die secernierenden Flächen betrachten muß. Bisher existieren keine Methoden, um diese komplizierten Flächen zu messen, deren Kenntnis für den Physiologen von Wert sind. Besonders schwierig sind diese Verhältnisse bei den Nieren wegen deren komplizierten Baues. Sehr zu verwerten sind da die Peterschen Untersuchungen, die einen hinreichenden Anhalt bieten. Die Gesamtzahl der Glomeruli ist bei dem Neugeborenen (um einige Zahlen zu nennen) 1 720 000, beim Erwachsenen 1 710 000. Danach hat der Erwachsene eine Gesamtfläche der Glomeruli im Betrage von 7,8 qm. Pro Quadratmeter und Stunde werden nun 8,60 ccm Harn produziert. Wenn man nun die Stickstoffausscheidung betrachtet, so ist diese pro Quadratmeter und Stunde bei Mensch, Schaf und Rind fast gleich. Die Nierenfläche des Neugeborenen ist im Vergleiche mit der des Erwachsenen bei der verhältnismäßigen Kleinheit des Kindes größer. Aehnliche Berechnungen stellte P. bei den Speicheldrüsen, dem Pankreas und den Dünndarmkrypten an. Sehr schwierig sind die Berechnungen bei den Darmzotten. Sehr interessant waren auch die Angaben des Vortragenden für die Schweißdrüsen und vor allem für die Capillaren, deren Fläche er in toto auf 3000 qm berechnete.

Ribbert wies in seinem Vortrage **„Kreislaufstudien“** darauf hin, daß nach seinen früheren Mitteilungen bei Lebercirrhose nicht alle Zellen zugrunde gehen, sondern daß andere Zellen kompensatorisch hypertrophieren. Zerstört werden eben nur die Zellen, die von den Toxinen getroffen werden: das Blut verteile sich eben getrennt. Die Trennung des Bluts aber im Herzen, die von anderer Seite bewiesen sein und die eine Erklärung für den Weg der Embolien bieten sollte, ist so ohne weiteres doch kaum anzunehmen. Zur Untersuchung dieser Verhältnisse hat R. an Kaninchen Versuche vorgenommen, bei denen er aber insofern vorsichtig zu Werke ging, als er Sorge trug, daß er von den zu injizierenden Flüssigkeiten (Zinnober, Tusche und Ruß) nicht zuviel verwandte und daß er das betreffende Tier alsbald tötete. Wurde nun einem Kaninchen in die Ohrvene $^2/_{10}$ ccm Tusche injiziert, dann zeigte sich die Lunge nicht in toto verfärbt, sondern nur schwarz gefleckt. Der Strom des Bluts mischte sich also nicht gleichmäßig mit Tusche (aber diese Versuche sind nicht im Sinne von Kretz zu verwerten). Dasselbe zeigte sich bei der Pfortaderinjektion an der Leber. Das von der Leber weiter in das Herz und die Lunge gehende Blut bewirkte in letzterer wieder eine nur fleckweise schwarze Verfärbung. Daraus schließt der Vortragende, daß eine gewisse Trennung der Blutströme doch wohl im Herzen bleibe.

Esser bespricht dann (**„Beiträge der Biologie der weißen Blutkörperchen“**) vor allem die cytologische Bedeutung der Granulationen in den Lymphocyten, die nach den neuen Färbemethoden nachzuweisen sind (und zwar in den alten Formen) und Produkte und Folge einer Funktion darstellen. Während bei den Infektionskrankheiten, besonders septischer Art, eine Leukocytose besteht (außer bei dem Typhus und den Morbilli, die mit einer Leukopenie vergesellschaftet sind), so zeigt sich Lymphocytose bei postinfektiösen Zuständen und bei chronischen Infektionskrankheiten (z. B. Tuberkulose). Sie besteht ferner bei der Fettdarreichung. Es liegt nun nahe, diese Verdauungslymphocytose mit der Tuberkulose in Zusammenhang zu bringen, wie das schon früher Weigert tat, der bei mit Tuberkelbacillen infizierten Schweinen nachwies, daß die mit Kohlehydraten gefütterten Tiere eingingen, während die mit Fett ernährten aufkamen. Kaupe (Bonn).

Breslau.

Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Kultur. (Medizin. Sektion.)
Klinischer Abend am 6. Juni 1913 (Allerheiligen-Hospital).

Ziesche: **Lymphatische Leukämie mit Hauterscheinungen.** Abgesehen von einem günstigen Erfolge der Benzoltherapie ist der Fall wegen der nach ihrem Abschluß aufgetretenen zahlreichen maculären Effloreszenzen mit ziemlich harter Indikation am Rande (wohl Ausfüllung des Bluts mit Lymphocyten) und Nekrose in der Mitte bemerkenswert. Sie zeigten sich zunächst genau dem Verlaufe des linken Nervus ischiadicus, in dessen Bereiche Schmerzen auftraten, dann aber auch sonst am Körper; man kann wohl von einer Herpesaffektion mit generalisierten Hauterscheinungen sprechen, einem Bilde, das von Kaposi als Lymphodermia perniciosa bezeichnet wurde, das jedoch hier nicht als Vorbote, sondern erst im Verlaufe der Krankheit restiert.

O. Foerster: 1. **Wirbelsäulentumor.** In doppelter Hinsicht interessanter Fall, weil primäre Tumoren der Wirbelsäule selten sind (hier Sarkom, zu dem man beim Eingehen am vierten Brustwirbeldorn, der Höhe des sechsten Dorsalsegments entsprechend, gelangte) und ferner weil keinerlei subjektive Schmerzen intra vitam auftraten, trotzdem in den Tumor das Spinalganglion mit Wurzel eingebettet war. Die Operation gelang, soweit makroskopisch geurteilt werden kann. Effekt: Wesentliche Besserung der Sensibilität und auch der Motilität (vorher Paraplegie der unteren Körperhälfte).

2. **Rückenmarkstumor.** Myxofibrom ergab sich intramedullär in einem Fall, in dem die Schmerzen auf einen extraspinalen Tumor hinwiesen. Man kann sich eben auf die Schmerzen nach Fall 1 und 2 nicht genau verlassen.

3. **Vorderseitenstrangdurchschneidung wegen Schmerz.** Der Erfolg der Durchschneidung rechts (Dezember 1912) war promptes Zurückgehen der Schmerzen in dem linken Bein am nächsten Tage für die Dauer, bald nachher fingen auch die im rechten Bein an, allmählich sich zu bessern; lanzinierende Schmerzen traten jetzt immer nur dort auf. Eine erneute Wurzelresektion kam in dem Fall, in dem eine solche wegen gastrischer Krisen schon vorgenommen war, wegen Verwachsungen nicht in Frage.

Diskussion: Tietze hat noch einen zweiten Fall außer dem von Förster besprochenen operiert, allerdings ohne Erfolg, da die Durchschneidung nicht ausgiebig genug vorgenommen wurde. Der technischen Schwierigkeiten der Operation, die das Leben für den Kranken viel erträglicher macht, wird man Herr werden können.

4. **Hämatomyelie**, beim Schneeschuhlaufen akquiriert, mit dem Effekt einer Lähmung beider Beine mit sehr lästigen Parästhesien, einer Blasenlähmung, einer Schwächung des linken, schlaffen Lähmung des rechten Armes, in dem jetzt auch eine Atrophie restiert.

Harttung: **Brustbeinspaltung.** Bewährt sich auch als Palliativoperation bei Mediastinaltumoren, die nicht mehr operabel sind, beseitigt Atembeschwerden, Schwierigkeiten beim Speisengenuß und ausstrahlende Schmerzen nach dem Arme, wurde ferner mit gutem Erfolge bei einem retroperitonealen Prozeß im Anschluß an eine Strumitis purulenta ausgeführt. Die Spaltung des Sternums und Resektion der beiden Brustbeinhälften bei stark dilatiertem Thorax, einem Emphysem im Sinne von Freund hatte zunächst recht guten Nutzen. Wahrscheinlich infolge Wiederverknöcherung verschlechterte sich dann der Zustand wieder; es wird wohl bei der Resektion der Rippenknorpel bleiben.

Tietze: **Milzexstirpation bei Bantischer Krankheit** wurde trotz interkurrenter Aetherpneumonie gut überstanden.

Hepaticusverletzung bei Gallenblasenoperationen kann zum Teil durch Verklebungen des Operationsterrains infolge entzündlicher Erscheinungen von großer Ausdehnung entschuldigt werden, es kann zu dauernden Fisteln kommen oder aber, wie ein rechtzeitig bemerkter Fall lehrt, nach circulärer Naht primäre Heilung erfolgen. In einem dritten Falle wurde die Verletzung auch zu spät bemerkt, die Gallenblase wurde zum Verschluß in den Darm eingepflanzt; von diesem aus kann aber dann eine aufsteigende Infektion eintreten.

Brade: **Pankreasoperationen.** Unter den drei Paradigmen ist bemerkenswert eine riesige Pankreascyste ($2^1/_2$ l Flüssigkeit, Trypsin, Diastase enthaltend) bei einem 10jährigen Kinde, das sich dann gut erholte.

Simon: 1. **Ruottesche Operation.** In einem Falle von Lebercirrhose mit enormem, trotz Punktionen immer wiederkehrendem Ascites, wurde die Ruottesche Operation, durch die die Flüssigkeitsmenge aus dem Abdomen direkt in die in den untersten Schlitz einer Laparatomiewunde eingenähte Vena saphena und von dort in die Blutbahn zum Abflusse kommen soll, erst auf der einen Seite (in derselben Sitzung aber auch die Talmasche Operation), später noch auf der andern ausgeführt. Zuerst ließ der Erfolg etwas auf sich warten, wurde dann aber auch dadurch klar, daß einige Monate nach der Operation am Oberschenkel eine Vorwölbung auftrat, die Ascites enthielt.

2. **Darmresektionen.** Unter 92 Darmresektionen (ohne Operationen am Rectum) A. Tietzes kamen 53 zur Heilung, 39 starben primär; besonders günstig ist der Effekt bezüglich Tumoren (9 gestorben, 26 geheilt).

Moos: **Elephantiasis vulvae.** Die Patientin hatte erst ein Ulcus molle, dann ein Ulcus durum, ein Ulcus chronicum hat sich angeschlossen.

Emil Neißer (Breslau).

Göttingen.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 29. Mai 1913.

Ehrenberg: **Quellung von Gelatine.** E. bespricht einleitend den Unterschied zwischen der Quellung wasserreicher und wasserarmer Gelatine. Die Untersuchungen E.s befassen sich nur mit ersterer. Er erörtert weiter die Einwirkung verschiedener Stoffe auf diesen Quellungsvorgang (Basen, Säuren; Optimum bei bestimmter Konzentration. Wichtigkeit, besonders der Anionen!). Neutralsalze hemmen die Quellung, Nichtelektrolyte wirken schwächer. Bezüglich der Hofmeister-Paulischen Reihen hat E. in der ganzen bisherigen Literatur nur Untersuchungen gefunden, in denen lediglich mit äquimolaren, nicht mit isosmotischen Lösungen gearbeitet worden ist. E. stellte Versuche mit isosmotischen Lösungen an und fand, daß sich die Reihen fast völlig umkehren. Dabei verschwindet bei niedriger Konzentration Cl reichlicher aus der wäßrigen Lösung als SO_4, ein Verhältnis, das sich bei höheren Konzentrationen umkehrt. Wird ein quellendes Gelatinestück vor Abschluß der Quellung aus der jeweiligen Lösung in reines Wasser überführt, so quillt es stärker weiter als beim Verbleib in der ursprünglichen Lösung der Fall sein würde. Dabei treten die erst aufgenommenen Ionen wieder aus. Doch handelt es sich nicht um einen rein osmotischen Vorgang, denn Säuregelatine zeigt das Nachquellen in reinem Wasser stärker als Kochsalzgelatine, obwohl letztere mehr Salz in sich bei der Vorquellung in Kochsalzlösung aufgenommen hat als die Säuregelatine Säure. n/10 HCl-Gelatine quillt am besten in n/100 HCl, schlechter in n/10 HCl. Dagegen quillt NaCl-Gelatine am besten in gleich konzentrierter NaCl-Lösung. Zur Erklärung der verschiedenen beobachteten Erscheinungen, für die die Annahme lediglich osmotischer Kräfte nicht ausreicht, suchte E. ein elektroendosmotisches Potentialgefälle an der Gelatinegrenzschicht heranzuziehen. Diesbezügliche Versuche ergaben jedoch kein klares Resultat.

Hauschild: **Fett und fettähnliche Stoffe im Protoplasma secernierender Drüsenepithelien.** Zur Bildung von Fettsekret werden wahrscheinlich die Lipoidkörper der Zelle verwendet. Die durch verschiedene Färbemethoden nachgewiesenen Granula sind sehr verschiedener Natur und Dignität. Für viele ist ihre Existenz in vivo höchst zweifelhaft. So sind z. B. die Mitochondrien nach H.s Untersuchungen sicher Gerinnungsprodukte. Die Mitochondrien sind den Heidenhainschen Stäbchen nicht gleichwertig. Nur letztere färben sich mit Heidenhainfärbung nach Formolfixation. H. berichtet weiterhin über seine Untersuchungen, die den Einfluß verschiedener Fixationsmittel auf die Färbbarkeit der Fett- und Lipoidstoffe in der Hartertschen Drüse zeigen. Bei verschiedenen Tieren ergeben sich dabei verschiedene Resultate, und zwar folgende:

Gefärbt oder nicht:

Fixation	a) Fett			b) fettähnliche Stoffe		
	Maus	Kaninchen	Meerschweinchen	Maus	Kaninchen	Meerschweinchen
Formol	–	–	–	–	–	–
Chromsäuresublimat .	–	–		+	+	
Chrom, osmium . . .	+	–	–	+	+	–

Jena.

Naturwissenschaftl.-medizin. Gesellschaft. (Sektion für Heilkunde.)

Sitzung vom 12. Juni 1913.

Hesse: **Zur Behandlung der Prognathie.** H. stellt eine 17jährige Patientin vor, die an einer hochgradigen Okklusionsanomalie der Zahnreihen litt: Dichtstand der oberen Schneidezähne bei Vorstehen der seitlichen Schneidezähne, lingualer Stand des linken zweiten unteren Prämolaren außerhalb der Zahnreihe, Articulationsstörung im Bereiche der Eckzähne und Prämolaren im Ober- und Unterkiefer, insofern die betreffenden Zähne nicht auf, sondern neben ihre Antagonisten bissen und Bißverschiebung der Zahnreihen in medial-distaler Richtung. Das Gebiß wurde mittels geeigneter Dehnungs- und Zugapparate in acht Monaten in richtige Articulation oder Okklusionsstellung gebracht.

Bei der Behandlung der Prognathie tritt H. für eine möglichst frühe Behandlung ein. Die jüngere Schwester eines mit einer ausgesprochenen Prognathie behafteten älteren Bruders zeigt während ihrer Dentitionsperiode schon das Entstehen einer prognaten Einstellung ihrer Zahnreihen. Die Behandlung wird trotz einiger vorhandener Milchzähne wegen der großen Modulationsfähigkeit der Kiefer unter Zuhilfenahme von Dehnungs- und Bißverschiebungsvorrichtungen mit dem Erfolge vorgenommen, daß schon nach drei Wochen normaler Biß erzielt wird.

Stock: **Ueber traumatische Lochbildungen in der Macula.** Bei einem zwölfjährigen Jungen, der einen Stockschlag auf das rechte Auge bekommen hatte, blieb auch nach Resorption der Blutung in der Vorderkammer und dem Glaskörper die Sehschärfe auffallend schlecht (ein Fünftel der Norm). Im Gesichtsfelde ließ sich ein kleines centrales Skotom für Weiß und alle Farben nachweisen. Vortragender demonstriert ein Bild des Augenhintergrundes, das von einem Zeichner mit Hilfe des Gullstrandschen Augenspiegels angefertigt worden ist. Man sieht in der Fovea centralis ein kleines Loch in der Netzhaut. Zweifellos ist durch den Druck, der bei dem Schlag auf die Netzhaut ausgeübt worden ist, gerade nur dieser empfindliche Teil zerstört worden. Irgendwelche andere Rupturen wurden an dem Auge nicht gefunden.

Derselbe: **Ueber anatomische Befunde bei Elliotscher Trepanation.** Bei manchen Fällen von Glaukom wirkt die Elliotsche Trepanation nicht dauernd druckherabsetzend. Das kann nach den anatomischen Präparaten, die demonstriert werden, daran liegen, daß sich die Trepanationsöffnung wieder fast ganz bindegewebig verschließt. Im zweiten Falle hat sich wohl eine Vorbuchtung der Bindehaut über der Trepanationsöffnung gebildet. Es war aber keine Iridektomie gemacht worden; so hatte sich die Iris in die Oeffnung hineingelegt. Es war also geradezu ein kleines Staphylom entstanden. An der Hand dieses Befundes empfiehlt der Vortragende, immer nach der Trepanation die Iridektomie auszuführen.

Derselbe: **Zur Tuberkulose des Auges.** Es werden verschiedene anatomische Präparate demonstriert: 1. Miliartuberkulose in der Iris. 2. Miliartuberkulose im Corpus ciliare. 3. Präcipitate auf der Netzhaut (so gut bei einer Iridocyclitis Präcipitate auf der Hinterfläche der Hornhaut auftreten, müssen bei Glaskörpertrübungen auch solche Präcipitate auf der Netzhaut gefunden werden. Vortragender demonstriert den Befund an zwei anatomischen Präparaten). 4. Sekundäre Tuberkulose der Netzhaut bei Iridocyclitis tuberculosa.

Lommel: **Zur Diagnostik mediastinaler Erkrankungen.** Zur genauen Untersuchung der Brustaorta, besonders zur Beurteilung geringfügiger Erweiterungen ist die Durchleuchtung im ersten schrägen Durchmesser von großer Bedeutung. Um von unsicheren Schätzungen des Aortendurchmessers unabhängig zu sein, empfiehlt es sich, in allen zweifelhaften Fällen das Aortenbild orthodiagraphisch zu fixieren. Dies gelingt mit hinreichender Genauigkeit, wenn man die Kranken so dreht, daß der Schatten des Aortenbogens die möglichst kleine Breite zeigt. Dann decken sich der aufsteigende und der absteigende Teil des Bogens. Beim Vergleiche mit Normalwerten, die bei Gesunden gewonnen wurden, ergibt sich, daß viele Aorten sich als dilatiert erweisen, deren Erkrankung bei sagittaler Durchleuchtung nicht oder weniger sicher festgestellt werden kann.

Eine Kompression der Vena cava superior mußte angenommen werden bei einer Patientin, die an einem großen Tumor im vorderen Mediastinum (wohl Struma substernalis) litt. Es bestand eine starke Stauung im Gebiete der oberen Hohlvene, keine Behinderung der Atmung. Rechts vom Sternum war ein lautes, fortdauerndes, von der Herztätigkeit ebenso wie von der Atmung ganz unabhängiges Geräusch, das im Laufe der sehr erfolgreichen Röntgentiefenbestrahlung allmählich bis zur Unhörbarkeit verschwand. Vortragender deutet das in dieser Form anscheinend noch nicht beschriebene Geräusch als Stenosengeräusch an der durch den Tumor gedrückten oberen Hohlvene. Bei einem andern Falle von Stauung handelte es sich um eine luetische Mediastinitis. Es hatte sich ein sehr starker, das Blut durch die Venae mammariae und epigastricae zur unteren Hohlvene führender kollateraler Kreislauf gebildet. Die Richtung des Blutstroms ebenso wie die weiteren Krankheitserscheinungen — Stauung der oberen Körperhälfte — machen die Unterscheidung von einem Caput medusae leicht. Die Erscheinung der kardiopneumatischen Bewegung hat bisher klinisch keine ausgedehntere Verwendung gefunden. Bei Veränderungen im Mediastinum und in dessen nächster Nähe scheint sie im gesteigerten Maße vorzukommen, was möglicherweise diagnostische Bedeutung gewinnen kann. L. berichtet über einen Fall von phthisischer Schrumpfung des linken Oberlappens, bei dem die kardiopneumatische Bewegung bis zu einem auf einige Entfernung hörbaren puffenden Geräusche gesteigert war. Da die kardiopneumatische Bewegung die onkometrische Aufnahme und Fortleitung der Herzbewegung durch die Lungen darstellt, so mag ihre außerordentliche Steigerung auf einer besonders engen Verbindung zwischen Herz und Gefäßen einerseits und einer solchen zwischen Trachea und großen Bronchien anderseits infolge von Verwachsungen beruhen. Auch mag eine indurierte Lunge als Widerlage für lufthaltige Lungenteile dienen und dadurch die Fortleitung der Bewegung begünstigen.

Beumer: **Ueber Bauchdeckenphlegmone und Abscesse mit Zuckerbehandlung.** Angeregt durch die Veröffentlichung von Magnus wurden drei Fälle von postoperativen Bauchdeckenabscessen und ein Fall von Nekrose nach subcutaner Infusion von Ringerscher Lösung mit Zucker behandelt. Die Absceßhöhle wurde mit Streuzucker vollständig ausgefüllt, wobei ungefähr einviertel Pfund zur Verwendung kam. Die Folge war eine sehr heftige Sekretion der Wundfläche, welche den Zucker zum Einschmelzen brachte. Aus dem Sekret konnten nach zwei Stunden keine Bakterien gezüchtet werden; nach 24 Stunden fand sich in zwei Fällen Pyocyaneus, welcher vorher nicht dagewesen war. Beim Reagenzglasversuche fand sich, daß Bouillonkultur von Staphylokokken und Streptokokken durch Zusatz einer 20%igen Zuckerlösung im Verhältnisse von 3 zu 2 abgetötet wird; wohingegen Pyocyaneus erst bei 50%iger Lösung. Im Vordergrunde der günstigen Zuckerwirkung steht seine fibrinlösende Eigenschaft. Nach fünf bis acht Tagen waren die Wundflächen gereinigt, frische Granulationen vorhanden. Unter weiterer Zuckerbehandlung ging die Granulationsbildung nicht so schnell vorwärts, wie durch Agentumsalbe bewirkt werden kann; die Granulationen waren kürzer, aber dafür nicht so schwammig wie unter Salbenbehandlung. Eine Schädigung des Gesamtorganismus durch die Behandlung wurde nicht gesehen.

Henckel bestätigt die guten Resultate, über die Beumer aus seiner Klinik soeben berichtet hat. Im Anschlusse hieran bespricht er einen Fall von **Pruritus,** der bedingt war durch einen eitrigen Cervixkatarrh. Die Beschwerden der Patientin waren ungewöhnlich groß, ließen aber sehr bald nach, als der Patientin **Zucker in die Vagina** gestreut war. — Sodann demonstriert H. einige **Präparate,** die nach Kayserling vorbehandelt, dann aber in **konzentrierter Zuckerlösung** konserviert waren. Die Präparate waren seit etwa vier Wochen in der Zuckerlösung und hatten die Farben sehr klar und schön konserviert, was besonders an einem Objekt, einer Extrauteringravidität zum Ausdrucke kam. Das Blut war nicht ausgelaufen, die Zuckerlösung vollständig klar.

Lexer fragt den Vortragenden, wie sich klinisch bei der Zuckerbehandlung die Phlegmonen verhalten. Es ist noch immer nicht geklärt, ob bei dieser Behandlung nicht auch das Gewebe, welches den Zucker resorbiert, Schaden leidet und Anlaß zum Fortschreiten der Infektion gibt. Diese Vermutung ist um so begründeter, als ja zuckerhaltige Gewebe außerordentlich empfänglich für purulente und putride Infektionen sind. Die Reinigung der Wunde unter Zuckerbehandlung dürfte hauptsächlich durch die vermehrte Sekretion bedingt sein, die wir ja auch mit andern Mitteln erreichen können.

L. spricht sodann über **Dickdarmausschaltung durch Einpflanzen des Ileum in die Flexura sigmoidea.** Langjährige Obstipation, Antiperistaltik und chronische Kolitis bildeten die Indikation; das Resultat war auffallend günstig. Der Dickdarm oberhalb der Vereinigungsstelle wurde durch Raffung stark verengt, um die Ansammlung von Kot infolge Antiperistaltik (v. Beck) zu verhüten.

Derselbe: **Demonstration eines Nierentumors.** L. demonstriert ein kleinkopfgroßes Hypernephrom der Niere, welches erstens dadurch interessant ist, daß die beiden übrig gebliebenen Nierenpole mit einem eignen Nierenbecken und einem eignen Ureterenursprung ausgestattet sind. Es erklärt sich daraus die bei der funktionellen Nierenprüfung erhobene Tatsache, daß von der kranken Seite nicht die geringsten pathologischen Bestandteile geliefert wurden und sowohl die Harnstoff- wie die Farbenprobe normale Werte gab.

Eden.

Kiel.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 8. Mai 1913.

1. Goebell: Demonstration eines Violinisten, bei dem wegen schwerer **deformierender Entzündung des zweiten Interphalangealgelenkes** des linken Kleinfingers eine Resektion des Gelenks und ein Ersatz durch freie Transplantation des ersten Interphalangealgelenks der linken Mittelzehe mit gutem funktionellen Erfolge vorgenommen wurde.

2. Goebell berichtet über **Erfolge der direkten Bluttransfusion nach Hotz** bei neun sekundären Anämien nach Blutverlusten; Hämolyse trat in keinem Fall ein, auch keine andern Schädigungen wurden weder bei Spender noch bei Empfänger beobachtet. G. kommt zu dem Resultate, daß bei Fällen dieser Art die direkte Transfusion der intravenösen Kochsalzinfusion überlegen ist, und hält das Verfahren zur allgemeinen Anwendung geeignet.

3. Goebell berichtet über eine **Kombination von Varix aneurysmaticus** und **Aneurysma spurium** bei einer Schußverletzung des Oberschenkels mit Verletzung der Arteria und Vena femoralis. Operation, Heilung, gute Blutversorgung der Extremität.

4. Holzapfel: **Zur Technik der Sterilisierung.** (Erscheint ausführlich in der Zt. f. Geb. u. Gyn.)

5. Paysen: **Thymusresektion bei Thymushyperplasie.** Demonstration eines $1^1/_4$ jährigen Kindes, welches an Trachealstenose bei Thymushyperplasie litt und bei welchem Goebell die partielle Resektion des Thymus mit Erfolg ausführte. Im Anschluß an den Fall wird über die bei Thymushyperplasie auftretenden lebensgefährlichen Kompressionserscheinungen der Trachea, des Oesophagus und der großen Gefäße sowie über die operative Beseitigung dieser Kompressionszustände berichtet.

Marburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 24. Mai 1913.

Zangemeister: **Ueber die Wendung.** Die Wendung ist nächst der Zange die häufigste geburtshilfliche Operation. Eine Statistik in Bayern über $1^1/_2$ Millionen Entbindungen zählt 1,5% Wendungen. In Berlin sind sie noch häufiger, an der Königsberger Poliklinik betrugen sie 10% der Geburten. Technisch hat man die innere und die äußere zu unterscheiden, ferner die rechtzeitige und die frühzeitige Wendung. — Die äußere Wendung hat den Nachteil, daß man die Geburt nicht sofort im Anschlusse beenden kann. Dagegen kommt man in der Regel ohne Narkose aus und hat den Vorteil, daß man meist das Kind auf den Kopf wenden und so die Prognose für ein lebendes Kind wesentlich verbessern kann. Bedingungen sind: eine stehende Blase, kein Hydramnios, keine unmittelbare Gefahr für Mutter oder Kind, die Möglichkeit der spontanen Geburt mit vorangehendem Kopf, Erweiterung des Muttermundes. Man desinfiziert sich wie zur inneren Wendung und operiert in Rückenlage. Nach vollzogener Wendung sprengt man die Blase, um das Resultat festzuhalten. Die Erfolge sind meist gut, die Prognose für die Mutter ist absolut günstig, für das Kind mit 6% Mortalität erheblich besser als die innere Wendung mit 25%.

Bei letzterer muß man die rechtzeitige und die vorzeitige Wendung unterscheiden. Das Ziel ist ausschließlich die Fußlage; Wendung auf Kopf oder Steiß sind aufgegeben. Man holt am besten nur einen Fuß herunter, da der andere hochgeschlagen die Durchtrittsverhältnisse für Körper und Kopf verbessert. Zur Ausführung der inneren Wendung muß man verlangen, daß der Muttermund erweitert und der vorliegende Teil beweglich ist. Kontraindikationen sind drohende oder schon erfolgte Uterusruptur, Tetanus uteri, Verengerung des Beckens unter 7 cm Conjugata, totes Kind, Frühgeburt und Hydrocephalus. Zur Ausführung der inneren Wendung legt man die Frau aufs Querbett und narkotisiert prinzipiell. Man wählt die Hand, welche den kleinen Teilen entspricht, und versieht sie mit einem Gleitmittel, am besten flüssiger Seife. Für die Wahl des Fußes denke man daran, daß das Kind mit dem Rücken nach der Symphyse zu liegen soll. Man orientiert sich am Calcaneus, ob man auch nicht die Hand gefaßt hat, und ziehe dann das Bein unter gleichzeitigem Drehen des Körpers nach unten. Versuche, am Knie zu wenden statt am Fuße, mißlingen stets. Vorgefallener Arm wird am besten angeschlungen. Nach Ausführung der Wendung soll im allgemeinen die Extraktion angeschlossen werden.

Die vorzeitige Wendung ist schwieriger, aber ungefährlicher. Durch den noch nicht erweiterten Muttermund fängt man mit zwei Fingern einen Fuß und wendet. Die Extraktion darf natürlich nicht versucht werden.

König demonstriert ein vierjähriges Kind, dem der rechte Unterkieferast von der Mitte bis zum Ramus ascendens wegen eines Fibrosarkoms reseciert worden ist. Die Entstellung durch Abweichen des Kiefers nach der kranken Seite war vermittels einer schiefen Ebene verhindert worden. Das Kind hat dieselbe zwei Monate lang getragen, hat jetzt keinerlei Prothese mehr und ist so gut wie gar nicht entstellt.

2. Ein 51 jähriger Mann war ziemlich plötzlich mit Schwellung der linken Schläfe und Exophthalmus erkrankt. Es wurde ein retrobulbärer Tumor angenommen und eine etwas modifizierte Krönleinsche Operation ausgeführt: Durchsägung des Proc. cygomaticus, Abmeißlung etwas tiefer als gewöhnlich und Umschneidung des Muskelansatzes vom M. temporalis. Ein rundlicher Tumor, der sich als Spindelzellensarkom herausstellte, ließ sich entfernen, Nachbehandlung durch Röntgenbestrahlung.

Hohmeier demonstriert ein elfjähriges Kind, das unter Ileuserscheinungen zur Operation kam. Es fand sich an der Ileocoecalklappe eine bleistiftdicke Stenose, die nach Punktion des Darmes durch Enteroanastomose umgangen wurde. Nach 19 Tagen geheilt entlassen. Vortragender faßt die Verengerung als Folge eines stumpfen Bauchtraumas auf.

Georg Magnus.

Berlin.

Verein für innere Medizin u. Kinderheilkunde. Sitzung v. 7. Juli 1913.

Vor der Tagesordnung demonstriert Fleischmann eine milchige Flüssigkeit, die ein Patient täglich in mehreren Portionen von 50 bis 120 ccm aus dem Darm entleert hat. Die Flüssigkeit ist nie mit den Faeces vermischt gewesen. Der Stuhl ist sehr reichlich und von erhöhtem, zuweilen größerem Fettgehalte gewesen, als der Flüssigkeit entspricht. Es handelt sich augenscheinlich um eine Chylusfistel, die aber bis zu 23 cm Höhe mittels des Rectoskopes nicht zu finden war. Kurz vor Entleerung der chylösen Flüssigkeit trat in der Gegend der Flexura lienalis ein Plätschergeräusch, mit Schmerzen verbunden, auf. — Diskussion: Magnus-Levy ist der Meinung, daß es sich trotz der seltenen Lokalisation der Fistel um einen wahrscheinlich durch Narbenschrumpfung bedingten Verschluß des Ductus thoracicus handelt. Den Grad des Verschlusses könnte man aus der Untersuchung des Blutes nach einer Mahlzeit von gut kenntlichem, z. B. gefärbtem Fett ermessen.

Tagesordnung: Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag von Brugsch:

Lazarus weist darauf hin, daß in der Praxis vielfach die Lehren Naunyns und von Noordens bezüglich des schädlichen Einflusses der Fleischüberernährung nicht genügend beachtet werden. Der normale Mensch macht aus Eiweiß und Fett Zucker. So war bei drei Wöchnerinnen die Produktion an Milch und Milchzucker bei einer hauptsächlich aus Eiweiß oder Fett oder Kohlehydrat zusammengesetzten Diät gleich. Ebenso bildet auch der schwere Diabetiker aus Eiweiß und Fett Zucker und scheidet selbst bei kohlehydratfreier Diät Zucker aus. Ein wichtiges Mittel zur Behandlung des schweren Diabetes ist die intermittierende Beschränkung des Eiweiß und der Kohlehydrate, ferner Milchtage. Auch ist das Inulin bei Azidosis sehr nützlich. Ein neues diabetisches Symptom ist die Erhöhung des elektrischen Hauptwiderstandes. — Grabley betont, daß das Gebiß des Menschen das eines Fruchtessers sei. Er selbst lebt jedes Jahr mehrere Wochen von Früchten und deckt seinen Eiweißbedarf während der Zeit durch 0,4 l Milch. Bei gutem körperlichen Befinden steigt dabei sogar das anfangs gesunkene Körpergewicht an. — Fürbringer: Die Bäder wirken doch zuweilen günstig, und zwar nicht allein durch die veränderten Lebensbedingungen, da ja nicht alle Bäder gleichartig wirken. — Brugsch (Schlußwort): Die gleichzeitige Beschränkung des Eiweißes, der die meisten Redner zugestimmt haben, bringt bessere Resultate als die der Kohlehydrate allein. Eine Kostordnung mit 70 bis 80 g Eiweiß täglich herzustellen ist an der Hand der Diättabellen nicht schwer. Das vegetarische Regime eignet sich gut für Diabetiker. Während sich in der Literatur zahlreiche Beispiele finden, daß der Stoffwechsel des Diabetikers vermindert ist, gibt es anderseits auch solche mit erhöhtem Umsatze. Das sind die, die mit Eiweiß überfüttert sind. Beschränkt man diesen Diabetikern die Nahrungszufuhr, so verringert man gleichzeitig den Umsatz.

Grabley: **Ueber die Natur des vitalen Reizes.** Wärme und Oxydation sind bloße Begleiterscheinungen der Lebensvorgänge. Energie ist Elektrizität. Die Kochsalzlösung, die zu 80 % dissoziiert den Organismus durchströmt, enthält sehr große Energiemengen. Durch Alkohol wird die Dissoziation herabgesetzt — daher dessen Schädlichkeit —, durch die Temperaturerhöhung beim Fieber gesteigert, darum sei dieses schädlich. Bei Verblutung tritt ein Salz- und damit ein Energieverlust auf, als Ersatz ist der günstige Einfluß der Kochsalzinfusion erklärlich. — In der Diskussion weist Kraus auf die Uebereinstimmung der Ausführungen Grableys mit denen des Münchner Naturphilosophen Hirt hin. — His bemerkt, daß der Einfluß der Temperatur auf die Dissoziation unerheblich sei. — Magnus-Levy weist darauf hin, daß eine isotonische Traubenzuckerlösung zwar nicht elektrolytisch dissoziiert sei, aber dennoch bei Verblutung genau so wirke wie eine Kochsalzlösung.

Traube: **Die Oberflächenspannung in der Physiologie.** T. zeigt an einer großen Zahl von Beispielen, daß die Substanzen, die die Oberflächenspannung herabsetzen, die oxydativen und andern Fermente lähmen. Dieser Einfluß ist unabhängig von der Gegenwart oder dem Fehlen der Lipoide. Hierher gehören die Narkotica. Diese würden in die Zellen eindringen, auch wenn dieselben keine Lipoidmembran hätten. Nach der Phasenregel von Gibbs und Thomsen gelangen die Substanzen, die die Oberflächenspannung herabsetzen, an die freie Oberfläche. Die Gegenwart solcher Substanzen ist für den Ablauf chemischer Reaktionen von großer Wichtigkeit und in Physiologie und Pathologie von hoher Bedeutung.

Retzlaff.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Carl Adam.

Aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde der Kgl. Universität Berlin (Direktor: Geh. Rat Fr. Straßmann).

Die Mitwirkung des Arztes bei Einleitung von Heilverfahren nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte 1)

von

Dr. **Leopold Bürger,**

Assistenten und Laboratoriumsleiter der Anstalt.

(Schluß aus Nr. 31.)

Der Antrag auf ein Heilverfahren wird beim zuständigen Rentenausschuß — für Berlin Hohenzollerndamm 20 — gestellt. Ferner kann er bei der Reichsversicherungsanstalt oder der Ortsbehörde angebracht werden, die den Antrag an den Ortsausschuß, den sogenannten Rentenausschuß, weitergibt. Das von der Reichsversicherungsanstalt, vom Ortsausschuß oder den Vertrauensmännern erhältliche Antragsformular ist auf das genaueste auszufüllen, will man nicht durch notwendige Rückfragen den Beginn des Heilverfahrens erheblich verzögern. Der Rentenausschuß hat den Sachverhalt klarzustellen und die Akten sodann der Reichsversicherungsanstalt zu übergeben. Der Rentenausschuß hat übrigens auch die Pflicht, die Reichsversicherungsanstalt zu benachrichtigen, wenn er erfährt, daß durch ein Heilverfahren ein Versicherter vor der Berufsunfähigkeit bewahrt oder der Empfänger eines Ruhegeldes oder einer Witwenrente wieder berufsfähig werden kann.

In vielen Fällen wird, wie oben ausgeführt ist, die Anregung zur Stellung eines Antrags auf Uebernahme des Heilverfahrens durch die Reichsversicherungsanstalt vom behandelnden Arzt ausgehen. In allen Fällen dürfte es sich empfehlen, dem Antrag unserer Patienten ein Attest beizulegen, aus dem Beginn und Verlauf der Krankheit, bisherige Behandlung und ihre Erfolge, und endlich die Gründe hervorgehen, die den Arzt veranlassen, die Uebernahme des Heilverfahrens durch die Reichsversicherungsanstalt zu beantragen, speziell ob und warum ohne Kur eine dauernde oder vorübergehende Berufsunfähigkeit zu erwarten ist. Notwendig ist es auch, Vorschläge über die Art der zweckmäßigsten Behandlung zu machen, denn der behandelnde Arzt, der den Kranken, seine Psyche, seine Gewohnheiten kennt, kann am besten beurteilen, welche Art der Behandlung sich empfiehlt. Wie das Attest sein muß, das der Arzt seinen Kranken zur Unterstützung ihres Antrags mitgibt, kann nur er allein beurteilen. In einfach liegenden Fällen wird eine kurze Bescheinigung, von der der Präsident der Reichsversicherungsanstalt, Geh. Ober-Regierungsrat Koch, in seinem Schreiben an den Vorstand des Leipziger Verbandes vom 19. April 1913 spricht, völlig ausreichen. In andern Fällen aber werden wir ein ausführlich begründetes Gutachten erstatten müssen. Es liegt das im Interesse unserer Patienten und des Nachgutachters.

In allen schwierigen Fällen hat der Nachgutachter ein ausführlich begründetes Gutachten des behandelnden Arztes notwendig, will er nicht selbst durch ein falsches Gutachten den Kranken schwer schädigen.

Solange die Reichsversicherungsanstalt, respektive der Rentenausschuß ein ausführliches Gutachten des behandelnden Arztes nicht verlangt, ist es unsere Pflicht, unsere Patienten bei schwierigen Fällen von der Notwendigkeit desselben zu überzeugen. Sie werden dann sicher gern bereit sein, die 3 M überschreitenden Kosten selbst zu tragen, wenn es ihnen auch noch so schwer fällt.

Darüber, ob ein Heilverfahren angewendet werden soll, hat die Reichsversicherungsanstalt die Entscheidung. Diese ist also für das ganze Reich einer einzigen Centralstelle überwiesen, und zwar entscheidet diese endgültig und nach freiem Ermessen. Niemand kann ihr irgendwelche Vorschriften machen, keine Behörde kann sie anhalten, ein Heilverfahren einzuleiten. Wird also jemand mit seinem Antrag auf Einleitung des Heilverfahrens abgewiesen, so könnte er sich höchstens, eventuell unter Beibringung eines weiteren privatärztlichen Attestes, an das Reichsamt des Innern, respektive an den Reichskanzler wenden, der aber auch keinen Einfluß auf die Entscheidung der Anstalt hat, sondern nur kraft seines Aufsichtsrechts die Anstalt anweisen könnte, das Gesuch nochmals zu prüfen, speziell wenn die gesetzlichen Vorschriften nicht innegehalten wurden. Als gesetzliche Vorschriften kämen nach Manes und Königsberger (1) nicht nur die Bestimmungen des Versicherungsgesetzes für Angestellte, sondern alle Rechtsnormen in Betracht, die mit dem Gesetz unmittelbar im Zusammenhange stehen, insbesondere also auch die hierzu ergehenden Ausführungsgesetze, Kaiserlichen Verordnungen und Bundesratsbeschlüsse. Daß wir nicht immer mit unseren Anträgen durchdringen werden, ist selbstverständlich. Es sprechen ja neben den rein ärztlichen Momenten noch eine ganze Reihe anderer mit, z. B. die vorhandenen Mittel, die speziellen Erfahrungen mit den einzelnen Heilmaßnahmen, sodaß neben dem Atteste des behandelnden Arztes auch das Gutachten eines Vertrauensarztes in den meisten

Fällen notwendig sein wird. Hoffentlich gibt die Reichsversicherungsanstalt bald Mitteilungen über ihre vorläufigen Erfahrungen mit dem Heilverfahren usw. heraus, damit wir über die Mittel der Anstalt, über die Heilerfolge bei den einzelnen Krankheiten und Lebensaltern an der Hand ausführlicher Statistik uns selbst ein Bild machen können. Immer seltener wird es dann vorkommen, daß unsere Anträge über Uebernahme des Heilverfahrens unberücksichtigt bleiben, wodurch das Vertrauen der Patienten zum Arzt ungünstig beeinflußt wird.

Was das Heilverfahren selbst anbetrifft, so hat die Versicherungsanstalt *für Angestellte gesetzlich das Recht, den Erkrankten in einem Krankenhaus oder in einer Anstalt für Genesende* unterzubringen. Als Krankenhaus hat selbstverständlich jede Art von Heilanstalt, sei sie privat oder öffentlich, zu gelten. Auch Irrenanstalten, Lungenheilstätten gehören hierhin, während als Anstalten für Genesende Sanatorien, Erholungsheime, Walderholungsstätten aufzufassen sind. Nicht aber hat die Versicherungsanstalt das Recht, die Kranken in Asylen, in Armenhäusern oder in Privatpflege unterzubringen, denn diese Anstalten sind weder Krankenhäuser noch Genesungsheime.

Ist ein Kranker verheiratet, und lebt er mit seiner Familie zusammen, oder hat er einen eignen Haushalt, so bedarf es zur Unterbringung in einem Krankenhaus usw. seiner Zustimmung. Der Zustimmung des Versicherten bedarf es nicht, wenn er zwar verheiratet ist, aber mit seiner Frau nicht zusammenlebt und auch einen eignen Haushalt nicht besitzt.

Nach den *Regierungsentwürfen* sollte die Zustimmung der Erkrankten unter bestimmten Voraussetzungen nicht erforderlich sein, und es sollte die Reichsversicherungsanstalt das Recht haben, auch verheiratete und mit der Familie zusammenlebende Versicherte gegen ihren Willen in Krankenhäusern unterzubringen. In den Kommissionsberatungen des Reichstages wurde aber dieser Zusatz gestrichen, und ich für meine Person halte es für ein Glück, daß dies geschehen ist, obwohl auch ich in manchen Fällen einen Zwang für vorteilhaft halte. Wer sieht, wie die Behandlung aus Sparsamkeitsrücksichten speziell von Berufsgenossenschaften meist zum Nachteil der Kranken und der Versicherungsträger centralisiert wird, der wird es begrüßen, daß der Reichstag einen Zwang nicht zugelassen hat. Es gibt Berufsgenossenschaften, die selbst bei Verletzungen, die zweifellos lange vor Ablauf der 13. Woche abgeheilt sind, von dem ihnen nach den Buchstaben der Reichsversicherungsordnung zustehenden Rechte Gebrauch machen und die Behandlung des Verletzten übernehmen, obschon aus dem Gesetze ganz klar hervorgeht, daß ein derartiges Handeln den Ansichten des Gesetzgebers widerspricht. Meist haben die Kranken zu den ihnen aufgezwungenen Aerzten nicht das nötige Vertrauen und sie befürchten mit Recht, daß ihre Interessen nicht in gleichem Maße wie die der Berufsgenossenschaft wahrgenommen werden. Die Unzufriedenheit in den Reihen der Versicherten wird künstlich gezüchtet. Ganz dasselbe würde bei den Angestellten eintreten, wenn es einen Behandlungszwang gäbe.

Die ärztliche Behandlung ist Vertrauenssache und bei vielen Krankheiten ist eine Heilung bei mangelndem Vertrauen so gut wie ausgeschlossen. Die relativ große Zahl von Neurosen in den Unfallkrankenhäusern zeigt uns am klarsten, daß besonders bei psychisch Kranken selbst die besten Einrichtungen mangelndes Vertrauen zum Arzt nicht ersetzen können.

Bei einem *Minderjährigen* genügt nach dem Gesetze zur Unterbringung in einem Krankenhause seine Zustimmung, es ist also die des gesetzlichen Vertreters, z. B. des Vaters oder des Vormundes nicht nötig.

Verweigert aber ein Minderjähriger die Zustimmung, so kann die Unterbringung in einer Anstalt dennoch erfolgen, wenn nur der Vater oder der Vormund sie zugeben.

Angehörige des Erkrankten, deren Unterhalt er ganz oder überwiegend aus seinem Arbeitsverdienste bestritten hat, erhalten während des Heilverfahrens ein Hausgeld.

Zu den Angehörigen rechnen natürlich nicht nur die Familienmitglieder, sondern auch die Verwandten. Einen Anspruch auf das Hausgeld hat natürlich einzig und allein der Versicherte, nicht der Angehörige, und zwar hat er nach dem Gesetze diesen Anspruch nur dann, wenn er mehr als die Hälfte des Unterhalts seiner Familienangehörigen bestritten hat.

Die Höhe des Hausgeldes war im Reichsversicherungsentwurf auf drei Zwanzigstel des zuletzt gezahlten Monatsbeitrags festgelegt, das heißt also in der niedrigsten Klasse A auf 24 Pf., in der höchsten Klasse J, die einem Einkommen von 4—5000 M entspricht, auf 3,99 M täglich, also auch für Sonn- und Feiertage.

Dadurch, daß in der Kommissionsberatung das Wort „mindestens" eingefügt wurde, wurde der Reichsversicherungsanstalt das Recht gegeben, auch ein höheres Hausgeld als drei Zwanzigstel zu zahlen.

Nach dem Gesetze fällt das Hausgeld mit Recht weg, solange und soweit Lohn oder Gehalt auf Grund eines Rechtsanspruchs gezahlt werden.

Entzieht sich ein Erkrankter ohne gesetzlichen oder sonst triftigen Grund dem Heilverfahren, und wäre die Berufsunfähigkeit durch das Heilverfahren voraussichtlich verhütet oder beseitigt worden, so kann das Ruhegeld auf Zeit ganz oder teilweise versagt werden, wenn der Erkrankte auf diese Folgen hingewiesen worden ist.

Die im Gesetz ausgesprochene Drohung, einem Kranken, der sich einem Heilverfahren widersetzt, das Ruhegeld auf Zeit ganz oder teilweise zu entziehen und die zuletzt den Zweck haben soll, die noch hier und da bestehende Abneigung gegen Krankenhäuser zu beseitigen, hat nicht so viel zu bedeuten, wie man auf den ersten Blick glauben könnte. Nicht allzu häufig wird der ärztliche Sachverständige ein Gutachten dahin abgeben können, die Berufsunfähigkeit wäre durch das Heilverfahren voraussichtlich verhütet oder beseitigt worden, sodaß den Kranken nur selten ein materieller Schaden treffen dürfte, wenn er ein vorgeschlagenes Heilverfahren ablehnt.

Was die *triftigen Gründe* anbetrifft, die einen Kranken berechtigen, ein Heilverfahren abzulehnen, so gehören dahin, wenn wir die Entscheidungen des Reichsversicherungsamts auf die Angestelltenversicherung übertragen, z. B. geringe Hoffnung auf Wiederherstellung, Notwendigkeit einer lebensgefährlichen Operation, besondere persönliche Verhältnisse.

Läßt die Reichsversicherungsanstalt ein Heilverfahren bei einem Erkrankten eintreten, welcher der reichsgesetzlichen Arbeiterversicherung — also der Krankenunfall- und Invalidenversicherung — unterliegt, so kann sie die Zahlung des Hausgeldes oder des Ruhegeldes während der Dauer von Barbezügen aus der reichsgesetzlichen Arbeiterversicherung bis zur Höhe dieser Barbeträge einstellen.

Bei Streit zwischen der Reichsversicherungsanstalt und dem Versicherten über Unterbringung in Heilanstalten, Zahlung des Hausgeldes an Angehörige bei teilweiser oder völliger Versagung der Rente wegen Verweigerung des Heilverfahrens durch Kranke, entscheidet das Schiedsgericht endgültig.

Das Schiedsgericht besteht aus einem Vorsitzenden, einem Stellvertreter und mindestens zwölf für sechs Jahre gewählten Beisitzern, die je zur Hälfte aus Angestellten und aus Arbeitgebern bestehen.

Da die Schiedsgerichte während der vorgeschriebenen Wartezeit nur wenig zu tun haben, hat man vorläufig — nach *Manes* und *Königsberger* — nur ein Schiedsgericht im Hause der Reichsversicherungsanstalt eingerichtet. Später werden hinsichtlich der Person des Vorsitzenden und der sonstigen Beamten, sowie in bezug auf die Amtsräume diese den Oberversicherungsämtern angegliedert werden, also wohl meist Staatsbehörden sein.

Gegen die Träger der reichsgesetzlichen Arbeiterversicherung steht der Reichsversicherungsanstalt nach § 43 ein Ersatzanspruch bei Einleitung des Heilverfahrens nicht zu.

Durch diesen Paragraphen ist die Reichsversicherungsanstalt außerordentlich benachteiligt, da in Zukunft die Landesversicherungsanstalten nur selten noch bei auf Grund des Arbeiterversicherungsgesetzes Versicherten ein Heilverfahren einleiten dürften. Hat die Reichsversicherungsanstalt durch ein Heilverfahren den Eintritt der Berufsinvalidität nicht verhüten können, so wird sich nur selten für die Altersversicherungsanstalt ein Heilverfahren zwecks Abwendung der Invalidität rentieren.

Noch einige Worte über zahnärztliche Behandlung der versicherten Angestellten. Wie aus dem Merkblatte der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte für die Einleitung eines Heilverfahrens hervorgeht, übernimmt die Anstalt, sofern die Behandlung oder der Ersatz von Zähnen zur Abwehr drohender Berufsunfähigkeit notwendig wird, auf Antrag in geeigneten Fällen die Hälfte der im voraus nach bestimmten Sätzen zu berechnenden Kosten. Dem Antrage, der ohne Benutzung eines Formulars zu stellen ist, ist beizufügen:

1. Eine kurze ärztliche Bescheinigung darüber, daß die Behandlung oder der Ersatz von Zähnen notwendig sei zur Vermeidung des Eintritts von Berufsunfähigkeit, z. B. infolge von Magenleiden oder Ernährungsstörungen.

2. Ein zahnärztlicher Voranschlag auf Vordruck über Art und Ausdehnung der erforderlichen Behandlung sowie über die Kosten. Für die ärztliche Bescheinigung werdem dem Antragsteller gegen Vorlage der Quittung des Arztes bis auf weiteres 3 M erstattet.

Wichtig ist es, zu wissen, daß die Eisenbahnverwaltung den Angestellten, sofern ihr jährliches Gesamteinkommen 2500 M nicht übersteigt, für die Zwecke des Heilverfahrens eine Fahrpreisermäßigung gewährt. Der Nachweis ist durch Beifügung der letzten Steuerquittung, oder durch behördliche Bescheinigung (vorgesetzte Behörde, Ortspolizeibehörde) zu führen.

Geschichte der Medizin.

Historisch-Medizinisches von der Breslauer Jahrhundertausstellung

von

Dr. Emil Neißer, Breslau.

Wenn bei der retrospektiven Darstellung einer von kriegerischen Ereignissen erfüllten Zeit, mag sie nun in Wort und Schrift dem Leser oder durch die Vorführung mannigfaltiger Erinnerungsstücke dem Beschauer geboten werden, das Sanitätswesen nicht bloß flüchtig gestreift, sondern ihm ein größerer Raum vergönnt wird, so läßt man damit seiner Bedeutung für eine solche Epoche lediglich eine gerechte Würdigung zuteil werden. Entsprechend den Fortschritten der medizinischen Wissenschaft, des Militärsanitätswesens speziell, muß dieses Kapitel der Kriegsgeschichte für die Kämpfe der letzten Jahrzehnte ausführlicher ausfallen als für die Zeit der Befreiungskriege. Aber auch aus dieser gibt es viel Interessantes, dessen Zusammenstellung auf der großzügigen, viele feine Details enthaltenden Breslauer Jahrhundertausstellung in erster Reihe der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen zu danken ist; der größte Teil der ausgestellten Gegenstände stammt aus dem Besitze des Generalstabsarztes Dr. Goercke. Eine ganze Reihe der sanitären Ausrüstungsgegenstände in den Befreiungskriegen ist von dem Generalchirurgus und Leiter des Medizinalwesens der preußischen Armee Johann Goercke (1750–1822), dessen Büste mit Recht einen Ehrenplatz erhalten hat, angegeben worden, so eine preußische Krankentrage 1814, ein kleiner Tragsessel von Leder und der erste preußische elastische, auf Federn ruhende Krankentransportwagen, von dem wir neben einem Modell auch Konstruktionszeichnungen zu sehen bekommen. Des weiteren sind ausgestellt feldärztliche und chirurgische Bestecke, natürlich in schön gefütterten Etuis oder auch in einer Art von Botanisiertrommel, wie das nach Voelcker von der Berliner Landwehr, ferner Amputations- und Trepanationsbestecke, Medizinkästen und Feldapotheken. Tourniquets werden in verschiedenen Exemplaren vorgeführt; es sind das Aderpressen oder Schraubenbinden, die beim Gliederablösen zur Verwendung kamen. Wie ein Amputationsstumpf damals gehfähig gemacht wurde, lehrt ein Stelzfuß mit Knielager und Eisenseitenschienen. Daß vor 100 Jahren ganz merkwürdige Arten von Klysmen in Gebrauch waren, beweist ein „Apparat zu Rauchklistieren für den Selbstgebrauch“. Zur Entfernung von Kugeln bediente man sich des Kugellöffels nach Thomassin, des Kugelziehers à trois branches und Kugelbohrers nach Garengeot (1688—1759), der Kugelzange nach Perret. Eine Mustertafel mit Uebersicht über die damals üblichen chirurgischen Nähte wirkt besonders instruktiv. Meßgläser und Mörser, Kochkessel, Holz- und Zinneßnäpfe, Becher und noch andere nützliche Gegenstände vervollständigen das Bild von den damaligen Hilfsmitteln.

Wie es in den Lazaretten damals aussah, wird z. B. in einer Zeichnung der „Königlich-Preußischen Baraque vom Roßgärtchen Thor zu Königsberg“ dargetan, auf deren transportablen Abtritt man wohl besonders stolz war; er wird gleichfalls in einer Bauzeichnung demonstriert. Einen weiteren Einblick in die Lazarette verschaffen Bilder von fürstlichen Besuchen in denen von Bautzen und Köln; es hingen damals die Uniformen des einzelnen Kranken in höchst zweckmäßiger Weise über dem betreffenden Bett! Auch der Lazarettbrand auf der Pfingstweide in Frankfurt a. M. ist in Gouachemalerei wiedergegeben.

Eine Reihe von führenden Männern des Sanitätswesens wird uns noch außer Goercke vorgeführt: Eine Tasse auf Löwenfüßen ist geschmückt mit dem Bilde des Generalstabsarztes Karl Ferdinand v. Graefe (1787—1840), gewiß ein Zeichen für die Popularität dieses ersten Direktors des Berliner „Königlichen klinischen Instituts für Chirurgie und Augenheilkunde“, auf einem Medaillonbildnis in Bronze sind die Züge Johann Nepomuk Rusts (1775–1840) verewigt, der während seiner Berliner Wirksamkeit sich nicht nur als Reorganisator der Unterrichtsverhältnisse an der Charité, sondern auch 1815 als Generaldivisionsarzt betätigte. Zweimal ist im Bilde C. Horlacher vertreten, Generaldivisionsarzt, Arzt (1813—1815) und Freund Blüchers. In ganz besonders engen Beziehungen stand der Marschall Vorwärts ersichtlich zu seinem Stabschirurgen Bieske (lithographisches Brustbild), dem er einen kostbaren Pfeifenkopf, in Karlsbad aber ein Becherglas, beides geziert mit seinem Brustbilde, schenkte; auf einem silbernen Becher ist der offenbar um Blüchers Wohl emsig bemühte Regimentschirnrg Dr. Bieske „als braver Eskulap und Erhalter unseres Vaters Blücher“ bezeichnet. In mehreren Porträts lernen wir kennen den Breslauer Universitätsprofessor Wendt (1777—1845), der dann Blücher in seiner Todeskrankheit behandelte; die aufopfernde Tätigkeit Wendts als Leiter der Breslauer Lazarette, in denen auch viele französische Verwundete verpflegt wurden, fand, wie wir dem ausgestellten Originaldiplom entnehmen, noch nachträglich 1816 durch Ernennung zum Ritter der Ehrenlegion die verdiente Anerkennung. An Johann Christian Reils umfassendes Wirken in den Lazaretten, während dessen er den tödlichen Flecktyphus akquirierte, erinnern sein eisernes Kreuz und die ihm verliehene Feldzugsmedaille. Die Züge des künstlerisch hochstehenden Porträts Reils von Friedrich August Tischbein lassen seine Persönlichkeit voller Energie, voll kühner Gedanken und Unternehmungen, den Mann, in dem Stil und Größe war (Sudhoff), ahnen. In dem gleichen Ausstellungsraume hängt das Bild Friedrichs Reils, des Sohnes J. Chr. Reils, als Lützower zu Pferde, daneben eine Heldenfamilie, vier Brüder Klaatsch, die, der älteste im 21., der jüngste im 15. Lebensjahre, 1813 sämtlich als Freiwillige eintraten; der älteste war der spätere Berliner Medizinalrat August Carl Hermann Klaatsch, der Großvater des bekannten Breslauer Anthropologen Prof. Hermann Klaatsch.

Als ein ehrenvolles Zeugnis für die Gesinnung der Mediziner vor 100 Jahren ist ein auf der Ausstellung vorhandenes Publikandum aus dem Jahre 1813 zu erwähnen. Es wird da lobend erwähnt, daß der rege patriotische Geist, der jetzt überall die Jünglinge des Staats zur freiwilligen Verteidigung des Staats unter die Waffen geführt hat und noch immer führt, auch viele junge Aerzte und Wundärzte den Reihen der preußischen Krieger zugesellt hat, indem sie nur durch den unmittelbaren Kampf für das Vaterland demselben nützlich werden zu können vermeint haben. Bei aller Achtung für solche Hingebung müsse sie aber als eine durch große Vaterlandsliebe erzeugte Täuschung bezeichnet werden, es sei dadurch ein fühlbarer Mangel an Aerzten und Wundärzten, besonders der unteren Klassen, entstanden, eine größere Verlegenheit als durch Entziehung einiger Streiter. Diesem Mangel suchte man vorzubeugen, indem man, wie wir einer andern Kundmachung aus dem Jahre 1813 entnehmen, jungen Studierenden die kostenlose Teilnahme an den medizinischen Vorlesungen der preußischen Landesuniversitäten Berlin, Breslau und Königsberg in Aussicht stellte.

Mit einer größeren Anzahl von Werken ist die medizinische Literatur aus der Zeit der Befreiungskriege beziehungsweise über Erfahrungen während dieser vertreten. Da finden wir Pharmakopöen1), „Instruktionen, nach welchen die Kranken von der königlich preußischen Armee in den Garnisonlazaretten verpflegt werden sollen“, ein „Taschenbuch für Militärchirurgen zur Einrichtung eines pharmazeutischen und chirurgischen Feldapparats“ (Rosenmeyer), Neumanns Uebersicht der Wundarzneikunst, ein „Sendschreiben“ des Breslauer Chirurgen Benedict an den Generalchirurgus Graefe mit dem Titel „Einige Worte über die Amputationen in den Kriegsspitälern“, eine Anweisung zur Erhaltung der Gesundheit der Soldaten im Felde von der auch im Bilde vertretenen mecklenburgischen Generalchirurgus Josephi, aus der ausländischen Literatur einen Bericht von John Thompson über die in den britischen Lazaretten in Belgien nach der Schlacht bei Waterloo gemachten Erfahrungen, ferner die „Observations médicales“ des französischen Armeechirurgen Louis Kerckhoff. Die deutsche Uebersetzung des zweiten Bandes der „Medizinisch-chirurgischen Denkwürdigkeiten aus seinen Feldzügen“ ruft die Erinnerung wach an J. W. Larrey (1766 bis 1842), den berühmten Leiter des Sanitätswesens in 25 napoleonischen Feldzügen, den Erfinder der fliegenden Ambulanzen, den „redlichsten und tugendhaftesten Mann“, den Napoleon kannte, dem aber auch Blücher seinen Dank für die Behandlung seines Sohnes bezeugte, indem er ihn nach der Gefangennahme bei Waterloo mit Geleit freiließ.

Als monographische Darstellungen einzelner epidemischer Krankheiten aus den Befreiungskriegen bemerken wir Hellings „Beobachtungen über die im letzten Feldzuge 1813/14 bei den preußischen Soldaten gleichsam epidemisch gewordene Augenkrankheit“ — man sprach damals auch von Ophthalmia militaris — und ferner „Beobachtungen und Heilverfahren in der Nervenfieberepidemie zu Torgau während dessen Belagerung im Jahre 1813“ von Lehmann, Arzt daselbst.

In den Typhuslazaretten muß damals die Furcht vor dem Lebendigbegrabenwerden, die auch sonst umging (vergleiche eine Schrift mit „Vorschriften, die das Lebendigbegrabenwerden auf Walplätzen verhüten sollen“), besonders groß gewesen sein. Das lehrt uns ein vom Lazarettdirigenten, dem Oberstabsarzt, dem chirurgischen Oberen, dem Okonomieinspektor, dem Lazarettinspektor und dem Lazarettchirurgen zu Weimar am 29. Dezember 1813 vorschriftsgemäß ausgestellter Totenschein für den 17jährigen Unteroffizier August Horn, der aber gar nicht an den Folgen des Nervenfiebers, wie es da heißt, verstorben, vielmehr aus dem Lazarett geflohen war, weil er zu bemerken glaubte, daß neben ihm liegende Typhuskranke beiseite geschafft wurden, obwohl sie noch lebten; der damals Siebzehnjährige wurde schließlich 63 Jahre alt!

In verschiedenen „Aufrufen“ wurden den preußischen Kriegern Anweisungen „zur Erhaltung ihres Wohlseins, ihrer Stärke und Gesundheit“ gegeben; in einer Schrift „An Soldaten über Heilung von Wunden“

---

1) Pharm. Borussica castrensis, mitherausgegeben von Goercke.

heißt es sehr schön, guter Wille und Verstand sollen der Natur und dem Wundarzte zu Hilfe kommen, desto eher sei Genesung und desto leichtere und geschwindere Heilung der Wunden zu erhoffen.

Welch tiefgreifende Schädelverletzungen der Mensch aushalten kann, kommt auf dieser Ausstellung zur Kenntnis weiterer Kreise durch die Vorführung des der pathologisch-anatomischen Sammlung des k. und k. Garnisonspitals Nr. 1 in Wien entstammenden Schädels des in den Kämpfen gegen Napoleon hochverdienten Feldmarschalleutnants Daniel Mecséry de Tsoor (1760 bis 1823), der 1805, 18 Jahre vor seinem Tode, verschiedene Säbelhiebe erhielt, „die alle bis auf das Gehirn eindrangen", übrigens als Kuriosität auch auf Kupferstichen mehrfach abgebildet wurden. Unweit dieses Schädels erblickt man einen mit Holztypen hergestellten tastbaren Reliefdruck, der dem aus dem Feldzuge heimkehrenden Kaiser Franz I. von dem k. k. Blindenerziehungsinstitut in Wien, der ersten deutschen Anstalt dieser Art, gewidmet wurde. Er ist einer der ersten deutschen Blindendrucke, die überhaupt angefertigt wurden, weist also auch auf eine Centenarfeier unserer Tage hin.

Neben den bunten Sammlungen kriegerischer Vergangenheit, in deren Rahmen den vorstehend genannten Erinnerungszeichen ein Platz vergönnt ist, bietet die Breslauer Ausstellung in ihrer Abteilung für Gartenbau aber auch, wie es in einer offiziellen Schrift heißt, Bilder fruchtbarer Kulturarbeit und anmutiger Schönheit, die die veredelnde Hand des Künstlers der spröden Natur abrang. Ein solcher Gartenkünstler ersten Ranges war Laurentius Scholz von Rosenau, ein vielbeschäftigter und auch medizinisch-literarisch verdienstvoller Breslauer Arzt (1552 bis 1599), der in Breslau 1587 den ersten botanischen Garten schuf, welcher nunmehr, in der Abteilung für retrospektive Gartenkunst rekonstruiert, eine Auferstehung erlebt. Dieser botanische Garten, von Scholz von Rosenau „zum Lob und Preis dem allmächtigen Gotte, zum Ruhm der Vaterstadt, zur Benutzung für seine Freunde und für die Studierenden der Botanik, endlich für sich selbst zur Erholung von den Arbeiten und Anstrengungen seines ärztlichen Berufs eingerichtet", war nicht bloß eine lokale Sehenswürdigkeit, sondern weitberühmt, von zirka 70 Dichtern in lateinischen Versen gepriesen, von fremden wie von den heimischen Gelehrten aufgesucht beziehungsweise in ihren Briefwechseln lebhaft besprochen. Wie der damalige Originalgarten, weist auch der rekonstruierte vier Quartiere, durch gekreuzte Wege entstanden, auf. Zur Zeit seiner Gründung enthielt er 385 verschiedene Pflanzenexemplare und wurde durch den Reichtum einheimischer und exotischer, insbesondere aber offizineller Gewächse fast nur von dem botanischen Garten der Universität Padua übertroffen[1], „in welchem alle Heilpflanzen der klassischen Medizin und die nachträglich noch aufgefundenen angebaut und durch einen besonders dafür angestellten Ostensator den studierenden Aerzten vorgezeigt und erläutert wurden." In seinem nach italienischem Muster gestalteten Breslauer botanischen Garten fungierte in der anregendsten Weise als solcher „Ostensator" Scholz selbst, den Ferdinand Cohn in einer formschönen biographischen Skizze[2] einen der würdigsten und zugleich einen der liebenswürdigsten Repräsentanten einer hochinteressanten Kulturepoche nennt, wo im wissenschaftlichen wie im geselligen Leben sich in Deutschland und insbesondere auch in Breslau eine Blüte feiner Bildung und idealen Strebens entfaltet hatte, die es wohl verdient, selbst der Gegenwart als Spiegel vorgehalten zu werden.

Aerztliche Rechtsfragen.

Erkrankung und Tod auf Reisen

von

Reg.-Rat Dr. **von Olshausen**, Berlin.

Im gleichen Artikel in Nr. 26 war ausgeführt worden, daß, wenn ein Patient in einer Heilanstalt verstirbt, in der Regel von der Anstalt keine Schadensersatzansprüche gegen die Erben erhoben werden können. Es ist nun die Frage aufgeworfen worden, ob die Inhaber von Sanatorien, wenn bei der Aufnahme eine vierzehntägige oder achttägige gegenseitige Kündigung ausbedungen wird, im Falle des Todes des Kranken Zahlung der Pension für die Dauer der ausbedungenen Kündigungsfrist verlangen und sich insofern in gewissem Maße schadlos halten können. Diese Frage wird mit einiger Sicherheit bejaht werden können für die Fälle, in denen eine achttägige Kündigungsfrist vereinbart worden ist. Wenn die Verhältnisse nicht ganz besonders geartet sind, kommen dann allerdings weitere Ersatzansprüche wegen Desinfizierung des Zimmers usw. keinesfalls in Frage. Bei einer längeren als achttägigen Kündigungsfrist wird die Entscheidung jedoch zweifelhaft. Wendet man nämlich auf derartige Pensionsverträge die Kündigungsbestimmungen der Miete an — eine Ansicht, die in der juristischen Literatur von namhafter Seite vertreten wird — so greift der § 569 BGB. ein, wonach beim Tode des Mieters der Erbe das Mietverhältnis unter Einhaltung der gesetzlichen Frist kündigen kann. Da die Entschädigung für die Aufnahme in einer Heilanstalt in der Regel nach Wochen bemessen wird, so ist die Kündigung nach dem Gesetze für den Schluß einer Kalenderwoche zulässig und hat spätestens am ersten Werktage der Woche zu erfolgen. Stirbt der Kranke demnach an einem Sonntage, so würde die Pension trotz der getroffenen Vereinbarung nach dieser Rechtsauffassung nur noch für eine Woche zu zahlen sein. Diese außerordentliche Kündigungsbefugnis im Falle des Todes ist aber nicht zwingendes Recht, kann vielmehr im Aufnahmevertrage ausgeschlossen werden. Die Inhaber von Sanatorien dürften also in der Lage sein, sich durch entsprechende Vereinbarungen auf diesem Wege vor Schaden zu schützen. Wird der Aufnahmevertrag z. B. mit einer Privatirrenanstalt etwa durch den Vormund des Kranken abgeschlossen, so ändert dies an der Rechtslage nichts, denn der gesetzliche Vertreter handelt beim Abschlusse von Rechtsgeschäften an Stelle des durch ihn vertretenen Kranken.

Aerztliche Tagesfragen.

Brief aus Belgrad.

I. 15. Juli 1913.

Die Ausreise. — Belgrader Eindrücke.

Die Anfrage des serbischen Kriegsministeriums an Prof. Klapp, ob er das Militärhospital in Belgrad übernehmen wolle, gab mir Gelegenheit, meine Begleitung dorthin anzubieten, die von Herrn Prof. Klapp freundlichst angenommen wurde, und wozu auch das serbische Kriegsministerium auf Anfrage seitens der hiesigen serbischen Gesandtschaft ja sagte.

Der Geschäftsträger der serbischen Gesandtschaft, Herr Dr. Bogitschewitsch, gab uns das Geleit und dann ging es am 11. Juli abends zunächst Ungarns schöner Hauptstadt zu. Dort stieß noch Dr. Schliep von der chirurgischen Klinik in Berlin, der im Auftrage des deutschen roten Kreuzes nach Belgrad ging, zu uns, sodaß wir jetzt unserer sieben waren: außer den drei genannten Herren Dr. Hintze, Dr. Maas, Dr. v. Lukovicz und cand. med. Kohlrausch, die als Assistenten mit Prof. Klapp gingen. (Später kam noch Dr. v. Göldel hinzu) Nach einem 2½stündigen Aufenthalt in Budapest, der zu einer kurzen Wagenfahrt benutzt wurde, ging es weiter nach Belgrad. Unaussprechliche Namen von abenteuerlicher Länge erschienen an den Stationsgebäuden; der faltige Rock des Kuhhirten und die grellbunten Tücher um die lachenden Gesichter praller Bauernmädels verrieten uns, daß wir die Pusta durchquerten, von deren viel besungener Schönheit und Reiz wir sonst nicht viel bemerkten.

Nur mit wenigen Minuten Verspätung rollte unser Zug in den stattlichen Belgrader Bahnhof ein. Dort wurden wir von dem Sanitätschef der serbischen Armee, Oberst Sondermeyer, und dem Leiter des Militärhospitals, Oberst Gjurgjewitsch, in Empfang genommen. In beiden Herren lernten wir feingebildete, medizinisch ausgezeichnet unterrichtete Kollegen kennen, deren Entgegenkommen und Organisationstalent wir in der Folgezeit viel zu danken hatten.

Sie geleiteten uns in unser Hotel, das Hotel Bristol, das erstklassig und tadellos sauber war.

Am folgenden Morgen begaben wir uns zunächst in das Kriegsministerium, wo wir die nötigen Instruktionen erhielten und von da auf das Feld unserer Tätigkeit, das Militärhospital. Beobachtungen, die wir auf dem Wege dorthin machten, die mangelhafte Beschaffenheit des Pflasters, die teilweise rudimentäre Bekleidung der Bevölkerung, wiesen nur darauf hin, unsere Erwartungen betreffs des Hospitals nicht zu hoch zu spannen. Um so mehr waren wir auf das angenehmste überrascht, ein vollkommen modernes, tadellos eingerichtetes Hospital vorzufinden. Große lichte Säle, in denen säuberlich ohne Ueberfüllung ein weißüberzogenes Bett neben dem andern stand, wo die Patienten sauber gebadet in weißen Hemden oder einwandfreier Krankenkleidung installiert waren, glänzend eingerichtete Operationssäle, ein überreiches Instrumentarium, eine tadellos funktionierende Röntgeneinrichtung (unter Leitung des Stabsarztes Markowitsch), kurz, ein Hospital, auf das jede deutsche Stadt stolz sein könnte.

Den Schwesterdienst versehen, da die regulären Schwestern und Krankenwärter fehlen, Damen aus der ersten Gesellschaft Belgrads unter der Oberleitung der Gattin des Ministers des Innern, Frau Jowanowitsch. Es ist kein Lob zu hoch, das man diesen Damen spenden könnte. Aufopfernd, mit vollem Verständnisse für ihre Aufgabe, unermüdlich und mit immer gleichbleibender Freundlichkeit versehen sie, ohne sich vor irgendeiner Arbeit zu scheuen, ihren schweren Dienst von morgens bis abends seit bereits jetzt mehr als acht Monaten.

---

[1] Vgl. J. Graetzer, Lebensbilder hervorragender schlesischer Aerzte aus den letzten vier Jahrhunderten. Breslau 1889.

[2] Deutsche Rundschau 1890, H. 7.

Eine der Damen, die Prof. Klapps Station zugeteilt war, die Gattin eines Obersts, die am Tage der Uebernahme der Station durch die deutschen Herren besonders in Anspruch genommen war, erzählte, daß sie am gleichen Abend ihren Jour fixe gehabt hätte, daß sie aber während der Unterhaltung mit ihren Gästen, von Müdigkeit übermannt, plötzlich eingeschlafen sei.

Den Dienst der Krankenwärter versehen Mannschaften des dritten Aufgebots, das heißt Männer zwischen 40 und 50 Jahren. Sie bilden, wenn man so sagen will, die einzige serbische Note in dem sonst vollkommen deutsch anheimelnden Bilde des Krankenhausbetriebes. Denn sie tragen ihre Nationaltracht und die landesüblichen Opanki (das heißt ein Zwischending zwischen Sandalen und Halbschuhen). Die Einrichtung der Operationssäle ist ganz deutsch; da ist der Operationstisch von Lautenschläger, die Tupfertrommeln von Evens und Pistor, der Aether von Schering, das Leukoplast von Beiersdorf, der Röntgenapparat von Reiniger, Gebbert und Schall usw.

Eine serbische Eigentümlichkeit muß allerdings erwähnt werden, das ist das dauernde Zigarettenrauchen der Patienten selbst im Bette. Wollte man ihnen dies verbieten, so hätte man, fürchte ich, mit einer allgemeinen Revolution zu tun. Das erste, was der Patient verlangt, wenn er aus der Narkose erwacht, ist die Zigarette, das einzige, was er auf dem Verwundetentransport mit sich führt, die Zigarette. Es ist aber auch außer starkem Kaffee der Tabak das alleinige Reizmittel, das sich der Serbe gestattet. Alkohol in Form von Wein oder Bier wird wenig, in Form von Schnaps fast gar nicht konsumiert.

Das Menschenmaterial ist, soweit wir es kennen gelernt haben, ein außerordentlich gutes. Große stramme Kerls, ohne überflüssiges Fett, gutmütig und folgsam, die Schmerzen gut vertragen können, aber eine große Scheu vor dem Operationsmesser haben.

Priv.-Doz. Dr. C. Adam.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

In der Sitzung des Badischen Landeskomitees für Krebsforschung am 30. Juni 1913 im Samariterhause zu Heidelberg wurde die Frage der Statistik eingehend besprochen.

Werner beantragte, man möge zunächst ein möglichst vollkommenes Urmaterial schaffen, ehe man an neue Zusammenstellungen über die Morbidität und Mortalität des Krebses schreitet; es empfehle sich, dies für kleine Orte oder umschriebene Landbezirke durchzuführen, wenn man entweder einzelne Aerzte dafür interessiert oder die Bezirksärzte mit der Leitung der Untersuchungen beauftragt. Exzellenz Bäumler erklärt sich bereit, für diese Idee speziell in den krebsreichen Gegenden Südbadens in ärztlichen Vereinen Propaganda zu machen.

Als letzter Punkt wurde eine Diskussion über die nichtoperative Krebsbehandlung eingeleitet. Czerny betont, daß allmählich die nichtoperative Krebsbehandlung mit den zunehmenden Erfolgen an Vertrauen gewonnen hat, daß aber die Frage, inwieweit man berechtigt sei, an Stelle der nichtoperativen Behandlung, deren Ergebnisse durch reiche Erfahrungen gesichert sind, unblutige Methoden treten zu lassen, noch der Diskussion bedürfe. Im Samariterhause seien schon seit sechs Jahren Röntgen-, Radium- und in den letzten beiden Jahren auch Mesothorstrahlen bei äußeren Carcinomen mit sehr gutem Erfolg und insbesondere nach Vorlagerung auch bei inneren Carcinomen mit zum Teil günstigem Effekt angewandt worden. Ferner hätten die Methoden der Fulguration und Scintillation, das heißt der Behandlung mit Funkenbüscheln hochfrequenter Wechselströme, in einzelnen Fällen zur Rückbildung von carcinomatösen Infiltraten geführt, sodaß auswärtige Kollegen, welche diese Fälle beobachtet hatten, an der Diagnose zweifelhaft wurden. Seit mehr als Jahresfrist wird auch die Kombination mit Chemotherapie systematisch geprüft, in der Regel mit Borcholin (Enzytol) bei Sarkomen, zum Teil auch mit Salvarsan oder auch Atoxyl. Zeitweise wurden auch metallische Kolloide allein oder mit Enzytol gemischt verwendet, doch fielen die Reaktionen zu stark aus, sodaß man zu den andern Substanzen wieder zurückkehrte. Bei den mehr als zwei Drittel der Kranken umfassenden Fällen schwerster Art wurde immerhin noch bei der Hälfte eine gewisse Besserung des Gesamtzustandes und der subjektiven Beschwerden, bei mindestens einem Viertel objektiv nachweisbare partielle Rückbildung und bei 10 bis 12 % zum mindesten temporär eine mitunter an Heilung grenzende Besserung nach jeder Richtung hin erzielt. Immerhin gilt noch der Standpunkt, daß die Operation dort, wo sie anwendbar ist, als das sicherste Verfahren den Vorzug verdient und die nichtoperativen Methoden als Ergänzung für die chirurgischen Eingriffe betrachtet werden und nur dort als Ersatz für die Operation in Frage kommen, wo entweder der Eingriff verweigert wird oder keine Aussicht auf Erfolg bietet. Geh.-Rat Krönig berichtet darüber, daß er die Methoden des Samariterhauses verstärkt anwendet. Er gebraucht sehr hohe Dosen von Mesothor (bis zu 800 Milligramm), filtriert die Strahlen sehr kräftig und hat damit bei Uterus-, Vaginal- und Rectumcarcinomen von Pflaumen- bis Gänseeigröße in einer Reihe von Fällen komplette Rückbildungen gesehen, die allerdings zum Teil noch zu kurz beobachtet sind, um als Dauerheilungen zu gelten, von denen aber einzelne immerhin schon seit Monaten rezidivfrei geblieben sind. Namentlich erfreulich erscheint es, daß z. B. Vulvacarcinome, die nach der Operation stets rezidivieren, durch diese Behandlung zum Verschwinden gebracht werden konnten. Die Mesothorbestrahlung wird unterstützt durch Röntgenbehandlung oder auch durch Enzytolinjektionen, über deren Effekt aber noch kein endgültiges Urteil gefällt werden kann.

Werner berichtet, daß nach Untersuchungen, die er bereits in den Jahren 1905 und 1906 angestellt hat, die γ-Strahlen auf die tieferen Gewebe hauptsächlich auf dem Umweg einer Schädigung des Gefäßendothels wirken und nur ganz besonders stark radiosensible respektive künstlich sensibilisierte Gewebe direkt angreifen. Dies erklärt wohl die elektive Wirkung hochgefilterter intensiver Mesothorbestrahlungen.

Krönig erklärt auf eine Anfrage, daß er auch Fernwirkungen nach seinen intensiven Bestrahlungen gesehen hat.

Werner betont, daß dieser Umstand von höchster Wichtigkeit ist, da die Möglichkeit der Fernwirkung von vielen Radiologen bestritten wird. Er selbst hat seit jeher den Standpunkt vertreten, daß chemische Fernwirkungen auf dem Blutwege vorkommen, wahrscheinlich in erster Linie durch Freiwerden von Cholin.

Die Verhandlungen zwischen der Arzneimittelkommission und dem Verbande Pharmazeutischer Fabriken E. V. haben auf beiden Seiten den Wunsch nach einer Verständigung erbracht. Es haben sich folgende Richtlinien ergeben: 1. Falls die Arzneimittelkommission einem Mitgliede des Verbandes Pharmazeutischer Fabriken gegenüber Anlaß zu Beanstandungen zu haben glaubt, wird sie dem Fabrikanten unter ausdrücklicher Begründung Mitteilung machen und ihm Gelegenheit geben, seinen Standpunkt zu vertreten. 2. Wird zwischen der Arzneimittelkommission und dem Fabrikanten eine Verständigung nicht erzielt, so kann der Fabrikant beantragen, daß die streitigen Fragen einem Einigungsausschuß unterbreitet werden. Der Ausschuß besteht aus vier Mitgliedern, von denen zwei die Kommission und zwei der Verband Pharmazeutischer Fabriken ernennt. 3. Die Arzneimittelkommission und der Verband Pharmazeutischer Fabriken sind berechtigt, in geeigneten Fällen auch Herren, die nicht zu ihren Mitgliedern gehören, mit ihrer Vertretung im Einigungsausschusse zu beauftragen. 4. Sobald der Einigungsausschuß die Vorprüfung für abgeschlossen erachtet, sind die Akten mit dem Verhandlungsberichte der Arzneimittelkommission zur Verfügung zu stellen. 5. Solange über die Beanstandung gerichtliche oder außergerichtliche Verhandlungen schweben, wird die Arzneimittelkommission eine öffentliche Maßnahme nicht treffen, es sei denn, daß der Fabrikant offenbar eine Verschleppung anstrebt.

Gemäß § 7 A, Absatz 4 der Satzungen hat sich der auf der Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands in Elberfeld am 3. Juli 1913 gewählte Vorstand konstituiert. Nach Zuwahl weiterer vier Mitglieder gehören ihm zurzeit an die Herren: DDr. Hartmann, Stoeffer, Hirschfeld, Mejer, Göhler, Prof. Schwarz, Dumas, Vollert, Kloberg, Meischner.

Leipzig. Der Verband deutscher Klinikerschaften, der nunmehr an allen 20 deutschen Universitäten vertreten ist, hielt am 30. und 31. Juli in Leipzig seinen 8. Verbandstag ab. Außer mit geschäftlichen und organisatorischen Fragen beschäftigte sich der Verbandstag vor allem mit der Umgestaltung des medizinischen Studiums und des Medizinalpraktikantenwesens. Es wurde beschlossen, wie schon im Jahre 1910 Petitionen an die zuständigen Stellen zu richten, die in betreff des ersten Punktes die Einteilung des medizinischen Studiums in vier vorklinische und sechs klinische Semester in Vorschlag bringen sollen. Nachdem die Ausländerfrage erledigt sein wird, beabsichtigt der Verband, Ausnahmebestimmungen zugunsten der nichtreichsdeutschen deutschen Mediziner zu beantragen, um dadurch dem Deutschtum im Auslande den Zusammenhang mit der heimatlichen medizinischen Wissenschaft zu erleichtern.

Geh. Medizinalrat Dr. Ernst Küster in Charlottenburg, der hervorragende Chirurg und frühere Ordinarius an der Marburger Universität, die er noch heute im Herrenhause vertritt, hat am 4. August das Fest des goldenen Doktorjubiläums gefeiert.

Der 17. internationale medizinische Kongreß hat am 6. dieses Monats seine Sitzungen in London begonnen. Der letze Kongreß fand vor vier Jahren in Budapest statt.

Hamburg. Dr. Plate und Dr. Luce wurden zu Oberärzten am Allgemeinen Krankenhause Barmbeck ernannt.

Hochschulnachrichten. Berlin: Prof. Dr. H. Strauß zum Ehrenmitgliede der American Proctologic Society ernannt. — Prof. J. Morgenroth zum a. o. Professor ernannt. — Dr. H. Claus, dirig. Arzt am Rudolf-Virchow-Krankenhaus, erhielt den Titel Professor. — Dr. Stolte für Kinderheilkunde habilitiert. — Göttingen: Dr. Loewe für Pharmakologie habilitiert. — Halle a. S.: Dr. Willige für Psychiatrie habilitiert. — Rostock i. M.: Priv.-Doz. Dr. Bennecke erhielt den Professortitel. — Basel: Prof. Corning zum o. Professor für Anatomie gewählt. — Wien: Dr. v. Economo für Psychiatrie, Dr. Thaler für Gynäkologie und Dr. Kyrle für Dermatologie habilitiert.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 17 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Nr. 33 (454). 17. August 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** Salomon, Die diätetische Behandlung der Gallensteinerkrankung. A. Wegner, Zur Behandlung der Eklampsie. W. Sigwart und P. Händly, Das Mesothorium in der Gynäkologie. Klapp, Ueber die Grenzen der konservativen Behandlung in der Kriegschirurgie. W. Becker und E. Papendieck, Die moderne Behandlung der Gelenktuberkulose, speziell des Hüftgelenks, und ihre Emanzipation von Krankenhaus und Krankenlager. F. Reiche, Diphtherie und soziale Lage. A. Menzer, Zur intravenösen Anwendung der Gonokokkenvaccine. J. Pick, Zur Therapie der Dysbasia angiosclerotica. Joh. Fabry, Indikationen und Kontraindikationen der subcutanen Neosalvarsaninjektionen. P. Grabley, Die Bedeutung der Ionen als therapeutische und klimatische Faktoren. A. Selig, Experimentelle Studien zur Beeinflussung des Blutdrucks. — **Aus der Praxis für die Praxis:** G. Liebermeister, Eine häufige Ursache verschiedenartiger Störungen. — **Referate:** M. Bauer-Jokl, Neuere Arbeiten über die Physiologie und Pathologie der Milz. K. Singer, Aus der neurologischen Literatur. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Abderhaldensches Dialysierverfahren bei Morbus Basedowii. Gallenblasenerkrankung. Dilatierter Magen. Rectale Temperatursteigerungen. Röntgenuntersuchung des Duodenums. Divertikelbildung. Akuter Gelenkrheumatismus. Indikationsstellung der Pneumothoraxbehandlung bei Lungentuberkulose. Dauerernährung mittels der Duodenalsonde. Atropin bei Seekrankheit. Hämorrhoiden. Chronische Urticaria. Codeonal. Fibrolysin. Extensionsbehandlung der mittleren und hohen Oberarmbrüche. Abderhaldensche Reaktion. Intracutanreaktion bei Syphilis und Frambösie. Spielarten des Syphiliserregers. Quecksilberresorption bei der Schmierkur. Bergonisieren. Bewegungstherapie bei Kreislaufstörungen. Sonnenbestrahlung bei Tuberkulose. — **Bücherbesprechungen:** E. Sommer, Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin. S. Jessner, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtsleiden einschließlich der Kosmetik. L. Brauer, Verhandlungen der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte auf der VII. Versammlung zu Hamburg am 2. bis 5. Juni 1912. C. Pelman, Erinnerungen eines alten Irrenarztes. S. Kaestner, Die Entstehung der Doppelmißbildungen der Menschen und der höheren Wirbeltiere. — **Vereins- und Auswärtige Berichte:** Braunschweig. Leipzig. Straßburg i. E. Würzburg. Wien. Berlin. — **Soziale Hygiene:** Ueber die Versuche kommunaler Fleischversorgung. — **Aerztliche Tagesfragen:** Wreschner, Bemerkungen über die Berliner kassenärztlichen Verhältnisse und den Elberfelder Aerztetag. C. Adam, Brief aus Belgrad, II. Das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Die diätetische Behandlung der Gallensteinerkrankung[1])

von

Prof. Dr. **Salomon**, Wien.

M. H.! Vielleicht gibt es kein Gebiet der Diätetik, auf welchem die therapeutischen Vorschläge einen solchen Grad von Verschiedenheit erlangt haben als in der Behandlung der Cholelithiasis.

Man wird sich davon leicht überzeugen, wenn man z. B. den Beitrag von Stadelmann in dem Leydenschen Handbuch der Ernährungstherapie zu Rate zieht, in welchem namentlich die älteren Auffassungen von Dujardin-Beaumetz, Bouchardat, Harley und Andern ausführlich berücksichtigt sind. Vielleicht hat neben dem Aufschwunge der Gallensteinchirurgie gerade die Vielfältigkeit der Meinungen es mit sich gebracht, daß neuere Darstellungen der Therapie der Cholelithiasis mit der Diätotherapie der Cholelithiasis etwas stiefmütterlich umspringen, sodaß z. B. die ausgezeichnete Monographie von Grube und Graff über „die Gallensteinerkrankung und ihre Behandlung vom Standpunkte des inneren Mediziners und des Chirurgen“ sich in der folgenden bündigen Weise äußert: „Sobald der Kranke sich wieder wohl fühlt und Appetit vorhanden ist, kann man ihm seine gewohnte Nahrung verabfolgen unter Vermeidung reizender, fetter und saurer Speisen.“

Ich halte daher eine etwas nähere Analyse unserer Auffassungen und unserer klinischen Erfahrungen für gerechtfertigt.

Unsere Therapie ist auf das engste verknüpft mit unsern Anschauungen über die Veranlassung der Cholelithiasis. Nach den Darlegungen Naunyns stellt sich uns der Gallensteinanfall dar als der Ausdruck einer Infektion der Gallenblase. Es hat zwar diese Anschauung eine Einschränkung erfahren. Denn wir wissen durch Aschoff und Backmeister, Renvers, Riedel und Andere, daß auch in keimfreier Gallenblase Konkremente entstehen und auch zu Schmerzanfällen führen können. In der Mehrzahl der Fälle aber liegt eine bakterielle Erkrankung der Gallenblase vor.

Unter den zahlreichen ursächlich wirkenden Faktoren der Gallensteinbildung sind die wichtigsten: die Schwangerschaft, bei der eine Cholesterämie kürzlich von Neumann und Hermann beschrieben wurde, bakterielle Darmerkrankungen, namentlich der Typhus. Vielleicht spielt außerdem eine gewisse Konkrementdiathese eine Rolle. Jedenfalls stimmen die Meinungen der Forscher ziemlich darin überein, daß ein mehr oder minder großer Grad von Gallenstauung, wie er übrigens mit den meisten der oben namhaft gemachten ätiologischen Faktoren einhergeht, eine Vorbedingung ist für die Heranbildung der Konkremente sowohl wie für die Infektion der Gallenblase.

In unserer Therapie werden wir jedenfalls nach zwei Richtungen hin verzichten müssen, nämlich die Steine in der Gallenblase aufzulösen und des weiteren darauf, sie nach dem Darme hin auszutreiben. Die Auflösung bereits gebildeter Steine ist, wie Experimente am Tiere zeigen, kein an sich undenkbarer Vorgang, aber sicher, wie Naunyn hervorhebt, ein seltener. Wir können ihn nicht durch direkte Mittel anstreben, sondern müssen sein Eintreten bestenfalls der Gesundung des Gallensystems überlassen, wie wir es von dem Gesamtinhalt unserer Maßnahmen erhoffen.

Ebensowenig können wir, wie Kolisch mit Recht betont, von cholagogen Mitteln erwarten, daß sie durch Anregung des Gallenstroms Steine — von ganz kleinen Konkrementen abgesehen — nach dem Darme durchtreiben. Dafür ist der Gallengang zu eng und der Druck der Galle auch im besten Falle zu gering. Wir werden uns darauf beschränken müssen, nach Ablauf des Anfalls ein beschwerdenfreies Latenzstadium zu erhalten und so, wenn nicht die Krankheit, so den Kranken zu heilen. Unter den diätetischen Maßnahmen, die wir nun im Latenzstadium empfehlen, ist zu unterscheiden zwischen den Verboten und den Ratschlägen. Die ersteren haben den Zweck, momentanen Gleichgewichtsstörungen im Gallensystem vorzubeugen, während unsere positiven Maßnahmen mehr von langer Hand die Bedingungen einer Gesundung der Gallenblase herstellen sollen.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin 1913.

Es ist auf den ersten Blick eigentlich verblüffend, daß einem sogenannten Diätfehler in kürzester Zeit bei einem Gallensteinkranken ein Schmerzanfall und auch ein direkter Gallensteinanfall folgen kann, obwohl doch unsere Speisen nicht die Gallenblase passieren. Wir müssen uns vorstellen, daß Schwankungen der Peristaltik und Aenderungen der Blutversorgung, die sich im Magendarmkanal vollziehen, direkt auf die Gallenblase übergehen. Besonders Aenderungen der Blutversorgung, schnelle Fluxionen zur Gallenblase hin sind verantwortlich zu machen. Offenbar befindet sich der Magen bei Cholelithiasis in einem Stadium erhöhter Reizbarkeit. Diese Reizbarkeit zeigt ganz ähnliche Züge wie bei der Hyperacidität (Empfindlichkeit gegen Kaffee, gegen Alkoholica usw.) und ich möchte dieser Analogie des Beschwerdenkomplexes selbst größere Bedeutung beilegen, als dem Faktum, daß, wie auch Grube hervorhebt, Hyperacidität zahlenmäßig häufig bei Cholelithiasis gefunden wird.

Von Noorden sah kürzlich, wie ich einer privaten Mitteilung von ihm verdanke, einen Fall von 110 Ges. S, 80 fr. ClH während des Anfalls mit Ikterus!

Ich nehme daher an, daß dieselbe Fluxion, die mit der hyperaciden Tätigkeit des Magens einhergehen dürfte, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht hat, sich der Gallenblase mitteilen und so zu direkten Gallensteinbeschwerden führen kann, in derselben Weise wie in einem bis dahin indolenten Panaritium die einschießende Blutwelle im Augenblicke hochgradig schmerzerregend wirken kann.

Jedenfalls kann man sagen, die diätetischen Kautelen bei der Cholelithiasis im Latenzstadium fallen mit denen der Hyperacidität zusammen. Also Vermeidung aller minderwertigen Nahrungsfette, stark pikanter Würze, grober Kohlarten, ungekochter Gemüsesorten (Salate usw.), besonders fetter Speisen, Mayonnaisen, von Kaffee, Alkoholicis. Wie bei jeder Hyperacidität sind die oft individuellen Erfahrungen des Kranken sorgfältigst zu berücksichtigen.

Auch vor kalten Getränken ist, worauf Kolisch besonders aufmerksam gemacht hat, zu warnen. Fette werden, wie bei der Hyperacidität, gut vertragen. Auch wo eine Resorptionsstörung besteht, wie bei vorhandenem Ikterus, braucht man sich durch die Tatsache eines Fettverlustes im Anfalle nicht abschrecken zu lassen reichlich Fett darzureichen, soweit man die Grenze der gastrischen Bekömmlichkeit nicht überschreitet.

Recht verhängnisvoll wirken — das ist besonders wichtig — vielfach Abführmittel; gerade wie auch bei der Hyperacidität ist ihr chronischer Gebrauch zu widerraten. Erfahrungsgemäß werden weitaus am besten noch salinische Abführmittel, Hunyadiwasser, Karlsbader Salz usw. vertragen. Ich komme bei diesem Kapitel zu den positiven Ratschlägen.

Es ist, namentlich wenn man die praktische Bedeutung wertet, entschieden eine therapeutische Tat v. Noordens gewesen, als er in der Therapie der Hyperacidität die Behandlung der gleichzeitigen Obstipation unter Verzicht auf absoluteste Magenschonung in den Vordergrund stellte, denn es ist bei der Obstipation Hyperacider die Therapie der Obstipation oft das erfolgreichste Heilverfahren. Ich möchte das mit aller Schärfe hervorheben auch in der Therapie der Cholelithiasis. Einmal schon zugunsten der in der Tat vielfach gleichzeitig bestehenden Hyperacidität, dann aber auch, weil wir in einer gut geregelten normalen Darmperistaltik offenbar das beste Anregungsmittel für den Gallenstrom haben. Es ist das zwar nicht experimentell erwiesen, aber a priori so klar, daß wir es als sicher ansehen können. Uebrigens haben die Experimente Röhrigs seinerzeit festgestellt, daß die gemischte Kost den meisten sogenannten Cholagogis sich überlegen erwies, und wir möchten gewissermaßen eine Akzentuation dieser gemischten Kost in der Verwendung derjenigen Nahrungsmittel sehen, die, wie Grahambrot, Gemüse und rohes Obst, für die Darmperistaltik von besonderer Bedeutung sind. Wir sind daher der Meinung, daß bei aller Neigung zur Schonungstherapie des Magens die letztere doch immer genügend grobvegetabilisches Material in der Kost bieten muß, um eine automatische Reglung der Darmentleerung bei obstipierten Gallensteinkranken zu erreichen. Man darf da auch den Unterschied zwischen spastischer und atonischer Form der Obstipation nicht so weit treiben, daß schließlich die Obstipation die Oberhand behält. Was man nicht auf Anhieb erreicht, muß durch allmähliche und systematische Gewöhnung des Magendarmkanals erreicht werden.

Natürlich bleibt ein Teil auch der mit Obstipation einhergehenden Fälle von Gallensteinerkrankung gegen jedes Heilverfahren refraktär. Bei den Erfolgen der diätetischen Behandlung der Obstipation und der günstigen Rückwirkung der Therapie auf das Gallensystem ist mir aber die Obstipation immer geradezu als eine erwünschte Komplikation der Cholelithiasis erschienen. Hartnäckige Schmerz- und Fieberattacken schwinden oft bald und dauernd nach der Behebung der Obstipation. Wir müssen uns da wohl vorstellen, daß in diesen Fällen Stagnationsprozesse der Galle besondere Einwirkung auf das Zustandekommen der Anfälle gehabt haben.

Der oft gerühmte Erfolg der Traubenkuren dürfte ähnlich zustande kommen.

Daß man durch Vermehrung der Getränkmenge eine reichlichere und dünnere Galle erzeugen könne, sollte man glauben, es ist aber nach zahlreichen Tierversuchen von Stadelmann und seinen Schülern nicht erweislich. Doch berichten Grube und Graff über Beobachtungen an einer Gallenfistelkranken, die unter Neuenahrer Sprudel um die Hälfte Galle mehr ausschied. Nach Kolisch wirkt namentlich warmes Getränk vorteilhaft. Jedenfalls wird man bei der Unklarheit dieser Verhältnisse die Getränkmenge der Cholelithiasis lieber etwas höher, etwa 2 l Gesamtmenge, greifen.

Da die Ausflockung des Cholesterins in einer cholesterinreichen Galle leichter erfolgt, so könnte man daran denken, diätetisch den Cholesterinstoffwechsel zu beeinflussen. Nach Goodman und nach Backmeister steigt der Cholesteringehalt der Galle mit dem Eiweißgehalte der Nahrung erheblich an.

Man wird immerhin daraus die Lehre ziehen können, daß man die Eiweißzufuhr etwas niedriger hält, soweit man aller Gefahr einer anämisierenden und schwächenden Unterzufuhr entrückt bleibt. Mit der Therapie der Obstipation läßt sich das infolge der oft rätlichen Beschränkung des Fleisches und Mehrzufuhr an Vegetabilien leicht in ein Einvernehmen bringen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Lübeck (Prof. Dr. Roth).

Zur Behandlung der Eklampsie[1])

von

Sekundärarzt Dr. **Arthur Wegner.**

M. H.! Wenn ich Ihnen heute einiges über Eklampsiebehandlung vortrage, so geschieht das deshalb, weil in den letzten Jahren verschiedene Tatsachen gefunden worden sind, die zu einer wesentlichen Aenderung in der Therapie geführt haben, und man kann an den neuesten Mitteilungen nicht vorübergehen, ohne zu ihnen Stellung zu nehmen.

---

[1]) Nach einem Vortrage für ärztliche Fortbildung gehalten am 11. April 1913.

Es ist hochinteressant, zu verfolgen, wie die Behandlung dieser uns in ihren Ursachen immer noch unbekannten Krankheit gewechselt hat. Vor zirka 40 Jahren galt der Aderlaß als das beste Mittel gegen die Eklampsie, und erst die Anschauung, daß die Eklampsie eine Folge der Brightschen Erkrankung sei (Theorie Frerichs) und daß durch den Aderlaß das Blut durch Zufluß von Serum aus allen Geweben zu stark verdünnt werde, brachte ihn leider in Mißkredit. Nach dem Aderlasse kam insbesondere durch Schröder die Bekämpfung der Eklampsie mit Chloroformnarkose auf. Die Anfälle wurden allerdings durch teilweise stundenlang protrahierte Narkose kupiert, aber die Mortalität war groß. In der Folge kam man auf die Idee, das Gift der Eklampsie durch schweißtreibende Mittel, wie Pilocarpin auszutreiben. Der dadurch angerichtete Schaden ließ dies gefährliche Mittel bald wieder verschwinden, aber die Schwitzbehandlung auf natürlichem Wege durch heiße Bäder, Einhüllen in heiße Laken blieb, und die Autoren sind sich heute über die Wirkung solcher Prozeduren durchaus nicht einig. Bei dieser exspektativen Behandlungsmethode mit Chloroformnarkose und Schwitzprozeduren starben immerhin $30\,^0/_0$ der Fälle und mehr, und es erscheint uns heute die Schwitzbehandlung in anderm Lichte, seit wir durch Zweifel wissen, daß das Blut Eklamptischer wasserärmer und das specifische Gewicht höher, kurz, daß das Blut dicker ist als das normaler Schwangerer. Das durchschnittliche Gewicht des Bluts bei Normalschwangeren beträgt nach Nasse 1051,3, bei Eklamptischen nach Zweifel 1055. Durch eine Schwitzprozedur muß demgemäß eine weitere Eindickung des Bluts stattfinden, und darum verwerfen Zweifel und Andere derartige Maßnahmen. Anderseits hält Stroganoff eine leichte Schwitzkur bei Eklamptischen keineswegs für schädlich, und ihm ist das Auftreten von Schweiß der Indikator, daß die Prognose der Eklampsie von dem Moment ab günstig wird.

Anfang der neunziger Jahre kam die operative Behandlung hauptsächlich durch Dührssen auf und die von Zweifel zuerst systematisch durchgeführte Schnellentbindung setzte die bisherige Mortalität von über $30\,^0/_0$ auf etwa $15\,^0/_0$ herab. In Deutschland galt seitdem das operative Vorgehen, sei es durch abdominalen oder vaginalen Kaiserschnitt, als die Methode der Wahl. Andere Länder, insbesondere Frankreich und Rußland, blieben teils dem großen Aderlaß, teils der narkotischen Behandlung der Eklampsie treu, und erst seit wenigen Jahren bricht sich langsam aber sicher eine von dem Petersburger Gynäkologen Stroganoff inaugurierte Methode exspektativer Behandlung mit Morphium, Chloral und Chloroform Bahn. Im vorigen Jahre berichtete Stroganoff in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft über 500 nach seiner Methode behandelte Fälle mit dem geradezu verblüffenden Resultat von $7\,^0/_0$ Gesamtmortalität und $21\,^0/_0$ Gesamtmortalität der Kinder. Er hat diese glänzenden Resultate erzielt mit der von ihm angegebenen Methode, die der früher von Winkel und G. von Weit in Bonn geübten narkotischen Behandlung ähnelt, die aber doch in wichtigen Punkten abweicht. Die Prinzipien seiner Behandlung sind folgende:

1. Größtmögliche Vermeidung aller äußeren Reize. Schmerzempfindungen durch Injektionen, auch Katheterisieren, unnötige Berührung, Untersuchungen, das schmerzhafte Dehnen des Dammes beim Durchschneiden des Kopfes, Schall und Lichtreize, auch Kälte können bei der erhöhten Reizbarkeit des Gehirns Eklamptischer sehr leicht Anfälle auslösen. Darum wird Isolierung eventuell Dunkelzimmer für Eklamptische gefordert. Alle äußeren Reize müssen möglichst ferngehalten werden. Katheterisieren, Injektionen, Untersuchungen sind nur in Narkose vorzunehmen. Dieser Punkt ist auch meines Erachtens von außerordentlicher Bedeutung, und wer ihn vernachlässigt, wird schlechte Resultate haben. Alle Autoren beachten heute das Prinzip der Vermeidung äußerer Reize sorgfältig.

2. Kupieren der Anfälle mit Morphium und Chloralhydrat in der von ihm angegebenen Reihenfolge und Chloroformnarkose.

Zu Beginn der Behandlung 0,01 bis 0,02 Morphium
1 Stunde darnach 1,5 bis 2,5 Chloral in 150 bis 250 ccm warmer Milch oder Kochsalzlösung rectal
3 „ „ 0,015 Morphium
7 „ „ 2,0 Chloral
13 „ „ 1,0 bis 2,0 Chloral
21 „ „ 1,5 Chloral.

Das Chloralhydrat, das auch von den Franzosen seit langem als Specificum gegen Eklampsie gegeben wird, lähmt ähnlich wie das Chloroform das Gehirn, durch Gefäßerweiterung sinkt der Blutdruck und der Druck der Cerebrospinalflüssigkeit. Als Folge der Blutdruckerniedrigung tritt Flüssigkeit aus den Geweben in das Blut über und dadurch wird der Bluteindickung entgegengewirkt. Durch die Kombination von Chloroform, Chloral und Morphium wird die Gesamtwirkung verstärkt, sodaß mit kleinen Dosen schon stark beruhigende Wirkung erzielt wird.

3. Beschleunigte, aber meist nicht forcierte Entbindung.

4. Ueberwachung und Anregung der Atmung des Herzens, der Nieren und der Haut.

Die Resultate von Stroganoff erregten überall berechtigtes Aufsehen und es ist ja keine Frage, daß ein konservatives Verfahren, wenn es auch nur annähernd dasselbe leisten sollte wie die forcierte Schnellentbindung, besonders für den draußen alleinstehenden Arzt von unschätzbarem Werte wäre. Wie soll er denn bei uneröffnetem Muttermunde, bei einer Eklampsie ante partum schnell entbinden! Alle die operativen Verfahren kommen für ihn nicht in Betracht, und wenn einzelne, wie z. B. der Vater des berühmten Münchener Gynäkologen Franz v. Winkel als praktischer Arzt eine große Zahl von Kaiserschnitten mit Erfolg ausgeführt haben, so sind das doch große Ausnahmen. Wer sich bei ungenügender Beleuchtung und mangelnder Assistenz draußen an einen vaginalen Kaiserschnitt wagt, der versucht es ein zweites Mal, glaube ich, nicht wieder.

Die auffallend günstigen Resultate Stroganoffs an seinem großen Material suchte man sich durch einen leichteren Charakter der Eklampsie in Rußland zu erklären und man führte dafür an, daß die Resultate russischer Geburtshelfer, die nicht nach Stroganoff handelten, ähnlich günstig seien.

Dies ist jedoch, wie der Bericht des IV. russischen Gynäkologenkongresses zeigt, unzutreffend; so kommt z. B. Nowikow auf Grund seiner Beobachtungen in 24 Jahren zu dem Schlusse, daß die Mortalität der Mutter bei Eklampsie bei allen Behandlungsmethoden $20\,^0/_0$ bleibt. Michajlow hat infolge der ungünstigen Erfolge bei Behandlung der Eklampsie mit narkotischen Mitteln teils durch den vaginalen, teils durch den klassischen Kaiserschnitt entbunden, ebenso hat Cholmogoroff in elf Fällen von Eklampsie den vaginalen Kaiserschnitt ausgeführt.

Beckmann (St. Petersburg) hat 43 mal wegen Eklampsie den vaginalen Kaiserschnitt ausgeführt und fand, daß die Sterblichkeit durch die Schnellentbindung von $34\,^0/_0$ auf $18\,^0/_0$ sank.

Es liegt nach diesen Mitteilungen fürwahr kein Grund vor, die Eklampsie in Rußland als weniger lebensgefährdend anzusehen, und die Resultate Stroganoffs sind dadurch um so bemerkenswerter.

Um seine Methode ad oculos zu demonstrieren, bereiste der Petersburger Gynäkologe Europa, und wie die Berichte der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin im vergangenen Jahre meldeten, hat er als Gast drei Eklampsiefälle intra partum in der Charité nach seiner Methode behandelt. Bei zweien wurde die Geburt durch Zange mit Erfolg beendet. Daß diese Erfolge kein Zufall seien, bewiese sein großes Material in St. Petersburg mit nur $7\,^0/_0$ Todesfällen inklusive Sepsis, Blutung, Pneumonie.

In der Debatte wurde von R. Freund betont, daß große und fortgesetzte Dosen von Narkoticis die eklamptischen Anfälle kupieren können, daß aber die Eklampsie weitergeht, sobald die Narkosenwirkung aufhört und Genesung erst eintritt, nachdem die Geburt künstlich beendet ist. Zinsser konnte einen Erfolg der Stroganoffschen Methode nicht sehen, da die eine Patientin trotz der Therapie noch fünf Anfälle hatte. Der schließliche gute Enderfolg sei vorauszusehen gewesen, da die Prognose nach der

Untersuchung auf Chloride im Harne von vornherein gut zu stellen war.

Ueberblickt man die gesamte Literatur, so kann man die Wendung von der radikalen operativen Behandlungsmethode zu exspektativem und konservativem Verfahren nicht verkennen.

So behandelt z. B. Herff (Basel) konservativ. Statt Chloral verwendet er Dormiol (Amylenhydrat) mit bestem Erfolg und seit April 1911 ist auch Zweifel, der bis dahin eifriger Anhänger der forcierten Schnellentbindung war, zu einer streng konservativen Methode übergegangen. Er kombiniert die Stroganoffsche Methode mit großen Aderlässen von mindestens 500 ccm, und zwar sowohl primären vor der Geburt als sekundären nach der Geburt. Der Aderlaß steht bei seiner Methode im Vordergrund. Er bewirkt durch denselben eine Verdünnung des dicken Eklampsiebluts, der Blutdruck wird herabgesetzt, Herz und Nieren werden entlastet und ein Teil des Eklampsiegiftes wird eliminiert. Alle Maßnahmen werden in Narkose (Aether) vorgenommen. Die von Zweifel gegebenen Zahlen sind noch erstaunlicher als die von Stroganoff. Er hat von 84 Fällen nur fünf verloren = 5,9 % und die letzten 64 sind alle geheilt. Die Mortalität der Kinder beträgt 20,3 %. Es ist keine Frage, daß die jetzt von Zweifel geübte Therapie von der vor der operativen Aera geübten konservativen Therapie wesentlich verschieden ist; denn alle seine Maßnahmen zielen darauf hin, die erhöhte Reizbarkeit des Gehirns, die Krämpfe, die Blutdrucksteigerung und die Bluteindickung energisch zu bekämpfen. Zweifel schließt aus seinen Erfolgen und insbesondere aus der Eklampsie post partum heute, daß die Entleerung des Uterus und die Frühentbindung in der Bekämpfung der Eklampsie keine Rolle spielt und daß sie nicht notwendig ist.

Damit ist meines Erachtens das, was man in Deutschland wenigstens bisher als richtig anerkannt und gelernt hat, umgestoßen und die sowohl von Stroganoff als von Zweifel angeführten Erfolge sprechen ja zunächst unbedingt für ein konservatives Verfahren. Wie verhalten sich nun bis jetzt Nachprüfungen anderer Kliniken?

Eine Anzahl bestätigt die guten Erfolge, andere nicht. Ich erwähne von den letzteren die Berliner Königliche Klinik. Bumm hat das Stroganoffsche Verfahren an einer Serie von 16 Fällen nachprüfen lassen, und sein Assistent Voigts[1]) berichtet: Auf 16 Fälle sieben Todesfälle = 43,7 % Mortalität, nach Abzug der Sepsisfälle noch 31,2 %. Die kindliche Mortalität betrug 37,5 %. Er faßt sein Urteil dahin zusammen: „In sehr schweren Fällen (zirka 5 %) aller Eklampsien versagt jede Therapie. In den übrigen Fällen hat uns die Schnell- beziehungsweise Frühentbindung mit Aderlaß bessere Dienste geleistet wie die Behandlung nach Stroganoff.“

An den beiden großen Berliner Frauenkliniken wird daher sowohl von Bumm als von Franz noch die Schnellentbindung bevorzugt. Ja, Freund schreibt vor nicht langer Zeit: „Die Stroganoffsche Therapie ist als durchaus irrationell abzulehnen. Frühentbindung, Aderlaß und Isolierung der Kranken bilden die Grundpfeiler der Behandlung. Durch die Frühentbindung wird der Frau vor allem die Geburtsarbeit abgenommen, und Herz und Nieren können sich erholen. Bezüglich des Aderlasses rät wieder Stroganoff zur Vorsicht unter der Geburt, ohne zu verkennen, daß er häufig sehr nützlich sei. Veit rät zur Vorsicht in der Bewertung der Statistik bei Eklampsie und findet das Bedenkliche in den Zahlen Zweifels darin, daß unter 84 Fällen allerdings nur fünf gestorben seien, unter den letzten 64 keine, also unter den ersten 20 fünf, das sind 25 % auf diese 20 bezogen.

Diese so außerordentlich differierenden Vorschläge in der Eklampsiebehandlung erklären sich aus dem so überaus wechselvollen Bilde der Erkrankung, bei dem eine Prognosestellung besonders zu Beginn äußerst schwierig, ja unmöglich ist. Ein anscheinend leichter Fall kann sich in kürzester Zeit in einen sehr schweren umwandeln, und eine exspektative Behandlung sogenannter leichter Fälle und eine operative der schweren ist praktisch nicht durchführbar.

Man kann die wichtigsten und für die Prognose bedeutungsvollsten Symptome der Eklampsie in einem kleinen Schema zusammenstellen:

Prognose.

	Günstig.	Ungünstig.	Schlecht.
1. Anfälle:	geringe Zahl, wenig intensiv, kurz dauernd	zahlreiche, sehr heftige und langdauernde	
2. Sensorium:	mäßige Unruhe, Somnolenz	Faktation, Koma	rasch einsetzendes tiefes Koma
3. Temperatur:	kein Fieber	Fieber	im Koma einsetzende hohe Temperatur
4. Respiration:	ruhige Atmung	schnarchende und röchelnde Atmung	Zeichen eines beginnenden Lungenödems
5. Blutdruck:	hoch	niedrig	rasch sinkender Blutdruck
6. Nierenfunktion:	a) reichliche Menge Urin b) keine Verminderung der Chloride im Harne	a) Oligurie b) Verringerung des Kochsalzgehalts im Urin c) Hämoglobinurie d) Methämoglobinurie	Anurie Chlorsturz bei Oedemen

Wenn wir also auf Grund der Symptome eine sichere Prognose zu Beginn der Eklampsie nicht stellen und eine individuell angepaßte Therapie darauf nicht aufbauen können, so müssen wir aus den bisherigen Erfahrungen in der Behandlung die günstig wirkenden Maßnahmen heraussuchen und bestimmte, in allen Fällen anzuwendende Grundregeln festlegen.

Auf Grund unseres kleinen Materials von 32 Fällen in vier Jahren sind wir natürlich nicht in der Lage, zu sagen, diese oder jene Behandlung ist die richtige, und es ist Doederlein beizustimmen, wenn er zur Feststellung einer definitiven Therapie eine Serie von 300 Fällen verlangt, die nach einem Prinzip behandelt sind.

Ich glaube, ein Mittelweg zwischen einer überaktiven Therapie und einem extrem konservativen Standpunkte scheint mir zurzeit die Methode der Wahl zu sein. Wir nehmen von jedem das Beste, und eine Therapie der mittleren Linie, wie sie ähnlich Engelmann vorschlägt, wird uns zurzeit die besten Resultate zeitigen.

Wir teilen die Eklampsie bekanntlich ein in solche ante, intra und post partum. Für die letzteren Fälle kommt meines Erachtens nur ein konservatives Verfahren in Frage.

Von den modernen Eingriffen scheint mir höchstens die Nierendekapsulation Edebohls als Ultimum refugium am Platze. Der Wert dieses Eingriffs ist trotz zahlreicher günstiger Publikationen ein recht zweifelhafter. Die Schädeltrepanation und die eventuelle Totalexstirpation des Uterus, wie sie Zangemeister vorgeschlagen hat, sowie die Mammaamputation Tellheims, die auch in gynäkologischen Kreisen nicht gerade beifällig aufgenommen worden ist, dürften wohl heute jegliche Berechtigung verloren haben.

Bei der post partum-Eklampsie sind vor allem die Prinzipien Stroganoffs, kombiniert mit sekundärem großen Aderlasse, nach Zweifel in Anwendung zu bringen. Man narkotisiert also die Frau entweder mit Chloroform oder Aether mäßig tief, macht alsdann einen Aderlaß von mindestens 500 ccm und spritzt die erste Dosis von 0,015 Morphium hydrochloricum subcutan ein usw. Den Aderlaß unterstützt man zweckmäßig durch Infusion von physiologischer Kochsalzlösung. Dadurch wird eine weitere Verdünnung des Eklampsiebluts erreicht. Wer durch die Einführung von Kochsalzlösung eine eventuell schädliche Chlorretention fürchtet, wie sie ja in Fällen denkbar wäre, in denen die Nierenfunktionsprüfung eine Herabsetzung der Chloridausscheidung ergibt und die als prognostisch ungünstig anzusehen sind, der gebe 5,4 % isotonische Traubenzuckerlösung als Infusion. Der Körper erhält auf diese schonende Weise gleichzeitig wertvolle Calorien.

Die Zahl der Anhänger des großen Aderlasses hat sich rasch vermehrt, und auch Ohlshausen gesteht, daß der Aderlaß ein vorzügliches Mittel sei, das er leider selbst nicht oft genug angewandt habe.

Besondere Vorsicht ist geboten beim Schluckenlassen von Getränken. Solange die Kranken nicht klar sind, gebe man daher per os nichts; denn sie aspirieren zu leicht, und Pneumonien sind die Folge.

In ganz ähnlicher Weise empfehle ich die intra partum-Eklampsie zu behandeln. Hier kann man bei tiefstehendem Kopfe sehr leicht durch eine schonende Zange nachhelfen oder kann bei Fuß- oder Steißlage extrahieren usw. und wird der Patientin damit nur nützen.

---

[1]) Berl. klin. Woch. 1912, Nr. 37.

Was soll man aber in den Fällen tun, in denen die Geburt nicht im Gang ist? Den Ausspruch, den Bumm vor zehn Jahren tat, die sofortige Entbindung ist die beste Behandlung der Eklampsie, hält er noch heute aufrecht, und die Mehrzahl deutscher Kliniken folgt ihm.

Wenn ein Mann von der Erfahrung wie Bumm heute noch die Frühentbindung (nach dem ersten Anfall) und die Schnellentbindung nach mehreren Anfällen ausführt, so haben wir in solchen Fällen zurzeit noch keine Veranlassung, davon abzugehen. Wer eine Reihe von Früh- und Schnellentbindungen ausgeführt hat, ist oft überrascht, wie rasch die Patienten klar werden. Das Krankheitsbild ist häufig total verändert. Der Effekt der Operation wird dabei von den Anhängern der konservativen Methode auf den Blutverlust bezogen, und das eine wie das andere ist im gegebenen Falle schwer zu beweisen. Daß aber die Entleerung des Uterus bei der Eklampsie, einer Krankheit, die ja nur durch die Gravidität und die durch dieselbe im Körper gesetzten Veränderungen mit Sicherheit hervorgerufen wird, nun auf einmal völlig bedeutungslos sein soll, das scheint mir doch noch nicht einwandfrei erwiesen. Denn die Tatsache besteht, daß die Eklampsie nach der künstlichen Entbindung in einer großen Zahl von Fällen aufhört.

Dem hält allerdings Lichtenstein aus der Zweifelschen Klinik gegenüber, daß eine große Zahl von Schwangerschaftseklampsien interkurrent heilt, das heißt die Eklampsie hört auf und die Schwangerschaft geht weiter. Diese interkurrent heilenden Fälle verbessern natürlich die Statistiken der aktiven Behandlungsmethoden.

Die Theorie der Entstehung der Eklampsie durch Giftwirkung eines akuten parenteralen Eiweißzerfalls, wodurch insbesondere Leber und Nieren geschädigt werden, hat heute wohl die meisten Anhänger, und wenn die Auffassung zu Recht besteht, daß die Eklampsie ein anaphylaktischer Vorgang ist derart, daß fötale Eiweißkörper in die Blutbahn des mütterlichen Organismus übergehen und dort giftig wirken, so ist daraus die Forderung abzuleiten, ein solches Uebertreten durch möglichst rasche Entfernung des Giftspenders zu verhindern. Das ist die theoretische Begründung der Früh- beziehungsweise Schnellentbindung.

Die Untersuchungen von Gregorius und Bienenfeld über die Blutgerinnungszeit sprechen allerdings dagegen, daß die Eklampsie ein anaphylaktischer Vorgang ist. Engelmann stellte sogar eine Verkürzung der Blutgerinnungszeit von durchschnittlich 40 Sekunden bei Eklamptischen fest, während gerade die verlangsamte Blutgerinnung ein wesentliches Symptom der Anaphylaxie ist.

Es scheint mir nicht am Platze zu sein, die verschiedenen Hypothesen, die die Eklampsie erklären wollen, hier anzuführen. Wir kennen auch heute die eigentliche Ursache der Eklampsie nicht, und solange wir das Wesen dieser Krankheit nicht erkannt haben, kann unsere Therapie keine kausale, sondern nur eine symptomatische sein.

Wenn ich zum Schlusse das praktisch Wichtigste zusammenfasse, so ist das folgendes:

Die Eklampsie bedarf einer genauen ärztlichen Ueberwachung und sorgfältiger Pflege. Der geeignetste Ort dafür ist das Krankenhaus.

Eine sichere Prognose läßt sich zu Beginn nicht stellen. Deshalb ist dringend zu empfehlen, die Kranken möglichst bald zu überweisen.

Je früher die Therapie einsetzt, desto besser ist das Resultat. Für den Transport empfehle ich die Injektion eines Narkoticums in nicht zu kleiner Dosis. Bewährt hat sich mir eine subcutane Injektion von 0,01 Morphium und 0,0005 Scopolaminum hydrobromicum.

Ist eine Transferierung aus irgendeinem Grunde nicht möglich, so haben die oben geschilderten Maßnahmen sich als die zurzeit besten bewährt: Narkotica nach den Prinzipien von Stroganoff und Aderlaß von mindestens 500 ccm. Ist eine schonende Entbindung möglich, so ist sie in Narkose vorzunehmen. Der vaginale Kaiserschnitt ist kein Verfahren für die Praxis. In den Mund Bewußtloser darf niemals etwas eingeflößt werden.

Ob die sofortige Entbindung zu verlassen ist, wird erst die Zukunft und große Zahlenreihen mit Angabe der Gesamtmortalität ohne Abzug ergeben.

Da zur Klärung der Frage der Eklampsiebehandlung nur möglichst viele Mitteilungen und Statistiken beitragen können, so gebe ich nachstehend einen kurzen Bericht über die Eklampsiefälle der letzten vier Jahre im hiesigen Allgemeinen Krankenhause:

Zur Beobachtung kamen 32 Fälle, davon sind vier Mütter gestorben. Die Gesamtmortalität beträgt sonach 12,5%. Die Todesursachen sind:

1. Katatonie †, Lungengangrän infolge Aspiration.
2. Herzschwäche.
3. Anurie nach 6 Tagen †.
4. „ „ 2 „

Es waren Eklampsien:

ante partum	intra partum	post partum
17 † 2 (11,7%)	7 † 2 (28,5%)	8 † 0.

An operativen Maßnahmen wurden vorgenommen: Neunmal vaginaler Kaiserschnitt, teils mit Wendung und Extraktion, teils mit Zange und manueller Placentarlösung, † 1 an Lungengangrän.

Zehnmal abdominaler Kaiserschnitt. † 1 an Herzschwäche + Eklampsie. Zusammen 19 Fälle mit zwei Todesfällen. Gesamtmortalität 10,5%.

Außerdem wurde die Geburt zweimal mit der Zange beendigt und einmal bei Steißlage extrahiert. Letztere starb an Anurie.

I-parae waren unter diesen 21 künstlich Entbundenen 16, unter den 19 Kaiserschnitten 13. Von 20 lebensfähigen Kindern starben 8 = 40%.

Aus den Krankengeschichten möchte ich nur zwei hier anführen. Zum ersten Falle handelte es sich um eine 29jährige I-para. Der Arzt versuchte nach dem ersten schweren Anfalle die Entbindung mittels vaginalen Kaiserschnitts. vergeblich. Nach mehrstündigen Versuchen überwies er die Frau. Sie wurde alsbald durch Hysterotomia anterior entbunden. Im Urin fand sich eine erhebliche Chloridverminderung und eine starke Hämoglobinurie, außerdem viel Eiweiß und Cylinder. Die Frau kam durch.

Im zweiten Falle handelte es sich um den seltenen Fall einer intra partum-Eklampsie ohne Krämpfe. Die M. G., 26 Jahre alt, II-para, wurde am 20. Mai 1912 aufgenommen. Sie war angeblich schon früher nierenleidend. Seit vier Tagen fühlte sie sich schlecht, hatte Leibschmerzen, Erbrechen, keine Krämpfe. Gravida menses VII. Die Frau war unruhig, aufgeregt und überempfindlich, sehr blaß, der Puls klein, beschleunigt, der Muttermund etwas eröffnet. In der Blase fanden sich 4 ccm Urin. Mikroskopisch: Viel Blut, Cylinder und Epithelien. Infolge des schlechten Gesamteindrucks wurde exspektativ verfahren. Die Patientin bekam 0,01 Morphium und 0,0005 Scopolamin. Morgens 8 Uhr erfolgte nach ruhig verbrachter Nacht spontaner Partus eines toten Kindes. Tagsüber komplette Anurie. Deshalb abends rechts Nierendekapsulation. Kein Effekt, die Anurie hielt an und am 22. mittags erfolgte der Exitus. Die Sektion ergab: Hochgradige eklamptische Veränderungen an Leber und beiden Nieren. Zahlreiche Nekrosen und hochgradige Verfettung der Leberacimi. Die Nieren weich, lehmfarbig, hochgradig verfettet.

Die Tatsache, daß es eine Eklampsie ohne Anfälle gibt, ist noch durchaus nicht alt. 1901 konnte Schmorl auf Grund von drei Fällen den Satz aufstellen, es gibt eine Eklampsie ohne Anfälle. Gottschalk[1]) hat 27 sichere durch Autopsie bestätigte Fälle zusammengestellt.

Das Krankheitsbild ist ein schweres und wenn man nur daran denkt, daß es eine Eklampsie ohne Krämpfe gibt, wird man die Diagnose stellen. Die Prognose dieser Fälle ist von vornherein schlecht, und auch Stroganoff hält die Eklampsie ohne Anfälle für die schwersten Formen. Sie ist das typische Beispiel einer schweren Autointoxikation des menschlichen Organismus.

---

[1]) Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 37.

Abhandlungen.

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.
(Direktor: Geh. Rat E. Bumm.)

Das Mesothorium in der Gynäkologie

von
Prof. Dr. **W. Sigwart** und Dr. **P. Händly**.

Wohl selten ist durch die Verhandlungen eines Spezialkongresses ein so weitgehendes allgemeines Interesse wachgerufen worden, wie durch die Mesothoriumdebatte auf der 15. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Halle a. S. am 16. Mai dieses Jahres. Dies allgemeine Interesse ist verständlich, da den Kernpunkt der Erörterungen die große Frage bildete, was mit der Radiotherapie, speziell mit der Verwendung des Mesothoriums im Kampfe gegen das Carcinom schon Positives geleistet worden ist und was noch weiterhin wohl geleistet werden kann.

Insbesondere die Mitteilungen Bumms, Döderleins und Krönigs aus der Berliner, Münchener und Freiburger Klinik waren geeignet, einerseits durch die Fülle klinisch und pathologisch-anatomisch genau beobachteten Materials, anderseits durch die imponierenden Mengen der zur Verwendung gekommenen strahlenden Materie einen Ueberblick über den Stand der Radiotherapie beim Carcinom des weiblichen Genitaltraktus zu geben und die Wege zu weisen, auf denen zu weiteren, vielleicht endgültigen Erfolgen geschritten werden kann.

Der Carcinomfrage gegenüber trat naturgemäß die Frage der Heilung der Myome und der Metropathien durch Mesothorium in den Hintergrund, denn hierbei handelt es sich nicht mehr wie bei dem Carcinom um ein ungelöstes Problem. Dieses war schon vor der Ausbildung der Strahlentherapie durch das Messer des Operateurs nahezu restlos gelöst und die Radiotherapie bedeutet nur einen neuen und zweifellos idealeren Weg zur Lösung dieses Problems. Da aber die Entwicklung der Radiotherapie in der Gynäkologie, insbesondere die Tiefentherapie von der konservativen Myombehandlung ausgeht, und erst die vervollkommnete Strahlentechnik die erfolgreiche Uebertragung der Strahlentherapie von den Myomen auf die Carcinome zuließ, so können in diesen Zeilen, welche vor allem über die Entwicklung und den Stand der Mesothoriumbehandlung der Carcinome berichten sollen, die Versuche der Myombehandlung mit Mesothorium nicht unberücksichtigt bleiben. Da ferner in der Wirkung der Röntgenstrahlen und der Strahlen des Mesothoriums weitgehende Analogien bestehen, durch welche ja erst der Gedanke nahegelegt wurde, die radioaktiven Substanzen in gleichem therapeutischen Sinne zu verwenden wie die Röntgenstrahlen, und da bei den Carcinomen wie bei den Myomen beide Strahlenarten kombiniert in Anwendung kommen können, so läßt sich die Mesothoriumtherapie nicht immer von der Röntgentherapie trennen.

Wenn wir Deutschen die hohe Vollendung der Röntgentechnik, insbesondere die Ausbildung einer gefahrlosen, das heißt schwere Nebenschädigungen ausschließenden, gynäkologischen Tiefentechnik und Intensivbestrahlung für uns in Anspruch nehmen dürfen und als Pfadfinder den Altmeister Albers Schönberg und Gauß nennen müssen, so gebührt auf der andern Seite den Franzosen das uneingeschränkte Verdienst, die radioaktiven Substanzen zuerst der Gynäkologie dienstbar gemacht zu haben, wenn auch ihre ersten derartigen Versuche nicht gerade epochemachende Resultate zeitigten.

Schon im Jahre 1906 unternahmen Oudin und Verchère Versuche mit Radiumpräparaten bei Myomen und entzündlichen Prozessen der Gebärmutter. Ihre Erfolge waren aber nicht durchschlagend und Nebenschädigungen blieben nicht aus, da die Forscher nur schwach gefilterte Strahlen wirken ließen, deren Hauptmasse an der Oberfläche absorbiert wurde und dieselbe ungünstig beeinflußte. Erst als Dominici für die Radiumstrahlen die starke Filterung schuf, da konnten auch die therapeutischen Resultate bei der ausgedehnteren Nutzbarmachung der harten Strahlen bessere werden, da bei der Absorption der gefährlichen weichen Strahlen durch die Filter die Bestrahlungszeit ohne Gefahr bedeutend verlängert werden konnte.

Chéron, Wickham und Dégrais arbeiteten schon mit starken Silber- und Bleifiltern, letztere unter Anwendung des Kreuzfeuers (Feu croisé), das heißt unter Angreifen der Geschwulst von mehreren Punkten zugleich. Chéron und Bouchacourt kombinierten das Radium- mit dem Röntgenverfahren. Aber wenn auch eine zweifellose Wirkung auf die Myomblutungen zu verzeichnen war, so reichte diese Wirkung doch nicht an die bei uns mit der Röntgentherapie erzielten Erfolge heran, bei deren letzter Ausbildung nahezu alle Myome geheilt werden können, während die genannten Autoren bei größeren Tumoren, bei jungen Personen und bei stark blutenden Frauen Mißerfolge zu verzeichnen hatten und diese Fälle dem Chirurgen überweisen wollen.

Auch die von Essen Möller und von Friedländer berichteten wenigen Fälle von Radiumbehandlung der Myome geben keine eindeutigen Resultate. Soviel aber stand fest, daß die radioaktiven Substanzen eine starke Wirkung auf Uterusmyome auszuüben imstande waren und im Hinblick auf die anfänglichen Fehlschläge und schließlich vollen Erfolge bei der Entwicklung der Röntgentherapie durfte man bei der bestehenden Analogie zwischen Röntgen- und Radiumstrahlen hoffen, durch weitere Ausbildung der Radiumtechnik zu guter Letzt mit radioaktiven Substanzen dieselben Erfolge zu erzielen, wie mit den Röntgenstrahlen.

Zwei Forderungen mußten in erster Linie erfüllt werden, erstens eine Wirkungssteigerung der Strahlen durch lange Einwirkung. Diese wird nur ermöglicht durch Ausschaltung aller die Oberfläche schädigenden Strahlen, also durch starke Filterung. Dadurch wird aber die noch wirkende Strahlenmenge außerordentlich vermindert und es bleibt nur noch der geringe Rest der ultrapenetrierenden Strahlen (Dominici) zur Verfügung. Deshalb darf zweitens das Quantum der zur Verwendung kommenden strahlenden Materie nicht zu gering sein, da sonst selbst bei forciert langer Bestrahlungsdauer eine energische Wirkung nicht zu erzielen ist.

Um diese zweite Hauptbedingung zu erfüllen, kam uns die deutsche Industrie zu Hilfe, welche das 1907 von Hahn entdeckte Mesothorium in den Handel brachte. Dieses Mesothorium zeigt in der praktischen Verwendbarkeit keine großen Unterschiede zum Radium und ist, das ist die Hauptsache, in größeren Mengen und zu weit niedrigerem Preis als dieses zu haben, sodaß Institute, wie unsere oder die Freiburger Klinik, imstande sind, mehrere 100 mg der radioaktiven Substanz zu therapeutischen Zwecken auf einmal zu verwenden.

Ohne mich in physikalisch-chemische Einzelheiten zu verlieren, muß ich die wichtigsten Eigenschaften des Mesothoriums hier anführen, welche zum Verständnisse seiner Wirkungsweise und der daraus sich ergebenden Bestrahlungstechnik notwendig sind.

Das in den Handel kommende Mesothorium sendet dreierlei Strahlen aus, die sogenannten α-, β- und γ-Strahlen. Die α-Strahlen, die das reine Mesothorium nicht besitzt, verdankt das in den Handel kommende Präparat seinem Gehalt an 25% des technisch schwer zu entfernenden Radiumbromids. Diese α-Strahlen stellen den weichsten Strahlenanteil dar und sind für gynäkologische Zwecke wegen ihrer intensiven Oberflächenwirkung kaum zu gebrauchen. Aehnlich steht es mit den β-Strahlen, welche, obgleich entfernt nicht so weich, doch bei längerer Einwirkung die Oberfläche stark schädigen und nicht weit in die Tiefe dringen. Für die Zwecke gynäkologischer Bestrahlung bedürfen wir hauptsächlich der γ-Strahlen, welche eine außerordentliche Durchschlagskraft besitzen. Diese Durchschlagskraft ist, mit den Röntgenstrahlen verglichen, weit höher, als die der härtesten Strahlen, welche wir der Röntgenröhre abzwingen können.

Die Aktivität des Mesothoriums ist derartig berechnet, daß sie sich zehn Jahre lang auf gleicher Höhe wie zur Herstellungszeit hält, ja bis dahin noch eher etwas zunimmt, von da ab aber in den nächsten zehn Jahren auf die Hälfte abklingt.

Leider ist der Gehalt des Mesothoriums an den für unsere Tiefentherapie so wichtigen γ-Strahlen sehr gering. Das Mesothorium enthält etwa 90% α-Strahlen, von den andern 10% ist nur etwa ein Zehntel γ-Strahlung. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, mit hinreichend großen Mengen zu arbeiten, wenn man eine brauchbare Tiefenwirkung erzielen will. Mit der Verwendung großer Mengen von Mesothorium steigt aber die Menge der weichen, die Oberfläche schädigenden Strahlen naturgemäß ganz enorm, und es ist Sache der Technik, diese weichen Strahlen sicher abzufiltern, sodaß nur die penetrierenden Strahlen ihre volle Wirkung entfalten können. Die α-Strahlen sind leicht zu filtern, dazu genügt schon Gaze, Papier oder Condomgummi. Für die β-Strahlen hat sich die Notwendigkeit ergeben, zur sicheren Filterung Bleifilter von mindestens 1 mm Wandstärke zu verwenden. Die für gynäkologische Zwecke beste Filterform ist die des Hohlcylinders, ähnlich einem mordernen Mantelgeschoß, in dessen Lumen das Mesothorium in dünnsten Silberröhrchen geborgen liegt. Diese Form eignet sich besonders für die intrauterine Applikation. Wir haben das Mesothorium zu 50 mg auf die einzelnen Röhrchen verteilt, können aber selbstverständlich bei einem und demselben Falle mehrere Röhrchen zugleich vaginal anwenden.

Voigts, welcher über unsere Mesothoriumbehandlung bei Myomen und Metropathien berichtet hat, verwandte 0,5 bis 1 mm dicke Blei- oder Silberfilter, die zur Absorption der Sekundärstrahlung mit Mattpapier umwickelt waren. Das so armierte Röhrchen wird in einen Gummifingerling verpackt. Ein Röhrchen wird in die Cervix beliebig hoch hinaufgeschoben, mehrere andere Röhrchen werden im Scheidengewölbe deponiert und dort durch einen Tampon festgehalten. Ursprünglich blieben die Röhrchen nicht länger als zwölf Stunden liegen, um nach einer Pause von zweimal 24 Stunden wieder eingelegt zu werden. Schwerere Reizerscheinungen traten dabei nicht auf.

Voigts kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Resultat, daß die Bestrahlung mit Mesothorium imstande ist, klimakterische Blutungen, Menorrhagien infolge chronischer Metritis und Blutungen, die auf Adnexentzündungen zurückzuführen sind, schnell zu stillen und in kurzer Zeit Amenorrhöe herbeizuführen. Die Versuche mit Myomen waren zu vereinzelt, um ein sicheres Urteil zu bekommen. Am leichtesten waren die klimakterischen Blutungen zu beeinflussen und im Vergleiche zu der Röntgentherapie fiel die viel prompter einsetzende Wirkung bei Bestrahlung mit Mesothorium auf, eine Beobachtung, die schon bei den ersten Bestrahlungsversuchen der Franzosen gemacht wurde. Schon nach 150 mg-Stunden war bei einem Fall ein voller Erfolg zu verzeichnen, bei andern Fällen trat die Amenorrhöe allerdings erst nach je 300 und mehr mg-Stunden vaginaler und intrauteriner Bestrahlung ein. Etwas hartnäckiger zeigten sich die Blutungen bei Metritis, bei denen zwischen 300 und 700 mg-Stunden bis zur erzielten Amenorrhöe vaginal und intrauterin angewandt werden mußten. Ueberraschend waren auch die Erfolge bei Uterusblutungen infolge von Adnexentzündungen, welche unter deutlichem Rückgange der Entzündungserscheinungen bei Dosen von 400 bis 500 mg-Stunden zur Ausheilung kamen.

Schon Anfang dieses Jahres hatten **Krönig** und **Gauß** auf Grund umfangreicher Vorversuche auf das Aussichtsreiche einer technisch richtig durchgeführten Mesothoriumbehandlung bei Myomen hingewiesen und die Behandlung bereits bei einem größeren Material in die Wege geleitet. Ueber die erreichten Resultate berichteten zuletzt **Gauß** und **Krinski**.

Es wurden Metropathien und Myome bestrahlt, letztere unterschiedslos, was Größe der Tumoren, Alter der Frauen, Stärke der Blutungen beziehungsweise Anämie der Patientinnen anbelangt. In der Bestrahlungstechnik waren die in Freiburg für die Röntgentiefentherapie aufgestellten Grundsätze auf die Mesothoriumbestrahlung übertragen: harte Strahlung, starke Filterung, Nahabstand, was bei der Mesothoriumbestrahlung gleichbedeutend mit vaginaler und intrauteriner Applikation ist, Kreuzfeuer und zeitliche Konzentration der Bestrahlung.

Die Erfahrungen bei Metropathien waren im großen und ganzen dieselben, welche auch wir an unserer Klinik machen konnten. Es fiel die schnelle hämostatische Wirkung und die relativ kurze Behandlungsdauer (sieben bis acht Wochen), bis zur Erzielung der Amenorrhöe auf. Dies gilt nicht allein von den Metropathien, sondern auch von den Myomen, bei denen zum Teil mit der Amenorrhöe eine deutliche Schrumpfung, ja ein völliger Schwund der Tumoren einherging. **Gauß** faßt in seinem Referat auf dem internationalen Kongreß für Physiotherapie in Berlin seine Erfahrungen dahin zusammen, daß es keinem Zweifel unterliegen könne, daß wir in der Mesothoriumbestrahlung der Myome und Metropathien anscheinend eine sicher wirkende und lebenssichere Methode besitzen, die zudem den Vorteil des schnellen und prompten Eintritts ihrer Wirkung zu haben scheint.

Allerdings können unliebsame Nebenwirkungen bei der Beurteilung des Verfahrens nicht verschwiegen werden, welche sowohl **Gauß** und **Krinski**, als auch **Voigts** beobachten konnten. Ganz abgesehen von Verbrennungen infolge anfänglich unvollkommener Filterung werden Störungen des Allgemeinbefindens beobachtet, Schwindel, Erbrechen und Temperatursteigerungen. **Gauß** sah eine Schenkelvenenthrombose auftreten, **Voigts** einmal bei sehr intensiver Bestrahlung ein Douglasexsudat, und von allen Autoren wurden mehrfach starke Tenesmen von seiten des Darmes und auch der Blase beobachtet. Schwere dauernde Schädigungen haben wir bis jetzt nicht zu verzeichnen.

So kann wohl gesagt werden, daß durch ihre prompte und sichere Wirkung und insbesondere durch ihre für Arzt und Patientin bequeme technische Handhabung die Mesothoriumtherapie bei der Behandlung der Metropathien und der Myome manche Vorteile vor der Röntgentiefenbestrahlung voraus hat.

* * *

Der Gedanke, durch Röntgenlicht und durch Radiumstrahlen Carcinome zu beeinflussen, lag nahe und in der Tat fallen die ersten derartigen Versuche schon in die erste Zeit nach der Entdeckung der Röntgenstrahlen und der des Radiums.

Schon 1896 versuchte **Despeignes** ein Magencarcinom mit Röntgenlicht zu heilen und im Jahre 1902 bestrahlte **Trémolières** erfolgreich Hautkrebse mit Radium. In der Gynäkologie im speziellen fallen die ersten Versuche **Deutschs**, Cervixcarcinome mit Röntgenstrahlen zu beeinflussen, in das Jahr 1902, ähnliche Versuche **Suilly's** in das Jahr 1903, und **Schücking** behandelte im Jahre 1906 als erster ein inoperables Uteruscarcinom mit Radium. Viele sind dann in der Folgezeit dieselben Wege gegangen, nennenswerte Erfolge sind aber nicht erzielt worden, und wenn man jetzt die neuesten Berichte liest, so erfährt man, daß alle die Kliniker, die heute über wirkliche Erfolge zu berichten haben, vor Jahren schon die Uteruscarcinome vereinzelt der Strahlentherapie zugeführt haben, aber ohne sichtlichen Erfolg.

So berichtet **Döderlein** über acht Fälle erfolgloser Röntgenbestrahlung inoperabler Uteruscarcinome aus seiner Klinik. **Krönig** und **Gauß** hatten im Jahre 1906 schon begonnen, inoperable Uteruscarcinome mit Röntgenstrahlen anzugehen, und **Eymer** aus der **Menge**schen Klinik bringt eine ausführliche Zusammenstellung der mit der Röntgentherapie bei Uteruscarcinom gemachten Erfahrungen. Auch **Bumm** hatte vor Jahren schon versucht, Ovarialcarcinome durch systematische Bestrahlung zu beeinflussen. Eine Besserung trat wohl ein, nicht aber ein in die Augen springender Erfolg. Der Erfolg blieb aus, weil die Technik der Bestrahlung versagte, und erst der Ausbildung der Bestrahlungstechnik ist es zu danken, daß wir heute auch bei der Bestrahlung der Carcinome über wirkliche Erfolge berichten können.

Die Röntgentherapie und die bei ihr gemachten Erfahrungen bilden das Fundament für die Bestrahlungstechnik auch bei dem Mesothorium, und was Technisches für die Röntgenstrahlen gilt, gilt auch für die Strahlen der radioaktiven Substanzen, denn die Aehnlichkeit der Wirkung ist so groß, daß **Wetterer** den Satz aufstellen konnte, daß das

Radium als therapeutischer Faktor keine prinzipielle Bereicherung der Mittel gegen das Carcinom sei, da es qualitativ nichts leistet, was die Röntgenstrahlen nicht zu leisten vermöchten. Ein unschätzbarer Vorteil aber bei der Therapie der Carcinome hat das Radium oder Mesothorium vor der Röntgentherapie voraus, das ist die bequeme Applikation am oder im Krankheitsherde selbst und die damit gegebene Möglichkeit der weitestgehenden Ausdehnung der Bestrahlungsdauer ohne körperliche Unbequemlichkeiten für die Patientinnen. Wo aber intensive Nahbestrahlung mit der Röntgenröhre technisch möglich ist, wird man immer am besten Röntgen- und Mesothoriumtherapie kombinieren.

Eine erste, klinisch wirklich als Erfolg zu bezeichnende Einwirkung der Röntgenstrahlen sah Bumm vor nunmehr Jahresfrist bei zwei inoperablen Cervixcarcinomen, welche Händly durch Monate hindurch einer Intensivbestrahlung aussetzte und bei denen er die für unsere damalige Technik hohe Strahlenmenge von 1600 X Kienböck erreichte.

Es kam zum Aufhören der Jauchung und Blutung, zur Schrumpfung der Krebsknoten und zu einem gewissen Stillstande des Wachstums. Der eine Fall wurde so gebessert, daß er später operiert werden konnte. Der große Carcinomtrichter war in eine harte knorpelige Masse umgewandelt, die ursprünglich bis ans Becken herangehende Infiltration war jetzt als derber Knoten von der Umgebung abgesetzt und leicht zu exstirpieren.

Diese durch Röntgenstrahlen erzielte Umwandlung eines klinisch inoperablen in ein operables Carcinom gab Bumm den Anstoß, eine systematische Strahlentherapie in der Universitätsfrauenklinik zu Berlin durchzuführen und dank dem Entgegenkommen der Industrie konnte neben der Röntgentherapie die Mesothoriumbehandlung in großem Stile betrieben werden.

Wenn auch dieser erste Fall insofern eine Enttäuschung brachte, als die pathologisch anatomische Untersuchung des exstirpierten Uterus unzweifelhaft von den Röntgenstrahlen noch unbeeinflußtes Carcinomgewebe in der Tiefe ergab, so waren die Veränderungen doch derart, daß man hoffen mußte, mit Steigerung der Strahlendosen und der Bestrahlungsdauer noch weitergehende, vielleicht vollkommene Erfolge zu erzielen. Daß die stark gefilterten Röntgenstrahlen eine starke biologische Wirkung, eine zerstörende Kraft auch den Zellen der medullären Krebse gegenüber besitzen, scheint durch die Untersuchungen Aschoffs an dem Material Krönigs einwandfrei bewiesen. Dasselbe gilt von den stark gefilterten Strahlen des Mesothoriums. Ueber die anatomischen Veränderungen an den von uns operativ gewonnenen vorher bestrahlten Uteris und über unser übriges Material wird Händly am Schlusse dieser Zeilen noch einmal zusammenfassend berichten.

Wenn schon bei Myomen und Metropathien der Erfolg von einer Steigerung der wirksamen Strahlenmengen hauptsächlich abhing, so gilt dies noch vielmehr für die Carcinombehandlung. Wir haben die verabreichte Strahlenmenge bis zu 10000 X Kienböck für Röntgenstrahlen und bis zu 25000 mg-Stunden für Mesothorium gesteigert, bei Verwendung bis zu 500 mg Mesothorium im Einzelfalle, ja Krönig und Gauß verwenden bis zu 800 mg als Einzeldosis.

Selbst diese Dosen halten die Autoren bei dem von ihnen befolgten Prinzip stärkster Filterung, welche nur die stärksten γ-Strahlen allein durchläßt, für noch nicht wirksam genug, wenn nicht die Bestrahlungszeit bis an die Grenze des Erlaubten ausgedehnt wird. So wird über Bestrahlungszeiten bis zu acht Tagen bei Verwendung größter Dosen Mesothorium berichtet. Zusammenfassend fußt die Technik der Freiburger Klinik auf folgenden Hauptpunkten: Applikation reiner, durch starke Filterung gesicherter γ-Strahlung, Erhöhung der angewandten Oberflächendosis zum Zweck einer Summation der relativ kleinen einzelnen Tiefendosen unter Verwendung von Kreuzfeuer und Nahabstand, Anwendung gewisser Vorsichtsmaßregeln, deren Befolgung die auch bei reiner γ-Strahlung möglichen Oberflächenschädigungen vermeiden läßt.

Unsere Technik, welche in einer demnächst erscheinenden Arbeit von Bumm und Voigts[1]) genauer dargestellt werden soll, weicht von der Freiburger Technik insofern ab, als wir wohl große Einzeldosen verwenden, die einzelne Bestrahlungszeit aber nicht über zwölf Stunden ausdehnen und dann ein- bis zweimal 24 Stunden mit der Bestrahlung aussetzen, um den Frauen Zeit zu lassen, sich immer wieder von den allgemeinen Nebenwirkungen, die bei Anwendung großer Strahlendosen sehr erheblich sein können, zu erholen. Ferner wollen wir bei Beginn der Behandlung nicht auf die Wirkung der β-Strahlen verzichten, unter welcher das direkt bestrahlte carcinomatöse Gewebe rasch zum Schwinden kommt. Erst nach starker Beeinflussung der carcinomatösen Oberfläche durch β-Strahlen wird die reine Tiefenstrahlung der γ-Strahlen in Wirkung treten. Daher filtern wir am Anfange der Behandlung schwach und steigen mit der Filterdicke, gehen aber nicht über 1 bis 2 mm Wanddicke der Bleifilter hinauf. Bei schwachem Filter und bei Ausnutzung der β-Strahlung muß das den Carcinomherd umgebende gesunde Scheidengewebe besonders vorsichtig gegen Verbrennungen geschützt werden. Man kann die β-Strahlung nur in Anwendung bringen, wenn man das Mesothorium direkt auf den Carcinomherd auflegen oder in die carcinomatöse Cervix einschieben kann. Ist der Carcinomherd mit Mesothoriumpatronen belegt, so wird über die carcinomatöse Portio oder Cervix eine dicke Bleikappe gestülpt, ähnlich einem Okklusivpessar, welche die Umgebung sicher vor der Wirkung der Strahlen schützt.

Neben dieser Bestrahlung mit Mesothorium geht die Röntgenbestrahlung einher. Die Frauen werden, wenn irgendmöglich, täglich eine Stunde bei 1 mm Aluminiumfilterung vaginal bestrahlt mit Dosen von 30 bis 50 X Kienböck. Selbstverständlich wird auch hier die Vagina durch Bleiglassicherung vor Schädlichkeiten bewahrt. Günstig für diese Intensivbestrahlungen ist es, daß die Vagina gegen diese Röntgenbestrahlung im Vergleich zur äußeren Haut eine große Toleranz zeigt und wir deshalb schwerere Verbrennungen nicht zu fürchten haben.

Es liegt in der Natur der Sache, daß zuerst nur solche Carcinome bestrahlt wurden, welche dem Messer nicht mehr zugänglich waren, also meist inoperable Carcinome oder Rezidive nach früherer Operation. Erst später, als wir uns von der wachstumshemmenden Wirkung der Bestrahlungstherapie überzeugt hatten und nicht fürchten mußten, mit einer länger dauernden Bestrahlung die beste Zeit zur Operation zu versäumen, wurden auch operable Carcinome bestrahlt, um später nach der Operation das pathologisch-anatomische Material zu erhalten, dessen genaues Studium einzig und allein eine positive Unterlage für die Beurteilung des Wertes der Strahlentherapie abgeben kann.

Da die klinischen Beobachtungen, die wir bei der Mesothoriumtherapie gemacht haben, sich im großen und ganzen decken mit den Berichten Döderleins, Krönigs und Gauß', Pinkuß' und Anderer, so kann ich mich darauf beschränken, nur über unsere eignen klinischen Erfahrungen zu referieren, welche Bumm bereits in der Berliner Medizinischen Gesellschaft und in Halle a. S. auf dem Gynäkologenkongreß niedergelegt hat.

Der erste klinische hervorstechende Erfolg, besonders auch bei Verwendung der β-Strahlen, zeigt sich in dem raschen Verschwinden der Blutung und Jauchung. Bei Frauen mit großem, zerfallendem und jauchendem Carcinomtrichter hört nach kurzer Zeit schon die Jauchung und Blutung vollständig auf, statt der schmutzig verfärbten, stinkenden Jauche stellt sich dann ein weißlich gelblicher, geruchloser Ausfluß ein, der schließlich ebenfalls nahezu vollständig verschwinden kann. Hand in Hand mit dieser Besserung des Ausflusses sieht man eine Reinigung der Carcinomoberfläche gehen, und ich mache mich keiner Uebertreibung schuldig, wenn ich sage, daß die am Carcinomherde selbst sich abspielenden Rückbildungsvorgänge oft an das Wunderbare grenzen. Es muß den, der hundertfältig die wuchernde Kraft und die zerstörende Gewalt des Carcinoms beobachten konnte, seltsam berühren, zu sehen, wie aus einem jauchenden, zerfallenden Carcinomtrichter mit Infiltrationen der Umgebung eine kleine bewegliche, nahezu geschlossene, die ursprüngliche Form wiedergewinnende Portio unter der Strahlenwirkung sich herausbildet. Die Carcinomgeschwüre reinigen sich, große Flächen eines medullären Carcinoms, von denen ursprünglich mit dem Finger große Bröckel abzulösen waren, schrumpfen zu einer kleinen derben, sklerosierten Platte zusammen, von welcher nicht einmal mit der scharfen Curette mehr Gewebe losgeschabt werden kann. Rezidive mit dicken, bis ans Becken heranreichenden Infiltrationen und jauchendem, nach der Scheide zu sich öffnendem, centralem Zerfall schrumpfen unter der Mesothoriumbehandlung zu einem derben Strange, die Zerfallshöhle verkleinert sich und schließt sich zuletzt ganz, die Jauchung hört auf. Wir sehen mit andern Worten das Bild klinischer Heilung.

---

[1]) Während der Korrektur in Nr. 31 der M. med. Woch. erschienen.

Selbstverständlich ist die Wirkung der Mesothorium- und der Röntgenstrahlen nicht in jedem Falle die gleich günstige und bei manchem extrem weit fortgeschrittenen Carcinom, das uns in allzugroßem Vertrauen auf die neue Therapie zur Behandlung überwiesen wurde, haben wir den letzten Ausgang nicht aufhalten können.

Wie nach den Erfahrungen der Dermatologen zu erwarten war, sind die Plattenepithelcarcinome am weiblichen Urogenitalsystem am leichtesten durch die Strahlenwirkung zu beeinflussen. Bei einem Scheidencarcinom z.B., bei dem die carcinomatöse Infiltration bis ans Rectum heranging und die hintere Scheidenwand in eine starre Platte verwandelt hatte, sodaß, um das Carcinom der Strahlenwirkung zugänglich zu machen, Hilfsschnitte vaginal angelegt werden mußten, sahen wir, wie unter der Röntgen- und Mesothoriumwirkung (3552 X- und 14 200 mg-Stunden) sich das Geschwür vollkommen überhäutete, die Schleimhaut überall weich wurde. Die Infiltration schwand, und die Sekretion hörte auf. Die Untersuchung vom Rectum aus ergab bis auf eine leichte Verhärtung an der hinteren Scheidenwand normale Verhältnisse. Ebenso war es mit einem Urethralcarcinom, welches in fingerdickem Strange die ganze Harnröhre bis zum Blasenhals einnahm. Die Harnröhre war unter der Symphyse nicht mehr zu verschieben. Nach alleiniger Röntgenbestrahlung mit 700 X Kienböck ist im Verlaufe von zwölf Wochen die klinische Heilung erfolgt. Die Harnröhre ist jetzt weich und auf der Unterlage verschieblich, von Carcinom nichts mehr zu sehen noch zu fühlen, keine Blutung mehr, keine subjektiven Beschwerden. Die Funktion der ursprünglich in toto carcinomatös entarteten Harnröhre ist vollkommen erhalten geblieben. Auch die Cancroide der Portio lassen sich durch die Strahlenwirkung bis zum Bild der klinischen Heilung beeinflussen.

Aber wie aus den vorstehenden Schilderungen hervorgeht, kann nicht allein bei den Cancroiden der Haut und den Plattenepithelcarcinomen durch die Einwirkung der Röntgen- und Mesothoriumstrahlen eine klinische Heilung herbeigeführt werden, sondern auch das Gewebe der weichen Drüsen- und Schleimhautkrebse geht unter der Strahlenwirkung zugrunde, wie wir an unserm großen Material täglich zu beobachten Gelegenheit haben.

Wir müssen aber trotz der oft frappierenden Veränderungen am Carcinomherd und trotz der erzielten Erfolge immer wieder betonen, daß es sich bisher nur um klinische Heilungen handelt, das heißt durch Rückbildung des Carcinomherds alle klinischen Symptome der carcinomatösen Erkrankung verschwunden sind. Das letzte Wort haben natürlich der pathologische Anatom einerseits und die im Laufe der nächsten Jahre gewonnene Erfahrung anderseits zu sprechen. Wir dürfen uns aber auch nicht entmutigen lassen, wenn das Mikroskop heute noch in der Tiefe eines nach der Bestrahlung exstirpierten Uterus gesunde Carcinomzellen findet. Die Technik der Tiefenbestrahlung, die uns zu den heutigen Erfolgen geführt hat, steht ja eigentlich noch im Anfange der Entwicklung, und es steht zu erwarten, daß ihre weitere Ausbildung auch weitere Erfolge zeitigt.

Aber das kann heute schon gesagt werden, daß die Strahlenbehandlung bei inoperablen Carcinomen und bei Rezidiven allen andern Verfahren überlegen ist, ja Erfolge bis zur klinischen Heilung aufzuweisen hat. Ferner dürfen uns die günstigen Erfahrungen mit Plattenepithelcarcinomen veranlassen, Vulva- und Vaginacarcinome, bei denen nach Krönig (Voigt) die absolute Leistung der Operation nur 1 beziehungsweise 4% beträgt, nicht mehr der Operation, sondern der Bestrahlung zu unterziehen. Dasselbe gilt für die Urethralcarcinome, bei denen neben besserer klinischer Heilung auch die Funktion der Teile ungeschädigt bleibt (Bumm). Für operable Uteruscarcinome besonders jüngerer Frauen sich jetzt schon an Stelle der Operation für die Bestrahlungstherapie zu entscheiden, halten wir für verfrüht, da eine Beeinflussung der durch die Operation eventuell zu entfernenden Lymphdrüsen durch die Mesothorium- und Röntgenstrahlen bis jetzt nicht erwiesen ist. Die Operation hat ja auch einen großen Teil ihrer Gefahren verloren, seit es uns gelungen ist, durch Verbesserung der Technik die primäre Mortalität auf 6% herabzumindern. Aber auch den operierten Frauen soll der Segen der Bestrahlungstherapie zugute kommen. Bei konsequenter Bestrahlung nach der Operation in regelmäßigen Intervallen über Jahre hin hoffen wir die Zahl der so häufig in der vaginalen Operationsnarbe auftretenden Rezidive durch Zerstörung der bei der Operation vielleicht zurückgebliebenen mikroskopischen Metastasen wesentlich einschränken zu können. Auch hier wird die Zeit entscheiden.

Im folgenden soll über die von uns bei bestrahlten Carcinomen erhobenen Befunde berichtet und das Wesentliche hervorgehoben werden. Im allgemeinen stimmen unsere Beobachtungen mit denen anderer Untersucher überein (Exner Perthes, Herxheimer, Kaiserling, Wickhalle und Degrais, Czerny, Caan, Werner, Aschoff, Krönig, Gauß, Doederlein und Andere mehr). Der Unterschied in unserer Auffassung der Strahlenwirkung gegenüber derjenigen der andern Autoren geht aus dem Gesagten hervor.

Wir haben die anatomischen Veränderungen, die die Behandlung mit Röntgen- und Mesothoriumstrahlen an dem Carcinomgewebe hervorrufen, sowohl an fortlaufenden Probeexcisionen als auch an Uteri studiert, die nach einer mehr oder weniger langen Bestrahlungszeit durch die Operation oder, in einigen Fällen, durch die Sektion gewonnen worden sind. Besonders diese in toto gewonnenen Präparate sind geeignet, uns über die Wirksamkeit der Strahlen vor allem in bezug auf die Frage der Tiefenwirkung Antwort zu geben.

Unter dem Einflusse der Strahlen kommt es zunächst zu einer Abnahme des Volumens der Krebsstränge und -haufen. Während man in den Excisionen vor der Behandlung breite und große Alveolen von Carcinomzellen getrennt durch schmale Bindegewebszüge findet, nehmen diese schon nach einer relativ kurzen Behandlungsdauer an Umfang ab. Oft bestehen die vorhandenen Krebshaufen nur noch aus einigen wenigen Zellen, ja man beobachtet hier und da nur noch Einzelexemplare inmitten des Bindegewebes, bis schließlich im weiteren Verlaufe der Behandlung die Carcinomzellen aus den Probeexcisionen völlig verschwinden. Hingegen ist bisher in allen zur Operation oder Sektion gekommenen Fällen noch Carcinom, wenn auch verschiedentlich nur in Form von spärlichen Zügen oder Einzelexemplaren schwer geschädigter Zellen, die aber stets einwandfrei identifizierbar waren, beobachtet worden. Ob und inwieweit derartig veränderte Zellen imstande sind, sich nach abgeschlossener Behandlung wieder zu erholen und weiterzuwuchern, das zu entscheiden ist nicht die Sache des Pathologen.

Die morphologischen und tinktoriellen Veränderungen an den einzelnen Carcinomzellen sind folgende: Zunächst quellen die Zellen auf und nehmen einen mehr plattenepithelartigen Charakter an, sodaß das Bild ein lichteres, helleres wird. Auch zur Verhornung kommt es, doch haben wir eine ausgedehnte Verhornung mit mächtiger Perlbildung, wobei die Kerne plattgedrückt nur vereinzelt zu finden waren, allein bei den Carcinomen beobachtet, die schon von vornherein, von Oberflächenepithel ausgehend, eine Neigung zur Verhornung aufwiesen. Zugleich zeigen sich Störungen in der Zellvermehrung, die Mitosen schwinden. Selbst in Krebsen, die ursprünglich sehr reichlich Kernteilungsfiguren bis zu sechs bis acht in einem Gesichtsfeld aufwiesen, finden sich nach einer gewissen Behandlungszeit selbst bei genauester Durchsicht der Präparate keine mehr. Dagegen treten zahlreiche ein- oder mehrkernige Riesenzellen, ebenfalls ein Zeichen der gestörten Zellvermehrung, auf. Betrachtet man die Carcinomzellen eines solchen eine Zeitlang bestrahlten Präparats bei stärkerer Vergrößerung, so zeigen sich die Kerne hypo- oder hyperchromatisch. Oft sind sie von kleinen Vakuolen durchsetzt, zwischen denen sich ein feines Netzwerk von dunkelgefärbten Chromatinfäden hinzieht. In wieder andern Kernen sind nur noch ein oder einige kleine dunkel tingierte Kernkörperchen vorhanden, während die übrige Kernsubstanz farblos geblieben ist. In wieder andern Zellen erinnern nur noch einzelne feine, punktförmige, schwarz gefärbte Körnchen oder einige unregelmäßige Klümpchen, die ungleichmäßig über die Zelle verteilt sind, an den früheren Kern — Pyknose, oder endlich: der Kern verschwindet völlig — Karyolysis. Mit diesen Veränderungen der Kerne gehen auch solche des Zellleibes einher. Das Protoplasma quillt auf, wird heller oder zeigt infolge einer feinen Körnung ein dunkleres Aussehen. In andern Zellen wieder bildet es eine mehr homogene Masse. Auch hier treten Vakuolen auf, bis endlich nur noch mehr oder weniger farblose Protoplasmaschollen, kernlos, an die Carcinomzelle erinnern, die schließlich ebenfalls zerfallen. Bei geeigneter Färbung kann man in den untergehenden Carcinomzellen vielfach Fett nachweisen. Einige Male beobachteten wir ferner eine ausgedehnte Verkalkung der Zellreste.

Wie werden nun die Trümmer und Reste der zugrunde gegangenen Carcinomzellen fortgeschafft? Schon in den ersten Stadien der Zellschädigung kann man eine Invasion zahlreicher polynucleärer Leukocyten und einkerniger kleiner Rundzellen zwischen die Carcinomzellen beobachten. Man sieht ferner diese Zellen zwischen den Krebszellen und in ihrer nächsten Nähe beladen mit Kern- und Protoplasmaresten. Diesen Zellen scheint also die Aufgabe zuzukommen, die Krebszellenreste fortzuschaffen — Phagocytose.

Die durch die Vernichtung und Resorption der Carcinomzellen geschaffenen Defekte werden durch eine Neubildung von Bindegewebe geschlossen. Dieser Vorgang spielt sich in verschiedener Weise ab. Einmal kann man sehen, daß schon frühzeitig im Beginne der Zellschädigung zugleich mit dem Eindringen der Phagocyten von seiten des die Carcinomalveolen umgebenden Bindegewebes ein Vorschub von neugebildeten ziemlich großen Rund- und Spindelzellen erfolgt. An andern Stellen wieder wird von dem Bindegewebe ein feinmaschiges zartes Granulationsgewebe gebildet, das die entstandenen Lücken ausfüllt. Endlich scheint das untergegangene Gewebe auch ohne irgendwie erhebliche Neubildung von Bindegewebe einfach dadurch ersetzt zu werden, daß sich das Bindegewebe infolge einer Sklerosierung und hyalinen Degeneration, auf die wir gleich zu sprechen kommen, um die zugrunde gehenden Krebszellen immer dichter zusammenzieht und so zu einer festen Narbe führt. Eine erheblichere Neubildung von Bindegewebe haben wir nicht beobachtet. Auch fanden wir im Gegensatze zu Exner z. B. die beschriebene Bindegewebsneubildung nur dort, wo sich eine Schädigung und ein Untergang der Carcinomzellen bemerkbar machte. Wir fassen daher die Bindegewebsneubildung nicht als einen primären, durch die Strahlung direkt bewirkten Vorgang auf, sondern als einen sekundären, der dadurch hervorgerufen ist, daß dem Bindegewebe, wie auch an andern Stellen des Körpers (Follikelatresie usw.) die Aufgabe zufällt, die durch den Untergang irgendwelcher Zellen entstandenen Defekte zu ersetzen. An der Oberfläche endlich, an der es unter der Bestrahlung stets zu einer schmalen Nekrose kommt, tritt eine ebenfalls geringfügige Bildung von Granulationsgewebe ein. Die eigentliche Strahlenwirkung auf das Bindegewebe aber macht sich in einer oben schon kurz erwähnten Sklerosierung und hyalinen Degeneration der Bindegewebsfibrillen bemerkbar. Diesem Vorgange verfällt auch das neugebildete Bindegewebe sehr bald. Zugleich schwinden die Bindegewebskerne und bei länger dauernder Behandlung findet man schließlich nur mehr breite hyaline Massen mit gar keinen oder ganz wenigen eingestreuten Bindegewebskernen. Am stärksten sind die Bindegewebsveränderungen stets an der Oberfläche, also in den der Strahlungsquelle näherliegenden Partien.

An der glatten Muskulatur des Uterus kommt es unter dem Einflusse der Bestrahlung zu einer Atrophie, die schließlich dahin führt, daß die Muskelzellen bis auf wenige Reste schwinden und der Uterus sich selbst bei jungen Frauen wie ein senil geschrumpfter präsentiert. Die Muskelzelle quillt zunächst auf, das Protoplasma wird glasig, homogen und verliert seine feine Streifung. Die Kerne werden schmäler und schwinden ganz. Es tritt dann eine hyaline Degeneration der Muskelfibrillen ein, oder die Zellen werden resorbiert und durch später sklerosierendes Bindegewebe ersetzt.

An den Gefäßen kommt es entsprechend der bindegewebigen Natur der Wand zu einer Sklerose und hyalinen Degeneration der Adventitia. Die Muskelzellen der Media quellen auf, die Kerne gehen zugrunde. Weiterhin schwindet die Muskulatur völlig, die elastischen Fasern quellen auf, verklumpen und zum Schlusse bleibt nur noch ein hyalin degenerierter Ring übrig, in den zuweilen umfangreiche Kalkmassen abgelagert werden. An der Intima tritt eine Wucherung des Endothels ein, die so weit gehen kann, daß es zu einer völligen Obliteration des Gefäßes kommt.

Genauer wurde von uns endlich noch das Verhalten der elastischen Fasern, der Plasmazellen und der eosinophilen Leukocyten (Fräulein Weishaupt an unserm Institut) untersucht. Die elastischen Fasern quellen auf, verklumpen, um schließlich in mehr oder weniger großer Ausdehnung zu zerfallen. Die Plasmazellen und eosinophilen Leukocyten verschwinden unter der Behandlung mit der fortschreitenden Bindegewebssklerosierung, und zwar die erstgenannten, die ja zu ihrem Bestehen eines saftreichen Nährbodens bedürfen, zuerst.

Ein Einfluß der Strahlen auf die regionären Metastasen konnte bisher nicht beobachtet werden. Die beschriebenen Veränderungen an den Carcinomzellen fanden sich vielmehr besonders bei der Röntgenbestrahlung immer nur unmittelbar unter den bestrahlten Partien.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Belgrader Militärhospital.

Ueber die Grenzen der konservativen Behandlung in der Kriegschirurgie[1])

von

Prof. Dr. **Klapp**, Berlin.

M. H.! Die Kriegschirurgie ist zunächst auf dem Schlachtfelde und in den Tagen des Transports, recht oft aber auch für längere Zeit eine Chirurgie der Massen und der Not. Schon daraus geht mit Notwendigkeit hervor, daß sie zunächst eine Chirurgie der Einfachheit und der Improvisation sein muß. Für den einzelnen Verwundeten bleibt nicht viel Zeit übrig. Man muß vielmehr der großen Masse von Verwundeten nützen, und zwar mit den recht einfachen Mitteln, die zur Verfügung stehen. Da deckt sich der Begriff der Kriegschirurgie fast durchaus mit dem Begriffe möglichst vollkommener Verbandtechnik. Auch später behält die Kriegschirurgie, wie Herr Subbotitch in der ersten Sitzung mit Recht betonte, ihren konservativen Charakter bei. Wir alle wohl kennen auch aus dem jetzigen Kriege die schönen Resultate der konservativen Behandlung bei Bauchschüssen, Lungenschüssen, Knochen- und Gelenkschüssen.

Ich habe vor einiger Zeit versucht, den Begriff der „physiologischen Chirurgie“ zu begründen. Unter physiologischer Chirurgie möchte ich verstanden wissen das Eingehen auf die Eigenart der Gewebe, die möglichste Vermeidung von Schädlichkeiten oder, positiv ausgedrückt, die Schonung der Gewebe. Wenn die Gewebe, die verletzt oder spontan erkrankt z. B. infiziert sind, ganz ihrer Eigenart nach behandelt werden, so entfalten sie ihre höchste Abwehrfähigkeit und kämpfen mit dieser manche Infektionen nieder und werden mancher sonstigen Schwierigkeiten Herr. Werden sie dagegen zu der primären Krankheit hinzu noch unphysiologisch behandelt, so erliegen sie dem mehrfachen Angriff ohne weiteres. Denken wir an die Behandlung des Bauchfells einst und jetzt. Früher konnte das Bauchfell bei der diffusen Peritonitis mit der Infektion nicht fertig werden, da es durch unphysiologische Behandlung: übergroße Schnitte, Abkühlung und Austrocknung des Bauchfells, Eventration, Offenlassen der Bauchhöhle zu ungeheuer schwer geschädigt wurde. Jetzt wird das Bauchfell seiner Eigenart nach behandelt. Der Darm wird nicht mehr weit vorgelagert, man läßt die Bauchhöhle nicht mehr offen stehen, sondern man schließt sie bis auf kleine Lücken und erhält sie so als Ganzes. Man erhält dadurch auch den abdominellen Druck und man hütet sich schließlich vor der Schädigung des Bauchfells durch Antiseptika. So hat man es fertig gebracht, daß bei der früheren fast absolut tödlichen diffusen Peritonitis unter der heutigen Behandlung etwa 50 % der Fälle gerettet werden. Wie beim Bauchfelle müssen auch bei andern Geweben die physiologischen Bedingungen erhalten und berücksichtigt werden. Man scheut sich, Gelenkflächen frei zutage liegen zu lassen, Sehnenscheiden in voller Länge zu spalten, da sie die Austrocknung nicht vertragen und Nekrosen oder Verwachsungen eintreten usw.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Belgrader ärztlichen Vereinigung.

Von den Wundbehandlungsmethoden gibt man der schonenden Asepsis den Vorzug vor der chemisch giftig wirkenden Antisepsis.

Das ist mit wenigen Worten und wenigen Beispielen klar gemacht der Begriff der physiologischen Chirurgie: Schonung oder Wiederherstellung der Lebensbedingungen sowohl für das ganze Individuum als auch für die einzelnen erkrankten Gewebe, Organe und Körperhöhlen, um dafür ihre höchste Leistungsfähigkeit zur Regulierung entstandener Schwierigkeiten vor allem im Kampfe gegen die Infektion zu sichern. Wir bezeichnen das Stadium der Chirurgie, in dem wir uns heute befinden, meist als das Zeitalter der Asepsis. Das trifft nicht ganz zu, jedenfalls ist der Begriff nicht erschöpfend. Besser wäre es, die heutige Chirurgie als „physiologische Chirurgie“ zu bezeichnen und die Asepsis als ihren allerdings sehr wichtigen Unterfaktor anzusehen, denn man kann wohl aseptisch und doch recht unphysiologisch operieren und viele, ja die meisten Fortschritte der letzten Jahrzehnte sind weniger durch Verbesserung der Asepsis als durch Erforschung der Physiologie der Organe, also im Sinne der physiologischen Chirurgie erzielt worden.

Die Kriegschirurgie nun muß ganz besonders physiologisch gehandhabt werden. Wir müssen unsere Behandlung dem Zustande des Verwundeten auf das genaueste anpassen. Das ganze Individuum, welches durch Strapazen, Verwundung und Aufregung körperlich und psychisch stark heruntergekommen ist, muß seiner Eigenart nach behandelt werden. Der Mensch ist in solchen Zuständen, ganz abgesehen vom eigentlichen Shock, labil und wenig widerstandsfähig gegen Operation. Das zwingt uns zur konservativen Chirurgie, die diesem Zustand angepaßt und deshalb physiologisch ist. Ueberdies heilen die Verletzungen der einzelnen Gewebe erfahrungsgemäß besser konservativ als operativ. Offenbar ist das zum Teil deshalb der Fall, weil dabei ihre Abwehrkräfte am regsten und die Regenerationsfähigkeit der Gewebe am größten ist, ganz abgesehen von der vielerorts fehlenden Möglichkeit, im modernen chirurgischen Sinne zu operieren.

Interessant sind z. B. die Splitterfrakturen. Manchmal sieht es da an der Bruchstelle wie in einem Sacke voll Scherben aus, eine Menge losgelöster und durcheinander geworfener Splitter, die zum Teil vom Periost entblößt sind, liegen da herum. Die Splitterfrakturen können aber nur heilen, wenn die Splitter nicht zutage liegen, sondern wenn die Weichteile möglichst vollkommen die Bruchstelle umgeben. Das Problem der Einheilung dieser vielen losen Splitter gleicht in manchem dem der Einheilung von transplantierten Periostknochenstücken. Da hütet man sich auch, die Weichteiloperationsnarbe über das Transplantat zu legen. Man bemüht sich, den transplantierten Knochen unter möglichst großen Weichteilmassen zu verstecken. Uns ist das Problem der Einheilung von Splittern bei der Schußfraktur noch schwieriger als bei der Transplantation, weil es sich um eine komplizierte Fraktur handelt. Gewiß weiß man, daß man die Schußfraktur in vielen Fällen als praktisch aseptisch betrachten kann, aber eine mäßige Infektion mit Bakterien geringer Virulenz ist doch meist vorhanden. Wollte mau da immer drainieren oder spalten, so würden viele Splitter nicht einheilen, sondern sequestrieren, und wir würden im Kriege noch mehr Pseudarthrosen als jetzt zu sehen bekommen. Man muß da den Mut des konservativen Vorgehens, den Mut der Abstinenz haben, und vor allem ist vor der Polypragmasie zu warnen; dann heilt bei richtiger Verbandstechnik die Infektion aus, und der Splitterbruch konsolidiert meistens. Von den schwereren Infektionen soll später die Rede sein. Man muß sich freilich noch vor einem hüten, nämlich vor dem Gebrauche von antiseptischen Mitteln.

Ich benutze die Gelegenheit, mich kurz über den Gebrauch von antiseptischen Mitteln in der Kriegschirurgie zu äußern. Bleiben wir bei dem Beispiel einer durch Schuß erzeugten Splitterfraktur. Nehmen wir an, der Schußkanal eitert. Ist es da richtig, mit antiseptischen Mitteln zu spülen? Die Frage muß mit einem strikten Nein beantwortet werden. Die Lebensfähigkeit losgelöster Splitter wird durch die Berührung mit Antisepticis stark herabgesetzt. Die Chancen ihrer Einheilung sinken erheblich. Die Antisepsis spielt noch immer eine gewisse Rolle in der Kriegschirurgie. Es wird noch viel mit Jodoformgaze, mit antiseptischen Spülungen und Umschlägen, mit altertümlichen Desinfektionsmethoden in der Nähe der Wunden gearbeitet. Wie in der Chirurgie ganz allgemein, so soll auch in der Kriegschirurgie die Behandlung der Wunden vorwiegend aseptisch sein. Die Antiseptica, die durch einen eiternden Schußkanal gespült werden, schädigen die Gewebe chemisch, der Regenerationsprozeß einer antiseptisch geschädigten Frakturstelle wird verzögert, lose umherliegende Splitter werden in ihrer Lebensfähigkeit gewiß oft definitiv vernichtet. Wenn wir die Gewebe physiologisch behandeln und Schädigungen fernhalten, nutzen wir der Wundheilung am meisten. Der Körper muß bei der Bekämpfung der Infektion die Hauptaufgabe selbst lösen, wir können ihm nur die Wege ebnen. Vor allen Dingen sollen wir ihm bei seinen Heilbestrebungen nicht in den Arm fallen.

So wichtig und so richtig es nun ist, daß die Kriegschirurgie im großen und ganzen konservativ gehandhabt wird, so notwendig ist es aber auf der andern Seite, die richtige Zeit zu einem operativen Eingriffe nicht zu verpassen. Dafür einige Beispiele. Ich zeige Ihnen hier einen Fall von Schußfraktur des Schenkelhalses. Der Mann ist vor acht Monaten verletzt. Der Schenkelkopf liegt nekrotisch in der Pfanne und unterhält die Eiterung aus einer Fistel. Das distale Fragment ist hoch am Becken in die Höhe geschoben. Zugleich besteht aber eine Nephritis, die ohne Zweifel auf die lange Eiterung zurückzuführen ist. Hier muß die konservative Behandlung sofort abgebrochen werden. Der Schenkelkopf muß entfernt werden, damit die Eiterung zum Stillstande kommt. Ferner zeige ich Ihnen noch einige Fälle, bei denen Pseudarthrosen eingetreten sind, auch hier wird man die aussichtslose konservative Behandlung mit der operativen vertauschen müssen. Man wird in der Nachbehandlung jeder Kriegsverletzung viel mit verlangsamter Kallusbildung und mit Pseudarthrosen zu tun haben. Von konservativen Mitteln rate ich weniger zur Einspritzung von Alkoholjodtinktur und Terpentinöl, da man dabei leicht das Auftreten von Fisteln erlebt, als zur Bluteinspritzung nach Bier. Auch die von Thomas eingeführte Behandlung der Bruchstelle durch Beklopfen mit einem Holzhammer sei erwähnt. Weiter wird man häufig die mit improvisierten Mitteln eingeleitete Behandlung von Knochenbrüchen wegen starker Dislocatio ad longitudinem mit der Nagelextension fortsetzen müssen. Für das beste operative Verfahren zur Behandlung der Pseudarthrosen halte ich die Aufpflanzung eines Periostknochenspans aus der Tibia auf die Bruchstelle.

Ich bitte Sie, auch schon jetzt auf die Beweglichkeit der Gelenke zu achten, da man diese unnötig oft mitversteifen läßt.

Von der konservativen Chirurgie muß man weiter absehen in manchen Fällen von Nervenverletzung. Wir haben recht häufig Schußverletzungen der Nerven gesehen, am allerhäufigsten die Radialislähmung. Sie werden aus der Zusammenstellung unserer Fälle ersehen, daß wir im ganzen zwölf Fälle von Nervenlähmung behandelt haben. Man muß sich die Frage vorlegen, was geschieht, wenn die Nerven in der Nähe einer Frakturstelle durchtrennt sind und nicht bald genäht werden. Die Stümpfe weichen zurück, werden in Narbengewebe eingebettet und vom Callus umbacken. Erst dann zu nähen, wenn der Knochenbruch konsolidiert ist, ist ungünstig. Darauf zu warten, daß in dem einen oder in dem andern Fall eine Regeneration eintritt, ist zu unsicher, also bin ich dafür, sich nach allgemeinen chirurgischen Grundsätzen die beste Zeit zur Naht oder zur Befreiung des Nerven vom Druck und Abknickung auszusuchen und dann zu nähen, wenn die Wunde rein granuliert. In andern Fällen wird wegen der bestehenden Eiterung lange mit der Naht gewartet werden müssen.

Einen merkwürdigen Fall von Nervenverletzung zeige ich Ihnen hier bei einem Offizier. Er hatte einen Durchschuß durch den rechten Oberarm an der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel. Es bestand eine Fractura humeri supracondylica und eine vollkommene Radialislähmung. Da der Schußkanal rein granulierte und die Verletzung schon etwa drei Wochen zurück lag, so entschloß ich mich, den Nervus radialis freizulegen. Dabei ergab es sich, daß der Nerv in Form einer tiefen Schlinge in den Schußkanal hineingezogen war. Hier war er durch starkes Bindegewebe fixiert. Ich habe ihn dann befreit und isoliert, indem ich die Muskulatur unter ihm zusammengenäht habe. Weiter berichte ich noch kurz über einen Fall von Rückenmarkschuß. Der Mann war am 18. Juni durch ein Projektil aus 1500 m Entfernung in liegender Stellung verletzt. Als er zu uns kam, bestand eine Lähmung der unteren Extremität, der Blase und des Mastdarms. Einschuß auf der rechten Brustseite zwei Querfinger unterhalb der Mitte des Schlüsselbeins. Das Röntgenbild ergab, daß das Projektil in der linken Lendengegend lag und als Querschläger den zwölften Brustwirbel und ersten und zweiten Lendenwirbel frakturiert hatte. Leider bestand ein sehr großer Decubitus in der Glutäalgegend. Es handelte sich um einen der traurigen Fälle, die ohne Operation absolut verloren sind. Die einzige, wenn auch geringe Chance besteht in der Operation, zu der ich mich nicht leichten Herzens entschlossen habe. Bei der Operation zeigte es sich, daß eine multiple Zerreißung von Wurzeln im Bereiche der verletzten Wirbel stattgefunden hatte. Leider erfolgte aus dem frakturierten Wirbel und den zerrissenen Venen eine profuse Blutung, die nicht gestillt werden konnte und der der Patient erlegen ist. Ich werde aber trotzdem auch in künftigen Fällen — allerdings unter Auswahl der kräftigsten Patienten — von Wirbelverletzung mit Lähmungen operativ eingehen, da wir nur auf diese Weise in der Lage sind, hier und da einen von den Patienten zu retten. Allerdings kann das nur geschehen in einem so schönen und modernen Krankenhause, wie wir es hier in dem Militärhospital zur Verfügung haben.

Auch bei Bauchschüssen muß hier und da die bewährte konservative Behandlung wegen Eiterung aufgegeben werden. Hier ist es oft ungeheuer schwer, zu entscheiden, ob weiter konservativ behandelt oder eingegriffen werden muß. Das wichtigste Zeichen für entzündliche Prozesse in der Bauchhöhle, die Défense musculaire, kann nicht als Indikation zum Eingreifen gelten, da es bei Bauchschüssen zu häufig, ja fast stets vorhanden ist. Auch die Temperatur kann täuschen, ja sie kann bei größeren Eiterungen ganz normal sein, aber die Untersuchung per rectum gibt darüber Aufschluß, ob im Douglas ein Absceß sitzt, deutliche schmerzhafte Resistenz, besonders der seitlichen Abdominalteile und der Lendengegend, Schüttelfrost und Kollaps fordern dringend zur baldigen schonenden Spaltung und Drainage auf. Bei weiterer Fortführung konservativer Behandlung verliert man solche Patienten sicher. Allerdings sind durch operative Eingriffe diese schwersten Fälle oft auch nicht mehr zu retten. Ich zeige Ihnen hier eine Anzahl von Bauchschüssen, die bei konservativer Behandlung gut ausgeheilt sind. Besonders interessant ist dieser Soldat, bei dem das Projektil auf der linken Brustseite eingedrungen und acht Tage später durch den Darm entleert worden ist. Es ist ihm in den ersten zwölf Tagen vollkommen gut gegangen, in den letzten Tagen aber klagte er wieder über Schmerzen in der linken oberen Bauchgegend und es traten wieder Blutungen beim Stuhlgang auf. Schließlich zeige ich Ihnen noch einen Mann mit schwerer diffuser Peritonitis, bei dem ich eine große Menge Eiter aus dem Douglas, der ganzen linken Bauchseite und der linken Lendengegend entleert habe.

Schließlich müssen wir noch bei Gefäßschüssen wegen Blutung, Gefahr der Perforation und Gangrän sofort, wegen Aneurysma sekundär eingreifen. Ich mache darauf aufmerksam, daß wir in dem Operationssaale fünf Fälle von Aneurysma aufgestellt haben, die ich Sie vorsichtig zu palpieren bitte. Hier zeige ich Ihnen einen Fall von schwerer Gefäßverletzung mit Aneurysma spurium oder diffusum. Das Glied ist stark angeschwollen, fühlt sich heiß an, die Haut ist gerötet, es besteht oft Temperatur, sodaß Unerfahrene schon in dem Glauben, eine schwere Phlegmone vor sich zu sehen, solche riesigen Blutergüsse gespalten haben. Man könnte solche Fälle auch progredientes Aneurysma nennen. Sie nähern sich von Tag zu Tag mehr der Oberfläche, sie werden immer größer, um schließlich eines Tages beim Umbetten usw. oder ohne weitere Veranlassung zu platzen, wenn nicht vorher Kunsthilfe eintritt[1]. Wenn es irgend möglich ist, soll bei Aneurysmen die Gefäßnaht gemacht werden. Selbst wenn das Glied auch z. B. nach den Erfahrungen von Henle aus dem russisch-japanischen Kriege so gut wie niemals gefährdet ist, so treten doch leicht nach der Ligatur Schwäche der Extremität und Krämpfe beim Gebrauch auf, die durch Erhaltung des Gefäßrohrs vermieden werden kann.

Auf andere Indikationen zur Operation, z. B. bei Schädelschüssen, Lungenschüssen usw. kann ich heute nicht eingehen. Noch ein Wort zur Therapie der Eiterungen. Goldammer hat aus dem ersten Teile des Balkankrieges von seiner Tätigkeit auf griechischer Seite über günstige Erfahrungen mit Bierscher Stauung und Sonnenbestrahlung berichtet, was ich auch nur empfehlen kann. Von chemischen Mitteln hat sich uns vor allem neben dem Perubalsam das Terpentinöl bewährt, was wir nach dem Vorschlage von Dönitz zur Reinigung septischer Wunden häufig gebraucht haben. Die Schwestern haben hier manchmal geradezu von einem Wundermittel gesprochen.

Zum Schlusse zeige ich Ihnen noch einige besondere Fälle. Diesem ersten Patienten ist durch einen Granatschuß das ganze Gesäß weggerissen. Der nächste Patient hat sich aus Angst vor bulgarischen Greueln fast die ganze Trachea durchschnitten, sodaß eine etwa dreiquerfingerbreite Wunde mit riesigem Defekt der Trachea mit schwerer putrider Bronchitis resultierte. Die beiden folgenden Fälle sind keine Kriegsverletzungen, doch haben wir sie bei Soldaten gesehen, die den Krieg mitgemacht haben. Das eine ist ein weitgehender Defekt der Wange. Der Mann war vor Adrianopel an schweren Zahnschmerzen erkrankt. Er ist dann von dort hierher gefahren, hat sich aber unterwegs einen heißen Backstein auf die Wange gelegt und diesen auf allen Stationen wieder neu erhitzen lassen. Es bildete sich eine schwere Nekrose fast der ganzen rechten Wange heraus, die sich jetzt rein abgestoßen hat, sodaß wir ihn in den nächsten Tagen mit einem doppelten Lappen decken wollen.

Schließlich zeige ich Ihnen noch einen kleinapfelgroßen Blasenstein, den wir einem Soldaten entfernt haben. Der Fall zeigt, mit welchem Heroismus der Mann ins Feld gezogen ist. Auch wir haben hier die vortrefflichen Eigenschaften der serbischen Soldaten kennen und schätzen gelernt.

---

[1] Ich habe diesen letzten Fall inzwischen operiert. Es handelte sich um ein riesiges Aneurysma spurium der Arteria femoralis im Bereiche des Adductorenkanals. Die seitlichen Löcher der Arterie habe ich durch Gefäßnaht verschlossen.

Aus dem Bremer Orthopädischen Institut.

Die moderne Behandlung der Gelenktuberkulose, speziell des Hüftgelenks, und ihre Emanzipation von Krankenhaus und Krankenlager[1]

von

Dr. W. Becker und Dr. E. Papendieck.

Unter allen Gelenken des Menschen pflegt sich keines so großer Antipathie seitens der praktischen Aerzte zu erfreuen, als das Hüftgelenk. Seine versteckte Lage, seine komplizierte Mechanik, die Hartnäckigkeit seiner Leiden und die zahlreichen Affektionen, die ausschließlich bei diesem Gelenke vorkommen, lassen es wohl verstehen, daß es vielfach zu einer wahren Crux medicorum wird. Darum wollen wir uns heute in allererster Linie mit der Tuberkulose gerade des Hüftgelenks — und zwar des jugendlichen Hüftgelenks — beschäftigen, einmal, weil unter allen Gelenktuberkulosen das Hüftgelenk an erster und wichtigster Stelle steht, dann aber auch, weil das Hüftgelenk das beste Beispiel für die Gelenktuberkulose und ihre schlimmen Folgen überhaupt ist.

Das pathologisch-anatomische Bild der Gelenktuberkulose können wir hier übergehen: für die Therapie ist es vollkommen gleichgültig, ob die Erkrankung synovialen, periostalen oder ossären Ursprungs ist. Was aber für den Praktiker von eminenter Bedeutung ist und wobei leider so zahlreiche Versehen immer wieder vorkommen, das ist die Frühdiagnose. Wenn die Gelenkgegend ödematös geschwollen ist, wenn abendliche Temperatursteigerungen vorhanden sind, wenn die typische Contracturstellung eingetreten ist, wenn sich kalte Abscesse gebildet haben, wenn das Bein abgemagert und der Patient elend ist — dann freilich ist die Diagnose kein Kunststück. Das Kunststück besteht darin, vor diesen Symptomen das Leiden in seiner ersten Erscheinung zu erkennen, und da gibt es ein typisches Frühsymptom, das lange vor allen andern Symptomen eintritt und das wir kurz als Lorenzsches Symptom bezeichnen wollen, weil der große Wiener Orthopäde immer den größten Wert darauf gelegt hat: das ist die reflektorische Sperrung des Gelenks gegen kleinste passive Bewegungsversuche.

---

[1] Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein zu Bremen am 28. Februar 1913.

Wer das Symptom richtig prüfen will, der lege den ausgespreizten Daumen und Mittelfinger der einen Hand auf beide Spinae, während die andere das gestreckte kranke Bein erfaßt und ganz vorsichtige, ganz kleine Bewegungen im Sinne der Abduktion und der Flexion macht. Ist Gelenksperrung vorhanden, so fühlt er prompt, wie die Spinae unter seinen Fingern sich mitbewegen.

Wir sind auf dieses Symptom ausführlicher eingegangen, weil es alle andern Frühsymptome auf das einfachste erklärt: das Nachziehen des kranken Beins, die rasch auftretenden Schmerzen beim Gehen und vor allem die nächtlichen Schreie, die das Kind aus tiefem Schlafe plötzlich aufwecken lassen, um bald darauf wieder einem ruhigen Einschlafen Platz zu machen. Die Gelenksperrung darf nämlich nicht verwechselt werden mit einer Gelenkversteifung aus irgendwelchen mechanischen Ursachen im Gelenk selbst. Daß solche nicht besteht, zeigt uns die völlig freie Beweglichkeit in Narkose. Die Gelenksperrung ist vielmehr eine rein reflektorische Muskelspannung, und das Nachziehen des Beins und die Schmerzhaftigkeit beim Gehen sind reine Ermüdungsschmerzen der Muskulatur, wenigstens in den bei weitem zahlreichsten Fällen der primären Synovialerkrankung. Hieraus erklären sich auch zwanglos die nächtlichen Schreie: im Schlaf erschlafft die Sperre der Muskulatur, und die geringste Bewegung des Kindes im Bettchen genügt, um sofort heftige Schmerzen in der entzündeten Synovialis auszulösen. Ich hebe nochmals hervor: das Charakteristische des Lorenzschen Symptoms ist nicht die Sperrung an sich, sondern das Eintreten derselben bei so minimalen Bewegungsgraden, wie sie an sich kaum schmerzerregend wirken können, sondern nur durch den Reflex zu erklären sind, der mit mathematischer Exaktheit Vorgänge in Bewegung setzt, die jenseits der Schwelle unseres Empfindens liegen. Bei primärer Knochenerkrankung kann dies Symptom im Anfang ganz fehlen, doch pflegt es sich auch hier meist nach kurzer Dauer einzustellen.

Aber es gibt noch ein zweites Symptom, das wir der Beachtung dringend empfehlen: die Knieschmerzen. Das Kind wird gebracht mit der Bitte, sich doch einmal sein Knie anzusehen, weil es fortwährend und ausschließlich über Knieschmerzen klage. Die Untersuchung ergibt ein freibewegliches und völlig schmerzloses Kniegelenk, und in der Verlegenheit stellen Sie die beliebte Rheumatismusdiagnose, anstatt das gleichseitige Hüftgelenk auf das Lorenzsche Symptom zu prüfen. Sie würden dann zweifellos eine komplette Gelenksperrung finden; denn gerade sie ist es, die in erster Linie die Knieschmerzen erzeugt, und zwar nicht etwa durch „ausstrahlende“ Schmerzen — wie Sie es in fast allen Lehrbüchern lesen können —, sondern durch die infolge der Hüftversteifung veränderten statischen Verhältnisse, die zu schneller Ermüdung der Muskulatur führen. Das Symptom der Gelenksperre kann ausnahmsweise auch durch ein anderes Leiden bedingt sein; für die jugendliche Hüfte kommt differentialdiagnostisch namentlich Coxa vara in Betracht; im Zweifelsfalle wird hier das Röntgenbild die Diagnose sichern.

Was von der Hüfte gilt, gilt mutandis mutatis auch von allen übrigen Gelenken; um nur ein Beispiel anzuführen, liegt in der Gelenksperrung das wichtigste differentialdiagnostische Merkmal zwischen rachitischer und spondylitischer Kyphose. Auch hier gilt es, die Diagnose zu stellen, bevor es zur Gibbusbildung gekommen ist; denn, m. H., lassen Sie es mich nochmals betonen, zur Verhütung der zahlreichen Deformitäten und Contracturen, die die tuberkulöse Gelenkentzündung begleiten, kommt es nicht auf die Diagnose, sondern auf die Frühdiagnose an; sie ist und bleibt die wichtigste Aufgabe des Hausarztes.

Therapie. Wir werden dabei so vorgehen, daß wir zuerst die Methoden besprechen, die man früher anwandte; daraus werden sich die Folgen ergeben, die zu den traurigen Spätresultaten führten, und diese werden uns den einzig richtigen Weg der modernen Behandlung von selbst zeigen.

Es ist noch gar nicht so sehr lange her, daß man glaubte, durch die Frühresektion den tuberkulösen Prozeß kupieren zu können. Aber langdauernde Nacheiterungen und jahrelang sezernierende Fisteln brachten in unangenehme Erinnerung, daß die Tuberkulose eine Erkrankung der Gesamtkonstitution ist, die in dem befallenen Gelenke sich äußert, aber nicht erschöpft; und da auch die funktionellen Spätresultate ganz ungenügende sein mußten, so kam man sehr bald von der Frühresektion ab. Selbst der Einspruch Wietings, daß man isolierte Knochenherde angreifen müßte, bevor sie das Gelenk durchbrächen, konnte daran nichts ändern; denn einmal ist die absolut isolierte Herddiagnose durch das Röntgenbild immer eine unsichere Sache, und dann ist nicht einzusehen, weshalb eine konservative Behandlung tuberkulöse Knochenherde nicht ebenso gut zur Ausheilung bringen soll, als die operative Inangriffnahme derselben.

So ist es denn kein Wunder, daß wir bald auf die chirurgische Periode die konservative folgen sehen, in der wir auch heute noch stehen, die aber doch etwas ganz anderes war als die moderne konservative Behandlung, und die wir zum Unterschiede von dieser am besten als Entlastungsmethode bezeichnen können. Denn ob wir den Kranken ins Bett stecken, ob wir ihm einen Extensionsverband machen oder ob wir ihm eine Schiene nach Taylor, Thomas oder in viel vollkommenerer Weise nach Hessing geben: das Prinzip der Behandlung, „Schonung vor Belastungsdruck“, bleibt im wesentlichen immer dasselbe.

Die Vollkommenheit der verschiedenen Mittel richtet sich nur danach, in welchem Grade sie neben der Entlastung auch fixieren; denn das können wir hier gleich vorwegnehmen: eine Entlastung ohne gleichzeitige exakte Fixierung ist für die Coxitisbehandlung ungefähr dasselbe, was zur Verteidigung des Vaterlandes ein Soldat mit Tornister, aber ohne Waffe wäre. Daher sind die schlechtesten Mittel dieser Kategorie einfache Bettruhe und reine Entlastungsschienen, während als vollkommenste Behandlung der exakt sitzende Gipsverband mit entlastendem Steigbügel anzusehen ist, wie ihn Lorenz schon vor etwa einem Vierteljahrhundert angegeben hat.

Der berühmte Hessingsche Schienenhülsenapparat für Coxitis nimmt eine Mittelstellung insofern ein, als er nicht nur fixieren und entlasten, sondern auch fortgeschrittene Fälle redressieren will. Jeder, der diese sinnreichen Konstruktionen, diese Kabinettstücke der Apparattechnik kennt, wird dem Genie Hessings seine Bewunderung nicht versagen können. Und was seine Apparate in Mißkredit gebracht hat, ist, abgesehen von äußeren Gründen, nicht ihre fehlerhafte Konstruktion, sondern ihre redressierende Funktion, die seinerzeit allerdings allgemeinen Beifall fand, die heutzutage aber als unvereinbar mit den modernen Behandlungsprinzipien verlassen ist.

Wir begnügen uns mit dieser etwas recht summarischen Aufzählung aus dem Arsenal der Entlastungsmethode. Wenn Sie nun hören, daß dieses Arsenal größtenteils — namentlich was den durch nichts zu ersetzenden Gipsverband betrifft — auch heute noch angewandt wird, so werden Sie mit Recht fragen: Ja, wodurch unterscheidet sich dann diese Methode von der modernen heutigen Behandlung? Die Antwort liegt weniger auf therapeutisch-technischem, als auf prinzipiellem, ich möchte sagen, resultativem Gebiete.

Wenn der Hausarzt im Beginn der Krankheit bei seinen kleinen Patienten nicht viel mehr als ein Nachziehen und leichtes Hinken des einen Beins findet, wenn selbst die Prüfung der Beweglichkeit durch die automatische Mitbewegung des Beckens völlig über die absolute Sperrung des Hüftgelenks hinwegtäuscht, so erfreuen sich feuchte Umschläge, Verbände mit essigsaurer Tonerde oder Einreibungen mit irgendeiner Salbe allgemeiner Beliebtheit. Der Sicherheit halber, und um gar nichts zu versäumen, wird außerdem Bettruhe verordnet. Der Patient fühlt sich relativ wohl, höchstens daß sein Appetit etwas nachläßt und daß er nachts unruhig schläft und oft mit einem Schrei auffährt, was dann als lebhafter Traum gedeutet wird.

In der Regel bessert sich der Zustand, die Kinder stehen wieder auf, die Schmerzen fangen von neuem an, die Kinder kommen wieder ins Bett, der Zustand verschlimmert sich, die Kinder magern ab und verlieren den Appetit noch mehr, das Gelenk wird jetzt schmerzhaft, schwillt an — kurz, die Diagnose kann nicht mehr zweifelhaft sein. Nun werden entweder die Kinder ins Krankenhaus geschickt oder der Arzt nimmt seine Zuflucht zum Streckverband, im letzten Falle beginnt der Turnus von neuem, die Schmerzen lassen bald nach, die Kinder stehen dann wieder auf, müssen aber bald wegen denselben Beschwerden ins Bett usw.

Das weitere Schicksal der Patienten gestaltet sich verschieden; im allgemeinen kann man wohl sagen, daß leider die Behandlung viel zu vieler Gelenktuberkulosen erst im Krankenhause zu einem vorläufigen Abschlusse kommt. Aber — ob mit oder ohne Krankenhaus, ob mit oder ohne Schiene, ob mit oder ohne Resektion die Behandlung durchgeführt wird: das Endresultat bleibt quoad functionem vielleicht graduell verschieden, prinzipiell aber immer dasselbe, wenn wir von den glücklicherweise seltenen Fällen, die im jugendlichen Alter ad exitum führen, absehen. Die Coxitis heilt aus, aber nicht mit beweglichem Gelenk, sondern mit einer verschieden hochgradigen, verschieden unsoliden Gelenkversteifung.

Ueber dieses Endresultat finden Sie höchstens in den allerneuesten Auflagen unserer Lehrbücher, meist aber auch in diesen nicht, klare und einwandfreie Angaben. Es ist fast so, als genierten die Verfasser sich, diesen Bankrott unserer Gelenktherapie offen einzugestehen. Und doch ist nichts natürlicher, wenn Sie sich nur einmal das anatomische Bild des Hüftgelenks vor Augen halten. Dieses Gelenk zeichnet sich vor allen andern Gelenken des menschlichen Körpers durch zweierlei aus:

I. durch die ganz unerhört ungünstigen statischen Verhältnisse, weil die Gelenkachse, das ist hier für den wichtigsten Teil der Bewegungen der Schenkelhals, in einer zur Richtung der Schwerkraft fast senkrechten Ebene liegt. Dieser Faktor spielt eine sehr wichtige Rolle für die späteren Hüftcontracturen.

II. durch den außergewöhnlich innigen Gelenkkontakt, der die Hüftpfanne mit ihrer knorpligen Fortsetzung, dem Labrum glenoidale, den Femurkopf zu zwei Drittel bis drei Viertel seines ganzen Umfangs umschließen läßt. Wenn Sie diese Tatsache recht würdigen, so wird Ihnen ohne weiteres klar, wie jedes kleine Gerinnsel, jede minimale Knochenwucherung, jede beginnende Schrumpfung der Gelenkkapsel sofort als relativ starke Bewegungsbeschränkung in die Erscheinung treten muß.

Die Wirkung dieses zweiten Faktors ist die, daß fast keine Erkrankung des Hüftgelenks ohne mehr oder weniger hochgradige Versteifung denkbar ist, mag es sich nun um Tuberkulose, Schenkelhalstrauma oder Arthritis deformans handeln. Daß eine Coxitis mit völlig freibeweglichem Gelenk ausheilt, kommt vor, doch ist dieses Resultat so selten, daß wir stets daraufhin unsere Diagnose einer gründlichen Revision unterziehen. Fällt uns ein solcher Glücksfall in den Schoß, um so besser; rechnen können wir damit natürlich nicht, sondern müssen als Norm stets eine mehr oder weniger hochgradige Versteifung ansehen. Möglich, daß sich dies ändert, wenn mit der Frühdiagnose stets auch die richtige Frühbehandlung einsetzt; dies muß die Zukunft lehren.

Die Kinder werden mit ausgeheiltem, mehr oder weniger steifem Gelenk aus der Behandlung entlassen — und jetzt folgt der zweite Akt des Trauerspiels, der zur Lösung des Konflikts vor das orthopädische Forum führt, jetzt setzt die Gelenkcontractur ein. Die Eltern erzählen uns etwa folgendes: Ihr Kind sei vor so und so langer Zeit in diesem oder jenem Krankenhause behandelt worden, nach der Entlassung habe es anfangs noch schlecht gehen können, mit der Zeit habe sich dies aber gebessert, nur sei das kranke Bein immer kürzer geworden. Zurzeit könne das Kind auf der kranken Seite nur mit der Fußspitze auftreten, die Hüfte trete hinten stark vor, und das Kind ermüde sehr schnell und klage dann über lebhafte Schmerzen im Bein.

Die Untersuchung ergibt eine verschieden hochgradige Contracturstellung des erkrankten Hüftgelenks in Adduction und Flexion, das heißt, wenn wir das Becken in normale Mittelstellung bringen, sodaß beide Spinae gleich hoch stehen und die Wirbelsäule völlig der Unterlage aufliegt, ohne jede Spur von hohlem Kreuz, dann steht der Oberschenkel mehr oder weniger steil in die Höhe, und seine Projektion auf die Unterlage würde dem gesunden Beine nicht parallel liegen, sondern dasselbe nahe dem Kniegelenk, oft sogar weit oberhalb desselben kreuzen. Zum Gehen muß natürlich das kranke Bein dem gesunden möglichst parallel gebracht werden, und zu diesem Zwecke wird die kranke Hüfte in die Höhe gezogen — scheinbare Beinverkürzung — und das ganze Becken nach vorn übergekippt, wobei das bekannte hohle Kreuz entsteht. *(Fortsetzung folgt.)*

Diphtherie und soziale Lage

von

Dr. F. Reiche

Oberarzt am Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf.

„Merkwürdig umstritten“ nannte Flügge 1894 den Einfluß der Wohlhabenheit und Wohndichtigkeit auf die örtliche Verteilung der Diphtherie. Er hatte durch die Untersuchung der während der Jahre 1886 bis 1890 in Breslau gemeldeten 6394 Diphtherieerkrankungen bei Vergleich der beiden großen steuerfreien und steuerzahlenden, unter 900 und über 900 Mark Einkommen beziehenden Bevölkerungsanteile eine entschiedene Erhöhung der Diphtheriefrequenz durch Armut, eine Herabsetzung durch die entgegengesetzten sozialen Lebensbedingungen nachweisen können: die steuerfreien Familien waren an ihr in einem fast doppelt so hohen Prozentsatze beteiligt. Der gleiche Einfluß ließ sich auch, wenn auch nicht so prägnant, bei Gegenüberstellung der räumlichen Diphtherieverbreitung und der räumlichen Verteilung der Wohlhabenheit darlegen; hier wurde die Wohndichtigkeit nach der Zahl der auf ein heizbares Zimmer entfallenden Bewohner als grundlegender Maßstab gewählt. In kritischer Würdigung jener Arbeiten früherer Autoren (Conrad, Körösi, Lieven, Reck), die zu einem entgegengesetzten Ergebnisse gekommen waren, hatte Flügge im einzelnen vor allem hervorgehoben, daß kleine und aus Perioden geringer Diphtheriemorbidität stammende Zahlenreihen nicht zu Schlußfolgerungen sich eignen, daß Beruf und Bildungsstufe sich nur mit Vorbehalt zum Vergleiche von Besitzgraden verwerten lassen und daß es unzulässig sei, durch Beziehung der der Diphtherie erlegenen auf alle gestorbenen Kinder derselben Wohlhabenheitsklasse die Frequenz der Krankheit in dieser ermessen zu wollen, da der Prozentsatz der Todesfälle bei Kindern in den verschiedenen Gesellschaftsschichten ein außerordentlich verschiedener ist.

Von späteren diese Frage behandelnden Arbeiten werden in der das Breslauer Material aus fast der gleichen Zeit bearbeitenden Neefes nur die Todesfälle berücksichtigt; auch hier tritt, wiewohl auffallend gering, in den beiden Gruppen der Steuerzahler und Nichtzahler ein Unterschied zu ungunsten der letzteren zutage, die weitere Zergliederung gerade der Unbemittelten führt zu unsicheren Werten. Auch Bertillon geht von den Sterbefällen aus; er konstatierte zwar, daß sie in den ärmeren Quartieren von Paris weit zahlreicher als in den übrigen waren, vernachlässigte aber (Prinzing) den sehr verschiedenen Kinderreichtum in den einzelnen Stadtteilen entsprechend der gesteigerten Empfänglichkeit des kindlichen Lebensalters für Diphtherie mit in Rechnung zu setzen. Rosenfeld schließlich, der ebenfalls die bezirksweise Aufteilung für seine Auseinandersetzungen wählte, fand in den zwei reichsten Bezirken Wiens 1891 bis 1900 ungefähr die gleiche Menge der auf je 10000 Lebende verrechneten Erkrankungsfälle wie in den drei ärmsten und nur in der Lethalität ergab sich eine starke Benachteiligung der letzteren; also obwohl dabei noch nicht die größere Zahl der Kinder in den unbemittelten Stadtteilen berücksichtigt ist, ist ein Vorwalten der Morbidität in ihnen nicht zu erkennen. Gleiches gilt von den Hamburger Verhältnissen, die ich aus den Jahren 1901 bis 1910 für das Mosse-Tugendreichsche Handbuch „Krankheit und soziale Lage“ zusammenstellte. In den zwei bestbemittelten Stadtteilen ereigneten sich auf 10000 Lebende 209 Erkrankungen, wobei 4,2 % (nicht 2,5 %, wie ein übersehener Druckfehler besagt) starben, in den zwei schlechtestsituierten 206 mit einem Sterbesatze von 12,6 %.

Angesichts dieser Lage scheinen weitere Prüfungen dieser prinzipiell ungemein wichtigen Frage am Platze, denn eine dominierende Begünstigung der Diphtherieverbreitung durch enges Zusammenwohnen, durch dichte örtliche Häufung der besonders anfälligen Kinder zusammen mit den im Gefolge der Armut ziehenden Momenten der dunklen und oft auch feuchten Wohnungen, der geringeren persönlichen und allgemeinen Reinlichkeit und des einsichtsloseren Verhaltens gegenüber den Infektionsquellen würde mit unsern Kenntnissen von den biologischen Eigenschaften der Diphtheriebacillen und der im engen Rahmen der Familie, der Schule immer wieder beobachtbaren starken Kontagiosität der Krankheit am besten harmonieren.

Ich habe deshalb die Hamburger Beobachtungen auf der breiteren Basis der Berücksichtigung sämtlicher Stadtteile an der Hand der für alle einschlägigen Verhältnisse der Infektionskrankheiten ein überaus wertvolles Material bergenden „Berichte über die medizinische Statistik des Hamburgischen Staates“ für 1909, 1910 und 1911 und der die in diese noch nicht aufgenommene örtliche Verteilung der Sterbefälle bringenden Wochenmeldungen des Medizinalamts noch einmal bearbeitet, weil der größte Teil der früher gegebenen Daten Zeiten einer geringen Morbidität und Mortalität der Diphtherie mit wechselnden lokalen Centren in den einzelnen Stadtbezirken entstammt. Erst 1909 setzte eine schwere, die ganze Stadt — auch jetzt in irregulärer Form — überziehende Epidemie ein, die 1911 die größte Zahl von Fällen brachte, 1912 wieder etwas zurückging.

Während in den Jahren 1904 bis 1908 die Erkrankungen zwischen 1308 und 1479 geschwankt hatten, sodaß in diesem Jahrfünft die auf 10000 Einwohner gemeldeten Fälle 19,3, 17,6, 18, 17,1 und 15,1 betrugen, starben von den Erkrankten in diesen Jahren 8,7, 6,1, 8,2, 8,6 und 10,7 %. Das sind unerhebliche Variationen. Mit dem 1909 beginnenden epidemischen Anschwellen war auch die Sterblichkeit, diese schon seit 1908, eine erhöhte.

Es erfolgten in der Stadt Erkrankungen:

1909:	2801 = 31,6	auf	10000	Einw.	u.	Todesfälle	360	d. s.	12,9%	Mortalität
1910:	4375 = 47,7	„	10000	„	„	„	477	„	10.9%	„
1911:	5839 = 61,8	„	10000	„	„	„	649	„	11,1%	„
	13015						1486		11,4%	„

25,3 % Erwachsene, das heißt über 15 Jahre Zählende, sind unter jenen Kranken. In der Gesamtheit der 13015 Individuen waren 6042 männlichen und 6973 weiblichen Geschlechts. Letzteres überwog ganz auffallend unter den Erwachsenen: 2059 Frauen stehen da 1229 Männern gegenüber.

Es zählten in der Altersklasse:

			Gesamtmenge		auf 1000 der betreffenden Altersklasse
bis zu einem Jahre	217	oder	1,7%	und	3,6 %
zwischen 1 und 5 Jahren	3470	„	26,7%	„	16,1 %
„ 5 „ 15 „	6040	„	46,4%	„	11,4 %
„ 15 „ 30 „	2465	„	18,9%	„	3.1 %
über 30 Jahre	823	„	6,3%	„	0,7 %
	13015				

Die Mortalität war in der Altersklasse:

bis zu einem Jahre	mit	117	Fällen	53,9 %
zwischen 1 bis 5 Jahren	„	631	„	18,2 %
„ 5 „ 15 „	„	619	„	10,2 %
„ 15 „ 30 „	„	78	„	3,2 %
über 30 Jahre		41	„	5 %
		1486		

Von den 23 Stadtbezirken Hamburgs müssen drei, St. Georg-Nord, Eppendorf und Uhlenhorst, ausscheiden, da in den in ihnen gelegenen großen Krankenhäusern und dem Waisenhause durch verhältnismäßig zahlreiche Hausinfektionen ungewöhnliche örtliche Begünstigungen der Verbreitung der Krankheit vorliegen, ferner verzichten wir besser auch, ihrer zu kleinen, auf je unter 10000 sich beziffernden Einwohnerzahl wegen auf die vier Stadtteile Altstadt-Süd, Horn, Veddel und Steinwärder und Grasbrook; sie unterliegt in den letztgenannten zudem noch großen Schwankungen durch fluktuierende Schiffsbevölkerung.

Die Ordnung der übrigen 16 Stadtteile erfolgt nach dem Wohlstande der Bevölkerung, nach dem durchschnittlichen jährlichen Einkommen, berechnet aus einem Vergleiche der Einwohnerzahlen mit dem Einkommensteuerergebnisse; der mittlere Wert ist in der ersten Kolumne wiedergegeben, die zweite enthält die — ebenfalls mittlere — Einwohnerzahl. Dann folgt die Summe der in den letzten drei Jahren in den verschiedenen Bezirken gemeldeten Diphtheriefälle und in der vierten Vertikalreihe die Zahl der auf je 1000 Einwohner des betreffenden Bezirks Erkrankten, weiterhin die Summe der Todesfälle und die prozentuale Mortalität. — Die wirkliche Frequenz der Diphtherie wird jedoch nicht durch ihre räumliche Verteilung überhaupt ausgedrückt, sondern durch die zur Zahl der in dem betreffenden Bezirke wohnhaften erkrankungsfähigen Personen in Vergleich gesetzte Zahl der Erkrankungen. Wie schon wiederholt berührt wurde, ist die Diphtherie in erster Linie eine Affektion der Kinder, 75% unserer Fälle ereigneten sich bis zum Abschlusse des 15. Lebensjahrs. So mußte der in den verschiedenen Stadtteilen stark variierende, im allgemeinen mit größerer Armut zunehmende Prozentsatz der Kinder mit herangezogen werden. Ich konnte ihn der „Statistik des Hamburgischen Staats“, herausgegeben vom Statistischen Bureau[1]), entnehmen. Danach war in der letzten Reihe als beste Charakterisierung der tatsächlichen Frequenz anzuführen, wie sich ¾ der gemeldeten Erkrankungen prozentual zur Gesamtzahl der Kinder verhielten, wieviel der kindlichen Fälle auf je 1000 Kinder des jeweiligen Bezirks kamen.

Stadtteil	Jährliches Einkommen pro Kopf	Einwohnerzahl	Zahl der gemeldeten Diphtheriefälle	Es erkrankten auf je 1000 Lebende	Zahl der Todesfälle an Diphtherie	Von den Erkrankten starben in Prozenten	Prozentzahl der Kinder in dem Bezirk	Von den Erkrankungen unter Kindern fielen auf je 1000 Kinder
I. Harvestehude	3908,37	24 985	335	13,4	18	5,4	21,7	46,3
II. Roterbaum	2708,21	31 020	326	10,5	16	4,9	19,0	41,5
III. Hohenfelde	1586,36	31 172	343	11,0	17	5,0	23,6	34,0
IV. Winterhude	1289,31	31 272	483	15,4	49	10,2	35,1	33,0
V. Eilbek	847,94	53 123	596	11,2	52	8,7	31,7	26,5
VI. Hornum	772,69	42 621	726	17,0	74	10,2	34,1	37,4
VII. Borgfelde	672,58	33 645	414	12,3	41	9,9	30,6	30,1
VIII. Neustadt Nord	672,57	42 166	678	16,1	96	14,2	24,2	49,8
IX. Altstadt Nord	641,38	21 114	293	13,9	29	9,9	24,1	43,2
X. Elmsbüttel	618,90	113 614	1160	10,2	163	14,2	32	23,9
XI. St. Pauli Nord	565,68	40 013	492	12,3	55	11,2	28,1	32,8
XII. St. Pauli Süd	496,87	34 177	452	13,2	68	15,0	25,6	38,7
XIII. Neustadt Süd	493,10	30 677	320	10,4	55	17,2	27,7	28,2
XIV. St. Georg Süd	477,78	60 937	987	16,2	115	11,7	30,8	39,4
XV. Barmbeck	424,57	90 227	1541	17,1	170	11,0	34,6	37,0
XVI. Billwärder Ausschlag	896,66	46 285	847	18,3	145	17,0	37,9	38,2

Wir sehen recht bedeutende, zwischen 23,9 und 49,8 schwankende Differenzen in den verschiedenen Distrikten unserer Stadt, gesetzmäßige Beziehungen der Diphtheriefrequenz zum durchschnittlichen Wohlstande treten dabei **nicht** hervor. Den hohen Werten über 40 gehören gerade die beiden bestsituierten Teile zu, während in den ärmsten sich noch mittlere Zahlen finden. Klarer, wenngleich keineswegs konstant, ergeben sich aus dieser Tabelle Beziehungen zwischen der Sterblichkeit und der mittleren Wohlhabenheit; sie sind verständlich, wenn wir das rechtzeitigere Nachsuchen ärztlicher Hilfe, die sorgfältigere Pflege und den vorherigen besseren Ernährungszustand bei den Kindern aus den besitzenden Kreisen in Betracht ziehen. Ich konnte[1]) gleiches auch für die übrigen Infektionskrankheiten des Kindesalters darlegen.

Auf den **Untergrund** und die **Bodenstruktur** etwa zu beziehende Unterschiede zwischen den hoch auf trockenem Geestboden und den tief auf feuchtem Marschboden gelegenen und zwischen altbewohnten und neuangelegten Stadtteilen, das sei nebenbei hier erwähnt, springen in jener Uebersicht nicht hervor.

Stellen wir etwas größere Gruppen, die drei reichsten Bezirke mit über 1500 M durchschnittlichem Einkommen den beiden ärmsten mit unter 450 M gegenüber, so zeigt sich folgendes Bild:

	Einwohner	Kinder	Erkrankungen	Frequenz unter den Kindern
I. bis III.	87 177	18 672	1 004	40,3
XV. bis XVI.	136 512	48 761	2 388	36,7

Die vorwiegend von Einfamilienhäusern besetzten, von zahlreichen Gärten und Anlagen belebten, von weiten Straßen durchzogenen Stadtteile bieten hier eine höhere Frequenz als die engräumig bebauten, Mietskasernen und Hinterhäuser aufweisenden und weit mehr von unseßhafter Bevölkerung bewohnten Distrikte. Die theoretisch zu erwartende Begünstigung der Diphtherieausbreitung durch die sozialen Faktoren der Armut und ihre Hemmung durch die der Wohlhabenheit wird also durch obige Zahlen uns nicht vor Augen geführt.

Sind sie einwandfrei zu dieser Entscheidung verwertbar?

Unsere Grundsumme von 13000 Fällen ist hinreichend groß, um selbst bei Spaltung in 23 Stadtteile beweiskräftig zu sein. **Flügges** Forderung, nicht zu ausgedehnte Bezirke zu wählen, wenn die Abhängigkeit der Diphtheriefrequenz von äußeren Einflüssen geprüft werden soll, ist erfüllt, desgleichen seine weitere ebenso wohlbegründete, die Erkrankungsziffern zuvörderst zu geben und nicht die Todesfälle allein zu verrechnen. Die von **Neefe** als indirekte gekennzeichnete Methode, die einzige, die für unsere Hamburger Verhältnisse zur Verfügung steht, die Vergleichung der Zahlen in den nach durchschnittlichen Wohlstandsbedingungen abgestuften Distrikten, muß als geeignet angesehen werden, die einschlägigen Momente mit großen zahlenmäßigen Ausschlägen zu kennzeichnen. Eine einzige Fehlerquelle nur ist unseren Daten wie allen statistisch-epidemiologischen Beobachtungen untrennbar verbunden: die fragliche Zuverlässigkeit der Krankheitsmeldungen, die das Fundament unserer Berechnungen bilden. Es steht außer Zweifel, daß trotz ausreichender kassen- und armenärztlicher Versorgung, trotz der uns zur Verfügung stehenden unbegrenzten Hilfe des Hygienischen Instituts zur bakteriologischen Diagnose die Meldungen aus den ärmeren Bevölkerungskreisen unvollkommen sind und sein werden, da bei größerer Sorglosigkeit der Patienten beziehungsweise deren Eltern viele leichte, sicher diphtherische Anginen nicht zur ärztlichen und damit zur medizinalamtlichen Kenntnis gelangen. Das muß die Höhe der Ziffern aus den einzelnen Stadtteilen zum Nachteile der schlechtsituierten beeinflussen und entsprechend die Mortalität in letzteren zu hoch erscheinen lassen. Wie groß dieser Fehler ist, ist nicht einmal schätzungsweise anzugeben; daß bei seiner Ausschaltung obige Ergebnisse von Grund aus anders lauten würden, ist jedoch kaum anzunehmen.

Auch aus diesen epidemiologischen Erfahrungen geht in Uebereinstimmung mit unsern Beobachtungen am Krankenbette hervor, daß die persönliche **Disposition** wohl vorwaltend bestimmend ist für die Erkrankung an Diphtherie und weit weniger die Exposition, die Fülle der Erwerbungs- und Uebertragungsmöglichkeiten der Krankheit; das ist wichtig, denn sie erscheinen neuerdings erheblich noch erweitert, seit **Trautmann** seine Anschauung von der Identität der Pseudodiphtheriebacillen mit den echten **Löfflerschen** Stäbchen mit gewichtigen Belegen vertrat.

---

[1]) Heft 24, Hamburg 1909.

[1]) L. c.

Zur intravenösen Anwendung der Gonokokkenvaccine

von

Prof. Dr. **A. Menzer**, Bochum.

Es ist heute modern geworden, Arzneimittel intravenös zu geben, und so ist es denn nicht verwunderlich, daß dieser Versuch auch bei der Gonokokkenvaccine gemacht wird.

Bruck und Sommer[1] empfehlen die diagnostische und therapeutische Anwendung intravenöser Arthigoninjektionen.

Was zunächst die Vorteile der intravenösen Arthigoninjektionen für die Diagnose anlangt, so heben Bruck und Sommer folgendes hervor:

1. „Männer mit noch bestehenden gonorrhoischen Prozessen reagieren auf eine intravenöse Injektion von 0,1 Arthigon mit sehr wenigen Ausnahmen mit einer Temperatursteigerung, die um so regelmäßiger und höher einzutreten scheint, je mehr der Komplikationen der Krankheitsprozeß gesetzt hat.
2. Männer, die nie Gonorrhöe hatten, können auf 0,1 Arthigon mit Temperaturausschlägen antworten, die unterhalb von 1,5° liegen.
3. Ausschläge von 1,5° und höher dürften specifisch für gonorrhoische Prozesse sein.“

Wie unsicher demnach die diagnostische Bedeutung der intravenösen Arthigoninjektion ist, lassen die Sätze 2 und 3 ohne weiteres erkennen, abgesehen davon, daß die Anstellung der Reaktion doch in der allgemeinen Praxis kaum durchführbar sein dürfte. Dies zeigt die Schilderung der Nebenerscheinungen.

Bruck und Sommer geben darüber an, daß die intravenöse Arthigoninjektion meist von leichtem Schüttelfroste, schnellem Temperaturanstiege, häufigem Kopfschmerze, seltener von Uebelkeit und Brechreiz begleitet ist und am ersten beziehungsweise seltener am nachfolgenden Tage zu Schweißausbruch und Temperaturabfall führt.

Sie empfehlen auch, Patienten, die nicht reagiert haben, noch am zweiten Tag im Bette zu lassen und die Temperatur zu kontrollieren.

Im ganzen wird also durch Bruck und Sommer ein mit allerlei Unbequemlichkeiten für den Patienten einhergehendes Verfahren, welches eine umständliche klinische Ueberwachung erfordert und noch dazu nicht scharf abgrenzbare Temperatursteigerungen als Unterscheidungsmerkmal setzen will, statt der bisher üblichen Sekretuntersuchungen empfohlen.

Was die therapeutische Wirkung der intravenösen Arthigoninjektionen anlangt, so führen Bruck und Sommer hier bemerkenswerte Erfolge an, doch lassen sich diese nach meinen Erfahrungen ebensogut durch subcutane Injektionen wirksamer Gonokokkenvaccine erreichen.

Interessant erscheint mir, daß Bruck und Sommer entgegen dem früheren, vom ersteren Autor eingenommenen Standpunkte von den intravenösen Arthigoninjektionen unter bestimmten Bedingungen auch eine Beeinflussung der Urethralgonokokken hervorheben. Sie betonen die „merkwürdige Tatsache der auffallenden Wirkung der Injektionen auf die Prostatagonokokken und dann gleichzeitig auf die Gonokokken der Urethra“ und ziehen daraus den Schluß, daß „nur in gonorrhoischen Komplikationsfällen (Prostatitis, Epididymitis usw.), nicht aber bei einfachen Urethralprozessen das injizierte Antigen eine genügend breite Angriffsfläche an specifischen Receptoren findet und daß daher nur in solchen Fällen eine genügend starke — ihrem Wesen nach unbekannte — Reaktion ausgelöst wird, die nun auch zu einer Vernichtung der Urethralgonokokken ausreicht.“

Das sind schöne, aber recht unklare Worte, die, wie dies leider oft in der heutigen Medizin geschieht, die Erklärung einfacher klinischer Tatsachen in mystisches Dunkel hüllen.

Die Reaktion gonorrhoischer Krankheitsprozesse auf Gonokokkenvaccine ist durchaus vergleichbar dem Wesen der Tuberkulinwirkung. Aehnlich wie das Tuberkulin in den tuberkulösen Herden frische Entzündungen hervorruft, so zeigt sich die Wirkung der Gonokokkenvaccine darin, daß sie bei Gonorrhöe der Schleimhäute (Urethra, Vagina, Cervix usw.) zunächst eine stärkere Sekretion mit vermehrtem Gehalt an Eiterkörperchen, vermehrter Ausstoßung und Phagocytose der Gonokokken usw. anregt und bei geschlossenen gonorrhoischen Prozessen nach vorübergehender Reizung, die sich in anfänglicher Zunahme der Schwellung, vermehrten Schmerzen usw. äußern kann, eine schnellere Resorption der Entzündungsprodukte bewirkt. Auch hiermit ist nicht selten eine stärkere Sekretion verbunden, so geht die Abschwellung des entzündeten Nebenhodens, zumal wenn das entsprechende Vas deferens ausgedehnt mit erkrankt ist, oft mit stark auftretendem Ausfluß einher, so trübt sich bei Prostatitis gonorrhoica der Urin deutlich im Anschluß an die Vaccineinjektion, und diese Trübung ist, wie die mikroskopische Untersuchung erweist, durch Ausschwemmung von Eiterkörperchen und Gonokokken bedingt.

Von allen diesen Tatsachen kann sich jeder leicht überzeugen, der sich die Mühe nimmt, die Schleimhautsekrete und den Harn seiner Patienten, zumal wenn ihr Leiden schon etwas subakut geworden ist, vor und nach einer Vaccination zu untersuchen. Diese Beobachtungen beweisen, daß, gleichwie die antibakteriellen Seren, z. B. das Streptokokkenserum, so auch die Gonokokkenvaccine eine Vermehrung der Bakteriotropine im Organismus erzeugt und diese die lokalen Veränderungen in den gonorrhoischen Herden bewirken. Die Reaktion auf subcutane Einspritzung einer wirksamen Gonokokkenvaccine (5 bis 10 Millionen Gonokokken) — ich kann hier nur von Erfahrungen mit der von mir hergestellten Vaccine[1] berichten — beginnt meist nach sechs bis zwölf Stunden und geht da, wo der gonorrhoische Prozeß sich auf der offenen Schleimhaut abspielt und die Sekrete also nach außen entleert worden, ohne Fieber und ohne irgendwie bemerkenswerte Unbequemlichkeiten für den Patienten einher, auch ist zur Beobachtung des Patienten keine mehrtägige und unsichere Fiebermessung, sondern nur die allein entscheidende Untersuchung der Sekrete erforderlich. Fieber tritt bei subcutaner Einverleibung der Gonokokkenvaccine nur auf, wenn die gonorrhoischen Entzündungsprodukte zum größten Teil durch Resorption fortzuschaffen sind (Epididymitis, Arthritis usw.) und demnach Trümmer von Zellen und Bakterien in die Blutbahn gelangen. Es liegt hiernach kein Grund vor, die Vaccinebehandlung der Gonorrhöe durch Einführung der intravenösen Injektion schwieriger und für den Patienten unbequemer und gefährlicher zu gestalten. Weit wichtiger sind die folgenden bereits früher[2] von mir zur Diskussion gestellten Fragen: In welcher Weise vollzieht sich die initiale Gonokokkeninvasion? Ist die Auffassung berechtigt, daß wie auch bei andern Infektionen in vielen Fällen die Gonokokken anfänglich ungehemmt in die Urethralschleimhaut, in die Adnexe und sogar in die Blutbahn eindringen, bevor die Gegenwehr des Organismus, die sich durch lokale Symptome von seiten der Harnröhre äußert, beginnt? Für eine solche Auffassung sprechen auch die Angaben, welche schwerer erkrankte Patienten nicht selten machen, nämlich ihre Klagen über anfängliche Allgemeinerscheinungen (Unbehagen, Gliederschmerzen, Frostgefühl, Hitze usw.) vor Auftreten des Ausflusses aus der Urethra. Die Entscheidung dieser Frage ist das Fundament einer rationellen Therapie der akuten Gonorrhöe überhaupt.

Wenn diese Auffassung richtig ist, so erklärt sich daraus in einfachster Weise die allgemein anerkannte Unmöglichkeit, auch bei rationellster Behandlung der akuten Gonorrhöe Entzündungen der Adnexe usw. zu verhüten. Ueberall, wo ein latenter Gonokokkenherd sich im Anfange der Infektion gebildet hat, ist seine spätere Heilung nur durch eine reaktive Entzündung möglich. Es muß daher in solchen Fällen trotz rationellster Behandlung die Epididymitis, Prostatitis, Arthritis usw. auftreten. Aus demselben Grunde können wir dann auch nicht erwarten, daß die Gonokokken rasch in den Sekreten verschwinden, im Gegenteil müssen sie überall, wo sie in den Geweben noch lagern, durch Eiterung usw. ausgeschwemmt werden. Eine Behandlung, die nur auf rasche Beseitigung der Gonokokken und des Ausflusses gerichtet ist, handelt daher dem natürlichen Heilungsvorgange zuwider.

Die Gegner der Vaccination bei akuter Gonorrhöe führen immer die Tatsache an, daß diese Therapie die Gonokokken nicht rasch zum Verschwinden bringt und Komplikationen nicht verhüten kann. Wer die hier gestellten Fragen sich überlegt, wird ohne weiteres einsehen, daß die Vaccination diese Forderungen ebensowenig erfüllen kann, wie jede andere Therapie, wenn die oben entwickelte Auffassung über den Ablauf der initialen Gonokokkeninvasion richtig ist. Einen sicheren Vorzug hat aber die Vaccinationstherapie der akuten Gonorrhöe, daß sie, anfänglich bei Bettruhe ausgeführt und später mit Spülungen und Sitzbädern kombiniert, eine weit gründlichere Ausheilung der akuten Gonorrhöe bewirkt, als sie mit andern Behandlungsmethoden gewährleistet wird. Ich habe diese Behauptung bereits in früheren Arbeiten eingehend begründet und kann diesen Standpunkt auf Grund weiterer zahlreicher Beobachtungen in jeder Weise aufrecht erhalten.

Nicht in der Frage, ob intravenöse oder subcutane Vaccination, sondern in der Erforschung des Wesens der Gonokokkeninvasion und ihrer gründlichsten Beseitigung liegen die wichtigsten Probleme einer rationellen Gonorrhöetherapie.

---

[1] Ueber die diagnostische und therapeutische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 22.)

[1] Die Originalgonokokkenvaccine nach Menzer ist zu beziehen in der Adlerapotheke zu Halle a. S.

[2] Die Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe des Mannes. (M. med. Woch. 1911, Nr. 11.) Erfolge und Ausblicke der Bakteriotherapie. (Kl. ther. Woch. 1912, Nr. 35.)

Zur Therapie der Dysbasia angiosclerotica[1]

von

Dr. J. Pick, Berlin-Charlottenburg.

Die Therapie des intermittierenden Hinkens, der sogenannten peripheren Arteriosklerose — als solche darf sie wohl in den meisten Fällen angesehen werden — muß in erster Linie eine rein kausale sein, das heißt, sie muß sich zunächst richten auf Entfernung der ursächlichen Momente. Bekanntlich gehören der Tabakabusus, Kälteschädlichkeiten, Strapazen, Lues, Alkoholmißbrauch, Bleiintoxikation usw. zu den hauptsächlichsten Noxen. Die Therapie hat ferner die Aufgabe, die Wirkungen, das heißt die Arteriosklerose zu bekämpfen. Diese Aufgabe bildet den Gegenstand meiner heutigen Mitteilung. Den arteriosklerotischen Prozeß als solchen im anatomischen Sinne werden wir nicht mehr beeinflussen können, wohl aber die durch die Veränderung hervorgerufenen Circulationsstörungen. Um nun erfolgreich gegen diese vorzugehen, müssen wir zwei Bedingungen erfüllen; einmal müssen wir die Blutviscosität in dem Sinne beeinflussen, daß eine Erleichterung der Blutcirculation eingeleitet wird, und zweitens müssen wir eine erhöhte Stromgeschwindigkeit des Blutes durch therapeutische Maßnahmen zu erzielen suchen. Um solche Maßnahmen aufzufinden, muß man sich gegenwärtig halten, daß die unangenehmen Krampf- und Schmerzempfindungen und Gangstockungen doch nur lediglich die Folge einer ungenügenden Blutversorgung in der erkrankten Extremität sind. In der Ruhe reicht die Blutcirculation für die Ernährung noch aus. Dynamische Zustände belasten aber den Organismus stärker. Bei länger andauernder Muskelarbeit wird durch eine ungenügende Oxydation infolge Sauerstoffmangels eine größere vorübergehende Ansammlung von Stoffwechselprodukten, insbesondere von Milchsäure und Kohlensäure in der Muskulatur hervorgerufen, wodurch ein schnelleres Ermüden der Muskulatur zustande kommt. Läßt der Patient eine kleine Ruhepause eintreten — und er ist ja zu einer solchen gezwungen —, dann werden die Ermüdungsstoffe allmählich wieder herausgeschafft, und die Störung ist beseitigt.

Die erste Bedingung, die Beeinflussung der Blutviscosität, das heißt die Verminderung der inneren Reibung in der Blutflüssigkeit, wird nach fast allgemeiner Annahme durch Darreichung von Jodpräparaten erfüllt, und die zweite Bedingung, nämlich eine intensivere Blutdurchströmung innerhalb des Gefäßapparates, schaffen wir durch Anwendung der Unterdruckatmung, die nach meinen Erfahrungen auch noch die Blutviscosität recht günstig beeinflußt.

Bei dem mir vorliegenden großen Material an Dysbasia ist es mir aufgefallen, daß die meisten Patienten mir berichteten, sie könnten leichte Steigungen besser überwinden als Spaziergänge in der Ebene, in der sie früher ermüdeten und die Gangstockung akquirierten. Eine solche Beobachtung läßt sich meines Erachtens dadurch erklären, daß die Patienten durch Steigen in Anhöhen das Saugphänomen ihrer Lungen kräftiger unterstützen mußten als unter sonst gleichen Umständen in der Ebene, wodurch ein intensiveres Ansaugen der venösen Blutmengen nach dem Herzen und den Lungen stattfinden muß; es wird dadurch mehr Blut durch das Herz gehen, das Schlagvolumen wird größer und bewirkt dadurch eine bessere Füllung der Arterien, insbesondere der Arterien der erkrankten Extremität. Die Puls- und Atemfrequenz wird erhöht, es geht in der Zeiteinheit mehr Blut durch die Querschnittseinheit der Arterien. Die Folge davon ist eine bessere Ernährung mit O und dadurch auch eine bessere Oxydation, ein schnellerer Abtransport der Kohlensäure und anderer Stoffwechselprodukte und daher geringere Ansammlung von Schlacken, die, in verstärktem Maße vorhanden, das quälende Krankheitsbild hervorrufen. Ein experimenteller Beweis für meine Ansicht läßt sich durch Anwendung der Unterdruckatmung erbringen, die das Saugphänomen der Lungen aufs intensivste unterstützt.

Ich kombiniere nun bei der Therapie der Dysbasia die beiden Faktoren Jod und Unterdruckatmung, indem ich flüssiges Jod in trockene Nebel überführe, die ich durch eine das Gesicht hermetisch abschließende Maske erschwert einatmen lasse. Die Einatmungserschwerung ist ja physiologisch identisch mit Luftdruckerniedrigung beziehungsweise Unterdruck. Der Unterdruck, den sich der Patient herstellt, beträgt, gemessen an einem Wassermanometer, das ich mit einem seitlich angebrachten Ventil der Maske in Verbindung bringen kann, etwa 10 bis 12 cm Wassersäule. Will ich nun den Unterdruck noch verstärken, dann leite ich die Jodnebel durch Wasser einer Wulfschen Flasche und zwinge dadurch die Lungen, eine noch größere Energieleistung zu übernehmen, die je nach der Wasserfüllung genau zu dosieren ist und die ich an einem Aneroidmanometer an einem Ventil der Flasche ablesen kann. Die Energieleistung ist jetzt größer, weil der Patient, um auch bei der Anwesenheit von Jodnebeln noch das genügende Quantum O zu bekommen, viel intensiver atmen muß. Erheblich wirksamer ist jedoch die Anwendung des Brunsschen Unterdruckatmungsapparats, weil durch ihn eine permanente Druckdifferenz zwischen Außen- und Innenkörper geschaffen wird.

Ich halte bei Circulationsstörungen in den Extremitäten die Unterdruckatmung deshalb für indiziert, weil wir ein Erlahmen der Saugkraft der Lungen aufheben und die Lungen, die ja ein unentbehrlicher Faktor für die Beschleunigung und Vermehrung des Gesamtblutumlaufs sind, zu energischerer Tätigkeit und Lüftung unmittelbar anregen. Im anderen Falle ist ja die Lungenarbeit vom Herzen und von den elastischen Arterienwandungen mit zu übernehmen, die auf die Dauer dieser Mehrleistung nicht gewachsen sind und degenerieren müssen. Es ist zweifellos das naheliegendste, der Ursache nachzuspüren, also in unserm Falle der darniederliegenden Saugkraft der Lungen wieder aufzuhelfen. Erst wenn nach mehrwöchiger Uebung kein nennenswerter Effekt erzielt werden sollte, was mir eigentlich selten passiert ist, müßte man sich entschließen, auf Umwegen die Blutcirculation zu beeinflussen und sich anderen physikalischen Maßnahmen, wie elektrischen Bädern, CO^2-Bädern usw. zuzuwenden.

Es ist zweifellos richtig, daß die Kohlensäurebäder in erster Linie durch Reizung der sensiblen Hautnerven auf die Vasomotoren wirken und dadurch die Circulation mittelbar anregen; ebenso läßt sich nicht bestreiten, daß in zweiter Linie die Blutcirculation durch die Resorption der Kohlensäure in günstigem Maße mittelbar beeinflußt werden kann. Auf das letztere Moment hat Otfried Müller in seinem Vortrage hingewiesen, aber hierbei ist doch zu bedenken, daß von Dosierbarkeit überhaupt nicht geredet werden kann; hier ist ja nicht einmal die kritische Grenze bekannt, bis zu welcher das Atemcentrum durch die accidentelle Aufnahme der Kohlensäure gereizt werden darf. Bei dem Druckdifferenzverfahren wird der Unterdruck genau dosiert und eine Erweiterung der Gefäße des Lungenkreislaufs bewirkt, wodurch das gesamte Venenblut des Körpers und auch namentlich das der Extremitäten nach dem Orte niedrigeren Druckes in verstärktem Maße fließen muß. Dieses permanente Gefälle für den Venenblutstrom ist von außerordentlicher Wichtigkeit, weil dadurch der Abtransport der Stoffwechselprodukte, die ja die unangenehme Gangstockung mitverschulden, sich schneller vollzieht.

Wenn eine solche kombinierte Unterdruckatmung von den Patienten einige Wochen täglich gemacht wurde, dann wurde mir fast immer berichtet, daß die Gangstockung nicht mehr so häufig eintritt. Auf einem Wege von zehn Minuten, der sonst viermal durch Stehenbleiben unterbrochen wurde, brauchte der Patient nach einer Anzahl von Sitzungen nur zweimal wenige Sekunden auszuruhen. — Die Patienten haben die Angewohnheit, eine schnellere Gangart anzuschlagen, wodurch sie eine größere Blutmenge für die Ernährung ihrer Extremität brauchen, als wenn sie in langsamerem Tempo gehen. Es empfiehlt sich daher, den Patienten, die mit Unterdruckatmung behandelt werden, eine langsamere Gangart anzuraten. Die Patienten melden dann bald selbst ein größeres Wärmegefühl auch im ganzen Körper, nicht allein in der erkrankten Extremität, ein Beweis, daß die Stromgeschwindigkeit des Bluts sich wesentlich erhöht haben muß, einen Befund, den der Arzt rein objektiv auch bestätigen kann; ebenso wie der Arzt dann auch bald eine Wiederkehr der Pulsation der Arteria dorsalis pedis feststellt, die häufig schon während der Unterdruckatmung nach einer Reihe von Sitzungen fühlbar wird. Ich lasse nach Beendigung einer Kur die Patienten zu Hause noch täglich an einer Flasche atmen, und die Erfolge einer solchen Nachbehandlung sind recht günstige.

So hat mir ein Patient, der im Sommer 1912 mit der Diagnose: „Ich habe die Erbsche Krankheit, habe Gangstörungen und kann seit sechs Jahren meinen linken Fußpuls nicht mehr fühlen“, in meine Behandlung kam, bestätigen können, daß seine Fußpulse wiedergekehrt sind, daß seine Gangstockung fast ganz geschwunden ist, daß ein größeres Wärmegefühl in der erkrankten Extremität sich bemerkbar macht, und zwar handelte es sich in diesem Fall um einen großen Skeptiker, der viel auf Reisen ist und alle Autoritäten des Inlandes dieserhalb schon konsultiert hatte. Er wollte zunächst an keine Besserung glauben, bis er sich selbst von der Wiederkehr der Fußpulse überzeugen konnte, die seinem erkrankten Fuß eine behaglichere Wärme brachte und die Gangstockungen nahezu vollständig schwinden ließ. Diese intensive Besserung war aber erst nach vier Monaten erfolgt, und heute noch befolgt er fleißig meine Verordnung der Unterdruckatmung.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Nach meinen Erfahrungen, die ich an einem reichen Material gesammelt habe, ist die völlige Pulslosigkeit der Arteria dorsalis pedis durchaus noch nicht identisch mit Obliteration des Gefäßes. Es gibt so viele Lageanomalien, daß der fehlende Puls allein noch nicht die Diagnose Dysbasia zu stützen vermag. Zweifellos wird sich in fast allen Fällen, in denen nur ein Blutfaden durch die Arterie geht, der als Puls nicht mehr zu fühlen ist, ein genügender Kollateralkreislauf ausbilden, der dem Gespenste der arteriosclerotischen Gangrän so ziemlich alles von seinen Schrecknissen nimmt.

Was nun die Erfolge anlangt, die man bei diesem interessanten Krankheitsbilde durch die Behandlung sieht, so habe ich die Beobachtung gemacht, daß dieselben am ehesten bei denen zu erreichen sind, wo Tabakabusus, Kälteschädlichkeiten und Lues ätiologisch die Hauptrolle spielen, vorausgesetzt, daß bei den beiden ersteren Ursachen die Schädlichkeiten ferngehalten werden und bei der letzteren eine energische antiluetische Kur gebraucht worden ist. Nicht ganz so günstig war das Resultat bei Erkrankungen, die auf Gicht und Diabetes basierten, wenngleich auch hier noch häufig eine erhebliche Beeinflussung des Zustandes sich gezeigt hat.

Wenn ich zum Schlusse zusammenfasse, so kann ich nach meinen Erfahrungen wohl sagen, daß die kombinierte Methode von Jodnebeln und Unterdruckatmung einen wertvollen Heilfaktor für die Behandlung der Dysbasia angiosclerotica darstellt, weil sie eine intensivere Durchblutung und dadurch bessere Ernährung der Extremität gewährleistet und einen schnelleren Abtransport der Kohlensäure und der anderen Dissimilationsprodukte in den Extremitätenvenen vermittelt. Die intensive Oxydation bringt die Symptome des Krankheitsbildes allmählich zum Schwinden.

Auf Grund des mir vorliegenden Materials kann ich daher die Ansichten von Erb und Winternitz wohl sehr gut vereinigen, indem auch ich den Patienten im Beginne der Behandlung eine größere oder geringere Schonung der Extremitäten anempfehle, gleichzeitig aber für eine starke Circulationstätigkeit mit Hilfe der Unterdruckatmung sorge.

Literatur: Erb, Münch. med. Woch. 1910, Nr. 22. — Winternitz, ebenda 1912, Nr. 18. — Bruns, D. med. Woch. 1911, Nr. 48. — Pick, Med. Kl. 1911, Nr. 41. — Derselbe, Münch. med. Woch. 1912, Nr. 3. — Derselbe, ebenda 1912, Nr. 49.

Aus der Hautabteilung der städtischen Krankenanstalten in Dortmund.

Indikationen und Kontraindikationen der subcutanen Neosalvarsaninjektionen

von

Dr. **Joh. Fabry**, Leiter der Abteilung.

In Nr. 24 der M. med. Woch. veröffentlicht Wechselmann seine Erfahrungen mit subcutanen Injektionen von Neosalvarsan und empfiehlt dieselben zur allgemeinen Einführung neben der intravenösen, die bisher fast ausschließlich geübt wurde. Zweifellos würde die subcutane Anwendung für den Praktiker eine wesentliche Vereinfachung darstellen, und da bei derselben das Salvarsan langsam zur Resorption kommt, für den Patienten auch eine längere anhaltende Wirkung haben, was auch manchmal erwünscht sein kann. Zunächst ist es erfreulich, zu hören, daß bei einer hinreichend großen Beobachtungszahl und Beobachtungszeit die aus der Altsalvarsanperiode übel genug bekannten Nekrosen bei subcutaner Anwendung von Neosalvarsan nicht einzutreten scheinen. Man wird ja gut tun, auch in dieser Beziehung noch abzuwarten, denn die Nekrosen und Infiltrate kamen bei Altsalvarsan manchmal recht spät zu unserer Kenntnis, hielten dafür aber auch um so länger an. Richtig ist, und das soll hier betont werden, daß je besser die Technik, um so weniger Nekrosen zu befürchten sein werden; deshalb zunächst eine Bemerkung über die Technik, wie wir sie üben.

Als Injektionsstellen verwenden wir ausschließlich die von der Behandlung mit unlöslichen Quecksilbersalzen dem Praktiker bekannte Stelle der Glutäalgegend außen von der Roser-Nélatonschen Linie.

Für Neosalvarsaninjektionen bleiben wir so weit als möglich von der Verbindungslinie der Spina anterior superior mit dem Tuber ischii, um dem Ischiadicusbezirk fern zu bleiben. Der Patient nimmt auf dem Operationstische die Bauchlage ein. Mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand fassen wir eine dicke Hautfalte und stechen mit der rechten eine Kanüle von 3 cm ein, natürlich in der Richtung nach außen. Dann prüfen wir durch leichte Bewegungen, ob die Nadelspitze nicht von Fascie oder Muskel festgehalten wird und tief in den Bindegewebsmaschen sitzt. Ist das der Fall, so gelingt die Injektion anstandslos und ohne Anwendung von starkem Drucke; zu einer gewissen Gewebsverdrängung muß es ja schon kommen, aber wir injizieren ja nur ein relativ kleines Quantum (3 bis 4 ccm). Daß die ganze Applikation sich streng an die sich ergebenden Regeln der Asepsis zu halten hat, daß die Lösungen vor derselben frisch zu bereiten, die verwendeten Instrumente und Kochsalzlösungen frisch zu sterilisieren sind, ist ja selbstverständlich.

Vorläufig sind die Angaben, welche die mit subcutanen Neosalvarsaneinspritzungen behandelten Patienten machen, ziemlich divergierend. Manche erklären, die großen (Neosalvarsan-) Einspritzungen seien weniger schmerzhaft wie die kleinen (Quecksilber-) Einspritzungen; andere geben an, daß sie am ersten Tage mehrere Stunden bis zu 24 Stunden Schmerzen gehabt hätten, und dann seien dieselben vorüber gewesen, endlich eine dritte Gruppe erklärt, mehrere Tage Schmerzen gehabt zu haben, die heftiger gewesen seien wie diejenigen bei den Quecksilberspritzen.

Unsere Untersuchungen an den Kranken decken sich damit teilweise. Vorbemerkt sei, daß bei manchen Patienten, bei denen die Haut sich gut in Falten erheben läßt, die Injektion auch leichter auszuführen ist, während sie bei solchen mit nicht schlaffer Haut schwieriger ist. Bei vielen Patienten sahen wir auch nicht eine Spur eines Infiltrats, bei andern kleinere und manchmal auch nicht unerhebliche Infiltrate; aber wir haben den Eindruck gewonnen, daß länger bleibende Infiltrate nicht zu befürchten sind und auch wohl keine Nekrosen. Ehrlich teilte mir persönlich mit, daß Neosalvarsan wegen der chemischen Zusammensetzung durch die Anwesenheit seiner Sulfogruppe schneller resorbiert wird als die fast unlösliche Salvarsanbase.

Bei Infiltraten verordnen wir den Kranken innerlich Aspirin, prolongierte warme Bäder und feuchte warme Umschläge für die Nacht, wodurch die Schmerzhaftigkeit entschieden herabgesetzt und die Resorption beschleunigt wird. Daß eine percutane Injektion des Mittels unter allen Umständen zu vermeiden ist, bedarf kaum der besonderen Erwähnung; es würde dann sicher zu Nekrosen der Cutis kommen; bekanntlich können nicht lege, also percutan statt subcutan applizierte Sublimatlösungen recht unangenehme und den Patienten lange belästigende Nekrosen machen.

Wann sind denn nun intravenöse Injektionen, wann subcutane zu bevorzugen?

Wir haben in dieser Zeitschrift über glänzende Resultate der Kupierung initialer Syphilis mit Salvarsan berichtet und könnten heute eine große Anzahl weiterer derartiger günstiger Resultate anführen, das erübrigt sich aber, da diese Tatsache bereits von vielen Seiten ihre Bestätigung gefunden und selbst von Gegnern der Salvarsanbehandlung zugegeben werden muß.

Ferner könnte ich aus der privaten Praxis über eine Reihe von Reinfektionen berichten, die auch der strengsten Kritik standhalten, insofern als sie nach jeder Richtung, insbesondere durch die Wassermannsche Reaktion natürlich geprüft sind und nicht als lokale Rezidive aufgefaßt werden könnten. Unsere so günstigen Resultate möchten wir aber dem Umstande zuschreiben, daß wir intravenös behandelt haben.

Die Kupierung einer initialen Syphilis wird nach unseren Erfahrungen um so sicherer gelingen, wenn zunächst intravenös behandelt wird, etwa zwei bis drei Injektionen, und zum Schlusse mag man dann noch eine Depotinjektion machen. Auch behandeln wir jede Lues nach wie vor kombiniert mit Quecksilberinjektionen, was nebenbei bemerkt sei.

Die sekundäre Lues mit ihren vielgestaltigen Haut- und Schleimhauterscheinungen ist und bleibt natürlich die eigentliche Domäne für die intravenöse Salvarsaninjektion. Sind die manifesten Symptome bis auf die kleinsten Spuren zum Verschwinden gebracht, so möge Depotbehandlung folgen. Bei tertiären Formen der Lues mag die Depotbehandlung ausreichen, dennoch möchten wir empfehlen, zunächst eine intravenöse Injektion zu machen und dann ein- oder zweimal subcutane Injektionen nachfolgen zu lassen.

Was nun die Dosierung anlangt, so haben wir seit jeher an dem Grundsatze festgehalten, keine zu großen Dosen zu verabfolgen und zwischen den Injektionen größere Zeitzwischenräume zu lassen. Viele der Mißerfolge von anderer Seite sind auf zu starke Dosierung zurückzuführen, wie ich auch bereits früher ausgeführt habe.

Für die intravenösen Injektionen beginnen wir bei Frauen und schwächlichen Männern mit 0,3 und geben nicht über 0,45 Neosalvarsan als Einzeldosis, bei kräftigen Männern geben wir 0,45 und vereinzelt 0,6 Neosalvarsan. Auch wir haben früher etwas höhere Dosen verwandt. Größere Einzeldosen geben wir nicht und die Zahl der Injektionen ist für eine Kur gewöhnlich drei bis vier, selten fünf. Zwischen erster und zweiter Injektion ist ein Zwischenraum von acht Tagen, und später machen wir noch größere Pausen.

Die Salvarsanliteratur hat zur Genüge gezeigt, daß es Individuen gibt, die eine Idiosynkrasie gegen Salvarsan (Arsen) haben, und jeder Praktiker, der viel mit Salvarsan behandelt, wird, wie wir, über derartige einwandfreie Fälle verfügen. Das kann uns Dermatologen nicht so auffällig sein, da die Zahl der Medikamente, die ausnahmsweise von Patienten nicht vertragen werden, groß ist; erwünscht muß es natürlich sein, derartige Patienten möglichst früh zu erkennen und ihnen nicht zu sehr zu schaden. Daher beginne man besonders bei intravenöser Injektion mit vorsichtiger Dosierung. Ergibt sich das Vorhandensein einer Idiosynkrasie gegen Arsen, so setze man entweder die Salvarsanbehandlung aus oder aber gebe ganz kleine Dosen (0,1 bis 0,2 Neosalvarsan) subcutan.

Einen nur als Idiosynkrasie zu deutenden Fall möchte ich hier kurz anführen.

K. J., 24 Jahre. Student. Anfang Juni 1912 Infektion (harter Schanker). Zweimal Neosalvarsan 0,4 und 0,75 anderwärts. August und September ohne Erscheinungen. 8 Hg. salicyl.-Injektionen bei uns. 27. Oktober 1912 0,6 Neosalvarsan intravenös auswärts. 30 Injektionen von Hg. oxycyan. in Leipzig. Ende Februar 1913 Roseola. 26. Februar 1913 Neosalvarsan 0,6 in Leipzig. 13. März 1913 bei uns 0,45 Neosalvarsan. (Roseola verschwunden.) Patient gibt an, daß er jedesmal bei der Injektion eine starke Schwellung des Gesichts und des ganzen Körpers bekomme. Schon während wir noch mit der Infusion beschäftigt waren, schwoll das Gesicht urtikariell oder ödematös an und in einer Viertelstunde hatte die Urticaria sich über den ganzen Körper verbreitet. Der Patient war dyspnoisch und ich muß gestehen, daß wir Erytheme wohl zuweilen, aber nie in so bedrohlicher Weise gesehen haben und daß wir in diesem Falle niemals wieder eine intravenöse Salvarsaninjektion machen würden. Spät am Abend war alles vorüber. Wenn man bedenkt, eine wie starke Reaktion auf eine relativ kleine Dosis (0,45) bei einem sonst gesunden Patienten eintrat und ferner, daß eine derartige Ablenkung auf die äußere Haut noch das günstigste ist bei vorhandener Idiosynkrasie, so wird man keine andere Konsequenz ziehen können, wie lieber in einem solchen Ausnahmefalle auf die Salvarsanbehandlung zu verzichten. Glücklicherweise sind ja derartige Ereignisse äußerst selten.

Was nun die subcutane Anwendung der Neosalvarsanbehandlung anlangt, so ist in der Tat hierdurch die Möglichkeit gegeben, eine allgemeinere Einführung des Mittels in die Praxis herbeizuführen. Aber auch wir möchten hervorheben, daß die Applikation keineswegs so ganz einfach ist; es wolle sie nur derjenige ausführen, der die Technik vollständig beherrscht.

Wir unterschreiben die Worte **Wechselmanns**, daß subcutane Injektionen manchmal schwieriger sind wie intravenöse. Auf der einen Seite erfolgt eine langsamere Einwirkung wie bei der Infusion, dafür aber auf der andern Seite eine länger anhaltende Wirkung.

Die subcutane Methode ist nicht in der Lage, die intravenöse vollständig zu ersetzen, sondern sie nur in geeigneten Fällen zu ergänzen.

Die Bedeutung der Ionen als therapeutische und klimatische Faktoren[1]

von

Dr. **Paul Grabley**, Kurhaus Woltersdorfer Schleuse-Berlin.

Die Klimatologen haben in den letzten Jahren eifrig nach den wesentlichen Faktoren im Einfluß des Klimas auf den menschlichen Organismus gesucht. Man hat viele Komponenten des Klimas und ihre Schwankungen untersucht, aber immer noch nicht genügend umfassende, vergleichende Beobachtungen angestellt. Gut untersucht sind die Einflüsse der Windbewegung, des Feuchtigkeitsgehalts, des Luftdrucks, weniger der Einfluß der luftelektrischen Erscheinungen und des Ionengehalts der Atmosphäre. Zusammengefaßt sind nach der üblichen, meteorologischen Methode: Barometerdruck, Feuchtigkeitsgehalt, Windbewegung und Temperatur. Einzelergebnisse sind auch da wertvoll, z. B., daß der wichtigste Faktor des Seeklimas die Windbewegung und nicht der Salzgehalt der Luft ist, daß der niedrige Barometerdruck des Höhenklimas zu einer Hämoglobinanreicherung des Bluts führt. Damit war aber noch nicht erklärt, durch welche atmosphärischen Einflüsse viele kranke und auch sensible gesunde Menschen unabhängig vom örtlichen Charakter des Klimas in ihrem Allgemeinbefinden irritiert werden. Einzelne Forscher haben den Barometerdruck und Feuchtigkeitsgehalt, andere den Barometerdruck und luftelektrische Schwankungen in Parallele gestellt und zur Erklärung hierfür heranziehen wollen. Die Beobachtungen zeigten aber, daß der Barometerdruck weder mit dem Feuchtigkeitsgehalte noch mit den luftelektrischen Schwankungen in eine Parallele zu bringen war.

Im Anschluß an die Radiumforschungen habe ich zuerst den Gedanken ausgesprochen und experimentell verfolgt, ob nicht die Radiumemanation der Erdatmosphäre an diesen Vorgängen beteiligt sein könnte[1]. Um auf jene ungeklärten klimatischen Einflüsse zurückzukommen, so haben wir alle beobachtet, daß viele Menschen vor Gewittern ein unbehagliches Empfinden haben und sich wie erlöst fühlen, wenn die elektrische Entspannung der Atmosphäre von Niederschlägen begleitet war. Das beruht nun nicht etwa auf barometrischen Druckschwankungen oder elektrischen Entspannungen oder den begleitenden Niederschlägen im einzelnen, sondern auf einem Zusammentreffen verschiedener Komponenten. Verschwindet das hohe, negative elektrische Feld über der Erde und füllen sich durch die Niederschläge die Bodenporen, so wird die Einwirkung der Radiumemanation aus der Bodenluft auf Körper in der Atmosphäre sehr gering, als Beobachtungsfaktor gleich Null.

Ich habe dieses Beispiel der ein Gewitter begleitenden klimatischen Einflüsse gewählt, um Weg und Ziel meiner Beobachtungen möglichst einfach zu demonstrieren. Die Ionen, die in der Atmosphäre vorhanden sind, entstammen ja fast ausschließlich der Radiumemanation, die aus der Bodenluft ausströmt. Nach Feuchtigkeitsniederschlägen und hohem Grundwasserstand sind die Bodenporen für die gasförmigen Ionen schwer passierbar; infolgedessen strömen dann weniger aus als in den trocknen Perioden. In der Tat entspricht das meinen Messungen, die ich in der oben zitierten Arbeit veröffentlicht habe. Ich habe Tages- und Jahreskurven zusammengestellt. Weil es relative Messungen sind, sind die Minima in trocknen Monaten nicht so tief wie in anderen. Dem hohen Maximum entspricht ein geringes Minimum, weil durchweg in trocknen Monaten das Mittel nicht so niedrig liegt. Die veröffentlichten Kurven beziehen sich auf die Jahre 1907 und 1908. Sie stimmen annähernd überein, nicht ganz, weil wir im Juni und Juli 1907 eine feuchtere Witterung hatten, als in denselben Monaten 1908. Außerdem hatten wir 1907 einen sehr trocknen Mai; das zeigt auch das hohe Maximum dieses Monats. Ich hatte damals die Messungen nicht von vornherein vergleichend gemacht, sondern nur methodisch täglich gemessen und kontrolliert. Erst aus der Zusammenstellung der verschiedenen klimatischen Faktoren ergab sich das Beobachtungsresultat: starkes Ausströmen der Ionen bei trocknem, porenoffenem Boden und intensivste Einwirkung bei gleichzeitig hohem negativen Potential. Die Menge der Radiumemanationen aus der Bodenluft ist nun außerdem abhängig vom Charakter des Bodens. Je mehr Eruptivgesteine in der Tiefe vorhanden sind, wenn auch in feinster Verteilung, und je durchlässiger der Boden ist, um so massenhafter strömen sie aus. Die höheren Aktivierungszahlen der Hochgebirgsluft gegenüber Tiefland und Küste sind dadurch erklärt. Da die Ionen der Atmosphäre die Eigenschaft haben, sich auf Körper negativen Potentials niederzuschlagen, und zwar um so intensiver, je höher das negative Potential ist, so kommt es, daß bei hohem negativen elektrischen Feld über der Erde die Ionen der Atmosphäre auf alle Körper intensiver wirken, und zwar besonders intensiv an Tagen höherer Emanation aus der Bodenluft. An solchen — wie ich sie genannt habe — kritischen Tagen (hohes negatives Potential plus reiche Ionisation aus der Bodenluft) ist das Unbehagen bestimmter sensibler Menschen besonders groß. Deshalb führen Beobachtungen, die sich das eine Mal auf die elektrische Spannungsdifferenz, das andere Mal auf die Mengen der Radiumemanationen allein bezogen, zu keinem Resultat. Diese beiden Faktoren müssen vergleichend bestimmt werden. Daß die Ionen der Radiumemanation auf Körper hohen, negativen Potentials stärker einwirken, kann man experimentell nachweisen. Wenn man an Tagen hoher, sphärischer Radiumemanation die Versuchsperson mittels einer Influenzmaschine auf ein hohes, negatives Potential bringt (10 000 Volt) und darauf längere Zeit hält, so wird man sehen, daß empfindliche Personen, ohne zu ahnen, was man beobachten will, in gewisser Weise irritiert werden. Man kann im Experiment natürlich auch künstlich zugeführte Emanationen zur Einwirkung bringen¹).

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

[1] Cf. „Ueber den wechselnden Gehalt der Atmosphäre an Radium-Emanationen". (Zt. f. kl. Med. Bd. 71, H. 5 u. 6.)

Es ist ganz ohne Zweifel, daß Radiumemanation — ganz gleich, ob sphärische oder zu Heilzwecken zugeführte — auf negativ geladene Versuchspersonen stärker wirkt, als auf nicht geladene. Ich habe damals aus meinen Messungen und Beobachtungen bestimmter Kranker, an den sogenannten kritischen Tagen, die Folgerung geknüpft, daß gerade die wechselnde Radiumemanation unserer Erdatmosphäre klimatisch wichtig für das Befinden bestimmter chronischer Kranker sei, wofür die Erklärungen sich bisher immer nur auf Vermutungen stützten.

Ich habe deshalb vor längerer Zeit in einer Diskussion über klimatische Forschungen die Forderung betont, die sphärischen Radiumemanationen, die luftelektrischen Erscheinungen, den Barometerdruck und den Feuchtigkeitsgehalt der Luft vergleichend zu beobachten. Diese Faktoren können bestimmend für die Ionisation der Luft und die Einwirkung der Ionen auf den menschlichen Organismus sein.

Wenn wir uns mit dem physikalischen Charakter der Ionen der Atmosphäre beschäftigen und feststellen, daß fast alle Ionen derselben aus der Radiumemanation der Bodenluft stammen, anderseits aus dem Experiment wissen, daß sich diese Ionen auf Körper negativen Potentials intensiver niederschlagen, so führt uns das Studium der Ionen zu einer weiteren Möglichkeit der experimentellen Forschung auf diesem Gebiete. Die von den radio-aktiven oder radiumhaltigen Stoffen des Bodens durch die Poren ausgesandte Emanation verhält sich wie ein Gas, besteht in der Hauptsache aus positiv geladenen α-Teilchen — Anionen —, die selbst rasch zerfallen und absorbiert werden. Sie induzieren dabei ponderable Körper und überziehen sie mit einem dünnen radioaktiven Niederschlage.

Derselbe besteht aus Radium A, B, C, die über Radium D und E allmählich in Radium F übergehen.

Radium A zerfällt rasch, sendet α-Teilchen aus und geht in Radium B über.

Radium B sendet keine Strahlen aus, ist physikalisch inaktiv.

Radium C sendet α-, β- und γ-Strahlen aus und ist chemisch und physikalisch hoch aktiv.

Seine Lebensdauer beträgt zirka 28 Minuten und genügt für das Studium aller drei Strahlenarten.

Radium D sendet wieder keine Strahlen aus.

Radium E β- und γ-Strahlen.

Radium F wieder α-Teilchen und geht schließlich vielleicht in Blei über.

Die Tabelle des Radiums und seiner Zerfallsprodukte ist nach Oliver-Lodge wie folgt:

Radium	— 1300 Jahre	— α-Teilchen	— Emanation
Emanation	— 4 Tage	— α-Teilchen	— Radium A
Radium A	— 3 Minuten	— α-Teilchen	— Radium B
Radium B	— 21 „	— keine Strahlen	— Radium C
Radium C	— 28 „	— α-, β-, γ-Strahlen	— Radium D
Radium D	— 40 Jahre	— keine Strahlen	— Radium E
Radium E	— 6 Tage	— β- und γ-Strahlen	— Radium F
Radium F	— 143 „	— α-Teilchen	— Blei?

Die positiven α-Teilchen der Emanation haben also eine relativ kurze Lebensdauer und werden rasch absorbiert. Die Emanation zerfällt selbst in zirka vier Tagen in Radium A, B, C, mit denen alle drei Arten der Becquerell-Strahlung, α, β und γ zur Wirkung kommen. Sie hat dabei die Eigenschaft, durch Niederschlag auf ponderable Körper die Zerfallsprodukte des Radiums zu bilden und diese Körper radio-aktiv zu machen. Alle radio-aktiven Stoffe senden Becquerell-Strahlen aus, die nicht homogen sind, sondern in eben jene drei Strahlenarten — α, β und γ — zerfallen. Die α-Strahlen sind positiv geladen, haben eine geringe Eigengeschwindigkeit, $^1/_{10}$ des Lichts, besitzen eine geringe Permeabilität, sind durch das elektro-magnetische Feld ablenkbar — wenn auch wenig —; sie werden von allen radio-aktiven Substanzen ausgesandt und werden rasch absorbiert. Die α-Strahlen ionisieren stark die Luft, werden leicht von Metall resorbiert; selbst in der Luft verschwinden sie nach kurzem Laufe völlig. Ihr physikalisches Charakteristikum läßt sie selbst physiologisch weniger wirksam erscheinen. Die β-Strahlen sind den Kathodenstrahlen analog; sie sind negativ geladen, das heißt stellen negative Elektronen von sehr großer Geschwindigkeit dar, lassen sich ablenken im entgegengesetzten Sinne der α-Strahlen, führen infolge ihrer großen Geschwindigkeit eine große Energie mit sich und besitzen eine große Permeabilität in geradliniger Bahn und sind von einem hohen elektro-magnetischen Felde begleitet. Ihre Geschwindigkeit ist der des Lichts fast gleich. Die γ-Strahlen sind magneto-elektrisch nicht beeinflußbar, sie sind wohl also nicht elektrische, sondern Aetherwellen und bestehen aus ultra-violetten Licht- und X-Strahlen. Hier ist zu bemerken, daß die Kathodenstrahlen durch Strahlung auf undurchdringliche Körper auch wieder X-Strahlen erzeugen können — Prinzip der Röntgenröhre. Alle Becquerell-Strahlen rufen sekundäre Strahlungen auf den bestrahlten Flächen hervor, die den Primärstrahlen ähnlich sind. Die β-Strahlen rufen eine sehr starke Sekundärstrahlung hervor, ebenso wie das Radium selbst. Die sekundäre Strahlung der β-Strahlen ionisiert stark die Luft (wie die α-Teilchen der Emanation). Die Ionisierungsfähigkeit ist abhängig von dem Gehalte der Sekundärstrahlung an Röntgen-, ultra-violetten Licht- und Kathodenstrahlen. Wenn man den Charakter der Strahlungsarten radio-aktiver Stoffe vergleicht, so können wir die radioaktiven Substanzen als fast unerschöpfliche Quellen der Energie auffassen.

Es lag nahe, den Charakter negativer Ionen der β-Strahlung radio-aktiver Stoffe in Vergleich zu negativen Elektronen, die ein hochgespannter Kathodenstrom liefert, zu stellen, das heißt, natürlich erzeugte negative Ionen der Becquerell-Strahlung durch technisch erzeugte negative Ionen zu ersetzen. Ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften sind gleich. Es führt zu weit, auf diese Einzelheiten hier weiter einzugehen. Bei ihrem gleichartigen Charakter war auch eine gleichartige physiologische Wirkung vorauszusetzen. Es war technisch die Aufgabe zu lösen, einen genügend großen Luftraum, z. B. den Kubikinhalt eines Radiumemanatoriums, mit negativen Elektronen zu sättigen, das heißt die Luft in diesem Raume negativ hoch zu ionisieren. Gelingt das mittels rein negativer Ionen, so dürfen wir von dieser Ionisation die gleiche physiologische Wirkung wie von den β-Strahlen der radio-aktiven Substanzen erwarten. Ferner werden sich auf Körper in diesem Raume zugeführte sphärische oder künstliche Emanation intensiv und rasch niederschlagen und im Niederschlage wieder als Radium A, B, C zur Wirkung kommen.

Mittels einer geeigneten Anordnung ist mir die Lösung dieser Aufgabe gelungen, einen Luftraum von genügend großem Kubikinhalte durch rein negative Ionen zu aktivieren. Wie es Ramsay auf elektrischem Wege gelungen ist, willkürlich Helium zu erzeugen, so ist es mit meinem Verfahren möglich, willkürlich die Ionen der Radiumemanation aus der Atmosphäre auf den Versuchskörper im negativen Ionisierungsstrome zu saugen und anderseits die negativen Elektronen der β-Becquerell-Strahlung durch elektrisch erzeugte negative Elektronen zu ersetzen. Diese letzteren sind für therapeutische Zwecke infolge ihrer intensiven chemischen und physikalischen Aktivität wertvoller als die positiven Ionen der Emanation, die erst durch Umwandlung im Radium A, B und C wirken.

Steffens hat ein Verfahren zur lokalen Behandlung mit negativen Ionen angegeben. Ich betone, daß es sich bei meinem Verfahren nicht um eine lokale Bestrahlung mit negativen Ionen handelt, sondern um eine Aktivierung eines Luftraums von großem Kubikinhalte mit negativen Ionen, also um ein Verfahren zur Behandlung mit hochionisierter Luft oder, wenn Sie wollen, um ein Elektroemanatorium.

Die Erfolge dieser Behandlung sind die gleichen bei Gicht, Rheumatismus und verschiedenen nervösen Erkrankungen, wie durch Radiumemanation.

Betonen will ich, daß meine Versuche und Beobachtungen über die sphärische Radiumemanation, ihre Beziehung zu luftelektrischen Komponenten lange vor Steffens Veröffentlichung (1910) gemacht sind, und zwar in dem Jahre 1907 und 1908. Steffens hat auch wohl meine Arbeit gekannt.

Ich möchte nicht unterlassen, die Unterstützung, die ich bei dem elektrotechnischen und physikalischen Teil meiner Arbeiten durch den Röntgenphysiker, Herrn Carl Beez (Berlin), erfahren habe, dankend zu erwähnen.

---

[1] Der Niederschlag sphärischer Radiumionen auf negativ geladene Drähte läßt sich mit einem Lederlappen entfernen und seine Existenz auf diesem Lappen chemisch und physikalisch nachweisen.

Experimentelle Studien zur Beeinflussung des Blutdrucks¹)

von

Dr. Arthur Selig, Franzensbad.

Experimentelle Versuche, den Blutdruck innerhalb längerer Zeit zu beeinflussen, sind nicht häufig vorgenommen worden. Als eine wichtige Vorbedingung für die Entscheidung dieser Frage erschien die Feststellung, ob der Blutdruck unter normalen Verhältnissen besonders Schwankungen unterworfen sei. So wurden bei Kaninchen zunächst die Blutdruckverhältnisse im Verlauf einer längeren Zeitperiode studiert. Die Tiere blieben bei stets gleicher Kost, die Blutdruckmessungen wurden nach bestimmten Zeitabständen an den verschiedenen Körperarterien vorgenommen.

Ich konnte nun zeigen, daß der Blutdruck unter normalen Verhältnissen konstant bleibt insofern, als man mit einer durchschnittlichen Schwankung von maximal 10 % zu rechnen habe, wiewohl anderseits auch selbst durch 14 Tage nur ganz geringe Blutdruckschwankungen zur Beobachtung kamen. Diese Verhältnisse sind aus Tabelle I ersichtlich.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

I.

Datum	Gewicht g	Blutdruck mm	Gefäß
	Erstes Kaninchen.		
31. Januar 1912	1650	105	Carotis dextra
3 Februar 1912	1500	103	Carotis sinistra
7. „ 1912	1330	95	Femoralis dextra
9. „ 1912	?	106	Femoralis sinistra
14. „ 1912	1290	106	Axillaris dextra
16. „ 1912	1270	104	Axillaris sinistra
	Zweites Kaninchen.		
1. Februar 1912	1600	118	Carotis dextra
5. „ 1912	1570	120	Carotis sinistra
9. „ 1912	1400	119	Femoralis dextra
12. „ 1912	1370	115	Femoralis sinistra
14. „ 1912	1320	113	Axillaris dextra
16. „ 1912	1300	114	Axillaris sinistra

Nachdem nun wenigstens beim Tiere der Blutdruck auf exakteste Weise, nämlich auf blutigem Wege, unter normalen Verhältnissen — die Kaninchen bekamen nur Wasser und Hafer — hinsichtlich der Grenzen seiner möglichen Schwankungen definiert erschien, konnte an die experimentelle Prüfung des Blutdrucks unter dem Einflusse pharmakologischer Agentien geschritten werden.

Es handelte sich für uns zunächst darum, ganz objektiv festzustellen, ob überhaupt Medikamente imstande sind, bei chronischer Darreichung den Blutdruck zu beeinflussen. Was unsere blutdruckherabsetzenden Mittel anbelangt, so ist ihre Wirkung noch nicht hinlänglich aufgeklärt und es ist nicht zu erwarten, daß eine solche Aufklärung durch die klinische Beobachtung zu erreichen sein werde. Deshalb sind wir bei allen derartigen Fragen auf das Experiment angewiesen und eine Aenderung der Blutdruckwerte nach Verabreichung von diversen Mitteln müßte im Tierversuche deutlich zum Ausdrucke kommen.

Es gibt eine ganze Anzahl von Mitteln, den Blutdruck vorübergehend zu ändern. Von jenen, welche denselben nur für ganz kurze Zeit herabzusetzen imstande sind, erwähne ich die Nitrite, speziell das Amylnitrit, Yohimbin, Viscum album, gewisse Narkotica, doch kommen dieselben für die dauernde therapeutische Herabsetzung kaum in Frage.

Von den zur Anwendung gelangten Mitteln, welche durch längere Zeit den Tieren subcutan oder per os bei sonst gleichbleibender Nahrung verabreicht wurden, erwähne ich Jodnatrium, Salpeter, Plumbumaceticum, Atophan. Eine sichtliche Beeinflussung habe ich nur bei der Anwendung des Jodnatriums gesehen, wiewohl diese erst kurze Zeit vor dem Exitus eingetreten ist. Seitdem das Jodkalium als häufig angewandtes Mittel bei der Arteriosklerose Verwendung gefunden hat, wurde vielfach auch dessen Einfluß auf die Circulation studiert, ohne ihn bisher aufzuklären.

Mehrere französische Forscher legen den Jodiden gefäßerweiternde Wirkungen bei, die indessen von neueren Untersuchern geleugnet werden. Nach Müller und Inada verringert sich nach 14tägigem Gebrauche von 1 bis 1,5 g Jodkalium täglich die Viscosität des Bluts und der daraus folgenden verminderten Friktion und dem erleichterten Durchströmen der Capillaren wird ein günstiger Einfluß auf die Circulation zugesprochen. Eine neue experimentell schwach begründete Theorie geht von der Ansicht aus, daß Jodkalium die Adrenalinsekretion einschränke; wir wissen jedoch nichts darüber, ob Adrenalin und Arteriosklerose in irgendeinem Verhältnis zueinander stehen.

Auch nach den neuesten Untersuchungen von Capps[1]) bewirken Jodide in therapeutischen Dosen keine Gefäßdilatation und beeinflussen auch bei protrahierter Darreichung den Blutdruck nicht, ebenso wird durch sie die Viscosität des Bluts nicht merklich verändert. Die günstige Wirkung auf syphilitische Arteriosklerose dürfte darin bestehen, daß unter dem Einflusse der Jodide eine starke Resorption des cellulären Exsudats in den Arterien erfolgt, möglicherweise durch proteolytische Fermenttätigkeit.

Wenn wir noch der andern blutdruckherabsetzenden Mittel Erwähnung tun, so stehen die Nitrite, das Amylnitrit und das Natriumnitrit, ebenso das Nitrat Nitroglycerin in Verwendung. Die Wirkung ist teils eine Folge der Lähmung der in der Medulla oblongata gelegenen vasomotorischen Centren, teils kommt sie infolge einer Wirkung auf die Gefäßwände zustande. Das Yohimbin erzeugt durch periphere Wirkung auf die Gefäßwände Erweiterung der Arterien der Haut, des Darmkanals, der Nieren und namentlich der Genitalorgane. Infolgedessen sinkt der Blutdruck.

Datum	Dosis	Gewicht g	Gefäß	Blutdruck mm	Bemerkungen
	Jodnatrium. (Kaninchen 1800 g.)				
1912					
31. Oktober		1800	Carotis dextra	107	
4. November		1570	Femoral. dextra	106	
8. „	0,5 g Natr. jod. subc.				
9. „	0,5 „				
10. „	0,5 „				
11. „	0,5 „	1620			
12. „	0,5 „				
13. „	0,5 „				
14. „	0,5 „				
15. „	0,5 „				Urin stark jodhaltig
16. „	0,5 „				
18. „	0,5 „	1700	Carotis sinistra	109	nach 5 g Jodnatrium subcutan
20. „	0,5 „				
21. „	0,5 „				
22. „	0,5 „				
23. „	0,5 „				
24. „	0,5 „				
25. „	0,5 „				
26. „		1190	Femoral. sinistr.	83	nach 8 g Jodnatrium subcutan
27. „	0,5 „				
28. „	0,5 „				
29. „		1070			Exitus
	Salpeter. (Kaninchen 2110 g.)				
4. November		2110	Carotis dextra	107	
8. „			Femoral. dextra	90	
12. „	0,5 g m. Schlundsond.				
13. „	0,5 „				
14. „	0,5 „				
15. „	0,5 „				
16. „	0,5 „				
18. „	0,5 „				
20. „	0,5 „				
21. „	0,5 „	2060	Femoral. sinistr.	102	nach 3,5 g Salpeter
22. „	0,5 „				
23. „	0,5 „				
24. „	0,5 „				
25. „	0,5 „				
27. „	0,5 „	1970	Carotis sinistra	122	nach 6,5 g Salpeter
28. „	0,5 „				
29. „	0,5 „				
30. „	0,5 „				
1. Dezember	0,5 „				
2. „		1940	Carotis sinistra Axillar. dextra	103 111	nach 8,5 g Salpeter getötet
	Plumbum aceticum. (Kaninchen 2550 g.)				
1912					
5. November		2520	Carotis dextra	134	
11. „			Femoral. dextra	106	
13. „	0,01 g per Schlunds				
14. „	0,01 „				
15. „	0,01 „				
16. „	0,01 „				
18. „	0,01 „				
20. „	0,01 „				
21. „	0,01 „	1750	Femoral. sinistr.	110	nach 0,07 g Plumb. acet.
22. „	0,01 „				
23. „	0,01 „				
24. „	0,01 „				
26. „		1470	Carotis sinistra	150	nach 0,1 g Plumb. acet.
27. „	0,01 „				
28. „	0,01 „				
29. „	0,01 „				
30. „	0,01 „				
1. Dezember					Exitus
	Atophan. (Kaninchen 1940 g.)				
6. November		1940	Carotis dextra	109	
12. „		2000	Femoral. dextra		
16. „	0,5 g per Schlunds.				
18. „	0,5 „				
20. „	0,5 „				
22. „	0,5 „				
23. „	0,5 „				
24. „	0,5 „				
25. „	0,5 „				
27. „	0,5 „	1850	Femoral. sinistr.	90	nach 4 g Atophan
28. „	0,5 „				
29. „	0,5 „				
1. Dezember	0,5 „				
2. „	0,5 „	1870	Carotis sinistra	106	nach 6 g Atophan getötet

Was die Mistel als blutdruckherabsetzendes Mittel anbelangt, so habe ich[1]) darüber im vorigen Jahr an dieser Stelle berichtet.

Alle diese Mittel haben eine vorübergehende Wirkung; ob nicht die Mistel bei chronischer Darreichung doch einen länger dauernden Effekt auszuüben imstande ist, darüber kann ich noch kein abschließendes Urteil fällen. Es wird noch einer exakten Erforschung des eigentlichen Grundes der Blutdrucksteigerung bedürfen, bis man den richtigen therapeutischen Weg einer eventuellen Herabsetzung betreten wird. So viel scheint festzustehen, daß der dauernden Blutdrucksteigerung eine Sklerose und nicht eine einfache dauernde Gefäßspannung der kleinsten Gefäße zugrunde liegt.

---

[1]) Capps, J. of Am. ass. 1913.

[1]) Selig, Med. Kl. 1912, Nr. 24.

Die Sklerose, beziehungsweise der Verschluß der präcapillaren Gefäße ist aber makroskopisch anatomisch schwer oder gar nicht festzustellen. Nur an einem Organ, das, wie die Niere, ein Gefäßorgan darstellt, kommt der Verschluß der kleinen Gefäße schließlich auch grob sichtbar zum Ausdruck. In andern Geweben des Körpers ist diese periphere Gefäßsklerose, wie Münzer annimmt, vielleicht mikroskopisch nachzuweisen.

Die neben der Blutdrucksteigerung das Krankheitsbild sonst beherrschenden Erscheinungen werden aber davon abhängen, welche peripheren Gefäßgebiete an der Erkrankung meist beteiligt sind.

Aus den nun folgenden Tierversuchen bei Kaninchen, welchen subcutan Jodnatrium, 0,5 g täglich, injiziert wurde, ergab sich, daß erst nach Verabreichung von 8 g Jodnatrium eine Blutdruckherabsetzung zu konstatieren war. In einem folgenden Tierversuche wurde per os täglich 0,5 g Salpeter verabfolgt. Hier konnte keine Aenderung beobachtet werden. Bei der Verabreichung von täglich 0,01 g Plumbum aceticum per os konnte nur eine geringgradige Steigerung des Blutdrucks festgestellt werden, Eiweißausscheidung wurde nicht beobachtet.

Bei Darreichung von täglichen Quanten von 0,5 g Atophan trat keine Aenderung in die Erscheinung.

Aus den gegebenen Vorversuchen ist zu ersehen, daß Jodnatrium den Blutdruck allerdings kurz vor dem Exitus herabzusetzen imstande war, daß Blei denselben steigerte, während Salpeter und Atophan denselben unbeeinflußt ließen. Es wird noch einer großen Zahl von Versuchen bedürfen, um festzustellen, ob ein und welches Medikament den Blutdruck für lange Zeit ändern kann.

Schließlich wird dies nur auf vasomotorischem Wege möglich sein zu einer Zeit, wo noch ein großes Gefäßgebiet nicht sklerosiert ist. Ich halte in einem gewissen Training der Gefäße die beste Prophylaxe der Arteriosklerose. Unter diese prophylaktischen Mittel gehören in erster Reihe die physikalischen Heilmethoden, speziell Dampfbäder mit Abkühlung, Halbbäder, Kohlensäurebäder. Erst kürzlich habe ich[1] darüber berichtet, wie selbst hohe Blutdruckwerte im Verlaufe von Badekuren herabgehen und sich durch Jahre auf einem normalen Niveau halten können. Ein dauernd hoher Blutdruck ist doch ein Zeichen, daß die Widerstände für die Circulation des Bluts durch die Gewebe wesentlich größer geworden sind. Das Ideal therapeutischer Ziele ist die Verminderung oder Beseitigung der Widerstände. Ob dies auf medikamentösem Weg oder durch physikalische Methoden oder durch Verbindung beider Faktoren zu erzielen ist, muß weiterer Erfahrung und Beobachtung überlassen bleiben.

Ich für meinen Teil stehe nicht an, zu behaupten, daß dies durch physikalische Methoden leichter und sicherer erreicht wird.

Aus der Praxis für die Praxis.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Düren.

Eine häufige Ursache verschiedenartiger Störungen

von

G. Liebermeister.

Im klinischen Unterrichte wird nach meinen Erfahrungen im allgemeinen die Häufigkeit und die pathogenetische Bedeutung der Askariden zu wenig betont.

Vor etwa 2¹/₂ Jahren wurde auf der chirurgischen Abteilung des Herrn Dr. von Meer eine sehr fettleibige Patientin mit einer eingeklemmten Hernie und schwerem Ileus eingeliefert. Die eingeklemmte Hernie wurde operativ reponiert; die Ileuserscheinungen gingen aber nicht zurück. Ein weiterer operativer Eingriff war bei dem desolaten Zustande der Patientin nicht möglich, und sie kam ad exitum. Die Sektion ergab als Ursache des kompletten Ileus ein im Ileum sitzendes, fest verknotetes Konvolut von unzähligen Askariden.

Kurze Zeit darauf kam auf meine Abteilung ein 13 jähriger Junge unter dem Bilde des inkompletten Ileus. Es war im linken Mesogastrium ein apfelgroßer, druckempfindlicher Tumor zu fühlen. Nach zwei Tagen interner Behandlung waren Ileus und Tumor verschwunden; nach weiteren zwei Tagen waren wieder Ileus und Tumor vorhanden. Im Stuhle massenhaft Askarideneier. Durch zwei Wurmkuren wurden 25 Askariden abgetrieben, worauf sämtliche Beschwerden, Ileus und Tumor dauernd verschwunden waren und der sehr heruntergekommene Patient sich außerordentlich rasch erholte.

Ein drittes Beispiel: Eine 30 jährige Patientin, die längere Zeit wegen schwerer „Gallensteinkoliken“ behandelt worden war, wurde ins Krankenhaus geschickt, weil die übliche Therapie vollständig versagte. Beim Aufnahmebefunde neigte ich ebenfalls zur Annahme einer Cholelithiasis; daneben fanden sich deutliche Zeichen einer Hysterie. Im Stuhl Askarideneier. Nach einer Wurmkur mit Abgang von vier großen Askariden waren die Krankheitserscheinungen vollständig und dauernd geschwunden.

Seit zwei Jahren wird von jedem Patienten, der auf meine Abteilung kommt, der erste im Krankenhaus erfolgende Stuhl mikroskopiert. Unter den letzten 100 Fällen fanden sich in 21 Fällen Askarideneier; zu andern Zeiten ist der Befund noch häufiger. Möglicherweise sind an andern Orten die Askariden seltener als hier. Bei einem Teil der positiven Fälle waren daneben anderweitige Organveränderungen und Störungen nachweisbar, sodaß hier die Gegenwart weniger Askariden verhältnismäßig belanglos war. Bei einer großen Anzahl von Fällen standen aber die angegebenen Beschwerden sicher im Zusammenhange mit den Askariden und waren nach erfolgreicher Wurmkur mit einem Schlage verschwunden. Bei sieben von diesen 21 Fällen, also einem Drittel der Wurmträger, waren die Askariden die einzige Ursache der Krankheitserscheinungen, die die Kranken veranlaßten, das Krankenhaus aufzusuchen. Häufig handelte es sich um Erwachsene, die wochen- und monatelang ohne Erfolg behandelt worden waren und dann wegen „Ulcus ventriculi“, „Cholelithiasis“, „Koliken unbekannten Ursprungs“, „Hysterie“, „Simulation“ usw. ins Krankenhaus eingewiesen wurden.

Die Wurmkuren wurden mit Ol. Chenopodii in den bekannten Dosen gemacht (bei Erwachsenen: Ol. Chenopodii gtt. XIV, Ol. Menth. gtt. I, M. D. tal. dos. ad caps. gelatinos. No. III S. Stündlich eine Kapsel zu nehmen. Vier Stunden nach der letzten Kapsel ein kräftiges Abführmittel). Etwa vier Tage nach der Kur untersuchen wir den Stuhl nochmals und wiederholen die Kur, wenn sich wieder Eier finden. Mehr als zwei Kuren sind nicht oft nötig. In einem Falle sah ich nach acht Kuren, die teils mit Santonin, teils mit Ol. chenopodii durchgeführt wurden und mehr als 50 Askariden zutage gefördert hatten, noch immer Eier im Stuhle.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. Walter Wolff, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Neuere Arbeiten über die Physiologie und Pathologie der Milz.

Von Dr. **Marianne Bauer-Jokl**, Innsbruck.

I. Physiologie der Milz.

1. Einfluß auf die Morphologie des Blutes. Es ist seit langem bekannt, daß die Milz bei der Bildung und Einschmelzung der Blutzellen eine bedeutsame Rolle spielt. Neuere Arbeiten haben in diese Frage einiges Licht gebracht. So findet Y. Noguchi (1), daß die Exstirpation der normalen Milz eine Verminderung der polynucleären neutrophilen Leukocyten zur Folge hat, die im ersten Jahre hauptsächlich durch kleine Lymphocyten, später durch Eosinophile ersetzt werden, deren Zahl einige Jahre nach der Splenektomie ihr Maximum erreicht. Die anfängliche Verminderung der polynucleären Leukocyten geht allmählich zurück — wahrscheinlich durch Funktionssteigerung des Knochenmarks —, wogegen die Eosinophilie wieder absinkt. Das normale Verhältnis der Zellzahl soll fünf bis sechs Jahre nach der Splenektomie wieder hergestellt sein. Aus diesen Befunden schließt Noguchi, daß die Milz die Bildungsstätte eines Teiles der neutrophilen Zellen sei. Daß nach Milzexstirpation bei Bantischer Krankheit und Malaria die Zahl der polynucleären Neutrophilen nicht abnimmt, liege an der mangelhaften oder ganz aufgehobenen Beteiligung der erkrankten Milz an ihrer Bildung, wofür andere Organe vikariierend eintreten sollen. Da nach Splenektomie Eosinophilie und Lymphocytose parallel verlaufen, denkt Schultze (2) an eine gemeinsame Ursache für die Vermehrung beider Zelltypen. Auf Grund seiner Experimente am Hunde nimmt er den Ausfall eines innersekretorischen Produkts der Milz an, dessen Wirkung der des Adrenalins respektive Atropins entspricht und das in der Richtung der Neutrophilie-Aneosinophilie wirkt. Die Produktion dieser Substanz werde

---

[1] Selig, Prag. med. Woch. 1912, Bd. 37.

in der Folge vermutlich von den Lymphdrüsen übernommen, worauf das Blutbild wieder zur Norm zurückkehrt. Auch Wischke (2a) kommt zu dem Schlusse, daß die Lymphdrüsen für die Milz vikariierend eintreten und erschließt dies nicht nur aus der zuweilen auftretenden Lymphdrüsenschwellung, sondern aus der konstanten Lymphocytose nach Milzexstirpation. Zu einem andern Resultat kommt Musser (3). Milzexstirpation habe außer langdauernder sekundärer Anämie und absoluter Leukocytose ein vorübergehendes Fehlen der Eosinophilen mit folgender Vermehrung derselben und zuerst Abnahme, späterhin Vermehrung der großen Mononucleären und Uebergangsformen zur Folge. Diese Schlüsse gründet Musser auf eine Beobachtung am Menschen und drei Versuche am Hunde. Downey und Weidenreich (4) fanden, daß kleine und große Lymphocyten sowie Mononucleäre außer im lymphoiden Gewebe der Lymphdrüsen sowohl in den Malpighischen Körperchen als auch in der roten Pulpa der Milz gebildet werden, wobei die kleinen Lymphocyten aus den großen durch mitotische Teilung entstehen. Die teilungsfähigen großen Lymphocyten finden sich aber nicht nur in den Keimcentren, sondern überall im lymphoiden Gewebe. Die kleinen Lymphocyten können sich zu großen entwickeln und Makrophagencharakter annehmen. Weiter nehmen die Autoren an, daß in der Milz auch normalerweise granulierte Elemente gebildet werden, die aus lymphocytären Formen hervorgehen. Dabei behaupten sie aber im Gegensatz zur dualistischen Auffassung, daß granulierte Zellen nicht nur in der roten Pulpa, sondern auch in den Malpighischen Körperchen entstehen, welche selbst „keine vorbestimmten Gewebsdifferenzierungen“, sondern nur vorübergehende Bildungen seien. Hertz (5) untersuchte das weitere Schicksal der Lymphocyten der Milzpulpa und fand, daß nicht nur diese, sondern die verschiedensten Lymphoidzellen, die Splenocyten und Lymphoblasten zu Plasmazellen werden, wobei er es noch unentschieden läßt, ob diese verschiedenen, genetisch wahrscheinlich verwandten Zellarten alle dieselben Typen von Plasmazellen hervorbringen können oder ob jede ihre besondere Plasmazellart besitzt. Pearce und Austin (6) haben nach Splenektomie am Hund ein vermehrtes Auftreten endothelialer Zellen in den Lymphdrüsen und Lebercapillaren festgestellt; diese Zellen sind nach Injektion hämolytischen Serums erythrophagisch tätig und sollen kompensatorisch den Ausfall der blutkörperchenzerstörenden Wirkung der Milz ersetzen.

Was die Veränderung der Erythrocyten nach Splenektomie betrifft, so berichtet Roth (7) über einen Patienten mit familiärer Splenomegalie und hämolytischem Ikterus, dem die Milz exstirpiert worden war und dessen Blutbild ein eigentümliches Verhalten aufwies. Erythrocytenzahl und Hämoglobingehalt waren leicht erhöht; die roten Blutkörperchen zeigten deutliche Anisocytose mit Vorhandensein einzelner polychromatophiler und basophil granulierter Erythrocyten sowie Normoblasten. In etwa 2000 Erythrocyten pro Kubikzentimeter fanden sich nun je ein bis zwei schon im ungefärbten Präparat sichtbare runde, stark lichtbrechende Einschlüsse, die sich nach Giemsa rot, nach May-Grünwald blau färbten und die der Autor als Jollykörper anspricht. Außerdem enthielt etwa die Hälfte der roten Blutkörperchen ein, seltener zwei bis drei punktförmige nach Giemsa sich blaufärbende Granula. Schur hat vor einigen Jahren über einen ähnlichen Befund in einem Falle von Morbus Basedowii berichtet, wobei die Sektion eine hochgradige Atrophie der Milz ergab.

Le Sourd und Pagniez (8), die eine Methode zur Färbung der Blutplättchen angegeben haben, stellten fest, daß die Milz das einzige Organ ist, in dem sich konstant Blutplättchen finden, und zwar in den Milzsinus, nicht aber in den Malgiphischen Körperchen. Nach Injektion einer Blutkörperchenaufschwemmung findet man die Milz nicht besonders reich an Blutplättchen, was die Autoren als Beweis ansehen, daß die Milz nicht die Aufgabe habe, die Blutplättchen zu zerstören. Dagegen nimmt die Zahl der Blutplättchen in der Milz nach Blutentziehung, wodurch bekanntlich alle blutbildenden Organe zur Mehrleistung angeregt werden, rapide zu, woraus die Verfasser schließen, daß die Blutplättchen in der Milz gebildet werden. Port und Akiyama (9) sehen in den Blutplättchen präformierte Gebilde des Blutes und erkennen ihre Abstammung aus Erythrocyten oder Leukocyten nicht an, sondern nehmen als Ort ihrer Entstehung die hämopoetischen Organe an. Zählungen der Blutplättchen bei entmilzten Tieren gaben jedoch keinen Aufschluß über eine Beziehung der Blutplättchen zur Milz. Für die Lösung der Frage im Wrightschen Sinne tritt Bernhardt (10) ein; es handle sich um Abschnürungsvorgänge an den Knochenmarksriesenzellen. Bei der histologischen Untersuchung der Milz bei Infektionskrankheiten konnte der Autor dort einen massenhaften Untergang von Blutplättchen konstatieren; besonders stark war ihre Anhäufung in akuten Milztumoren bei Scharlach, weniger bei Typhus und Sepsis. Die Plättchen liegen entweder frei in der Pulpa, den Sinus und in den Blutgefäßen, teils innerhalb oder außerhalb von Phagocytose ausübenden Zellen; besonders in den Pulpazellen fand sich sehr starke Phagocytose, wobei die Plättchen in den Zellen aufgelöst werden. Marino (11) negiert überhaupt die Existenz der Blutplättchen im lebenden Blute, da es ihm nie gelungen sei, in direkt in absolutem Alkohol aufgefangenem Blut aus der Carotis des Kaninchens Blutplättchen nachzuweisen, ebensowenig solle dies bei andern Fixationsmitteln möglich sein. Seiner Ansicht nach erscheinen Blutplättchen nur dann im Kreislaufe des lebenden Tieres, wenn irgendwelche Schädigungen einwirken und infolge des Zerfalls von Leukocyten unter artefiziellen Bedingungen entstünden dann jene Gebilde, welche man als Blutplättchen bezeichnet.

2. Einfluß auf die funktionellen Eigenschaften des Blutes. Mit der Beziehung der Milz zur Resistenz der Erythrocyten gegenüber hypotonischen Kochsalzlösungen beschäftigt sich eine Reihe von Arbeiten. Pel (12) findet bei normalen Hunden Hämolyse bei Konzentrationen von durchschnittlich 0,42 %, während sie bei entmilzten Hunden erst bei ungefähr 0,35 % eintritt. Die Resistenzerhöhung bei letzteren entwickelt sich allmählich im Laufe von zwei Monaten und bleibt ungefähr ein Jahr erhalten. Dem Serum kommt hierbei keine Bedeutung zu, ebensowenig wie morphologische Veränderungen des Blutes hierzu in Beziehung gebracht werden können, da die Erythrocyten und Leukocytenwerte nur wenig von der Norm abweichen. Zu demselben Resultat kommen Karsner und Pearce (13). Sie behaupten, daß die Resistenzsteigerung weder durch eine Erhöhung der antihämolytischen Eigenschaften des Serums noch durch Komplementmangel bedingt sei, sondern auf den Erythrocyten selbst beruhe. Pearce, Austin und Musser (14) bestätigen die Befunde der Resistenzerhöhung bei entmilzten Tieren und fügen ihnen weitere über die künstliche Erzeugung des hämolytischen Ikterus hinzu. Injektion von verschieden großen Mengen hämolytischen Serums, die so gesteigert wurden, daß Hämoglobinurie auftrat, erzeugten nur an normalen, nicht aber an splenektomierten Hunden Ikterus und Ausscheidung von Gallenfarbstoff im Harn. Im weiteren Verlauf ihrer Untersuchungen bestimmten die Autoren die Maximaldosis von allmählich injiziertem Hämoglobin, ohne daß es zu Hämoglobinurie und Ikterus kommt. Die Splenektomie hat keinen Einfluß auf die Ausscheidung des Hämoglobins durch die Nieren, noch auf die Bildung und Ausscheidung des Gallenfarbstoffs. Die Ergebnisse dieser Versuche lassen sich durch die Resistenzerhöhung der Erythrocyten nach Splenektomie erklären. Wie Maidorn (15) nachwies, hemmt Milzexstirpation auch die durch Toluylendiamin hervorgerufene Hämolyse, jedoch nur bei der chronischen Vergiftung, während sie bei der akuten nur eine Zunahme des Gesamtlipoidgehalts des Blutes bewirkt, ohne den hämolytischen Wert zu beeinflussen. Widal, Abrami und Brulé (16) kommen auf Grund ihrer Versuche mit 15 toluylendiaminvergifteten Hunden, wobei sie an eventuelle unter dem Einflusse der Diaminvergiftung entstehende hämolytische Eigenschaften der Milz dachten, zu folgendem Ergebnis. Nach ihrer Ansicht ist der Milz keine Mitwirkung bei der Entstehung des Toluylendiaminikterus zuzusprechen. Als Beweis dafür sehen sie an, daß mit dem frischen Milzextrakt toluylendiaminvergifteter Tiere keine hämolytische Wirkung nachzuweisen ist, daher die Hämolyse bei der Toluylendiaminvergiftung ganz unabhängig von der Milz sei. In der weiteren Verfolgung dieser Frage behaupten die Autoren, daß erst nach Autolyse der Milz diese ihre hämolytische Wirkung entfalte, die auch durch Erwärmen des Extrakts auf 80° nicht zerstört werde, daß jedoch der frischen Milz keine hämolytischen Eigenschaften innewohnen, sodaß es sich bei der Milzhämolyse ausschließlich um eine postmortale Erscheinung handle. Ebenso äußern sich Achard, Foix und Salin (17), die auch der Bakterienwirkung eine wichtige Rolle bei der Milzhämolyse zuschreiben, da diese bei nicht steril hergestellten Extrakten in ungleich kürzerer Zeit eintrat. Weill (18) findet eine hämolytische Wirksamkeit auch des frischen Milzextrakts, die sich nach einiger Zeit (24 Stunden) verstärke, aber nur auf die artgleichen Erythrocyten in specifischer Weise einwirke. Die Befunde Widals werden von Gilbert, Chabrol und Bénard (19), die mit frischem Milzextrakt (eine Stunde post mortem) bei artgleichen Erythrocyten Hämolyse erzeugen konnten, auf einen methodischen Fehler zurückgeführt, dessen Ursache die zu dichte Blutkörperchenaufschwemmung, die Widal und seine Mitarbeiter verwendeten, sei. Denselben

Vorwurf erheben sie gegen Nolf (20), nach dessen Angabe die Menge der benutzten Blutkörperchen belanglos sei, und teilen Versuche mit, denen zufolge Hämolyse bei einer zu dichten Blutkörperchenaufschwemmung inkonstant ist, bei einer geringeren jedoch prompt eintritt. Nach Nolf ist die autohämolytische Wirkung der Milz der zahlreicher anderer Organe weit überlegen und wird nur von der Lunge annähernd erreicht.

Als Schutzorgan gegen Tuberkulose wird der Milz eine nicht unwesentliche Rolle zugeschrieben. Schröder, Kaufmann und Kögel (21) geben außer der Feststellung, daß Vor- und Nachbehandlung mit Milzbrei beim Meerschweinchen eine Resistenz gegen tuberkulöse Infektion erzeugt, an, daß eine Emulgierung des Milzbreies mit menschlichen Tuberkelbacillen nicht stärker immunisierend wirke als Milzbrei allein. Vor allem aber soll die Virulenz menschlicher Tuberkelbacillen durch acht- bis elftägiges Digerieren mit Milzbrei vaccinierter und nichtvaccinierter Tiere abgeschwächt oder aufgehoben sein, ohne daß morphologische Veränderungen der Bacillen deutlich wahrnehmbar wären. Ebenso weist Harrower (22) auf die günstigen Erfolge hin, die Bayle mit Milzextrakt in der Behandlung der Tuberkulose erzielte, und glaubt, eine Erklärung dafür in der mannigfachen Wirkung, die die Milz im menschlichen Organismus ausübt, zu finden. Stockum (23) geht von dem Gedanken aus, daß die Röntgenstrahlen im Gewebe gewisse chemische Veränderungen hervorrufen, die eine das Gewebe und namentlich pathologische Herde schädigende Substanz produzieren. Der Autor stellte nun entweder aus bestrahlter Milz einen wirksamen Extrakt zu Injektionszwecken her oder er implantierte Milzgewebe, das er dann bestrahlte. Die neuesten Versuche nahm er mit durch fraktionierte Fällung gewonnenem Milzextrakt vor, von dem er bei einer Kur (im ganzen fünf- bis sechsmal) täglich 20 ccm injizierte, angeblich mit sehr günstigem Erfolge bei Lungen- und Gelenktuberkulose. Bezüglich der theoretischen Begründung werden weitere Arbeiten in Aussicht gestellt.

Untersuchungen, wie die von Lewin und Meidner (24), wollen die Heilwirkung des Milzgewebes von Tumortieren erweisen, da die Milz von durch intraperitoneale Injektion von Tumoren artgleicher Tiere vorbehandelten Ratten oder Mäusen eine Heilung der tumorkranken Tiere beziehungsweise Rückbildung der Tumoren bewirkt. Durch die Resorption des injizierten Tumormaterials soll es zur Bildung cytolytischer Antikörper kommen, deren Bildungsstätte vorwiegend die Milz sei, während das Serum der vorbehandelten Tiere keine heilende Wirkung üben soll. Auch Oser und Pribram (25) gelang es, durch Injektion von Milzbrei tumorkranker, nicht aber normaler Ratten Wachstumsstillstand und sogar Rückbildung von Tumoren an Ratten zu erzielen. Bei milzlosen Ratten erfolge ein rascheres Wachstum von transplantierten Sarkomen. Mit der Beziehung der Milz zur aktiven Geschwulstimmunität beschäftigen sich die Untersuchungen Apolants (26). Schon Bridré fand, daß die Milz am besten zu Immunisierungszwecken gegen Tumoren zu verwerten sei, und Brancati stellte ebenso wie diese Autoren bei Tumortieren häufig eine Milzvergrößerung fest mit der gleichzeitigen Angabe, daß bei entmilzten Tieren schwach virulente Tumoren besser gedeihen und daß in einem Fall eine gegen den Tumor bestehende Immunität durch Splenektomie überwunden werden konnte. Apolant erzielte durch Milzexstirpation bei immunisierten Tieren eine Herabsetzung, zuweilen sogar Aufhebung der Immunität gegen Impftumoren.[1]) Ebenso erliegen entmilzte Tiere früher einer Trypanosomeninfektion, wie dies Lanfranchi (27) nachweisen konnte, da offenbar die Virulenz der Naganaparasiten durch Milzpassage abgeschwächt wird. Durch wiederholte Injektion derartig abgeschwächter Trypanosomen gelingt es, beim Hund eine gewisse Immunität zu erzeugen.

3. Einfluß auf den Stoffwechsel und Beziehung zu anderen Organen. Ueber die Funktion der Milz beim Stoffwechsel, insbesondere beim Eisenstoffwechsel, hat M. B. Schmidt (28) durch Züchtung eisenarm ernährter Tiere, denen später medikamentös Eisen zugeführt wurde, Versuche angestellt, aus denen er schließt, daß die Milz das Depot für das aus dem Blut- und Gewebsabbau hervorgehende Eisen sei und nur dem intermediären Stoffwechsel diene, die Leber dagegen das von außen zugeführte Eisen aufstapele, bei gesteigertem Blut- und Gewebsabbau aber auch zur Unterstützung der Milz eintrete. Auf die Angaben Ashers gestützt, der der Milz eine Rolle im Eisenstoffwechsel zuschrieb, dessen Behauptung aber vielfach Widerspruch fand, setzten seine Schüler, Grossenbacher und Zimmermann, seine Versuche fort und bestätigten Ashers Befunde. Die widersprechenden Angaben der Autoren begründet Asher mit dem Einflusse der Ernährung der Versuchstiere auf den Eisenstoffwechsel. Vogel (29) stellte nun durch Versuche an normalen und entmilzten Tieren, die eine eisenarme Kost erhielten, fest, daß die Splenektomie hierbei ein Absinken des Hämoglobingehalts und der Erythrocytenzahl bewirkt, die bei Eisenzufuhr wieder zur Norm zurückkehren, während normale Tiere keinerlei Aenderung ihres Blutbildes bei verschiedener Ernährung aufweisen, sodaß der Beweis erbracht erscheint, daß der Einfluß der Splenektomie auf Blutkörperchenzahl und Hämoglobingehalt von der Art der Ernährung abhängig ist. Auch Pugliese (30) bestätigt Ashers Befunde. Chalier, Nové-Josserand und Boulud (31) fanden bei Siderose der verschiedenen Organe nur die Milz konstant betroffen und führen die Siderose auf eine vorausgegangene Hämolyse zurück. Bei Fällen von Siderose, die weder eine verminderte Erythrocytenresistenz noch Auto- oder Isolysine im Serum aufweisen, soll die Hämolyse nur in der Milz erfolgen, aus der vielleicht alles bei der Siderose in den Organen abgelagerte Eisen seinen Ursprung nimmt. Was den Einfluß der Splenektomie auf die Ernährung im allgemeinen betrifft, so fand Richet (32), daß bei entmilzten Tieren mehr Nahrung für ein konstantes Gewicht nötig und im Hungerzustand ein größerer Gewichtsverlust zu konstatieren ist als bei normalen, also ein regerer Stoffverbrauch stattfindet. Bezüglich der einzelnen Faktoren bei der Verdauung fand Gross (33) in den ersten vier Wochen nach der Splenektomie bei einem 14jährigen Knaben eine deutliche Verminderung der Pepsinverdauung, ein Befund, den auch Rusca (34) an entmilzten Hunden erhob und nach einer älteren Theorie von Banti damit erklärt, daß bei den engen Beziehungen des Gefäßsystems der Milz und des Magens eine Störung der peptischen Magenfunktion durch vasculäre Veränderungen bedingt sein dürfte. Ein Einfluß auf die Sekretion von Lab und Lipase konnte nicht festgestellt werden, ebenso war die Pankreasfunktion als auch der histologische Befund der Verdauungsorgane normal. Auf die Gallebildung soll die Milz nach den Untersuchungen von Gilbert, Chabrol und Bénard (35) keinen Einfluß haben. Eppinger (35a) konnte zeigen, daß die Splenektomie starkes Sinken der Jodzahl des von Cholesterin befreiten Blutfettes zur Folge hat, während sie bei Toluylendiaminvergiftung ebenso wie bei hämolytischen Prozessen, wie perniciöser Anämie, hämolytischem Ikterus, hypertrophischer Lebercirrhose oder auch bei Icterus catarrhalis eine hohe ist. Ueberdies fand er erhöhte Urobilinwerte im Stuhle bei hämolytischen Prozessen. Da es bekannt ist, daß das Urobilin aus zerstörtem Hämatin herrührt, kann es als Maß der Hämolyse gelten. Mit den Urobilinwerten gehen die hohen Jodzahlen des Blutfettes parallel. Nach Milzexstirpation sinken die Urobilinwerte zur Norm herab.

Ueber die Beziehung der Milz zu anderen Organen liegen Beobachtungen von Autoren vor, die nach Splenektomie eine Vergrößerung der Schilddrüse bemerkt haben wollen. So konstatierte Martini (36) nach Exstirpation der Milz, ebenso aber auch nach vollständiger Entfernung der Nieren, Nebennieren und des Pankreas Veränderungen der Schilddrüse im Sinne einer Hypersekretion und Kolloidvermehrung. Credé und Ceci (37) nehmen geradezu einen funktionellen Zusammenhang zwischen Milz und Schilddrüse an, der aber jetzt nach den Untersuchungen von Bardeleben und Tauber (38) abgelehnt werden muß. Andere Autoren beobachteten nach Milzexstirpation eine Schwellung der peripheren Lymphdrüsen, andere wieder Auftreten roten Knochenmarks mit Schmerzen in den langen Röhrenknochen, während wieder andere Autoren ähnliche Veränderungen nicht feststellen konnten.

Der Zellgehalt des Ductus thoracicus wird nach Dixon (39) in der Weise beeinflußt, daß kürzere Zeit nach der Splenektomie der Zellgehalt vermindert ist und durch Pilocarpin bei weitem nicht so stark vermehrt wird wie bei normalen Tieren.

Die Beziehungen zwischen Milz und Thymus faßt Lampé (40) in der Weise auf, daß die Milz durch die Thymus, die als lebenswichtiges Organ wahrscheinlich säurebindend und entgiftend wirke, gewissermaßen „vorbereitet“ wird, um nach deren Altersinvolution in noch ungeklärter Weise für sie einzutreten. Klose und Vogt (40a) hatten nämlich die Beobachtung gemacht, daß thymektomierte Hunde, denen später die Milz exstirpiert wird, zugrunde gehen. Auch Friedleben (40b) hält die kombinierte Thymus-

---

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: In jüngster Zeit wurde die immunisierende Wirkung der Milz bei Rattentumoren auch von Biach und Weltmann (Wr. kl. Woch. 1913) bestätigt. Przygode (Wr. kl. Woch. 1913) fand, daß nach Carrel künstlich kultivierte Milz imstande ist, Typhusagglutinine zu produzieren.

und Milzexstirpation für letal. Demgegenüber gelang es Basch (40c) und Matti, Versuchstiere nach Entfernung von Thymus und Milz am Leben zu erhalten. Die histologischen Befunde Mattis (40d) an thymektomierten Tieren ergeben in der Regel eine Tendenz zu Vermehrung und Hypertrophie der Milzfollikel, wenn auch eine eigentliche Hypertrophie der Milz nicht nachgewiesen werden konnte. An entmilzten Hunden fand Matti eine auffällige Thymushyperplasie.

Nach Hypophysenexstirpation konnten Ascoli und Legnani (41) nebst sonstigen tiefgehenden Störungen des endocrinen Apparats Atrophie der Milz nachweisen.

II. Pathologie der Milz.

Hier wäre die Splenomegalia hämolytica von Banti (42) zu erwähnen, die außer der Milzvergrößerung durch eine chronische, progressive, durch hochgradige Hämolyse bedingte Anämie und leichten Ikterus charakterisiert ist. Banti denkt an eine aus bisher unbekannten Ursachen eingetretene Zunahme der normalen blutkörperchenzerstörenden Tätigkeit der Milz, wobei die unbekannten Hämolysine entweder in der Milz selbst oder in einem mit ihr in Beziehung stehenden Organ gebildet werden. Aus diesem Grunde schlägt Banti die Splenektomie vor, die in zahlreichen Fällen zur Heilung führte. Auch von Klemperer und Mühsam (43), Ambrose (44), Wynter (45), Decastello (46), Kahn (47) u. a. werden günstige Erfolge der Milzexstirpation berichtet.

Lintwarev (48) entwickelt aus einem von ihm mitgeteilten Falle von Bantischer Krankheit die Hypothese, daß die Bantische Krankheit, die Lebercirrhose, die primitive Splenomegalie vom Typus Gaucher und die perniziöse Anämie ihrem Wesen nach identisch seien. Verschieden sei nur die Intensität der Erythrophagie, deren Manifestation in den einzelnen Organen ungleich sei. Die Reaktion dieser Organe wie die Leberschrumpfung bei der Cirrhose usw. wäre eine Folge der Reizwirkung der Erythrophagen und ihres Inhalts, die aus den Milzfollikeln stammen und deren Produktion durch verschiedene Gifte wie das tuberkulöse und syphilitische gefördert werde. Auch Eppinger (48a) führt perniziöse Anämie, hämolytischen Ikterus und hypertrophische Lebercirrhose auf eine gemeinsame Ursache zurück, die vielleicht die gesteigerte splenogene Hämolyse ist. Die klinische Symptomatologie ist von der Mitbeteiligung der Leber, von der Suffizienz des Knochenmarks, sowie von sekundären Veränderungen der Milz (Fibroadenie) abhängig. Bei den von Goebel (49) sowie den von Grosser und Schaub (50) berichteten Fällen von Heilung von Bantischer Krankheit durch Splenektomie heben die Autoren das Fehlen des toxogenen Eiweißzerfalls hervor, der nach der letztgenannten Autoren Ansicht erst im zweiten Stadium der Krankheit durch die Schädigung der Leber bedingt ist. Lommel (51) erörtert im Anschluß an je einen mitgeteilten Fall von Morbus Banti und familiärem hämolytischen Ikterus die Schwierigkeit, zwischen Bantischer Krankheit und hämolytischer Anämie zu unterscheiden, da die Resistenz der Erythrocyten kein ausschlaggebendes Symptom sei, wie der mitgeteilte Fall von hämolytischem Ikterus mit normaler Erythrocytenresistenz beweist. Curschmann (58) tritt der Forderung Umbers entgegen, in jedem Falle von Morbus Banti die Splenektomie vorzunehmen und berichtet über einen Fall von Bantischer Krankheit mit positiver Wassermannscher Reaktion, bei dem, ebenso wie in einem von Perussia (59) mitgeteilten Falle, Salvarsan eine wesentliche Besserung bewirkte. In letzter Zeit berichtet v. Decastello (51a) sowie Eppinger (51b) über eklatanten Erfolg der Splenektomie bei perniziöser Anämie.

Bezüglich der Splenomegalie vom Typus Gaucher kommt Reuben (52) auf Grund vieler Fälle zu dem Resultat, daß eine angeborene familiäre Disposition, bei der das weibliche Geschlecht dreimal so häufig betroffen sei als das männliche, der Krankheit zugrunde liege, deren Symptome zwischen dem 3. und 20. Jahre auftreten. Es stellt sich eine enorme Anschwellung der Milz, eine geringere der Leber ein mit unbestimmten Schmerzen im Abdomen, und meist auch Nasen- und Zahnfleischblutungen. Anatomisch findet sich eine Hyperplasie der Endothelien in der Milz und Leber, im Knochenmark und in den Lymphdrüsen. Mandlebaum (53) denkt, da die Aetiologie bisher unklar ist, an die Möglichkeit einer protozoischen Infektion.

Die Prognose des kongenitalen hämolytischen Ikterus, der zwar bis heute ein unheilbares Leiden ist, aber kaum ernstere Beschwerden macht oder das Leben verkürzt, wurde früher von Chauffard (54) als durchaus günstig bezeichnet. Neuerdings ist er von dieser Ansicht etwas abgekommen mit dem Hinweis auf die möglichen schweren Komplikationen, zu denen in erster Linie die durch Pigmentkonkremente hervorgerufene Cholelithiasis, ferner die akuten congestiven Milzschwellungen gehören. v. Noorden (54a) betont die Möglichkeit einer Verwechslung von hämolytischem Ikterus mit gewöhnlicher Cholelithiasis. Auffallend erscheint es, daß im Falle Pollitzers (54b) nach der Splenektomie die Anfälle sogar noch zahlreicher wurden, obwohl Ikterus und Urobilinurie geschwunden waren. Pollitzer denkt an wirkliche Leberkoliken und bringt sie in Zusammenhang mit einer Erkrankung nicht bloß der Milz, sondern des gesamten hämolytischen Systems: Milz + Kupffersche Sternzellen in der Leber. Parisot und Heully (55) empfehlen zur Erhöhung der Erythrocytenresistenz die Zufuhr von Chlorcalcium (4 g täglich) oder von Cholesterin; am empfehlenswertesten soll die Röntgenbestrahlung sein, wie auch Raffaelli (56) mitteilt. Die Darreichung von Cholesterin schlagen auch Oulmont und Boidin (57) vor, die geradezu ein Parallelgehen von Cholesteringehalt und Blutkörperchenresistenz annehmen.

Bekanntlich wird das Vorkommen eines Milztumors bei Polycythämie als charakteristisch für die Vaquezsche Form, die Hypertonie für die Gaissböcksche Form dieser Erkrankung angesehen. Nun berichtet v. Decastello (60) über einen Fall von Polycythämie mit Splenomegalie und Hypertonie, Arnstein (61) über einen Fall von Polycythämie ohne diese beiden Symptome, weshalb beide Autoren ihre Fälle als Uebergangsform zwischen Vaquezschem und Gaissböckschem Typus bezeichnen. Orlowski (62) spricht diesbezüglich die Ansicht aus, daß die Gaissböcksche Form der Polycythämie keine besondere und nur eine durch interstitielle Nephritis komplizierte Vaquezsche ist. Auch Hirschfeld (63) hält eine Abtrennung der hypertonischen von der megalosplenischen Form für höchst zweifelhaft.

In der Frage des Milztumors bei Lebercirrhose, der nach der Ansicht einiger Autoren der primäre Prozeß ist, nach andern als Stauungsmilz durch die sekundäre Einengung des Pfortaderkreislaufs erklärt wird, vertritt Hartwich (64) die Meinung, daß in Fällen, wo rasch eine große Menge Lebergewebes zerstört wird, die Milz gleichsam kompensatorisch eintrete — vielleicht übernimmt sie an Stelle der Leber die Verarbeitung der zerstörten roten Blutkörperchen — und sich daher vergrößert.

Sogar mit der paroxysmalen Hämoglobinurie wird die Milz in Zusammenhang gebracht, da nach Ansicht von Gilbert, Chabrol und Bénard (65) die Wirkung der normalerweise in der Milz sessilen Hämolysine unter pathologischen Verhältnissen gesteigert sein könne, was sich durch das Auftreten von Hämolysinen im Blut äußert. Vielleicht bewirkt ein direkt auf die Milz wirkendes Toxin (Lues) eine Aenderung der normalen Hämolysinwirkung oder die durch diese Noxe geschädigten Erythrocyten reizen die Milz zu erhöhter Hämolysinproduktion. Die Kälte bringt nach Widal und Rostaine gleichzeitig auftretende Antihämolysine zum Schwinden und führt einen Anfall herbei, der durch Beteiligung der Leber zu ikterischen und subikterischen Zuständen führt.

Außer den durch Infektion entstandenen Milztumoren, wie bei Malaria, Kala-Azar, bei welch letzterem nur durch Milzpunktion die Diagnose gestellt werden kann, und bei der vielleicht durch ein unsichtbares Virus entstehenden infektiösen Splenomegalie der Tropen [Gabbi (66)] sei noch das Verhalten der Milz bei experimenteller Pneumokokkeninfektion erwähnt, die Puntoni (67) an Kaninchen erzeugte. Während sich ohne präventive Injektionen von Pneumokokkenserum teils Nekrosen und Hämorrhagien in den Milzfollikeln, teils Thrombosen der Venensinus fanden, zeigte die Milz immunisierter Tiere das Bild lebhafter Phagocytose roter Blutkörperchen.

Die Tuberkulose der Milz ist primär selten, kommt jedoch vor. Es finden sich anatomisch entweder Knötchen im ganzen Parenchym oder bohnen- bis hühnereigroße, im Centrum käsig oder eitrig zerfallende Knoten. Die Diagnose ist nicht leicht zu stellen, insbesondere die Unterscheidung von der Hodgkinschen Krankheit nicht ohne weiteres möglich. Als differentialdiagnostisches Moment betont Winternitz (68) außer der positiven Tuberkulinreaktion die immerhin in 23% der Fälle vorhandene Polycythämie, ein Befund, den auch Rosengart (69) erhob. Ciaccio (70) führt als wesentlich an, daß bei der lienalen Pseudoleukämie das Allgemeinbefinden bedeutend mehr gestört sei als bei der im allgemeinen sehr schleichend einsetzenden primären Milztuberkulose.

Bianchi (71) unterscheidet anatomisch vier Formen der Affektion, und zwar die sklerotische, die hämorrhagisch-nekrotische, die miliare und die massive; die Milzvergrößerung ist nicht primär, sondern erst durch die Ansiedlung der Tuberkelbacillen bedingt. Häufig verläuft die Milzvergrößerung unter dem Bilde der Bantischen Krankheit, wie die von Lorey (72) und von Léon-Kindberg und May (73) mitgeteilten Fälle beweisen. Die Autoren sind sich darüber einig, daß bei primärer Milztuberkulose nur die Splenektomie von Erfolg begleitet sein kann, und berichten über eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Heilungen nach Milzexstirpation.

Bezüglich der neueren Arbeiten auf dem Gebiete der Milzchirurgie im allgemeinen sei auf das ausführliche Referat von Fried. Michelsson (Erg. d. Chir. u. Orth. 1913, Bd. 6) verwiesen.

Literatur: 1. Y. Noguchi, Berl. kl. Woch. 1912, S. 1839. — 2. F. Schultze, B. z. Chir. Bd. 74, S. 456. — 2a. O. Wischke, Inaug.-Diss. 1911. Ref. M. med. Woch. 1912, Nr. 16, S. 894. — 3. J. H. Musser, A. of intern. med. 1912, Bd 9, S. 952. — 4. H. Downey u. F. Weidenreich, A. f. mikr. Anat. 1912, Bd. 80, S. 306. — 5. R. Hertz, Fol. Haem. 1912, T. 1, Bd. 13, S. 177. — 6. R. M. Pearce u. J. H. Austin, J. of. exp. Med. 1912, Bd. 16, S. 780. — 7. O. Roth, Zt. f. kl. Med. 1912, Bd. 76, S. 23. — 8. L. Le Sourd u. Ph. Pagniez, Cpt. r. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. 1912, Bd. 72, S. 611. — 9. Port u. Akiyama, D. A. f. kl. Med. 1912, Bd. 106, S. 362. — 10. G. Bernhardt, Zieglers B. z. path. Anat. u. z. allg. Path. 1912, Bd. 55, S. 35. — 11. F. Marino, F. Haem. 1912, Tl. 1, Bd. 13, S, 89 u. 93. — 12. L. Pel, D. A. f. kl. Med. 1912, Bd. 106, S. 592. — 13. H. T. Karsner u. R. M. Pearce, J. of exp. Med. 1912, Bd. 16, S. 769. — 14. R. M. Pearce, J. H. Austin u. J. H. Musser, J. of exp. Med. 1912, Bd. 16, S. 758. — R. M. Pearce, J. H. Austin u. E. B. Krumbhaar, J. of exp. Med. 1912, Bd. 16, S. 363. — R. M. Pearce, J. H. Austin u. A. B. Eisenbrey, J. of exp. Med. 1912, Bd. 16, S. 375. — 15. R. Maidorn, Biochem. Zt. 1912, Bd. 45, S. 328. — 16. F. Widal, P. Abrami u. Brulé, Cpt. r. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. 1912, Bd. 72, S. 694 u. 732. — 17. Ch. Achard, Ch. Foix u. H. Salin, Cpt. r. des séanc. de la soc. de biol. 1912, Bd. 72, S. 394 u. Pr. méd. 1913, Bd. 21, S. 121. — 18. O. Weill, A. intern. de physiol. 1912, Bd. 12, S. 180. — 19. A. Gilbert, T. Chabrol u. H. Bénard, Cpt. r. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. 1912, Bd. 72, S. 161 u. 770. — 20. P. Nolf, Cpt. r. hebdom. des séanc. de la soc. de biol. 1912, Bd. 72, S. 121. — 21. G. Schröder, K. Kaufmann u. H. Kögel, B. z. Kl. d. Tub. 1912, Bd. 23, S. 3. — 22. Henry H. Harrower, Lanc. 1913, Bd. 184, S. 524. — 23. W. J. van Stockum, Nederl. Tijdschr. 1912, Bd. 2, S. 199 u. Wr. kl. Woch. 1912, Bd. 25, S. 1857. — 24. C. Lewin u. S. Meidner, Zt. f. Krebsf. 1912, Bd. 11, S. 364. — 25. E. G. Oser u. E. E. Pribram, Zt. f. exp. Path. 1913, Bd. 12, S. 295. — 26. H. Apolant, Zt. f. Im., Orig. 1913, Bd. 17, S. 219. — 27. A. Lanfranchi, Recueil de méd. vét. 1912, Bd. 89, S. 141. — 28. M. B. Schmidt, Verhandl. d. Dtsch. path. Gesellsch. 1912, Bd. 15, S. 91. — 29. H. Vogel, Biochem. Zt. 1912, Bd. 43, S. 386. — 30. A. Pugliese, A. ital. de biol. 1912, Bd. 57, S. 86. — 31. J. Chalier, L. Nové-Josserand u. Boulud, Cpt. r. hebdom. des séanc. de la soc de biol. 1913, Bd. 74, S. 508. — 32. Ch. Richet, J. de physiol. 1912, Bd. 14, S. 689. — 33. Groß, Zt. f. exp. Path. — 34. L. L. Rusca, Gaz. med. italiana 1912, Bd. 63, S. 321, 331, 341. — 35. A. Gilbert, E. Chabrol u. H. Bénard, Pr. méd. 1912, Bd. 20, S. 113. — 35a. H. Eppinger, Wr. kl. Woch. 1913, Nr. 24, S 1004. — 36. E. Martini, R. de chir. 1913, Bd. 33. S. 171. — 37. Credé u. Ceci, zit. nach Michelsson, Erg. d. Chir. u. Orth. Bd. 6. — 38. Bardeleben u. Tauber, zit. nach Michelsson. — 39. R. L. Dixon, J. of exp. Med. 1912, Bd. 15, S. 63. — 40. A. E. Lampé, Med. Kl. 1912, Bd. 8, S. 1117. — 40a. Klose u. Vogt, Bruns B. 1910, Bd. 69. — 40b. Friedleben, zit. nach Matti. — 40c. Basch, zit. nach Matti. — 40d. Matti, Mitt. a. d. Gr. 1912, Bd. 24, S. 665. — 41. G. Ascoli u. F. Legnani, Zbl. f. allg. Path. 1912, Bd. 23, S. 21. — 42. G. Banti, Klin.-therap. Woch. 1912, Bd. 19, S. 158 u. 194 u. Sem. méd. 1912, Bd. 32, S. 265 u. Sperimentale 1912, Bd. 66, S. 91. — 43. G. Klemperer, M. med. Woch. 1912, Bd. 59, S. 1130. — G. Klemperer u. R. Mühsam, Berl. kl. Woch. 1912, Bd. 49, S. 1024. — 44. Th. Ambrose, Austral. med. gaz. 1913, Bd. 33, S. 173. — 45. W. E. Wynter, Proceed. of the roy. soc. of med., London 1913, Bd. 6, Clin. sect. S. 80. — 46. A. v. Decastello, Kongr. f. inn. Med. in Wiesbaden 1913. — 47. F. Kahn, Kongr. f. inn. Med. in Wiesbaden 1913. — 48. J.-J. Lintwarev, Ann. Pasteur 1912. Bd. 26, S. 51 u. 138. — 48a. H. Eppinger, vgl. 35a. — 49. W. Goebel, Klin.-therap. Woch. 1913, Bd. 20, S. 73. — 50. P. Grosser u. G. Schaub, M. med. Woch. 1913, Bd. 60, S. 76. — 51. F. Lommel, D. A. f. kl. Med. 1912, Bd. 109, S. 174. — 51a. A. v. Decastello, Wr. kl. Woch. 1913, Nr. 23, S. 951. — 51b. H. Eppinger, vgl. 35a. — 52. M. S. Reuben, Am. j. of dis. of childr. 1912, Bd. 3, S. 28 — 53. F. S. Mandlebaum, J. of exp. Med. 1912, Bd. 16. S. 797. — 54. A. Chauffard, Bull. med. 1912, Bd. 26, S. 1159. — 54a. K. v. Noorden, Wr. kl. Woch. 1913, Nr. 24, S. 1005. — 54b. H. Pollitzer, Wr. kl. Woch. 1913, Nr. 23, S. 952. — 55. J. Parisot u. L. Heully, Sem. méd. 1913, Bd. 33, S. 85. — 56. Raffaelli, Gaz. degli osped. e delle clin. 1912, Bd. 33, S. 977. — 57. Oulmont u. Boidin, Presse méd. 1912, Bd. 20, S. 525. — 58. H. Curschmann, M. med. Woch. 1912, Bd. 59, S. 1613. — 59. F. Perussia, M. med. Woch. 1912. Bd. 59, S. 1482. — 60. A. v. Decastello, Mitt. d. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien 1912, Bd. 11, S. 146. — 61. A. Arnstein, Mitt. d. Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk., Wien 1912, Bd. 11, S. 209. — 62. Orlowski, Pr. méd. 1912, Bd. 40, S. 117. — 63. H. Hirschfeld, S. zw. Ab. Verd., Halle a. S., Marhold, 1912, Bd. 4. H. 2. — 64. P. Hartwich, D. med. Woch. 1912, Bd. 38, S. 1087 u. 1133. — 65. A. Gilbert, E. Chabrol u. H. Bénard, Presse méd. 1912, Bd. 20, S. 1001. — 66. U. Gabbi, Zbl. f. Bakt. Orig. 1912, Bd. 62, S. 586. — 67. V. Puntoni, A. per le sc. med. 1912, Bd. 36, S. 46. — 68. M. C. Winternitz, A. of int. med. 1912, Bd. 9, S. 680. — 69. Rosengart, Mitt. a. d. Gr. Bd. 11, S. 495. — 70. C. Ciaccio, D. Z. f. Chir. Bd. 98, S. 464. — 71. G. Bianchi, Morgagni 1912, I, Bd. 53, S. 3. — 72. A. Lorey, B. z. Kl. d. Tub. 1912, Bd. 24, S. 235. — 73. M. Léon-Kindberg u. E. May, A. de méd. exp. 1912, Bd. 24, S. 219.

Sammelreferat.

Aus der neurologischen Literatur

von Dr. **Kurt Singer**, Berlin.

Oppenheim (1) spricht im Anschluß an vier klinisch beobachtete Fälle über einige Eigentümlichkeiten bei congenitalen Hirngeschwülsten. In dem ersten Falle handelte es sich um einen Patienten mit linksseitiger angeborener Hemianopsie; im 18., 25. und 26. Lebensjahre hatte er Anfälle von rechtsseitigem Kopfschmerz mit Erbrechen, Pulsverlangsamung, linksseitigen Parästhesien und Schmerzen, motorischer und sensibler Lähmung links, linksseitiger Astereognose und Bewegungsataxie. Die Ausfallserscheinungen (spastische Lähmung und Sensibilitätsstörungen) blieben auch nach den Anfällen bestehen. Es wurde die Diagnose auf eine angeborene gutartige Neubildung gestellt, mit geringer Wachstumstendenz, die durch Schwellung oder Blutung Herdsymptome machte (Thalamusherd).

Der zweite Patient war 29 Jahre alt; vor fünf Jahren epileptischer Anfall, im Beginn des Anfalls Drehung des Kopfes nach links; öfters Zuckungen der linken Körperhälfte, die wenigstens bei den Anfällen bevorzugt schien. Es wurde über der rechten motorischen Zone eine Trepanation ohne jeden Erfolg gemacht. Ein Jahr später trat ein apoplektischer Insult ein mit linksseitigen Krämpfen, linksseitiger Hemiplegie, Hemiathetose und Hemianästhesie. Es wurde ebenfalls eine gutartige Neubildung in den centralen Ganglien angenommen.

In einem dritten und vierten Falle nimmt Oppenheim einen Zusammenhang der Hirnerscheinungen mit äußerlich sichtbaren Angiomen an. Auch hereditäre Momente spielen hier eine Rolle. Hirndruckerscheinungen fehlen meist oder treten nur im Geleite der Lähmungsattacken auf. Die Fälle schleppen sich sehr lange, zuweilen über Dezennien hin. Congenital bestehen zu Beginn Hemiparesen, Hemianopsie, Augenmuskellähmung oder ähnliches; manifest werden die Erscheinungen erst nach Trauma oder Ueberanstrengungen.

Zu der Frage nach der Bedeutung der Headschen Zonen für die Diagnose innerer Krankheiten liefert Lapinski (2) einen Beitrag. Er hat unter 1000 Fällen von Kopfschmerz 150 Fälle mit dysalgischen Zonen gefunden, deren Grenzen ungefähr den Angaben Heads entsprachen. Lapinsky trennt, da er die Zonen für diagnostisch wichtig hält, symptomatische von idiopathischen Neuralgien. Er stellt im Anschluß an seine Beobachtungen folgende Thesen auf, welche beachtenswert scheinen und an klinischem Material nachgeprüft werden müßten.

a) Wenn außerhalb des Schmerzanfalls die Stichempfindlichkeit an Gesicht, Hals und an der behaarten Kopfpartie gleichmäßig ist und die Nervenstämme, beziehungsweise die Aeste des Trigeminus druckempfindlich sind, so spricht das zugunsten einer selbständigen Prosopalgie.

b) Wenn außerhalb des Anfalls hyperästhetische Headsche Zonen am Gesichte nachweisbar sind und die Trigeminusäste nicht druckempfindlich sind, so sind solche Gesichtsschmerzen als symptomatische Prosopalgie aufzufassen.

c) Im ersteren Fall ist der Trigeminus erkrankt und darum lokal zu behandeln; im zweiten kann der Trigeminus völlig normal oder nur peripher gereizt sein, und die Behandlung ist hier auf ein irgendwie entfernt liegendes Organ auszudehnen, dessen Reizung sich an Gesicht, Hals oder behaarter Kopfhaut durch Headsche Zonen manifestiert.

d) Dank dem Vorhandensein dieser hyperästhetischen Zonen ist es möglich, die Diagnose auf eine symptomatische Neuralgie zu stellen und das Organ, dessen Reizung den Schmerz auslöst, ausfindig zu machen.

Lapinsky beschreibt dann einen Fall, aus dem hervorgehen soll, daß an der Haut der Stirn und der vorderen behaarten Kopfpartie ebenfalls Zonen von diagnostischem Werte vorhanden sind, die Head in seinem Schema noch nicht kannte. Auf Grund des Vorhandenseins einer derartigen dreieckigen Zone an der behaarten Kopfpartie diagnostizierte Lapinsky bei einer Patientin, die an periodischen Kopfschmerzen litt, eine symptomatische Neuralgie; der Plexus hypogastricus und renalis, die Nn. obturator. und saphen. waren druckempfindlich, das linke Ovarium war vergrößert. Nach sechstägiger gynäkologischer Behandlung schwanden die Schmerzen in der Stirn, die Zone blieb. Auch bei andern gynäkologischen Leiden fand Lapinsky ähnliche Zonen.

Ueber die „Erfolge“ der Salvarsanbehandlung bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems berichtet Sjaß (3), allerdings an der Hand eines nicht sehr reichhaltigen Materials. Die Resultate decken sich aber ungefähr mit den von andern Autoren erhobenen. Bei Lues cerebri (fünf Fälle) tritt unzweifelhaft eine schnelle Besserung ein, die besonders dann entscheidenden Wert hat, wenn Stauungserscheinungen an den Papillen vorhanden sind oder die Patienten im Koma liegen. Es handelte sich bei den therapeutisch gut und schnell beeinflußbaren Fällen fast stets um frische, kurze Zeit nach dem Infekt entstandene. Bei den Tabikern (neun Fälle) zeigte sich kein nennenswerter Kureffekt. Doch gibt auch Sjaß zu, daß besonders im Anfangsstadium die Injektion wohl roborierend wirken kann und das Selbstgefühl des Patienten zu steigern imstande ist. (Sehr oft hat die Behandlung sowohl mit Salvarsan als mit Hg-Präparaten aber einen deutlich beruhigenden Einfluß auf die kritischen Schmerzen und die heftigeren Formen der Parästhesien. Ref.) Auf Paralyse (acht Fälle) blieb die Salvarsanbehandlung ganz ohne Einfluß.

Waßmann-Zingerle (4) sprechen über die Verlaufsformen der Dementia paralytica, die vor kurzem erst Schröder besonders eingehend behandelt hat. Schon in frühen Stadien der Paralyse kommen charakteristische Schwankungen des Bewußtseinszustandes vor, Absenzen, Dämmerzustände, Delirien, Phasen mit und ohne Krampfanfälle. Mitunter weisen nur solche akuten Exacerbationen auf das Vorhandensein einer Paralyse, wenn sonst noch nichts Paralytisches nachweisbar ist (Schröder). Auch körperlich finden sich höchstens geringfügige Symptome, wie man sie auch sonst nach Ablauf von epileptischen oder anderen Dämmerzuständen sieht. Alkoholabusus kann den Verlauf modifizieren. Nach den Anfällen ist der Verlauf meist ein auffallend progressiver, die Demenz entwickelt sich rasch, der Tod tritt zuweilen sehr früh ein. Jedenfalls sind die Anfälle prognostisch ungünstig zu betrachten; sie erinnern gelegentlich ganz an die epileptischen; so in Fall 1 die rasch zunehmende Benommenheit, das automatenhafte Handeln, die triebartigen Gewalttätigkeiten, die stuporöse Erschöpfung; auch im dritten Falle der poriomanische Zustand erinnert an Morbus sacer.

Ebenso treten im Verlauf der Paralyse delirante Zustände auf, die dem Delirium acutum, dem Alkoholdelir, der Amentia ähneln. Solange die Demenz nicht ausgesprochen ist, liegt kein zwingender Grund vor, die Erscheinungen (auch die mit lebhaften Sinnestäuschungen) als paralytisch zu deuten. Wahrscheinlich spielen neben der organischen Läsion des Gehirns noch andere exogene Schädlichkeiten eine Rolle, welche zu diesen Reaktionen führen (Toxine, Autotoxine; vielleicht — nach den neuen Mitteilungen Forsters — sogar Schübe von Spirochäten?). Die Fälle mit derartigen exogenen psychischen Reaktionstypen (Bonhoeffer) sind in Zunahme begriffen. Der Grund ist unklar. Vielleicht ist er in einer Zunahme toxischer Schädlichkeiten, vielleicht in der Erleichterung der Bildung toxischer Zwischenglieder zu suchen.

Bei der Unfähigkeit, therapeutisch den Verlauf der multiplen Sklerose zu beeinflussen, wird natürlich besonders lebhaft nach Mitteln gefahndet, die nach theoretischen Ueberlegungen etwa auf den anatomischen Prozeß günstig einwirken könnten. So empfahl Nonne wohl als erster die Fibrolysininjektionen in der Erwartung, daß es wie auf anderes Bindegewebe, so auch auf das gliöse Narbengewebe im Nervensystem auflösend wirken könne. Fränkel (5) wiederholte diese Versuche. Alle drei bis vier Tage injizierte er intramuskulär je 2,3 ccm sechs Wochen lang. Von 54 Fällen blieben nur 14 unbeeinflußt, 15 zeigten mäßige Besserung bezüglich der Spasmen und des Ganges (dreimal), der Reflexsteigerung (zweimal), des Nystagmus (zweimal) usw. Die übrigen 27 Fälle zeigten erhebliche Besserung, einzelne sogar an Heilung grenzende. Manche objektiv-pathologischen Zeichen schwinden gänzlich. Die Versuche und Beobachtungen erstreckten sich auf einen Zeitraum von sechs Jahren; die Injektionen sind ungefährlich und können beliebig lange fortgesetzt werden; nur selten tritt nach ein paar Tagen Fieber (anaphylaktische Erscheinung) auf. Es ist bei den mannigfaltigen und vielgestaltigen Verlaufsformen der multiplen Sklerose übrigens immer eher an eine Remission als an einen therapeutischen Erfolg zu denken.

Ueber die therapeutischen Maßnahmen bei der genuinen Epilepsie gibt Meyer (6) seine Erfahrungen in folgenden resümierenden Sätzen: 1. Fast immer gelingt es bei der echten Epilepsie, durch NaCl-arme Kost ohne gleichzeitige Bromverabfolgung die Zahl der Anfälle und ihre Intensität herabzusetzen. 2. Es können mitunter durch NaCl-Zulage Anfälle ausgelöst werden. Das ist für diagnostisch schwere Fälle von Wichtigkeit, weil der positive Ausfall eines solchen Versuchs für genuine Epilepsie und gegen Simulation spricht. 3. Es ist der Versuch gerechtfertigt, durch indifferente Diuretica (Harnstoff) eine starke Diurese zu erhalten und zu beobachten, ob die Intervalle zwischen den epileptischen Anfällen regelmäßig sind. Eventuell läßt sich dann das betreffende Mittel prophylaktisch anwenden. 4. Brom darf nicht plötzlich entzogen werden, weil sonst leicht Schwindel und motorische Unruhe eintritt.

Auch Balint (7) schreibt der NaCl-freien Diät einen sehr guten Einfluß zu in alten wie frischen Fällen von Epilepsie. Sie wirkt mehr auf die großen Krampfanfälle günstig ein als auf die Petit mal-Anfälle. Die Psyche bessert sich, wenn sie durch gehäufte Anfälle gestört war. Leidet die Ernährung und tritt Bromismus ein, so muß die Behandlung — stets unter genauer ärztlicher Kontrolle — geändert werden. Man verordnet zunächst eine strenge Diät, später eine Kost, die etwas reicher an NaCl ist, wobei mit Natr. bromat. am besten nachgesalzen wird. Daneben kleine Bromdosen. Ein Schema der strengen Diät lautet nach Balint etwa: täglich 1000 bis 1500 g Milch, 40 bis 50 g Butter, drei Eier, 300 bis 400 g Brot und Obst. Alles, auch das Brot, ungesalzen; um den Geschmack zu bessern, kann Natr. bromat. hinzugefügt werden. Der Kaloriengehalt der Speisen beträgt 2200 bis 2400 K., der NaCl-Gehalt derselben übersteigt 2 g nur um weniges.

Bökelmann (8) redet der in Deutschland noch nicht sehr gepflegten epiduralen Injektion nach Cathelin-Sicard (Einspritzung von 50 ccm 1$^0/_0$iges Novocain-Bicarbonicum oder einfacher Kochsalzlösung) das Wort. Besonders bei den Visceralkrisen der Tabiker sind sie gefahrlos und leisten gute Dienste. Jedenfalls sollte stets, bevor man zur Radicotomia post. schreitet, ein Versuch gemacht werden, entweder durch einfache Lumbalpunktion, durch subdurale Cocain-Stovaininjektion (Gefahr der Infektion!) oder aber durch die epidurale Injektion Hilfe und Besserung zu schaffen. In einem Falle Bökelmanns, bei dem die Förstersche Operation bereits ohne Erfolg ausgeführt war, brachte die epidurale Injektion vorübergehende Besserung, in einem zweiten Falle mehrmonatige Schmerzlosigkeit. In einem dritten konnte bei einem Anfall von Krisen durch die Injektion ein Morphiumgebrauch gänzlich vermieden werden, nachdem es jahrelang mißbraucht war. Die Technik ist einfach, das Risiko minimal, die Methode läßt sich oftmals hintereinander anwenden.

Kasuistische Beiträge zur Frage der partiellen Radialislähmung liefern Bernhardt (9) und Hezel (10). Je weiter peripher der Radialis am Unterarm getroffen wird, desto mehr Muskeln werden verschont. Bei einem Säbelhieb, der den Arm 16 cm unterhalb des Cordyl. extern. traf, blieben die Nn. med. und Ulnaris frei, ebenso von den Radialismuskeln der Triceps, Supinator longus, Extensor carp. radialis. long. und brevis. In den Muskeln unterhalb der Narbe deutliche EAR. Nach einem Revolverschuß in den Unterarm trat keine Lähmung ein, sondern nur Parästhesien im Bereiche des N. rad. superficialis.

Der Patient Hezels (10) hatte einen Säbelhieb über den rechten Unterarm bekommen, die Narbe heilte per primam und hinterließ eine Strecklähmung der Hand und der Finger. Die Narbe war 7,5 cm lang, 14 cm unterhalb des Condyl. extern. Gelähmt waren folgende Muskeln: Extens. carp. uln., Extens. digit. commun., Extens. digit. minimi, Extens. indic. prop., Extens. pollic. longus et brevis, Abduct. pollicis. In all diesen Muskeln bestand EAR.

Die übrigen Zweige des Radialis, die den Nerv schon oberhalb der Läsionsstelle verlassen, waren also nicht mitbetroffen. Wahrscheinlich bestand nach Hezels Ansicht im vorliegenden Fall übrigens auch eine Läsion des N. cutan. post. inf., wofür eine an die Narbe sich anschließende anästhetische Partie sprach. (Doch sind solche Narbenanästhesien an sich nichts Seltenes.)

Literatur. 1. Oppenheim, **Ueber klinische Eigentümlichkeiten kongenitaler Hirngeschwülste.** (Neur. Zbl. 1913, Nr. 1.) — 2. Lapinsky, **Die Bedeutung der Headschen hyperästhetischen Zonen für die Diagnose usw.** (Neur. Zbl. 1913, Nr. 11.) — 3. Sjaß, **Salvarsan bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.** (Neur. Zbl. 1913, S. 218.) — 4. Waßmann-Zingerle, **Beitrag zur Kenntnis der Verlaufsformen der progressiven Paralyse.** (Neur. Zbl. Nr. 11.) — 5. Fränkel, **Erfahrungen über Behandlung der multiplen Sklerose mit Fibrolysin.** (Neur. Zbl. Nr. 1.) — 6. Meyer, **Zur Frage therapeutischer Maßnahmen bei genuiner Epilepsie.** (Neur. Zbl. 1913, S. 152.) — 7. Bálint, **Die Kochsalzentziehung in der Behandlung der Epilepsie.** (Neur. Zbl. S. 547.) — 8. Bökelmann, **Erfahrungen über die Wirkung der Spinalnarkose bei tabischen Visceralkrisen.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. 1913, Nr. 1.) — 9. Bernhardt, **Beitrag zur Lehre von den Verletzungen des N. radialis am Unterarm.** (Neur. Zbl. 1913, S. 329.) — 10. Hezel, **Eine Verletzung des N. radialis am Unterarm.** (Neur. Zbl. Nr. 11.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Arno Ed. Lampé und Lavinia Papazolu haben mit Hilfe des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens** das Blutserum **bei Morbus Basedowii,** und zwar bei ausschließlich weiblichen Kranken, auf seine Abwehrfermente hin geprüft. Sie wollten dadurch namentlich die Frage, ob es sich bei der Basedowschen Krankheit um einen Hyperthyreoidismus oder um einen Dysthyreoidismus handelt, einer Klärung näher bringen. Bei einer Ueberproduktion des normalen Schilddrüsensekrets stand nämlich ein negativer Ausfall der Abderhaldenschen Reaktion zu erwarten, denn in diesem Fall gelangt ein völlig bluteigner Stoff — allerdings in vermehrter Menge — ins Blut. Gibt jedoch die Schilddrüse ein von der Norm qualitativ abweichendes Sekret an das Blut ab, so muß dieses blutfremd wirken und somit zu einer positiven Reaktion führen. Die Untersuchungen hatten nun folgendes Resultat: In allen Fällen wurden Basedowschilddrüse, in wenig Fällen gleichzeitig auch Normalschilddrüse, in fast allen Fällen Thymus, in weitaus den meisten Fällen Ovarien abgebaut. Mit allen andern Substraten fiel die Reaktion negativ aus. Es handelt sich also beim Morbus Basedowii um einen Dysthyreoidismus. Ferner aber war bei fast allen der untersuchten Basedowkranken eine dysfunktionierende Thymusdrüse vorhanden und schließlich lag in den meisten Fällen eine Keimdrüsenstörung im Sinn einer Dysfunktion vor. Daraus ergibt sich also, daß auch die Thymusdrüse beim Morbus Basedowii als krankmachendes Agens in Betracht kommt („Basedowthymus“) und daß bei den weiblichen Basedowkranken das Ovarium eine Rolle spielt. Die Specifität der Abwehrfermente wird übrigens auch durch das negative Verhalten des weiblichen Basedowserums gegenüber dem Testikel bewiesen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 28.) F. Bruck.

Im Anfange der **Gallenblasenerkrankung** besteht nach Adolf Ohly bei noch funktionstüchtiger Gallenblase **Hyperacidität des Magens.** In späteren Stadien, in denen durch schwere entzündliche Prozesse der Schleimhaut, Schrumpfungen der Gallenblase oder eingeklemmte Cysticussteine die physiologische Funktion der Gallenblase ausgeschaltet wird, ebenso nach deren operativer Entfernung, findet man in 70 bis 80% der Fälle **Anacidität des Magens** oder Achylia gastrica. Wichtig ist diese Anacidität für die Therapie der Gallenblasenerkrankung im Intervall und für die Differentialdiagnose zwischen Ulcus duodeni, Ulcus pylori und Cholelithiasis. Denn bei Anacidität ist Karlsbader Wasser kontraindiziert. Hier sind vielmehr nur kochsalzhaltige Wässer, wie Homburg, Kissingen und Wiesbaden angezeigt. Medikamentös kann man noch Salzsäure mit Bittermitteln, um die Magensaftsekretion anzuregen, verordnen. Behandelt man so in der anfallfreien Zeit, so wird man auch in vielen Fällen dem Wiederauftreten der Kolikanfälle und schweren Komplikationen entgegenarbeiten. Auch für die operierten Fälle ist eine derartige Nachbehandlung erforderlich. (D. med. Woch. 1913, Nr. 29.) F. Bruck.

Ein **dilatierter Magen** behält nach Frick (Chikago) seine Contractilität in wunderbarer Weise, gleichgültig, seit wie langer Zeit und bis zu welchem Grade die Störung bestanden hatte. Die Behandlung besteht in Entfernung des Mageninhalts, Hungerkur und Bettruhe. Diese Methode ist auch empfehlenswert zur Vorbereitung für eine Gastroenterostomie in Fällen, wo die Ursache der Dilatation operativ bekämpft werden muß. Elektrizität, Massage, allerhand hydrotherapeutische Maßnahmen, Strychnin usw. bilden natürlich wertvolle Hilfsmittel. (J. of Am. ass. 1913, Bd. 60, Nr. 24, S. 1859.) Dietschy.

Aus der medizinischen Universitätsklinik Heidelberg (Prof. v. Krehl) berichtet August Weinert über **rectale Temperatursteigerungen.** Der Rectumtemperatur allein darf beim sich bewegenden oder nicht völlig ruhenden Menschen keine allzugroße Bedeutung zugesprochen werden. Denn beim Gehen tritt durch die Muskeltätigkeit im unteren Körperabschnitt und somit auch im Rectum eine größere Erwärmung ein als in andern, nicht zur Arbeit herangezogenen Körperteilen, sodaß die Temperatursteigerung in der Achselhöhle nur gering ist, ja gänzlich ausbleiben kann. Die rectalen Temperatursteigerungen treten auch bei völlig gesunden Individuen auf, sodaß man keineswegs berechtigt ist, dabei ohne weiteres von „Fieber“ zu reden. (M. med. Woch. 1913, Nr. 28.) F. Bruck.

Zur Röntgenuntersuchung des Duodenums hat David mit gutem Erfolge versucht, dasselbe mit Hilfe der Einhorn-Großschen Duodenalsonde direkt mit schattengebenden Ingesten zu füllen. Die Technik der Einführung ist dieselbe, wie sie zur diagnostischen Untersuchung des Duodenalinhalts und zu den von Schmidt eingeführten therapeutischen Sauerstoffinsufflationen üblich ist. Der Schlauch ist dem besonderen Zweck entsprechend etwas umgestaltet; namentlich ist es nötig, die Oeffnung größer zu machen und oberhalb der Olive anzubringen. Um bei Ulcus duodeni keine mechanischen Läsionen zu befürchten, läßt sich an Stelle der ursprünglich mit Gummi überzogenen Metallolive eine massive Gummiolive anbringen[1]. David benutzt eine Aufschwemmung von Bismut carbonicum in Wasser, die mit einer mindestens 100 ccm fassenden Spritze langsam eingeflößt wird, nachdem die Sonde sicher ins Duodenum gelangt ist.

Das Verfahren eignet sich auch gut zum Studium der Dünndarmperistaltik, die sich nach Entleerung des Duodenums leicht beobachten läßt. Hierbei wird man mit Vorteil eine ähnliche Apparatur benutzen, wie sie Einhorn für Pylorusdehnungen angegeben hat: Durch Aufblasen einer den Schlauch konzentrisch umziehenden Gummimanschette läßt sich zeitweise an einer bestimmten Stelle der Wismutbrei anstauen. (Zbl. f. i. Med. 1913, Nr. 21, S. 521.) Dietschy.

Cohn stellte **röntgenologisch bei einer Frau, der der ganze Magen und beide Nervi vagi reseziert waren,** eine Art Divertikelbildung des unteren Oesophagusteils und verlangsamte Darmpassage der Ingesta fest. Die Ausbuchtung des unteren Oesophagusendes führt Verfasser auf den narbigen Ersatz der Kardia und die gestörte Innervation zurück. Die Verlangsamung der Darmpassage ist durch die doppelte Vagusdurchschneidung verursacht. Außerdem bestand bei der Patientin eine Anämie, die Verfasser für eine Folge der Achylie hält. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 30.) Neuhaus.

Weintraud sieht im **akuten Gelenkrheumatismus** eine Anaphylaxiereaktion. Durch parenterales Eindringen von Bakterienproteinen oder specifisch abgebautem Eiweiß wird der Organismus sensibilisiert und zu allergischer Reaktion befähigt. Lokale Sensibilisierung kann durch Affinität der Bakterienproteine zu den Gelenken oder dem Endokard eintreten. Schutzimmunität gegenüber den Bakterien und dem Antigen bleibt so lange aus, als dem Organismus Fermente zum Abbau der als Antigen wirkenden Bakterienprodukte fehlen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 30.) Neuhaus.

Heinrich Schur und Siegfried Plaschkes schreiben zur **Indikationsstellung der Pneumothoraxbehandlung bei Lungentuberkulose.** Ihre therapeutischen Erfahrungen decken sich mit denen der meisten Autoren, wonach in schweren Fällen eine unbedingte Besserung des Allgemeinbefindens, Ernährungszustandes, der Körpertemperatur und der Appetenz durch den Pneumothorax bei einseitiger Lungenerkrankung hervorgerufen wurde. Die einzige wesentliche und unvermeidbare Schädigung der Kranken erfolgt nur durch die Pleuritis und diese heilt in allen Fällen unter Bildung von Schwarten aus; eine unangenehme Beigabe der Behandlung ist die lange Dauer derselben, die sich über Monate erstreckt.

Für die Frage, ob man diese Behandlungsmethode nur für die schweren Fälle oder auch für leichtere, sogar beginnende Lungentuberkulose anwenden soll, ist allein entscheidend die Tatsache, daß durch den Pneumothorax eine direkte heilende Wirkung auf die Tuberkulose nicht ausgeübt wird. Die eignen Beobachtungen der Autoren haben ihnen nicht die Ueberzeugung verschaffen können, daß der Pneumothorax die Ausheilung des tuberkulösen Herdes herbeiführt. Die Lungenkompression bewirkt nur eine Besserung der Symptome. Zur Entscheidung der Frage der Heilung haben Verfasser Tierexperimente ausgeführt, derart, daß sie bei Tieren einen kompletten einseitigen Pneumothorax anlegten und die Tiere dann mit Bacillen eines Humanus- und eines Bovinusstamms intravenös und intratracheal infizierten. In allen Fällen wurde gefunden, daß die komprimierte Seite sicherlich nicht in minderem Maße befallen war als die nicht komprimierte. Bezüglich der Behandlung leichter und initialer Fälle kommen die Autoren zu dem Schlusse, daß für sie eine Indikation für den Pneumothorax nicht besteht.

Was die Kontraindikation für die Anlegung des Pneumothorax betrifft, so bildet eine tiefeingreifende Veränderung der zweiten Lunge eine absolute Kontraindikation, ebenso Herzfehler und Nierenaffektionen wegen der erschwerten Circulation, endlich ein allgemeiner schwerer Zustand, der annehmen läßt, daß die Patienten die langwierige, angreifende Pneumothoraxbehandlung nicht würden aushalten können. (Wr. kl. Woch. Nr. 24, S. 961.) Zuelzer.

Lazarus empfiehlt die **Dauerernährung mittels der Duodenalsonde** bei kachektischen Zuständen, bei Magenkrankheiten, in denen es auf Immobilisierung des Magens ankommt und vor und nach Magenoperationen, ferner bei Hindernissen im Verlaufe des Verdauungskanals von den Lippen bis zum Pylorus, in allen Fällen, in denen Ueberernährung erzielt werden soll, aber infolge von Appetitmangel, Eßangst usw auf natürliche Weise nicht durchzuführen ist, schließlich bei unstillbarem Erbrechen. Auch zu Dünndarmwaschungen und Durchspülungen des Körpers bei Vergiftungen, wie zur Applikation ekelerregender Arzneien (Oelkuren, Bandwurmkuren) ist die Duodenalsonde geeignet. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 30.) Neuhaus.

---

[1] Zu beziehen als „Duodenalschlauch für Röntgenzwecke mit harter“ oder „weicher Olive“ von C. Köhler, Halle a. S., Gr. Steinstr. 9

B. O. Pribram hat bei der **Seekrankheit das Atropin** mit gutem Erfolg angewandt Er hatte beobachtet, daß alle jene Individuen zur Seekrankheit neigen, die dem bekannten Typ der Vasotoniker zugehören (leichtes Schwitzen an den Händen, labiles Cor, Extrasystolen, Sodbrennen usw.). Er injizierte 1 mg Atropinum sulfuricum subcutan und beobachtete in einigen Fällen einen eklatanten Erfolg. Auch prophylaktisch bewährte sich das Atropin bei einigen Personen, welche sonst regelmäßig an Seekrankheit erkrankten. Pribram nimmt an, daß das Atropin das übererregte autonome System beruhigt. Im übrigen ist das Atropin in Verbindung mit Strychnin von amerikanischer Seite empfohlen, von wo es allen andern Medikamenten überlegen geschildert wird. (Wr. kl. Woch. Nr. 22.)

Zuelzer.

Behandlung von **Hämorrhoiden** nach Kemp:

Rp. Extr. opii 2,0
Cocaini hydrochl. . . 0,65
Mentholi 1,3
Ungt. Zinci oxyd. . . 30,0
M. F. ungt. DS. zum Einstreichen bei prolabierten Hämorrhoiden.
Ungt. Acidi tannic. . 15,0
Ungt. Stramonii
Ungt. Belladonna aa . 30,0
MDS. bei blutenden Hämorrhoiden aufzustreichen.

Bestehen zugleich Fissuren, so ist zu tupfen mit einer Argentum nitricum-Lösung, beginnend mit 0,6 : 30,0 Aqu. dest., und steigend bis 2,0 : 30,0; alle 2 bis 3 Tage vorzunehmen, an den Zwischentagen zu tupfen mit 5%iger Cocainlösung.

Bäumer empfiehlt gegen **chronische Urticaria:** 3 × täglich 1 Kaffeelöffel einer 5%igen Lösung von Calciumchlorid, durch Succ. Liquirit. oder Ag. Menthae korrigiert; ferner bei Pruritus senilis:

Acid. sulf. dil. . . . 5,0
Sic. Rubi Jd. . . . 30,0
Aqu. dest. q. s. ad . 200,0
MDS. 2 stdl. 1 Kaffeelöffel.

(NY. med. j. 14. Juni 1913, S. 1247.) Gisler.

Bönning erzielte mit **Codeonal** eine gute sedative Wirkung ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Bei Frauen wirkt Codeonal stärker als bei Männern. Eine Gewöhnung daran hat Verfasser nicht beobachtet. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 29.) Neuhaus.

In einem Falle von **verzögerter Lösung einer pneumonischen Infiltration** hat Brenner mit Erfolg das **Fibrolysin** angewandt. Die Patientin erhielt zwei Injektionen davon zwischen den Schulterblättern, und zwar innerhalb dreier Tage. Die Schalldämpfung verschwand und die kranke Thoraxhälfte zeigte wieder normale Ausdehnungsfähigkeit. (M. med. Woch. 1913, Nr. 28.) F. Bruck.

Chirurgie.

Die bei der **Extensionsbehandlung** der mittleren und hohen **Oberarmbrüche** erforderliche Muskelentspannung läßt sich, wie Th. Christen betont, besonders gut durchführen in doppelter Rechtwinkelstellung des Armes nach Zuppinger, wobei der Oberarm frontal, der Unterarm sagittal steht. Diese Stellung bietet für die Kontraextension die günstigste Angriffsfläche. Sie vermeidet speziell die Rotation des oberen Fragments nach außen. Nach Heilung in dieser Stellung ist die für die Funktion besonders wichtige Abduction zur Horizontale bereits vorhanden. Das Ellbogengelenk bleibt frei beweglich. Sowohl Beugung wie Pronation und Supination des Unterarms können und sollen in vernünftigen Grenzen von Anbeginn ausgeführt werden. Die Massage des Deltoideus ist unbehindert. Die Behandlung läßt sich sowohl im Bett als auch ambulant (mittels eines von der Firma Hausmann in St. Gallen [Schweiz] nach den Angaben des Verfassers konstruierten einfachen Apparats) durchführen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 28.) F. Bruck.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Ernst Heilner und Th. Petri (aus der Universitäts-Frauenklinik München [Döderlein] und dem pathologischen Institut des Krankenhauses München-Schwabing [Oberndorfer]) äußern sich zur **Abderhaldenschen Reaktion:**

1. Die Abderhaldensche Reaktion tritt auch bei Nichtschwangeren auf, wenn bei diesen, z. B. durch einen nach einer Quetschung erfolgten Blutaustritt ins Gewebe, Bedingungen zur Aufnahme von körpereigenem Eiweiß ins Blut gegeben sind. Die danach auftretenden Fermente vermögen neben andern Geweben auch Placenta abzubauen. Die Abderhaldensche Reaktion beweist daher nicht die Schwangerschaft. Allerdings fällt sie bei dieser stets positiv aus. (Demnach muß man bei negativem Ausfalle der Fermentreaktion die Schwangerschaft ausschließen [Referent]).

2. Die bei der Schwangerschaft auftretenden eiweißspaltenden Fermente bauen nicht nur Placenta, sondern auch andere arteigene Gewebsarten ab. Daher muß die bisher herrschende Anschauung von der Organspecifität der Schwangerschaftsfermente gegenüber Placenta aufgegeben werden. (M. med. Woch. 1913, Nr. 28.) F. Bruck.

Dermatologie.

G. Baermann und H. Heinemann berichten über die **Intracutanreaktion bei Syphilis und Frambösie.** Sie benutzten dazu das von Nuguchi aus der Reinkultur von Spirochäten hergestellte Luetin. Die Injektionen (0,035 Luetin und 0,035 physiologische Kochsalzlösung) müssen sorgfältig intracutan mit deutlicher, kleiner Quaddel gemacht werden. Die meisten positiven Reaktionen dokumentieren sich bereits von Anfang an durch die harte entzündliche Schwellung, die rasch in ein derbes Infiltrat übergeht. Schlaffe, kachektische Haut gibt eine ganz undeutliche oder überhaupt keine Reaktion, es kommt aus Mangel an Hautgefäßen zu keinen oder nur minimalen sichtbaren Entzündungserscheinungen. Die Verfasser haben die Methode ausschließlich an Javanen angewandt, deren Syphilis eine modifizierte und mitigierte ist, die von vornherein zur Bildung von vereinzelten, lokalisierten Prozessen neigt. Danach gaben intracutane Luetininjektionen in einer ganzen Reihe von Fällen von manifester oder latenter Syphilis oder Frambösie eine sicher als positiv zu erkennende lokale Reaktion. Der Prozentsatz der positiven Reaktionen steigt mit dem Alter der Erkrankung und der Beschränkung der Erkrankungsherde, ferner mit der Intensität der antisyphilitischen Behandlung. Die Reaktion kommt wohl dadurch zustande, daß specifische Aufschließungskörper die injizierten Spirochätentrümmer zur Aufschließung bringen und die freiwerdenden Endotoxine die entzündlichen Reaktionserscheinungen auslösen. Die Reaktion ist für Syphilis und Frambösie vorläufig specifisch. Sie kann aber selbst bei wiederholten Revaccinationen bei sicher Gesunden nicht ausgelöst werden. Eine Reaktionsdifferenz zwischen Syphilis und Frambösie war aber nicht zu konstatieren. (M. med. Woch. 1913, Nr. 28.) F. Bruck.

Gustav Heim kommt in seiner Arbeit **„Spielarten des Syphiliserregers“** zu der Annahme, daß bei Tabes und Paralyse ein specifisches Syphilisvirus vorhanden sein müsse oder diese Krankheiten durch eine ganz andere Gattung noch unbekannter Mikroorganismen erzeugt werden, welche häufige Begleiter der Spirochaeta pallida sind, und gleichzeitig mit ihr verimpft werden. Dies würde erklären, warum die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Tabes und Paralyse nicht syphilitisches Gepräge zeigen und antisyphilitische Kuren wirkungslos sind. Die von Noguchi gemeldete Entdeckung von Spirochaeta pallida im paralytischen Gehirne zieht Heim zur Stütze seiner Theorie heran, weil nach Vernichtung der Spirochäten durch Salvarsan dennoch keine Heilung, respektive Stillstand der Paralyse eintritt, indem eben die Krankheit durch eine mit der Spirochäte zusammenlebende andere Mikrobe erzeugt wird. Auf Grund der „familiären“ Tabes und Paralyse nimmt Heim für jede der beiden Krankheiten einen eigenartigen Erreger an; auch die Mannigfaltigkeit der syphilitischen Exantheme in Form und Farbenton, welche dadurch entstehen, daß die Bakterien oder ihre Toxine in die Haut gelangen und dieselbe in einer ihrer Art entsprechenden Weise entzünden, spricht nach dem Autor dafür, daß der Syphiliserreger kein einheitlicher Pilz sei, sondern in eine Anzahl heute noch nicht unterscheidbarer Arten zerfalle. (Derm. Zbl. 1913, Nr. 9.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Die **Quecksilberresorption bei der Schmierkur** geschieht bekanntlich zum kleinen Teil durch die Haut (Epithel der Haarbälge) in Gestalt eines löslichen Salzes, zum großen Teil durch die Lungen in Dampfform. Will man die Quecksilberresorption von der Haut aus erhöhen, so wähle man nach den Versuchen von H. Boruttau statt des Unguentum cinereum das Quecksilbervasogen (von Pearson & Co.). (D. med. Woch. 1913, Nr. 29.) F. Bruck.

Physikalische Therapie.

Ueber seine günstigen Erfahrungen mit dem **Bergonisieren, einer neuen Methode für Entfettungskuren und Muskelgymnastik,** berichtet Adolf Veith. Die Bergoniésche Methode besteht in einer allgemeinen Faradisierung des Körpers mittels eines ganz besonders fein abgestimmten faradischen Stroms. Die dadurch bewirkten Muskelcontractionen sind schmerzlos, was nur dadurch ermöglicht wird, daß sie durch ganz gleichförmige, regelmäßig aufeinanderfolgende elektrische Wellen, deren Gipfel nicht zu hoch und nicht zu steil ist, hervorgerufen werden, wobei außerdem noch eine stets gleichlange Ruhepause jedem Stromimpuls folgen muß. Der Verfasser benutzt einen Apparat der Firma Reiniger, Gebbert & Schall (Erlangen), der in seinen wesentlichen Bestandteilen völlig dem Originalapparat von Bergonié entspricht und von ihm nur in bezug auf Bequemlichkeit der Lagerung, der Stromzuführung und Handhabung abgeändert wurde. Eine große Anzahl ziemlich schwerer Sandsäcke (durchschnittlich 15 à 5 kg) pressen in dem Bergoniéschen Apparat die Elektroden dem Körper fest an und dienen dadurch unter anderm als Arbeitswiderstand. Da nun die Ausschläge bei den einzelnen Contractionen 2 bis 3 cm betragen, so muß, wenn beispielsweise bei 60 Contractionen in der Minute, also 3600 Contractionen in der Stunde, der größte Teil der Körpermuskulatur eine Last von etwa 75 kg (durch die belastenden Sandsäcke) ebenso oftmal 2 bis 3 cm hebt, eine sehr bedeutende Muskelarbeit und ein dementsprechend erhöhter Stoffwechsel stattfinden. Dabei schwinden auch die Fettablagerungen auf dem Herzen. Auch wirkt das Bergonisieren direkt in die Tiefe auf die Peristaltik des Darmes. (D. med. Woch. 1913, Nr. 29.) F. Bruck.

Nach Zander ist für die **Bewegungstherapie bei Kreislaufstörungen** die Erziehung des Muskelsystems und der Lungen zur Kompensation die Hauptsache. Gymnastische Respirationsbewegungen kommen den passiven Bewegungen in ihrer circulationsfördernden Wirkungsweise am nächsten. Muskelknetungen können die Muskeln bei Inaktivität kräftigen. Am besten sind aktive Muskelübungen. Diese sind jedoch um so anstrengender, je mehr die Aufmerksamkeit des Patienten auf sie gelenkt ist. Es ist daher großer Wert darauf zu legen, daß die Bewegungen automatisch sind. Terrainkuren sind oft zu anstrengend und zu einseitig, da nur die Beinmuskulatur geübt wird. Die leichtesten Bewegungen sind die Schwungbewegungen (Förderungsbewegungen), die rein automatisch sind. Bei Einschaltung eines Widerstandes ist dieser so einzurichten, daß er sich der bei der Bewegung variierenden Kraft des Patienten anpaßt. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 30.) Neuhaus.

Alkan hat wiederholt Fälle von hartnäckiger subfebriler **Tuberkulose durch Sonnenbestrahlung** auf Dächern Berliner Mietskasernen behandelt. Das Allgemeinbefinden pflegte sich danach erheblich zu bessern, die Temperatur lytisch abzufallen und der physikalische Befund sich entsprechend zu ändern. Auch ein Fall von ausgebreiteter chirurgischer Tuberkulose hat sich durch eine in Tegel durchgeführte Sonnenkur ganz außerordentlich gebessert. Verfasser regt an, die Dächer in der Großstadt nach Möglichkeit für Sonnenkuren zu benutzen und bei Neubauten die Dächer für diesen Zweck geeignet auszubauen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 31.) Neuhaus.

Bücherbesprechungen.

Jahrbuch über Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der physikalischen Medizin. Begründet und herausgegeben von Prof. Ernst Sommer. Mit 26 Illustrationen im Text und 16 Abbildungen auf 8 Tafeln. II. Band. Leipzig 1912, Otto Nemnich. 458 Seiten. M 12,—.

Der vorliegende zweite Jahrgang des Sommerschen Buches bringt namentlich zum aktuellen Thema der Elektro- und Radiotherapie wertvolle Beiträge. Ueber die therapeutische Anwendung des Radiums berichtet W. Löwenthal, die Emanationstherapie ist vom Herausgeber in ihrem heutigen Stande geschildert, Beiträge zur Röntgentherapie liefern H. E. Schmidt und E. Sommer selbst, über ultraviolette Strahlungen (Uviol- und Quarzlampe) haben Axmann und Brustein berichtet, über Anionenbehandlung P. Steffens, die Anwendungsformen und theoretischen Grundlagen der Elektrotherapie sind von Zanietowski in geistvoller und exakter Weise bearbeitet, die Diathermie und Hochfrequenzbehandlung von F. Nagelschmidt, und de Keating-Hart sucht durch statistische Daten darzutun, daß die von ihm inaugurierte Fulguration des Krebses sowohl als Palliativum wie auch (in Kombination mit der Radikaloperation) als Heilmittel zur besseren Verhütung von Rezidiven einen wertvollen Fortschritt in der Carcinomtherapie bedeutet. In der Arbeit von V. Czerny und Werner über die neueren physikalischen Behandlungsmethoden des Krebses sind ebenfalls vorzugsweise die elektrotherapeutischen Methoden (Diathermie, Forestsche Ignioperation, Fulguration) sowie die Röntgen-, Radium- und Mesothoriumstrahlen berücksichtigt.

Auch die sonstigen physikalischen Heilmethoden sind vielseitig vertreten; so durch eine Arbeit von O. Bernhard über „Zehn Jahre Heliotherapie“, von E. Sommer über Duschen, von W. Winternitz über „Mißgriffe bei Wasserkuren“, von Julius Lazarus über die Technik der modernen Inhalationstherapie, von E. Kuhn über die Lungensaugmaske in Theorie und Praxis, von E. Joseph über Hyperämiebehandlung. Zur physikalischen Therapie der Herzkrankheiten liefert Max Herz, zu derjenigen der Erkrankungen der Respirationsorgane A. Laqueur Beiträge. Klimatologische und thalassotherapeutische Arbeiten von W. Erb, Frankenhäuser, Zuntz, Glax, Haeberlin, eine Abhandlung von P. Lazarus über Bewegungssport und Blut und von Suchier über Ernährungsfragen vervollständigen das vielseitige Bild. Angesichts all der Themen und der Mitarbeiter, unter denen sich viele gute Namen finden, dürfte sicher auch dieser Band ein weitgehendes Interesse finden.

A. Laqueur (Berlin).

S. Jessner, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtsleiden einschließlich der Kosmetik. I. Band: Hautleiden und Kosmetik. Vierte, sehr erweiterte Auflage. Mit 33 Abbildungen auf 31 farbigen Tafeln und 7 Abbildungen im Texte. Würzburg 1913. 391 Seiten.

Jessners bewundernswerter Fleiß hat uns in diesem Buch eine völlige Neugestaltung seines zuerst 1893 erschienenen Kompendiums beschert; aber es ist in der neuen Form kein Kompendium mehr geblieben, sondern ein wichtiges Lehrbuch geworden, das für den Praktiker, an den Jessner sich in all seinen Mitteilungen, z. B. vor allem den hier so oft angezeigten „Dermatologischen Vorträgen für Praktiker“, wendet, wie geschaffen erscheint. Vor Jahren schon habe ich, bei Besprechung der zweiten Auflage, 1900, den praktischen Wert und den erstaunlich großen Inhalt dieses Werkes hervorgehoben. Ich kann nur die damals ausgesprochenen lobenden Worte wiederholen. Zu diesen inneren Vorzügen des Werkes kommen in der neuen Auflage äußere, die ein Hauptwunsch des Verfassers von Anbeginn zu sein schienen: farbige, naturgetreue Abbildungen in großer Zahl. Er bedauert im Vorworte der ersten Auflage, keine Abbildungen seinem Buche mitgeben zu können, da Abbildungen „in der Dermatologie leider durchaus nicht instruktiv sind, es sei denn, daß sie koloriert wären. Die Herstellung kolorierter Bilder ist aber ebenso schwierig wie kostspielig“. Diese Gründe sind nun nach Ablauf von zwei Jahrzehnten nicht mehr hinderlich gewesen, einem so eminent praktisch nützlichen Werke auch die figürliche Darstellung sowohl mikroskopischer Verhältnisse der Haut als auch der Krankheitsformen selbst (in Gestalt der zuerst von dem Verlage der med. Kl. gebrachten Moulagenabbildungen), beizugeben. Die 27 Bilder von Moulagen der Neißerschen Klinik stellen, wie der Verfasser ganz richtig sagt, „fast einen kleinen Handatlas“ dar. In dieser Form wird Jessners Lehrbuch, namentlich bei seinem durchaus angemessenen Preise von 12 M, schnell neue Freunde gewinnen.

Pinkus.

Verhandlungen der Vereinigung der Lungenheilanstaltsärzte auf der VII. Versammlung zu Hamburg am 2. bis 5. Juni 1912 unter Redaktion des Schriftführers Dr. O. Pischinger, Lohr. Zugleich IV. Supplementband der Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, herausgegeben von Prof. Dr. L. Brauer (Hamburg). Mit acht Tafeln und acht Abbildungen im Text. Würzburg 1913, Curt Kabitzsch. 317 Seiten. M 8.

Diese Veröffentlichung verdient auch in unserer Wochenschrift erwähnt und dem Praktiker zur Beachtung empfohlen zu werden. Betrifft doch bei weitem die größte Zahl der gehaltenen Vorträge Fragen, die jeden Arzt interessieren müssen. Es ist natürlich unmöglich, hier auf die einzelnen Arbeiten einzugehen. Es genüge auf einige Titel hinzuweisen, um darzutun, daß hier nicht nur der Spezialist sich Belehrung holen kann: Die Bedeutung der erblichen Belastung für den Verlauf der Lungentuberkulose (Curschmann), Die Bedeutung der Ansteckungsfurcht für die Heilstätten und die Bekämpfung der Tuberkulose (Liebe), Die neuen Immunitätsstudien bei Tuberkulose, speziell die Bedeutung der Teilsubstanzen der Tuberkelbacillen (Much, Altstaedt, Deycke), die Behandlung der chronischen Bronchiektasien und der chronischen Lungeneiterungen überhaupt (Brauer), Mitteilungen über Pneumothorax, Zeuners Natrium oleinicum-Präparat, Tuberkulol, Dioradin, Elbon, Campher (Koch, Weicker, von Holten, Ritter) usw. Dietschy.

Carl Pelman, Erinnerungen eines alten Irrenarztes. Bonn 1912, Friedrich Cohen. 145 S. M 3,—.

Mit Freuden greift wohl jeder Arzt nach einem neuerschienenen Buche des „alten“ Irrenarztes und auch das vorliegende läßt nichts von der Jugendfrische des Autors vermissen. Es ist Werdegang eines Arztes mit allen Leiden und Freuden, dazwischen fallen Schlaglichter aus großen Zeitereignissen herein. Mit Stolz wird vor allen der Psychiater die so oft verkannte Vorwärtsentwicklung unserer Wissenschaft studieren können, ein Fortschritt, den wir geruhigen Herzens denen der operativen Heilmethoden und der inneren Medizin an die Seite stellen können. Hoffentlich erlebt das Buch ebenso schnelle Neuauflage wie die „Psychischen Grenzzustände“ desselben Verfassers.

Seige (Partenkirchen).

S. Kaestner, Die Entstehung der Doppelmißbildungen der Menschen und der höheren Wirbeltiere. Sammlung anat. u. phys. Vorträge u. Aufsätze, herausgegeben von Gaupp und Trendelenburg. Heft XVIII. 1912. Mit 15 Abbildungen. Jena 1912, G. Fischer. 54 Seiten. M 1,50.

Eingehende und klare Darstellung des Problems unter besonderer Berücksichtigung der einzelnen Formen der menschlichen Doppelmißbildungen. Unter Verwerfung der alten Verwachsungs- und Spaltungstheorien der fertigen Embryonalanlagen wird gezeigt, wie nur durch frühzeitige Trennung des Keimmaterials eine Doppelmißbildung entstehen kann. Die verschiedenen in Betracht kommenden formalen Möglichkeiten werden kritisch gegeneinander abgewogen. Aschoff.

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Braunschweig.

Aerztlicher Kreisverein. Sitzung vom 26. April 1913.

Vor der Tagesordnung demonstriert Wolf einen Fall **von Urticaria perstans verrucosa Kreibisch**; es handelt sich um eine 29jährige Patientin, die vor vier Jahren an einer Urticaria chronica gelitten hat und bei der sich seit $^3/_4$ Jahren die oben bezeichnete Erkrankung gebildet hat. Auf beiden Unterarmen, sowohl auf den Streck- wie Beugeseiten, finden sich etwa 20 linsen- bis erbsengroße derbe Knoten, ebensolche, etwa 40, finden sich auf beiden Unterschenkeln, die übrigen Körperteile sind frei. Diese Knoten sehen aus wie Warzen, die großen sind mehr halbkuglig, die kleineren mehr kegelig, alle haben sie eine runde Umgrenzung und erheben sich 2—3 mm über das Niveau der ringsum absolut normalen Haut. Sie sind nicht komprimierbar, und besonders die großen Knoten haben eine verdickte, unregelmäßige Hornschicht, weiche, warzige Oberfläche und leichte Dellung im Centrum, während der kleineren bisweilen ein weißes Schüppchen mitten aufsitzt, manchmal auch ein winziger kleiner Blutschorf. Die Schüppchen lassen sich leicht abkratzen, es tritt dann eine capillare Blutung auf. Subjektiv besteht ein starker Juckreiz, der sich bei jedem Temperaturwechsel steigert und besonders in der Bettwärme sehr lästig ist. An Hand einer nach histologischen Präparaten selbstgefertigten Zeichnung bespricht W. dann die Histologie des Falles. Was die Therapie des Falles betrifft, so wurde gegen das Jucken Ichtharganpflaster mit bestem Erfolge angewendet, gegen die Efflorescenzen selbst eine Kali-causticum-Paste.

Reinecke zeigt die Leiche eines Kindes mit den Zeichen einer Spina bifida: Ein faustgroßer Sack ist während der Geburt geplatzt, Verbildungen an den Füßen, Klumpfuß auf der einen, Plattfuß auf der andern Seite; Verschwundensein der Rima ani; Kot und Urin sind spontan abgegangen; eine Operation kommt nach Ansicht des Vortragenden nur dann in Frage, wenn ernstere Lähmungen nicht bestehen. Der Vortragende zeigt ein von Schlee gefertigtes Röntgenbild; letzterer betont die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung bei Spina bifida occulta. Franke macht darauf aufmerksam, daß bei Enuresis nicht selten okkulte Spina bifida durch Röntgenstrahlen nachgewiesen ist. Schultze bemerkt, daß Spina bifida auch vorn sitzen kann.

Tagesordnung. Schlee spricht über: **Die Knochenerkrankungen im Röntgenbilde III.** In dem dritten Vortrag über Knochenerkrankungen im Röntgenbilde bespricht Vortragender zunächst die gutartigen Tumoren, zuerst die Enchondrome. Ihre Charakteristika sind im wesentlichen: Kugelige Form, scharfe Abgrenzung gegen die Umgebung, meist breitbasiger inniger Zusammenhang mit dem Knochen, wobei aber weder dieser noch das Periost mitwuchert, strukturlose homogene Knorpelschatten im Tumor mit eingelagerten Knocheninseln. Die vorgeführten Lichtbilder zeigen die große Mannigfaltigkeit der Formen vom kleinen mitten im Knochen eingesprengt liegenden Knorpelkeime bis zum hühnereigroßen Tumor. Ein besonders stark befallener Kleinfinger, der deshalb amputiert werden mußte, gab die Möglichkeit, ein Knochenpräparatbild ebenfalls zu röntgen, auf welchem Bilde namentlich die scharfe Differenzierung zwischen Knochen- und Knorpelgewebe hervortritt.

Im Anschlusse hieran bespricht Vortragender zugleich die Knochencysten im Röntgenbilde, weil ja ein Teil derselben aus verflüssigten Enchondromen hervorgeht und weil ferner ein großer Teil der Cysten überhaupt ätiologisch zu den Geschwülsten zu zählen ist. Auch die Knochencyste gibt im Röntgenphotogramm ein charakteristisches, differentialdiagnostisch durchaus brauchbares Bild: Veränderung in dreifacher Hinsicht: 1. Formveränderung; leichte spindelförmige Auftreibung des Knochens, die durchaus gleichmäßig zunimmt, die Konturlinien verlaufen dabei ganz glatt und gleichmäßig. 2. Strukturveränderung; die normale Knochenstruktur wird ersetzt durch eine rundliche oder ovale glattrandige, dunkle, strukturlose Zone. Unmittelbar um dieselbe herum behält der Knochen durchaus sein normales Aussehen — deutliche normale Tonung in Curtitualis und Werkhöhle, keine Atrophie, ebensowenig umgekehrt Knochenverdichtung. 3. Veränderung der Curtitualis; diese nimmt im Bereiche der erkrankten Partie ganz gleichmäßig immer mehr an Dicke ab, wobei ihre Schattenlinie ganz glattrandig bleibt, nirgends wird sie nach außen hin durchbrochen.

Diese Charakteristika lassen die Cyste im Röntgenbilde recht gut differentialdiagnostizieren sowohl gegen tuberkulösen Absceß, wie gegen Osteomyelitis, wie gegen Sarkom (siehe später) wie endlich gegen Gumma. Hervorzuheben ist insbesondere noch, daß die Cyste fast stets den ganzen Knochenquerschnitt einzunehmen pflegt, während z. B. das Sarkom überwiegend nur auf einer Seite des Knochens zu entwickeln, dann aber von dort aus extraossal zu wachsen pflegt. Mehrere Bilder echter Knochencysten veranschaulichen das Gesagte, beschlossen wird die Reihe durch einen Fall einer Humerusfraktur auf dem Boden einer Cyste, bei welchem die Diagnose lediglich auf Grund des Photogramms gestellt war. — Kurz erwähnt werden weiterhin die Exostosen, die im Röntgenbilde sehr charakteristisch sind 1. durch ihren Sitz: meist Ruhe der Epiphysen; 2. durch ihre Form: sporn-stalaktiten Höckerform, 3. durch ihre Struktur: genau die normale Knochenstruktur. Größere Zahl Bilder.

Endlich wird besprochen die praktisch wichtigste, weil für den Träger bedeutsamste Gruppe der Knochentumoren: die Sarkome. Die frühere Einteilung derselben in myelogene und periostale wird in neuerer Zeit nicht mehr allgemein anerkannt. Es gibt Uebergangsformen in Menge, wahrscheinlich sogar in Mehrzahl. Gerade über den Ausgangspunkt der Geschwulst aber gibt das Röntgenbild oft sehr guten Aufschluß, namentlich wenn das in vivo gewonnene kombiniert werden kann mit dem Röntgenbilde des durch Operation oder Sektion gewonnenen Knochenpräparats. Derartige Untersuchungen, besonders von Rumpel vorgenommen, haben die pathologisch-anatomischen Untersuchungen neuerer Forscher, namentlich Ribberts, bestätigen können, wonach der Ausgangspunkt der Geschwulst entgegen den früheren Anschauungen fast ausnahmslos in die Spongiosa der Diaphyse zu verlegen ist — bald mehr nach innen (centrale), bald mehr nach außen (periphere) Sarkom. Eine Anzahl von Sarkomaufnahmen erläutern das Röntgenbild, welches im wesentlichen folgende Charakteristika zeigt: Unregelmäßige Verdickung und Auftreibung des Schaftes; die Konturlinie des Knochens innerhalb der erkrankten Partie unregelmäßig, ungleichmäßig dick, wiederholt durchbrochen durch die Geschwulst, die stets die Tendenz hat, über die ursprünglichen Knochengrenzen hinaus, also extraossal zu wachsen. Die den Tumor kennzeichnende Partie im Knochenschatten selbst ist meist unregelmäßig geformt, unmittelbar an ihren Grenzen ist das benachbarte Knochengewebe verändert, indem es deutliche Verdichtung durch Knochenneubildung zeigt. Sehr charakteristisch ist das Verhalten des Periosts, das namentlich auf den Knochenpräparatbildern sich deutlich als vom Tumor abgehebelt zeigt; der Tumor geht also auch bei dem peripheren Sarkom nicht vom Periost aus, sondern wuchert zwischen Knochen und Periost. — Alle diese Eigenheiten lassen das Röntgenbild des Sarkoms deutlich differenzieren gegen

1. Tuberkelabsceß; dieser stets intraossal in der Umgebung Atrophie.

2. Osteomyelitis; ebenfalls intraossal.

3. Knochencyste; ganz gleichmäßige Auftreibung; Curtitualis ganz gleichmäßig verdünnt, nirgends durchbrochen; Tumor nimmt den ganzen Knochenquerschnitt ein — das Sarkom meist nur eine Hälfte —, geht aber nicht über die Knochengrenze hinaus. Umgebung der Cyste im Knochen unverändert. Keine Periostveränderung.

4. Gumma; meist nicht so groß, mit Vorliebe multipel, die Periostitis fehlt meist. Zu beachten ist, bei Sarkomverdacht stets Aufnahmen in wenigstens zwei Ebenen zu machen, um die Begrenzung auf die eine Hälfte des Knochens sicherzustellen, die bei seitlichen Aufnahmen völlig verborgen bleiben kann. Es folgen noch eine Anzahl Einzelfälle aus dem Gebiete der Knochenerkrankungen im Röntgenbilde.

1. Ein sehr suspekter Fall von Osteomalacie, vorgeführt im Vergleich mit einem sichergestellten Falle schwerster Osteomalacie.

2. Ein sehr interessanter, nicht sicher geklärter Fall eines symmetrischen Oberschenkelspontanbruchs bei einem Säuglinge, wahrscheinlich aufzufassen als Osteogenesis imperfecta. Es wird besprochen die Differentialdiagnose gegen Rachitis, Lues cong., Osteopsathyrosis, Osteomalacia juvenal. und Barlow.

v. Holwede: **Ueber Mikromelie.** Die allgemeinen Wachstumsstörungen des Skeletts mit mehr oder weniger Beteiligung der Weichteile führen zu Zwerg- und Kleinwuchs; sie sind erworben (Kretinismus, Rachitis), meist angeboren (fester Zwergwuchs, Athyreose, Mongolismus, Infantilismus — proportionierter Ueberwuchs — sicher oder wahrscheinlich zurückzuführen auf Störungen der inneren Sekretion einhergehend mit geistigen Abnormitäten.

Disproportionierter Kleinwuchs.

Mikromelie = Kleingliedrigkeit. Lange Röhrenknochen betreffend — normales Wachstum. Geistig normal. Aetiologie unbekannt.

a) Chondrodystrophie; die Mikromelie geht vom Knorpel aus: plumpe, dicke, kurze Knochen (Humerus femur). Die überschüssige Haut — meist sehr fetthaltig — wirft Falten an den zu kurzen Beinen; Ellbogengelenke nicht völlig streckbar; Sattelnase durch Mißbildung des Basalknochens des Schädels. — Kopf meist dick — hydrocephalisch. Ein Kind mit Chondrodystrophie wird gezeigt, sowie ein dazugehöriges, von Müller angefertigtes Röntgenbild, welches den zu kurzen und dicken Humerus und Femur deutlich erkennen läßt.

b) Osteogenesis imperfecta. Die Mikromelie geht aus vom Myelon — zumeist vom Periost. — Die Knochen sind äußerst brüchig. — Die Kinder sterben in der Regel bald nach oder in der Geburt.

Ein Teil bleibt am Leben; recht häufige Knochenbrüche aus geringfügigem Anlaß; erbliches Leiden.
= Osteopsathyrosis idiopathica (Lobstein),
oder = Osteopsathyrosis tarda (Loojer).
(Fall Anna Kagelmann, 19 Jahre alt, Braunschweig und deren † Verwandte.)

Franke demonstriert 1. Röntgenbilder vom „Influenzaknie“, der von ihm schon früher beschriebenen, nur der Influenza eignen, chronischen, meist unter brauner kleinherdförmiger Erweichung verlaufenden Knochenmarkserkrankung, die wohl auch am übrigen Skelett (besonders Fuß), am häufigsten aber am Knie und zwar am inneren Condylus vorkommt, Schmerzen und Schwäche beim Gehen verursacht, in schweren Fällen die Gehfähigkeit fast ganz aufheben kann und deshalb, namentlich bei langer Dauer, die sich über Jahre hinziehen kann, am besten operativ behandelt wird. (Ausschälung des durch Druckbetastung, nicht immer durch Röntgenuntersuchung zu findenden Herdes.)

2. Einen kleinapfelgroßen Varix der V. saphena an ihrer Einmündungsstelle in die V. cruralis, der von den behandelnden Aerzten wie gewöhnlich als Schenkelhernie angesehen und zur Operation geschickt war, und bespricht die diagnostisch wichtigen Zeichen (namentlich die Füllung nach Wegdrücken des „Bruches“ von unten her und gewöhnlich auch im Liegen).

3. Den Schädel eines 14jährigen Knaben, der eine lochförmige Perforation am Hinterhaupte mit Zerreißung des Sinus und folgender fast tödlicher Verblutung durch einen Eggenzinken nach Fall infolge Durchgehens der Pferde erlitten hatte. Nachträglich Tod durch Schwäche und leichte örtliche Meningitis.

4. Gehirn eines Mannes, bei dem er durch Probepunktion (durch Haut und Knochen hindurch) einen bei Lungenabsceß mit Kavernenbildung und Empyem aufgetretenen metastatischen Absceß in 2 bis 3 cm Tiefe in der Gegend der vorderen linken Centralwindung nachgewiesen und durch sofortige Operation innerhalb zweier Tage fast zur Ausheilung gebracht hatte, als der Tod infolge anderer metastatischer Abscesse im Gehirn und den andern Organen erfolgte.

5. Die bei dieser Operation benutzte, von ihm konstruierte Fräse, die der Borchardtschen ähnelt, aber noch gewisse Vorteile vor ihr voraus hat.

Leipzig.

Medizinische Gesellschaft. 7. und 8. Sitzung 1913.

I. Rolly: **Ueber den abnormen Säuregehalt des Blutes bei krankhaften Zuständen.** Vortragender bespricht zuerst die verschiedenen Methoden der quantitativen Bestimmungen der im Blute befindlichen Säuren. Da der Harnstoff im Körper synthetisch durch Zusammenlagerung von Ammoniak und Kohlensäure entsteht, so entziehen bei Auftreten von Säuren im Blute dieselben das Ammoniak der Harnstoffsynthese und es wird eine Vermehrung der Ausscheidung des Ammoniakstickstoffs im Urin die Folge sein. Jedoch kann es auch durch eine primäre Störung der Harnstoffsynthese, ohne daß Säuren im Blut auftreten, zu einer vermehrten Ammoniakstickstoffausscheidung kommen, weswegen die Ammoniakstickstoffausscheidung im Urin kein sicherer Maßstab für die Anwesenheit von Säuren im Blut ist.

Ebenso ist es mit der **Bestimmung des Partialdrucks der Kohlensäure in der Alveolarluft.** Da schon allein durch eine erhöhte Reizbarkeit des Respirationscentrums der Partialdruck der Kohlensäure sinken kann und außerdem bei pathologischen Zuständen die Alveolarluft sehr oft nicht gleichmäßig zusammengesetzt ist, so kann der Kohlensäurepartialdruck der Alveolarluft nicht als richtiger Maßstab für die Blutalkalescenz gelten.

Auch die **Bestimmung des Kohlensäuregehalts im Blute**, welche nach Haldane und Zuntz gleich dem Partialdrucke der Kohlensäure der Alveolarteil der Alkalescenzluft ist, gibt uns nicht die Gesamtalkalescenz, sondern nur denjenigen des Bluts an, welcher an Carbonat gebunden ist, und diesen Teil auch nicht genau, da das Carbonat als Mono- und Bicarbonat vorkommt. Außerdem kann der Kohlensäuregehalt durch andere Maßnahmen (starke Lungenventilation usw.) variieren.

Die Mineralbestandteile des Bluts zu bestimmen und hieraus Schlüsse auf die Anwesenheit von Säuren im Blute zu ziehen, ist ebenfalls kein genauer Anhaltspunkt für die Größe der Blutalkalescenz, da die Elemente verschiedene Wertigkeit besitzen können und das Verfahren wegen seiner Umständlichkeit nicht zu gebrauchen ist.

Bei allen bis jetzt genannten Methoden der Blutalkalescenzbestimmung hat man keine Rücksicht auf die Eiweißkörper des Bluts genommen. Nun ist aber bekannt, daß die Eiweißkörper große Mengen von Säuren und Basen in sich aufnehmen können, ohne daß die Reaktion der Eiweißlösung hierdurch entsprechend geändert würde. Die Titration des Blutes, welche die Eiweiß- und Mineralalkalescenz der Blutflüssigkeit ermitteln könnte, ist bei Bestimmung der Blutalkalescenz ebenfalls nicht zu gebrauchen, da durch Zusatz der Indikatoren und der Titrierflüssigkeit das Blut in seiner Zusammensetzung geändert wird und die Eiweißkörper große Mengen der Titriersäuren respektive Basen festlegen. Der gleiche Einwand ist gegen die Titration von lack- oder deckfarbigem Blute zu erheben.

Die einzige Methode, die über die Menge der im Blute befindlichen Säuren mit Sicherheit etwas auszusagen vermag, ist die Bestimmung der Wasserstoffionen in demselben. Dabei kommen zwei Methoden in Betracht: Erstens die kolorimetrische (Friedenthal) und zweitens die elektrometrische (Höber). Die kolorimetrische steht hinter der elektrometrischen weit zurück, weil das Blut eine sehr kompliziert zusammengesetzte, eiweißreiche Flüssigkeit ist und meist eine leicht gelbliche Farbe besitzt. Dagegen gibt die kolorimetrische Methode bei einheitlichen eiweißfreien, klaren Flüssigkeiten sehr genaue Resultate. Die beste Methode der Alkalescenzbestimmung des Bluts ist die elektrometrische oder Gaskettenmethode. Zwar gibt auch diese Methode nicht genau die absoluten Alkalescenzwerte der Blutflüssigkeit während des Lebens an, aber die Schwankungen der Blutalkalescenz, die relativen Alkalescenzwerte können einwandfrei und absolut zuverlässig ermittelt werden.

R. hat nun vereint mit Mitarbeitern bei einer großen Anzahl von normalen und kranken Menschen und Tieren mittels der elektrometrischen (Gasketten-) Methode Blutalkalescenzbestimmungen ausgeführt und gefunden, daß im normalen nüchternen Zustande die Reaktion der Blutflüssigkeit leicht alkalisch und sehr geringen Schwankungen unterworfen ist. Das Gesamtblut zeigt einen geringeren Grad von Alkalescenz an, da die Blutkörperchen als corpusculäre Elemente den elektrischen Strom schlechter leiten als das Blutplasma. Nach Aufnahme einer reichlichen Fleischnahrung wird in den ersten beiden Stunden der Verdauung die Blutalkalescenz etwas höher, offenbar weil Salzsäure in den Magen secerniert wird, in den späteren Stunden dagegen nimmt sie wieder ab und erreicht öfter noch niedrigere Zahlen als anfangs.

In der Gravidität ist die Blutalkalescenz nicht, wie verschiedene behauptet hatten, geringer als normal. Da sie nach Nierenexstirpation (Versuche bei Hunden), Lungenkrankheiten nicht abnimmt und auch durch den Darm eine Ausscheidung von eventuell im Körper entstehenden Säuren oder Basen bei normalem Stoffwechsel nicht nachgewiesen werden kann, so sind wohl die Hauptregulierungsvorrichtungen in der Beschaffenheit des Bluts selbst gelegen. Durch das Vorhandensein von schwachen Säuren und Basen, neutralen basischen sauren Salzen, Eiweißkörpern im Blute wird bei Auftreten von abnormen Säuren die Reaktion gar nicht oder nur wenig geändert.

Durch künstliche Säurezufuhr per os konnte R. einen Unterschied zwischen Fleisch- und Pflanzenfresser nicht konstatieren. Bei leerem Magen vertrug der Hund eine HCl-Gabe per os ebenso schlecht oder noch schlechter als das Kaninchen. Wurde dagegen der Magen vor der Säuregabe mit Fleisch gefüllt, so vertrugen beide Tiergattungen größere Säuremengen, offenbar deswegen, weil durch das Fleisch die Säure im Magendarm abgestumpft wurde. Da nun auch bei intravenöser Zufuhr der Säure kein Unterschied zwischen nüchternen und mit Fleisch gefütterten Tieren bestand, so ist wohl der Schluß berechtigt, daß nur im Darme durch das Fleischeiweiß eine relative Schutzwirkung gegenüber der Säure möglich ist, im intermediären Stoffwechsel dagegen die Giftwirkung der Säure durch das aus dem Fleisch entstehende Ammoniak nicht paralysiert wird. Die Versuche Walters sind dadurch zu erklären, daß dessen Hunde Fleisch gefressen hatten und die Kaninchen nicht, weswegen die Hunde die Säure per os besser vertrugen als die Kaninchen.

Ein Unterschied in der Alkalescenzabnahme des Bluts nach Salzsäurezufuhr zwischen Fleisch- und Pflanzenfressern war nicht zu konstatieren. Es besteht eine individuelle Empfindlichkeit der einzelnen Tiere gegenüber der Säurezufuhr, da die Vergiftungssymptome bei verschieden großer Alkalescenzabnahme des Bluts bei den einzelnen Tieren in Erscheinung traten. Die Blutalkalescenz wurde bei sämtlichen Tieren nach Säurezufuhr niedriger, schlug aber nur einmal direkt vor dem Tode des Tiers in die saure Reaktion um. Es beweist dies wieder, daß nur bei einer alkalischen Blutreaktion ein Leben überhaupt möglich ist.

Bei Vergiftungen von Tieren mit Natrium arsenicosum, Sublimat, Toluylendiamin, Natrium oxalatum, Natrium nitrosum und Morphium wird auf der Höhe der Vergiftung nicht selten eine Steigerung der Blutalkalescenz gefunden. Erst im agonalen Zustande nimmt die Blutalkalescenz ab. Die Abnahme ist aber nicht durch die Vergiftung an und für sich, sondern durch den agonalen Zustand bedingt, da auch bei allen möglichen andern Erkrankungen in der Agone eine Abnahme der Blutalkalescenz gewöhnlich gefunden wird. Die Ursache hierfür ist wohl in einem Versagen der Regulierungsvorrichtungen im Blute selbst, in abnormen Spaltungen, Zersetzungen und Kohlensäureanhäufung im Blut und Körpergewebe zu suchen.

Die Untersuchungen der Blutalkalescenz bei Coma diabeticum haben zu dem Resultat geführt, daß bei den meisten Patienten die Ursache des Coma diabeticum keine reine Säureintoxikation sein kann.

sondern daß nebenbei noch eine specifische giftige Salzwirkung dieser Säuren oder andere toxische Momente mitspielen müssen. Als Grund für eine derartige Auffassung wird angeführt, daß bei einem Coma diabeticum die Blutalkalescenz ganz normal, bei weiteren sieben wohl verringert, aber nicht in dem Maße niedrig war, daß eine reine Säurewirkung angenommen werden mußte. Bei zwei Patienten wurde durch Alkalizufuhr die Blutreaktion während der Dauer des Komas normal gehalten, trotzdem starben diese Patienten und die Alkalizufuhr blieb ohne Wirkung. Hervorzuheben ist, daß die Ausscheidung von Aceton und Acetessigsäure nicht stets der Höhe der Blutalkalescenz parallel geht, bei Fleischfettkost nimmt die Blutalkalescenz der Diabetiker gewöhnlich ab, bei Pflanzenkost zu.

R. wendet sich weiterhin gegen die Czerny-Kellersche Theorie, welche die Ursache des Krankheitsbildes der magendarmkranken Säuglinge in einer allgemeinen Säurevergiftung sieht. Wohl treten nach den Untersuchungen bei derartigen schwerkranken Kindern Säuren im Blut auf, welche die Blutalkalescenz vermindern. Jedoch gestalten sie die Blutalkalescenz nicht so niedrig, daß nun eine reine Säurewirkung angenommen werden muß. Die vermehrte Ammoniakstickstoffausscheidung ist bei diesen Kindern offenbar infolge einer primären Störung der Leberfunktion hervorgerufen.

Bei den schwersten urämischen Erscheinungen können vollkommen normale Blutalkalescenzwerte vorkommen, infolgedessen kann der urämische Symptomenkomplex nicht durch eine Säurevergiftung erklärt werden.

Bei Nervenkranken ist die Blutalkalescenz in der Regel normal, bei geheilten Kranken werden ab und zu erhöhte Alkalescenzwerte gefunden. Es sind deshalb alle in der Literatur geäußerten Ansichten und Spekulationen, welche die Ursache von Gehirn- und Nervenerkrankungen in der Anwesenheit von abnormen Säuren im Blute suchen wollen, hinfällig.

Bei fieberhaften Affektionen, bei Herz- und Lungenerkrankungen wurden in der Regel normale Alkalescenzwerte des Bluts festgestellt.

Bei Lebererkrankungen (Cirrhose, akuter Leberatrophie) fand sich meist eine erhöhte Blutalkalescenz, offenbar weil die Harnstoffsynthese primär gestört ist. Bei diesen Erkrankungen wird also trotz vermehrter Ammoniakstickstoffausscheidung im Urin keine Verringerung, sondern im Gegenteil eine Vermehrung der Blutalkalescenz gefunden. Nun gelangen bei der akuten gelben Leberatrophie durch Zerfall des Leberparenchyms auch Säuren in den allgemeinen Kreislauf. Je nachdem nun die gestörte primäre Harnstoffbildung oder die Säureentstehung an Ausdehnung gewinnt, wird sich die Blutalkalescenz erhöhen oder normal respektive niedriger werden.

Bei Lebertumoren fand sich öfter eine erhöhte Blutalkalescenz, während bei andersartig lokalisierten Tumoren dieselbe normal war. Bei Ikterus war sie meist normal, einmal erhöht, weil scheinbar die Leberfunktion dabei gelitten hatte.

Bei Blutkrankheiten bewegen sich die Blutalkalescenzwerte innerhalb der Norm, nur perniziöse Anämien haben eine Neigung zu einer Alkalescenzverminderung. Auch bei Stoffwechselerkrankungen wurde kein erhöhter Säuregehalt des Bluts konstatiert. Bei Gicht wurde während des Gichtanfalls und außerhalb desselben keine Erniedrigung der Blutalkalescenz gefunden. Es können deswegen diejenigen Theorien der Gicht, welche die Ausscheidung der Urate im Körper durch eine Verringerung der Blutalkalescenz erklären wollen, nicht richtig sein.

II. Heineke: **Ueber Zahncysten.** Nach allgemeinen Ausführungen über Wesen und Entstehung der Zahncysten demonstriert Redner eine von ihm operierte 25jährige Patientin, die, wie aus den Photographien und Röntgenaufnahmen hervorgeht, vor der Operation eine durch eine enorme Zahncyste hervorgerufene ausgedehnte Auftreibung des ganzen Unterkiefers von einem Kieferwinkel bis zum andern gehabt hatte. Der aufgetriebene Kiefer hatte eine dünne Knochenschale, die bei der Betastung deutliches Pergamentknittern zeigte. An einer Stelle war der Kiefer so weit zerstört, daß abnorme Beweglichkeit bestand. Links fand sich vor dem Alveolarfortsatz eine kleine Fistelöffnung, aus der große Massen von stinkendem Eiter herausquollen. H. hat zunächst die Fistel erweitert und dem Eiter Abfluß verschafft; später einen großen Teil der Vorderwand der Cyste unter Erhaltung des Periosts weggenommen, die Cyste austamponiert und sie allmählich zugranulieren lassen. Heilung mit gutem kosmetischen Effekt.

III. Stephan demonstriert eine Patientin aus der v. Strümpellschen Klinik, bei der vor drei Monaten ein linksseitiger Pneumothorax angelegt wurde. Zu Beginn ließen sich sehr interessante Beobachtungen in bezug auf die anzuwendende Technik machen. Es ergab sich nämlich die Unmöglichkeit, mit Hilfe der üblichen Technik die Pleurablätter in ausgedehnter Weise voneinander abzulösen. Die physikalische und radiologische Untersuchung hatten vorher einen freien Pleuraspalt sehr wahrscheinlich gemacht. Nach zweimaligem Versuche wurde zunächst das Anlegen eines Pneumothorax aufgegeben, und erst später, auf Drängen der Patientin, von neuem aufgenommen. Vortragender ging dann in der Weise vor, daß er an den verschiedensten Stellen am Rücken, in der axillaren Zone und an der Brust mit einer feinen Punktionsnadel, an der ohne Unterbrechung der Stickstoffleitung eine Rekordspritze angebracht war, einging und in zahlreichen Sitzungen kleine Stickstoffmengen (5 bis 20 ccm) unter hohem Drucke zwischen die Verwachsungen einpreßte. Irgendwelche Zwischenfälle kamen dabei nicht zur Beobachtung. Nach sechs Wochen war es auf diese Weise möglich geworden, eine totale Immobilisierung der Lunge zu erzielen. Daß es sich allenthalben um starke, flächenhafte Verwachsungen der Pleurablätter gehandelt hatte, war aus der manometrischen Kontrolle zu ersehen. Vortragender führt an Hand des Falles weiter aus, daß es nicht erlaubt ist, die sogenannte Punktionsmethode a priori zu verwerfen. Wenngleich die Behauptung zu Recht besteht, daß es mit der Brauerschen Methode gelingt, mehr Patienten der Pneumothoraxtherapie zuzuführen als mit der reinen Punktionsmethode, so zeigt der demonstrierte Fall anderseits, daß auch bisweilen die Forlanini-Methode der andern überlegen ist. Im vorliegenden Falle hätte man mit der reinen Schnittmethode schon nach dem ersten Eingriffe den Versuch als aussichtslos aufgeben müssen. Die Zukunft der Pneumothoraxtherapie dürfte im übrigen wohl in der Kombination beider Methoden liegen. Der erstmalige Eingriff geschieht dabei am besten durch einfache Punktion unter Manometerkontrolle; sie ist in erfahrener Hand ungefährlich und weniger eingreifend als die Eröffnung des Thorax durch breiten Schnitt und nachherige Naht. Nur wenn sich auf diese Weise ungünstige Verhältnisse ergeben, ist — im allgemeinen — ein weiterer Versuch mit der Brauerschen Methode zu unternehmen. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

Straßburg i. Els.

Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein. Sitzung vom 30. Mai 1913.

Jungmann: **Die Abhängigkeit der Nierenfunktion vom Nervensystem.** Bisher wurde der Einfluß des Nervensystems auf die Nieren als ein vasomotorischer aufgefaßt. Die verschiedenen Erscheinungen der Nierenpathologie sowie auch die experimentellen Polyurien wurden in dieser Weise gedeutet.

Die Untersuchungen J.s galten dem Studium des Wesens der experimentellen Polyurien, wobei insbesondere die Zusammensetzung des Urins Berücksichtigung fand. Die Versuche wurden an Kaninchen angestellt, die längere Zeit bei gleichmäßiger Haferfütterung und bestimmter Wasserzufuhr gehalten wurden. Es wurde die 24stündige Harnmenge, das specifische Gewicht, die Kochsalz- und Stickstoffausscheidung bestimmt. Der Einfluß der Medulla oblongata auf die Nierenfunktion wurde zunächst studiert. Die Methodik bestand in operativer Freilegung des Nachhirns durch Resektion der Hinterhauptschuppe.

Es ergab sich, daß Einstich mittels feinen Starmessers in die Rautengrube, Gegend des Funiculus teres, Vermehrung der Harnmenge zur Folge hatte; das Urinquantum stieg innerhalb 12 bis 24 Stunden auf das mehr als Dreifache an; auch die prozentuale NaCl-Ausscheidung nahm erheblich zu, überstieg oft die zehnfache normale Prozentzahl. Diese Befunde waren von dem operativen Eingriff und der Wasserzufuhr unabhängig.

Unmittelbar nach dem Einstiche (Piquure) trat Blutverdünnung, nach der eingetretenen Polyurie Blutverdickung ein, wie durch refraktometrische Eiweißbestimmungen des Blutserums festgestellt werden konnte. Die prozentuale Vermehrung der NaCl-Ausscheidung war auch nach chlorarmer Ernährung der Tiere zu beobachten.

Die Chlorausscheidung erfolgt also zwangsmäßig. J. unterscheidet dieses Verhalten als Salzstich, das jedoch nicht dem Zuckerstich vollkommen analog ist, da hier keine Aenderung des Salzgehalts des Bluts zu beobachten ist.

Die Piquure konnte nur an einer ganz bestimmten Stelle der Rautengrube symmetrisch nachgewiesen werden. Stich auf einer Seite pflanzte sich auf beide Nieren fort.

Weitere Untersuchungen über die Beteiligung von Vagus und Splanchnicus bei diesem Vorgang ergeben:

Reizung des Splanchnicus führte zu Verminderung der Urinmenge, oft sogar Anurie beider Nieren; Durchschneidung des Splanchnicus zur Vermehrung der Urinmenge mit Steigerung der Chlorausscheidung, entsprechend dem Grade, der auch bei Piquure beobachtet wurde, aber nur auf dieselbe Seite beschränkt.

Wie bei der Piquure trat dieser Vorgang erst nach einer gewissen Latenzzeit auf und ging mit Blutdrucksenkung einher.

Ebenso nahm bei Reizung des Vagus am Halse die Urinmenge ab, bei Durchschneidung des Vagus nahm sie wieder zu, auch nur auf derselben Seite. Durchschneidung des Vagus und Reizung des Splanchnicus, sowie Durchschneidung des Splanchnicus nach Reizung des Vagus führte zur Aufhebung der eingetretenen Anurie.

Piquure ist nach vorausgegangener Splanchnicusdurchschneidung auf derselben Seite unwirksam, führt aber zu Polyurie auf der nichtdurchschnittenen Seite.

Der Verlauf der Nervenbahn von der Medulla oblongata zur Niere ist identisch mit dem des Nervus splanchnicus.

J. hält die Vermehrung der Harnmenge für eine Folge eines Vasomotoreneinflusses; er sieht in der Dilatation der Gefäße eine Reizung der dilatatorischen und nicht eine Lähmung der constrictorischen Gefäßnerven. Dafür spricht die Tatsache, daß Wiederholung der Piquure stets denselben Effekt hat.

Die erhöhte Chlorausscheidung hält J. durch eine specifische Reizwirkung auf die Nierenepithelien bedingt. Leva.

Würzburg.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 8. Mai 1913.

A. Treutlein: **Chininprophylaxe oder mechanischer Malariaschutz?** Nach kurzen einleitenden Worten über die wichtigsten Ergebnisse der neueren Malariaforschung geht Vortragender auf die sich darauf aufbauenden Vorbeugungsmaßregeln gegen die Erkrankung ein und stellt fest, daß die ideale wissenschaftliche Forderung natürlich dahin gehen müsse, alle drei Richtungen der Verhütung gleichmäßig in Anwendung zu bringen. Es seien dies:

1. Ausrottung der Anophelesmücken.
2. Vernichtung der Malariakeime im Menschen durch Chinin: a) therapeutisch, b) prophylaktisch.
3. Mechanischer Schutz des Menschen vor Anophelesstichen.

Bei den großen Schwierigkeiten jeder einzelnen dieser drei Methoden werde man sich in der Praxis der Methode dauernd zuwenden, die bei den geringsten Beschwerden die relativ größte Sicherheit biete.

In bezug auf die eigentliche Chininprophylaxe führt Vortragender an, daß bei einer reichen Literatur zu deren Gunsten, es verschiedene Autoren gebe, deren Statistiken zu denken geben (Zur Verth, Ph. Kuhn).

Auch auf der letzten Versammlung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft in Hamburg im April 1912[1]) hätten bei einer großen Meinungsverschiedenheit über Zeit und Menge des prophylaktisch zu gebenden Chinins selbst begeisterte Anhänger der Chininprophylaxe zugegeben, daß keine einzige Form derselben den Fieberausbruch sicher verhindere.

Vortragender teilt sodann einiges über die Ergebnisse des rein mechanischen Malariaschutzes mit. So hätten schon 1200 die beiden englischen Mansonschüler in der Campagna gezeigt, daß man sich durch Schutz vor Anophelesstichen malariafrei halten könne.

Zupitza, der im Anfang seines Tropenaufenthaltes trotz peinlichster Chininprophylaxe malariakrank geworden sei, habe nachher bei nur mechanischem Schutze sich auch in echten Malariagegenden dauernd gesund erhalten.

Die Japaner hätten in Korea und auf Formosa in großen Versuchen dargetan, daß bei peinlichstem Schutze vor Mückenstich die Malaria absolut verhütet werden könne.

In neuester Zeit habe der evangelische Missionsarzt Oehme in der „Aerztlichen Mission“ (November 1912) mitgeteilt, daß er sich und seine ganze Familie auch in der Regenzeit nur durch mechanischen Schutz vor Malaria bewahrt habe, ohne auch nur 1 g Chinin zu nehmen. Es war dies in Deutsch-Ostafrika.

Auch Vortragender konnte sich 1904/5 und 1908/9 in fast zweijährigem Tropenaufenthalte zum Teil in echten Malariagegenden nur durch Schutz gegen Mückenstich ohne Chinin gesund erhalten[2]). Die Gründe, die Vortragenden schon 1904 bewogen, von der damals allgemein geübten Chininprophylaxe Abstand zu nehmen, gipfelten vor allem in dem Bedenken, ob nicht das Chinin bei seiner anerkannten Giftwirkung auf gewisse Körperzellen im Blute des gesunden Menschen solche Veränderungen hervorrufen könne, daß bei einer trotz Prophylaxe erfolgten Malariainfektion die besten natürlich vorhandenen Schutzstoffe und -elemente des Bluts in ihrer Abwehrfähigkeit geschädigt seien.

In der Tat sprechen verschiedene Autoren, wie Bing, Gürber, Mannaberg, Kobert von einer Lähmung und einem Absterben der Leukocyten durch Chinin, und eine neuere Arbeit von Grünspan (Hamburg (1909) sage, daß Chininlösungen von 0,1 % Phagocyten und Phagocytose schädigten.

Vortragender, dem es darum zu tun war, festzustellen, ob die von den erwähnten Autoren angeführten Schädigungen der Leukocyten durch Chinin auch in mikroskopischen Dauerpräparaten sichtbar zu machen seien, hatte im Jahre 1911 von einer Versuchsreihe von drei Personen Blutpräparate hergestellt und je ein Präparat vor und nach der Chiningabe in Giemsalösung in derselben Schale gefärbt. Während nun die Kontrollpräparate vor dem Chiningenusse bei allen drei Personen Leukocyten mit scharfem, zart aber gut gefärbtem, rundlichen Protoplasmahof aufwiesen und rundlichen hellrotvioletten Kernen, zeigten sich in dem chininisierten Blutbilde großenteils ausgeflossene, zerrissene Protoplasmahöfe und unregelmäßig verklumpte, gezackte Kerne. Vortragender, der zwei solche Präparate seiner Versuche von 1911 im Mikroskop aufgestellt hatte, glaubte damals daraus schließen zu dürfen, daß das Chinin im Blute des gesunden Menschen an den Leukocyten tiefgreifende Veränderungen hervorriefe. Ein anderes, gleichfalls aufgestelltes Präparat eines chininisierten Malariablutes, das stark zerrissene Malariaplasmodien, aber völlig intakte Leukocyten aufweist, veranlaßte Vortragenden damals die Vermutung auszusprechen, daß in dem mit Malaria infizierten Blute das Chinin eine größere Affinität zu den Malariaplasmodien zeige und diese zerstöre, während die Leukocyten im wesentlichen verschont blieben.

Als im April 1912 Schilling (Torgau) in einer Arbeit[1]) erklärte, daß er an drei Versuchspersonen Treutleins Versuche nachgeprüft habe, die beschriebenen Veränderungen aber nicht finden könne, kam Vortragender in einer Erwiderung auf die Vermutung, daß das verschiedene Lebensalter vielleicht von Einfluß sein könne, indem Schillings Versuchspersonen alle drei scheinbar unter 30 Jahre alt seien, während die seinen zufällig alle drei über 50 Jahre alt waren (51, 56, 66 Jahre) und daß vielleicht bei älteren Personen die Wirkung des Chinins auf das Blutbild eine raschere und intensivere sei als bei jungen.

Eine weitere Arbeit, die von Külz[2]) im Juli 1912 erschien, befaßt sich auch mit einer Nachprüfung der Befunde des Vortragenden. Auch er konnte die Veränderungen an den Leukocyten vor und nach dem Chiningebrauche bei sich und drei weiteren Versuchspersonen nicht nachweisen, gibt aber selbst zu, daß sein abweichender Befund nicht viel gegen Treutlein sage, da bei ihm als langjährigen Chininschlucker eine Gewöhnung der Leukocyten oder eine Dauerschädigung derselben eingetreten sein könne. Auch bei den weiteren drei Personen, die wie er selbst in Kamerun untersucht wurden, sei nach Treutleins Hypothese der Einwand möglich, daß in den Tropen das Chinin zur Abtötung der Malariaplasmodien im Blute verwendet würde, während die Leukocyten verschont bleiben. Die Versuche seien also in der Heimat nachzuprüfen.

Eine weitere Arbeit von Waldow[3]), der in Duala (Kamerun) auch die Befunde des Vortragenden nicht bestätigen konnte, fällt unter dieselben Gesichtspunkte, die Külz selbst gegen seine negativen Ergebnisse anführt.

Vortragender berichtet nun an Hand von aufgestellten mikroskopischen Präparaten über seine neuen Untersuchungen in der zweiten Hälfte 1912 und im ersten Drittel 1913.

Die erste Versuchsreihe erstreckte sich wieder auf die ursprünglichen drei Personen von 1911 (52, 57, 67 Jahre alt). Die drei Personen erhielten wieder $1{,}5 + 5 \times 0{,}2$ Chinin und es wurden Blutausstriche vor und 3 und 18 Stunden nach der letzten Chinindosis hergestellt. Diese neun Präparate wurden völlig gleichmäßig fixiert und dieselbe Zeit in einer großen Porzellanschale mit Giemsalösung gefärbt.

Während nun die drei Kontrollpräparate vor der Chiningabe völlig normale Leukocyten mit rundem Protoplasmahof und scharf konturierten, rundlichen hellrotvioletten Kernen aufwiesen, fand sich in den drei Präparaten drei Stunden nach dem Chinin eine starke Aufquellung des ganzen Leukocytenleibes bei wohlerhaltener runder Form, die Kernumrisse waren nur in Schattenform zu sehen und die Kernsubstanz in feinsten Stippchen und Streifen innerhalb der intakten Zelle verteilt. Dabei zeigen die Präparate wohlgefärbte Lymphocyten mit dunkelviolettem Kern und schmaler hellblauer Randzone, ein Beweis, daß nicht etwa eine Unterfärbung des ganzen Präparates vorliegt.

Die drei Präparate 18 Stunden nach dem Chinin zeigen zwar noch etwas gequollene Leukocyten bei intakter rundlicher Form, die Kernumrisse und die Kernfärbung sind ziemlich deutlich, doch noch bedeutend blasser als im Kontrollpräparate vor der Chiningabe. Auch hier sind völlig normale Lymphocyten vorhanden.

Die neuerlichen Untersuchungen an den ersten drei Versuchspersonen von 1911 ergeben also zwar wieder Veränderungen an den Leukocyten, während aber beim ersten Versuch eine Destruktion der ganzen Zelle mit Ausfließen des Protoplasmahofs und zackigen Zerreißungen des Kernes vorlag, bestehen die Veränderungen des zweiten Versuches nur in einer Aufquellung der ganzen Zelle und einer feinsten körnchenartigen Ausfällung der Kernsubstanz innerhalb der intakten Zelle.

---

[1]) Beiheft 4 d. A. f. Trop. 1912, S. 64 u. 83—88.

[2]) A. f. Trop., Dezember 1911.

[1]) A. f. Trop., April 1912, H. 7.

[2]) A. f. Trop., Juli 1912.

[3]) A. f. Trop., August 1912.

Inwieweit dieser Unterschied der Veränderungen der etwa zehn Monate vorhergegebenen ersten Chiningabe zuzuschreiben ist, vermag Vortragender nicht zu entscheiden.

Eine zweite Versuchsreihe, zu der sich zehn gesunde Studenten zwischen 20 und 25 Jahren zur Verfügung gestellt hatten, ergab nicht die geringsten Veränderungen an den Leukocyten vor und 3 und 18 Stunden nach 1,0 + 5 × 0,2 Chinin. Bei allen jedoch waren ziemlich heftige Begleiterscheinungen, wie Eßunlust, Ohrensausen und Händezittern vorhanden, während sich bei keinem Fieber, Hämoglobinurie oder andere ernstere Symptome einstellten.

In der dritten Versuchsreihe wurden wieder drei Personen über 50 Jahre verwendet (52, 53 und 54 Jahre alt), von denen in den letzten zehn Jahren keine Chinin genommen hatte. Dieselben erhielten wieder 1,0 + 5 × 0,2 Chinin und es wurden Blutausstriche vor der Chiningabe und 3, 24 und 96 Stunden nach der letzten Dosis hergestellt, welche zwölf Präparate wieder völlig gleichmäßig fixiert und mit Giemsalösung gefärbt wurden.

Die drei Kontrollpräparate vor der Chiningabe zeigen wieder rundliche Leukocyten mit zartem, aber deutlich gefärbtem Protoplasmahof und rundlichen, intensiv rotviolett gefärbten Kernen. Die Präparate, die 3 und 24 Stunden nach der letzten Chinindosis gefertigt waren, zeigen dagegen meist unregelmäßig verzogene, blasse Kerne, von denen nur die wenigsten einen kaum sichtbaren Protoplasmahof haben, der meist ganz unregelmäßige Konturen aufweist. In all diesen Präparaten sind jedoch wohlgefärbte Lymphocyten vorhanden, die auch morphologisch keine Veränderung zeigen. In den Präparaten 96 Stunden nach dem Chinin sind etwa drei Viertel der Leukocyten, denen aus den Kontrollpräparaten vor der Chiningabe an Struktur und Färbung wieder ganz ähnlich und nur noch etwa ein Viertel zeigt fehlenden oder destruierten Protoplasmahof.

Die Ergebnisse dieser letzten Versuchsreihe ähneln also denen der allerersten von 1911 ganz bedeutend, indem wir es vornehmlich mit Verschwinden und Destruierung des Protoplasmahofs an den Leukocyten, sowie mit Reizerscheinungen an den Kernen zu tun haben. Vortragender glaubt auf Grund dieser seiner neueren Untersuchungen seinen in der Arbeit von 1911 niedergelegten Standpunkt dahin modifizieren zu müssen:

1. Es gibt Leute, bei denen das Chinin Veränderungen an den polymorphkernigen Leukocyten setzt. Vermutlich sind diese Leute nicht unter solchen zu suchen, die weniger als 50 Jahre zählen.

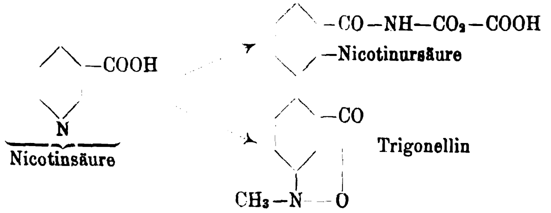
2. In diesen Veränderungen an den Leukocyten besteht ein Unterschied, ob die betreffende Person schon früher Chinin genommen hat oder nicht.

Aufgefallen war Vortragendem bei diesen neueren Untersuchungen, daß bei den sechs Personen über 50 Jahren, bei denen sich an den Leukocyten Veränderungen fanden, die Allgemeinsymptome wie Ohrensausen, Kopfschmerz und Zittern der Hände nur in ganz geringem Maße auftraten, während die zehn jungen Leute zwischen 20 und 25 Jahren, deren Blutbild nicht die geringsten Veränderungen zeigte, stark mit solchen Beschwerden zu tun hatten.

Zum Schlusse glaubt Tr. im Hinblick auf die Verhandlungen der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft 1912, wo selbst begeisterte Anhänger der Chininprophylaxe zugaben, daß keine Form derselben völlige Sicherheit gegen Malaria biete, anderseits in Hinblick auf die lückenlosen Erfolge der wenigen Vertreter des mechanischen Malariaschutzes, zu denen sich in neuester Zeit noch Oehme gesellte, energisch dafür eintreten zu müssen, daß man den mechanischen Schutz in den Vordergrund stelle und nur dort, wo derselbe absolut undurchführbar sei, sich der Chininprophylaxe bedienen solle.

Dankwart Ackermann: **Ueber die Entstehung der Betaine in Tier und Pflanze.** Unter Betainen versteht man stickstoffhaltige, organische Substanzen mit einer Karboxylgruppe, welche den Stickstoff in fünfwertiger Form aufweisen. Eine Valenz desselben ist unter Wasseraustritt an die Karboxylgruppe abgesättigt und von den andern pflegt mindestens eine durch eine Methylgruppe ersetzt zu sein. Die Betaine haben in unserer Zeit das Interesse der physiologischen Chemiker in hohem Maße auf sich gelenkt, seitdem es gelungen ist, eine Reihe derselben aus Tier- und Pflanzenkörper darzustellen. Vor allem verdient gemacht haben sich hierum F. Kutscher in Marburg mit seiner Schule sowie der jüngst verstorbene Züricher Pflanzenphysiologe E. Schulze und dessen Mitarbeiter.

Es war Engeland, der zuerst den Satz aussprach, die Betaine entstünden in Tier und Pflanze durch Methylierung und Wasserabspaltung aus den Aminosäuren des Eiweißmoleküles. Diese Anschauung ist allgemein angenommen worden, doch fehlte ihr noch der direkte Beweis. Der Vortragende hat sich nun bemüht, denselben zu führen und zuerst mit Glykokoll, der einfachsten Aminosäure des Eiweißmoleküles, gearbeitet. Fütterungsversuche damit am Hund ergaben keine Betainisierung derselben, denn das zu erwartende Glykokollbetain fehlte im Harne nach Abschluß der Fütterung. Des weiteren wurden ausgewachsene Zuckerrüben sechs Wochen in Wasserkulturen gehalten, und den salzhaltigen Nährböden teilweise Glykokoll zugesetzt. Der Betaingehalt der so behandelten Zuckerrüben war aber nicht größer, als der bei den glykokollfrei gehaltenen Gewächsen. Vielleicht ist jedoch die Betainisierung nur im Frühstadium der Entwicklung der Pflanze möglich. Glücklicher verlief ein anderer Versuch, bei dem nicht eine Aminosäure des Eiweißmoleküles, sondern eine N-haltige Säure zur Verfütterung kam, welche in der Pflanze bereits gelegentlich gefunden wurde, die β-Pyridinkarbonsäure oder Nicotinsäure. Sie wurde in zweierlei Weise im Harne wieder ausgeschieden, erstens gekuppelt an Glykokoll als Nicotinsäure und ferner als ein Betain, und zwar das bekannte auch im Kaffee und anderes Pflanzenmaterial gefundene Trigonellin.



Die Methylierung des Pyridins im Körper des Hundes hatte schon W. His 1887 bewiesen.

Durch den geschilderten Versuch ist die Betainisierung einer N-haltigen Säure als ein biologisch möglicher Vorgang erwiesen, und damit die Anschauung von der Abstammung der übrigen Betaine von den Aminosäuren des Eiweißmoleküls experimentell gestützt. Sch.

Wien.

K. .K Gesellschaft der Aerzte. Sitzung vom 30. Mai 1913.

A. v. Decastello stellt eine 52jährige Frau vor, bei welcher die **Splenektomie wegen perniziöser Anämie** vorgenommen worden ist. Bis zum vorigen Jahre fühlte sich Patientin ganz wohl, sie spürte nur zeitweise ein Stechen in der Milzgegend. Vor sieben Monaten erkrankte sie plötzlich mit akuter Tonsillitis und bekam hierauf Ikterus und große Mattigkeit. Nach zwei Monaten steigerten sich die Beschwerden zu einem schweren Krankheitszustande, Patientin hatte Oedeme an den unteren Extremitäten, Netzhautblutungen, Milz- und Lebervergrößerung, ferner vollständige Achylia gastrica. Die Blutuntersuchung ergab perniziöse Anämie, die Resistenz der Erythrocyten war sehr herabgesetzt, ihre Zahl sank auf 750 000; der Exitus schien bevorstehend. Im März wurde die Splenektomie ausgeführt, der Heilungsprozeß war mit Bronchitis und Decubitus kompliziert. In den ersten Tagen nach der Operation verstärkte sich der Ikterus und verschwand dann innerhalb zehn Tagen vollständig. Die Oedeme resorbierten sich, die Erythrocytenzahl hob sich sehr rasch, das Blut zeigt noch Abweichungen von der Norm, kommt ihr aber sehr nahe. Patientin fühlt sich wohl. In der exstirpierten Milz fand man eine enorme Hyperämie und myeloische Umwandlung der Pulpa mit reichlichen eosinophilen Zellen.

A. v. Decastello führt einen Mann vor, welcher an **Splenomegalie mit hämolytischer Anämie und hämolytischem Ikterus** leidet. Patient hatte seit der Jugend einen Milztumor, ohne daß ihm dieser besondere Beschwerden verursacht hätte. Viermal stellten sich Attacken von Ikterus ein, die einige Tage bis Monate dauerten. Seit Jahren hat ferner Patient zeitweise heftige kolikartige Schmerzen in der Milzgegend. Jetzt hat er Hemeralopie, allgemeinen Ikterus, mäßige Anämie, einen Lebertumor, Urobilin und Urobilinogen im Harn. Die Milz reicht bis ins Becken, die Erythrocytenzahl beträgt 3,6 Millionen, der Färbeindex ist 1, die Leukocyten sind vermindert, die Resistenz der Erythrocyten ist normal. Es wird die Splenektomie vorgenommen werden.

H. Pollitzer demonstriert einen Fall von **Splenektomie wegen Milztumor und hämolytischem Ikterus.** Das Mädchen hatte schon in der Jugend einen großen Milztumor und war seit dem fünften Lebensjahre dauernd ikterisch. In der letzten Zeit bekam es Kolikanfälle in der Lebergegend. Die Wassermannsche Reaktion war schwach positiv, nach Salvarsaninjektion verschwand der Ikterus vorübergehend, durch eine Karlsbader Kur wurde der Zustand verschlechtert. Die Untersuchung ergab Vergrößerung der Leber und der Milz, leichte Chloranämie mit Polychromasie und Formveränderungen der roten Blutkörperchen sowie schubweise Leukocytose, im Stuhle fanden sich große Mengen von Urobilin. Es wurde die Splenektomie vorgenommen, welche wegen schwieliger Verwachsung der Milz mit dem Zwerchfelle schwierig war. Der Ikterus ist zurückgegangen, die Leberkoliken haben sich verschlechtert.

E. **Ranzi** berichtet, daß an der Klinik Eiselsberg in den letzten Wochen fünf Splenektomien wegen hämolytischem Ikterus ausgeführt wurden. Bei allen ist der Ikterus zurückgegangen, und ihr Zustand ist gut; natürlich kann man noch nicht voraussagen, ob der Erfolg ein dauernder sein wird. Im ganzen wurden an der Klinik zehn Splenektomien wegen Splenomegalie ausgeführt, zwei Fälle endeten tödlich an Shock respektive Perforativperitonitis.

H. **Finsterer** bemerkt, daß an der Klinik Hochenegg die Splenektomie in der letzten Zeit in Lokalanästhesie ausgeführt wird, nur das Herausheben der Milz erfolgt im Aetherrausch.

J. **Friedjung** stellt einen Knaben mit **Pseudohypertrophie der Wadenmuskulatur nach Poliomyelitis** vor. Der Kranke wurde schon vor vier Jahren mit poliomyelitischer Lähmung vorgestellt. Diese hatte in zwei Attacken eingesetzt; bei der ersten trat eine schlaffe Lähmung des linken Armes ein, bei der zweiten, vier Monate später folgenden eine Paraparese der Beine, welche sich besserte; es blieb jedoch eine Funktionsherabsetzung der unteren Extremitäten zurück. Die Waden sind auffallend hypertrophisch, doch handelt es sich nicht um eine Komplikation mit Pseudohypertrophia musculorum. Die Tendenz zur Besserung hält an, Patient kann Treppen steigen, der Gang ist besser, die Rückenstrecker sind intakt.

H. **Schur** und S. **Plaschkes**: **Zur Indikationsstellung der Pneumothoraxbehandlung bei der Lungentuberkulose.** Die Vortragenden besprechen zunächst die überaus günstigen Resultate, die sie in Uebereinstimmung mit allen andern Autoren bei der Behandlung schwerer und mittelschwerer Fälle mit der Pneumothoraxbehandlung erzielt haben. Ebenso wie alle andern Autoren kommen auch sie zu der Frage, ob man nicht auch initiale Fälle mit Aussicht auf schnellen Erfolg der Behandlung zuführen sollte. Die Frage, ob der Pneumothorax auf den tuberkulösen Prozeß in den Lungen günstig wirkt, erscheint den meisten Autoren durch die günstige Beeinflussung schwerer Fälle a priori bewiesen. Sie ist es aber nicht, da die Wirkungsweise des Pneumothorax unbekannt ist und er möglicherweise Erscheinungen günstig beeinflussen könnte, die nur den schwereren Fällen zukommen. Die klinische Beobachtung ergab für die leichteren Fälle keinen sicheren Beweis, ebensowenig ließen die bereits bekannten Wirkungen des Pneumothorax auf eine sichere Wirkung auf die initialen Fälle schließen. Die Vortragenden unternahmen es deshalb, durch eine Reihe von Tierexperimenten der Frage näherzutreten, ob der Pneumothorax das Auftreten initialer Tuberkulose irgendwie beeinflußt. Zahlreiche Vorversuche mit intravenöser Infektion mit dem Bacillus bovinus und Bacillus humanus nach Anlegung eines Pneumothorax ergaben ein negatives Resultat, es war kein Unterschied zugunsten der komprimierten Seite zu finden. Die Idee, daß möglicherweise die Lungenkompression durch Verhinderung der Lungenbewegung die Aspiration der Bacillen erschwere, führte zu einer zweiten Versuchsreihe mit trachealer Infektion. Auch diese Versuchsreihe hatte ein negatives Ergebnis. Es folgt also für die gestellte Frage, daß eine günstige Beeinflussung der initialen Tuberkulose durch einen kurzdauernden Pneumothorax nicht zu erwarten ist. Die günstige Beeinflussung der schweren einseitigen Tuberkulose dürfte auf die Verhinderung der Resorption von Toxinen und darauf zurückzuführende Besserung des Allgemeinbefindens zu beziehen sein. Nicht mit Sicherheit kann entschieden werden, ob nicht eine indurative Veränderung der Lunge, wie sie einzelne Autoren beim natürlichen und künstlichen Pneumothorax fanden, die Ausbreitung der Tuberkulose verhindert respektive die Herde zur Ausheilung bringt, weil die Autoren in ihren Tierversuchen, offenbar wegen der Kürze der Lebensdauer der Tiere (drei bis fünf Wochen), stärkere bindegewebige Veränderungen der Lunge nicht nachweisen konnten. Sollte das der Fall sein, so blieben die initialen Fälle von der Indikationsstellung ebenso streng ausgeschlossen wie bisher, weil die Ausheilung der Tuberkulose nur durch schwere Veränderung des Lungengewebes zu erzielen wäre. Das Hauptgebiet des Indikationsbereichs sind schwere, vorwiegend einseitige Prozesse mit schweren Allgemeinerscheinungen.

J. **Sorgo** stimmt der Indikation des Vortragenden zu, nur bei schwerer einseitiger Phthise den Pneumothorax anzulegen. Sein eignes Pneumothoraxmaterial scheidet sich in zwei Teile: Erstens die schweren Phthisen, welche eigentlich als verloren zu betrachten sind. Von neun operierten Fällen wurden nur zwei gebessert. Durch die Pneumothoraxbehandlung wird die andere Lunge nicht günstig, sondern eher ungünstig beeinflußt. Der zweite Teil betrifft chronische, wenig progrediente Fälle mit seltenen Fieberbewegungen, bei denen durch jahrelange Heilstättenbehandlung der Prozeß hätte gebessert werden können. In diesem Falle wurde die Pneumothoraxbehandlung aus sozialer Indikation durchgeführt, da sie rascher als die Heilstättenbehandlung zum Ziele führt. Auch bei wenig progressiven Fällen kann manchmal plötzlich eine Progression eintreten. Von der zweiten Kategorie wurden 27 Fälle mittels Pneumothorax behandelt, von denen die meisten einen guten Zustand aufweisen. Bei andern traten Komplikationen auf der andern Seite ein, in einem Falle z. B. eine fibröse Schrumpfung der gesunden Lungenspitze.

M. **Weiß** betont die Wichtigkeit der strengen Scheidung der zur Operation geeigneten und nichtgeeigneten Fälle. Für diese ist ein gutes Mittel die Untersuchung des Harnes auf Urochromogen; Fälle, in welchen dieses im Harne vorkommt, sind als aussichtslos zu betrachten. Die Zahl der für die Pneumothoraxbehandlung geeigneten Tuberkulösen ist gering, deutsche Autoren schätzen dieselbe auf zirka 5 % aller Tuberkulösen. Beobachtungen über Verschlechterung der Tuberkulose auf der gesunden Seite mahnen zur Vorsicht in der Indikationsstellung.

E. **Ranzi** bemerkt, daß er dreimal schwere Erscheinungen nach der Anlegung des Pneumothorax beobachtet hat, einmal eine nach einigen Stunden vorübergehende Hemiplegie, in zwei andern Fällen passagere Aphasie und Krämpfe in den Extremitäten.

H. **Schur** betont, daß die Pneumothoraxbehandlung auf die schweren Fälle zu beschränken ist. Die Gefahren der Schädigung der andern Lunge hält er nicht für sehr groß, er hat ein Auftreten des tuberkulösen Prozesses auf der andern Seite nur zweimal beobachtet. Die Gefahr der Pleuritis ist nicht hoch anzuschlagen, sie heilte in seinen Fällen nach Ablassung des Exsudats in ein bis zwei Monaten aus. Eine Kontraindikation der Pneumothoraxbehandlung ist schwere Verwachsung der Lunge mit der Pleura. H.

Berlin.

Ophthalmologische Gesellschaft. Sitzung vom 22. Mai 1913.

Adam demonstriert vor der Tagesordnung einige seiner bereits in Heidelberg gezeigten stereoskopischen Röntgenaufnahmen des Schädels.

Ginsberg und **Kaufmann** (a. G.): **Beeinflussung der cornealen Pneumokokkeninfektion beim Kaninchen durch Chinaalkaloide.** Es wurde Kaninchen pneumokokkenhaltiges Blut in die Cornea gespritzt und beobachtet, ob die Keime durch die Behandlung mit Chinaalkaloiden, deren für Pneumokokken specifische bactericide Wirkung von Morgenroth und Levy entdeckt worden ist, abgetötet wurden. Zur Prüfung des Erfolges wurden die Kaninchen verschieden lange Zeit nach der Behandlung getötet und die Hornhäute, gleichzeitig mit unbehandelten Kontrollen, auf Mäuse peritoneal verimpft. In einigen Versuchen wurde die von der Hornhautinfektion ausgehende Pneumokokkensepsis der Kaninchen als Kriterium benutzt. Von 73 so infizierten unbehandelten Hornhäuten erwies sich bei dieser Methode nur eine einzige als steril. Die Behandlung bestand teils in Einträuflung, meist aber in conjunctivaler Injektion besonders des Aethylhydrocuprein (Verein. Chininfabriken von Zimmer & Co.). Schädigungen des Auges wurden nicht beobachtet.

Drei Minuten lange Einträuflung von 2 %igem Aethylhydrocuprein hydrochloricum genügte nicht, um innerhalb einer Stunde alle Kokken abzutöten. Neben der Kürze der Einwirkungszeit kommt wohl das Intaktbleiben des Epithels als die Diffusion behindernd in Betracht; auch wird ein Teil der freien Base in der alkalischen Tränenflüssigkeit ausgefällt, der unwirksam ist.

Dagegen wurden durch subconjunctivale Injektion von ½ ccm der gleichen Lösung bei drei- bis sechsstündiger Einwirkungsdauer fast zwei Drittel der Hornhäute keimfrei gemacht (13 von 21), während alle Kontrollen virulent blieben. Eine Beeinflussung blieb bis zu 0,25 % erkennbar, wurde aber immer geringer; bei 0,5 % wurde von neun Hornhäuten nur eine steril.

Bei Verlängerung der Einwirkungsdauer auf 24 Stunden (0,5 %ige Lösung) wurde aber die Hälfte, bei 28 Stunden sogar zwei Drittel der Cornea keimfrei, während alle Kontrollmäuse an Pneumokokkensepsis eingingen. Noch besser wurden die Resultate bei Wiederholung der gleichen Injektion nach 24 Stunden. Im Sepsisversuch blieben die so behandelten vier Tiere am Leben, während die Kontrollen am ersten bis zweiten Tage an Pneumokokkensepsis starben. Von neun so behandelten und verimpften Hornhäuten waren alle steril, während die 18 Kontrollmäuse eingingen.

Chinin, das im Reagenzglas auf Pneumokokken wenig wirksam ist, zeigt sich bei unsern Versuchen in starker (2 %iger) Konzentration, dem Aethylhydrocuprein gleichwertig, während die schwächeren Lösungen im Gegensatze zum Aethylhydrocuprein auch bei Wiederholung vollständig versagen.

Beim Ulcus serpens sind die Lebensbedingungen für die Kokken sicherlich ungünstiger als in unserem Tierversuche. Ferner kommt es dort nicht, wie im Experiment, darauf an, alle Kokken zu töten, sondern zur Heilung des Ulcus dürfte genügen, die Vermehrung der Keime im Gewebe zu hindern und ihre Widerstandskraft gegenüber dem Organismus herabzusetzen. Daher ist zu erwarten, daß auch das Ulcus serpens der Behandlung mit Chinaalkaloiden sich zugänglich erweist. Hier würden auch wohl Einträuflungen (bei Verlängerung der Einwirkung durch Wiederholung) wirksam sein, da das die Diffusion behindernde Epithel fehlt.

Ein sicherer Weg, um genügend konzentrierte Mengen des Mittels in die Cornea zu bringen, ist die eventuell zu wiederholende subconjunctivale Injektion von $^1/_2$ ccm der 0,5 %igen Lösung des Aethylhydrocuprein.

Auch Versuche, mit dem Präparate den Tränensack zu behandeln, und prophylaktisch den Conjunctivalsack von Pneumokokken zu befreien, sind geboten.

Morgenroth weist auf die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution der Chinaalkaloide und dem Zustandekommen der Wirkung auf Pneumokokken hin, besonders auf die Bedeutung der Aethylgruppe, wie sie auch in andern Reihen nach neueren Untersuchungen hervortritt.

Das Aethylhydrocuprein hat sich auch in vitro als ein ausgezeichnetes specifisches Desinfektionsmittel für Pneumokokken erwiesen, und umfangreiche Tierversuche an zwölf verschiedenen Pneumokokkenstämmen lassen es als beinahe sicher erscheinen, daß das Mittel generell gegen Pneumokokken verschiedenster Herkunft wirkt. Was die Wirkung bei Ulcus serpens betrifft, so hat Goldschmidt, Assistent an der Universitätsklinik in Leipzig (Geheimrat Sattler), freundlichst gestattet, mitzuteilen, daß er in fünf Fällen das Präparat mit gutem Erfolg angewandt hat, und zwar stündliche Instillationen einiger Tropfen einer 2 bis 3%igen Lösung des salzsauren Salzes. Die Versuche werden dort fortgesetzt werden.

Paderstein zeigt eine Reihe von Kranken mit **frischer Schwimmbadconjunctivitis.** Es handelt sich wieder um junge Leute, die alle dasselbe Schwimmbad benutzen, in der Mehrzahl demselben Schwimmverein angehören, an einer akuten infektiösen, trachomähnlichen Conjunctivitis erkrankt sind. Nur ausnahmsweise ist die Erkrankung doppelseitig. In einem Teil der untersuchten Fälle wurden von Heymann Einschlußkörperchen gefunden.

Diskussion: Die große Mehrzahl der Fälle ist und bleibt einseitig. Eine sichere Erklärung dafür ist zurzeit ebensowenig wie über den Infektionsmodus möglich. Doch würde die Annahme, daß das infektiöse Material nur spärlich — z. B. vereinzelte Schleimfäden im Bassinwasser — sich vorfindet, sowohl die Einseitigkeit wie auch die im Verhältnis zur Zahl der Schwimmbesucher doch nur geringe Zahl der Erkrankungen erklären. — Von Huntemüller, der noch weitere Untersuchungen plante, ist eine erfolgreiche Uebertragung auf den Affen gemacht worden.

Paderstein zeigt einen 77jährigen Kranken, dessen rechtes Auge an Glaucoma simplex erblindet war, dessen linkes Auge wegen akut einsetzender, bis an den Fixierpunkt reichender Gesichtsfeldeinengung nach Elliot vor vier Wochen operiert wurde. Eine drei Tage nach der Operation auftretende ausgedehnte Aderhautablösung hat sich spontan völlig zurückgebildet. Das Gesichtsfeld hat sich in unerwartetem Maße wieder erweitert, der Druck ist von 40 auf 18 ccm Hg gesunken.

Zum Schlusse zeigt Isakowitz einige Patienten aus der Klientel Fröhlichs. Ein Fall von Trochlearislähmung und mehrere von Glaukom, die nach Elliot operiert waren. C. Adam (Berlin).

Hufelandische Gesellschaft. Sitzung vom 8. Mai 1913.

Siegheim stellt einen 16jährigen Lehrling mit **Lues hereditaria tarda** vor, dessen subjektive Beschwerden und Krankheitserscheinungen (Leber- und Milzschwellung, Cubitaldrüsenvergrößerung, Anämie) bei Hg-Behandlung schwanden. Wassermann positiv. Chorioditis aequatorialis beiderseits.

Finkelstein berichtet, daß der in der Sitzung vom 13. März unter der Diagnose Thymushypertrophie vorgestellte Fall in Suffocation erlegen ist; es zeigte sich, daß eine kongenitale Tracheoösophagealfistel vorlag. Vortragender stellt ein 1 Jahr 2 Monate altes Kind vor, bei dem die Diagnose tuberkulöse Bronchialdrüsenschwellung auf Grund des exspiratorischen Keuchens, des charakteristischen rauhen, pfeifenden Hustens, der Dysphagie, der Venenstauung am Halse, des Blähhalses, der starken Hypertrophie und tonischen Contractur der Bauchmuskeln, der deutlichen, auf und rechts und links von dem Sternum nachweisbaren Dämpfung zu stellen war; dazu erhärteten amphorisches, rechts und links von der Wirbelsäule zu konstatierendes Atmen, das Röntgenbild und starke Schrumpfung der linken Lungenseite, Drüsenschwellungen in der Axilla und am Thorax, positiver Pirquet die tuberkulöse Natur des Drüsentumors; Behandlung mit Rosenbachschem Tuberkulin (seit zirka zehn Wochen), bedingte Besserung, wofür das Fortbleiben des Fiebers, die günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens, der indurierende Lungenprozeß usw. sprachen. Vortr. erörtert die Schwierigkeit der differentiellen Diagnostik zwischen Mediastinaltumoren und der tracheoösophagealen Kommunikation. W. Buttermilch hält ebenfalls die Prognose der Bronchialdrüsentuberkulose für nicht immer infaust. In einem Falle taten Röntgenbestrahlung (dreimal), welche Vortragender zu versuchen rät, und fortgesetzte Pirquetisierung gute Dienste.

H. Strauß sah 30jährigen Mann mit Erstickungsanfällen und Dysphagie, bei welchem ein ulceriertes Gummi unterhalb des Kehlkopfs eine Kommunikation zwischen Speise- und Luftröhre geschaffen hatte.

H. Strauß: **Aplastische Anämie.** Es handelt sich um eine 39jährige Frau, welche nach einer schweren Magenblutung in einen Zustand hochgradigster Anämie (20% Hämoglobin, 600000 Erythrocyten) geraten war. Die Blutung blieb bald stehen und die Patientin erholte sich im Laufe der nächsten Monate sehr gut, nur das Blut nahm an der Erholung nicht teil. Trotz Arsen- und Eisenbehandlung, sowie Hochgebirgsaufenthalt und zweimaliger intravenöser Injektion von defibriniertem Menschenblut ist selbst nach zwei Jahren der Blutbefund so, daß der Hämoglobingehalt 20 bis 25% und der Erythrocytengehalt nur 2$^1/_2$ bis 3 Millionen beträgt. nur im Anfange wurden zweimal kernhaltige Erythrocyten gefunden, später fehlten sie in sehr häufigen Untersuchungen völlig. Es besteht auch nur Anisocytose. Auch eine Kur mit „Reizdosen“ von Thorium X änderte nichts an dem Zustande, der als Folge einer hochgradigen Erschöpfung des hämopoetischen Systems aufgefaßt werden muß. Interessant ist der exquisit chlorotische Bluttypus und das dauernde relative Wohlbefinden trotz des geringen Hämoglobingehalts.

St. berichtet weiter über das Krankheitsbild des **chronisch-acholurischen Ikterus,** zu dem er schon vor sieben Jahren Beiträge geliefert hat. Von seinen neuen Beobachtungen sind zwei Fälle besonders interessant: Ein Fall, bei welchem eine hochgradige Gicht das Krankheitsbild kompliziert, und einen zweiten Fall, bei welchem der Milztumor fehlte.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 42jährigen Herrn, dessen Vater und Stiefbruder (väterlicherseits) an derselben Krankheit litten, also um einen familiären Typus der Krankheit. Der Milztumor ist ganz enorm und die Gicht besteht seit dem 21. Lebensjahre. Die Krankheit zeigt wechselnde Intensität, nie Gallenfarbstoff, die Faeces sind stets gut gefärbt. Am Blut bestehen die Zeichen einer mittelstarken Anämie.

Im zweiten Falle handelt es sich um eine erworbene Form. 31jähriger Patient, Gelbfärbung seit dem zwölften Lebensjahre nach einer Pneumonie, Stuhl stets braun gefärbt. Im Urin kein Gallenfarbstoff, nur Urobilin. Auch hier sind Schwankungen des Ikterus vorhanden. St. weist auf die Seltenheit eines Fehlens eines Milztumors bei den Fällen der vorliegenden Krankheitsgruppe hin und hält den Fall für eine „Forme fruste“, da auch der Blutbefund nur geringe Abweichungen von der Norm zeigt. In beiden Fällen war die Resistenz gegenüber Kochsalzlösung herabgesetzt (Beginn der Hämolyse bei 0,5 beziehungsweise 0,55% Kochsalz). Autoagglutination fehlte. Ferner wurden die Erythrocyten des „Gichtfalls“ von dem Serum von Gesunden rasch aufgelöst. Hammelblutserum wurde von dem Serum beider Patienten auffallend rasch gelöst. Der Bilirubingehalt des Serums betrug 150 beziehungsweise 181 mg bei 100 ccm. Das Krankheitsbild verdient großes praktisches Interesse, da es sich durchaus um benigne Erkrankungen handelt, die Jahrzehnte hindurch ohne erhebliche Belästigung des Patienten bestehen können. Auch handelt es sich nicht um eine Cholämie, da alle Erscheinungen der Cholämie fehlen, sondern nur um eine Bilirubinämie.

Die Stellung des Milztumors im Krankheitsbild ist verschieden. In einzelnen Fällen scheint der Milzschwellung eine ätiologische Bedeutung zuzukommen (Heilung nach Milzexstirpation), in der Mehrzahl der Fälle dürfte es sich aber um einen spontogenen Milztumor handeln. Bei dem benignen Charakter der Krankheit kann man zu einer Milzexstirpation nur raten, wenn wir bessere Kriterien zur Beurteilung der splenogenen Form gegenüber den andern Formen besitzen.

Schmieden hat einen Patienten operiert, bei welchem durch Automobilüberfahrung außer einer Nierenzerreißung ein großer Riß der Vena cava inferior und ein ungeheures retroperitoneales Hämatom entstanden war. Nach Ausräumung des letzteren durch einen Schnitt von vorn erfolgte die Naht der Vena cava. Patient lebte noch vier Monate und starb an anderer Ursache. Das Präparat zeigte die glatt und ohne Thrombose geheilte Naht der großen Hohlvene.

S. Gottschalk prüfte die **Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion** an 43 Fällen, welche 34 Gravidae und 9 Nichtschwangere betraf. Sie fiel bei allen Schwangeren positiv aus, bei einer noch nährenden Frühschwangeren war vier Tage nach der ersten negativen Probe dieselbe positiv. Bei neun Nichtschwangeren zeigte sich die letztere zweimal positiv. Es bestand bei Amenorrhöe und Retroflexio des großen Uterus Verdacht auf Gravidität, der sich aber nicht bewahrheitete, sodaß beide Fälle als Fehldiagnosen anzusprechen sind. Damit verliert die Methode ihren absolut sicheren Wert für die Diagnose, während ihre wissenschaftliche Bedeutung bestehen bleibt. Diagnostisch kann die Reaktion als Ergänzung der palpatorischen Exploration dienen, bei deren beiderseitiger Uebereinstimmung ein Irrtum so gut wie ausgeschlossen ist. G. weist dabei auf das von ihm vor zehn Jahren urgierte Symptom der für die Gravidität charakteristischen Erweiterung der Orificiumstenose hin. Erler: Ausschlaggebende klinische Bedeutung kann die Abderhaldensche Reaktion nicht beanspruchen, wenigstens nicht mit der Dialysiermethode und der Biuretprobe. Gerade die Differentialdiagnose zwischen extrauteriner Gravidität und Pyosalpinx konnte sie nicht entscheiden. Mehr als die Placenta wird das Serum selbst abgebaut. Selbst durch langes Kochen werden die Fermente nicht vollständig abgetötet. Die Fermentwirkung und Selbstverdauung abgekochter Placenta ist im Dialysierschlauche nicht erloschen. Eine weitere Fehlerquelle ist die Autolyse der Sera an sich.

Kron stellt einen 58jährigen Mann mit juveniler Form der **Dystrophia musculorum progressiva** vor, bei dem eine partielle Störung der Empfindung der Unterextremitäten (Analgesie, Temperatursinnstörung bei Erhaltensein der tactilen Sensibilität) und geringfügiger Diabetes vorhanden ist. Neben verbreiteten Muskelatrophien besteht Pseudohypertrophie des Deltoides und der Wadenmuskeln. Wäre Neuritis vorhanden, so würde ein Uebergang der Dystrophie zur neurogenen Form der spinalen Muskelatrophie gegeben sein. J. Ruhemann (Berlin-Wilmersdorf).

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **Curt Adam.**

Soziale Hygiene.

Ueber die Versuche kommunaler Fleischversorgung.

Eine im Jahre 1907 vom Kaiserlichen Statistischen Amte vorgenommene Erhebung über die Wirtschaftsrechnung minderbemittelter Familien ergab, daß für die Nahrung nahezu die Hälfte des Einkommens ausgegeben wird und daß auf Fleisch, Wurst und Speck etwa ein Viertel der Ernährungskosten entfallen, also in den minderbemittelten Schichten auf Fleisch- und Wurstnahrung ein Neuntel der gesamten Ausgaben des Haushalts. Gegenüber diesen Tatsachen steht die außerordentliche Zunahme, die die Preisgestaltung des Fleisches in den letzten Jahrzehnten erfahren hat. Von 1907—1912 ist der Preis für das Pfund gestiegen beim Rindfleisch von 86 auf 103 Pfg., Kalbfleisch von 87 auf 104 Pfg., Hammelfleisch von 85 auf 100 Pfg., Schweinefleisch von 84 auf 102 Pfg. Natürlich wurde das Verlangen nach Abhilfe immer dringender und es haben sich daraufhin eine große Anzahl deutscher Städte entschlossen, die städtische Fleischversorgung in die Hand zu nehmen. Ermöglicht wurde ihnen dieses Vorgehen durch den Erlaß der Preußischen Staatsregierung, wonach für große Städte die Einfuhr von Rindfleisch aus Rußland, Holland und einigen andern Ländern zugelassen wurde, und durch das ergänzende Reichsgesetz, welches den Zoll für frisches und gefrorenes Fleisch herabsetzte, unter der Bedingung, daß das Fleisch von der Gemeinde für eigne Rechnung bezogen und ohne Gewinn an die Verbraucher abgegeben wurde. Die Erfolge dieser sehr wichtigen Aktion sind von dem Direktor des Statistischen Amtes der Stadt Berlin, Prof. Dr. Silbergleit, zusammengestellt worden[1].

Die bisherigen Versuche kommunaler Fleischversorgung sind in umfangreicher und in recht mühevoller Arbeit vor sich gegangen. Dabei ist die inländische Viehproduktion nicht wesentlich mit herangezogen worden, weil es die städtischen Verwaltungen nicht verantworten konnten, langfristige Verträge, wie sie von den deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften verlangt wurden, abzuschließen. In der Lieferung des Fleisches stand obenan Rußland und Holland. Die Schwierigkeiten lagen einmal in der Beschaffung dieser großen Fleischmengen im Auslande, zu der eine große und kostspielige Organisation erforderlich war, anderseits in der Stellungnahme des Fleischergewerbes gegenüber der ausländischen Zufuhr, die im großen und ganzen eine ablehnende war. Trotzdem gelang es, mittelgute Qualitäten einzuführen und an die Verbraucher zu verkaufen, und es wurde, was das wesentliche war, dabei ein den allgemeinen Ortspreis nicht erreichender Einstandspreis erreicht.

Die Kardinalfrage, ob der ausländische Fleischbezug einen Einfluß auf die einheimischen Fleischpreise gehabt hat, läßt sich in bestimmter Weise zahlenmäßig nicht beantworten. Mehrere Städte sprechen von einem Zurückgehen des allgemeinen Preisstandes um 10 bis 15 Pfg. für das Pfund. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Viehpreise unabhängig davon hier und da eine Abnahmetendenz aufzuweisen begannen. Andere Städte, wie Breslau, leugnen jeden Einfluß auf die dortigen Fleischpreise.

Bereits im April 1913 war in der größten Zahl der Städte die ausländische Fleischzufuhr wieder eingestellt worden. Es kam das daher, daß den westlichen, mit ihrem Fleischbezug auf Holland angewiesenen Großstädten wegen des Ansteigens der Viehpreise in Holland diese Quelle bald versiegte, in andern Städten ließ auch die Nachfrage nach, da ein gewisser Ausgleich der Preise eingetreten war, indem auch das Ausland teurer wurde, in wieder andern lehnten die Fleischer die Abnahme ab, hier und da erklärten sie auch billiger zu verkaufen. Endlich erfolgte die Einstellung mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Jahreszeit.

Die für die Zukunft geplanten kommunalen Maßnahmen gehen darauf hinaus, mit den Landwirtschaftskammern Lieferungsverträge zu schließen und städtische Schweinemastanstalten nach Ulmer Muster anzulegen. Auch an die Förderung von Zucht und Mast von Schlachtkaninchen ist gedacht worden.

Im allgemeinen läßt sich über die in sozialhygienischer Richtung sehr wichtige, im letzten Winter stattgehabte Aktion sagen, daß die Städte der neuen ihr auferlegten Aufgabe, als Vieh- und Fleischhändler aufzutreten, trotz der großen Schwierigkeiten in geschäftstüchtiger Weise entsprochen haben. In welchem Umfange das erfolgte zeigt die durch einen Umsatz von über $7^1/_2$ Millionen Mark gekennzeichnete Berliner Aktion. — Man muß aber zugeben, daß die Wirkung im ganzen doch in mäßigen Grenzen blieb!

Der Berichterstatter gibt ferner zu bedenken, daß das Eingreifen in die geschäftliche Tätigkeit eines alten städtischen Gewerbes nicht zu den Annehmlichkeiten der Städteverwaltung gehört. Der Verband des deutschen Städtetags hat es gegenüber der Staatsregierung ausgesprochen, daß es nicht als die Aufgabe deutscher Städteverwaltungen angesehen werden kann, dauernd in die Preisgestaltung von Lebensmitteln einzugreifen und Mängel der Wirtschaftspolitik durch kommunale Maßnahmen auszugleichen. Die vorzügliche Bearbeitung des gewaltigen Materials, die wir der Arbeit des Prof. Dr. Silbergleit und des von ihm geleiteten Statistischen Amts der Stadt Berlin verdanken, kommt zu dem Ergebnisse, daß die Volksvermehrung noch auf längere Zeit eine Steigerung des Bedarfs herbeiführen muß und daß nach den mäßigen Erfolgen der städtischen Aktion die eigentlichen und durchgreifenden Mittel nicht in dem Machtbereiche der Städte liegen, sondern nur zu erwarten sind von einer Aenderung der Wirtschaftspolitik und einer Erleichterung der Fleischeinfuhr. K. Bg.

Aerztliche Tagesfragen.

Bemerkungen über die Berliner kassenärztlichen Verhältnisse und den Elberfelder Aerztetag

von

San.-Rat Dr. **Wreschner.**

Ende März sind endlich die lange erwarteten Mustersatzungen für Krankenkassen der Oeffentlichkeit übergeben worden. Die Krankenkassen haben inzwischen ihre den Mustersatzungen angepaßten eignen Satzungen den Oberversicherungsämtern zur Genehmigung eingereicht und sind wohl überall bereits von ihrer Zulassung respektive Auflösung in Kenntnis gesetzt.

Wie bekannt, werden in Berlin wesentliche Veränderungen nur bei den Ortskrankenkassen vor sich gehen, während an dem Bestande der Betriebs- und Innungskrankenkassen kaum wesentliche Veränderungen eintreten werden. Von 52 Ortskrankenkassen sollen nur 13 zugelassen werden, und da wahrscheinlich noch eine Vereinigung der Ortskrankenkasse der Kaufleute und der der Bureauangestellten mit der allgemeinen Ortskrankenkasse stattfindet, würden dann nur elf besondere Ortskrankenkassen bestehen bleiben. Die allgemeine Ortskrankenkasse würde so über eine halbe Million Mitglieder umfassen, während die besonderen Ortskrankenkassen zirka 300 000 Mitglieder behalten. Es hat also bezüglich der Ortskrankenkassen eine große Centralisation stattgefunden und es ist kaum vorauszusetzen, daß die oberste Verwaltungsbehörde an den Entscheidungen des Oberversicherungsamts Aenderungen eintreten lassen wird. Da nach dem Gesetz (§ 240) eine besondere Ortskrankenkasse nur zugelassen wird, wenn ihr Fortbestand den Bestand oder die Leistungsfähigkeit der allgemeinen Ortskrankenkasse des Bezirks nicht gefährdet, oder ihre Leistungsfähigkeit für die Dauer sicher ist usw., ist ein Grund zur Auflösung, wenn man will, immer vorhanden. Steht die Kasse finanziell nicht besonders günstig, so ist ihre Leistungsfähigkeit nicht sicher, kann jedoch ihre Leistungsfähigkeit nicht angezweifelt werden, so kann eine Gefährdung der allgemeinen Ortskrankenkasse angenommen werden.

Der hiesige Gewerkskrankenkassenverein, der bisher zirka 190 000 Mitglieder umfaßte, dürfte durch die Auflösung verschiedener Kassen zirka 50 000 Mitglieder verlieren. Von den Krankenkassen mit freier Arztwahl ist bisher nur die Ortskrankenkasse der Maurer zugelassen worden, während die vier andern aufgelöst wurden. Da auch in den Vororten eine Reihe Krankenkassen, die bisher freie Arztwahl hatten, der betreffenden allgemeinen Ortskrankenkasse zugeführt wurden, kann man die Zukunft der freien Arztwahl für Groß-Berlin nicht gerade günstig beurteilen.

---

[1] N. Silbergleit, Ergebnisse der bisherigen Versuche kommunaler Fleischversorgung in den größeren deutschen Städten. (Mitt. d. Stat. A. d. Stadt Berlin Nr. 111. Berlin 1913.)

Ueber die Möglichkeit des Fortbestehens des hiesigen Abonnementsvereins für kranke Dienstboten ist eine Entscheidung noch nicht getroffen. Anzunehmen ist, daß auch die Mitglieder dieser Kasse der allgemeinen Ortskrankenkasse überwiesen werden.

Die Centralisation dürfte für die Versicherten wohl erhebliche Vorteile bringen. Die Regelleistungen der allgemeinen Ortskrankenkasse werden ziemlich hohe sein und diesen müssen die besonderen Ortskrankenkassen ihre Leistungen anpassen. Die Versicherten werden also meist höhere Leistungen als bisher erwarten dürfen und weiter den Vorteil haben, daß bei Wechsel des Betriebes nicht auch immer ein Wechsel der Kasse eintritt und daß, falls dieser eintritt, die Leistungen überall ziemlich gleichmäßige sein werden. Ob die großen Verwaltungskosten durch die Centralisierung verringert werden, wird die Zukunft lehren.

Die Verhältnisse bezüglich der Gestaltung der Krankenkassen sind also ziemlich klar geworden, die Unsicherheit der einzelnen Aerzte über ihre zukünftige Stellung zu diesen ist leider noch nicht gemindert. Der einsichtige Teil der Berliner Aerzteschaft wird daher die Begründung und Fortentwicklung des Centralverbandes mit Genugtuung begrüßt haben. Freilich, greifbare Vorteile sind bisher noch nicht daraus erwachsen. Klar dürfte aber das eine nachgerade sein, gegenüber der Macht der centralisierten Kassen kann nur eine einige und geeinte Aerzteschaft ihre Forderungen mit Nachdruck und Aussicht auf Erfolg vertreten.

Der Centralverband hat bisher in angestrengter Arbeit die Grundsätze soweit gefördert, daß über alle Punkte, die für kassenärztliche Verträge unter der Reichsversicherungsordnung in Frage kommen, feste Bestimmungen getroffen sind. Verhandlungen mit den Kassen waren bisher nicht möglich und wären auch zwecklos gewesen, weil zunächst die neuen Vorstände gewählt sein müssen. Da die endgültigen Entscheidungen bezüglich des Inkrafttretens der Kassen und der Berufungen gegen die Beschlüsse des Oberversicherungsamts jedenfalls bis zum September gefallen sein werden, so würde man wohl im September oder Oktober in Verhandlungen mit den Kassen treten können zum Abschlusse neuer Verträge. Inzwischen ist aber der Centralverband mit dem Oberversicherungsamte wegen der neuen Vertragsbedingungen in Verbindung getreten und da von dieser Behörde hierüber gleichzeitig mit den Krankenkassen verhandelt wurde, steht mit Sicherheit zu erwarten, daß in Berlin eine schnelle Einigung zwischen Aerzten und Kassen stattfinden wird.

Der Centralverband ist jedenfalls den Kassen soweit entgegengekommen, daß er weitere Schritte nach meiner Ansicht nicht mehr tun kann.

Die von ihm erstrebte Kündigung aller zum 31. Dezember kündbaren Verträge ist wohl von allen Aerzten vorgenommen worden. Für die weiter laufenden Verträge sollen Uebergangsbestimmungen festgesetzt werden. Vor allem soll bei den neuen Verträgen auf eine Aenderung des bisherigen Bewerbungs- und Anstellungsmodus hingewirkt werden. Die Anstellung soll künftig erfolgen nach bestimmten festgesetzten Grundsätzen durch eine paritätische, aus Kassenärzten und Kassenvertretern zusammengesetzte Kommission. Ferner sollen alle kassenärztlichen Verträge eine gleiche Ablaufszeit haben, damit verhindert werde, daß bei ungleichmäßigem Ablauf eine Gruppe der Aerzte gegen die andere ausgespielt, damit die mühsam errungene Einigkeit der Berliner Aerzteschaft auch für die Zukunft aufrecht erhalten werde.

Bezüglich der Honorare ist auf dringenden Wunsch des Oberversicherungsamts von einer Staffelung je nach der Leistungsfähigkeit der Kassen Abstand genommen worden. Man hat sich mit einer verhältnismäßig so geringen Erhöhung der Pauschalsätze zufrieden gegeben, daß die Kassen darauf eingehen können und müssen. Der Umstand, daß gerade von Vertretern des fixierten Arztsystems und der begrenzten freien Arztwahl, die bisher mit den Kassen in stetem Einvernehmen lebten, eine weit größere Erhöhung der Honorare im Ausschusse des Centralverbandes vorgeschlagen wurde, möge beweisen, wie dringend erforderlich eine bessere Bezahlung der Aerzte ist. Von seiten der Kassenvertreter ist ja immer wieder betont worden, daß sie eine Erhöhung der Honorare für angemessen halten, nun heißt es „hic Rhodus, hic salta!“ Die von der Aerzteschaft dringend gewünschte Kontrolle der kassenärztlichen Tätigkeit, sowohl bezüglich der Erklärung der Erwerbsunfähigkeit der Mitglieder, wie bezüglich der Rezeptur, bietet den Kassen überdies Gelegenheit zu mannigfachen Ersparnissen. Es ist übrigens auch mit Sicherheit zu erwarten, daß der Centralverband seine mäßigen Forderungen durchsetzen wird, da bei allen kassenärztlichen Gruppen volle Einigkeit besteht und alle sich zur Einhaltung der einstimmig angenommenen Vorschläge verpflichtet haben.

Da der Centralverband sich bei der Aufstellung seiner Forderungen auf einer mittleren Linie bewegen mußte, wird er natürlich nicht alle ihm von den verschiedenen Aerztegruppen vorgetragenen Wünsche erfüllen können.

Das sehr berechtigte Verlangen einer großen Anzahl praktischer Aerzte, daß in der Zukunft Spezialärzte ihre kassenärztlichen Sprechstunden nur an einem Ort abhalten sollen, mußte zurückgewiesen werden, um keine Spaltung der Aerzteschaft hervorzurufen. Entscheidungen des Ehrengerichtshofs vom Oktober 1911 und Mai 1912 sprechen sich in dieser Frage wie folgt aus: „Der Ehrengerichtshof bezeichnet die Abhaltung von auswärtigen Sprechstunden nach wie vor als unzulässig, wenn der Ort mit Aerzten versehen ist und wendet diesen Grundsatz auch für die Ausübung spezialärztlicher Tätigkeit außerhalb des Niederlassungsorts an. Eine Ausnahme sei nur zu machen, wenn durch Tatsachen belegt werden könne, daß in weiteren Kreisen der Bevölkerung ein dauerndes Bedürfnis nach spezialärztlicher Sprechstunde bestehe“. Ob für die Berliner Bevölkerung ein solches vorhanden bezüglich der Sprechstunden der Spezialärzte, die in Charlottenburg, Neukölln, Wilmersdorf usw. wohnen? Doch, wie gesagt, der Centralverband kann diese Frage zurzeit ebenso wenig lösen, wie die von der wirtschaftlichen Organisation der Spezialärzte an ihn gestellten Forderungen erfüllen. Die Spezialärzte werden durch die Erhöhung der ärztlichen Honorare für ihre Tätigkeit gleichfalls eine höhere Entlohnung erhalten als bisher. Wollte man die von ihnen gewünschte Bezahlung durchsetzen, so würde alle bezüglich der Honorare geleistete Tätigkeit nur ihnen zugute kommen; ein Verlangen, dessen Unbilligkeit auf der Hand liegt.

Die Frage der gleichmäßigen Zulassung der Privatkliniken für die Behandlung der Kassenmitglieder, sowie die erhöhte Honorierung besonders schwieriger Leistungen sind allerdings gerechtfertigte und unter gewissen Bedingungen zu berücksichtigende Forderungen.

Für fast undurchführbar halte ich in der Kassenpraxis die auf dem Aerztetage aufgestellte Forderung der Spezialärzte „das Ueberweisungssystem solle aufhören“, das heißt also der Patient selbst oder irgendein Kassenbeamter sollen entscheiden, welcher Spezialarzt aufgesucht wird. Nehmen wir z. B. einmal einen Patienten mit Kopfschmerz. Solcher kann nervöser respektive rheumatischer Natur sein, kann von Verdauungsbeschwerden, von Nieren- oder Herzleiden, von Syphilis, von Ohren-, Augen-, Nasen- oder Zahnleiden usw. herrühren. Die Entscheidung über den Ursprung kann meist weder der Patient, noch der Kassenbeamte fällen. Soll nun der Patient die Reihe der Spezialärzte durchwandern, bis er zu dem richtigen kommt? Vielleicht hat inzwischen auch der eine oder der andere der Herren an einem Organ irgendeine Abnormität entdeckt und behandelt, aber den Kopfschmerz nicht beseitigt. Soll denn bei der heutigen Zersplitterung der Medizin in Spezialitäten, die Einseitigkeit der praktischen Aerzte noch größer werden, als sie schon ist?

Die Herren Kollegen, die mit den mannigfachsten Forderungen an den Centralverband herantraten, sollten zunächst nur das eine Ziel im Auge behalten, die Einigkeit der Aerzteschaft. Wenn diese erst vollkommen gefestigt ist, dann lassen sich auch manche Forderungen erreichen, jetzt aber gilt es, Privat- und Sonderbestrebungen im Interesse der Allgemeinheit zurückzustellen.

Der jüngste Erlaß des Staatssekretärs des Innern gibt bekannt, daß vor dem 1. Januar 1914 schon Organe vorhanden sein müssen, die mit den Aerzten neue Verträge abschließen können und die eventuell vor dieser Zeit rechtzeitig die erforderlichen Schritte tun können, um wenigstens die in § 370 der Reichsversicherungsordnung zugelassenen Ersatzleistungen zu beantragen. Es ist doch selbstverständlich, daß die Durchführung der sozialen Gesetze nicht durch eine Lücke durchbrochen werden kann, und das wäre der Fall, wenn die neuen Kassenvorstände nicht zur Zeit gewählt werden können, da ja nur mit ihnen Verträge abgeschlossen werden dürfen. Im Interesse der Kassen, vielmehr als in dem der Aerzte, hoffen wir auf friedliche Verhandlungen, denn ich bin mit andern der Anschauung, daß die Kassen unter der Herrschaft des § 370 ihre Verpflichtungen den Mitgliedern gegenüber nicht lange nachkommen können. Unerfindlich ist es mir, weshalb man von seiten der Aerzteschaft aus diesem Erlasse, dessen Notwendigkeit ich begründete, Uebelwollen der Behörden herleitete. Freilich, wundern darf man sich darüber nicht, wenn man sieht, wie groß nachgerade die Empfindlichkeit der offiziellen und offiziösen Leitartikler und Sprecher über ärztliche Verhältnisse geworden ist. So hat die Entscheidung des Berliner Kammergerichts über die Zulassung der kassenärztlichen Vereine zur Eintragung eine mir unbegreifliche Aufregung hervorgerufen, als wenn darin eine Voreingenommenheit gegen die Aerzte zu erblicken wäre. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß der in einem Prozeß unterliegende Teil sich für geschädigt hält, und ebenso bekannt, daß bei der Beurteilung juristischer

Probleme die Urteile fast so abweichend sind, wie die der Aerzte bei medizinischen. Ich will hier die vielerörterte Streitfrage, ob die Vereine als wirtschaftliche anzusehen sind oder nicht, nicht weiter streifen, das mag das Reichsgericht endgültig entscheiden. Zur Entrüstung über das kammergerichtliche Urteil liegt aber ebensowenig Veranlassung vor, wie zur Annahme einer absichtlichen Schädigung der ärztlichen Organisation. Vor allem scheint mir auch die Entscheidung ganz belanglos, wenn der Vorsitzende des Aerztetags erklärt, „sollte auch die Entscheidung des Reichsgerichts gegen uns ausfallen, so werden wir uns auf andere Weise zu helfen wissen. Die Rechtsfähigkeit ist für unsere kassenärztlichen Vereine keine unerläßliche Bedingung und unsere Forderung, daß nur mit der Organisation der Aerzte verhandelt werden soll, hat mit dieser Frage überhaupt nichts zu tun.“ Na also, "warum dann tant de bruit pour une omelette? Auch gegen die höchste Verwaltungsbehörde Badens ist man aufgebracht, weil sie in einem Erlasse verbot, in den höheren Schulen die Warnung vor dem ärztlichen Studium zu verbreiten. Ich will die Zweckmäßigkeit dieses Erlasses nicht beleuchten. Ich kann mir wohl denken, daß eine Regierung keinen Gefallen daran findet, wenn von beteiligter Seite immer wieder vor einem Studium gewarnt wird. Der Erlaß ist aber unnütz, denn die Behörden sollten wissen, daß bisher trotz allen Abratens immer mehr junge Leute Mediziner geworden sind, und besonders gerade die Söhne von Aerzten. Wer die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse ohne Voreingenommenheit betrachtet, wird zwar eine Ueberfüllung bei den Studierenden der Medizin anerkennen, aber ebenso, daß Broschüren nicht geeignet sind, diese zu beseitigen. Leider können sehr viele Studenten nicht nach ihrer Begabung und Begeisterung für ein Fach ihr Studium erwählen, sind vielmehr gezwungen, den Beruf zu ergreifen, der ihnen eine gewisse Bewegungsfreiheit und Unabhängigkeit gewährleistet, der es ihnen ermöglicht, sich aus eigner Kraft einen Erwerb zu suchen, da staatliche Anstellung mit den mannigfachsten, ja bekannten Schwierigkeiten verbunden ist. Wie die Tatsachen beweisen, haben auch weder die schönsten statistischen Nachweise der Ueberproduktion von Aerzten, noch die energischsten Beschlüsse der Aerztetage bisher die Zahl der Medizin Studierenden zu vermindern vermocht.

Käme es nur auf Beschlüsse an, ließen sich Worte immer in Taten umsetzen, dann hätten wir längst Frieden und Einigkeit in der deutschen Aerzteschaft, dann würde auch der letzte deutsche Aerztetag in Elberfeld die Einleitung zu einer Verständigung mit den Kassen bedeuten. Indessen, trotz der trefflichen Worte des Vorsitzenden, „muß denn überhaupt gekämpft werden? Diese Frage möchte ich für meinen Teil laut und deutlich mit Nein beantworten. Es mußte gekämpft werden, aber es muß nicht mehr;“ sehe ich noch nicht rosig in die Zukunft, glaube ich nicht, daß der Kampf zu Ende sei, wenn der Leipziger Verband seine Forderungen aufrecht erhält. Hierzu hätte man die Musterstatuten des Leipziger Verbandes ändern und vor allem, wie es auch Anhänger des Leipziger Verbandes annahmen, die Beschlüsse des Stuttgarter Aerztetags etwas mehr rückwärts revidieren müssen. Man hat zwar eingesehen, daß es notwendig war, sowohl die Versicherungspflichtigen mit mehr als 2000 M Gesamteinkommen, als auch die die Versicherung freiwillig Fortsetzenden in die Verträge aufzunehmen, „weil die soziale Gesetzgebung beim Festhalten der Aerztetagsbeschlüsse an den Fehlern der Gesetzgebung zugrunde gehen müßte“, aber vieles andere ist leider ungeändert geblieben.

Endlich sind die erwähnten Aenderungen vorgenommen, endlich nachdem man die diese längst fordernden Kollegen", „Außenseiter, Eigenbrödler“ und in Elberfeld noch „überzeugte Egoisten“ genannt.

Es soll mich gewiß freuen, wenn die Kassen die in den Musterstatuten geforderten ärztlichen Honorare bewilligen, doch scheint mir weder die Einteilung der Mitglieder, noch die Staffelung der Honorare den Gesetzen der Billigkeit zu entsprechen. Vor allem aber wird nach wie vor bei einem Teil der Aerzteschaft und bei den Kassen die Frage der möglichsten Förderung und Durchführung der freien Arztwahl bei allen Kassen auf Widerstand stoßen. Wo die freie Arztwahl besteht, darf sie nicht wieder abgeschafft werden. Zum wenigsten hätte man doch eine Gleichberechtigung der verschiedenen Arztsysteme proklamieren müssen. Wie ungerecht man aber vorgeht, beweist schon die Forderung, daß man für Verträge mit freier Arztwahl die Festsetzung einer längeren Vertragsdauer erlauben will, für Verträge mit einem oder mehreren Aerzten nur einjährige. Die Herren zählen alle die Nachteile des fixierten Arztsystems und der begrenzten freien Arztwahl auf, warum vergessen sie die der organisierten freien Arztwahl? Warum teilen sie nicht mit, daß man die Nachteile der oben erwähnten Arztsysteme an verschiedenen Orten zu beseitigen bemüht ist und hoffentlich beseitigen wird? Vor allem aber ist die Forderung des Musterstatuts für größere Städte unmöglich, in einer Kasse zwei Arztsysteme nebeneinander bestehen zu lassen, selbst wenn man bei einer geringen Anzahl von Aerzten auf dem Land oder in kleinen Städten die Durchführbarkeit erwiesen hat. Wenn Herr **Magen** sagt: „Wir können den zu erwartenden ärztlichen Nachwuchs nur dann gut unterbringen, wenn wir ihn an die Organisation fesseln können, wenn die Organisation ihm etwas zu bieten vermag“, so muß man ihm vom Standpunkte der Organisation unbedingt beistimmen. Fehlt nur noch der Nachweis, daß die freie Arztwahl allen nicht bloß Arbeitsmöglichkeit, sondern auch wirklich Arbeit und Einkommen gewährleistet, daß nicht immer nur wenige dabei die beati possidentes sind und daß dieselbe für den Stand und schließlich auch für die Kassen das beste und darum erstrebenswerteste Ziel ist. Dann wollten auch wir uns dieser Forderung des Aerztetags anschließen.

Erwähnen möchte ich übrigens auch, daß Herr **Hartmann** sich irrt, wenn er annimmt, daß zur Behandlung der Mitglieder der Kassen, mit denen Tarifverträge vom L.V. abgeschlossen wurden, überall auch Nichtmitglieder des L.V. zugelassen worden sind. Er sollte wissen, daß das in Berlin z. B. nicht der Fall war, daß also hier freie Arztwahl für diese Mitglieder in der Tat nicht besteht.

Mit den Anträgen der Kurpfuschereikommission, mit der Behandlung der Impffrage, sowie der des Verhältnisses der Aerzte zu den Berufsgenossenschaften kann man wohl übereinstimmen. Die Verhandlungen über den Antrag Leipzig Land mit der Abänderung des Bezirksvereins Nürnberg sind mit Recht vertagt worden, bis die Untersuchungen über den Umfang der humanitären Tätigkeit der Aerzte vorliegen. Sicher ist wohl, daß man die ideale Auffassung des ärztlichen Berufs hochhalten kann und doch, wie es jetzt vielfach geschieht, eine gesunde wirtschaftliche Anschauung nicht aus den Augen zu verlieren braucht.

Zusammenfassend möchte ich bezüglich der Behandlung der kassenärztlichen Fragen auf diesem Aerztetage zwar anerkennen, daß man einige Zugeständnisse gemacht hat, daß man mit Worten etwas freundlicher und entgegenkommender gewesen ist als bisher, de facto aber von den Stuttgarter Beschlüssen und den Mustersatzungen nichts abgelassen hat. Trotz der entgegenkommenden Aeußerungen des Herrn Vorsitzenden, trotz seiner friedlichen Beteuerungen fürchte ich, daß unter diesen Umständen das wohl von allen Aerzten herbeigesehnte Uebereinkommen mit den Kassen auf große Schwierigkeiten stoßen wird. Werden die Herren vom L.V. wirklich so fest und unverrückbar auf ihrem Scheine bestehen? Werden sie es auf einen Kampf mit den Kassen ankommen lassen, der Aerzten und Kassen gleich großen Schaden zufügen und in dem schließlich der mächtigere siegen muß? Für einen Feldherrn mag die Losung Sieg oder Untergang vielleicht eine Berechtigung haben, in wirtschaftlichen Kämpfen aber müssen die Führer von andern Gesichtspunkten ausgehen und versuchen einen angemessenen Frieden zu schließen, der gegenseitiges Entgegenkommen zur Grundlage hat.

Brief aus Belgrad.

II. 15. Juli 1913.

Das Militärspital. — Die Behandlung und Evakuierung der Verwundeten. — Belgrader Medizinische Gesellschaft. — Richtlinien kriegschirurgischer Tätigkeit. — Prognose der einzelnen Schüsse.

Das Hospital, das unter der ausgezeichneten Oberleitung des Obersten **Radowanowitsch** steht, hat zurzeit zirka 500 chirurgische und 100 innere Betten und eine Augenabteilung von 50 Betten. Die chirurgische hatte bis zu unserm Eintreffen Oberst **Gjurgjewitch** allein geführt und damit eine fast übermenschliche Arbeit geleistet, jetzt ist die Abteilung geteilt, 250 Betten hat er behalten und 250 hat er an Prof. **Klapp** abgetreten, während die Augenabteilung, die provisorisch ein Assistenzarzt geleitet hatte, mir übertragen wurde.

Außer dem Militärhospital, das die schwersten Kranken aufnimmt, ist die ebenfalls ganz moderne gynäkologische Klinik, ferner das Zivilhospital und die Tuberkuloseklinik für Militärzwecke eingerichtet worden. Außerdem befinden sich in der Stadt nicht weniger als 33 Reservespitäler, sodaß im ganzen augenblicklich 4000 Verwundete Unterkunft und ärztliche Verpflegung finden.

Den ersten (Not-)Verband pflegen sich die Verwundeten selbst anzulegen oder von Kameraden anlegen zu lassen. Sie tragen zu diesem Zweck ein besonderes Verbandpäckchen (das sogenannte Untermöhlensche) bei sich.

Den ersten ärztlichen Verband erhalten sie in den Truppenverbandplätzen, die 1 bis 2 km hinter der kämpfenden Front gelegen sind. Von hier aus kommen sie auf die Divisionsverbandplätze, die etwa 3 bis 4 km hinter der Front liegen. Hier liegt der Schwerpunkt der ersten chirurgischen Hilfe, hier wird der Hauptverband angelegt und die dringlichen Operationen gemacht. Hier bleiben auch die zurück, die nach ärztlicher Ansicht verloren sind.

Die Verbandplätze stehen in dauernder Verbindung mit dem Sanitätsreferenten der Division, der die Verwundeten, soweit ihre Ueberführung nötig oder noch möglich ist, in die verschiedenen Feldlazarette, welche etwa 10 bis 15 km hinter der Front liegen, dirigiert. Diese evakuieren ihre Kranken mit Hilfe eigner Sanitätszüge in die ständigen und Reservehospitäter, welche sich in Nisch, Ueskūb und vor allem in Belgrad befinden. (Ueber die Einzelheiten der Verwundetenversorgung wird Herr Stabsarzt Dr. Markowitsch in einem eignen Artikel berichten.) Die Folge davon ist, daß wir hier in Belgrad eigentlich nur schwere Knochenfrakturen sehen, da die leichteren Verletzungen in der Zwischenzeit, ehe sie zu uns gelangen, bereits geheilt, schwere dagegen, vor allem Bauch- und Schädelschüsse, gar nicht bis hierher gelangen.

Was über die Prognose der einzelnen Verletzungen und die Grundzüge kriegschirurgischer Technik mit kurzen Worten zu sagen ist, gibt ein Referat wieder, das vor einigen Tagen der Vorsitzende der Belgrader ärztlichen Vereinigung, Herr Primarius Dr. Subbotitsch, erstattet hat. Die ärztliche Vereinigung veranstaltet zurzeit ein- bis zweiwöchentlich Sitzungen in hauptsächlichen Krankenhäusern, die dazu dienen sollen, die Herren der fremden Missionen miteinander bekannt zu machen und ihnen Gelegenheit zu geben, ihre kriegschirurgischen Erfahrungen miteinander auszutauschen. Herr Dr. Subbotitsch führte aus, das Prinzip der kriegschirurgischen Behandlung sei im wesentlichen ein konservatives. Wer mit dem Gedanken sich in die Kriegslazarette begebe, dort viel operieren zu können und zu müssen, werde ganz enttäuscht sein; selbstverständlich habe auch das konservative Verhalten seine Grenzen, und deshalb brauche der Krieg doch seine Chirurgen, die in genauer Indikationsstellung sich sagen können, wo einzugreifen sei und wo nicht. Auf die einzelnen Verletzungen übergehend, führte er aus:

Schädelschüsse perforierender Natur sind überwiegend meist sofort tödlich, Streifschüsse können, wenn sie operiert werden, eine leidliche Prognose geben.

Rückenmarksschüsse sind die traurigsten; wenn sie nicht sogleich tödlich sind, führen sie doch in langem Siechtume zum Ende.

Nervenverletzungen, die bei gleichzeitig bestehender Fraktur leicht übersehen werden können, haben, sowohl konservativ wie operativ behandelt, eine günstige Prognose.

Blutgefäßschüsse, insoweit sie nicht zur Verblutung Veranlassung geben, führen in der zweiten bis dritten Woche zu Aneurysmen. Gefäßnähte können wohl versucht werden, halten aber in dem zerschossenen Gewebe häufig schlecht; besser ist nach Ausbildung des Kollateralkreislaufs die Exstirpation des Aneurysma.

Gelenkschüsse und Knochenschüsse bieten ein dankbares Feld chirurgischer Tätigkeit, indem erstere durch spätere Mobilisierung wieder gelenkig, letztere durch Extensionsverbände usw. wieder haltbar gemacht werden können. Auch Splitterbrüche sollen, wenn nicht Eiterungen die Indikation zu chirurgischen Eingriffen geben, konservativ behandelt werden.

Organschüsse, vor allem Leberschüsse, sind meist tödlich, dagegen geben Lungenschüsse bei vollkommener Ruhelage, konservativ mit zwei Pflastern behandelt, eine auffallend günstige Prognose. Doch kann es vorkommen, daß der Hämatothorax noch nach Wochen vereitert.

Bauchschüsse sind ein wenig erfreuliches Gebiet, auch sie sollen ebenfalls konservativ (Rectal- oder Subcutanernährung, Kochsalzinjektionen) behandelt werden.

Priv.-Doz. Dr. C. Adam.

Das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel.

Am 6. November 1912 hielt F. F. Friedmann in der Berliner Medizinischen Gesellschaft seinen Vortrag über Heilung der Tuberkulose mittels lebender Kaltblüter-Tuberkelbacillen. In der sich daran anschließenden Diskussion wurden von verschiedenen Seiten ausgezeichnete Resultate berichtet, die mit der Behandlung nach Friedmann erzielt worden waren. So erwähnte Erich Müller den günstigen Einfluß, den er bei kindlicher Knochentuberkulose gesehen hatte und äußerte, daß er der Verwendung des Mittels zu therapeutischen und prophylaktischen Zwecken sympathisch gegenüberstände, denn auch die prophylaktische Impfung der Kinder tuberkulöser Eltern mit dem Friedmannschen Mittel war vorgeschlagen und ausgeführt worden. In gleichem Sinne berichteten über gute Resultate Schleich bei chirurgischer Tuberkulose, Karfunkel bei Lungenphthise, Heymann bei tuberkulösen Kehlkopfaffektionen und Konrad Küster, der „wunderbare Heilerfolge“ sah. Diesen begeisterten Zustimmungen standen andere mehr skeptische Auffassungen gegenüber. So sah Blaschko „nicht so verblüffende Erfolge“ bei Hauttuberkulose, Goldscheider verlangte die Mitteilung genauer Krankengeschichten an Stelle der kurzen Bemerkungen, wie: Nachtschweiße verschwanden, Allgemeinbefinden hob sich und dergleichen. Fritz Meyer äußerte vom theoretischen Standpunkt aus seine Zweifel, ob man die mitgeteilten Erfolge als Tuberkuloseheilungen ansprechen dürfe. Bier bemerkte, daß er „als Zeuge für eine besondere Wirksamkeit nicht auftreten könne“. Einen ablehnenden Standpunkt nahm Arthur Schenk ein, der einen von Friedmann als geheilt mitgeteilten Fall von Blasentuberkulose als nicht einmal gebessert bezeichnet.

Bei den vielfachen Beurteilungen, die im Laufe der Monate die Friedmannschen Mitteilungen gefunden haben, ist zu trennen das, was sich gegen die Wirksamkeit des Mittels beziehungsweise gegen seine Unschädlichkeit richtet, von dem, was Friedmann des weiteren zum Vorwurfe gemacht wird, daß er nämlich 1. sein Mittel geheim halte, 2. in unwürdiger Weise damit Reklame treibe oder einer solchen Reklame zum mindesten nicht fernstehe.

Was die erste Frage der Wirksamkeit oder Unwirksamkeit betrifft, so wird man unzweifelhaft weitere Prüfungen abwarten müssen. Es hatte sich zu dem Zwecke der Nachprüfung der mit dem Friedmannschen Mittel behandelten Kranken eine Kommission gebildet, der unter dem Vorsitze von F. Kraus die Herren Joachimsthal und Wolff-Eisner, sowie diejenigen Aerzte angehörten, die Kranke nach Friedmann behandelt hatten. Nachdem diese Kommission schon eine große Anzahl von Fällen nachgeprüft hatte, mußte sie sich infolge eingetretener Schwierigkeiten auflösen, und es sind Berichte über die Ergebnisse nicht zu erwarten. Eine weitere amtliche Nachprüfung der von Friedmann behandelten Fälle findet zurzeit im staatlichen Gesundheitsamt in Washington statt, dessen erster Bericht (nach Angabe der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums) wenig günstig gelautet hat. Der zweite Teil dieser ersten Frage, nämlich die Unschädlichkeit des Mittels, wird zurzeit von Exzellenz Ehrlich in Tierversuchen kontrolliert. Frühere Tierversuche hatten gezeigt, daß die damals verwendeten Bacillen Meerschweinchen weder zu immunisieren noch zu heilen vermochten, daß sie aber imstande waren, den Ablauf einer Tuberkulose bei diesen Tieren zu verlangsamen. Zweifel an der Unschädlichkeit sind mehrfach geäußert worden, so spricht Westenhöffer nach dem Befunde des von ihm sezierten Falles von der „nicht von der Hand zu weisenden Möglichkeit, daß durch die Friedmannsche Impfung an der Impfstelle eine typische Tuberkulose erzeugt worden ist“. Mannheimer, der ebenfalls in 18 Fällen keine Besserung beobachten konnte, hat bei diesen außer fünf lokalen Abscessen keine Schädigung beobachtet.

Die letzte Frage endlich, die durch eine Polemik in den Tagesblättern eine besonders unerfreuliche Verbreitung gefunden hat, ist die, ob die Geheimhaltung des Mittels Friedmann zu verübeln und ihm ein Zusammenhang mit der Propaganda in der deutschen und vor allem ausländischen Presse nachgewiesen sei. Zu der Geheimhaltung des Mittels ist zu bemerken, daß in der Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 6. November Friedmann versprach, daß so bald als möglich das Mittel der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden solle und daß auch dem Gesundheitsamt in Washington von Friedmann das Versprechen gegeben worden ist, näheres über die Art seines Mittels mitzuteilen. Beides ist bis zum heutigen Tage von Friedmann nicht eingelöst worden. Es muß Friedmann gegenüber immer wieder betont werden, daß nur selbständige Prüfung des Mittels seitens erfahrener Kliniker und Krankenhausärzte geeignete Grundlagen zur Beantwortung der Frage liefern kann. Solange Friedmann dieser Forderung nicht nachkommt, erweckt er den bösen Schein, daß er diese objektive Prüfung scheut, denn die Behauptung, daß nur er und seine Leute das Mittel richtig anzuwenden verständen, kann doch nicht ernst genommen werden.

Friedmann und vor allem sein Hauptverteidiger Schleich haben es energisch in Abrede gestellt, daß er der Propaganda in der Presse nahestehe. Eine Andeutung davon geschah bereits in der Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 29. Januar 1913, wo Bier die Erklärung abgab, er müsse sich dagegen verwahren, daß, wie es in ausländischen Zeitungen verbreitet wird, er das Friedmannsche Mittel empfohlen habe, und er hoffe, „daß diese Erklärung ihren Weg ebenso schnell und ebenso verbreitet in die ausländische Tagespresse finden möge wie seine angebliche Empfehlung des Mittels“.

Einige Monate später, in der Sitzung vom 11. Juni 1913, erwähnte Schwalbe, daß in amerikanischen Zeitungen Friedmanns Mittel angepriesen werde mit der Begründung, Friedmanns Vortrag sei in der Berliner Medizinischen Gesellschaft, der angesehendsten deutschen ärztlichen Vereinigung, gehalten worden, und daher müsse doch etwas daran sein. Zu diesem Punkte dürfen die Mitteilungen von Karfunkel, dem ehemaligen Mitarbeiter von Friedmann, nicht außer acht gelassen werden, die er in der „Berliner Aerzte-Korrespondenz“ Nr. 29 macht. Karfunkel behauptet, im Besitz eines von Friedmanns eigner Hand geschriebenen Zettels zu sein, der Anweisungen enthielte, nach welchen ein Mittelsmann den Tagesblättern die Wichtigkeit seines Vortrags begreiflich machen sollte. Er gibt ferner an, über die Korrespondenz zu verfügen, welche dieser Mittelsmann im Auftrage Friedmanns mit den Telegraphenbureaus führte, um sie zur weiten Verbreitung des Friedmannschen Vortrags zu veranlassen.

So ist augenblicklich der Stand der Angelegenheit. Man wird bezüglich der Wirksamkeit und Unschädlichkeit des Friedmannschen Mittels die Resultate abwarten müssen, die die oben erwähnten Nachprüfungen ergeben, und hoffen müssen, daß zum mindesten ein Teil der enthusiastisch mitgeteilten ersten Erfolge einer sorgfältigen, ernsten Kritik standhalten. Bezüglich aber der weiteren Fragen, ob die Geheimhaltung seines Mittels durch Friedmann begründet war und ist, und ob mit der ärztlichen Standesehre eine derartige Reklame vereinbar ist, wie sie betrieben zu haben Friedmann vorgeworfen wird, kann man sich doch zurzeit nicht des Eindrucks erwehren, daß Friedmann sich in der Rolle des Angeschuldigten befindet. Die Gerechtigkeit erfordert selbstverständlich, ein Urteil nicht abzugeben, bevor auch der andere Teil gehört ist. W. W.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

London. Auf dem Internationalen medizinischen Kongreß ist von Stabsarzt Dr. Fornet von der Kaiser-Wilhelm-Akademie in Berlin berichtet worden, daß er den lange gesuchten Pockenerreger gefunden habe. Er beschreibt ein Protozoon, das an der Grenze der mikroskopischen Sichtbarkeit steht und in der Kuhlymphe und bei einem Fall von echten Menschenpocken festgestellt wurde. Es ist ihm gelungen, dieses Protozoon in Reinkultur zu züchten und mit der Kultur typische Impfpusteln hervorzurufen. Diese Mitteilung ist geeignet, berechtigtes Aufsehen zu erregen, um so mehr, als es bisher der eifrigen Forscherarbeit, im besonderen auch eines unserer besten Protozooenkenner, Prowazek, trotz aller aufgewandten Mühe nicht gelungen ist, den Pockenerreger mit Sicherheit festzustellen. Wiederholt sind von anderer Seite die Erreger der Pocken beschrieben worden, bisher haben sich diese Entdeckungen noch niemals bestätigen lassen. Man muß es daher der Mitteilung der ausführlichen Publikation überlassen, weitere Bestätigungen und Sicherstellungen zu schaffen. Angesichts der bisherigen Sachlage und den jahrelangen vergeblichen Versuchen ist eine gewisse Zurückhaltung berechtigt. Die Diagnose sporadischer Fälle ist bekanntlich nicht immer leicht, und so außerordentlich wichtig die rechtzeitige Erkennung und Isolierung des einzelnen Falles ist, so schwer ist die Klärung des Sachverhalts. Eine besondere Schwierigkeit ist auch dadurch gegeben, daß die Varicellen keineswegs nur eine Kinderkrankheit sind, sondern bei Erwachsenen zuweilen in schweren Formen auftreten, die außerordentlich an echte Pocken erinnern. Zur Sicherung der Diagnose wird in den zweifelhaften Fällen bekanntlich die Impfung der Kaninchenhornhaut mit dem Bläscheninhalte vorgenommen und dann nach den bezeichnenden Guarnierischen Körperchen gesucht. Der positive Befund sichert die Diagnose. Die Fornetsche Entdeckung würde, wenn sie sich bestätigte, eine sehr wertvolle Förderung nach diagnostischer und prognostischer Seite bedeuten. Bg.

— Auf dem Internationalen medizinischen Kongreß berichtete der bekannte Krebsforscher und Direktor des Londoner Krebsinstituts, Dr. Bashford, über den Stand der Frage nach der Pathogenese des Krebses. Ueber die gleiche Frage hatte er im Herbst in Berlin in der Leyden-Vorlesung des Vereins für innere Medizin berichtet. Bashford lehnt die parasitäre Aetiologie des Krebses ab und läßt es offen, wodurch die chemischen oder biologischen Veränderungen und das ungehemmte Wachstum der Krebszellen im Körper entstehen. Nicht unwesentlich ist bei der Entstehung die Erblichkeit und gewisse mechanische und chemische, lange Zeit hindurch wirkende Reize. Freund (Wien) behandelte die chemische Seite des Krebsproblems, dessen intensive Bearbeitung bisher wenig Brauchbares gefördert hat. Nach Freund enthält die normale Zelle Substanzen, die das Wachsen der Krebszelle zu hemmen vermögen, während die Krebszelle Stoffe enthält, die das Wachstum des Krebses steigern. Auch die Diskussion brachte wenig Neues über die Frage, nur daß sich die vielen Hypothesen noch um einige mehr oder weniger geistreiche vermehrten.

In der therapeutischen Abteilung besprach Prof. Cushny (London) in einem Vortrag über Schlafmittel die physiologischen und therapeutischen Beziehungen des Sulfonals, des Chlorals und des Veronals, wobei er besonders die hypnotische Wirkung des Veronals rühmend hervorhebt, dem in der Gruppe der schmerzstillenden Mittel kein so erfolgreiches Medikament entspricht. Die ausführliche Besprechung über die Beri-Beri-Krankheit zeitigte als Ergebnis einen Beschluß. Es wurde als notwendig bezeichnet, daß von seiten der Aufsichtsbehörden darauf zu achten ist, in Ländern von Beri-Beri auf den Genuß von vollwertigem und im besonderen nicht geschältem Reis zu dringen. Es steht wohl außer Frage, daß die krankmachende Ursache zusammenhängt mit dem geschälten oder polierten Reis, nicht sicher aber ist, ob es sich hierbei um eine Ausfallserscheinung, also um den Fortfall der in den Reisschalen enthaltenen günstig wirkenden Stoffe handelt oder um eine Vergiftung durch einen nicht näher bekannten giftigen Stoff, der in dem polierten Reis im Gegensatz zum vollwertigen enthalten ist.

— Es wurden die folgenden Preise verteilt: Preis von Paris Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Wassermann (Berlin), Preis von Moskau dem Physiologen Prof. Richet (Paris), Preis von Budapest dem Biologen Prof. Dr. Wright vom St. Mary-Hospital (London).

— Der nächste Internationale medizinische Kongreß wird in München unter Leitung des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Friedrich v. Müller tagen.

Die Bevölkerungszunahme bei den Eingeborenen unserer Kolonien ist verhältnismäßig gering, im wesentlichen infolge von zwei Ursachen. Einmal sind die Kinder den Seuchen, wie Malaria, Pocken, Wurmkrankheit und Phramboesie schutzlos ausgesetzt. Anderseits erliegen sie massenhaft den Ernährungskrankheiten der Säuglinge. Durch Besserung der hygienischen Bedingungen und Vermehrung des ärztlichen Personals wäre dieser Gefahr zu begegnen. Gegen die Gleichgültigkeit der Eingeborenen den Kinderkrankheiten gegenüber und im besonderen auch gegen die vielfach von den Eingeborenen geübte Fruchtabtreibung empfiehlt Regierungsarzt Dr. Hoffmann im Amtsblatte für Neuguinea, den Eingeborenen durch Steuerermäßigung für jedes lebende Kind einen augenblicklichen Vorteil zu verschaffen. Der erfahrene Tropenarzt erblickt darin eine psychologisch wirksame Methode, von der er sich für die Erreichung der humanen Zwecke viel verspricht.

Die neunte Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins findet am 12. und 13. September 1913 in Breslau statt. Verhandlungsthemen sind: Schutz gegen Geisteskranke [Geh. Med.-Rat Dr. Leppmann (Berlin)]. Die Aufgaben der gerichtlich-medizinischen Institute [Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Lesser (Breslau)], Gesetzgebung im In- und Auslande [Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gumprecht (Weimar)], Praktische Durchführung der gesetzlichen Bestimmungen im Inland und die dabei gemachten Erfahrungen [Med.-Rat Dr. Krause (Oppeln)].

Wien. Das Professorenkollegium der medizinischen Fakultät hat den Vorstand der dritten medizinischen Universitätsklinik, Prof. Ortner, als Nachfolger des verstorbenen Hofrats Prof. Dr. v. Neusser an die zweite medizinische Klinik berufen. Gleichzeitig sind umfassende klinische Neuordnungen vorgenommen worden. Von den bisher bestehenden vier medizinischen Kliniken ist die dritte aufgelassen worden. — Die bisherige vierte wird von Prof. Chvostek geleitet, während für die erste, die bisher von Prof. v. Noorden geleitet wurde, ein Nachfolger noch nicht ernannt ist. Die Räume der aufgelassenen Inneren Klinik werden in eine dritte chirurgische Universitätsklinik umgeschaffen. Die dritte Klinik wird unter die Leitung der beiden Vorstände der Chirurgischen Klinik, Prof. v. Eiselsberg und Prof. Hochenegg, gestellt. Mit der Leitung und Abhaltung der Vorlesungen werden Prof. Dr. Exner und Prof. Dr. Clairmont betraut. Eine bisherige fünfte medizinische Abteilung im Allgemeinen Krankenhause wurde aufgelöst und der Chvostekschen Medizinischen Klinik angegliedert.

Der III. internationale Kongreß für Gewerbekrankheiten wird im September 1914 in Wien stattfinden. Auf der Tagesordnung sind folgende Themata: 1. Ermüdung (Physiologie und Pathologie, insbesondere im Hinblick auf die gewerbliche Arbeit, Wirkung der Berufsarbeit auf das Nervensystem, Nachtarbeit). 2. Arbeit in feuchter und heißer Luft. 3. Milzbrand. 4. Pneumokoniosen. 5. Schädigung durch Elektrizität in gewerblichen Betrieben. 6. Gewerbliche Gifte (besonders Anilin, Quecksilber, Blei). 7. Schädigungen des Gehörs durch den gewerblichen Betrieb. 8. Verschiedene Mitteilungen. Für jedes Thema ist eine große Anzahl von Vorträgen bereits angemeldet. Im Rahmen des Kongresses ist die Veranstaltung einer Ausstellung geplant. Ordentliche Mitglieder des Kongresses können alle jene Personen und Körperschaften werden, welche sich für das Studium der Gewerbekrankheiten und das Studium der Einwirkung der Berufsarbeit auf den Organismus interessieren. Der Mitgliedsbeitrag beträgt 25 K. 25 Frcs., 20 M. Nähere Auskünfte durch Generalsekretär Dozent Dr. Teleky, Wien IX, Türkenstraße 23.

Der Internationale Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie wird am 19. und 20. September in Wien im Hörsale der Psychiatrischen Klinik tagen.

Das „Waldhaus Charlottenburg“ bei Sommerfeld im Kreise Osthavelland wird am 1. Oktober d. J. eröffnet werden. Charlottenburg wird dadurch eine eigene Lungenheilstätte, namentlich für schwerere Kranke, erhalten. Die ausgedehnte Anlage ist in einer gesunden Gegend mit großer Waldumgebung erbaut. Alle technischen und hygienischen Errungenschaften der Neuzeit sind zur Anwendung gekommen. Zunächst werden zwei Pavillons, einer für Männer und einer für Frauen, eröffnet; zusammen haben sie 222 Betten. In beiden Pavillons sollen auch Knaben und Mädchen über zwölf Jahre Aufnahme finden. Der Verpflegungssatz beträgt für Erwachsene pro Tag 4 M. für Kinder 2,50 M.

Frankfurt a. M. Geh. San.-Rat Dr. Ludwig Sommerlat ist am 5. August im Alter von 66 Jahren gestorben.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dr. Citron, Assistent der II. Medizinischen Klinik, erhielt den Professorentitel. — Der Abteilungsvorsteher am Pathologischen Institut, Professor Dr. Morgenroth, zum ao. Professor ernannt. — Dr. Weissenberg für Anatomie habilitiert. — Freiburg i. Br.: Professor Dr. Edw. Goldmann, Chirurg am Diakonissenhaus, am 11. August gestorben. — Gießen: Professor Koeppe zum etatsmäßigen ao. Professor ernannt. — Kiel: Dr. O. Meyerhof für Physiologie habilitiert.

Wir bitten alle Zuschriften und Einsendungen lediglich zu adressieren: „An die Redaktion der Medizinischen Klinik, Berlin N., Friedrichstraße 105b“, also „persönliche“ Adressierung an einen unserer Redakteure zu vermeiden.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 17 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Bei künstlicher Ernährung
per os oder per rectum,
bei **fieberhaften Erkrankungen,**
z. B. Typhus, Influenza, Pneumonie, Dysenterie usw., hat sich „Kufeke"
als diätetisches Nährmittel glänzend bewährt.

Probeware, Literatur und das „Kufeke"-Kochbuch — enthaltend 104 praktisch ausgeprobte Original-Kochrezepte für Kranke und Gesunde — stehen den Herren Aerzten gratis und franko zur Verfügung.

R. Kufeke, Bergedorf-Hamburg und Wien III.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. SCHERING) :: Berlin N, Müllerstraße 170/171

MEDINAL

Pulver, Tabletten à 0,5 und Suppositorien à 0,5 Medinal
Wirksamstes, sehr leicht lösliches und schnell resorbierbares
Hypnotikum und Sedativum
für innerliche, rektale und subkutane Anwendung
:: Vorzüglich bewährt bei Keuchhusten ::
Rp.: Medinaltabletten à 0,5 Nr. X „Originalpackung Schering"
Preis M. 1.80

VALISAN

Hervorragendes, bei nervösen Zuständen aller Art bewährtes
Sedativum
von kombinierter Baldrian- und Bromwirkung. VALISAN ist anderen Baldrianpräparaten im Geschmack, Geruch und Bekömmlichkeit überlegen
Kein unangenehmes Aufstoßen
Rp.: Valisan 0,25 Caps. gelat. Nr. XXX „Originalpackung Schering"
Preis M. 2.25

Proben und Literatur kostenfrei

LYSOL

In den größten Krankenanstalten aller Kulturstaaten ständig im Gebrauch.

Seit 20 Jahren bewährt.

Zahlreiche neue Veröffentlichungen bestätigen immer wieder die Ueberlegenheit des Lysols gegenüber allen Ersatzmitteln.

LYSOL ist das **einzige Desinfektionsmittel,** dessen **absolut gleichmäßige Wirkung** durch die ständige, sorgfältige **Prüfung** in **drei Hochschulinstituten** gewährleistet wird. Zufolge der häufig versuchten Unterschiebung geringer Kresolseifen für Lysol ist besondere Beachtung der üblichen Originalpackungen sowie des Namens **LYSOL** erforderlich.

SCHÜLKE & MAYR A.-G., HAMBURG.

186a

PERISTALTIN Marke „CIBA"

Neues wasserlösliches Glykosid aus Cort. Rhamni Purshian.

Besitzt die Peristaltik anregende Wirkung der Sagradarinde ohne deren unangenehme Nebenwirkungen.

Per os und **subkutan** anwendbar.

Indikationen: Chronische Obstipation, Darmatonie, Darmlähmungen nach Laparotomien usw. Wird dauernd gut ertragen bei gleichbleibender Wirkung.

Dosierung: Per os: 2—4 Tabletten à 0,05 g Peristaltin pro die, allmählich zurückgehend auf 1—$^1/_2$ Tablette.
Subkutan: 1 Ampulle à 0,5 g Peristaltin. pur.
Rp.: 1 Originalglas mit 20 Tabletten Peristaltin (M. 1.—).
Rp.: 1 Originalschachtel mit 1 Ampulle Peristaltin. pur. (M. 1.—); (auch in Originalschachteln mit 5 und 20 Ampullen erhältlich).

Muster und Literatur gratis und franko.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Pharmazeutische Abteilung.

Adresse für Deutschland und Oesterreich: **Leopoldshöhe (Baden).**

KÖRSAN (salzsaure, phosphors., schwefels. u. weins. Salze des Natrium, Kalium, Magn., Calc., Mang., Ferr., Peps., Milchz., Extr. Frang., Aloës, Rhei, Casc.)

Die Verdauung fördernd
Regelt auch im Dauergebrauch den Stuhlgang
mild, reizlos, prompt 664

Die Körsan-Dosis kann bei ungenügender Abführung wesentlich erhöht werden, da völlig unschädlich. Verursacht keine Leibschmerzen. Enthält keine Giftstoffe. Dose = 100 Tabletten à 0,5 Gr. 1.75 M. In allen Apotheken erhältlich.

Herm. Sühlfleisch, Laboratorium für Chemo-Therapie, Berlin/Zehlendorf.

Prof. Dr. Soxhlet's Nährzucker „Soxhletzucker"

als Zusatz zur Kuhmilch seit Jahren bewährte **Dauernahrung** für **Säuglinge** vom frühesten Lebensalter an in den Fällen, in denen die natürliche Ernährung nicht durchführbar ist; **auch als Krankennahrung** bewährt, insbesondere bei Magen- und Darmstörungen der **Säuglinge,** sowie für **ältere Kinder und Erwachsene.** In Dosen von $^1/_2$ kg Inhalt zu 1.50 M.

Verbesserte Liebigsuppe in Pulverform, die altbewährte Liebigsuppe in leicht dosierbarer Form, in Dosen von $^1/_2$ kg Inhalt zu 1.50 M.

Nährzucker-Kakao wohlschmeckend., kräftigend. Nährpräparat, für **Kranke** und **Gesunde** jeden Alters, deren Ernährungszustand einer raschen Aufbesserung bedarf, insbesondere auch für **stillende Mütter.** In Dosen von $^1/_2$ kg Inhalt zu 1.80 M. 740

Eisen-Nährzucker mit 0,7% ferrum glycerin-phosphoric. in Dosen von $^1/_2$ kg Inhalt zu M. 1.80.

Eisen-Nährzucker-Kakao mit 10% ferrum oxydat. saccharat. sol. Ph. V. in Dos. v. $^1/_2$ kg Inhalt zu M. 2.—.

Leicht verdauliche Eisenpräparate klinisch bewährt bei Atrophie und Anämie.

Den H.H. Aerzten Literatur und Proben kosten- und spesenfrei.

Nährmittelfabrik München, G. m. b. H., Pasing b. München.

Kaiser's Kindermehl:

wird seit Jahren von Aerzten immer mehr empfohlen und verordnet. Da milchfrei, sehr geeignet gegen Diarrhöen, Magen-Darmstörungen, Ekzeme. Es ist das Löslichste unter ähnlichen Präparaten, weil es zirka 60% lösliche Kohlenhydrate enthält.

Die sonstige Zusammensetzung ist: Eiweiß zirka 14%, Fett zirka 1,71%, Mineralstoffe zirka 1,95% (darin Phosphorsäure zirka 0,46%.

Der Preis **M. 1.25** per $^1/_2$ Ko.-Dose ist ein mäßiger.

Diasana: nach Dr. Keppler

vollständiges Nährmittel, ohne Geschmackskorrigenz durch Kakaozusatz, es kann daher immer wieder mit verändertem Geschmack genossen werden, entweder für sich allein oder als Beigabe zu allen Speisen und durststillenden, nährenden Getränken. Der Nährwert ist zirka 1$^1/_2$ fach höher wie Ochsenfleisch.

Indikationen: bei allen Schwächezuständen, Kranke, Magen- und Darmleidenden, Rekonvaleszenten usw.

Zusammensetzung: zirka 59% lösliche Kohlenhydrate, zirka 5% unlösliche, zirka 23% Eiweiß, zirka 6% Fett, zirka 5% Nährsalze (darunter 0,75% Phosphorsäure). Preis $^1/_2$ Ko.-Dose: **M. 1.70.**

Kaiser's Malz-Extrakt:

Reines bei Bronchialkatarrh, mit Eisen, mit Kalk, mit Chinin, mit Lebertran.

Proben kostenlos durch:

787 Fr. Kaiser, Waiblingen-Stuttgart.

C. H. Boehringer Sohn * Nieder-Ingelheim a. Rh.

LAUDANON „INGELHEIM"

ist ein nach den Ergebnissen systematischer klinischer Versuche **rationell zusammengesetztes**

Gemisch reiner Opium-Alkaloide,

welche für die Opiumwirkung in Betracht kommen. Es bietet **optimale Gesamtwirkung** bei

Konstanter Zusammensetzung.

Wegen der individuellen Empfindlichkeit werden vorläufig zwei Formen
Laudanon I für wenig Empfindliche und
Laudanon II für Empfindliche ausgegeben.

Durchschnittsgabe pro dosi 0,02 g Laudanon: 1 Ampulle entspr. 10 mg Morphin; 1 Tablette entspr. 5 mg Morphin.

Originalpackungen: Tabletten (halbe Durchschnittsgabe) Glas zu 20 Tabletten 1,20 M., ö. K. 1,50.
Ampullen zu 1,1 cm (1 Durchschnittsgabe) Schachtel zu 6 Stück 1,80 M., ö. K. 2,25.

Außerdem in Pulverform für die Rezeptur. 989

Literatur und Proben stehen den Herren Aerzten zur Verfügung.

Nr. 34 (455). 24. August 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** K. Faber, Das chronische juxtapylorische Magengeschwür. M. Herz, Vortragszyklus über Herzkrankheiten. Laache, Ueber den Schlaf. B. Lewinsohn, Zur klinisch-balneologischen Therapie der Kreislaufstörungen. R. Deussing, Zur Unterscheidung organisch bedingter und funktioneller Hypertonie. W. Becker und E. Papendieck, Die moderne Behandlung der Gelenktuberkulose, speziell des Hüftgelenks, und ihre Emanzipation von Krankenhaus und Krankenlager (Schluß). Röchling, Veränderte Bewertung des deutschen See- und Küstenklimas. A. Gappisch, Ueber Behandlung der Syphilis mit Embarin. H. Engels, Zur Behandlung der Cholelithiasis mit Rettigsaft. v. Putkowski, Die Blutkörperzählung und Prozentbestimmung mit dem Cytax. St. Szécsi, Die Züchtung der Spirochaeta pallida. — **Aus der Praxis für die Praxis:** O. Nordmann, Die Chirurgie des praktischen Arztes. — **Referate:** Strauß, Strahlentherapie. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Klinische Beobachtungen bei einigen objektiven Symptomen bei Herzneurosen. Tachykardie. Versagen des gesamten kardiovasculären Systems. Die myeloische Leukämie. Topographische Gleit- und Tiefenpalpation. Carcinom. Chronisch-acholurischer Ikterus. Behandlung der Lobärpneumonie mit Vaccine. Extrapleurale Pneumolyse mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulose. Pneumolyse bei Lungentuberkulose. Knochen- und Gelenktuberkulose. Sonnen- und Lichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Künstliche Höhensonne. Ein Fingergelenk durch ein Zehengelenk ersetzt. Oberflächliche Neubildungen der Haut. Venenthrombose. Hornhautläsionen nach Narkosen. Spinalanästhesie mit Tropacocain. Gesichtsschutzvorrichtung (für Mund und Nase) aus Papier. Tryenpuder. Im Säuglingsalter können neben Nierenbeckenentzündung Mittelohrentzündungen bestehen. Spina bifida. Kufeke-Suppen und Kufeke-Brei. Psoriasis vulgaris. Tripperkranke. Kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung bei Syphilis. Toxikologie des Salvarsans. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Strophena Zyma. — **Bücherbesprechungen:** H. Rieder und J. Rosenthal, Lehrbuch der Röntgenkunde. W. Falta, Die Erkrankungen der Blutdrüsen. O. Sittler, Die exsudativ-lymphatische Diathose. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Der internationale medizinische Kongreß in London. Die dritte internationale Krebskonferenz in Brüssel. Braunschweig. Hamburg. Berlin. — **Aerztliche Rechtsfragen:** v. Olshausen, Der Hausarztvertrag. — **Aerztliche Tagesfragen:** M. Meyerhof, Brief aus Kairo. C. Adam, Brief aus Belgrad. Landwehr, Bernhard Bardenheuer †. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Kopenhagen.

Das chronische juxtapylorische Magengeschwür

von

Knud Faber, Kopenhagen.

M. H.! Ich will einige typische Fälle einer Krankheit zeigen, mit der Sie in Ihrem Leben viel zu tun haben werden, nämlich das chronische Ulcus ventriculi.

Der erste ist eine 31jährige Dame, deren Symptome von seiten der Verdauungsorgane sich weit rückwärts erstrecken. Sie bekam vor 13 Jahren dyspeptische Symptome, Schmerzen und Aufstoßen. Diese Symptome waren nicht immer vorhanden und waren an Intensität sehr wechselnd: es ging die ganzen Jahre auf und ab, wie bei so vielen andern Leuten, die mit dyspeptischen Symptomen verschiedener Art das ganze Leben lang herumgehen, ohne daß sie am Arbeiten gehindert werden. Vor fünf Jahren verschlimmerte sich der Zustand jedoch, die Schmerzen wurden ärger und Patientin fing an zu erbrechen; einmal bekam sie auch reichliches Bluterbrechen (nach ihren Angaben zirka einige Liter). So kam sie in das Krankenhaus, wo sie einige Monate lag und es ihr einigermaßen ging; aber seitdem war sie gewöhnlich krank. Es gab lange Krankheitsperioden und sie mußte oft im Bette liegen. Jeden Winter war sie mehrere Monate bettlägerig. Im Sommer ging es ihr besser und vorigen Sommer konnte sie sogar an der ziemlich schweren Erntearbeit teilnehmen. Zum Winter ging es ihr wieder schlecht und in diesem Sommer lag sie den größten Teil der Zeit im Bette.

Die Symptome, die sie diese Jahre gehabt hat, bestanden in Schmerzen in der Kardia, Aufstoßen, Uebelkeit und Erbrechen. Das Erbrechen war nicht sonderlich reichlich und kein stark hervortretendes Symptom; in der Regel handelte es sich um geringeres Erbrechen im Anschluß an die Schmerzen. Die Schmerzen waren dagegen das Hauptsymptom; sie treten nicht sofort nach der Mahlzeit auf, sondern einige Stunden später; sie sind sehr intensiv und können verschiedene Stunden anhalten. — Ich erwähnte, daß die Patientin vor fünf Jahren eine starke Blutung hatte, und sie erzählte zugleich, daß der Stuhlgang damals richtig schwarz war, sodaß also eine Meläna bestand. Seitdem glaubt sie oft Blut im Stuhl zu bemerken, besonders seit Februar.

Wenn man bedenkt, daß Patientin 18 Jahre krank gewesen, und besonders die letzten fünf Jahre sehr leidend war, sieht sie gar nicht so schlecht aus. Man kann sie fast rotbackig nennen, jedenfalls hat sie Farbe im Gesicht und ist nicht besonders abgemagert.

Die Untersuchung der Organe Herz, Lunge und Nieren ergibt nichts Besonderes. Der Leib ist breit, flach, mit zahlreichen Striae nach zwei Geburten. Es besteht etwas Schmerzhaftigkeit beim Druck oben im Epigastrium, ganz oben in der Kardiaregion. Die Leber reicht nicht unter die Kurvatur, es besteht nirgends eine Anschwellung, kurz, die allgemeine objektive Untersuchung ergibt ein ziemlich negatives Resultat. — Wir untersuchen also mit den gewöhnlichen Funktionsuntersuchungen des Magens weiter und wünschen besonders Aufklärung über die Sekretion und Motilität. Wenn, wie hier, Wahrscheinlichkeit für ein altes Ulcus vorliegt, sind beide Untersuchungen von großer Bedeutung. Wir begannen bei der Aufnahme mit der Verabreichung eines Ewaldschen Probefrühstücks und führten die Sonde eine Stunde später ein. Es wurde dabei 270 ccm Flüssigkeit ausgehebert, die Zwiebackreste, aber keine alten Nahrungsreste enthielt; bei der Mathieu-Rémondsschen Restbestimmung fanden wir weiter 45 ccm, im ganzen also 315 ccm. Das ist mehr, als wir verabreicht hatten (250 ccm), und weit mehr, als normal in einem Magen eine Stunde nach der Ewaldschen Probemahlzeit zu finden ist; in der Regel pflegen zirka 100 ccm (zirka 70 bis 120 ccm) vorhanden zu sein. Die Gesamtacidität erwies sich als 35 und die Kongozahl 25; das sind ja etwas niedrige Zahlen, gleichwohl ist bei dem großen Inhalt reichlich Säure anzunehmen.

Worauf beruht nun dieser reichliche salzsaure Inhalt? Wir bezeichnen den Zustand in der Regel als eine Hypersekretion, und eine Hypersekretion ist unzweifelhaft hier vorhanden. Denn wir bekommen nicht nur einen großen Inhalt nach der Mahlzeit, wir finden auch bei Einführung der Sonde am nüchternen Magen, daß der Magen sauren Magensaft bis zu zirka 100 ccm enthält. Es findet sich also sowohl eine continuierliche Hypersekretion als auch eine digestive Hypersekretion gleich nach der Mahlzeit. Ein großer Inhalt kann jedoch auch durch langsame Entleerung des Magens zustande kommen, und häufig muß man eine Kombination beider Ursachen annehmen, sowohl eine Hypersekretion als auch langsame Entleerung durch den Pylorus. Jedenfalls ist es ein charakteristischer Befund, den wir erhoben haben, ein Befund, der die größte diagnostische Bedeutung hat, weil es — wie besonders Rubow durch seine Untersuchungen an unserer Klinik gezeigt hat — gerade bei Ulcus so gewöhnlich ist, daß man durch Einführung der Magensonde eine Stunde nach Ewalds Probefrühstück einen solchen großen sauren Inhalt von mehreren hundert Kubikzentimetern heraufbringen kann.

Zur Untersuchung der Motilität benutzen wir die von uns modifizierte Bourgetsche Probemahlzeit, die aus Pflaumen, Preißelbeeren, Hafersuppe, Fleisch und Weißbrot besteht. 12 Stunden nach dem Genusse dieser „Retentionsmahlzeit" fanden wir den Magen nicht leer, wie er das normalerweise ist. Es war allerdings kein sehr reicher Inhalt, zirka 10 ccm sauer reagierende Flüssigkeit; aber in dieser Flüssigkeit waren einige Preißelbeerkerne, im ganzen 34. Es zeigte sich, daß der Magen nicht imstande gewesen war, sich im Laufe von zwölf Stunden völlig von seinem Inhalte zu befreien. Es bestand, was wir nach Madsen eine kleine Retention nennen, und eine kleine Retention nach 12 Stunden ist ein wichtiges pathologisches Phänomen. Wir gaben daher eine Sechsstunden-Bourgetsche Mahlzeit und hier bekamen wir dasselbe Resultat, daß der Magen nicht leer war, sondern daß sich einige Preißelbeerkerne und kleine Reste nach der Probemahlzeit fanden. Wir fanden auch hier keine „große Retention", nur diese kleinen Reste, und es bestand kein Anzeichen für eine wirkliche Retention, nur für unvollständige Entleerung. Solche kleinen Reste nach Retentionsprobemahlzeit deuten nicht auf eine eigentliche Stenose. Es braucht nur ein Ulcus im Magen vorhanden zu sein, das ausreicht, solche kleinen Reste zurückzuhalten, und dasselbe finden wir oft bei Cancer ventriculi und Gastritis mit Achylie. Es ist jedoch kein Anlaß, an diese Krankheiten hier zu denken, da sich reichlich Säure findet, sogar Hypersekretion, und Patient ein junger Mensch ist, der die Krankheit so viele Jahre gehabt hat. Wir zweifeln daher nicht, daß ein Ulcus vorliegt, und es ist auch klar, daß es ein offenes Ulcus ist, nicht nur Narben nach einem Ulcus; denn es ist nicht so lange her, daß sie Melaena beobachtet hat. Wir haben ferner hier den Stuhl der Patientin auf Blut untersucht; der sah normal aus, und es bestand also keine starke Blutung. Wir haben darauf auf okkulte Blutung untersucht. In den ersten 14 Tagen fanden wir mit Schroeders Modifikation der Weberschen Probe wiederholt Blut im Stuhl; aber seitdem hat die Blutung aufgehört. Wir haben ferner eine Röntgenaufnahme des Magens vornehmen lassen, ohne dadurch jedoch neue Aufklärungen bekommen zu haben, speziell keine Zeichen von Sanduhrmagen oder andere Zeichen von Ulcus.

Halten Sie das Resultat der Untersuchungen mit der Krankengeschichte der Patientin zusammen, so wird es klar sein, daß es sich hier um ein chronisches Ulcus handelt, ein Ulcus, das mindestens fünf Jahre bestanden hat; wahrscheinlich viel länger. Wie lange über diese Zeit hinaus, ist schwer zu sagen. Patientin hat Symptome gehabt, die 18 Jahre zurückgehen; ob sie die ganze Zeit ein Ulcus oder nur dyspeptische Symptome gehabt hat, kann man nicht entscheiden. Aber fünf Jahre genügen, um ein Ulcus in ein typisches callöses Geschwür zu verwandeln. Es kann jedoch auch lange Zeit ein „simples" Ulcus ohne stärkere fibröse Umbildung bleiben.

Außer dem objektiven Befunde bei unserer Untersuchung waren auch die subjektiven Symptome charakteristisch, sonderlich ihre Schmerzen. Unsere Patientin erklärt sehr bestimmt, daß ihre Schmerzen niemals unmittelbar nach dem Essen auftreten, sondern eine oder zwei Stunden später, und daß sie dann vier bis fünf Stunden, manchmal länger anhalten. Zuweilen werden die Schmerzen beim Essen geringer. Die Schmerzen sind, kurz gesagt, die charakteristischen „Hungerpains", denen man jetzt so große Bedeutung für die Ulcusdiagnose beilegt. Englische und amerikanische Autoren legen ihnen besondere Bedeutung für die Diagnose Ulcus duodeni bei, und nach denselben Autoren, namentlich Moynihan, ist auch der Krankheitsverlauf bei unserer Patientin typisch für Ulcus duodeni, da ein ständiger Wechsel von schmerzfreien Perioden und Zeiten mit starken Schmerzen bestand, die namentlich im Winter eintraten.

Nach unsern Erfahrungen sind diese tardiven Schmerzen, Hungerpains, jedoch keineswegs für Ulcus duodeni pathognomonisch; sie finden sich ebenso häufig bei Geschwür im Magen selbst. Ihr Auftreten so lange nach der Mahlzeit hat seine natürliche Erklärung darin, daß freie Salzsäure in einem alimentösen Mageninhalt erst nach ein bis zwei Stunden auftritt, und erst dann übt der Magensaft seine eigentliche corrodierende Wirkung aus.

Uebrigens können solche späten Schmerzen auch bei andern Leiden auftreten, namentlich häufig bei verschiedenen Darmleiden, wo die Schmerzen gewöhnlich gerade zwei bis vier Stunden nach den Mahlzeiten auftreten. Dazu kommt, daß man bei Patienten, die jahrelang an dyspeptischen Symptomen mit Schmerzen gelitten haben, etwas vorsichtig damit sein muß, ihren Angaben über den Charakter der Schmerzen zu trauen. Fühlt der Kranke, welche Symptome der Arzt anzutreffen erwartet, so paßt er sich leicht in liebenswürdiger Weise den Fragen an und der Arzt legt leicht eine Suggestion in seinen Fragen, namentlich, wenn ein Symptom wie Hungerschmerzen „Mode" ist.

Sie werden aus diesen Bemerkungen ersehen, daß es gefährlich ist, mit Moynihan zu sagen, daß bei der Diagnose des Ulcus duodeni die Anamnese alles, der objektive Befund nichts ist, ich muß im Gegenteil raten, mit der Stellung der Diagnose Ulcus ventriculi und duodeni vorsichtig zu sein, wenn nicht objektive Anhaltspunkte für die Diagnose gegeben sind. Außer stärkeren Blutungen muß ich als wichtige Zeichen hervorheben: Hypersekretion, speziell den großen salzsauren Inhalt nach Ewalds Probefrühstück (200 ccm oder darüber), verzögerte oder unvollständige Entleerung nach der Bourget-Faberschen Retentionsmahlzeit und okkulte Blutung.

Nachdem unsere Diagnose gestellt war, setzten wir die Patientin auf strenge Ulcusdiät und im Laufe von 14 Tagen hatten die Schmerzen stark abgenommen, ja während des größten Teils des Tags ganz aufgehört, nur am Nachmittage hatte sie etwas Schmerzen, die sich alsbald wieder verloren. Eines Abends bekam sie jedoch ohne äußere Veranlassung starke Schmerzen, die die ganze Nacht trotz Linderungsmittel andauerten. Am nächsten Morgen führten wir eine Sonde in den nüchternen Magen ein und heberten 100 ccm dunklen Mageninhalt mit Rückständen aus; er war sauer (Totalacidität 45), enthielt kein Blut, aber Nahrungsreste vom vorigen Tage. Wir gaben daher abends eine halbe Bourgetsche Mahlzeit und konnten am nächten Tag 100 ccm Mageninhalt mit Pflaumenresten, Preißelbeeren und andern Alimenten aushebern. Es bestand also nicht wie früher eine Kleinretention, wir hatten eine beträchtliche Großretention, ein sicheres Zeichen dafür, daß der Pylorus nun verengt, stenotisch war.

Diese ernsten Anfälle schwanden jedoch alsbald wieder und im Laufe weniger Tage wurde sie völlig schmerzfrei und die Passage durch den Pylorus war wieder frei. Durch Einführung der Sonde bei nüchternem Magen erhielten wir nur zirka 50 ccm helle, klare, saure Flüssigkeit — die Stenose war wieder geschwunden.

Wir setzten also unsere Ulcusdiät fort, obwohl wir uns nicht verhehlten, daß die Aussicht, eine Kur mit medizinischer Behandlung durchzuführen, sehr gering war; ihre subjektiven Symptome waren nun ganz geschwunden, und sie nahm ihrem Aussehen und ihren Kräften nach gut zu. Vier Wochen danach bekam sie jedoch wieder einen Anfall von Pylorusstenose und diesmal war er ausgesprochener als vorher. Ohne äußere Veranlassung bekam sie Cardialgie und Pyrosis und gleichzeitig trat auch Erbrechen auf. Obgleich sie im Laufe des folgenden Tags nichts genoß, brachte sie mit dreimaligem Erbrechen im ganzen 900 ccm dünne Flüssigkeit heraus, die noch 18 Stunden nach der letzten Tasse Milch Nahrungsreste enthielt. Und als wir am nächsten Morgen eine Sonde einführten, wurden 550 ccm Mageninhalt mit vielen Nahrungsresten 24 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme ausgehebert. Es war also wieder sowohl zu einer sehr bedeutenden Hypersekretion als auch zu einer starken Behinderung der Entleerung gekommen.

Auch diesmal schwand der Anfall im Laufe von ein paar Tagen, sodaß der Pylorus vollständig passabel wurde und wir am Morgen nur die gewöhnlichen, zirka 50 ccm klaren Magensäfte ohne Rückstände entleeren konnten. Die continuierliche Sekretion war ständig vorhanden, aber die Stenoseanfälle waren geschwunden.

Nach diesem erneuten Anfalle war Patientin gewillt, sich einer Operation zu unterziehen, die wir als ihre einzige Rettung betrachteten, und sie wird nun auf die chirurgische Abteilung verlegt werden.

Sie sehen, daß bei dieser Patientin, während bei der Aufnahme nur „Kleinretention“ und keine größere Retention bestand, trotz Bettruhe und Behandlung hier bei uns zweimal stärkere Anfälle von Stenosesymptomen auftraten, die einige Tage dauerten und dann wieder schwanden. Auf diese intermittierende Stenose oder intermittierende Retention bitte ich zu achten, denn sie ist ein sehr wichtiges Symptom. Sie beruht auf einem Anfalle von Pylorospasmus und ist nach unserer Erfahrung für Ulcera, die im Pylorus oder in seiner Nähe sitzen, charakteristisch. In Dänemark ist es besonders Kemp, der auf unserer Klinik dieses Phänomen studiert hat, auf das ursprünglich von der französischen Schule, speziell von Soupault, hingewiesen wurde. In Verbindung mit Spasmen waren es, wie Sie sich erinnern, starke Schmerzen, Erbrechen und Hypersekretion, Soupaults „syndrome pylorique“ in seiner ausgesprochenen Form, dasselbe, was früher als Reichmannsche Krankheit beschrieben wurde. Wie erwähnt, tritt dieser Symptomenkomplex bei Ulcera auf, die im oder in der Nähe des Pylorus sitzen, die sogenannten Ulcera juxtapylorica, und daß unsere Patientin ein solches hat, daran hegen wir keinen Zweifel. Ob ein Ulcus dagegen im Magen oder Duodenum dicht am Pylorus sitzt, das kann schwer zu entscheiden sein. Hier sind wir geneigt, ein Magenulcus anzunehmen, da starke Hämatemesis vorhanden gewesen, und das beeinflußt unsere Diagnose nicht, daß die subjektiven Symptome der Patientin gerade die gewesen sind, die im allgemeinen als Zeichen für Ulcus duodeni ausgegeben werden.

Die Diagnose der Pylorospasmusanfälle war in unserm Falle nicht schwierig, da alle Symptome ausgesprochen waren, aber in andern Fällen können sie übersehen und nur als Exacerbationen der Schmerzen aufgefaßt werden. Man entdeckt sie jedoch leicht, wenn man seine Patienten systematisch mit der Retentionsmahlzeit untersucht, und namentlich, wenn man bei einem solchen Anfalle von Schmerzen und Erbrechen am Morgen eine Sonde einführt und den großen Inhalt konstatiert. In andern Fällen kann man schon aus der Krankengeschichte diese Anfälle mit ziemlich großer Sicherheit erkennen. Die zweite Patientin, die ich Ihnen zeigen will, illustriert das.

Auch sie hatte Symptome seitens des Magens seit langer Zeit, aber es ist schwer zu sagen, wann die Anfälle eigentlich begannen. Sie ist nun eine 38jährige verheiratete Frau. Etwa seit dem 15. Lebensjahre soll sie Symptome seitens der Verdauungsorgane, Erbrechen und Druck haben, und später traten Perioden mit starken Schmerzen in der Kardia auf. Ihre Schmerzen sind tardiv, sie kommen in der Regel 2 bis 3 Stunden nach den Mahlzeiten, sitzen in der Kardia und strahlen in den Rücken aus und sind oft von Erbrechen begleitet, das sie zum Aufhören bringt. Dieses Erbrechen ist oft sehr reichlich, enthält sowohl Nahrungsreste als auch namentlich sehr dünne Flüssigkeit bis zu einigen Litern. Sie erzählt ferner, daß sie dreimal teerfarbigen Stuhl gehabt hat und daß sie wegen dieser teerfarbenen Stühle Monate hindurch zu Bett gelegen hätte, das erste Mal vor drei Jahren, zuletzt vor zehn Monaten. Uebrigens haben ihre Symptome etwas gewechselt, sie sind auf Behandlung geschwunden, aber ständig wiedergekommen, und sie ist ihres Zustandes mehr und mehr überdrüssig geworden. Jedesmal, wenn sie sich einer Kur unterzieht, bessert sich der Zustand, sie kann symptomfrei werden, aufstehen und ihren gewöhnlichen Verrichtungen nachgehen, aber einige Zeit danach treten wieder Anfälle mit Schmerzen auf, mit Erbrechen und Uebelbefinden, selbst wenn sie Diät hält.

Als sie ins Krankenhaus kam, gaben wir ihr eine Ewaldsche Probemahlzeit, und eine Stunde später konnten wir 317 ccm (280 + Rest: 37) dünnflüssigen Inhalt mit normalen Säurezahlen aushebern. Es war also ein sehr großer, salzsaurer Inhalt. Durch Einführung der Sonde am nüchternen Magen konnten wir 25 bis 70 ccm aushebern; es bestand also nicht allein digestive Hypersekretion, sondern auch kontinuierliche Hypersekretion. Ich erwähnte schon, daß früher Blutungen vorhanden waren. Wir haben ihren Stuhl hier verschiedene Male auf okkulte Blutung untersucht, aber wir fanden nur das erste Mal Blutspuren, sonst war der Stuhl ohne Blut. Nach einer Zwölfstunden-Bourgetschen Probemahlzeit fanden wir am Morgen einige Preißelbeerkerne, aber keinen andern Nahrungsinhalt. Es bestand also wie bei der ersten Patientin eine kleine Retention nach zwölf Stunden. Aber noch acht Stunden nach einer Bourgetschen Mahlzeit waren beträchtliche Nahrungsreste vorhanden, sodaß verzögerte Entleerung besteht, selbst wenn Zeichen einer Stenose fehlen.

Daß wir auch bei dieser Patientin ein chronisches Ulcus vor uns haben, wird Ihnen einleuchten. Ihre Krankengeschichte ähnelt, wie man sieht, sehr der der vorigen Patientin, aber wir haben bei dieser Patientin keinen Anfall von Pylorospasmus hier auf der Abteilung konstatiert. Wir haben keine komplette Stenose, auch keine vorübergehende, konstatiert. Daß früher eine solche vorhanden gewesen, daran zweifeln wir jedoch nicht. In charakteristischer Weise hat sie einen Schmerzanfall mit Erbrechen reichlich dünnen Mageninhalts bekommen, und daß ein Passagehindernis vorhanden gewesen, geht daraus hervor, daß sie selbst gewöhnlich im Erbrochenen Gemüse vom Tage vorher beobachtet hat. Obwohl sie im Augenblicke kein Zeichen von Stenose aufweist, muß sie sie dennoch früher des öfteren gehabt haben, und diese intermittierende Stenose schließt sich an die andern Ulcussymptome wie bei der ersten Patientin. Auch bei dieser Patientin müssen wir annehmen, daß das Ulcus in der Nähe des Pylorus sitzt, juxtapylorisch ist. Während wir, bei der ersten Patientin annahmen, daß das Ulcus im Magen saß, sind wir hier mehr geneigt, zu vermuten, daß es im Duodenum sitzt, denn bei dieser Patientin besteht keine Hämatemese, sondern vielmehr Melaena. Man trifft eher bei einem Ulcus duodeni Melaena ohne Hämatemese, wohingegen man bei Ulcus ventriculi natürlich gut Melaena ohne Hämatemese haben kann, aber meist beides zugleich.

Die Patientin befindet sich unter unserer gewöhnlichen Ulcusbehandlung besonders wohl, aber nun erhebt sich die Frage, ob man durch eine solche innere Behandlung erwarten kann, eine Heilung zu erreichen. Wir beachten, daß sie eine lange Reihe von Jahren Symptome gehabt hat, und daneben viele symptomfreie Perioden. Das deutet darauf, daß wir einem sehr chronischen Ulcus gegenüberstehen, das wohl von der Behandlung gut beeinflußt wird, aber nicht heilt und ständig neue Anfälle und speziell intermittierende Spasmen macht. Wir glauben nicht, daß wir hier mit der inneren Behandlung durchkommen können. Patientin wünscht selbst operiert zu werden, und es ist auch unsere Absicht, ihr eine Operation vorzuschlagen.

Sie sehen, daß ich bei diesen beiden Patientinnen die operative Behandlung für indiziert halte, und in der Tat haben wir in solchen Fällen, wo wir den Sitz des Ulcus in der Nähe des Pylorus bestimmen können, am meisten Aussicht auf ein gutes Resultat der Operation. Es ist nicht meine Anschauung, daß jedes chronische Ulcus chirurgische Behandlung indiziert, selbst wenn seine Diagnose ganz sicher ist. Eine große Zahl chronischer Ulcera kann man nicht nur in ein symptomfreies Stadium bringen, sondern auch dauernd durch innere Behandlung heilen. Natürlich ist es mit gewissen Gefahren verbunden, mit einem chronischen Ulcus umherzugehen, namentlich Blutung, Perforation und sekundärer Krebs sind ein Argument für eine energische Therapie. Aber man muß sich vor Augen halten, daß die Operation auch große Gefahren enthält, die man auf keinen Fall übersehen darf, namentlich wenn man die Resektion und Exstirpation des Geschwürs versucht. Und begnügt man sich mit der Gastroenterostomie, so ist die Möglichkeit der Blutung und des sekundären Krebses nicht ausgeschlossen und man kann sogar später ein peptisches Ulcus im Jejunum und verschiedene andere Unglücksfälle infolge der veränderten Verhältnisse im Abdomen beobachten.

Bei Ulcera von dem Typus, wie ihn unsere beiden Patientinnen bieten, den juxtapylorischen Ulcera, ist die Wirkung einer Gastroenterostomie jedoch besonders schlagend. Dadurch, daß man dem Magensaft eine Passage außen um den Pylorus gibt, verhindert man offenbar die Irritation des Ulcus und die daraus folgenden Pylorospasmen auf eine weit wirkungsvollere Art als durch unsere Eiweißmilchdiät und Alkalien, die dasselbe erstreben.

Man sieht daher in geeigneten Fällen alle Schmerzen und Beschwerden wie mit einem Schlage durch die Gastroenterostomie verschwinden. Die schmerzhaften Spasmen hören auf und der Pylorusteil bleibt ganz in Ruhe. Man muß annehmen, daß durch die Ruhestellung dem Geschwüre so gute Bedingungen zur Heilung bereitet werden, daß die Vernarbung tatsächlich oft eintritt, aber die Erfahrungen hierüber sind noch zu mangelhaft. Selbst in solchen Fällen und selbst, wenn kein Ulcus pepticum jejuni später auftritt, müssen wir im Auge behalten, daß eine Patientin mit Gastroenterostomie nicht so leistungsfähig im Leben wie andere sein kann, und daß besonders nervöse Menschen oft verschiedene und hartnäckige von den abnormen Verhältnissen im Abdomen ausgehende Beschwerden haben werden. Eine Heilung eines chronischen Ulcus durch innere Behandlung darf daher nicht aufgegeben werden, bevor man nicht einige Kuren mit Energie und Ausdauer von seiten des Arztes durchgeführt hat. Das gilt auch von den juxtapylorischen Ulcera.

Ich zeigte im vergangenen Jahr eine Patientin, die mit einem typischen Anfalle von Pylorospasmus mit großer Zwölfstunden-Retention aufgenommen wurde. Sie wurde schnell symptomfrei, und nach einer längeren Kur konnte sie anscheinend ganz gesund entlassen werden und sie ist seitdem gesund geblieben, also über ein Jahr. Natürlich können wir noch nicht sicher sein, daß das, was wir erreicht haben, nicht nur eine der oft sehr langen Remissionen im Verlaufe des chronischen Ulcus ist, die so häufig Arzt und Patienten täuschen, aber ich könnte mehrere andere Beispiele von Patientinnen mit solcher vorübergehenden zwölfstundengroßen Retention mitteilen, wo wir Heilungen erreicht haben, die jetzt verschiedene Jahre angehalten haben.

Ich bin jedoch zu dem Resultat gekommen, daß, wenn bei einem juxtapylorischen Ulcus unter korrekter innerer Behandlung und trotz dieser leichtere oder schwerere Anfälle von Pylorospasmus auftreten, man zur Operation raten muß. Man erreicht in diesen Fällen mit der inneren Behandlung sehr schwer, wenn je, gute Resultate, und die Resultate der operativen Behandlung sind ausgezeichnet, ebenso gute wie bei den konstant stenosierenden Ulcera am Pylorus. Ich will hinzufügen, daß, da es scheint, daß über die Hälfte aller chronischen Ulcera juxtapylorische sind, diese Ueberlegungen für Sie und Ihre Patienten große praktische Bedeutung haben. Sie müssen jedoch im Auge behalten, daß diese Anfälle von Pylorospasmus leicht übersehen werden, sie bestehen oft nur ein oder zwei Tage und werden oft nur nachgewiesen, wenn man mittels Sondenuntersuchung nach Zeichen dafür sucht.

P. S. Bei der ersten Patientin nahm Prof. Schaldemose am 16. Oktober die Laparotomie vor. Es fand sich im Magen eine große, strahlenförmige Narbe und darunter Infiltration der Magenwand, also ein Ulcus, mit dem Sitz an der kleinen Kurvatur und an der Vorderfläche nahe am Pylorus. Dieser selbst schien frei.

Bei der andern Patientin nahm Prof. Schaldemose die Laparotomie am 19. Oktober vor. Die Vorderfläche des Pylorus war von Netzadhäsionen gedeckt und das Peritoneum war hier narbig verändert. Central und peripher von dieser Partie fühlte man eine feste, harte Infiltration. Die Lage des Pylorus ließ sich nicht mit Sicherheit bestimmen, aber es schien sich um ein einziges großes Ulcus im Pylorusteil selbst zu handeln, möglicherweise jedoch um zwei getrennte Ulcera mit dem Pylorus dazwischen.

In beiden Fällen wurde die Gastroenterostomie posterior gemacht und beide Patientinnen befinden sich seit der Operation völlig wohl.

Vortragszyklus über Herzkrankheiten

von

Priv.-Doz. Dr. **Max Herz**, Wien.

II. Die Aetiologie der Arteriosklerose und ihre Bedeutung für die Therapie.

M. H.! Wenn wir von der Aetiologie der Arteriosklerose, von dem Einfluß der Aetiologie auf die Therapie sprechen wollen, müssen wir uns vor allem die Frage vorlegen: Wie entsteht die Arteriosklerose? Die Arteriosklerose ist anatomisch allgemein definiert als ein die Arterienwand verändernder Prozeß, der von der Intima seinen Ausgangspunkt nimmt. Eine Zeitlang genoß die Traubesche Theorie großes Ansehen. Dieser berühmte Forscher glaubte, daß zuerst Blutdrucksteigerungen auftreten, daß dadurch die Gefäße in höherem Grad in Anspruch genommen werden und infolgedessen sklerotisch werden. Dieser geistvolle Gedanke war von bestechender Einfachheit; aber die darauf sich technisch rasch entwickelnde Blutdruckmessung zeigte bald, daß die Blutdrucksteigerung gar nicht unbedingt zum Bilde der Arteriosklerose gehört. Es tauchte nunmehr ein Gesichtspunkt auf, der sich eine ziemlich allgemeine Anerkennung erworben und als sehr fruchtbar erwiesen hat, ein Gesichtspunkt, der in derselben Richtung, aber höher liegt als der Traubesche: die Arteriosklerose sei eine Abnützungskrankheit. Die Gefäße, die funktionell zu stark in Anspruch genommen werden, verändern sich. Doch tritt die Arteriosklerose nicht als ein kompensatorischer Vorgang auf, als ein Prozeß, der das Organ funktionstüchtiger macht, sondern als ein solcher, dessen Endprodukt sich nach Romberg treffend mit der schwieligen Hand des Arbeiters vergleichen läßt. Die Schwielen sind für die Funktionstüchtigkeit des Arbeiters kein Gewinn, sie sind nur die natürlichen Folgen der starken Benutzung.

Wenn wir auch schon zu wissen glauben, was Arteriosklerose ist und wie sie entsteht, so haben wir dadurch doch noch nicht viel für die Praxis gewonnen. Wir müssen uns zunächst darüber einigen, wen wir als „Arteriosklerotiker“ im Sinne des praktischen Arztes bezeichnen wollen. Sehr häufig finden sich z. B. an der Ulnaris sklerotische Veränderungen vor. Ist deshalb schon das betreffende Individuum ein Arteriosklerotiker oder überhaupt ein Kranker? Nein. Wir müssen also das Gebiet einschränken. Ein Arteriosklerotiker ist ein Mensch, der in wichtigen Gefäßgebieten durch Gefäßveränderungen bedingte funktionelle Störungen aufweist oder mindestens befürchten läßt. Ein Arteriosklerotiker ist nicht ein Mensch mit einer veränderten Radialis oder Ulnaris, sondern, z. B. um einen der ätiologisch klarsten Fälle anzuführen, ein Mensch mit intermittierendem Hinken. Eine geschlängelte Temporalarterie gibt uns an sich noch kein Recht, den Patienten mit Jod zu füttern und dafür dem Armen das schwarze Fleisch energisch zu verbieten. Um so mehr Beachtung verdient die Arteriosklerose, wenn die Gefäße lebenswichtiger Organe verändert sind. Da kommen vor allem drei Fälle in Betracht: Die Veränderungen der cerebralen Gefäße, zweitens die der kardialen (der Coronargefäße und der Aorta), und drittens die Veränderungen der Nierengefäße. Auch die Sklerose der Bauchgefäße soll hier erwähnt werden.

Was nun die Aetiologie zuerst dieser wichtigsten Formen anbelangt, so tritt die statistische Forschung nicht gern an sie heran. In den verschiedenen Handbüchern werden daher ziemlich willkürlich und wenig überzeugend allerlei Faktoren beschuldigt, andere wiederum nicht erwähnt, obwohl sie für den Praktiker wichtig sind. Wollte man alle Momente, die für die Aetiologie der Arteriosklerose schon in Betracht gezogen wurden, ausschalten, dann müßte man an den Patienten eine so ungeheure Anzahl von Verboten ergehen lassen, daß man sein leibliches und geistiges Budget in Gefahr brächte. Wenn man anderseits leichtsinnig ist — und man muß es angesichts dieser Sachlage sein — und manches Verpönte gestattet, dann ladet man sich bei jeder Extravaganz von seiten des Kranken, die man nicht ausdrücklich verboten hat, eine Verantwortung auf, die kein Arzt gern übernimmt. Woher stammt nun diese Unsicherheit? Zum Teil sicherlich daher, daß es sich auf der Klinik, deren Beobachtungsmaterial für die meisten Autoren maßgebend sein muß, meist nur um die schwersten Fälle handelt. Für die Beurteilung der, wenn ich so sagen darf, ambulanten Arteriosklerose ist in erster Linie die Erfahrung des praktischen Arztes maßgebend. Doch auch der praktische Arzt wird durch mancherlei Faktoren beeinflußt. Ist er ein Krankenkassenarzt, dann wird er eher geneigt sein, die körperliche Arbeit für die Entstehung der Arteriosklerose verantwortlich zu machen; übt er seine Praxis unter den oberen Zehntausend aus, dann betrachtet er vielleicht die üppige Lebensweise als die Ursache derselben. Es kommt aber noch eines hier in Betracht: Unter so unsicheren Verhältnissen spielt die persönliche Neigung eine sehr große Rolle. Wenn der Arzt z. B. ein Alkoholabstinenzler ist, erscheint ihm wohl der Alkohol als der zumeist schuldtragende Faktor, wenn er 10, 20 oder 40 Zigaretten täglich raucht, leugnet er, wenn nur irgendmöglich, daß das Nikotin die Ursache sei.

Trotz dieser vorauszusehenden Schwierigkeiten habe ich mich vor zwei Jahren mit einer Rundfrage über die Aetiologie der Arteriosklerose an die Gesamtheit der österreichischen Aerzte gewendet. Das Ergebnis dieser Umfrage war sehr deprimierend. Es zeigte sich, daß das, was wir unsere praktische Erfahrungen nennen, leider wenig Wert hat; denn es tauchten bei ganz gleichem Material vollständig entgegengesetzte Behauptungen auf. Von zwei Aerzten, die in derselben Gegend tätig sind, sagt z. B. der eine: Ich praktiziere seit vielen Jahren in einer Weingegend; ich kann die Verhältnisse genau beurteilen; der Wein trägt an allem die Schuld. Der andere leitet ebenso ein, aber er kommt zu dem entgegengesetzten Schlusse: Der Wein ist sicher nicht die Ursache der Arteriosklerose. So weit gehen die Meinungen auseinander.

Nur ein Gesichtspunkt hat sich zumeist als richtunggebend in den Auffassungen der praktischen Aerzte erwiesen, und zwar gerade derjenige, der bei den klinischen Autoren wenig oder gar nicht beachtet zu werden pflegt: Die Psyche des Kranken.

Welches sind ganz allgemein die Faktoren, die überhaupt hier in Betracht gezogen werden müssen? Vor allem pflegt die körperliche Arbeit erwähnt zu werden. Es ist ganz sicher festgestellt, daß körperliche Arbeit Arteriosklerose erzeugen kann. Bei Menschen, die mit den Händen viel arbeiten, sind sehr häufig die betreffenden zuführenden Gefäße sklerotisch. Bei Bäuerinnen, die auf dem Feld arbeiten, die also von ihren Beinen viel Gebrauch machen müssen, tritt häufig Arteriosklerose an den Beinen auf, die bei der Städterin außerordentlich selten ist. Dies hat aber keinen Bezug zu den Formen der Arteriosklerose, die uns vor allem interessiert: Der Arteriosklerose der Coronargefäße, der Nierengefäße und der Hirngefäße, die wir bei der arbeitenden Bevölkerung antreffen. Man wird, glaube ich, nicht fehl gehen, wenn man vermutet, daß es nicht gerade die Arbeit an sich ist, die diese Arteriosklerose herbeiführt, sondern die mit der schweren Arbeit einhergehenden Umstände. Wer körperlich schwer arbeiten muß, hat sehr häufig gewiß auch nicht die beste Ernährung; er hat aber vor allem auch wahrscheinlich viel Sorge und Kummer; es sind also psychische Ursachen bei ungünstigen Allgemeinverhältnissen, welche ihren Einfluß auf die Entstehung der Arteriosklerose äußern können.

An diesem Punkte muß ich eine Bemerkung einschieben. Woher kommt es, daß unter anscheinend ganz gleichen Verhältnissen nur einzelne Individuen von der Arteriosklerose ergriffen werden? Da muß der auch sonst so gefällige Begriff der Disposition zu Hilfe gerufen werden. Neuere Autoren sprechen von einer vasculären Disposition, die sich deutlich in den hereditären Verhältnissen ausdrückt. Wenn man in der Verwandtschaft des Kranken nachforscht, wird man oft gleichartige Fälle finden, deren Gruppierung gewissen Regeln zu folgen scheint, über welche wir in dem zweitnächsten Vortrag ausführlicher sprechen wollen.

Das Gefäßsystem verhält sich bei vorhandener Disposition ähnlich wie das Centralnervensystem bei der Tabes. Der Tabiker ist durch die Lues disponiert, in dem Teil seines Nervensystems zu erkranken, der am meisten in Anspruch genommen wird. Werden die Beine am meisten beansprucht, erkrankt er zuerst an den Beinen. Ein ähnliches Verhalten zeigt auch die Arteriosklerose. Diejenigen Gefäße aber, welche am lebhaftesten auf die großen Ereignisse im Bereiche des Gemüts reagieren, sind gerade die Hirn-, Coronar- und Nierengefäße. Diesen Punkt will ich gleich benutzen, um auf die Lues hinzuweisen. In der Anamnese jugendlicher Arteriosklerotiker werden Sie vielfach Lues finden und bei geleugneter Lues positiven Wassermann. Die Lues ergreift die Gefäße jedoch meist nicht direkt, sondern sie bereitet die Arteriosklerose nur vor, ähnlich wie die Tabes.

Nach der körperlichen Arbeit kommen die Stoffwechselstörungen in Betracht. Gewisse Stoffwechselstörungen können die Entstehung der Arteriosklerose begünstigen. Es handelt sich wahrscheinlich nicht um direkte toxische Einflüsse, sondern wiederum nur um eine Vorbereitung des Bodens. Von den Stoffwechselkrankheiten kommt vor allem der Diabetes in Frage. Diabetes und Arteriosklerose treten so häufig gemeinsam auf, daß die Annahme, daß sie ätiologisch zusammenhängen, nicht von der Hand zu weisen ist; doch bin ich nicht sicher, ob nicht die Arteriosklerose beim Diabetes durch die specifische Diät mindestens gefördert wird. Die Diabetesdiät ist ja das strikte Gegenteil von dem, was wir zur Schonung der Gefäße und der Nieren zu verordnen gewohnt sind. Die Diät als Ursache der Arteriosklerose wird uns noch später zu Ueberlegungen Anlaß geben. Es ist übrigens nicht erwiesen, daß die Diät eine so große Rolle spielt, als man allgemein meint.

Wenn wir schon vom Stoffwechsel sprechen, haben wir es nicht weit zu den Genußmitteln. Hier herrschen diametral entgegengesetzte Ansichten. Vor allem den Alkohol betreffend. Ich bin fest überzeugt, daß es weder der Alkohol, noch das Nikotin ist, dem wir die ungeheure Verbreitung der Arteriosklerose verdanken. Eine Statistik aus Südfrankreich ist für unsere Zwecke sehr lehrreich. Sie stammt aus einer Gegend, wo schon die Kinder Alkohol erhalten, wo Frauen und junge Burschen 3 bis 5 l Wein täglich konsumieren.

Dort ist die Arteriosklerose nicht häufiger als anderswo. Nicht so günstig ist die Statistik bezüglich des Schnapses im allgemeinen und der alkoholischen Getränke in den großen Städten. Die erwähnte Landbevölkerung genießt nur unverfälschten Eigenbau. Man darf vermuten, daß die Fuselöle des Schnapses und des verfälschten Weins, also nicht Aethylalkohol, das schädliche Agens darstellen.

Bezüglich des Nikotins gilt ähnliches wie für den Alkohol. Es kann nicht geleugnet werden, daß Nikotin Arteriosklerose erzeugen kann und auch tatsächlich erzeugt. Wichtig dafür ist die Erbsche Statistik bezüglich des intermittierenden Hinkens. Hier sind die starken Raucher sicher in der Mehrheit. Daß aber das Rauchen die Schuld an der großen Verbreitung der Arteriosklerose trägt, ist nicht wahrscheinlich, denn man findet unter den Arteriosklerotikern ebenso viele Tabakabstinenten und mäßige Raucher wie den stärksten Tabakabusus bei sehr gesunden Greisen.

Nun komme ich zu jener Aetiologie, die ich schon vorhin gestreift habe und die von den meisten erfahrenen Praktikern ganz im Gegensatze zu den in der gelehrten Literatur in den Vordergrund gerückten Ansichten als äußerst wichtig betrachtet wird. Ich meine die nervöse oder psychische Aetiologie der Arteriosklerose. Sie wird in den Handbüchern nirgends geleugnet, aber auch nirgends als sicher hingestellt oder besonders betont. Es gilt als ein Wagnis, zu behaupten, daß man an gebrochenem Herzen sterben könne. Doch die Menschheit im allgemeinen und insbesondere die Mehrzahl der praktischen Aerzte sind in diesem Punkt einig gegenüber der Schulmedizin. In der Praxis bieten sich oft Bilder dar, die so imposant und so überzeugend sind, daß unter ihrem Eindruck niemand zweifeln kann, daß psychische Traumen Arteriosklerose erzeugen und bis zu ihren letalen Stadien steigern können.

Ich stehe vielleicht momentan noch unter dem Eindruck eines Falles, dessen tragisches Ende ich eben erst miterleben mußte. Es handelte sich um eine Frau, die früher vollkommen gesund war, bis ihr eine ihrer Töchter verdarb. Der Gram verzehrte sie fast buchstäblich und sie starb unter dem hysterischen Schreien ihres zu spät bereuenden Kindes an Coronarsklerose. Es ist immer wieder dasselbe traurige Bild. Die Frau erkrankt, wenn ihr ein Kind oder sonst jemand, der ihrem Herzen nahesteht, Kummer bereitet, der Mann durch die psychischen Insulte, die ihm zumeist aus seinem Beruf erwachsen.

Jeder Arzt, der in der modernen Schule erzogen worden ist, wo das physiologische Experiment den Ausgangspunkt aller Erwägungen bildet, wird fragen, ob es denn zeitgemäß sei, an einem derartigen Standpunkte festzuhalten. Er wird fragen, ob ein solcher unserm sonstigen wissenschaftlichen Niveau entspreche. Erst dieser Tage hat Siegmund Exner einen interessanten Vortrag gehalten über die körperlichen Aeußerungen der Gemütsaffekte. Er hat auf Experimente hingewiesen, die beweisen, daß selbst beim Tiere Zusammenhänge zwischen dem Bewußtsein und dem Kreislaufe bestehen. Man kann z. B. bei einem Hunde schon dadurch, daß man in einem Nebenraum ein anderes Tier zum Winseln bringt, den Kreislauf deutlich beeinflussen. Man schneidet die Vagi durch und der Reflex bleibt aus. Die Zusammenhänge zwischen dem Gemüt und dem Gefäßsystem kennt man übrigens seit jeher. — Wenn ein Mensch sich freut oder wenn er zornig ist, erweitern sich die Gefäße und die Haut wird rot. Bei bestimmten andern Affekten peinlicher Natur wird die Haut blaß. Bei gewissen Erregungen wird Harndrang hervorgerufen oder Herzklopfen und auch der Darm wird häufig psychisch stark angeregt. Wenn solche Impulse dauernd oder sehr häufig oder sehr intensiv einwirken, dann können in den betroffenen Gebieten Abnutzungserscheinungen auftreten, und zwar am leichtesten gerade in den eben erwähnten Regionen. Infolge derartiger Insulte, und jedes Unlustgefühl muß als ein Insult vor allem für die Coronar- und Nierengefäße angesehen werden, kann es zur Entstehung der Arteriosklerose in diesen Gefäßen, aber auch in denjenigen des Gehirns und Darmes kommen.

Ich würde mich sehr gerne noch ausführlicher bemühen, Sie zu dieser Auffassung zu bekehren, wenn es notwendig sein sollte, weil sie nach meiner Ansicht von maßgebender Bedeutung für die Therapie ist. Was die letztere anbelangt, darf man ruhig sagen, daß ein Arzt, der sich nicht bestrebt, bei der Behandlung der Arteriosklerose auch aus der Psychotherapie Nutzen zu ziehen, weniger Aussicht auf Erfolg hat als derjenige Kollege, der es tut.

Die allgemeinen Gesichtspunkte der Therapie ergeben sich zwanglos aus der Aetiologie. Wir wollen sie rasch Revue passieren lassen. Vor allem sei die Lues erwähnt. Wie schon bemerkt, kann man bei einer sehr großen Anzahl besonders jugendlicher Arteriosklerotiker der Lues die Schuld an der Erkrankung beimessen. Wenn ein jüngerer Mann im Alter zwischen 35 und 50 Jahren, dies scheinen mir hier ungefähr die Altersgrenzen zu sein, mit einer centralen Arteriosklerose zu Ihnen kommt, so ist es höchst wahrscheinlich, daß Lues im Spiele ist, und fast sicher, wenn man eine starke Dilatation der Aorta oder gar eine vor kurzem fieberlos entstandene Aorteninsuffizienz findet. Ist es unsere Pflicht, hier eine antiluetische Kur vorzunehmen oder nicht? Sie ist sicher am Platze. Ja ich kenne Fälle, wo bei jugendlichen Arteriosklerotikern, die in der Anamnese keine Lues aufwiesen, wo auch der Wassermann mehrmals negativ ausgefallen war, sich eine antiluetische Behandlung glänzend bewährt hat. Vor dem Salvarsan muß ich Sie aber ganz entschieden warnen. Ich habe Zwischenfälle dabei eintreten gesehen, die so besorgniserregend waren, daß ich Sie vor derartigen Erfahrungen gerne bewahren möchte. Das beste Verfahren scheint mir immer noch die alte Schmierkur oder Injektionen von Quecksilber, beide begleitet und gefolgt von einer Jodbehandlung.

Es gibt nicht sehr viele Mittel, die sich bei der Arteriosklerose bewährt haben. Vor allem zu erwähnen sind das Jod, das Theobromin und Nitroglycerin und die Diät. Wann soll man Jod geben, wann Theobromin und wann eine bestimmte Diät verordnen? Man wird gut tun, drei Gruppen zu unterscheiden: 1. Die cerebral-neurasthenische, 2. die pectoral-stenokardische und 3. die cardio-renale Arteriosklerose.

In den Fällen der ersten Gruppe gibt man am besten Jod in kleinen Dosen. Hat die Arteriosklerose in ihren Erscheinungen einen thorakal-stenokardischen Charakter, dann ist vor allem Theobromin am Platze beziehungsweise die Nitrite. Die dritte Gruppe ist diejenige, bei der die Schrumpfniere im Vordergrunde steht, eventuell nur an dem dauernd erhöhten Blutdrucke zu erkennen, auch ohne daß man Eiweiß im Harne nachweisen kann. Dies ist, nebenbei bemerkt, dasjenige Moment, welches uns die Blutdruckmessung zur Pflicht macht. Hier ist eine Diätkur notwendig. Jod und Theobromin sind unwirksam.

Nun kommen wir auf die Theorie der Arteriosklerose wieder zurück, um auf einen Grundirrtum aufmerksam zu machen. Die Aetiologie darf nicht immer für die Therapie richtunggebend sein. Es ist nicht immer gut oder gar notwendig, Dinge, die eine Schädigung der Gefäße verursacht haben, auszuschalten. Es ist gerade so, wie wenn Sie einem Menschen, der einmal über eine Stiege gestürzt ist und sich dabei eine Fraktur zugezogen hat, das Stiegensteigen für immer verbieten wollten. Wenn ein Mensch viel Alkohol zu sich genommen hat und an Arteriosklerose erkrankt, dann streicht ihm der Arzt gewöhnlich vor allem den Alkohol. Das ist ganz verkehrt. Das Genußmittel, das die Arteriosklerose erzeugt haben soll, ist für den Patienten ein gewohntes Gift. Wenn man ihm den Alkohol schon entziehen will, was ich übrigens nicht einmal prinzipiell gutheiße, dann muß man so wie beim Morphium vorgehen; auch das Morphium darf man nicht plötzlich entziehen, wegen der oft katastrophalen Abstinenzerscheinungen. Ebenso verheerende Wirkungen kann die plötzliche Entziehung des Alkohols nach sich ziehen. Ich kenne Fälle, wo die Kranken durch das plötzliche Verbot des Alkohols fast an den Rand des Grabes gebracht wurden. Sobald man ihnen etwas Alkohol zugestand, blühten sie wieder auf. Auch wenn man mit Recht annehmen würde, daß das Genußmittel die Arteriosklerose verschuldet habe, dürfte man mit der Entziehung desselben nicht zu brutal vorgehen und sie nicht zu weit treiben. Was speziell den Alkohol betrifft, so darf man nicht vergessen, daß die betreffenden Patienten den Schlaf verlieren, wenn er ihnen entzogen wird. Ein Glas Bier am Abend ist ein sehr gutes Schlafmittel für Herzkranke, die nicht abstinent waren.

Dagegen wird immer eingewendet, daß das kranke Herz eine Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr verlange, ein Aberglaube, der so häufig zu einer systematischen Folterung unserer Schutzbefohlenen führt. Ich habe mich oft genug davon überzeugt, daß besonders cerebral-neurasthenische Arteriosklerotiker, wenn man ihnen die Flüssigkeit einschränkt, vor allem schlaflos werden. Wenn man hingegen die Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr aufhebt, verliert sich oft schon dadurch ein großer Teil der quälenden oder gar besorgniserregenden Symptome.

Etwas Aehnliches wie vom Alkohol gilt vom Nikotin. Es kann, wie erwähnt, nicht geleugnet werden, daß Nicotinismus oft Arteriosklerose verursacht. Wenn aber ein Raucher von etwa 60 oder 65 Jahren mit Arteriosklerose zu mir kommt, verbiete ich ihm das Rauchen nicht vollständig, auch bei Angina pectoris nicht. Wenn ich ihm das Nikotin ganz plötzlich entziehe, dann weiß ich sicher und er fühlt es bald, daß ihm dieser Shock mehr schadet als eine mäßige Menge von Tabak. Es handelt sich hier nicht nur um die allgemeine Vorstellung eines gewohnten Genußmittels, dessen Fortfall eine dem Gefäßsystem gefährliche Verstimmung erzeugt, sondern es kommen hier die bei der Tabakentziehung fast unvermeidlichen, das Allgemeinbefinden des Arteriosklerotikers oft bedrohlich schädigenden Verdauungsstörungen in Betracht.

Bezüglich der Diät gelten ebenfalls ähnliche Grundsätze. Es ist ja gewiß ganz gut, wenn bei einem Stenokardiker der Fleischgenuß eingeschränkt wird. Wenn man aber so gewaltsam vorgeht, wie es **Huchard** bezüglich der lacto-vegetabilischen Diät verlangt, und dem Patienten im Falle des Ungehorsams den nahen Tod in Aussicht stellt, dann stürzt man die Kranken, die einfach nicht so können wie man will, in Verzweiflung und scheitert an ihrem Widerstande; denn man darf nicht vergessen, daß ein Mensch, der seit jeher an den Fleischgenuß gewöhnt ist, nicht plötzlich von Milch und Vegetabilien allein leben kann, wenigstens nicht in jedem Falle für die Dauer. Hier sind meist die weitestgehenden Konzessionen am Platze, die den einzelnen Fällen angepaßt werden müssen.

Nun kehre ich zu jenem Punkte der Therapie zurück, der allen drei Gruppen der Arteriosklerose gemeinsam ist, nämlich zur Berücksichtigung der Psyche. Nicht bei allen therapeutischen Maßnahmen gilt, wie eben auseinandergesetzt wurde, die Ueberlegung, daß ein Faktor, den man als den Erreger des Leidens ansehen zu dürfen glaubt, vor allem aus dem Bereiche des erkrankten Individuums zu entfernen sei. Wenn aber ein psychisches Trauma stattgefunden hat oder in seinen Folgen im Gemüte fortdauert, und dieses Trauma als Ursache der Krankheit erkannt worden ist, dann ist unter allen Umständen eine Wiederholung des psychischen Traumas zu verhindern, respektive der durch dasselbe erregte Gemütszustand zu beseitigen. Unlustgefühle jeder Art bedingen eine starke Inanspruchnahme der lebenswichtigsten Gefäßgebiete. Neuerliche psychische Traumen sind dem Arteriosklerotiker besonders schädlich. Wir wissen ja, daß bei der Arteriosklerose die kleinsten Gefäße überempfindlich sind. Man muß also möglichst alle Unlustgefühle beseitigen, man muß sich bemühen, dem Patienten ein gewisses spießbürgerliches Wohlbehagen zu verschaffen. Wir müssen uns aber vor allem hüten, unserseits psychische Verstimmungen hervorzurufen. Wir dürfen dem Patienten nicht das Wenige, das sein Leben verschönt, ohne zwingenden Grund schmälern. Wenn es zu seinem Wohlbehagen notwendig ist, dürfen wir ihm also auch nicht sein Glas Bier und seine Zigarette wegnehmen. Doch ich will mich nicht wiederholen.

Aber dieser Gesichtspunkt hat eine sehr fruchtbare Verwendung auch in andern Teilen der Therapie gefunden. Ein sehr gutes Beispiel dafür ist die physikalische Therapie, die ja auf diesem Gebiet oft geradezu Triumphe feiert. Durch eine derartige Behandlung wird gar nicht selten ein Kranker, der in stetigem Verfalle rasch dem Tod entgegenzusinken scheint, in so hohem Grade gebessert, daß er neu aufzublühen scheint. Nach welchen Grundsätzen hat nun die physikalische Behandlung zu erfolgen? Die betreffende Spezialliteratur ist sehr umfangreich, aber, ich will es gleich sagen, es ist für den Praktiker nicht der Mühe wert, tiefer in den Wust einander oft widerstreitender Meinungen einzudringen. Es wird in oft geistvoller Weise auseinandergesetzt, wie man das Blut durch physikalische Prozeduren von und nach bestimmten Organsystemen leiten kann, um den Kreislauf günstig zu beeinflussen, und dergleichen mehr. Diese Theorien haben aber für den praktischen Arzt keinerlei Bedeutung. Ich will durch die physikalische Therapie einfach nur das Wohlbehagen des Patienten erhöhen. Das kann man beispielsweise erfahrungsgemäß durch eine gewöhnliche spirituöse Abreibung am Morgen erzielen. Durch die Wärmeempfindung, durch die Anfrischung am Morgen behält der Patient den ganzen Tag über ein angenehmes, wohliges Gefühl. Wenn man dies durch längere Zeit fortsetzt, wird der Patient heiterer, er bessert sich, zunächst subjektiv, dann nimmt er an Gewicht zu, weil bei besserer Laune auch die Eßlust steigt. Bei verschiedenartigen aromatischen, Salz- oder Gasbädern erreichen wir den gleichen Zweck auf die gleiche Art. Bei Menschen aber, die gestehen, daß ihnen das Baden unsympathisch sei, soll man die Balneotherapie nicht erzwingen. Das betreffende Individuum ist nicht etwa als unsauber zu betrachten, sondern es weigert sich sein Instinkt gegen das Baden. Wenn Sie ihm trotzdem z. B. kohlensaure Bäder verordnen, können Sie sehr böse Erfahrungen machen. Ich will Ihnen nur ein Beispiel für viele zitieren. Es handelte sich um einen herzkranken Arzt, der gegenüber dem Drängen der ihn behandelnden Kollegen beharrlich behauptete, Bäder seien nichts für ihn. Ich sollte Schiedsrichter sein und riet zu einem Versuch in meinem Beisein. Dieser Versuch aber gab ihm recht; ich war froh, daß der Kranke damals nicht im Bad unter meinen Händen an Herzschwäche starb.

Wie stellen wir uns nun zu der Frage der reinen Psychotherapie? Wir lassen uns dem Patienten gegenüber von unserm Takte leiten. Freilich ist Ihre Aufgabe nicht damit erfüllt, daß Sie dem Patienten versichern, er habe das gesündeste Herz, das Ihnen in den letzten 20 Jahren vorgekommen sei; ein solches Vorgehen ist kindisch und wird eher als Hohn empfunden. Man darf dem Kranken ruhig zugestehen, daß bei ihm Vorsicht am Platze sei; aber es ist eine Brutalität, deren ein Arzt nicht fähig sein sollte, wenn er dem Patienten die ominöse „Gefäßverkalkung“ ins Gesicht schleudert. Auch wenn jener unter dem heuchlerischen Hinweis auf seine Mannhaftigkeit die volle Wahrheit verlangt, muß man vorsichtig in seinen Aeußerungen sein. Auch die sinnlosen Warnungen vor dem Alleinsein in der Nacht und auf der Reise wirken nur bedrückend auf das Gemüt des Kranken.

Die Psychotherapeuten sprechen zwar sehr gern von ihren Erfolgen, aber meist nicht genauer über ihre Methoden. Das hat seinen Grund darin, daß man eigentlich gar keine bestimmte Methode braucht. Man kommt sicher zum Ziele, wenn man sich nur vornimmt, dem Patienten als Freund gegenüberzutreten. Der Freund findet nun bald einen Weg zum Herzen des andern. Und diesen Weg brauchen wir, denn es ist ja unsere Aufgabe, seelische Konflikte, unter denen der Patient leidet, zu lösen. Es sind oft ganz merkwürdige Dinge, die da zutage kommen, und wir müssen oft wehmütig darüber lächeln, welche Nichtigkeiten der Gesundheit eines Menschen verhängnisvoll werden können. Da ist z. B. ein Offizial, der sich darüber kränkt, daß er nicht Oberoffizial geworden ist. Aber nicht allein, daß er es nicht geworden ist, macht ihn krank, sondern daß ein anderer es geworden ist, daß er präteriert wurde. Wenn man ihm nun verständnis- und teilnahmsvoll entgegenkommt, ihn auf die Geringfügigkeit der nur in seiner Perspektive groß erscheinenden Ursache aufmerksam macht, ihm auf höhere Güter hinweist, dann sieht er oft sein Unrecht ein und fühlt sich sofort innerlich erleichtert. Man findet hier ähnliche Verhältnisse wie bei der Hysterie. Oft bringt schon die rückhaltlose Mitteilung des Dilemmas seine Lösung.

Unser Verfahren kann auch bei Menschen glücken, die geistig viel höher stehen als wir selbst, die uns an Intelligenz, an Bildung oder auch durch ihre gesellschaftliche Stellung weit überragen, denn wir haben hier weder unsern Scharfsinn noch unsere ärztliche Autorität zur Geltung zu bringen. Wenn hier nur das Gefühl echt ist, dann trifft auch das Wort. Oft muß man auch religiöse Momente heranziehen. So ist es z. B. keine Verleugnung philosophischer Grundsätze und auch keine Blasphemie, wenn auch der Ungläubige eine Mutter, die ein Kind verloren hat, tröstend auf Gott verweist, der das Kind vielleicht vor größerem Leide bewahren wollte. Hier ist uns jedes Mittel recht.

Was die Prophylaxe anlangt, so müßte sie eigentlich schon bei der Erziehung der Kinder beginnen. Was lehrt man denn die Kinder? Ihre Pflichten erfüllen. Man führt ihnen Beispiele von großen Männern vor, die durch Fleiß und Ausdauer großen Ruhm erlangt haben; der eine ist durch seinen Fleiß, trotz eines Sprachfehlers, ein großer Redner geworden, der andere ein großer Erfinder; man nennt Napoleon und Goethe und andere unerreichbare Vorbilder. Man meint immer, daß der Mensch von Natur aus faul und zu wenig ehrgeizig sei. Das ist ein Irrtum. Die meisten Menschen wollen zu viel, sorgen und arbeiten zu viel. Wir Aerzte z. B. sind viel zu sehr Pflichtmenschen, wir überarbeiten und ruinieren uns. Man sollte den Kindern auch die Pflicht gegen sich selbst einschärfen. Die Arbeit ist freilich eine Pflicht, aber sie ist keine Lust, wie man in der Schule behauptet, sondern eine Last. Die getreueste Pflichterfüllung belohnt sich nicht selbst, sondern ihre Unlust ist erst durch freudige Anregungen zu kompensieren. Die Freude aber kommt nicht von selbst zu uns wie das Leid; sie will gesucht sein, und das versteht so mancher nicht.

Wenn Sie sich bestreben, den Patienten psychotherapeutisch zu behandeln, müssen Sie in erster Linie trachten, sein Freund zu sein. Das Zurückweichen unseres Standes aus dem Terrain, das er früher im Rahmen der Familie innegehabt hat, erklärt sich durch den Verzicht der Aerzte auf die Psychotherapie, das heißt auf innigere Beziehungen zum Kranken. Der Arzt soll auch der Seelsorger und der Hausfreund seines Patienten sein, nicht nur ein gelegentlicher Rezeptschreiber oder Vermittler zwischen Patienten und Spezialisten.

Abhandlungen.

Ueber den Schlaf[1])

von

Prof. Dr. **Laache**, Kristiania.

Das Thema, welches wir heute behandeln wollen, gehört der allgemeinen Physiologie und der allgemeinen klinischen Pathologie zu. Es ist ein uraltes Thema, für das Aerzte sowohl wie Laien immer ein besonderes Interesse gezeigt haben.

Hatte ja bei den alten Griechen der Schlaf seinen besonderen Gott, den Hypnos; Morpheus war einer seiner zahlreichen Söhne, denen die Träume zugewiesen waren. Zu allen Zeiten war man sich darüber klar, daß der normale Schlaf eine Grundbedingung des Lebens darstellt. Das französische Wort: „qui dort dîne“ weist namentlich auf die materielle Seite hin; die Restaurierung der psychischen Funktionen durch den Schlaf tritt aber womöglich noch stärker hervor.

Indessen hat sich auch die Meinung geltend gemacht, daß durch den Schlaf viel Zeit verloren gehe. Es wird z. B. auf verschiedene berühmte Männer hingewiesen, welche nur so und so wenig Schlaf bedurft hätten und trotzdem — oder vielleicht gerade deshalb — ein so bedeutsames Werk hinterlassen haben. Für Durchschnittsmenschen ist der Vergleich jedoch wenig zutreffend, weshalb in der üblichen Schlaflänge von sieben bis acht Stunden bei Erwachsenen eine erhebliche quantitative Ersparnis kaum zu erwarten ist. Es hat sich vielmehr nur allzu oft bestätigt, daß sich ein durch längere Zeit betriebener „Diebstahl vom Nachtschlaf“ über kurz oder lang wieder rächt, da die Folgen desselben mit denjenigen der Schlaflosigkeit, die übrigens auch hierdurch entstehen kann, im wesentlichen zusammenfallen werden.

Dagegen ist die Qualität, der individuelle Erfrischungswert des Schlafs, eine ziemlich verschiedene, was schon aus der zuerst von Kohlschütter[2]) im Jahre 1863 gefundenen physiologischen Kurve genügend hervorgeht. Nach derselben ist beim „Abendtypus“ die Tiefe des Schlafs schon in der ersten Stunde am größten, während beim „Morgentypus“ die Intensität während des weiteren Verlaufs in Zunahme begriffen ist. Wie verschieden die Qualität oft sein kann, haben die meisten an sich selbst erfahren können, wenn sie nach einem nur wenige Stunden dauernden Schlafe wie vollkommen neue Menschen erwacht sind. Diesen Wert zu steigern, ist die Aufgabe der Hygiene.

Die Erforschung des Schlafs verfolgt demnach in erster Linie praktische Zwecke, aber auch vom Standpunkte der Theorie hat das Schlafproblem unter anderm auf die antiken Philosophen, welche ja gleichzeitig mitunter bewährte Naturforscher waren, eine besondere Anziehung ausgeübt. Trotzdem ist das eigentliche Wesen des Schlafs in Dunkel gehüllt geblieben, weshalb die Frage seiner Genese noch heutzutage schwer zu beantworten ist.

Lange Zeit hindurch glaubte man, in Uebereinstimmung mit vorausgefaßter Anschauung, die unter Andern von Blumenbach vertreten wurde, daß der Schlaf auf einer Gehirnanämie beruhe, eine Auffassung, für welche die späteren Beobachtungen Mossos[1]) für maßgebend gehalten wurden. Dementgegen hat aber Czerny[2]) beim Schädeldefekt eines Kindes während des Schlafs direkt eine cerebrale Hyperämie festgestellt, und Brodmann[3]), im Widerstreit mit dem von Jastrowitz[4]) bei Trepanation in tiefer Narkose beobachtetes Zurücksinken des Gehirns, eine Volumzunahme desselben nachweisen können. Damit scheint es übrigens auch übereinzustimmen, daß das Gesicht eines ruhig Schlafenden oft leicht gerötet ist; sonst sind ja allerlei hyperämisierende Momente, wenn wir gerade von anämischen Kranken absehen, als dem Schlaf absolut schädlich anzusehen.

Bei diesen einander entgegengesetzten Angaben dürfte der Schluß berechtigt sein, daß sowohl Anämie als Hyperämie — unter individuell verschiedenen, aber nicht näher bekannten physiologischen Umständen — obwalten können, daß aber keiner dieser Zustände als absolut bestimmend angesehen werden kann. Vielmehr dürfte der normale Schlafzustand des Gehirns durchaus specifischer Art, ein solcher sui generis, sein, bei dem etwa vorhandene Circulationsänderungen eine nur nebensächliche Rolle spielen. Die sogenannte „amöboistische“, von Forschern wie **Lépine** gestützte Theorie **Rabl-Rückhards**[1]), nach welcher sich die Ganglienzellenfortsätze zurückziehen, ist zwar recht verlockend, bewiesen aber ist sie nicht.

---

[1]) Akademischer Vortrag.

[2]) Kohlschütter, *Messungen über die Festigkeit des Schlafs. (Zt. f. int. Med. Bd. 17, S. 209.)*

[1]) *Mosso, Kreislauf im menschlichen Gehirn. 1881.*

[2]) Czerny, *Jahrb. f. Kind. 1896, S. 337.*

[3]) Brodmann, *Plethysmographische Studien. (J. f. Psych. 1902/03, Nr. 10.)*

[4]) Jastrowitz, *Die Behandlung der Schlaflosigkeit. (D. med. Woch. 1889, Nr. 31—34.)*

Frühere Anschauungen liefen sämtlich auf ein absolutes Minus der Tätigkeit, auf eine totale intellektuelle Passivität des schlafenden Gehirns hinaus, eine Auffassung, die in der nachweisbar verminderten Arbeit anderer Organe, besonders des Herzens, ihre Stütze finden könnte.

Nun haben sich aber die Anschauungen gerade in letzter Zeit auch in dieser Beziehung insofern geändert, als der Schlaf nicht als eine bloße Sistierung der Gehirnleistungen, sondern von mehreren Autoren vielmehr als eine aktive, wenn auch in ihrer Art höchst eigentümliche „Funktion“[2]) gedeutet wird. Gewiß ist auch nicht jede Tätigkeit eines schlafenden Gehirns völlig erloschen. Davon zeugen bis zu einem gewissen Grade z. B. die Träume, die übrigens gern erst gegen Morgen auftreten, nachdem der Schlaf schon flacher geworden ist, und die außerdem beim ruhigen Schlafe vollkommen fehlen können. Das viel diskutierte „Unterbewußtsein“ ist ferner ein höchst dunkles Gebiet, wie z. B. bei der „Zeitschätzung“ (wenn man sich vornimmt, zu bestimmter Zeit zu erwachen), wo der Schlaf kaum so tief ist, wie er sein sollte. Vom Halbschlaf abgesehen, dürfte die negative Seite des Schlafs immerhin als die weitaus wichtigere anzusehen sein. Die „Abwehrbewegungen“, das Wegwischen einer Fliege usw., sind lediglich als zweckmäßige Reflexe aufzufassen. Die Untersuchung auf **Sehnenreflexe**, welche **Rosenbach**[3]) vermindert fand, hat kein endgültiges Ergebnis geliefert [**Kutner**[4])].

Die **Pupillen** sind verengt.

Das **Dubois**sche[5]) „Schlafcentrum“ wird von **Mauthner**[6]) in das centrale Höhlengrau, von **Oppenheimer**[7]), **Veronese**[8]) und **Trömner**[9]) in den Sehhügel verlegt, wodurch der Weg zur Rinde verschlossen wird. Es scheint aber noch zweifelhaft zu sein, ob sich eine nähere Lokalisation einer ausgesprochenen Allgemeinerscheinung wie des Schlafs feststellen läßt.

Sicher ist, daß reflektorische Einflüsse von Bedeutung sind, wie denn auch z. B. von **Lechner**[10]) der Schlaf geradezu als Reflexakt erklärt wird.

Durch die alte Theorie der **Ermüdungsstoffe**, welche letztere von **Preyer**[11]) als die in den Muskeln produzierte Milchsäure, von **Weichhardt**[12]) als Kenotoxine dargestellt wurden, kann — es ist wahr — nicht alle Seiten des Schlafs endgültig erklären. Der nach Uebermüdung ausgebliebene wie nach Untermüdung nicht selten noch fortbestehende Schlaf sprechen beide dagegen. Indessen ist die Theorie kaum von einer besseren ersetzt worden, und dieselbe bietet außerdem wertvolle Anhaltspunkte für die Behandlung, wie wir später sehen werden.

In gewisser Hinsicht maßgebend für die Lehre vom Schlafe war jener berühmte **Strümpell**sche[13]) Fall einer fast universellen cutanen und sensorischen Anästhesie, wobei der Patient nach Zustopfen des einen noch hörenden Ohres und Schließen des einen noch sehenden Auges sofort in Schlaf versetzt wurde. Bei einem ähnlichen Kranken **Heynes**[14]) trat allerdings auch der Schlaf prompt ein, der Patient war aber, wenn sich selbst überlassen, schlaflos. Die Sachlage ist nämlich, wie auch letzterer Beobachter betont, die, daß die stattgefundene Sinnesabsperrung oder -blockade (**Trömner**) nur die eine, und zwar die äußere Seite des normalen Schlafentstehens darstellt, während die andere, die noch wichtigere innere, nichts oder nur äußerst wenig mit der Außenwelt zu schaffen hat, eine Unterscheidung, welche auch für die Prinzipien der Therapie nicht gleichgültig sein dürfte.

Wir können unsere einleitenden Bemerkungen nicht abschließen, ohne an die sogenannten **nokturnen** Erscheinungen, wenn auch nur mit ein paar Worten, erinnert zu haben.

Es sind dies Phänomene, welche vom Schlaf als solchem abhängen und infolgedessen auch beim Tagesschlaf auftreten können, die aber nicht etwa mit den bei der Insomnie vorkommenden „Schlaflosigkeitserscheinungen“ (qualvolle Angszustände und dergleichen) zu verwechseln sind. Als Beispiele kennen wir den Pavor, die Enuresis, vor allem jedoch den typischen epileptischen Anfall, dessen „Mechanismus“ zwar den normalen Schlafzustand beleuchtet, aber bei weitem noch nicht zu erklären vermag. —

Indem wir nun zu den beiden wesentlichsten Schlafstörungen übergehen, soll zunächst die Hypersomnie, die Schlafsucht, besprochen werden.

Die **Schlafsucht** hat wegen ihrer bei den Negern auftretenden Form gerade gegenwärtig besonderes Interesse, und zwar nicht nur vom theoretischen, sondern auch vom praktischen Standpunkt aus, weil die schwarze Bevölkerung äquatorialer Gegenden Afrikas in den letzten Jahrzehnten dadurch teilweise dezimiert worden ist.

Von letzterer, durch das Trypanosoma gambiense (zuweilen auch T. rhodesiense bedingten und am Sektionstisch häufig als eine Meningoencephalitis[1]) charakterisierten exotischen Form abgesehen, tritt die Schlafsucht gewöhnlich unter zweierlei Umständen auf. **Zuerst** bei verschiedenen Allgemeinleiden, so z. B. in geringerem Grade bei der Bleichsucht, ferner bei Diabetes mellitus, auch bei Diabetes insipidus (wie ich es einmal gesehen habe), am häufigsten aber bei ausgesprochenen Fällen von Fettsucht, zu welcher Hauptgruppe auch die von habituellem Gebrauch der Hypnotica oder von Selbstvergiftung (Urämie) abhängige Form gerechnet werden kann. Unter den Infektionen stellt, außer dem afrikanischen Leiden, wohl die Influenza („die Schlafkrankheit zu Tübingen“ im Jahre 1712) das bekannteste Beispiel dar.

Bei der andern, der **nervösen** Hauptgruppe, kann die vorhandene Schlafsucht auf organische, namentlich mit intracranieller Druckerhöhung verbundene Gehirnleiden, Meningoencephalitiden (siehe oben), Neoplasmen usw. beruhen, wobei von etwa existierenden komatösen Zuständen selbstverständlich abgesehen wird — oder dieselbe steht mit Neurosen, besonders Hysterie und ähnlichen Leiden (auch bei Männern, z. B. nach Trauma, vorkommend) in Verbindung. Bei einem jungen Manne, den ich vor Jahren gesehen habe, lag offenbar eine Art des Infantilismus vor.

Eine nicht immer leicht zu beantwortende Frage könnte man mit einem gewissen Rechte stellen, nämlich, ob mehrere der hier in Betracht kommenden Zustände irgend etwas mehr als die Umneblung des Sensorium commune mit dem normalen Schlafe gemein haben? Der zwischen dem Opiumschlaf und dem Opiumkoma vorhandene Unterschied ist nur ein gradueller, wie auch Fälle von ausgebildetem Sopor usw. höchstens nur als Hintergrund Berücksichtigung finden können.

Die **Qualität** des Schlafs ist unter diesen Umständen eine nur minderwertige; bezeichnend ist es, daß bei diesen Kranken, und zwar nicht nur bei Anämischen, gerade die Klage über Mattigkeit oft stark hervortreten kann.

Die **Prognose** ist, außer bei der nach langdauerndem Wachen auftretenden prolongierten Ueberkompensation, sowohl bei der Bleichsucht als bei leichten Fiebern, überhaupt bei allen wieder schwindenden Ursachen durchgehends eine recht günstige. Dasselbe gilt auch im allgemeinen von den Vergiftungen, sofern die eingeführten toxischen Substanzen nur früh genug entfernt werden. Bei den nervösen Formen ist die Prognose gleichfalls quoad vitam eine günstige. Der Zustand dauert mitunter monate- bis jahrelang, ohne daß dabei die allgemeine Ernährung wesentlich zu leiden braucht, was sich nur in der Weise erklären läßt, daß die vegetative Seite des Körpers im ganzen unberührt sein kann. Wie sonstige hysterische Erscheinungen, trägt auch die hysterische und damit verwandte Schlafsucht den Stempel des Unberechenbaren an sich; die Kranken können mit oder ohne Veranlassung erwachen — eine Kranke **Senators**[2]) sagte dabei: „Mein heiliger Schutzengel hat mich verlassen!“ —, um später gesund zu werden oder wieder einen Rückfall zu bekommen. In einigen Fällen, wie übrigens auch bei der eben erwähnten Kranken (bei den Negern konstant) treten Inanition und Marasmus ein.

---

[1]) **Rabl-Rückhard**, Neur. Zbl. 1890, S. 199.
[2]) **Salmon**, La fonction du sommeil. 1910.
[3]) **Rosenbach**, Zt. f. kl. Med. Bd. 1, S. 358.
[4]) **Kutner**, D. med. Woch. Dezember 1907, S. 98.
[5]) **Dubois**, Le centre du sommeil. (Sem. méd. 1901, S. 86.)
[6]) **Mauthner**, Wr. kl. Woch. 1890, S. 445.
[7]) **Oppenheimer**, Zur Physiologie des Schlafs. (A. f. Anat. u. Phys. 1902, S. 68.)
[8]) **Veronese**, Versuch einer Physiologie des Schlafs und des Traums. 1910.
[9]) **Trömner**, Das Schlafproblem. 1910.
[10]) **Lechner**, Die klinischen Formen der Schlaflosigkeit. 1909.
[11]) **Preyer**, Zbl. f. d. med. Wiss. 1875, Nr. 35.
[12]) **Weichhardt**, Ueber die Ermüdungsstoffe. 1910.
[13]) **Strümpell**, D. A. f. kl. Med. 1878, Bd. 12, S. 321.
[14]) **Heyne**, D. A. f. kl. Med. 1891, Bd. 47, S. 75.

[1]) Vgl. unter Andern **Moli**, Berl. kl. Woch. 1912, S. 1119.
[2]) **Senator**, Ein Fall von Schlafsucht mit Inanition. (Char.-Ann. 1887, S. 317.)

Bei den von konstitutionellen Anomalien abhängigen Formen ist die Prognose durchgehends eine wenig günstige; die Schlafsucht ist hier eher als ein Signum mali ominis aufzufassen. Dies gilt z. B. für die Adipositas nimia, bei welcher sich durch vorsichtige Entfettung wohl eine vorübergehende Besserung erreichen läßt, wo die Schlafsucht aber, sobald die Kranke, wie es ja oft geschieht, wieder fett wird, gleichzeitig rezidiviert, um gewöhnlich nach einer gewissen Zeit mit dem Tode zu endigen. Auch in dem oben erwähnten Falle von Diabetes insipidus trat der Exitus binnen Jahresfrist ein.

Die Behandlung muß vorwiegend kausal, eventuell (bei Gefahr eines Rückfalls) vorbeugender Art sein. Eine nach Ausspritzung des Ohrenschmalzes [Harland[1]] erfolgte Heilung muß wahrscheinlich als Unikum in der Literatur bezeichnet werden. Der Schlafsucht der Neger gegenüber kommt die Kolonialhygiene im weiten Sinn in Betracht; die Anwendung des Atoxyls ist nicht ohne jeden Erfolg, darf aber wegen der Erblindungsgefahr nicht zu lange gegeben werden.

Die Anwendung von innern oder äußern Stimulantien (der kalten Dusche, dem faradischen Pinsel, Senfteigen, lautem Zureden, Rütteln und Schütteln usw.) kann man sich in ausgesprochenen Fällen meistens ersparen. Dagegen wird in einem leichteren Falle nervösen Ursprungs eine klug angelegte Suggestionstherapie wohl das eine oder das andere Mal zum Ziele führen können. Bei der Polycythämie ist von Neißer[2]) eine andauernde Heilung einer dieselbe begleitenden Schlafsucht durch Aderlaß erreicht worden.

Wir gelangen jetzt zur entgegengesetzten Schlafstörung, zur absoluten oder, wenn wir länger andauernde Formen ins Auge fassen, zu einer in der übergroßen Mehrzahl der Fälle vorhandenen relativen **Insomnie**, der eine viel größere Bedeutung als der eben besprochenen Hypersomnie beizulegen ist. Von einer meistens von Halbschlaf begleiteten, mehr oder weniger eingebildeten Schlaflosigkeit sehen wir vorläufig ab.

Die, schematisch genommen, in innere und äußere zerfallenden sehr zahlreichen Ursachen derselben sind mitunter als recht unbedeutend — Zahnweh ist bekanntlich ein mehr als genügender Grund — zu bezeichnen. Im großen und ganzen sind, namentlich für alle chronischen Formen, die erstgenannten, die innern Ursachen, das heißt die im Organismus selbst und namentlich in dessen Nervensystem liegenden Momente von weitaus größter Bedeutung, wie wir denn auch auf diesem Gebiete von einer angeborenen oder erworbenen **Prädisposition** nicht ganz absehen können. Das „Schlafherz“ im populären Sinn ist ja verschieden; die Kinder haben im allgemeinen einen guten Schlaf; dasselbe gilt auch für einfache Naturen, wenig komplizierte Individuen, welche bei Vorträgen und dergleichen leicht einschlafen. Es gibt, wie bekannt, glückliche Menschen, die selbst unter den ungünstigsten äußern Verhältnissen schlafen können. Aeltere Leute schlafen in der Regel weniger, sie erwachen namentlich früh und bieten in der Regel einen ausgesprochenen abendlichen Schlafmodus dar.

Die Jahreszeiten üben insofern einen Einfluß aus, als man in den heißen Sommermonaten weniger schläft. Bei uns in Norwegen kommt in den nördlichsten Gegenden des Landes gerade im Winter eine hiemale oder arktische Schlaflosigkeit vor, welche in der stetigen künstlichen Beleuchtung und in dem deprimierenden Einflusse der mehrmonatlichen Finsternis ihren Hauptgrund haben dürfte.

Ganz im allgemeinen stimmen die schädlichen Faktoren darin überein, daß der Schlaflose in irgendeiner Weise, sei es auf psychischem oder physischem Weg aus seiner gewöhnlichen Ordnung gekommen ist, wodurch die auch für den Eintritt des Schlafs erforderliche Ruhe und Harmonie innerhalb seines Organismus gestört worden ist.

Unter den körperlichen Leiden sind von eingreifender Bedeutung Krankheiten des Herzens und der Lunge, vor allem die Atemnot, welch letztere oft den Schlaf vollständig verhindert, ferner Vergiftungen, besonders durch übermäßigen Tabakgenuß (auch Potatoren sind häufig schlaflos), dann unter psychischen Momenten wieder eine Unmenge von Einflüssen, unter denen die „Erwartungsschlaflosigkeit“ der Kinder (vor dem Geburtstage) einerseits, die auf ein „schlechtes Gewissen“ zurückzuführende Form anderseits, als Beispiele genannt werden können. Wohl auf keinem andern Gebiet ist dem „psycho-physischen“ Organismus als untrennbarem Ganzen ein größeres Gewicht beizulegen als gerade hier.

Daß nun die habituelle Schlaflosigkeit, mit welcher wir uns hier wesentlich beschäftigen sollen, in unserer Zeit — allein nach dem großen Verbrauche von künstlichen Schlafmitteln zu urteilen — eine solche große Verbreitung gefunden hat, rührt genau von denselben Potenzen, welche die Neur- und Psychasthesien bedingen, her. Auch die Schlaflosigkeit kann somit bis zu einem gewissen Grad als ein „Kulturleiden“ bezeichnet werden. Bei dem auch in den mittleren und höheren Klassen häufig stattfindenden „Kampf ums Dasein“ wird eben das Gehirn in der Regel viel zu stark, dagegen der Körper viel zu wenig in Anspruch genommen. Der Kopf wird dadurch, wie man sagt, „zu voll“, um einen ruhigen Schlaf eintreten zu lassen. Als wesentlicher Faktor kommt die Ueberanstrengung der in so naher Verbindung mit dem Gehirne stehenden Sinne, der Ohren wegen des vielen Lärmes, aber noch mehr der Augen, wegen des zu vielen Lesens, weiter noch hinzu. Freilich hat die Gewohnheit hier etwas zu sagen, namentlich in bezug auf das Gehör liegt ein Hauptgewicht auf der allmählich stattfindenden Ausbildung des Abstraktionsvermögens, was man unter anderm dadurch sehen kann, daß Stadtbewohner von Straßenlärm und dergleichen oft gar nicht gestört werden.

Unter Berufseinflüssen ist nur darauf hinzuweisen, daß Aerzte — aus naheliegenden Gründen — nicht selten an Schlaflosigkeit leiden.

Die Folgen von Insomnienz z. B. mäßigen Grads brauchen indessen bei sonst vernünftiger Lebensweise nicht beunruhigend zu sein. Es kommen namentlich Fälle vor, in denen sich ein spontaner Schlaf zwar nicht jede, sondern nur jede zweite Nacht einfindet. In solchen Fällen wird das vorhandene Defizit durch längere Zeit hindurch verhältnismäßig gut vertragen und die Prognose ist hier als eine relativ günstige zu bezeichnen. Die Fälle interessieren uns auch insofern besonders, weil die Selbststeuerung des Schlafs hier wohl geschwächt, aber jedoch nicht gänzlich aufgehoben ist.

Uebrigens hängt gerade in bezug auf die Folgen auch viel davon ab, ob Mißbrauch künstlicher Schlafmittel vorliegt oder nicht. Sollte letzteres der Fall sein, werden medikamentelle „Ismen“ irgendwelcher Art, als bemerkenswertes Glied des Circulus vitiosus, auf den Schlaf schädlich zurückwirken können.

Die Prognose quoad valitudinem completam ist, der oft zahlreichen Nebenumstände wegen, häufig nur mit einigem Vorbehalte zu stellen. Die Heilung erfordert, um von der Arbeit des behandelnden Arztes gar nicht zu reden, große Willenskraft und Selbstüberwindung seitens des Kranken, damit der Schlaf wieder in das richtige Geleise kommen kann. Der früher Schlaflose muß auch nicht, namentlich wenn er im hohen Alter steht, zu viel verlangen. Eine Dauer des natürlichen Schlafs von vier bis fünf oder sechs Stunden ist schon als ein großer Fortschritt zu verzeichnen. Anderseits wird die mit Erfolg gekrönte Behandlung eine höchst dankbare sein, und keiner wird in der Tat mehr als der früher Schlaflose seinen wiedergewonnenen Schlaf als einen wahren Genuß hochzuschätzen wissen. Auch die „Zeit“ kann manches ausrichten. Verfasser kennt studierende Leute, die früher schlaflos waren, welche aber — entgegen was man vielleicht von vornherein erwarten sollte — später (wahrscheinlich weil die „Sturm- und Drangperiode“ überstanden war) sich eines ganz guten Schlafs erfreuen können.

Die Behandlung muß auch bei dieser Schlafstörung eine ätiologische sein. Die bei den chronischen Formen oft tiefliegenden Ursachen („der Wurm, welcher nagt“) müssen entdeckt und, wenn möglich, beseitigt werden. Lungen- und Herzleiden sind, wie auch die „Insomniae stomacho laeso“, entsprechend zu behandeln. Vergiftungen (auch die Möglichkeit arsenhaltiger Tapete ist nicht außer acht zu lassen) sind zu entfernen. Eventuell muß man den Kranken aus seinem Milieu herausbringen. Reisen können von Vorteil sein, wirken aber verschieden. Das Hochgebirge wie die Nordseebäder sind zu vermeiden.

Die Hygiene des Schlafs, die gleichzeitig auch die Hygiene der Arbeit darstellt und die vor allem dahin streben muß, die gestörte Selbststeuerung wieder in Ordnung zu bringen, ist, wenn man die elementäre Stellung des Schlafs im Haushalte des Organismus betrachtet, eigentlich eine recht einfache. So z. B. wird das „Frühaufstehen“ im allgemeinen den Nachtschlaf regeln und somit das alte Wort „Morgenstund hat Gold im Mund“ nur bestens bestätigen können. Darin, daß der mit körperlicher Arbeit beschäftigte Tagelöhner seltner als der Kopfarbeiter an Schlaflosigkeit leidet, liegt ferner ein Fingerzeig für diejenigen, welche eine stillsitzende Lebensweise führen und gleichzeitig — was ja freilich nicht der Fall zu sein braucht — mit Schlaflosigkeit zu kämpfen haben. Das Reiten, Radeln, Rudern, die traditionellen Morgenspaziergänge, alles das kann gute Dienste leisten. Der moderne Sport hat hier wirklich eine schöne Aufgabe, er ist aber zweischneidig und wird bei exzessiver Anwendung, namentlich wenn abends jemand denselben zu energisch ausübt, gegen seine Absicht wirken.

---

[1]) Harland. zitiert nach Schmidts Jahrb. 1903, Bd. 277, S. 16.

[2]) Neißer, Berl. kl. Woch. 1908, S. 1206.

Das abendliche Regime hat in dieser für die nähere Vorbereitung des herannahenden Schlafs so entscheidenden Zeit besonders darauf zu achten, daß — gleichfalls aber ohne alle Uebertreibung — Ruhe im Organismus und in dessen nächster Umgebung geschaffen wird. Das auf eine gewisse nationale Indolenz zurückgeführte spanische Manaña ist jedenfalls für schwierigere Entscheidungen, verwickelte Berechnungen usw. in Anwendung zu bringen. Im allgemeinen muß, wie wir schon oben bemerkt haben, alles, was hyperämisierend auf das Gehirn wirkt (von vorhandener Anämie abgesehen) sorgfältig vermieden werden.

Das (gewöhnlich verdunkelte) Schlafzimmer soll im allgemeinen kühl, jedenfalls sorgfältig ausgelüftet, geräumig und möglichst ruhig sein. Wenn der Schlaflose in bezug auf Ruhe als notwendige Vorbedingung schon so weit gekommen ist, daß er wie ein akklimatisierter Stadtbewohner, falls er nur hinreichend ermüdet war, die Automobilsignale usw. gar nicht mehr bemerkt, wird seine vollständige Heilung in der Tat nicht lange auf sich warten lassen.

Beim entgegengesetzten Zustande kann eine vorhandene Ueberempfindlichkeit es so weit treiben, daß die Kranken auch nicht einmal z. B. das Oeffnen einer Tür dulden, in welch letzterer Beziehung jeder Verzärtelung namentlich bei Kindern aufs strengste entgegengearbeitet werden muß. Das Zustopfen der Ohren, der Gebrauch metallener oder anderer „Antiphone“ wird nur selten von erheblichem Nutzen sein. Ferner ist eine unter diesen Umständen äußerst ungünstige Schlaflosigkeitsfurcht („Agrypnophobie“ könnte man sie vielleicht nennen) mit aller Kraft zu bekämpfen. Der Schlaflose muß eben die Dinge mit Resignation [„Desinteressiertsein“ nach Claparède[1]] hinnehmen und etwa sich folgendes sagen: Kommt der Schlaf, so ist's gut, kommt er nicht, wird der folgende Tag wohl auch diesmal vorübergehen; vielleicht wird die nächste Nacht (siehe oben) besser werden. Leute, welche sich durch übertriebene Aengstlichkeit aufregen, machen die Sachlage nur schlimmer und wissen am Ende keinen andern Ausweg, als ein zur Verfügung stehendes Schlafmittel einzunehmen. Oder die Patienten geben ihren Gedanken den vollkommen freien Spielraum. Was erzählt in den als „In schlaflosen Nächten“ ab und zu erscheinenden Büchern nicht schon allein der Titel von ihrem Entstehen?

Das Bett muß in bezug auf seine Dimensionen, Unterlage und Oberdecke usw. zweckmäßig eingerichtet sein. Aber gerade hier wirkt ja die Gewohnheit oft in bedeutendem Grad ein. Viele werden z. B. an unsern fast idealen Hospitalsbetten anfangs keinen Geschmack finden.

Hydriatische Maßnahmen (Voll-, Halb-, Fußbäder, Prießnitzsche Umschläge, Ganzpackung usw.), teilweise von warmer, teilweise, wenn es vertragen wird, von kühler Temperatur, sind je nachdem als allgemeines Neurotonicum, wie z. B. die Seebäder, im Laufe des Tags oder als direktes Einschläferungsmittel in Anwendung zu bringen.

Es gibt außerdem zum unmittelbaren Hervorrufen des Schlafs noch eine Reihe von verschiedenen Remedien, kleinen, meistens unschuldigen Kunstgriffen, Hausmitteln und Ratschlägen aller Art, wie z. B. das langsame Zählen bis 100 (aber meist noch viel weiter), welche mit oder ohne Nutzen vielfach im Gebrauche sind.

Die Hypnose könnte von vornherein als rationell erscheinen, ist mitunter auch von geradezu überraschender Wirkung[2], sie muß aber aus Gründen, welche wir nicht näher auseinanderzusetzen brauchen, mit großer Vorsicht angewendet werden.

Wir kommen zuletzt zu den medikamentellen Mitteln, welche nicht nur in der Psychiatrie, sondern auch in der gewöhnlichen Praxis nicht zu entbehren sind, die aber (bei der habituellen Form) nur neben der hygienisch-diätetischen Behandlung, als dieselbe unterstützend, aber sie bei weitem nicht ersetzend, ihren Platz behaupten können. Es gibt Schlaflose, die vom Gebrauche derselben vollkommen abgekommen sind und einen zwar kürzeren, aber natürlichen (vollwertigen) Schlaf dem künstlichen weit vorziehen, indem sie sich nach dem letzteren nur matt und zu anstrengender Geistesarbeit unaufgelegt fühlen. Dies ist indessen etwas verschieden.

Die gehegte Hoffnung, daß die Mittel die Lehre vom Schlafe, vom pharmakologischen Standpunkt aus, erweitern oder beleuchten sollten, ist leider nicht in Erfüllung gegangen. Die Sachlage ist nämlich die, daß ihre Wirkung im Vergleich mit derjenigen der vermuteten „physiologischen Narkotica“ alias der Ermüdungsstoffe von etwas grober Natur zu sein scheint, was auch nicht auffallend wäre, wenn dieselbe nach Overton[1]) auf ihre chemische Löslichkeit in den Hirnlipoiden zurückzuführen ist.

Dies alles wird uns aber, wie schon gesagt, nicht hindern, die Hypnotica in dazu geeigneten Fällen zur Anwendung zu bringen. Wir sehen selbstverständlich hier davon ab, daß eine einmalige Gabe z. B. auf der Reise jemanden über eine sonst schlaflose Nacht bequem hinweghelfen kann. Eine Grundregel ist es bei allen chronischen Leiden, besonders bei der Neurasthenie, diese Mittel, jedenfalls die stärkeren, nicht jeden, sondern höchstens nur jeden zweiten Abend zu verordnen, was z. B. mit dem Sulphonal auch um so leichter geschehen kann, als dasselbe gern zwei Nächte nacheinander zu wirken pflegt. Es ist zu unterstreichen, daß der habituell Schlaflose des verhängnisvollen Circulus vitiosus wegen, sich nicht an den habituellen Gebrauch der Schlafmittel gewöhnen darf.

Die medikamentellen Nebenwirkungen sind ja zahlreich genug und rühren namentlich, aber nicht ausschließlich vom Centralnervensystem her. Die nach längerem Gebrauche bisweilen auftretende Gedächtnisschwäche (nach Brom, Paraldehyd usw.) steht ja im schroffen Gegensatze zu der förmlich wunderbaren Wirkung, welche der normale Schlaf gerade in dieser Hinsicht herbeizuführen imstande ist. Es hat auch Interesse, daß man vom natürlichen Schlafe viel leichter als vom künstlichen geweckt wird.

Es empfiehlt sich im allgemeinen mit den milderen Mitteln anzufangen. Zu solchen rechnet man (vom Rauschschlafe natürlich abgesehen) zunächst den Alkohol, dem neuerdings Sternberg[2]) das Wort wieder geredet hat. Die Valerianwurzel und das Brom können auch kombiniert im Laufe des Tags gegeben werden. Unter den zahlreichen neueren Brompräparaten sind namentlich das Bromural und das Adalin vorzuziehen. Aspirin, Pyramidon und ähnliche Stoffe können auch — in leichteren Fällen — nützlich sein.

Von den stärkeren Mitteln sind Opiumpräparate z. B. fünf bis zehn Tropfen der Tinktur als ein zuverlässiges und für kürzere Zeit wenig eingreifendes Hypnoticum zu empfehlen. Die Entwöhnung geschieht in der Regel ohne Schwierigkeit, was bekanntlich mit Morphium nicht der Fall ist. Paraldehyd und Amylenhydrat sind beide für einmaligen Gebrauch oder für kürzere Zeit zuverlässig. Hyoscin wird in Gaben von etwa ein Dezimilligramm z. B. beim Säuferwahnsinne gewöhnlich sicher wirken.

Unter den neueren Schlafmitteln stellt das älteste von allen, das Chloralhydrat[3]) bei herzgesunden Individuen immer noch ein brauchbares Hypnoticum dar. Zweckmäßiger sind jedoch die Bisulphone, ferner das Veronal und aus der letzten Zeit das Luminal, welch letzteres sich wegen seiner Löslichkeit subcutan einspritzen läßt, wonach eine circumscripte Hautnekrose[4]) jedoch zur Beobachtung gekommen ist.

Bürgi[5]) macht darauf aufmerksam, daß man bei der Kombination mehrerer Mittel eine größere Gesamtwirkung erreicht, als man von der einfachen Addition der einzelnen Komponente zu erwarten hätte. Ein solches Mittel stellt z. B. das Codeonal (Codein und Veronal) dar.

Bei der nur eingebildeten Schlaflosigkeit muß man selbstverständlich keine künstlichen Schlafmittel geben, beim Halbschlafe muß man versuchen, die Qualität durch hygienischdiätetische Maßnahmen zu verbessern. Direkte Hypnotica eignen sich auch nicht in der Regel für alte Leute, bei denen eher gefäßerweiternde Mittel, Jodpräparate usw. in kleinen Dosen zu verordnen sind[6]).

Sonst kommt die Allgemeinbehandlung — sei sie hygienischer oder medikamenteller Art — bei allen Schlaflosen stets in Betracht.

---

[1]) Claparède, Théorie biol. du somnes (A. d. psych.).

[2]) Vgl. unter anderm Frey, Wr. med. Pr. 1888, Nr. 25.

[1]) Overton, Studien über Narkose 1901. Vgl. auch H. Meyer, Zur Theorie der Alkoholnarkose. (A f. exp. Path. u. Pharm. 1901, Bd. 46, S. 339.)

[2]) W. Sternberg, Th. d. G. 1911, S. 543.

[3]) Liebreich, Berl. kl. Woch. 1869, Nr. 31.

[4]) König, Berl. kl. Woch. 1912, S. 2037.

[5]) Bürgi, Sechste Mitteilung über dieses Thema in der Med. Kl. 1912. S. 2037.

[6]) Ich habe mich über das große Thema etwas kurz fassen müssen und erlaube mir für weitere Ausführungen, Krankengeschichten, nähere Literaturangaben usw. auf die bei Ferdinand Enke (Stuttgart) erschienene Broschüre hinzuweisen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur klinisch-balneologischen Therapie der Kreislaufstörungen[1])

von
Dr. B. Lewinsohn,
Chefarzt des Sanatoriums für Herzkrankheiten in Altheide.

Die Insuffizienz des Herzmuskels ist ein Symptombild, das sich im Verlauf eines fast jeden Herzleidens — von den rein nervösen abgesehen — einstellen kann. Was nun die Therapie dieses Zustandes betrifft, so ist sie zwar nicht immer die gleiche ohne Rücksicht auf Aetiologie und Intensität, sie hat jedoch in allen Fällen nach den gleichen Grundsätzen zu verfahren, nämlich dem der Schonung im Anfang und dem der Uebung im weiteren Verlaufe. Die Bettruhe ist die schonende Verordnung κατ᾽ ἐξοχήν, sie muß innegehalten werden, bis ein gewisses Kräfteniveau erreicht ist. In das Gebiet der herzschonenden Therapie gehören ferner die Narcotica, ohne die man die Herzensangst, Schmerzen und quälende Dyspnöe häufig nicht beseitigen kann; ferner auch die leichten hydriatischen Prozeduren wie Packungen, Abreibungen, Massage und auch die Hochfrequenzströme, Applikationen, denen sämtlich ein Einfluß auf die Vasomotoren im Sinne der Capillarerweiterung zugesprochen wird, während die Digitalis und das kohlensaure Bad den herzübenden Therapeuticis zuzuzählen sind, ebenso wie die galvanisch-faradischen Applikationen. Wie nun die Digitalis, die Fürstin im Reiche der klinischen Herztherapie genannt werden kann, so ist das kohlensaure Bad die Führerin der physikalischen Methoden. Ihre beiderseitige Wirkung ist analog, beide vergrößern das Schlagvolumen durch Verlängerung der Diastole und Vertiefung der Systole. Die Wirkungsweise des Kohlensäurebads hat zu den verschiedensten Theorien Anlaß gegeben und viele Forscher (u. a. Senator) wollen eine ausschließlich thermische Wirkung zugeben, während andere (z. B. Otfried Müller) specifische Wirkungen annehmen. Tatsache bleibt jedoch, daß der Endeffekt einer Kohlensäurebadekur die gleiche Leistungserhöhung zeitigt, wie wir sie infolge Digitalisgebrauch sehen. Auch darin ähneln sich die beiden, daß sie erst zur vollen und typischen Wirkung kommen, wenn gleichzeitig das Moment der größten Ruhe, also Bettruhe, mitwirkt. Bezüglich der Digitalis ist diese Forderung längst allgemein erfüllt, während sie sich in bezug auf das Kohlensäurebad praktisch wenigstens in den Kurorten lange noch nicht durchgesetzt hat. Diese Forderung der absoluten Ruhe gilt natürlich ganz besonders für die schweren Fälle der Insuffizienz, während in den leichten ganz gut eine geringe Bewegung gestattet werden kann. In der rein balneologischen Behandlung fehlt aber meistens dieses wichtige Moment der Bettruhe, weshalb eben, wie Hirsch fordert und Otfried Müller ausgeführt hat, in den Kurort nur die leichten Fälle gehören. Es kann eben für ein insuffizientes Herz nicht dasselbe sein, ob der Patient erst einen, womöglich weiten Weg ins Badehaus machen, dann sich dort auskleiden, nach dem Bade wieder ankleiden, den gleichen Weg wieder zurücklegen, zu Haus angelangt nochmals auskleiden muß, um endlich die nach dem Bade, das nach Aug. Schott eine Turnstunde für das Herz war, so unerläßliche Ruhe im Bette zu finden oder ob, wie es in Anstalten mit natürlichen Kohlensäurebädern im Hause möglich ist, der Patient direkt aus dem Bett in das Bad und von dort wieder direkt ins Bett gebracht wird. Es erhellt von selbst, daß man unter den ebengenannten günstigen Verhältnissen einem schwer insuffizienten Herzen eher eine Badekur zumuten darf als unter den im Kurort üblichen Verhältnissen. Ich habe häufig genug Gelegenheit, den Unterschied in der Wirkung der unter so verschiedenen Umständen applizierten Bäder an meinem Anstaltsmaterial einerseits und dem ambulanten Material anderseits zu konstatieren.

Hierbei ist auch die Frage, ob das natürliche Kohlensäurebad dem künstlichen überlegen ist auf Grund vielfacher Erfahrungen, die ich sowohl mit natürlichen wie auch mit künstlichen Kohlensäurebädern gemacht habe, zu bejahen, wiewohl z. B. Hirsch in seiner Therapie der Herzkrankheiten anderer Ansicht ist und die beiden Arten einander gleichstellt. Nach meiner Erfahrung hat das künstliche Bad dem natürlichen gegenüber mannigfache Nachteile, den z. B., daß die Kohlensäure in ihnen einen stärkeren Auftrieb hat, infolgedessen nicht fest an den Körperflächen haftet und selbst bei großer Vorsicht die Gefahr der Kohlensäureinhalation für den Badenden mit sich bringt trotz Bedeckung der Wasserfläche, daß es sich weiterhin selbst mit den besten Verteilungsapparaten nicht mit genügender Genauigkeit dosieren läßt und daß es endlich einen viel stärkeren, in schweren Fällen unerwünscht starken Reiz auf das stärker als normal ansprechende Herz ausübt. Ob der Grund dafür im Gehalt des natürlichen Bads an leicht gebundener CO_2 liegt, ob es Verschiedenheiten in der Oberflächenspannung der Gasblasen, oder was sonst es ist, ist Gegenstand der Theorie.

Es sei gestattet, an der Hand eines typischen Falles eine knappe Darstellung der Wirkung der kombinierten klinisch-physikalischen Therapie zu geben.

Herr Kaufmann S. aus B., 53 Jahre alt, kommt mit allen Zeichen hochgradiger Insuffizienz des Herzens in die Anstalt, er ist stark dyspnöisch, auch in der Ruhe, klagt über Herzklopfen und Herzschmerzen, die zeitweilig krampfartig nach dem Hals und in die Arme ausstrahlen. Gesicht und Schleimhäute sind blaß und leicht cyanotisch. Oedeme der Unterschenkel bis zum Knie. Kein Ascites. Ueber beiden Lungen, besonders unten feuchtes Rasseln. Die Leber überragt den Rippenbogen um zwei Querfinger, die Urinmenge betrug in den ersten Tagen 800 bis 1200 g, Albumengehalt $^1/_4$ bis $^1/_2$ pro Mille (Esbach), im Sediment spärliche hyaline Cylinder. Der Herzstatus ist folgender: Die obere Grenze beginnt an der dritten Rippe, zieht im Bogen nach links bis zum vierten Intercostalraum $^1/_2$ cm links von der Mamillarlinie, wo der stark hebende Spitzenstoß deutlich sicht-fühlbar ist; die rechte Grenze beginnt an der rechten Sternallinie im dritten Intercostalraum und zieht nach abwärts, indem sie 1 cm rechts von der rechten Sternallinie in die Lebergrenze übergeht. Perkussion und Röntgenpause ergeben außer der Dilatation nach rechts, der Hypertrophie nach links einen deutlich verstärkten und vorgewölbten Aortenbogen sowie eine gleichmäßige Erweiterung der aufsteigenden Aorta. Auskultatorisch fand ich ein von der Aorta nach der Spitze zu abnehmendes systolisches Geräusch, paukenden zweiten Aortenton, geringe Spaltung des zweiten Pulmonaltons, besonders exspiratorisch. Der Puls ist unregelmäßig, klein, über dem Herzen zählt man 90 bis 100 Systolen pro Minute, an der rigiden, leicht gespannten Radialis ist die Frequenz kleiner. Der Blutdruck betrug 125 bis 130 mm Hg. Das Sphygmogramm zeigt niedrige abgeflachte Wellen mit zurücktretender Dikrotie, daneben Irregularitäten vom Typus der einfachen Irregularität und der Intermittenz. Die Diagnose lautete: Insuffizienz des Herzens infolge vorgeschrittener Sklerose der aufsteigenden Aorta kompliziert durch sklerotische Schrumpfniere. Betonen möchte ich, daß ich diesen Fall einem Internisten verdanke, der ihn bis zum Eintritt bei mir fünf Wochen lang in seiner Klinik sachgemäß behandelt hat, ohne durch diese klinische Behandlung eine Besserung zu erzielen. Da der Patient bisher vergeblich digitalisiert wurde, verordnete ich in den ersten Tagen außer Bettruhe nur noch Coffein und Strophantus. Vom vierten Tag an begann ich, unter gleichzeitiger Verordnung von *Digipuratum in Lösung* (viermal täglich sechs Tropfen), zweimaliger täglicher spirituöser Ganzabreibung, vorsichtig mit CO_2-Bädern natürlich unter Fortsetzung der strengsten Bettruhe. Die gleichzeitige Schlaflosigkeit bekämpfte ich erfolgreich durch kleine Dosen (0,1 g) *Luminal*, das ich bei der Schlaflosigkeit der Herzkranken in einer großen Versuchsreihe als sehr erfolgreich und frei von jeglicher Nebenwirkung erprobt habe, das außerdem noch den Vorzug der kleinen *Dosis* hat. Ich widme diesem *Mittel* besonders deshalb einige Worte, weil sämtliche *bisherigen* Publikationen über das erst seit kurzem im Handel befindliche *Mittel*, vor allem die *Brauchbarkeit* in psychiatrischen und neurologischen Fällen betont haben. Der *Herztherapeut* hat jedoch mindestens die *gleiche Ursache*, dieses *Schlafmittel* zu begrüßen. Bezüglich des *Digipuratum* möchte ich ebenfalls nur kurz bemerken, daß sich mir von allen *Digitalispräparaten* gerade das erst vor nicht langer Zeit in den Handel gekommene *Digipuratum* in Lösung als dasjenige erwiesen hat, das die reinste und typischste *Digitaliswirkung* hervorruft, weit besser als z. B. das bisherige *Digipuratum* in Tabletten oder das *Digalen* und manche andere. Fast in allen Fällen, wo ich eine rasche und präzise *Digitaliswirkung* wünsche, greife ich in letzter Zeit zum *Digipuratum in Lösung*, das sehr leicht zu dosieren ist. Es stellt eine haltbare Lösung der *Tannoide* der *Digitalisglykoside* dar, von denen vier *Tropfen* gleich 0,01 *Fol. Digital.* sind.

Nach dieser kurzen Abschweifung kehre ich zu unserem Falle zurück. Wenn Otfried Müller den Umstand des Absinkens des Blutdrucks nach dem *Bad* als *Contraindication* für das Kohlensäurebad ansieht, so kann ich ihm, wenigstens für die mit gleichzeitiger strenger *Liegekur* verordneten *Bäder*, nicht voll beipflichten. Auch in unserem Falle sank der *Blutdruck* nach den ersten acht *Bädern* jedesmal deutlich ab, im weiteren *Verlaufe* trat nach dem *Bade* keine *Blutdruckänderung* mehr auf. Es ist eben zweierlei und eine grundverschiedene Sache, ob *Kohlensäurebad* mit oder ohne strenge *Ruhekur*. *Unter* allmählicher *Steigerung* der *Diurese*, die ja nach Romberg das *Hauptmerkmal* auch der *Digitaliswirkung* ist, bessert sich das *Allgemeinbefinden* des *Patienten* allmählich, bis nach neun *Wochen* einer systematisch durchgeführten *Ruhekur* mit *Kohlensäurebädern*, späteren galvanisch-faradischen *Vierzellenbädern* und andern *Maßnahmen* eine recht erträgliche *Suffizienz* erreicht war, die es dem *Patienten* gestattete, wenn auch in beschränktem *Maße*, wieder seiner *Tätigkeit* nachzugehen.

An der Hand dieses Falles wollte ich demonstrieren, daß das *Kohlensäurebad* nicht nur, wie Hirsch und Otfried Müller meinen, bei den leichteren Insuffizienzen und bei solchen indiziert ist, die bereits durch klinische Behandlung auf ein gewisses Suffizienzniveau gebracht sind, sondern daß es unter der Voraussetzung der Anstaltsbehandlung, das heißt der gleichzeitigen strengen Ruhekur mit Vorteil auch in der großen Gruppe der vorgeschrittenen Kreislaufinsuffizienzen angewandt wird.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der balneol. Sektion des 4. Int. Physiotherapeutenkongreß in Berlin 1913.

Aus dem Sanatorium für innere und Nervenkrankheiten Schloß Hornegg a. Neckar (Leitender Arzt: Hofrat Dr. Roemheld).

Zur Unterscheidung organisch bedingter und funktioneller Hypertonie

von

Dr. Rudolf Deussing.

Bei der Wichtigkeit der Unterscheidung funktioneller und organisch bedingter Blutdrucksteigerungen erscheint es berechtigt, auf ein Verfahren hinzuweisen, das im hiesigen Sanatorium Anwendung findet und seit Jahren wertvolle Dienste zur Entscheidung der wichtigen Frage geleistet hat. Alle Versuche einer exakten Differenzierung von Hypertonien verschiedener Genese mittels Blutdruckmessung in verschiedenen Körperhaltungen [v. d. Velden[1]), Bröking[2]), Neu[3]), Edel[4])] haben absolut zuverlässige Resultate vermissen lassen, sodaß ein Hinweis auf das hier geübte Verfahren, wie es Roemheld[5]) 1910 bereits veröffentlicht hat, Beachtung verdient.

Das Bestreben dieser Methode geht darauf hinaus, das psychische Moment nach Möglichkeit auszuschalten und alle Faktoren zu vermeiden, die auf den Blutdruck erhöhend einwirken können. Das wird am ersten erreicht durch die Messung des Tonus morgens im Bette bei nüchternem Magen des Patienten.

Der Wert des Verfahrens beruht auf folgenden Tatsachen: Erstens hat man es mit einem ausgeruhten Patienten zu tun, der von den psychischen und körperlichen Erregungen des Tags noch verschont ist, und dessen Gefäßnervensystem sich nach der Nachtruhe in einem Gleichgewichts- und Ruhezustande befindet, wie er sich im Laufe des Tags und besonders im Lauf einer ärztlichen Untersuchung kaum wieder herstellen läßt. Zweitens ist der Einfluß der Nahrungsaufnahme ausgeschaltet, und zwar sowohl der Einfluß der Verdauungsarbeit als der rein mechanische Einfluß des gefüllten Magens auf das Herz.

Die Vermeidung der mechanischen Irritation des Herzens durch den gefüllten Magen spielt sicher eine große Rolle, da ja gerade bei nervösen Patienten mit leicht erregbarem Herzen schon geringe Reize, wie der Druck der linken Zwerchfellhälfte auf das Herz, genügen, um funktionell eine Blutdrucksteigerung zu erzeugen[6]).

So finden sich denn oft bedeutende Differenzen zwischen der Höhe des Tonus bei der ersten Untersuchung und dem Blutdrucke bei einer Messung im Bette morgens in nüchternem Zustand. In vielen Fällen, in denen sich bei der ersten Messung der systolische Blutdruck an der oberen Grenze des Normalen befindet, ergibt eine zweite Messung unter den angegebenen günstigeren Verhältnissen einen niedrigen, um 30 bis 40 mm Hg differierenden Tonus.

Dieses Resultat ist nur auf Rechnung der Ausschaltung der erwähnten störenden Momente zu setzen. Praktische Bedeutung aber gewinnt das Verfahren bei pathologischen Blutdrucksteigerungen über 140 mm Hg hinaus.

Auch in solchen Fällen sieht man häufig bei einer zweiten Messung den Blutdruck zur Norm zurückkehren oder doch wesentlich geringere Werte erreichen als bei der ersten Untersuchung. Dann gibt die Größe der Differenz einen Maßstab für den Einfluß der funktionellen Momente, die an der Hypertonie beteiligt sind.

Findet man nun bei der Messung des Tonus im Bette morgens bei nüchternem Magen eine Erhöhung des Blutdrucks, bleibt also die Hypertonie bei möglichster Ausschaltung aller psychogen wirkenden und funktionellen Faktoren bestehen, so kann man absolut sicher diese Hypertonie als organisch bedingt betrachten und als unabhängig von funktionellen Momenten ansehen. Diese seit Jahren sich immer neu bestätigenden Beobachtungen haben in der hiesigen Anstalt zu der Gewohnheit geführt, alle Blutdrucksteigerungen, die sich bei der ersten Untersuchung als Mittelwert wiederholter Messungen ergeben, falls sie bei einer zweiten Messung morgens im Bette nicht zu normalen Werten zurückkehren, als pathologisch zu betrachten und ihnen eine organische Grundlage, wie sie durch Arteriosklerose, Nephritis, Polycythämie, Luxusernährung bedingt sein kann, einzuräumen. Darin besteht der diagnostische Wert der Methode. An einigen Beispielen soll das gezeigt werden.

Zunächst einige Fälle, in denen Blutdrucksteigerungen bei der ersten Untersuchung sicher auf funktionellen Momenten beruhen, bei deren Ausschaltung normale, niedrige Werte zutage traten.

1. Frl. D., 34 Jahre, Hysterie, vasomotorische Störungen, Dermatographie, Herzklopfen, chronische Obstipation. Tonus bei der Aufnahme 145 mm Hg, morgens nüchtern im Bett 115 mm Hg.
2. Herr R., 41 Jahre, Herzneurose, Herzklopfen, Extrasystolen, Angstanfälle, Beklemmungen, Vasomotorismus, Tonus 145 mm Hg, nüchtern im Bett 120 mm Hg.
3. Frau R., 45 Jahre, Achylia gastrica, nervöse Schlaflosigkeit, neurasthenische Beschwerden, Tonus 190 mm Hg, nüchtern im Bett 130 mm Hg.
4. Herr P., 44 Jahre, Anämie, Unterernährung, neurasthenische Beschwerden. Tonus 165 mm Hg, nüchtern im Bett 130 mm Hg.
5. Herr R., 45 Jahre, Herzneurose, Extrasystolen, anginöse Beschwerden, Beklemmungen, Vasomotorismus, Tonus 150 mm Hg. Nüchtern im Bett 125 mm Hg.

Im Gegensatze zu diesen Fällen, in denen das psychische Moment und funktionelle Störungen die Steigerung des Blutdrucks hervorrufen, die sich bei der Vermeidung der Reize von außen und innen verliert, stehen jene, in denen die Messung des Tonus nüchtern im Bette keinen oder nur geringen Unterschied ergibt. Das sind die Hypertensionen auf organischer Grundlage, an deren Höhe allerdings auch psychische und funktionelle Momente beteiligt sein können, deren Einfluß dann durch die Messung unter den genannten günstigen Verhältnissen erkannt werden kann, wie einige weitere Beispiele zeigen sollen.

1. Herr O., 47 Jahre, Arteriosklerose, nervöse Schlaflosigkeit und andere nervöse Beschwerden. Tonus 175 mm Hg, nüchtern im Bett 160 mm Hg.
2. Herr R., 58 Jahre, Asthma bronchiale, Arteriosklerose, Myodegeneratio, neurasthenische Beschwerden. Tonus bei der Aufnahme 165 mm Hg, nüchtern im Bett 145 mm Hg.
3. Frau R., 67 Jahre, Adipositas, Fettherz, Nephritis chronica interstitialis. Tonus bei der Aufnahme 185 mm Hg, nüchtern im Bett 160 mm Hg.

In diesen und ähnlichen Fällen bleibt also nach Abzug der durch funktionelle Störungen bedingten Blutdrucksteigerung immer noch ein erhöhter Tonus, den man dann als den tatsächlichen Grad der organischen Hypertonie ansehen kann.

Vollkommen unverändert aber bleiben die Hypertensionen rein organischen Ursprungs, besonders die hochgradigen, bei denen die morgendliche Messung gar keine Differenz oder gar noch höhere Werte ergibt als bei der ersten Untersuchung. Dies ist der übliche Befund bei chronischen Nephritiden auf arteriosklerotischer Basis, bei schwerer Arteriosklerose, Polycythämie, bei denen nervöse Einflüsse keine oder nur eine geringe Rolle spielen.

1. Herr E., 49 Jahre, Apoplexia cerebri, Lues cerebri, Aortensklerose, Dilatatio cordis, Nephritis interstitialis chronica. Tonus 190 mm Hg, morgens nüchtern im Bett 196 mm Hg.
2. Herr B., 51 Jahre, Nephritis interstitialis chronica. Aortensklerose, Dilatatio cordis. Tonus 225 mm Hg, nüchtern im Bett 220 mm Hg.
3. Herr M. M., 54 Jahre, Nephritis chronica interstitialis, Dilatatio cordis. Tonus 240 mm Hg, nüchtern im Bett 245 mm Hg.
4. Herr L., 69 Jahre, Arteriosklerose. Tonus 185 mm Hg, nüchtern im Bett 185 mm Hg.
5. Frau K., 59 Jahre, Arteriosklerose, Cholelithiasis. Tonus 150 mm Hg, nüchtern im Bett 152 mm Hg.
6. Frau Sch., 57 Jahre, Adipositas, Fettherz. Tonus 150 mm Hg, nüchtern im Bett 150 mm Hg.

---

[1]) M. med. Woch. 1907.

[2]) Dissertation Marburg 1907.

[3]) Neu, Experimentelle und klinische Blutuntersuchungen mit Gärtners Tonometer, Heidelberg 1912.

[4]) Edel, M. med. Woch. 1912.

[5]) Württ. Korr. 1910.

[6]) Roemheld, Der gastrokardiale Symptomenkomplex, eine besondere Form sogenannter Herzneurose. (Zt. f. diät. phys. Th. 1912, Bd. 16.)

Die Bedeutung des angegebenen Verfahrens, das auch an der v. *Rombergschen* Klinik Anwendung gefunden hat[1]), dürfte aus dem Gesagten zur Genüge hervorgegangen sein. Auch in prognostischer Beziehung hat die Erkennung von Schwankungen des Blutdrucks, wie sie sich durch die vergleichende Messung im Bett bei nüchternem Magen des Patienten feststellen lassen, einigen Wert, da es bekannt ist, daß temporäre Hypertensionen, deren Charakter man durch die angegebene Methode feststellt, bei längerem Bestehen und häufigerem Auftreten die Veranlassung zu sich später fixierenden Zuständen, zu organischen Gefäßveränderungen, bilden können.

Aus dem Bremer Orthopädischen Institut.

Die moderne Behandlung der Gelenktuberkulose, speziell des Hüftgelenks, und ihre Emanzipation von Krankenhaus und Krankenlager

von

Dr. W. Becker und Dr. E. Papendieck.

(Schluß aus Nr. 33.)

Wie aber ist es zur Versteifung in dieser für das Gehen allerunglücklichsten Einstellung gekommen?

Was zunächst die Beugecontractur betrifft, so ist diese leicht zu erklären; jede Minute des Sitzens treibt ja das Bein in die Beugung hinein. Auch in dieser Beziehung liegen beim Hüftgelenk die ungünstigsten Verhältnisse vor, indem die ideale Einstellung für das Gehen und Stehen nicht ohne weiteres für das Sitzen brauchbar ist. Natürlich werden wir das Gehen und Stehen für die dauernde Gelenkstellung viel mehr berücksichtigen müssen als das Sitzen, denn kein steifes Gelenk streckt sich jemals von selbst, während wir gegen die Tendenz zur Beugung gar nicht genug auf der Hut sein können.

Anders ist es mit der Adduktion. Sie wissen, daß man früher zwei Stadien der Coxitis unterschieden hat, das Abductions- und das Adductionsstadium, und dieselben so erklärte, daß man die Abduction auf das Gehen mit möglichster Schonung des kranken Gelenks, die Adduction dagegen auf das Liegen im Bett auf der gesunden Seite zurückführen wollte. Diese Erklärung mag auch für manche Fälle zutreffen, sie spielt aber eine untergeordnete Rolle, denn es gibt eine Reihe von Coxitiden, die niemals andauernd das Bett gehütet haben und doch sich einer hochgradigen Adduction erfreuen. In diesen Fällen sowie bei allen Spätcontracturen ist die Adduction ganz allmählich im Laufe von Monaten oder Jahren entstanden *als Ausdruck der völligen Ohnmacht der Abductoren*. Daß dieselben nach und nach völlig insuffizient werden müssen, ist leicht begreiflich, denn wie sollten sie bei einer steifen Hüfte sich durch tägliche Funktion stark und kräftig erhalten können? Die Abductoren, vor allem die Glutäen aber sind es, die beim Stehen und Gehen in dem Augenblicke, wo das betreffende Bein einseitig belastet wird, *das horizontale Balancement des Beckens auf dem Standbeine* zu übernehmen haben, und wo dies nicht mehr funktioniert, drückt die Schwerkraft mit unerbittlicher Regelmäßigkeit die kranke Hüfte in Adduction hinein (*Trendelenburgsches* Phänomen). So sehen wir denn als unvermeidliches Schicksal aller ausgeheilten Coxitiden, die ohne Nachbehandlung entlassen wurden, immer und immer wieder als Spätfolge die so ungünstige Flexions-Adductionscontractur auftreten, die zwar zum Sitzen recht bequem ist, das lange Gehen und Stehen aber zur Qual macht und dadurch ein ganzes langes Leben verbittern kann.

Wir kennen Patienten, die jahrelang von *Hessing* selbst mit seinem Schienenhülsenapparat behandelt wurden und die trotzdem später ihre Flexions-Adductionscontractur acquiriert haben.

Der Vollständigkeit halber müssen wir noch die Flexions-Abductionscontractur erwähnen. Sie ist nicht, wie man oft liest, fast ebenso häufig, sondern viel seltener. Sie tritt auf, wenn die primäre Abduction übertrieben wurde. Da die Therapie dieselbe ist, gehe ich nicht näher darauf ein.

An dem einen Punkte, daß mit ganz wenigen Ausnahmen zurzeit fast alle ausgeheilten Coxitiden als coxitische Flexions-Adductionscontracturen enden, hängt das ganze Gesetz und die Propheten der neuen modernen Behandlung der Gelenktuberkulose. Während man früher die ganze Behandlung auf die stille Hoffnung eines, wenn auch in mäßigem Grade beweglichen Gelenks setzte, steuern wir heut unsern Kurs nach dem gerade entgegengesetzten Pole: *möglichst feste Ankylose in guter funktioneller Stellung.* Sie verstehen jetzt, warum wir die moderne Behandlung eine mehr resultative Frage nannten. Die scharfe Betonung dieser neuen Kursrichtung verdanken wir keinem Geringeren als *Ad. Lorenz* in Wien, demselben, der fast 25 Jahre lang mit eiserner Energie ein bewegliches Gelenk erstrebt hatte.

Man kann seine klassische Arbeit: „Ueber die Endziele der Coxitisbehandlung und ihre einfachsten Mittel“[1]) nur jedem zu lesen empfehlen; hier möchte ich Ihnen nur einige seinen ganzen Standpunkt so schön wiedergebende Sätze daraus mitteilen:

„Meine damaligen und meine heutigen Anschauungen verhalten sich zueinander wie der Enthusiasmus der Jugend zur Resignation des Alters.“

„Mein früheres Glaubensbekenntnis lautete: Das Endziel der Coxitisbehandlung besteht darin, das Gelenk nach Ablauf des Krankheitsprozesses nach Möglichkeit funktionell zu restituieren, das heißt eine möglichst ausgiebige und von einer möglichst kräftigen Muskulatur beherrschte Beweglichkeit des Gelenks zu erreichen.“

„Da die Patienten dem Schicksal der Beugeadductionscontractur wegen der Unmöglichkeit der funktionellen Restitution der Gelenksruine nur selten entgehen, da ferner das einigermaßen bewegliche Gelenk gewöhnlich sehr vulnerabel und von geringer Leistungsfähigkeit und Ausdauer ist und auch das Hinken mit der Beweglichkeit im geraden Verhältnis zunimmt, so komme ich zu dem Schluß, daß das für den Patienten erstrebenswerteste Ziel der Coxitisbehandlung eine möglichst starre, am besten knöcherne Ankylose des Gelenks in indifferenter Streckstellung ist. Dies ist mein heutiges Glaubensbekenntnis.“

Sie können sich denken, wie lange es gedauert hat, bis diese Anschauungen in die Köpfe der Orthopäden, deren höchstes Ziel ja sonst stets die funktionelle Wiederherstellung bleiben muß, eingedrungen sind. Z. B. zeige ich Ihnen hier ein Buch aus dem Jahre 1910, das sich „Orthopädie des praktischen Arztes“ nennt, in dem der Verfasser horribile dictu Anweisung zur operativen Mobilisierung coxitischer Gelenke gibt. Wie wenig *Lorenz*' Arbeit in die Kreise der übrigen Aerzte gedrungen ist, mögen Ihnen zwei Fälle zeigen, die unlängst zur Beobachtung kamen:

1. Ein 16jähriger Bauernsohn kommt mühsam auf zwei Krücken gestützt in unser Sprechzimmer und erzählt, er habe im vorigen Jahre fast acht Monate, mit einer einmaligen Unterbrechung von fünf Wochen, in einem hiesigen Krankenhause gelegen. Er sei dort zuerst sechs Wochen mit einem Streckverbande, dann fünf Wochen mit Massage und vorsichtigen Gehübungen behandelt worden. Nach Hause entlassen, habe sich aber sein Bein wieder bald derart verschlimmert, daß er nach fünf Wochen sich wieder habe ins Krankenhaus aufnehmen lassen müssen, wo man ihm für sieben Wochen einen zweiten Streckverband angelegt habe. Den Rest der Zeit habe er einfach mit Bettruhe und ab und zu mit Gehversuchen verbracht.

Bei unserer ersten Untersuchung hatte der Patient eine starke Flexions-Adductionscontractur: Flexion 115°, Adduktion läßt bei horizontalem Becken das kranke Bein das gesunde oberhalb des Kniegelenks kreuzen. *Patient lag also nicht weniger als 29 Wochen vergeblich im Krankenhause.*

2. Im zweiten Falle handelt es sich um ein 17jähriges Mädchen, das im vergangenen April reseziert wurde. Im Gegensatz zu der vorigen Beobachtung wurde es bereits nach sechs Wochen aus der Behandlung entlassen, *und zwar ohne Verband oder Stützapparat.* Die Folge war, daß sie sich uns schon nach einem knappen halben Jahre mit starker Flexions-Adductionscontractur vorstellte, und da sie sich nicht zur sofortigen neuen Behandlung entschließen konnte, leider nach einem Vierteljahr eine neue Eiterung des resezierten Gelenks acquirierte, die sie dann zur sofortigen Operation gefügig machte.

Wie sehr die in beiden Fällen eingeschlagene Therapie von den Postulaten moderner Behandlung abweicht, werden Sie am besten ersehen, wenn wir jetzt dazu übergehen, die wesentlichen Punkte dieser neuen Methode, die wir im Gegensatz zur Entlastungsmethode am besten als *ankylosierende Methode* bezeichnen können, zu präzisieren:

1. Bei jeder Gelenktuberkulose geben wir von vornherein die Beweglichkeit verloren, das heißt, wir enthalten uns vorläufig jeder Versuche, dieselbe zu erhalten. Erst wenn nach Ausheilung der Tuberkulose das Gelenk beweglich geblieben ist, kommt unter Umständen die mit größter Vorsicht auszuführende Mobilisierung in Betracht.

2. Bei jeder Gelenktuberkulose hat die Therapie zwei Aufgaben zu erfüllen: das Gelenk in der für die spätere Funktion besten Stellung zur Ausheilung zu bringen und diese Stellung auch zu erhalten, das heißt, von vornherein den Flexions-Adductionscontracturen vorzubeugen.

3. Zur Erreichung dieses Ziels gibt es nur ein sicheres, einfaches und praktisches Mittel, den je nach dem vorliegenden Falle zu modifizierenden Gipsverband, welchem später unter allen Umständen eine abnehmbare Gelenkhülse zu folgen hat, sei es zur Konsolidierung der Ankylose, sei es zur Einleitung der Mobilisationsbehandlung.

---

[1]) *Fischer*, Ueber die Beziehungen zwischen anhaltender Blutdrucksteigerung und Nierenerkrankung. (A. f. kl. Med. Bd. 109, H. 5 u. 6.)

[1]) Hoffasche Zeitschr. Nr. 17, 1906.

4. Jede Gelenktuberkulose dauert ein bis mehrere Jahre, bis sie ausgeheilt ist; die Prophylaxe gegen Hüftcontractur dagegen muß sich über viele Jahre erstrecken. Wer nach wenigen Wochen oder Monaten den Patienten als geheilt aus der Behandlung entläßt, kennt das Wesen der Krankheit nicht.

5. Jede Behandlung, welche der möglichst festen Ankylosierung im Wege steht, ist zu perhorreszieren. Wir verurteilen auf das entschiedenste jede unnötige Bettruhe, jeden kritiklosen Streckverband und jeden längeren Aufenthalt im Krankenhause, mit alleiniger Ausnahme der wenigen Fälle, wo die häuslichen Verhältnisse derartig traurige sind, daß auch die elementarsten Forderungen an Licht, Luft und Nahrung unerfüllbar erscheinen.

6. Dagegen begrüßen wir aufs freudigste alle Bestrebungen zur Kräftigung der allgemeinen Konstitution; hierher rechnen wir vor allem kräftigende Diät, Lieferung guter Milch usw., ferner zur Umstimmung des Körpers Arsenwasserkuren, Schmierseifeneinreibungen, lokal eventuell auch Stauungen. Da die Heliotherapie im Hochgebirge nach Rollier (Leysin) trotz ihrer zweifellos ganz hervorragenden Erfolge für unsere nördlichen Breiten ein Pium desiderium bleiben dürfte, so empfehlen wir einen Aufenthalt an der See oder zum wenigsten auf dem Lande. Zur absoluten Bedingung aber machen wir dabei, daß die von uns eingeleitete Fixationsbehandlung nicht gestört wird, solange der tuberkulöse Prozeß nicht völlig ausgeheilt ist.

7. Die Gelenktuberkulose im Kindesalter gibt — im Gegensatz zu der der Erwachsenen — eine quoad sanationem durchaus gute Prognose, sofern sie nur früh erkannt und von Anfang an richtig behandelt worden ist; die bösartigen Fälle sind fast immer verschleppt.

8. Aber auch quoad functionem ist die Prognose trotz eintretender Gelenkversteifung eine relativ gute, sofern nur die Versteifung in funktionell richtiger Stellung erfolgt. Denn für die spätere Funktion ist ausschlaggebend nicht die Tatsache der Versteifung, sondern die Tatsache der richtigen Gelenkstellung.

Nach diesen Prinzipien ergibt sich ohne weiteres die einzuschlagende Therapie.

Wenn wir einen Frühfall zur Behandlung bekommen, also einen solchen, bei dem die Frühdiagnose gestellt wurde, so können wir keinen Augenblick im Zweifel sein, was wir zu tun haben. Naturam si sequemur ducem, nunquam aberrabimus. Wenn wir das reflektorisch gesperrte Gelenk sehen, so wissen wir sofort, worin wir der Natur zu folgen haben. M. H.! Das tuberkulöse Gelenk schreit nach Gips! Weshalb sollten wir den kleinen Patienten ins Bett stecken bei einer Krankheit, die sich vielleicht über Jahre hinziehen mag? Wenn wir da mit einem Krankenlager anfangen, wann sollen wir es beenden? Und weshalb sollten wir die Eltern ans Krankenhaus verweisen? Nur damit dort der Gipsverband trocknet? Sicherlich tut er das zu Hause bei einer halbwegs aufmerksamen Mutter ebensogut. Oder glauben Sie, Sie würden den Eltern eine besondere Freude bereiten, wenn sie eine Krankenhausbehandlung für notwendig erklären? Wie mancher Fall wird dadurch in die Hände der Naturheilkünstler, Knocheneinrichter, Magnetopathen und ähnlicher Kurpfuscher getrieben! Oder wundern Sie sich, wenn schließlich die Eltern es müde werden, zu jedem neuen Gipsverbande die Kinder immer tagelang ins Krankenhaus zu legen? Und dann der vielgepriesene Streckverband! Er ist nicht nur deshalb schädlich, weil er die Kinder an das Bett fesselt, wo sie, statt sich in der frischen Luft tummeln zu können, ihr bißchen Appetit völlig verlieren, sondern er ist deshalb direkt kontraindiziert, weil er erstens in durchaus ungenügender Weise fixiert und zweitens einer jeden soliden Ankylosierung entgegenwirkt.

Nun könnten Sie gegen den Gipsverband ein Bedenken mit Recht geltend machen: Verfällt dadurch nicht auch einmal ein Gelenk unbedingt und hoffnungslos der Ankylose, das ohne diese Fixationsmethode der Beweglichkeit erhalten geblieben wäre? Die Antwort darauf sollen zwei von den Fällen geben, die wir eingangs vorgeführt haben. Beide Kinder sind ein volles Jahr der Fixationsbehandlung unterzogen und dabei von früh bis spät herumgesprungen, bevor die vorsichtige Mobilisierungsmethode eingeleitet wurde. Der Grund liegt darin, daß bekanntlich ein kindliches Gelenk viel länger fixiert werden kann, ohne zu versteifen, als das eines Erwachsenen. Wenn also die Tendenz zur Versteifung nicht von der Tuberkulose selbst ausgeht, so haben wir von unserer Therapie nicht allzuviel zu fürchten. Auf der andern Seite aber müssen wir, wenn die Tendenz vorliegt, dieselbe auf alle mögliche Weise zu unterstützen suchen, denn das schließliche Endresultat muß in jedem Falle sein: entweder ein freies Gelenk oder eine möglichst feste Ankylose; was dazwischen liegt, ist vom Uebel.

Das tuberkulöse Gelenk schreit nach Gips! Wir legen den uns überwiesenen Patienten sofort einen kurzen, aber äußerst exakt fixierenden Gipsverband an, wonach die Kinder sogleich im Sanitätswagen nach Hause fahren und in der Behandlung des Hausarztes bleiben, der sie uns geschickt hatte. Dieser kurze Gipsverband reicht nur bis zum Knie, dessen Bewegung er völlig freiläßt. War die Entzündung noch nicht sehr vorgeschritten, so kann das Kind damit sofort herumgehen. Es soll nach Möglichkeit sich den ganzen Tag in der frischen Luft tummeln. Wie wenig dabei eine totale Fixierung des Hüftgelenks geniert, haben Sie eingangs an einem der kleinen Mädchen gesehen. Daß dabei seitens des Hausarztes der allgemeinen Kräftigung und zweckmäßigen Ernährung die größte Sorgfalt gewidmet bleiben muß, ist selbstverständlich.

Nun aber gibt es Fälle, die trotz exaktesten Verbandes, dessen Technik durchaus nicht zu unterschätzen ist, nicht laufen wollen. Im Liegen sind die Kinder völlig beschwerdefrei, nur auftreten wollen sie nicht. Das ist ein deutliches Zeichen, daß die Belastung nicht vertragen wird, und in diesem Falle greifen wir für eine gewisse Zeit zurück in das Arsenal der alten Entlastungsmethode und holen uns daraus eine Waffe hervor, die wir für unsere Zwecke umschmieden: den Heftpflaster-Extensions-Gipsverband mit Steigbügel und Sitzring, der von Gocht 1904 angegeben und von Becker modifiziert ist und den wir kurz den kombinierten Verband nennen wollen. Wir wenden diesen Verband aber nicht etwa an als Prophylaxe gegen Knochenerweichung, Gelenkvereiterung oder Pfannenwanderung, sondern allein und ausschließlich in der Absicht, den Patienten wieder auf die Beine zu bringen. Denn das Prinzip der modernen Behandlung lautet kurz und klar: Emanzipation von Krankenhaus und Krankenlager. Wir wollen den kleinen Patienten nicht nur vor dem ganz zwecklosen wochen- bis monatelangen Aufenthalt im Krankenhause bewahren, auch nicht ihn ad calendas graecas ins Bett stecken, sondern ihn unter allen Umständen wieder auf die Beine bringen, auf daß er wieder Appetit und rote Backen bekommt.

Sie werden die Wirkung eines solchen Verbandes vielleicht für eine Utopie halten; lassen Sie uns dieselbe an zwei Beobachtungen demonstrieren, bei denen wohl jeder Chirurg sofort zum Resektionsmesser gegriffen hätte, zumal wir Ihnen gleichzeitig dabei zeigen möchten, wie wir schwere, fortgeschrittene Fälle von vornherein behandeln.

Fall 1. Fritz M., Arbeiterkind, $6\,{}^{1}/_{2}$ Jahre. Seit etwa einem Jahre Schmerzen und Hinken des rechten Beins mit Schwellung der Leistengegend, später von einem Magnetopathen massiert, stetige Zunahme der Schmerzen. Fiel vor zwei Monaten in den Keller; seitdem vollkommen unfähig, zu gehen. Status: Diffuse, ödematöse Schwellung der ganzen Hüftgegend, Leistenfurche fast verstrichen, in der Tiefe deutliche Fluktuation; lebhafte Schmerzen, setzt den kleinsten Bewegungsversuchen krampfartigen Spasmus entgegen. Kopf und Pfanne sind im Röntgenbild angenagt, die ganze Umgebung getrübt. Unregelmäßige abendliche Temperatursteigerungen geringen Grades. Bei der Schwere des Falles lag die Resektion nahe, und nur auf dringenden Wunsch der Eltern wird in einen letzten konservativen Versuch eingewilligt. Da über der Leistenschwellung die Arteria femoralis pulsiert und der Eiter zu tief sitzt, um ihn mit der Punktionsspritze ohne Gefahr einer Nebenverletzung von vorn erreichen zu können, wird von den Glutäen aus ein tiefer Einstich in die Gelenkgegend gemacht, bis die Nadel in den morschen Knochen eindringt. Jodoforminjektion direkt in das Gelenk, alles ohne Narkose. Sofortige Anlegung eines kombinierten Verbandes mit Sitzring und Steigbügel. Nach fünf Monaten Abnahme des Steigbügels, nach weiteren drei Wochen Abnahme des ganzen Verbandes: großer kalter Absceß vorn außen am Oberschenkel, der über ${}^{1}/_{4}$ l blutig schleimigen Eiter entleert. Nach Abnahme des Gipsmodells für die spätere Hüfthülse neue Jodoforminjektion und neuer einfacher Gipsverband bis zu den Knöcheln ohne Extension und Steigbügel. Abnahme desselben nach zwei Monaten und Anlegen der inzwischen fertiggestellten Hüfthülse, die vorläufig ebenfalls bis zu den Knöcheln reicht. Nach weiteren sieben Monaten ungestörten Wohlbefindens wird das durch die lange Fixation etwas versteifte Kniegelenk drei Wochen lang orthopädisch behandelt und während dieser Zeit der Unterschenkelteil der Celluloidhülse entfernt. 16 Monate nach Beginn wird der Patient mit der typischen kurzen Celluloidhülse aus der vorläufigen Behandlung im besten Gesundheitszustand entlassen; das Hüftgelenk bleibt natürlich noch jahrelang fixiert.

Fall 2. Mathilde St., 11 Jahre alt, Zimmermannskind aus Wilhelmshaven. Seit anderthalb Jahren rechtsseitige Hüftgelenksentzündung, lag ein halbes Jahr lang im Gipsverbande zu Bett. Weil danach das Kind noch nicht gehen konnte, wird der Arzt gewechselt; der neue Arzt soll Einreibungen verordnet haben. Mutter seit Jahren tuberkulös.

Status: Hochgradige Abmagerung, äußerste Blässe und Anämie. Die ganze Hüftgegend stark geschwollen, Inguinalfurche fast verstrichen. Gehen ganz unmöglich, klagt zurzeit nur über Schmerzen im Knie, die so stark sind, daß sie jede Untersuchung des Hüftgelenks ausschließen; Pfanne und Kopf zum Teil zerstört.

In Sauerstoff-Chloroformnarkose Punktion in der Adductorengegend, die etwa 110 ccm blutig-serösen Eiters entleert; Jodoforminjektion. Sofortige Anlegung eines kombinierten Verbandes mit Sitzring und Extensionsbügel, in dem Patientin nach sechs Tagen nach Hause entlassen wird. Nach sechs Monaten Verbandabnahme, Haut und Gelenk tadellos, keine Schwellung, kein kalter Absceß mehr. Allgemeinbefinden vorzüglich, läuft den ganzen Tag herum, guter Appetit, rote Backen. Erhält lange Celluloidhülse mit Bügel, die sie zurzeit noch trägt.

Epikrise: Beide Fälle kamen nach ein- respektive anderthalbjähriger Dauer in völlig heruntergekommenem Zustande zur Behandlung; bei beiden ist das Hüftgelenk total vereitert, das Röntgenbild zeigt weitgehende Knochenzerstörung, bei beiden ist seit längerer Zeit jedes Gehen unmöglich. Und doch gelingt es, beide Fälle zur Ausheilung zu bringen durch eine Methode, die in ihrer Einfachheit — Fall 1 wird nach vier Tagen, Fall 2 nach sechs Tagen nach Hause, nach auswärts, entlassen — geradezu ideal genannt werden muß.

Wie lange hätten beide wohl nach einer Resektion im Krankenhause liegen müssen?

Im allgemeinen ist die Gipsperiode als beendet zu betrachten, wenn der Patient im Verband, aber ohne jede Entlastung, mehrere Monate gut und absolut schmerzfrei umhergelaufen ist. Dann wird das Gipsmodell abgenommen und danach eine das Gelenk exakt fixierende Gelenkhülse angefertigt, in der Regel aus Celluloid, leicht wie Papier und doch sehr haltbar. Jetzt ist auch die Zeit für Stauung und Schmierseifenkur gekommen, jetzt entscheidet es sich auch, ob man ganz vorsichtige Mobilisierungsversuche machen will. Wir sind hierin mit den Jahren recht vorsichtig geworden; wir haben, wie wir immer wieder betonen, nie gröbere prognostische Fehler gemacht, als bei der Mobilisierung tuberkulöser Gelenke.

Wir hatten früher nur allzuoft den Wunsch den Vater des Gedankens sein lassen. Erst nachdem wir alles, was zur Versteifung neigt, auch unbedingt und konsequent versteifen ließen, sind wir der Behandlung der Gelenktuberkulose und ihrer funktionellen Resultate wieder froh geworden.

Das funktionelle Endresultat steht vom ersten Tage der Behandlung an als Ziel und Leitstern vor unsern Augen. Aber es ist in der Mehrzahl der Fälle nicht, um dies nochmals zu unterstreichen, ein bewegliches Gelenk, sondern eine in zum Gehen brauchbarer Stellung ausgeheilte Gelenkversteifung, die wir durch jahrelanges Tragen exakter Gelenkhülsen möglichst zu konsolidieren suchen.

Wie diese Stellung bei jedem einzelnen Gelenk beschaffen sei, wie lange die einzelnen Behandlungsperioden dauern, wann mit eventuellen Mobilisierungsversuchen und Uebungen begonnen werden darf, das alles sind Fragen, die wesentlich vom Verlaufe des einzelnen Falles abhängen und für die sich keine genaueren Angaben machen lassen.

Aber einen Punkt möchten wir noch berühren, das ist die Behandlung der Gelenkcontracturen. Wie vielen Menschen ist ihre seit Jahren überstandene Gelenktuberkulose schon von weitem anzusehen, aber nicht, weil ihr Gelenk steif geworden, sondern weil es in schlechter Stellung steif geworden ist, weil sie eine Flexions-Adductionscontractur bekommen haben. Wie vielen solchen Krüppeln könnte noch geholfen werden, wenn die von ihnen konsultierten Aerzte aus Unkenntnis der statischen Verhältnisse nicht eine weitere Behandlung für unnütz erklärten, „weil, wie uns die Patienten so oft erzählen, hier doch nichts mehr zu machen sei“.

Es gibt kaum ein dankbareres Gebiet für die orthopädische Therapie, einerlei, ob diese oft seit Jahrzehnten bestehenden Contracturen tuberkulösen oder paralytischen Ursprungs sind. Auch hier hat uns der kombinierte Verband niemals im Stich gelassen, wenn es der Emanzipation von Krankenhaus und Krankenlager galt. Nach der Osteotomie liegen die Patienten selten länger als sechs bis acht Tage zu Bett, dann stehen sie auf und gehen mit ihren Steigbügeln — wenn auch natürlich im Anfang mühsam — herum. Wird nach vier bis fünf Wochen dieser Steigbügel entfernt, so können sie schon größere Spaziergänge machen. Mit der Abnahme des Verbandes nach zwei bis drei Monaten ist es aber nicht getan, sondern dann fängt erst die Hauptsache an: die energische orthopädische Nachbehandlung, zu der die Osteotomie nur die notwendige Vorbedingung war. Was eine solche Kur zu leisten vermag, davon haben Sie sich wohl bei dem eingangs vorgestellten Patienten überzeugt, der zurzeit Wege von 12 km mühelos zurücklegt.

Zum Schluß möchten wir noch hervorheben, daß zwischen der Gelenktuberkulose des jugendlichen Alters und der glücklicherweise viel selteneren der Erwachsenen prognostisch und therapeutisch ein großer Unterschied besteht. Die Prognose des jugendlichen Alters ist viel günstiger als die der Erwachsenen, und deshalb gelten die Grundsätze der ankylosierenden Methode bei letzteren nur mit gewissen Einschränkungen, deren wichtigste die ist, daß bei fortschreitender Tendenz ein radikales Vorgehen in viel weiteren Grenzen nötig wird als bei Kindern.

Veränderte Bewertung des deutschen See- und Küstenklimas[1])

von

Geh. San.-Rat Dr. **Röchling** in Misdroy.

Für den Wert großer internationaler Kongresse, wie uns ein solcher zu unserer diesjährigen Tagung zusammengeführt hat, gibt die kurze Geschichte der jungen Wissenschaft der Meeresheilkunde einen vollgültigen Beweis. Der Internationale Kongreß für Thalassotherapie, der vor bald fünf Jahren unter der Führung von Prof. Glax in Abbazia stattgefunden hatte, wurde für viele von uns deutschen Seebadeärzten der unmittelbare Anstoß, einer vordem nur von einzelnen und ohne Fühlung mit anderen betriebenen, im übrigen vernachlässigten Wissenschaft, sein Interesse zuzuwenden.

Dieses wurde dann festgehalten durch eine äußerlich unscheinbare Zeitschrift, durch das von Glax im Vereine mit Kurz und Fodor herausgegebene Zentralblatt für Thalassotherapie, welches den Suchenden und den Praktikern über alle Forschungen, welche dieses Sondergebiet auch nur streiften, auf dem laufenden erhielt und ihm Gelegenheit zu eigner Stellungnahme bot. Die Aussicht, daß der folgende Internationale Kongreß in Kolberg stattfand, schloß dann die Kollegen der Nord- und Ostsee, auch solche, welche bisher im Hinterhalte standen, in lebhaftem Wetteifer zu eigner, vorurteilsfreier Forschung zusammen. — Einen weiteren Anstoß gab die zunehmende Anteilnahme unserer wissenschaftlichen Führer — es sei nur an die Namen Baginsky, Ewald, Karewsky, Kobert und Martius erinnert —, vor allem aber die Aufnahme physiologischer und klimatologischer Untersuchungen durch Fachgelehrte, meist Vertreter der Zuntzschen Schule, selbstverständlich zuerst an der bisher ärztlich stets ungleich höher eingeschätzten Nordsee, und zwar durch Franz Müller, Löwy, Bornstein und Cronheim, dann aber von Müller, Berliner und Helwig im Ostseebade Zinnowitz; ihnen sollen wiederum im laufenden Sommer Untersuchungen in Norderney sich anschließen, während in Kolberg mit Unterstützung des Kgl. Preußischen Meteorologischen Instituts eine neue Station die Wirkung des Lichts an der Seeküste erforschen soll. In weitgehender Weise unterstützt die inzwischen ins Leben getretene Zentralstelle für Balneologie diese Bestrebungen, und daneben hat die Zeitschrift für Balneologie (auch in den Kreisen der Badeverwaltungen) ein Verständnis für die neuen Aufgaben angebahnt.

Von Seebadeärzten, welche wertvolle Bausteine zusammengetragen haben, seien hier nur kurz erwähnt von der Nordsee Bockhorn, Edel, Gmelin, Ide, v. Kügelgen, Nicolas, Ohlsen und außer der alphabetischen Reihenfolge Häberlin, ihm entsprechend von der Ostsee Helwig, und weiter Effler, Guthmann, Hennig, Kruschewsky, Lindemann und Scheffler. Die Umsicht und Tatkraft von Margulies hat alle sich darbietenden Kräfte zu einem festen Gebilde vereint; die Deutsche Gesellschaft für Meeresheilkunde unter dem Vorsitze des Geheimrats Abel ist im vorigen Jahr ins Leben getreten; nicht in Abkehr von unser aller Nährmutter, der Balneologischen Gesellschaft — das beweist der heutige Vormittag — sondern zur nachdrücklichen Bearbeitung eines Sondergebiets. Und so hat die neue Gesellschaft alles, was sie bedarf, Führer, Mitarbeiter, Zeitschrift, Unterstützung, beginnende Opferwilligkeit der Badeverwaltungen und jugendliche Stoßkraft.

Das Wenige nun, was ich bringen möchte, ist in manchen Einzelheiten den Sonderkollegen bereits bekannt; es fehlt vielleicht nur an gewissen zusammenfassenden Schlußfolgerungen, soweit solche überhaupt jetzt schon statthaft sind.

Die Anschauungen sind sogar teilweise schon im Jahre 1907 im Deutschen Bäderbuche niedergelegt und wurden in strengerer Form 1908 gelegentlich einer ärztlichen Studienreise ausgesprochen. Gemeingut der Aerzte sind sie nicht geworden, nicht einmal der Balneologen. Es zeigte sich wieder einmal die Richtigkeit des alten Wortes: *Einer neuen Wahrheit ist nichts so schädlich als ein alter Irrtum (Goethe)*, selbst bei uns voraussetzungslosen Aerzten. Zudem waren jene Anschauungen, auf welche sich damals Nicolas mit mir geeinigt hatte, teilweise das Ergebnis verstandesmäßiger Ueberlegung, und der Homo sapiens pflegt bei unserer Wissenschaft den logischen Beweis als ganz minderwertig anzusehen gegenüber der Beweiskraft des wissenschaftlichen Versuchs. Die in den allerletzten Jahren gemachten Versuche zusammen mit den Ergebnissen des Kolberger Kongresses und sonstiger Veröffentlichungen lassen es aber immerhin als aussichtsvoll erscheinen, gewisse grundlegende Anschauungen nochmals und jetzt vielleicht überzeugender zu vertreten; sie bedeuten freilich eine gewisse Umwertung der landläufigen Anschauungen über Nord- und Ostsee, und deshalb war diese etwas breite Einleitung notwendig.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Voransetzen möchte ich nun den Ausspruch von Goethe: „Die Wissenschaften entfernen sich immer vom Leben und kehren nur auf einem Umweg dahin zurück.“

In den älteren Ostseebädern läßt die Ortsanlage erkennen, daß die ersterstandenen Landhäuser der Großstädter und die ihnen zeitlich folgenden Pensions- und Logierhäuser in respektvoller Entfernung vom Strande errichtet wurden. Hierin drückt sich die ursprüngliche, aus dem Leben geschöpfte klare Erkenntnis aus, daß die klimatischen Verhältnisse in der unmittelbaren Nähe des Strandes von denen des angrenzenden Hinterlandes wesentlich verschieden sind. Zu einer genaueren Erforschung des Klimas schritt man erst im Laufe der Zeit. Die da und dort von privater Seite angestellten meteorologischen Beobachtungen wurden gering geachtet, man nahm an, oft mit Unrecht, daß sie zu sehr in den Dienst der Heimatpflege gestellt seien; und so wurde es üblich, zu wissenschaftlichen Untersuchungen sich einzig auf das meteorologisch vorzügliche Material der Beobachtungstationen des Preußischen Meteorologischen Instituts und der Deutschen Seewarte zu verlassen. Die gefundenen Werte wurden dann, was meteorologisch ohne weiteres zulässig ist, für den betreffenden Ort und das weitere Küstengelände als maßgebend verwertet. Und somit hatte sich die Wissenschaft vom Leben entfernt, man beging nach mehreren Richtungen hin verhängnisvolle Fehler, welche von den klimatischen Verhältnissen der Ostseeküste in ihrer Beziehung auf den dort weilenden Menschen innerhalb des erstellten Rahmens ein verzeichnetes Bild geben mußten und, wie wir heute schon mit Bestimmtheit sagen können, das Urteil auch der Aerzte irregeführt haben.

Man übersah, daß die meteorologischen Stationen den allgemeinen Aufgaben der Witterungskunde zu dienen haben, nicht aber der unmittelbaren Einbeziehung ihrer Beobachtungen in die Heilkunde. Man übersah, daß die Werte, welche ärztlich wichtig sind, in nahegelegenen Orten entgegengesetztes Verhalten zeigen können, je nach deren Lage zur See, denn diese ist ausschlaggebend. Man übersah drittens die Standorte der meteorologischen Stationen, ihre Entfernung vom Strand, ihre Höhenlage, die Art der Aufstellung der Instrumente und viertens, was das wichtigste ist, man nahm die einzelnen meteorologischen Werte gesondert für sich und legte den Hauptwert ganz einseitig und willkürlich auf die Mittelwerte der Luftwärme, und nach diesen wird noch bis ins Jahr 1913 hinein das Klima eines Badeortes in seiner Bedeutung für den leidenden Menschen abgeschätzt. Als herrschte noch Pythagoras, so sieht man in der abstrakten Zahl den Urgrund aller Dinge und vergißt darüber den Aristoteles, der gezeigt hat, daß alle Dinge aus Stoff und Form bestehen, und daß die Form das wesentlichere ist. Eine Luft von z. B. 5° Wärme ist ein abstrakter Begriff, mit dem ein denkender Arzt nicht viel anfangen kann; es kommt doch darauf an, in welcher Form sich dieser Luftstoff darbietet, ob als ruhige, bewegte, stürmische, als trockne oder feuchte, als sonnendurchglänzte, von Städten, vom Weltmeer oder von Wäldern her wehende; denn fast jede einzelne dieser Formen beeinflußt den menschlichen Körper ungleich stärker als eine Veränderung der Luftwärme um einige Grade.

Und wenn es manchem unter uns Seebadeärzten auffiel, daß die Ergebnisse nahegelegener meteorologischer Stationen und ihre Verwertung in ärztlichen klimatologischen Werken nicht mit dem übereinstimmten, was wir fast täglich sahen, fühlten und beobachteten — so ging es mir in Misdroy mit dem nur 13 km entfernten, aber anders zur See gerichteten Swinemünde —, und wenn wir dem Ausdruck zu geben versuchten, so fühlten wir uns, wohnten wir wohl an der Küste, doch als Prediger in der Wüste, deren Stimme, wenn man nicht wenigstens ein in Zahlen leistungsfähiger Sanatoriumsbesitzer ist, die Stammsitze ärztlicher Wissenschaft nicht zu erreichen vermag.

Da mußte es auf uns befreiend und erlösend wirken, daß uns im letzten Jahre von maßgebender Stelle und gleich von mehreren Seiten Hilfe erstand, eine Hilfe, welche die vom Leben entfernte Wissenschaft von ihrem Umweg zum Leben wieder zurückführt.

Einmal war es Professor Frankenhäuser und mit ihm Dove: „Nicht auf die Luftwärme als solche kommt es an, sondern auf den Abkühlungseffekt der gesamten Witterungslage auf den menschlichen Körper durch Luftbewegung, Sonnenbestrahlung und Verdunstung.“ Frankenhäusers Homöotherm, welcher diesen Wert als Ganzes direkt und in absolutem Maße festzustellen gestattet, sollte in jedem Seebade seine Stätte finden; er wird freilich auch dazu führen, daß in einer Neuausgabe seiner deutschen Klimatik einige Folgerungen, die sich auf die frühere einseitige Bevorzugung des Thermometers stützten, abgeändert werden müssen. Und ebenso bedeutet die von Frankenhäuser neuerdings befürwortete Aenderung der Beobachtungsstunden, entsprechend dem Begriffe des Krankentages, eine Rückkehr der Wissenschaft zum Leben und seinen Bedürfnissen. Die andere Hilfe wurde uns durch Franz Müller, Schubert und Berliner zuteil, durch ihre Absicht, in einer Reihe wichtigerer Ostseebäder vergleichende meteorologische Beobachtungen zwischen dem Strand, wo der Kurgast sich tagsüber aufzuhalten pflegt, und geeigneten Stellen etwa in der Mitte des Ortes oder in der zukünftigen Ausdehnung des Kurorts zu veranlassen. Auch Hellmann, der Direktor des Kgl. Preußischen Meteorologischen Instituts, hat kürzlich auf den Unterschied dieser Werte hingewiesen. Die Rückkehr der Wissenschaft zum Leben ist angetreten, und gleich die ersten Schritte auf diesem Rückweg ergeben wichtige Fortschritte.

Schon jetzt wissen wir, nicht nur durch Voraussetzung, sondern durch den Beweis, daß der Einfluß der See an der Nordsee weiter ins Land hineinreicht als an der Ostsee; dies mag für letztere auf den ersten Blick einen Nachteil bedeuten, bei weiterem Nachdenken ist vielleicht auch eine andere Schlußfolgerung möglich.

Weiter ist durch einzelne Beobachtungen nachgewiesen, worauf früher nie geachtet wurde, daß tatsächlich an der Ostsee der Strand nebst dem angrenzenden Ortsteil in seiner Luftwärme eine größere Gleichförmigkeit, namentlich ein geringeres Ansteigen der Mittagwärme zeigt als das Hinterland, auf welchem unter anderm auch die meteorologischen Beobachtungsstationen in der Regel erstellt sind. Die bis jetzt noch spärlichen Angaben, welche von Müller und Berliner aus Zinnowitz und durch Schubert aus Bansin vorliegen, also von Orten, an denen die Küste von NW nach SO verläuft, lassen dieses Verhalten schon erkennen; nach dem freilich nur lückenhaften Material, welches ich aufweisen kann, und aus dem Rückschlusse der Windbeobachtungen von Margulies in Kolberg ist schon jetzt feststehend, daß an den Küsten, welche die an der Ostsee bei weitem vorherrschende Richtung von SW nach NO verfolgen, der Unterschied zwischen Strand und Hinterland noch größer ist, und zwar nach beiden Richtungen hin, noch kühleres Verhalten der Strandtemperatur und wärmeres des Hinterlandes.

Dies führt uns auf die Luftbewegung, den Wind, er ist, das wird einem immer klarer je länger man an der See wohnt, für unsere deutschen Seeküsten das eigentliche Pneuma, das treibende Element, für die ganze Meeresheilkunde. Und hierüber steht nach der meteorologisch ganz vorzüglichen Uebersicht über die klimatischen Verhältnisse der deutschen Nordsee- und Ostseeküsten von Hellmann folgendes fest: In der sturmfreien Zeit darf die Luftbewegung an der Nordseeküste merklich größer angenommen werden als an der Ostsee, in dieser bietet der westlichste Teil (der also in den Vergleichen mit berücksichtigt ist) das relativ ruhigste Gebiet. Dagegen treten im Sommer erheblich mehr Stürme an der mittleren und östlichen Ostsee auf als an der Nordsee; bemerkenswert ist dabei das auffallende Zurücktreten der Zahl starker Stürme an den Nordseeküsten gegenüber dem hohen Prozentsatze, den sie an den Ostseeküsten östlich von der Swinemünder Bucht im Sommer erreichen.

Großmann fand folgende Verteilung der Stürme in Prozenten:

	Schwache	Mäßig starke	Starke
Deutsche Nordseeküste . . .	51	45	4
Ostseeküste von Apenrade bis Warnemünde	39	54	7
Ostseeküste von Dasserot über Rügen bis Greifswalder Oie	24	65	11
Ostseeküste von Ahlbeck bis Leba	12	75	13
Ostseeküste von Karwen bis Memel	49	40	11

Diese den wenigsten gegenwärtige Verteilung der Stürme beruht, wie Großmann ausführt, auf dem Verlauf der Hauptzugstraßen der Luftwirbel; von 100 „Sturmphänomenen“ der Nordsee berühren durchschnittlich 70 auch die preußische Küste, während unter 100 Sturmphänomenen der preußischen Küste nur 47 auch an der Nordsee auftreten.

Mir persönlich war es eine Genugtuung, daß dadurch meine Darstellung der Windverhältnisse an Nord- und Ostsee, die ich gelegentlich jener ärztlichen Studienreise, wenn auch ohne Zahlenmaterial, nicht ohne Widerspruch gegeben hatte, in allen wesentlichen Punkten als richtig erwiesen wurde.

Nun ist aber noch eine Ergänzung nötig, zu deren Feststellung die staatlichen meteorologischen Stationen infolge ihrer Aufstellung nicht ausreichend sind und für welche die zukünftigen Stationen von Professor Müller das Zahlenmaterial geben müssen; nämlich die Luftbewegung an der Ostsee bei ruhiger Sommerwitterung, also bei ausgedehntem, gleichmäßigem barometrischen Hochstande und ruhigem, heißem, trocknem Wetter im Binnenlande. Hier ist infolge der ungleichmäßigen Erwärmung von Wasser und Land der tägliche Gang der Windbewegung derart, daß vormittags die kühleren Seewinde einsetzen, bis zum späteren Nachmittag oft bis zu stürmischer Stärke anwachsen, dann abflauen und dem über Nacht wehenden Landwinde Raum geben. Die Stärke dieser Erscheinung zeigt sich um so ausgesprochener, je rascher über dem Binnenlande durch Sonnenbestrahlung die Wärme ansteigt, je niedriger die Wasserwärme ist und je mehr dem Hinterlande kontinentaler Klimacharakter eigentümlich ist; sie tritt also am lebhaftesten im Vorsommer zutage und verwischt sich Mitte oder Ende Juli, wo das Wasser seine höchste Wärme erreicht hat, im Binnenlande die Tagesschwankung geringer geworden ist und die größeren westöstlich ziehenden Luftwirbel wieder ihre lebhafteren Vorstöße beginnen.

Bei diesem Unterwind ist nicht ohne weiteres verständlich, daß er am Strande stürmisch wehen kann, während in vielleicht 500 m Entfernung nicht nur Windstille, sondern sogar leichter Gegenwind, also Landwind herrschen kann, auch ohne besondere große Unebenheiten des Geländes. Vielleicht ist folgende Erklärung statthaft: Aehnlich wie das Wasser des Golfstroms sich dem benachbarten Meere nur wenig mitteilt und als geschlossener wärmerer Strom bis in den hohen Norden weiterfließt, so findet unmittelbarer Austausch des kalten Luftstroms mit der warmen Luft über dem Lande nicht statt, die kühle Luft wird vielmehr mit dem aufsteigenden warmen Luftstrom emporgeführt und in die Höhe gewirbelt. Seitdem geflogen wird, wissen wir erst, was für starke örtliche Luftwirbel bei sonst ruhiger Luft durch ungleichmäßige Erwärmung und Widerstände im Gelände entstehen können; man denke nur an die berüchtigte Ecke des Tempelhofer Feldes in Berlin oder etwa an den Weg vom Hauptbahnhof in Köln an der Nordseite des Doms vorüber; es gibt wohl keine Ecke in Deutschland, wo soviel Herren ihren Hüten nachlaufen müssen.

Nach obigen Erwägungen muß dieser örtliche Unterwind an der vorpommerschen Küste mit den großen Badeorten Swinemünde, Ahlbeck, Heringsdorf, Bansin, Zinnowitz und wahrscheinlich auch an der Ostküste der Insel Rügen in Göhren, Sellin, Binz und Saßnitz weniger zur Geltung kommen; Angaben darüber liegen noch nicht vor.

Es sei deshalb auf eine Beobachtung aus dem Leben zurückgegriffen. An jedem schönen Sommertage bringen die Dampfschiffe Hunderte von Badegästen aus Swinemünde und Heringsdorf hinüber nach meinem Wohnorte Misdroy. Sie fahren dort bei ruhiger See ab, die Fahrt dauert nur 40 Minuten; je mehr sich aber das Schiff unserer anders gerichteten Küste nähert, um so lebhafter wird das Verlangen der Fahrgäste, bald wieder festen Boden zu fühlen. — An den von SW nach NO verlaufenden Küsten — und diese Richtung ist die Hauptrichtung an dem deutschen Ostseegestade — erniedrigt dieser Seewind in der Strandgegend die Temperatur so weit, daß ihre noch zu ermittelnden genauen Werte in ihrer Gleichmäßigkeit und niedrigem Stand allen denen, die in möglichst niederen Nordseetemperaturen das Ideal sehen, helle Freude bereiten werden.

Einen wichtigen Umstand läßt freilich eine vom Leben entfernte Wissenschaft hierbei außer acht, das Gemeingefühl, das körperliche Behagen. Es ist da doch anmerklich, daß an der Nordsee gerade jene Insel die zahlreichsten Sanatorien und Kinderheilstätten aufweist, auf denen die klimatischen Elemente nicht ganz so kräftig sich äußern als auf den vorgelagerten Inseln, und ebenso ergießt sich der ungeheure Strom erholungsuchender Ostseegäste in weit größerem Maße über die Badeorte mit nordwest-südöstlicher Strandrichtung als in die klimatisch kräftigeren Badeorte. Man hat daran zu denken, daß ein jeder seine sommerliche Ferienzeit möglichst im Freien zubringen will. Die Tagesdauer ist an unsern Küsten merklich länger als im Binnenlande wegen der höheren nördlichen Breite und dem nach Nordwesten meist unbegrenzten Horizont; man geht infolgedessen später zur Ruhe als in den Kurorten des Binnenlandes. Hat der Kurgast über Tag in Wind und Wasser, mit Spazierengehen und Burgenbauen seinen Körper erzogen, so ist abends das ruhige Verweilen im Freien das Gegebene und nicht nur wohltuender, sondern auch wohltätiger, als wenn man sich die Erwärmung durch lebhafte Gangart oder im Wirtshaus suchen muß.

Und weiter: der Großstädter setzt sich und seine Kinder zwar meist recht unbedacht und unverfroren von Anfang an Wind und Wetter aus — die Folgen davon sehen die Aerzte in ihren Sprechstunden —, seine Psyche aber empfindet, weil er wind- und wetterentwöhnt ist, trüben Himmel, öfteren Regen und andauernden Wind mit großstädtischer Ueberreiztheit, oft geradezu wie eine persönliche Beleidigung; verdrossene Stimmung aber verringert den Kurerfolg und treibt zu vorzeitiger Abreise. Und so möchte ich meinem hochverehrten Kollegen Nicolas, dem Minnesänger der Königin der Nordsee, nicht ganz beipflichten, wenn er windstille Tage mit wärmerer Witterung für die Kur als nahezu belanglos ansieht.

Doch zurück zum Greifbaren. Unsere Ausführungen, daß der Wind tatsächlich in der Beziehung des Klimas unserer Küsten auf den Menschen obenan steht, werden als richtig erwiesen durch die physiologischen Versuche von Müller, Berliner und Helwig. Ich will hier auf keine Einzelheiten eingehen, nur zwei Schlußfolgerungen aus der Arbeit von Helwig und Franz Müller: „Die Wirkung des Ostseeklimas in physiologischer Hinsicht“[1]) mögen hier ihren Platz finden. Erstens bezüglich des Seebades. Ueber die Wirkung des Ostseebades wurde gefunden: Ohne Wellenschlag prinzipiell dieselbe Aenderung in Pulsfrequenz und Blutdruck wie im kühlen Wasserbad, bei starkem Wellenschlag erhebliche Zunahme des systolischen Drucks und der Frequenz, daher auch des Amplitudenfrequenzproduktes, genau wie im Nordseebad.

Erste Folgerung: Da der Wellenschlag einzig und allein durch Wind entsteht — auch in der Nordsee ist die See bei Flutbewegung ohne Wind völlig ruhig —, so ist es der Wind, welcher dem kühlen Seewasserbad die charakteristischen Eigenschaften des Seebades verleiht. Uebrigens sollte man das Bad bei ruhiger See nicht gar zu gering einschätzen. Wenn wir an die Ausführungen des alten, aber nie alternden Winternitz auf dem vorjährigen Balneologenkongreß in Meran über die physikalische Behandlung der Bleichsucht denken, die er seit 1893 angewandt hat und die, wechselnde Theorien über das Wesen der Bleichsucht überdauernd, durch die neuesten Versuche der Italiener Riccordi, Vinaj und Anderer glänzend bestätigt ist, so ergeben sich daraus für kalte Seebäder auch bei ruhiger Luft wichtige Gesichtspunkte.

Nur nebenbei bemerkt, die verbreitete Scheu, Chlorotische an die See zu schicken, ist schwer begreiflich. Ich möchte da auf ein unbearbeitetes Riesenmaterial aufmerksam machen, welches sich bei uns in dem Erholungsheim für weibliche Berufsarbeiterinnen befindet. Alljährlich sendet die Glühlichtfabrik von Auer von Mitte April bis Anfang Juli 400 Arbeiterinnen zu 14tägiger Erholung. Die Durchschnittszunahme beträgt jahraus jahrein 4,8 bis 5 Pfund innerhalb 14 Tagen, und fraglos dürfte doch eine solche Körperverbesserung auch auf die verminderte Energie der blutbildenden Organe von Belang sein. Selbstverständlich würden diese Arbeiterinnen auch anderwärts in ihren Ferien aufblühen; jene Rekordziffern zeigen aber jedenfalls ganz einwandfrei, daß man die Küste bei Chlorose nicht zu scheuen braucht. Wenn sich doch einmal ein junger Physiologe an die Bearbeitung dieser 400 heranwagen wollte!

Die zweite Schlußfolgerung aus dem Helwig-Müllerschen Endsatz ist aber die: Wenn der Körper im bewegten Ostseebade genau dasselbe physiologische Verhalten zeigt wie im bewegten Nordseebade, so sind diese Bäder einander physiologisch gleichwertig, und damit ist der alte Irrtum gerichtet, daß dem Salzgehalte des Wassers beim Baden in unsern Meeren eine Rolle zukäme. Und das lehrt schließlich auch der gesunde Menschenverstand. Schon bei mäßigem Seegange wechselt Entblößung des Oberkörpers mit Wasserüberschüttung, bei starkem Wellenschlage findet eine Art Peitschung der Haut statt, deren Wirkung noch vermehrt wird durch losgerissenen, dem Wasser beigemengten Sand, dazu kommt noch eine starke Muskelarbeit, eine oft erhebliche körperliche und auch geistige Anstrengung, um den Wellen standzuhalten; da ist doch ohne weiteres einleuchtend, daß diese Faktoren ausschlaggebend sind für die Veränderung des Blutdrucks, nicht aber der etwas größere oder geringere Salzgehalt.

Und nun zweitens kurz noch die Seeluft, das heißt der Aufenthalt an der See. In den Körpergewichtsmaßen entsprechen die Befunde von Müller und Helwig an der Ostsee genau denen, die Häberlin an der Nordsee gefunden hat. Die erwartete Vermehrung der Oxydationsprozesse dagegen konnte hier wie dort nicht bestätigt werden. Hinsichtlich der Blutuntersuchungen möchte ich den folgenden Rednern nicht vorgreifen; auch hier ist kein grundsätzlicher Unterschied vorhanden. Hinsichtlich der Salzstaubführung der Luft dürften die im vorigen Herbste veröffentlichten Untersuchungen von Lütjens von seiner Segelschiffreise, die er auf Anregung der Deutschen Seewarte von Hamburg nach der Westküste Südamerikas gemacht hat, doch endlich einmal Klarheit schaffen. Selbst mitten auf dem Ozean läßt sich die Salzstaubführung an Deck nur bei steifen bis stürmischen Winden quantitativ nachweisen. Salz ist kein Universalheilmittel, und wenn salzhaltige Luft für leidende Atmungsorgane gewiß ihre Bedeutung hat, so ist doch zu bedenken, daß ein Heilmittel, welches sich nur unregelmäßig und nur bei einer Windstärke darbietet, die gerade für die in Frage kommenden Leiden zu längerem Aufenthalt im Freien kaum mehr geeignet ist, nicht zu hoch eingeschätzt werden darf. Gewiß kann die feinschmeckende Zunge noch Salzgeschmack empfinden, wenn der chemische quantitative Nachweis versagt. Im allgemeinen muß man aber doch als Grenze festhalten: Was derart verdünnt ist, daß es nicht mehr chemisch nachweisbar ist, das wird auch keine Heilwirkung mehr entfachen können, vollends, wenn es sich um einen so wenig differenten Stoff wie das Salz handelt.

---

[1]) H. 11 der Veröffentlichungen der Zentralstelle für Balneologie.

Viel wichtiger ist die in den letzten Jahren gewonnene Erkenntnis, daß der Seeaufenthalt den Blutdruck nicht erhöht. Wertvolle Ergänzungen hierzu bietet eine ganz vorzügliche, im vorigen Jahre veröffentlichte Arbeit von Determann, welche die Klimatotheraphie der Herz- und Gefäßkrankheiten behandelt.

Ein großer Vorzug bleibt der Nordsee dagegen für immer unbenommen. In der jetzigen Zeit darf man ja wieder mehr von der Psyche reden, die, weil nicht in Zahlenwerten begreifbar und nicht in Atome zerlegbar, so lange ihr Haupt verhüllen mußte. Die Nordsee übt auf den dafür Empfänglichen, und wenige sind es, die sich diesem Eindrucke zu entziehen vermöchten, einen gewaltigen psychischen Eindruck durch den Wechsel von Ebbe und Flut. Und dieser Eindruck wird noch verstärkt durch die suggestive Vorstellung, daß sie ein offenes Meer, die Ostsee aber ein großer Binnensee sei. Man denkt dabei nicht daran, daß den 550 000 qkm Nordseeoberfläche doch eine solche von 430 000 qkm der Ostsee gegenübersteht, und daß unter je 60 Wassertropfen der Ostsee nur ein einziger jährlich dem Zufluß aus dem viermal so großen Hinterland einschließlich der Niederschläge über der Ostsee selbst entstammt. Suggestive Vorstellungen haben ihren Wert; sie brauchen nicht nur zu hemmen, sondern können fördern und helfen.

Aber mit jenen suggestiven Vorstellungen, die nicht etwa bei den wirklich vorurteilslos arbeitenden Nordseebadeärzten, wohl aber bei den Aerzten und Autoren des Binnenlandes verbreitet sind, als wäre die Ostsee wegen ihres geringen Salzgehaltes und wegen ihrer vermeintlichen größeren Ruhe minderwertig, mit ihnen müßte auf Grund der angeführten Tatsachen endlich gebrochen werden. Und uns geziemt, wo in den Hauptzügen die gleiche Richtung vorherrscht, unwesentliche Tatsachen nicht zu überschätzen. Es ist ja wissenschaftlich sehr interessant, wenn Seewind, der über 200 km Wasserfläche weht, erst auf 1520 l einen Keim, dagegen bei 50 km Wasserbreite schon in 42 l einen solchen darbietet. Zurück zum Leben! Wenn man in Berlin in der Friedrichstraße sich bei jedem Atemzuge mit 42 000 Keimen abfinden muß, so wird man sich jener Einzelkeime auch noch erwehren können. Auch sollten Einzelheiten nicht ausgeschlachtet werden. Wenn im vorigen Sommer in einer Bäderzeitung in Wien ein Aufsatz sich fand, in dem es hieß, das Maximum der sommerlichen Niederschläge fällt an der pommerschen und mecklenburgischen Küste in den Juli, auf den nordfriesischen Inseln auf den Oktober, so ist das richtig; es ist aber dabei die Umrechnung der Prozente auf die absolute jährliche Niederschlagsmenge, welche an den genannten Küsten wesentlich geringer ist, vergessen und verschwiegen, daß gerade in den Sommermonaten die Zahl der heiteren Tage an diesen Küsten größer, die Zahl der bedeckten geringer ist. In unserer klimatischen Rüstung sollten wir nicht immer auf das Vogesenloch des andern starren, sondern vielmehr hervorheben, was uns von den verschiedenen Klimaten des Binnenlandes unterscheidet. Ost- und Nordsee sind nicht *δμοονσιος*, aber *δμοιοονσιος*. Und wenn vor vielen Jahrhunderten um dieses Jota willen die Völker blutige Kriege führten, so sollte uns dieses Jota nicht einmal mehr zu einem Federkriege führen dürfen. Denn was wollen schließlich solche kleinen Unterschiede besagen. Gedenken wir an das Wort von Zuntz: Jede Muskelarbeit, jeder kleine Spaziergang erreicht bezüglich der Größe der Oxydationsverhältnisse des menschlichen Körpers mehr als der größte Aufenthaltswechsel. Und hieraus läßt sich der weitere Schluß ziehen: Es kommt weniger darauf an, wo man ist, als wie man sich dort verhält; die Bearbeitung einer Diätetik des Seebadelebens wäre sicher eine dankbare Aufgabe.

Worin wir aber zurzeit die Hauptaufgabe der Seekur sehen müssen, unbeschadet der Verwertung von Sondervorzügen mancher Seebäder für bestimmte Krankheiten, das hat ebenfalls Zuntz in dem Vortrage: „Physiologisches über Seereisen“ am 17. November vorigen Jahres gekündet. „Der vollkommene Schutz, den die moderne Wohnung und Heizung, den die uns umhüllende Kleidung durch Vermeidung aller Zugluft bietet, die Unmöglichkeit, daß wir öfter einer ordentlichen Durchnässung ausgesetzt werden, lassen eine kräftige Beanspruchung der Regulationsmechanismen der Haut und ihrer Organe nie aufkommen. Jedes Organ aber, jeder Teil des Nervensystems, welcher nicht benutzt wird, verkümmert und versagt schließlich vollständig, und die Leistungsfähigkeit des ganzen Organismus geht immer mehr zurück.“ Und wenn Zuntz dann von dem Werte der Seereise sprach, weil man dort dem scharfen Winde, der Besonnung, der Abkühlung täglich neu ausgesetzt ist, weil man ferner unter dem suggestiven Empfinden steht, draußen auf dem Meere vertrage ich alle Wind- und Wetteränderungen, sodaß man eher zu Beginn vor zu kühnem und unvermitteltem Vorgehen warnen muß, so gilt dasselbe in nur wenig abgeschwächtem Grade von dem Aufenthalt an der See; er erzieht, genügenden Kraftvorrat vorausgesetzt, die Gefäßmuskulatur und erzielt Abhärtung und Wetterfestigkeit. Dazu kommt noch der psychische Einfluß, von dem Eulenburg redet, die Erweckung und Erhöhung des Lebensgefühls durch den Blick auf den unruhvollen Drang und das Wechselspiel der See. Meines Erachtens dürfte sogar eine Stärkung der moralischen Werte durch den Seeaufenthalt bei manchem jugendlichen Großstadtbewohner nicht ausgeschlossen sein.

Gegen die zunehmende körperliche und geistige Verweichlichung des Großstädters, eine Gefahr, welche die Leistungsfähigkeit weiter Kreise immer mehr bedroht, liegt unsere gesundheitliche Zukunft an dem Wasser; und unsere Wissenschaft, die sich anfangs vom Leben entfernt hatte und auf einem Umwege zum Leben zurückgekehrt ist, ist dazu berufen, auch den Menschen von seinen Irrwegen zum Leben zurückzuführen.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Leipzig
(Direktor: Prof. Dr. Rille).

Ueber Behandlung der Syphilis mit Embarin.

von

Dr. **Anton Gappisch**, Oberarzt der Klinik.

Im Herbste vorigen Jahres wurde unserer Klinik von der chemischen Fabrik von Heyden, Radebeul, ein neues, als Embarin bezeichnetes Quecksilberpräparat zu Versuchszwecken überwiesen.

Löb[1]), der als erster mit diesem Mittel Versuche angestellt hat, bezeichnete die Erfolge insbesondere in Verbindung mit Salvarsan als äußerst beachtenswert und betonte, daß Infiltrate, Reizerscheinungen, Schwellungen und Abscesse in keinem Falle beobachtet wurden, ebensowenig Schmerzen, Nierenreizungen und Störungen der Digestionsorgane; der Heileffekt sei in den meisten Fällen ein guter gewesen.

Das Embarin ist nach Angaben der Fabrik eine 3 % Quecksilber enthaltende Lösung des mercurisalicylsulfonsauren Natriums mit einem Zusatze von $^{1}/_{2}$ % Acoin als Anaestheticum. Da das mercurisalicylsulfonsaure Natrium der Theorie nach annähernd 40 % Hg enthalten soll, entspricht das Embarin einer $7^{1}/_{2}$ %igen Lösung dieses Salzes.

Das Embarin kommt in gebrauchsfertiger Form in Phiolen zu 1,2 g in den Handel.

Nach Versuchen von v. Hayek im physiologischen Institut der Universität Innsbruck ist die toxische Wirkung des Präparats schwächer als die der andern löslichen Hg-Verbindungen. Versuchstiere ertrugen das doppelte Quantum Hg in Form von Embarin im Vergleich zu andern wasserlöslichen Mercurialien. Außerdem fand v. Hayek, daß Embarin an der Injektionsstelle die geringste Neigung zur Nekrose zeigte (Löb, l. c.).

Die von mir mit Embarin behandelten Fälle betrafen bis auf zwei durchwegs poliklinische Kranke, und alle bis auf drei wurden ausschließlich mit diesem Mittel behandelt.

Im ganzen wurden 20 Kranke injiziert (13 Männer und sieben Frauen). Unter diesen Fällen waren alle Stadien der Lues vertreten, und zwar vier Fälle rezenter Syphilis.

Zwei Primäraffekte ohne, zwei mit consecutivem Exanthem, ferner zwölf Fälle älterer sekundärer Syphilis mit Rezidivroseola, Kopf-, Mund-,

---

[1]) Med. Kl. 1911, Nr. 48.

Interdigital-, Genital- und Analpapeln, Psoriasis palmaris et plantaris, maculo-papulo-pustulösen Exanthemen sowie Lichen syphiliticus und schließlich vier Fälle von tertiärer Syphilis der Haut.

Auffallend war bei allen Patienten die alsbald nach Beginn der Behandlung einsetzende Rückbildung der Erscheinungen (in einem Falle schon nach der ersten Injektion, in fünf Fällen nach der zweiten Injektion). In elf Fällen war das Exanthem (unter anderm auch ein Lichen syphiliticus in „Bomben"form) am Stamme schon nach drei bis acht Injektionen vollkommen involviert, in den übrigen Fällen dauerte es teils wegen der Schwere der Erkrankungsform, teils wegen der concomitierenden Schädigungen (Reibung, Tabakrauchen, Alkohol) länger bis zu 17 Injektionen. Besonders in die Augen springend war der Erfolg bei zwei mit Hautgummen behafteten Patientinnen, die nach sieben respektive zehn Injektionen eine komplette Rückbildung mit Pigmentierung aufwiesen, und bei einem mit tuberoserpiginösem Exanthem behafteten Patienten, bei dem nach der sechsten Injektion die Involution erfolgt war. Bei dem vierten derartigen Fall (ulcerierte Gummen) erfolgte dieselbe allerdings etwas zögernder, aber auch nach der erfolgten Salvarsaninfusion trat kein rascherer Ablauf der Erscheinungen, als dies unter Embarin der Fall war, ein, was doch nach der vorausgegangenen Hydrargyrumbehandlung hätte erwartet werden können. Der verlangsamte Heilungsprozeß hier war offenbar bedingt durch die schlechten Ernährungsbedingungen. Es lagen nämlich die ulcerierten Gummen innerhalb älterer typisch syphilitisch aussehender Narben und noch dazu über Knochenvorsprüngen (Ulnar- und Olekranon-Humerusgebiet). Bei den am Oberarme gelegenen, allerdings auch kleineren und unter günstigeren Ernährungsbedingungen befindlichen Gummen erfolgte die Abheilung prompt nach 21 Embarininjektionen ohne Salvarsan. Die wegen Primäraffekt (ohne Exanthem) injizierten Fälle zeigten Epithelisierung der Primäraffekte nach fünf respektive sieben Injektionen, wobei örtlich ½% Carbollösung appliziert worden war; selbstverständlich war damit noch keineswegs eine Erweichung der Induration, sondern bloß eine Verringerung derselben eingetreten.

Daß zum vollkommenen Gelingen einer Quecksilberkur die entsprechende örtliche Behandlung neben peinlicher Sauberkeit und Fernhaltung äußerer Schädigungen erforderlich ist, bewiesen auch hier wieder einige Patienten mit Papeln des Mundes und der Genitoanalregion. Bei einigen starken Rauchern und Tabakkauern, zwei Trinkern, einem Mädchen mit Fluor und einem an starker Hyperidrosis pedum leidenden Patienten war die definitive Rückbildung der Plaques muqueuses und breiten Kondylome erschwert und erst nach lokaler Behandlung zu erreichen.

Daß hierbei der mangelhaften örtlichen Behandlung die Schuld zuzusprechen war und nicht etwa der ungenügenden Wirkung des Medikaments, bewies ein Patient unserer Versuchsreihe, der nach jedesmaligem Einstellen des Rauchens auch ein sofortiges Verschwinden der Plaques muqueuses aufwies, und entsprechend war der Befund bei zwei Frauen, von denen die eine erst wegen profusen Fluors nach 16 Injektionen eine teilweise Rückbildung der Papeln zeigte, während eine andere mit ausgedehnten Papeln ohne Ausfluß schon nach zehn Injektionen Involution zeigte. Ein Fall mit einem kleinpapulösen Syphilid der Schultergegend, sowie papulopustulöser Lues des Gesichts und der Unterextremitäten, nimmt wegen seiner Hartnäckigkeit, mit der er der Behandlung trotzte, eine besondere Stellung ein. Er erhielt im ganzen 15 Injektionen von Embarin. Nach der vierten Injektion waren die Pusteln im Gesichte zu Krusten vertrocknet, blasser, und nach der siebenten Injektion auch die Pusteln an den Beinen, aber nach der 15. Injektion war noch keine vollkommene Involution erfolgt, und der Lichen und die Psoriasis palmaris waren zurückgebildet. Der Patient ist unterdessen mehrere Male mit Salvarsan behandelt und stellte sich vor einiger Zeit neuerlich mit einem Rezidiv vor. Es handelt sich im vorliegenden Fall offenbar um eine besonders hartnäckige Form. Auch ein anderer Fall (Sklerose und maculopapulöses Exanthem) bedarf einer besondern Erwähnung, der nach anfänglich sehr gutem Erfolg (Exanthem nach sechs Injektionen vollkommen involviert, Sklerose nach sieben Einspritzungen epidermisiert) bei der achten Injektion die Kur unterbrach und vier Wochen später mit einem papulopustulösen Rezidiv und ausgedehntem Plaques der Rachenschleimhaut wiederkam. Bei der nochmaligen Embarinkur begann die Rückbildung des Exanthems nach der dritten Injektion, während die Mundprozesse Progression — trotz Lapisierung — in bedrohlicher Form (partielle Konsumption der Uvula) zeigten. Der Grund zu diesem Fortschreiten war aber neben der hochgradigen Emaciation in dem fortgesetzten Tabakkauen zu erblicken. Um es nicht zu noch ausgedehnterer Destruktion kommen zu lassen, wurde die in solchen Fällen meist hervorragend wirksame Salvarsantherapie eingeleitet, welche nach zwei Infusionen die Heilung bewirkte.

Unter unsern 20 Fällen befinden sich auch zwei, bei denen toxische Erscheinungen analog denen von R. Frind[1]) und H. Sowade[2]) publizierten Fällen auftraten. Nach anfänglicher Toleranz des Medikaments traten bei dem einen Patienten nach der fünften Injektion Diarrhöen, Schnupfen und Oedem der Augenlider auf. Nach der sechsten verschlimmerte sich der Durchfall und es trat zunehmender Kopfschmerz auf, dem ein skarlatinaähnliches Exanthem folgte, das sich auch auf Uvula und Gaumensegel erstreckte. Außerdem bestanden ziehende Gelenkschmerzen. Temperatur 40,1° C. Nach zwei Tagen war das Exanthem abgeklungen, um nach der nächsten Injektion neuerlich aufzutreten. Eine probeweise mit Acoin allein vorgenommene Injektion vertrug der Kranke vollkommen reaktionslos. Auch in diesem Fall erfolgte prompte Rückbildung der Efflorescenz, wie das aus der ausführlicher mitgeteilten Krankengeschichte hervorgeht.

Bei dem zweiten (poliklinischen) Falle stellte sich nach der achten Injektion (vier bis fünf Stunden nach der Injektion) nach einem Schüttelfrost ein analoges Exanthem ein. Während der Nächte bestand das Fieber fort. Am folgenden Tage wieder allgemeines Wohlbefinden. Die gleichen Erscheinungen wiederholten sich nach drei weiteren Embarininjektionen vergesellschaftet mit lebhaftem an Urticaria erinnernden Juckreize. Die zwischendurch verabreichten Injektionen von Hydrarygr. cyanat. zeitigten diese Erscheinungen nicht. In beiden Fällen dürfte es sich demnach um eine Idiosynkrasie gegen Embarin oder gegen die Kombination von Embarin mit Acoin handeln.

Von andern Nebenwirkungen zeigten sich dreimal vorübergehende Zahnfleischschwellung, aber keine Stomatitis; dreimal Diarrhöen, dreimal vorübergehende Albumenausscheidung, viermal Schwäche mit Gelenkschmerzen, viermal Temperatursteigerung, zweimal vorübergehende, geringe Infiltrate, fünfmal Schmerz an der Injektionsstelle und zweimal Kopfschmerz. Das Mittel wurde immer (bis auf zwei subcutane Injektionen) unter Berücksichtigung aller Kautelen intraglutaeal appliziert.

Aus den hier mitgeteilten Versuchen ergibt sich, daß das Embarin sowohl wegen der energischen Wirksamkeit, als auch besonders wegen der fast vollkommenen Schmerzlosigkeit, die von bereits mit anderweitigen Injektionsmitteln behandelten Patienten besonders registriert wurde, als sehr brauchbares Antisyphiliticum bezeichnet werden muß, mit welchem man in den meisten Fällen sekundärer und tertiärer Syphilis allein die Behandlung durchführen kann.

Die Ergebnisse unserer Versuchsreihe sind auch insofern beachtlich, als es sich in der Hauptsache um ambulante Kranke handelte, welche im Gegensatz zu den stationären Patienten allen möglichen Schädigungen ausgesetzt sind und sich nicht gleich jenen die so sehr wünschenswerte Schonung und Pflege in allen Fällen angedeihen lassen können.

Was die Bewertung der mitunter nicht gerade geringfügigen Nebenerscheinungen betrifft, so dürfte nach wie vor der Satz Rilles[3]) zu Recht bestehen, daß es wohl überhaupt nie gelingen wird, eine von Nebenwirkungen völlig freie und dabei therapeutisch wirksame Quecksilberverbindung darzustellen.

Im folgenden seien noch die bemerkenswertesten Fälle ausführlicher mitgeteilt.

Fall I. S. A., 43 Jahre, Scheuerfrau. Aufgenommen 5. April 1913. Gummata ad cutem frontis et dorsi. In der Kindheit Masern, sonst nie krank, 5 Partus. Kinder leben und sind gesund. Letzter Partus vor drei Jahren. Keine Fehlgeburt. Vor sieben Jahren kurze Zeit Brennen am Genitale, der Arzt diagnostizierte Schanker und verordnete Jodkali. Seit Dezember 1912 Ausschlag an Stirn und Rücken, bisher mit einer Salbe behandelt. Patientin mittelgroß, kräftig, gut genährt. Urin frei von Zucker und Eiweiß.

An Stirn- und Stirnhaargrenze und ein wenig auch an den Schläfen bis daumenballengroße, aus erbsen- bis kirschkerngroßen, runden, derb-indurierten, flach prominenten, mit der Peripherie hier und da sich berührenden, dichten braunroten, mattglänzenden Knoten bestehende Krankheitsherde, die zum Teil auch auf die behaarte Kopfhaut übergreifen. Eine analoge Efflorescenzengruppe findet sich am Rücken ungefähr von der Vertebra prominens bis zur Mitte der Interscapularfurche in Flachhandgröße sich erstreckend. In den centralen Gebieten dieses Herdes, rauchgraue, zart narbig knittrige und schuppende Efflorescenzenreste. Lateral und rechts vom siebenten Halswirbel eine Gruppe von bis über zehnpfennigstückgroßen, flachen, weißglänzenden, peripher gelbbraun pigmentierten Narben. Am Nasenrücken, an der unteren Stirngegend – glabellarwärts —, links am Mundwinkel, rechts an der Kinnspitze und an den Naseneingängen mehrere flache, weißglänzende Narben. Die Nase ungefähr in der Höhe der Knorpelknochengrenzen durch Sturz flach eingedrückt, etwas verbreitert. Das Nasenseptum nirgends perforiert, nirgends an ihm rauher Knochen nachweisbar. Schleimhaut blaß. An beiden Unterschenkeln Varicen und Narben nach varikösen (?) Ulcerationen. Am Hals und im Inguinalbereich multiple, indolente, hanfkorn- bis kirschkerngroße, verschiebliche Drüsen. Mundschleimhaut blaß, ohne Befund.

---

[1]) D. med. Woch. 1913, Nr. 14.

[2]) D. med. Woch. 1913, Nr. 20.

[3]) Rille, Ueber Behandlung der Syphilis mit Jodquecksilberhämol. Arch. f. Derm. u. Syph. 1896, Bd. 34, S. 255.

5. April. 1. Injektion, danach geringe Schmerzen. 8. April. 2. Injektion, worauf vier bis sechs Stunden später geringe Kopfschmerzen. 10. April. 3. Injektion. Deutliche Abflachung der Gummen, welche mehr mattbraun erscheinen. 15. April. Nach fünf Injektionen sämtliche Efflorescenzen im Hautniveau zum Teil leicht abschuppend. Wohlbefinden. 28. April. Nach zehn Injektionen vollkommene Rückbildung der Knoten; an ihrer Stelle rauchgraue Pigmentreste. 15. Mai. Nach 14 Injektionen an Stelle der Efflorescenzen rauchgraue, leicht gedellte, zartknittrige Pigmentresiduen. Keinerlei Beschwerden oder Infiltrate, keine Stomatitis. Kein Eiweiß im Urin.

Fall 2. L. M., 47 Jahre, Maurer. Aufgenommen 22. November 1912. Roseola recidiva, Papulae mucosae oris. Schwerhörigkeit. Patient bis auf zweimalige Lungenentzündung immer gesund. Januar 1912 Schanker in der Frenulargegend und Inunctionskur. Seit drei Wochen Schwerhörigkeit beiderseits. Seit acht Tagen Ausschlag. Patient mittelgroß, kräftig, gut genährt. Urin frei von Zucker und Eiweiß.

In der Frenulargegend eine weißglänzende Narbe. Leistendrüsen beiderseits haselnuß- bis bohnengroß, derbelastisch, indolent, verschieblich. Cubitaldrüsen: rechts eine haselnußgroße. Cervicaldrüsen: links eine bohnengroße.

Am Stamm, Armbeugen und Oberschenkeln äußerst dicht gedrängte linsen- bis pfenniggroße, gruppierte, düsterrote, auf Druck rostfarben abblassende, scharf umschriebene, rundliche, im Hautniveau gelegene Efflorescenzen. Mundschleimhaut: An beiden Zungenrändern je eine grauweißliche, belegte, infiltrierte, scharfumschriebene, kupferrote Efflorescenz, gleichartige an Tonsillen und Gaumenbögen. Befund der Ohrenklinik (Priv.-Doz. Dr. Knick): Leichte Mittelohrschwerhörigkeit mit Einziehung der Trommelfelle (Tubenkatarrh) infolge von Deviatio septi nasi und Pharyngitis (vielleicht specifisch).

22. November. Im Anschluß an die erste Injektion in loco geringer Druck, kein Schmerz. 23. November. Exanthem am Stamme wesentlich blasser. Wohlbefinden. 25. November. Nach drei Injektionen Mundpapeln kaum noch sichtbar. 27. November. Nach fünf Injektionen die Mundpapeln infolge Rauchens wieder mehr vortretend. Roseolen graurotbräunlich, verschwommen, kaum noch erkennbar. Mundpapeln in Rückbildung. Schwerhörigkeit gebessert. Keine Schmerzen. Wohlbefinden. 30. November. Nach sechs Injektionen Plaques muqueuses fast involviert (hat ausgesetzt mit Rauchen). 2. Dezember. Nach sieben Injektionen Roseola vollkommen rückgebildet, ebenso die Mundpapeln. Schwerhörigkeit weiter gebessert.

Fall III. K. W., 17 Jahre, Speditionsgehilfe. Aufgenommen 15. Oktober 1912. Roseola, Condylomata lata ad genitale et ad anum. Im Mai eine Wundbildung am Gliede, die sechs Wochen lang bestand und unbehandelt blieb. Seit drei Wochen Wucherungen in der Afterkerbe. Nie Kopfschmerzen. Patient schlank, übermittelgroß, mäßig genährt, kräftig. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Frenulum bei Retraction des Praeputium stramm angespannt, verkürzt, bei Betastung strangartig verdickt. An der Haut des Penis linsen- bis kirschkerngroße, rundliche und orbikulär begrenzte, depigmentierte Hautbezirke. Leistendrüsen multipel bis fast walnußgroß, derbelastisch, verschieblich, indolent. Seitlich am Stamme, namentlich in der Lendengegend bis pfenniggroße, düsterrote, kreisrunde und ovale, scharfumschriebene, auf Druck rostfarben abblassende, im Hautniveau gelegene Efflorescenzen, einige wenige derartige auch an den Beugeseiten der Arme und in den mittleren Rückengebieten. Auf den Analfalten und der Crena ani kirschkern- bis markstückgroße, beetförmig vorragende, rundlich und orbikulär begrenzte, fleischrote, grauweiß belegte Efflorescenzen. 18. Oktober. Nach vier Injektionen die Roseola vollkommen involviert. Papeln trocken, flacher, weniger succulent. Wohlbefinden. 19. Oktober. Fünf Injektionen, Diarrhöe, Bismut. tannic., Schnupfen. Conjunctiva palpebr. etwas ödematös und gerötet. 20. Oktober. Sechs Injektionen. Wäßriger Stuhl, Stirnkopfschmerz. 21. Oktober. Gestern Mittag letzter Stuhlgang. Morgentemperatur 38,3°. Puls 96. Starker Kopfschmerz. Vorhergehende Nacht schlaflos. Bei der Abendvisite zeigt sich an Brust, Bauch, Rücken, Schultern, Armen (Streck- und Beugeseiten) gering und an den Oberschenkeln ein aus hirsekorn- bis linsengroßen, im allgemeinen im Hautniveau gelegenen hellroten, solitären Efflorescenzen bestehendes Exanthem, das sich bis zum Hals erstreckte. Vereinzelt ist es bis zu hohlhandgroßer Gruppenbildung (besonders in der Oberbrustgegend) gekommen. Außerdem bestehen spannende Schmerzen in Cubital- und Kniegelenken. Zunge belegt. Mäßiger Foetor ex ore. Zahnfleisch: Ohne Befund, Uvula und Gaumensegel satt gerötet. Lidränder der Augen geschwollen. Ausschlag juckt. Abendtemperatur 40,1°. Puls zirka 120. 22. Oktober. Morgentemperatur 37,6°. Puls 80. Exanthem am Rumpfe dicht gedrängt, an der Peripherie sich vielfach berührend. Analpapeln um die Hälfte abgeflacht, trocken, blaßgraurötlich. Gelenkschmerzen verringert, ebenso das Jucken. Bei der Abendvisite Exanthem blasser, ins Bläuliche spielend. Keine Kopfschmerzen mehr. Normaler Stuhl. Temperatur und Puls zur Norm. 23. Oktober. Exanthem vollkommen involviert. Cutis marmorata. Keinerlei Schuppung. Allgemeinbefinden gut. Stuhlgang geformt. Schlaf, Appetit normal. Papeln fast im Hautniveau, trocken. 24. Oktober. Wohlbefinden. 25. Oktober. Siebente Injektion. Während der Injektion in loco leichte Schmerzhaftigkeit. Zirka zwei Stunden später Schüttelfrost. Temperatur 39,1°. Puls 108 während des Schüttelfrosts. 5/4 Stunden später Erbrechen. Prostration. Keine Diarrhöe. 26. Oktober. Morgentemperatur 39°. An den unteren Extremitäten (vom Wadenbereiche bis zur Oberschenkelmitte) eine diffuse, scharlachartig ziegelrote Verfärbung der Haut, nach oben und unten hin abklingend. Auch im Gesicht, besonders im Lidbereiche neben mäßiger Schwellung die gleiche Rötung in geringerem Grade. Kinn und Wangen von normaler Farbe. Bei der Abendvisite noch Lidödem mit mäßiger Rötung der Lider, dagegen eine stärkere Wangenrötung. Sprache nasal. Mundschleimhaut ohne Befund. An den oberen Extremitäten an Beuge- und Außenseiten, vornehmlich aus der Ferne sichtbar vielfach konfluierende, erbsen- bis fingernagelgroße, hellrote, im Hautniveau gelegene Exanthemherde, die zwischen sich gleichgroße, normale Hautbezirke in ungefähr der gleichen Menge aussparen, wodurch die Haut gesprenkelt aussieht. An den Streckseiten der Arme im Lendenkreuzbeinbereiche fast diffuse, sehr blasse Rötung. Temperatur 37,4°. Puls 96. Wohlbefinden. 27. Oktober. Allgemeinbefinden gut. Exanthem abgeblaßt. 29. Oktober. Analpapeln nur noch ganz minimal erhaben. Drüsen um ein geringes verkleinert. 30. Oktober. Injektion von einer halben Pravazspritze Acoinlösung (ohne Embarin). 2. November. Injektion reaktionslos vertragen. 7. November. 0,75 Neo-Salvarsan. 8. November. Wohlbefinden, keine Kopfschmerzen. 18. November. Symptomenfrei entlassen.

Fall IV. B. A., 32 Jahre, Maurer. Aufgenommen 9. Dezember 1912. Sclerosis, Lymphangitis dorsalis penis. Patient bis auf Lungenentzündung mit 29 Jahren immer gesund, verheiratet. Seit zwei Wochen die eine Wunde am Genitale. Patient über mittelgroß, kräftig, gut genährt. Kein Zucker, kein Eiweiß. Links im Sulcus coronarius auf die Corona glandis und das innere Vorhautblatt übergreifend ein zehnpfennigstückgroßer, flacher, braunrotrandiger, lackartig glänzender, scharf umschriebener Substanzverlust, Centrum mit pseudofibrinösem Belag bedeckt. Basis knorpelhart. Dorsalstrang stricknadeldick, spulrund, drahtartig derb. Inguinaldrüsen: Links ein gänseeigroßes, flachhöckriges, prallelastisches, indolentes, verschiebliches Drüsenpaket; rechts einige bis bohnengroße Drüsen. Haut und Mundschleimhaut: Ohne Befund. 9. Dezember. Erste Injektion. 13. Dezember. Nach fünf Injektionen die Sklerose an der Lamina interna fast involviert. 16. Dezember. Nach sieben Injektionen die Sclerose epidermisiert. Die Reste weniger infiltriert, weniger nässend und sattbraunrot. Leistendrüsen unverändert. An der Injektionsstelle keine Schmerzen. Patient gibt an, zirka drei Stunden nach der letzten Injektion Schüttelfröste und Fieber gehabt zu haben, das auch am andern Tage noch anhielt. Heute wieder Wohlbefinden. 18. Dezember. Acht Injektionen. Vier bis fünf Stunden nach der Injektion Schüttelfrost und Fieber, auch während der folgenden Nacht. An Stamm und Extremitäten, weniger im Gesicht Exanthem analog dem beschriebenen, doch mehr blaßrot. Sclerose und linksseitige Inguinaldrüsen verkleinert. 21. Dezember. Erythem kaum noch sichtbar. Allgemein Wohlbefinden. Wiederaufnahme der Embarinbehandlung (neunte Injektion), danach nur geringes Jucken und Frösteln. 24. Dezember. Zehnte Injektion. Neuerlich Brennen, Jucken und Ausschlag. 27. Dezember. Elfte Injektion. Genau die gleichen Erscheinungen wie am 24. Dezember. 3. Januar 1913. Von nun ab Injektionen von Hg. cyanat. reaktionslos vertragen. 15. Januar 1913. Eine 1%ige und zwei 2%ige Hg. cyan.-Injektionen wurden reaktionslos vertragen. 16. Januar 1913. Im Anschluß an eine neuerliche Embarininjektion abermals lebhaftes Jucken, besonders an den Unterextremitäten und am Sternum, als ob Patient „in Brennesseln säße“. An diesen Lokalisationen und außerdem im Schulterbereich und im Gesicht ein hellrotes aus kirschkerngroßen im Hautniveau gelegenen, dichtgedrängten Einzelefflorescenzen bestehendes Exanthem. Patient unterbricht die Kur, um sich am 17. April mit einer Rezidivroseola und Plaques muqueuses vorzustellen.

Zur „Behandlung der Cholelithiasis mit Rettigsaft“

von

Dr. Hermann Engels, Berlin.

Der Aufsatz von Grumme in Nr. 13 dieser Zeitschrift über Rettigsaftbehandlung der Cholelithiasis drängt mich zu kurzer Bemerkung.

Diese Behandlung ist nicht nur im Volke bekannt, wie Grumme annimmt, sondern auch von erfahrenen Aerzten sehr geschätzt. C. Gerhardt hat wohl in jedem klinischen Vortrag über Gallensteinleiden den Saft schwarzer Rettige als sehr wirksam gerühmt und empfohlen — und das will bei seiner Erfahrung etwas bedeuten. Von Veröffentlichungen ist mir auch nichts bekannt. Ich gebe die Saftkur regelmäßig und unterbreche sie auch nicht, wenn die andern üblichen Kuren abgeschlossen sind. Ich schließe, wie Grumme, unpassende Fälle streng aus, nehme besonders gern auch andere Gallenerkrankungen. Viele meiner Steinpatienten nehmen bei Befolgung der auch sonst üblichen Diät den Saft Jahre hindurch ohne Pause. Ich kann Grummes Beobachtungen nur bestätigen, sehe fast stets Freibleiben von Anfällen. Eine Patientin, die jahrelang Schlag auf Schlag Anfälle gehabt hat, im Privatkrankenhaus und Sanatorium behandelt worden ist, nimmt den Saft seit zirka 12 Jahren ununterbrochen und ist erst seitdem stets beschwerdefrei. Ob der Saft stauungs- und entzündungswidrig wirkt oder nur galleansaugend im Darme durch Verdauungsbeschleunigung, ob auf den Cholesterinstoffwechsel oder die Cholate, welcher Bestandteil dabei — entzieht sich bisher unserer Kenntnis. Der hohe Wert ist für mich außer allem Zweifel. Erwähnen möchte ich, daß ich durch die Kur besonders bei Erkrankungen nach dem Wochenbette (natürlich mit langem Bindetragen) glänzende Erfolge sehe.

Nun noch eine kleine Ergänzung. Ich nehme in den Zeiten, wo frischer Saft schwer zu haben ist, fabrikmäßig hergestellten. Ich beziehe ihn vorzüglich schmeckend, wie empfohlen, aus nur schwarzen Rettigen mit geringem Alkoholzusatze zum Haltbarmachen, bei Dr. L. Naumann in Dresden-Plauen und gebe ihn likörglasweise. Die Kur wird so erleichtert und besser befolgt. Die Fabrik teilt mir mit, daß eine Reihe von Aerzten den Saft regelmäßig verordnet. Ich gebe zunächst vierstündlich, nach einer Woche dreimal, später zweimal ein Likörglas täglich. Nach sechs Wochen genügt zu dauerndem Gebrauche täglich ein Likörglas, besonders nach etwaiger reichlicher Mahlzeit. Ich kann zur Kur nur angelegentlichst raten. Versuche werden zufriedenstellen und die Ueberzeugung verschaffen, daß mehr als 80 % (wie Adler, Hufeland-Gesellschaft, 13. Februar 1913, sagt) in ein Latenzstadium kommen können, soweit eine solche Beurteilung bei Leiden, die nach 10 und 20 Jahren wieder Symptome zu machen imstande sind, überhaupt möglich ist.

Aus der Inneren Abteilung des Augustahospitals.
(Chefarzt: Geheimrat Ewald.)

Die Blutkörperzählung und Prozentbestimmung mit dem Cytax

von

von Putkowski.

Es wurde mir von Herrn Geheimrat Ewald der Auftrag zuteil, über die Blutkörperzählungen und Prozentbestimmungen, die wir in unserem Laboratorium mit dem Cytax ausgeführt hatten, zu berichten. Bevor ich jedoch auf unsere, in dieser Hinsicht gemachten Versuche eingehe, möchte ich kurz erwähnen, aus welchem Bedürfnisse heraus der Cytax konstruiert wurde, und wie der Arbeitsgang mit ihm sich gestaltet. Genaue Ausführungen darüber finden sich im Sonderabdruck aus der Med. Kl. 1912, Nr. 11.

Der Cytax, Muster Nr. 1, ist zur Zählung der weißen und roten Blutelemente und zum Vergleich einer Blutzellenform mit den übrigen, das heißt zu einer, wenn auch vorläufig nur beschränkten prozentischen Bestimmung konstruiert. Die Erleichterung, die durch den Cytax bei der Zählung und Prozentbestimmung geschaffen werden soll, besteht darin, daß die Berechnungen auf mechanischem Weg erledigt werden, und man nur das Resultat abzulesen braucht, zu dem man bisher mit Hilfe einer der gebräuchlichen Formeln kam.

An der Zählmethode wird dabei nichts geändert, sondern nur Papier und Bleistift neben dem Mikroskop entbehrlich gemacht.

Bei der Zählung von Leukocyten und Erythrocyten wird eine bestimmte Anzahl von Quadraten durchgezählt, die natürlich von dem Verdünnungsgrade abhängig ist. Tojbin gibt bei Leukocytenzählung bei zwanzigfacher Verdünnung 40, bei zehnfacher Verdünnung 400 Quadrate an. Bei der Erythrocytenzählung werden der Gebrauchsanweisung gemäß in 100facher Verdünnung 20, in 200facher 40 Quadrate gezählt. Wenn die Verdünnung anders gewählt werden will — es ist bei der Ungenauigkeit der Methode zur Kontrolle anzuraten, zwei Präparate mit verschiedener Verdünnung durchzuzählen —, wird natürlich auch die Quadratzahl sich ändern, z. B. bei dreißigfacher Verdünnung 60, bei vierzigfacher 160 betragen. Der Vorrichtungsknopf S gibt die Quadratanzahl an und kann auf 0,20, 40 und 400 eingestellt werden. Wenn beim Durchzählen die eingestellte Quadratzahl erreicht ist, ertönt ein Glockensignal. Zur Bezeichnung der einzelnen Quadrate dient der Taster T_1, der bei jedem zu zählenden Quadrat einmal niedergedrückt werden muß. Die einzelnen Zellformen werden durch den Taster T_2 markiert. Die Vorrichtungsknöpfe E, F und U werden nach der Vorschrift der Tabellen vor der Zählung eingestellt. Bei Beginn der Zählung zeigen, durch Verstellung der Schraube N, die Skalen der drei Zählwerke die Zahl 0 an.

Mit dem rechten Zählwerke (T_2) geht ein Kontrollwerk mit, das die Hälfte der Zahl angibt, die im großen Zählwerk erscheint.

Nach Abschluß der Zählkammeruntersuchung zeigt das rechte Zählwerk an, wieviel Blutkörper 1 cmm unverdünnten Bluts enthält. Es wird durch das große Zählwerk also das Resultat der Formel:

$$\frac{\text{gezählte Blutkörperchen} \cdot \text{Verdünnung} \cdot 4000}{\text{durchgezählte Quadratenzahl}}$$

angegeben.

Bei der Prozentbestimmung wird S nicht benutzt, da beliebig viele Gesichtsfelder untersucht werden können. In diesem Falle wird mit Taster T_2 die Zellform markiert, deren Verhältnis zu den übrigen Zellformen man kennen will. Die letzteren werden mit Taster T_1 bezeichnet. Nach Beendigung der Zählung wird die Zahl der Skala, die bei Taster T_2 erscheint, durch die bei T_1 erhaltene dividiert. Es wird auf diese Art die Formel $\frac{a \cdot 100}{a + b}$ in $\frac{T_2}{T_1}$ vereinfacht.

Soll das Verhältnis von verschiedenen weißen Zellformen untereinander untersucht werden, markiert man die eine Zellform mit Taster T_2, die übrigen alle mit Taster T_1, merkt sich jedoch die einzelnen mit T_1 bezeichneten an. Das Verhältnis dieser zueinander erhält man dadurch, daß man die notierte Anzahl der betreffenden Zellform mit 100 multipliziert und durch die Zahl, die bei T_1 erschienen ist, dividiert.

Soviel über die Gebrauchsanweisung.

Bei der Zählung gingen wir so vor, daß wir in dem mit Kochsalz verdünnten Präparate alle Blutkörperchen, sowohl weiße wie rote zählten, dann in einem mit Türkscher Lösung verdünnten Präparate die weißen Blutkörperchen bestimmten und — um die Erythrocytenzahl zu erhalten — die letzteren von den ersteren abzogen. Denn es ist oft sehr schwer, ja unmöglich, die roten Zellen von den weißen in einem mit Kochsalzlösung verdünnten Präparate auseinanderzuhalten.

Im folgenden soll kurz zusammengefaßt werden, was wir bei unsern Versuchen als Vorteil und was als Mangel des Cytax empfanden. Die Ausführung beschränkt sich jedoch nur auf die Zählung und Prozentbestimmung des Bluts, denn über weitere Möglichkeiten den Cytax zu benutzen — Zählung von Mikroorganismen usf. — fehlt uns die Erfahrung.

Zunächst die Zählung der weißen Blutkörperchen.

Das Blut wird nach der üblichen Methode — wir verwendeten die Türksche Lösung — verdünnt, ein Tropfen in die Kammer gebracht und die Zählung der Leukocyten vorgenommen. Zuvor werden natürlich die Vorrichtungsknöpfe des Cytax nach den Angaben der Gebrauchsanweisung eingestellt. Bei der Zählung ist es — wie Tojbin richtig erwähnt — nicht nötig, bei jedem Blutkörperchen eine Zahl zu denken, es wird vielmehr mechanisch, sobald eins gesehen wird, der Taster T_2 niedergedrückt. Wir benutzen die allgemein gebräuchliche Thoma-Zeißsche Kammer. Darin sind bekanntlich 16 große Quadrate, von denen jedes aus 25 kleinen besteht. Tojbin gibt jedoch als niederste Zahl der zu untersuchenden Quadrate — bei den Erythrocyten — 20 an. Zu wenig für Erythrocyten, wenn die Zahl 20 kleine Quadrate, zu viel für Leukocyten, wenn sie große bezeichnen soll und wenn die großen Quadrate der Kammer einmal durchgezählt werden, was vom praktischen Arzt aus Zeitmangel oft nicht umgangen werden kann. Wenn es um genaue Resultate zu tun ist und man die Kammer in verschiedenen Präparaten zwei- und dreimal durchzählt, wird man keinesfalls bei der bei vierzig- oder bei zwanzigfacher Verdünnung angegebenen Quadratzahl stehenbleiben, sondern beim letzten Quadrate des zweiten, dritten oder vierten Präparats, also bei 32, 48 oder 64. Die Zahl 64 könnte dann schon bei der Erythrocytenzählung — in kleinen Quadraten — verwendet werden. Nur müßte in diesem Fall eine Vorrichtung konstruiert werden, wie wir sie bei Muster Nr. 1 vermissen, mit deren Hilfe man die Zählung beliebig, in kleinen oder großen Quadraten vornehmen kann. Denn über die Art der Quadrate wird in der Gebrauchsanweisung gar nichts erwähnt. Und wenn Tojbin bei der Zählung der Leukocytenverdünnung (zwanzigfach) 40 Quadrate angibt und – wie aus den Beispielen hervorgeht — kleine Quadrate darunter versteht, ist es unzulänglich, sich bei Leukocyten mit dem Durchzählen eines nicht einmal ein Achtel großen Kammerteils zufriedenzugeben. Meint er damit jedoch große Quadrate, so ist 10 eine ganz und gar unglücklich und meiner Ansicht nach sehr willkürlich gewählte Zahl, da ich beim Durchzählen von zwei Präparaten 32 und bei dem von drei Präparaten 48 große Quadrate untersuche. Man könnte natürlich an Stelle der Zahl 16, 32, 48 usw. 400 — diese Zahl gibt Tojbin bei zehnfacher Verdünnung an — 800, 1200 usf. kleine Quadrate nehmen, um runde Zahlen zu behalten und um an der vorliegenden Konstruktion des Cytox keine so große Aenderung vorzunehmen. Denn es ist natürlich einerlei, ob der Cytox den Leukocytengehalt von 16 großen oder 400 kleinen Quadraten anzeigt. Nur müßte in diesem Falle — wobei man nur die großen Quadrate zu untersuchen brauchte — an Taster T_1 eine Aenderung vorgenommen werden insoweit, daß er bei einmaligem Niederdrücken 25, beim zweiten 50 usf. anzeigt, dann hätte man, wenn bei T_1 die Zahl 400 erscheint und das Glockensignal ertönt, 16 große Quadrate durchgezählt.

Die andere Möglichkeit, bei der jetzigen Einteilung zu bleiben, wäre die, daß man bei der Leukocytenzählung jedes kleine Quadrat mit dem Taster T_1 markiert. Ein Vorgehen, das jedoch sehr umständlich ist, da man öfter auf den Taster T_1 drücken müßte als auf den Taster T_2, der die Leukocytenzahl anzeigt, und da man außerdem die kleinen Quadrate überhaupt beobachten müßte, ein Umstand, der dadurch, daß man sich viel länger mit dem Gesichtsfeld aufhalten muß, an und für sich zeitraubender ist, als wenn man ein großes Quadrat übersieht.

Wir benutzten bei unsern Leukocytenzählungen die eben angeführte, etwas umständliche Methode. Wir zählten 400 kleine Quadrate durch und drückten bei jedem einzelnen auf T_1, bis das Signal ertönte. So oft wir mit 20facher Verdünnung arbeiteten und 40 Quadrate durchzählten, stellten wir, nachdem das Signal ertönt und die bei T_2 erschienene Zahl abgelesen war, wieder N auf 0 und wiederholten das ungefähr fünf- bis zehnmal, um nachher durch Bestimmung der Durchschnittszahl ein einigermaßen genaues Resultat zu erlangen.

Diesem Mangel könnte vielleicht durch eine Aenderung nach einer der beiden obenerwähnten Arten abgeholfen werden.

Nicht ganz verständlich ist die Tabelle der Gebrauchsanweisung, in der Tojbin die Zahl der Quadrate angibt, die bei den verschiedenen Verdünnungen durchgezählt werden müssen. Es heißt: bei den Erythrocyten, Verdünnung 100fach, werden 20, bei einer 200fachen Verdünnung 40 Quadrate gezählt. Das ist einzusehen, denn bei größerer Verdünnung müssen dementsprechend mehr Quadrate gezählt werden.

Wie ist nun die Angabe bei den Leukocyten motiviert, wenn Tojbin bei einer 20fachen Verdünnung 40, bei einer zehnfachen 400 Quadrate durchgezählt haben will? Es wäre nötig, dieser Sache in der Gebrauchsanweisung mehr Worte zu widmen, um so mehr, als sie von vornherein nicht recht einleuchtend ist.

Was die Zählung der roten Blutkörperchen anlangt, kamen wir zu dem Resultat, daß auch hier die gewünschte Quadratenzahl — 80 bis 150 — nicht zur Verfügung steht. Denn 20 oder 40 kleine Quadrate durchzuzählen, ist zu wenig. Man würde hier mit den Multipla von 16, mit 64, 128 sehr gut auskommen. Wir gingen in diesem Falle so vor, daß wir nach der Angabe 20 Quadrate zählten, dann wieder auf 0 einstellten und dies vier- bis fünfmal wiederholten. Das Durchschnittsresultat gab dann die Zahl der Erythrocyten an. Es geht daraus hervor, daß diese Methode umständlicher und ungenauer — da man mit Durchschnittsresultaten rechnen muß — als die frühere ist.

Um nun kurz noch die Art der Aenderung zusammenzufassen, wie wir sie nach unserer Erfahrung für richtig halten und wie sie die frühere Arbeit gewiß vereinfachte, scheint es überaus wichtig, einen Vorrichtungsknopf anzubringen, der die Art der Quadrate anzeigt, ob große oder kleine gezählt werden sollen. Weiter, daß die Zahl der zu zählenden Quadrate Multipla von 16 seien, also 16, 24, 32 für Leukocyten, 64, 128 für Erythrocyten; dabei kann natürlich der erwähnte Vorrichtungsknopf beliebig für kleine oder große Quadrate eingestellt werden. Dabei würde man bei den Leukocyten die großen, bei den Erythrocyten die kleinen Quadrate zu untersuchen haben. Eine Aenderung in diesem oder ähnlichem Sinne würde gewiß die Brauchbarkeit des Apparats erhöhen, und die Erleichterung bestände darin, daß das Zahlendenken, das Notieren und die Berechnung fortfiele. Und wenn zugunsten der runden Zahlen und der vorliegenden Konstruktion nicht die Zahlen 16, 32, 64 usf. gewählt werden wollen, könnte ja bei S außer 20, 40, 400 noch 800, 1600 angebracht werden, nur müßte dann der Vorrichtungsknopf T_1 so umgestellt werden können, daß er bei jedesmaligem Niederdrücken um 25 mehr anzeigt und daß zwar — bei Leukocyten — in kleinen Quadraten angezeigt, aber in großen gezählt wird.

Bevor ich noch auf die Prozentberechnung kurz eingehe, möchte ich vor etwas warnen, das in der Ausführung Tojbins geradezu als Vorteil des Apparats angegeben wird. Es heißt daselbst: „Um ein besseres Durchschnittsresultat zu haben, schiebt man die Zählkammer“ — natürlich ist dies nur auf die Erythrocytenzählung zu beziehen — „bald nach vorn, bald nach hinten oder seitlich, also nach allen Richtungen, und zählt nacheinander die Quadrate durch, bis mit einemmal ein Glockensignal ertönt“. Nach dieser Angabe darf höchstens in dem Falle vorgegangen werden, wenn man über einen verstellbaren Objekttisch verfügt, wodurch einigermaßen Sicherheit geboten wird, daß ein Quadrat nicht zweimal durchgezählt ist. Da die Zählmethode an und für sich ungenau, durch technische Fehler (Druck, Luftblasen usf.) noch ungenauer wird, da weiter die Zeit, der Ort der Blutentnahme von Bedeutung sind, geht hervor, daß man die Fehler des Präparats dadurch, daß man ein Quadrat eventuell zweimal zählt, verdoppelt.

Der Hauptvorteil des Apparats liegt meiner Ansicht nach in den Prozentbestimmungen. Allerdings kann mit Muster Nr. 1 nur das Verhältnis einer Zellform zu den übrigen festgestellt werden, im andern Falle muß wieder zu Papier und Bleistift gegriffen werden, was ja das Prinzip des Cytax entbehren lassen will.

Denn wenn das Verhältnis der Formen A, B, C und D zueinander bestimmt werden soll, kann ich wohl die Form A mit Taster T_2 bezeichnen, B, C und D jedoch muß ich mit Taster T_1 markieren, außerdem einzeln anmerken und bekomme dann nach der Formel $\frac{B \cdot 100}{\text{die im mittleren Zählwerk erschienene Zahl}}$ das gewünschte Resultat. Dasselbe gilt auch für die C- und D-Formen.

In dieser Hinsicht soll nun das Muster Nr. 2 erweitert werden. Es sollen für die verschiedenen Zellformen der Leukocyten verschiedene Taster angebracht und im ganzen 100 weiße Blutkörperchen gezählt werden. Bei 100 wird das Glockensignal ertönen, und man kann sich durch einen Blick auf den Cytax über die prozentische Zusammensetzung der Leukocyten im Blut aufklären. Aus allem geht hervor: An der Methode des Zählens und der der prozentischen Bestimmung wird nichts geändert. Diese bleibt gerade so ungenau wie früher. Die Vorteile jedoch, die sich vor allem auf die Prozentbestimmung und, wenn die Reglung der Quadrate vorgenommen sein wird, auch auf die Erythro- und Leukocytenzählung beziehen, sind nicht zu leugnen, da, wie Tojbin richtig sagt, das Notieren und die Rechenarbeit mechanisch vorgenommen wird und man sich nur um das Präparat zu kümmern braucht.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Czerny, Exzellenz.)

Die Züchtung der Spirochaeta pallida

von

St. Szécsi, Frankfurt a. M.,
früher Assistent am Institut.

Von den verschiedenen Methoden, die Spirochaeta pallida in Reinkultur zu erhalten, scheinen nach den Mitteilungen der betreffenden Autoren besonders zwei leicht und bequem zum Ziele zu führen: das Verfahren von Sowade und die Methoden von Noguchi.

Um nur kurz in Erinnerung zu bringen, war Schereschewsky der erste, der die Spirochaeta pallida in vitro zur Anreicherung bringen konnte. Sein Verfahren bestand darin, daß er spirochätenhaltiges Material in erstarrtes Pferdeserum brachte und die so beschickten Röhrchen drei bis fünf Tage im Brutschranke bei 37° hielt. Auch Mühlens und Hoffmann konnten nach einem Verfahren auf ähnlicher Basis Erfolge verzeichnen, doch boten alle diese Verfahren große Schwierigkeiten; die Züchtung gelang nur in wenigen Fällen, die Weiterimpfung der ersten Ausgangskultur war noch schwieriger. Ferner konnte der Beweis der Pathogenität der gezüchteten Spirochäten, die im übrigen meistens gemischt Refringens und Pallidatypen aufwiesen, nur schwer erbracht werden. So z. B. konnte Hoffmann nur mit ziemlich großer Quantität seiner Reinkultur bei Kaninchen eine syphilitische Orchitis hervorrufen.

Die Versuche, die ich in dieser Richtung angestellt hatte und von denen ich am Mikrobiologentag 1912 schon mit ein paar Worten Erwähnung gemacht habe, hatten zum Ziele die Spirochätenzüchtung nach dem vor kurzem veröffentlichten Verfahren von Noguchi und Sowade zu versuchen.

Noguchi hat zwei diesbezügliche Verfahren veröffentlicht. Die nähere Beschreibung der Methoden, besonders auch die Herstellung der Kulturmedia kann in den Arbeiten von Noguchi nachgesehen werden, hier will ich nur das Prinzip der beiden von mir erprobten Verfahren Noguchis kurz schildern. „Die erste Methode, die zur Anzüchtung der Pallida von syphilitischen Kaninchenhoden aus verwendet wurde — beiläufig ein Ausgangsmaterial, welches die Spirochäte nahezu rein enthält —, besteht in der Verwendung von Serumwasser und frischem sterilen Gewebe und in der strikten Beobachtung absolut anäroben Wachstums (Vacuum, Wasserstoffgas und Pyrogallol kombiniert). Die zweite Methode wurde hingegen ausschließlich zur Anzüchtung der Pallida direkt von menschlichem Material verwendet — das zumeist außer der Spirochäte noch zahlreiche andere verunreinigende Mikroben enthält — und bestand in der Verwendung einer Mischung von einem Teil Ascitesflüssigkeit und zwei Teilen leicht alkalischen Agars unter Beigabe eines Stückchens frischen sterilen Gewebes (auf dem Boden des Kulturröhrchens). Der feste Nährboden wurde dann noch mit einer Lage sterilen Paraffinöls überschichtet[1].“

Ich habe nun genau nach den Angaben von Noguchi unter Einhaltung sämtlicher technischen Einzelheiten die Züchtung versucht, doch konnte ich in keinem einzigen Falle zu positivem Resultat kommen.

Das Material zur Züchtung der Spirochäten sowie zur Infizierung von Kaninchen erhielt ich von der Hautklinik, dessen Direktor Herrn Professor Bettmann für die freundliche Förderung meiner Versuche ich auch an dieser Stelle bestens danken möchte.

Was die Ursache meiner Mißerfolge mit den Noguchischen Methoden sein könnte, ist natürlich schwer zu sagen. Wenn ich auch mit 34 Röhrchen aus tierischem Ausgangsmaterial und 72 Röhrchen aus menschlichem Ausgangsmaterial (diese letzteren im ganzen von vier Patienten) keinen Erfolg verzeichnen konnte, will ich über den Wert der Methoden kein Urteil fallen lassen, obgleich ich mit meinen Mißerfolgen nicht ganz allein zu stehen scheine[2].

Viel erfolgreicher und wesentlich einfacher erwies sich gleich bei den ersten Versuchen die Züchtung nach der Methode von Sowade, indem ich gleich bei der ersten Impfung von 17 Röhrchen in 11 sicher nachweisbare Spirochäten vom Pallidatyp (neben Refringentes und andern Bakterien) erhielt. Ich hatte infolgedessen meine späteren Versuche nur noch nach der Methode von Sowade angestellt, da ich aber meine Nährböden nicht genau nach seinen Vorschriften herstelle, will ich hier Sowades Vorschriften für die Herstellung der Nährböden nach seinen eigenen Angaben zitieren:

„Den Pferdeserum-Nährboden stellte ich mir in der Weise her, daß ich Pferdeblut beim Schlachten in sterilen hohen Meßcylindern auffangen ließ. In diesen Gefäßen blieb das Blut im Eisschranke stehen, bis sich der Blutkuchen absetzte und das oben stehende Serum in sterile Reagenzröhrchen bis zirka 8 cm Höhe abipettiert werden konnte. An drei aufeinander folgenden Tagen wurden die Nährröhrchen dem Wasserbade von 58° auf je zwei Stunden übergeben, am letzten Tage wurde die Temperatur des Wasserbads schließlich so weit erhöht, daß das Serum zur gallertigen Konsistenz erstarrte. Der Nährboden war während der fraktionierten Sterilisierung stets honiggelb und gut durchsichtig, bei Erhöhung der Temperatur über 58° trübte er sich jedoch regelmäßig; die Trübung war, wenn die gewünschte Festigkeit des Nährmediums erreicht war, nicht selten sogar so intensiv, daß jede Beobachtung der Wachstumsvorgänge unmöglich war. Der Entwicklung der Spirochäten war jedoch nach meinen Erfahrungen auch ein intensiv trüber Nährboden nicht hinderlich“.[3]

Später modifizierte Sowade selbst sein Verfahren, indem er die noch flüssigen Sera drei Tage je auf zwei bis drei Stunden im Wasserbade bei 58° sterilisiert. Darauf kommen die Nährröhrchen 48 Stunden in den Brutschrank und werden dann wiederum zweimal zwei bis drei Stunden im Wasserbade bei 58° gehalten. Zum Schluß erhöht Sowade die Temperatur des Wasserbades allmählich, bis das Serum starr wird. Die Röhrchen werden nun auf ihren Bakteriengehalt geprüft und nur die makroskopisch bakterienfreien Röhrchen zur Impfung verwandt.

Ich hatte anfangs genau nach der ersten Vorschrift gearbeitet, die zweite Vorschrift hat Sowade erst später veröffentlicht, doch erhielt ich sehr oft ganz trübe Nährböden und für die Feststellung der ersten Kulturen ist diese Trübung sehr hinderlich. Ich kam nach verschiedenen Versuchen dann dazu, die Röhrchen zunächst auf drei Tage in einen Brutschrank 56° (Paraffinofen) zu stellen, wo das Serum vollkommen klar und durchsichtig bleibt, dabei aber etwas dickflüssiger wird. Am vierten und fünften Tage erhöht man die Temperatur allmählich auf 58 und 60° und läßt dann die Röhrchen auf 24 Stunden bei 62°. Man bekommt so fast ausnahmslos klare, durchsichtige, honigartige und doch genügend starre Nährböden. Die von Schereschewsky empfohlene „teilweise Autolyse“ durch dreitägigen Aufenthalt bei 37° habe ich ein paarmal versucht, doch erhielt ich ähnlich wie Sowade auch ohnedem sehr gute Erfolge.

Das Pferdeserum bezog ich anfangs vom Schlachthofe, doch bin ich davon später abgekommen und bezog das Serum, welches steril durch Venaepunktion entnommen und steril in Flaschen abgefüllt und geschlossen abgegeben wird, von der Firma Paul Altmann, Berlin NW. 6, Louisenstraße 47. Ich fand diese Sera stets steril und war mit den Resultaten recht zufrieden.

Als Ausgangsmaterial zur Impfung verwandte ich nur menschliches Material, und zwar Primäraffekte, breite Kondylome und nässelnde Papeln, also Stücke, die erfahrungsgemäß reichlich Spirochäten erhalten. Das gesamte Material stammt also von primären Luesfällen mit oder ohne positiver Wassermannscher Reaktion, aber stets vor der allgemeinen oder lokalen Behandlung.

Im ganzen hatte ich 121 Röhrchen geimpft, davon 97 mit positivem Resultat. Die Anfangskulturen waren nie rein, sondern enthielten reichlich Bakterien verschiedenster Art (Kokken, Stäbchen usw.).

Zur Impfung selbst zerschnitt ich das Impfmaterial in kleine, etwa 3 bis 4 mm große Stückchen und versenkte diese am Rande des Röhrchens in das Serum 3 cm unterhalb des oberen Randes der Serumsäule (die Säule ist etwa 9 bis 10 cm hoch). Die Röhrchen kommen dann auf drei bis fünf Tage in den Brutschrank, 37°, und — falls die Impfung erfolgreich war — tritt dann eine Verflüssigung im Impfkanal und in der oberen Schicht des Nährbodens ein. Beim Oeffnen der Röhrchen merkt man einen an Schwefelwasserstoff erinnernden Geruch. Die Verflüssigung, die eine schmutzig graue Farbe hat, wird durch die Bakterienbeimengung verursacht und tritt bei Reinkulturen (späteren Generationen) nicht ein. Der verflüssigte Teil wird am vierten bis sechsten Tage abgegossen, auf die Kultur 2 bis 3 cm 70 $^0/_0$iger Alkohol zweimal auf fünf Minuten gegossen. Danach ersetzt man den Alkohol mit derselben Menge destillierten und sterilen Wassers, welch letzteres nach zehn Minuten durch steriles Paraffinöl ersetzt wird. Die Röhrchen kommen dann auf weitere 8 bis 14 Tage in den Brutschrank. Etwa $^1/_2$ cm unterhalb der Stelle, wohin man das Impfstück gelegt hat (es zeigt sich von dieser Stelle nach unten hinziehend eine leichte, wolkenartige Trübung des Kulturmediums), schneidet man das außen gründlich gereinigte Reagenzglas durch, entnimmt das gesamte Serum; zur mikroskopischen Untersuchung nimmt man nun ein kleines Stückchen, zerquetscht es zwischen Objektträger und Deckglas und untersucht am besten im Dunkelfelde. Die Pallidae lassen sich ohne Schwierigkeit erkennen: Zarte, wenig lichtbrechende, meist kurze, manchmal auch längere Spirochäten, mit regelmäßigen Windungen, letztere ziemlich steil. Die Spirochäten bewegen sich stets sehr deutlich in Wellenlinie und zeigen manchmal eine gelenkartige Knickung am hinteren Ende.

Herr Dr. Sowade hatte die Liebenswürdigkeit, mir ein Röhrchen seiner Kultur zur Verfügung zu stellen. Ich verglich meine Kulturen mit Sowades Kultur und konnte eine vollkommene Identität der beiden feststellen.

In den späteren Passagen gelang es mir manchmal, nicht immer, die Kulturen rein zu erhalten. So z. B. konnte ich eine Kultur bis zur sechsten, eine andere bis zur elften Generation fortzüchten. Meine Versuche bringen also eine volle Bestätigung von Sowades Ansichten und ich schließe mich auch seiner Schlußfolgerung an, daß es nämlich verhältnismäßig leicht ist, die Syphilisspirochäte auf künstlichem Nährboden (erstarrtes Pferdeserum) in Mischkultur zu erhalten; die Isolierung beziehungsweise die Reinkultur der Spirochaete pallida ist jedoch an große — bis jetzt unberechenbare — Schwierigkeiten geknüpft. Die von Noguchi hervorgehobene Anaerobie scheint keine conditio sine qua non zu sein.

---

[1] Cit. nach Noguchi: „Zur Züchtung der Spirochaete pallida“. (Berl. klin. Woch. 1912, Nr. 33.)

[2] cf. Diskussionsbemerkung von Mulzer am Mikrobiologentag 1912.

[3] cf. Sowade, Die Kultur der Spirochaete pallida (A. f. Derm. Bd. 114, H. 1, S. 249.)

Aus der Praxis für die Praxis.

Aus der II. chirurgischen Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses Berlin-Schöneberg.

Die Chirurgie des praktischen Arztes

von

Dr. O. Nordmann, Oberarzt der Abteilung.

Die Behandlung der Verbrennungen und ähnlicher Verletzungen.

Verbrennungen. Bei der Behandlung der Verbrennungen ist einerseits auf die Ausdehnung und anderseits auf den Grad derselben sorgfältig zu achten. Wegen ihrer außerordentlichen Schmerzhaftigkeit ist es ratsam, bei erheblichen Brandwunden dem Patienten zunächst eine größere Morphiumgabe subcutan zu geben. Nach Entfernung etwa haftender Kleidungsstücke ist man in der Lage, den wichtigen Entscheid zu treffen, ob mehr als ein Drittel der Körperoberfläche verbrannt ist. In diesen Fällen ist die Prognose fast stets ungünstig und der Arzt beschränke sich dann darauf, dem Verletzten das qualvolle Ende durch fortgesetzte hohe Morphiumgaben zu erleichtern. Es würde absurd sein, wenn man versuchen würde, durch Analeptica (Campher, Coffein usw.) die Herzkraft zu beleben. Wenn ein modern eingerichtetes Krankenhaus in erreichbarer Nähe ist, so ist es das beste, den Verletzten dorthin zu überweisen. Solange das Bewußtsein erhalten ist, ist bei jeder großen Verbrennung die geeignetste Behandlung das permanente Wasserbad.

Die Behandlung der Verbrennung richtet sich in allen Fällen in erster Linie nach ihrem Grad und nach ihrer Ausdehnung.

Die **Verbrennungen ersten Grades** — die einfache Rötung der Haut — verursacht ein lebhaftes Spannungsgefühl und in der Regel auch einen nennenswerten Schmerz infolge der Austrocknung der Haut. Es ist deshalb ratsam, den verletzten Körperteil mit einem Medikament zu bedecken, welches die verloren gegangene Elastizität der Haut möglichst wieder herstellt. Das erreicht man am ehesten durch Applikationen von Fett, z. B. Vaseline, Borsalbe, Olivenöl usw. Diese Mittel haben aber alle einen gewissen Nachteil. Die hinterher einsetzende seröse Sekretion kann sich wegen der auf der Haut liegenden Fettschicht nicht in die Verbandstoffe entleeren und man sieht deshalb beim ersten Verbandwechsel gar nicht selten eine Retention des meist sehr reichlichen Wundsekrets und eine Maceration der Haut. Es ist deshalb richtiger, Mittel zu verwenden, welche gleichzeitig hydrophil sind. Nach meinen Erfahrungen besitzen wir ein derartiges sehr brauchbares Präparat in dem Thiol. Es ist fertig in den Apotheken vorrätig und sehr haltbar.

Es empfiehlt sich also, bei Verbrennungen ersten Grades folgendermaßen vorzugehen: Die umgebende Haut wird, soweit sie behaart ist, trocken rasiert, wobei man Sorge tragen muß, daß man die Brandwunde selber nicht verunreinigt. Etwa anhaftender grober Schmutz wird mit einem benzingetränkten Wattebausch vorsichtig abgerieben, ohne daß das Benzin mit der Brandwunde irgendwie in Berührung kommt. Dann wird die umgebende Haut in mindestens handbreiter Ausdehnung mit 5 beziehungsweise 10%iger Jodtinktur bestrichen. Um dem Patienten jeden Schmerz zu ersparen, achte man auch hierbei darauf, daß kein Tropfen von der Jodlösung mit der Wunde in Berührung kommt. Dann wird das Thiol mit einem gekochten Spatel auf die Brandwunde in ganzer Ausdehnung flächenhaft aufgetragen. Darüber kommt eine Lage sterilen Mulls und es folgt ein dickgepolsteter, allerseits gut abschließender Wickelverband mit einer dicken Schicht steriler Watte. Bei größeren Verbrennungen an den Extremitäten empfiehlt es sich, diese mit Hilfe einer angewickelten Schiene vollkommen ruhig zu stellen.

Bei **Verbrennungen zweiten Grades** gehe man ganz ähnlich vor. Es ist ratsam, die Blasen nicht abzutragen, wie es von vielen Seiten empfohlen worden ist, weil man dadurch ganz unnötigerweise den Verletzten eine frische Wunde beibringt, die eine große Infektionsquelle bedeutet. Ich empfehle, die Blasen an der Basis mit einer ausgekochten Nadel anzustechen und dann mit einer gekochten Pinzette einen kleinen sterilen Tupfer vorsichtig auf die Blase zu drücken und die Flüssigkeit zu exprimieren. Meistens ist dieses nicht einmal nötig, weil auch ohnedies die Blase zusammenfällt. Dann wird die ganze Brandfläche mit Thiol bestrichen und in der geschilderten Weise ein Verband angelegt. Bei etwa geplatzten Blasen, deren deckende Hülle zerrissen ist und in Fetzen herumhängt, trage man mit gekochter Schere und Pinzette die Haut ab.

Während ich bei der Behandlung der Verbrennungen ersten Grades von trocknen Puderverbänden, Wundstreupulvern, Bardelebenschen Brandbinden usw. abrate, weil bei ihrer Verwendung das Schmerzgefühl sehr viel später nachläßt und die folgenden Verbandwechsel sehr schmerzhaft sind, können Puderverbände bei ausgedehnten Verbrennungen zweiten Grades häufig empfehlenswert sein, nämlich dann, wenn die Blasenbildung sehr groß und ausgedehnt ist und dazwischenliegende Verbrennungsbezirke ersten Grades nur in geringem Umfange vorhanden sind. Dann pflegt nämlich unter den Puderverbänden eine außerordentlich schnelle Austrocknung der Wunde zu erfolgen, und bei dem Verbandwechsel kann man häufig nach einigen Tagen bereits feststellen, daß der ganze Prozeß abgeheilt ist, weil sich unter den eingetrockneten Brandblasen bereits ein neues Epithel gebildet hat.

Als Streupulver eignet sich Noviform, Heroform, Vioform, Orthoform oder einfacher Stärkepuder.

Die **Verbrennungen dritten Grades** — die Verkohlungen — sind genau ebenso zu behandeln wie alle andern Weichteilverletzungen. Man rasiere die Umgebung trocken, bepinsele sie mit Jodtinktur und bestreue die Wunde selber mit einem antiseptischen Pulver, um die meist folgende fötide Sekretion zu bekämpfen. Mir hat sich am besten Xeroform und das billigere Noviform, welches dasselbe leistet, bei derartigen Verletzungen bewährt. Doch kann es praktisch sein, bei sehr tiefen und bereits mischinfizierten Verkohlungen Jodoform zu verwenden — entweder in Pulverform oder in Gestalt der Jodoformgaze —, weil trotz aller gegenteiligen Behauptungen die desinfizierende und antiseptische Wirkung dieses Mittels bisher von keinem andern Wundstreupulver erreicht wurde. Man kann mit ihm immer noch am besten putride Zersetzungen und andere Komplikationen vermeiden.

Die **Nachbehandlung der Brandwunden** ist bei diesem geschilderten Vorgehen für die Verbrennungen aller Grade sehr einfach. Man spare nicht mit kleinen Morphiumgaben. Wenn die Temperatur normal bleibt und das Allgemeinbefinden des Kranken nicht wesentlich gestört ist, so erneuere man bei den Thiolverbänden bzw. Puderverbänden die oberflächlichen Wattelagen so oft wie sie mit Sekret durchtränkt sind, lasse aber die unterste Mullage, welche die Thiol- bzw. Pulverschicht bedeckt, sechs bis sieben Tage unberührt liegen. Um dem Patienten den Verbandwechsel möglichst schmerzlos zu gestalten, rate ich dringend ab, diesen meist angetrockneten Thiol- oder Puderverband ohne Verwendung eines warmen Bades zu entfernen. Ich gehe in der Regel so vor, daß ich bei ausgedehnteren Verbrennungen ein lauwarmes Vollbad mit Schmierseifenzusatz geben lasse oder bei Verbrennungen an den Extremitäten ein lokales Bad in der Arm- oder Fußbadewanne anwende. Auch Bäder mit lauwarmem Kamillentee sind ganz besonders zum Abweichen der Verbände geeignet. Sieht man nun nach Entfernung des ersten Verbandes, daß der größte Teil der Verbrennung bereits überhäutet ist, so werden nur die noch secernierenden Flächen wiederum mit Thiol bestrichen oder mit Pulver bestreut und von neuem in derselben Weise, wie oben beschrieben, der Verband angelegt. In der Folgezeit ist es richtig, denselben alle zwei bis drei Tage nach einem vorangegangenen Bade zu wechseln. Entstehen in diesen allmählich heilenden Bezirken lebhafte Granulationen, so betupfe man sie mit einer 3%igen Höllensteinlösung beziehungsweise bestreiche sie mit dem Lapisstift und bedecke sie mit Borsalbe beziehungsweise irgendeiner andern die Epithelialisierung befördernden Wundsalbe (Arg. nitr. 1,0, Bals. peruv. 10,0, Ungt. zinci 100,0) und behandle sie in der Folgezeit wie jede andere Wunde.

Dasselbe Verfahren empfiehlt sich, wenn sich die die Blasen bedeckende Haut gelöst hat und unter ihr noch nicht überhäutete Bezirke zu sehen sind. Dann ist es ratsam, beim Verbandwechsel mit einer gekochten Schere und Pinzette die noch vorhandene meist in Fetzen herumhängende Blasenhaut abzutragen.

Auch bei den Verbrennungen dritten Grades ist es ratsam, vom sechsten bis siebenten Tag ab vor jedem Verbandwechsel ein Seifen- beziehungsweise Kamillenbad zu verordnen. Man erreicht dadurch, daß das abgestorbene Gewebe viel schneller abgestoßen wird. Bis dieses geschehen ist, empfiehlt es sich, die Wunde mit antiseptischen Pulvern und trockener Gaze zu bedecken, weil auch hier Salbenverbände eine Sekretretention verursachen würden. Bei starken Eiterungen, bei Temperaturerhöhungen und tieferen Verkohlungen ist es ratsam, antiseptische Gaze, welche mit 3%iger essigsaurer Tonerde oder 10%iger

Wasserstoffsuperoxydlösung angefeuchtet ist, zu verwenden, weil man dadurch eine schnellere Reinigung der Wunde erzielt. Ich rate aber ab, die feuchten Verbände in der meist üblichen Art anzulegen, indem ein wasserdichter Stoff über die Verbandstoffe gebreitet wird, sondern habe die Erfahrung gemacht, daß es viel empfehlenswerter ist, außer der zur Wundbedeckung verwandten Gaze nur die untersten Lagen der Verbandstoffe leicht anzufeuchten und diese dann mit trockener Watte zu bedecken. Man kann immer wieder die Erfahrung machen, daß unter den stark abschließenden, mit Guttaperchapapier angelegten Verbänden starke Zersetzungen und Sekretverhaltungen entstehen und daß sie deshalb beim Bestehen einer offenen Wunde am besten gar nicht angewandt werden.

Wenn nach Verbrennungen irgendwelcher Art Zeichen einer Infektion auftreten, so ist man natürlich gezwungen, die Verbände nicht sechs bis sieben Tage liegen zu lassen, sondern alsbald zu wechseln. Leichte Temperaturerhöhungen bis 38° kommen in den ersten Tagen sehr häufig vor und weisen an sich nicht auf eine erfolgte Infektion hin. Wenn andere klinische Symptome diese erkennen lassen, so weiche man die Verbandstoffe im Bade ab; man erkennt dann die Wundinfektion, ganz abgesehen von allen andern klinischen Erscheinungen, daran, daß die Wunde eitrig oder mißfarben belegt ist, die umgebende Haut gerötet ist und gegebenenfalls bereits eine Lymphangitis besteht. Dann ist es ratsam, tägliche, möglichst langdauernde Vollbäder oder Lokalbäder mit Schmierseifenwasser oder Kamillentee anzuwenden und hinterher die Wundflächen mit angefeuchteter antiseptischer Gaze (Noviform) zu bedecken. Dann erfolgt meist in wenigen Tagen eine Reinigung der Wundflächen und Rückgang der Infektionserscheinungen, sodaß man die Wunden nachher unter Verwendung der üblichen Salbenverbände zur Heilung bringen kann.

Wenn große granulierende Flächen nach ausgedehnten Verbrennungen zurückbleiben, so kann es ratsam sein, die Spontanheilung dadurch abzukürzen, daß man sie mit Thierschschen Transplantationen bedeckt. Besonders ist dieses Vorgehen bei Verbrennungen in der Gegend der Gelenke zu empfehlen, weil man auf diese Weise am leichtesten das Entstehen von Narbencontracturen vermeidet. Die Technik dieses kleinen Eingriffs werde ich später in der speziellen Chirurgie schildern.

Die nach Brandwunden zurückbleibenden **Narben** sind häufig derartig zart, daß sie bei geringfügigen äußeren Insulten wieder aufplatzen. Um dieses zu verhindern, ist es ratsam, dem Kranken zu empfehlen, sich durch Waschungen usw. peinlich sauber zu halten und die Narbenfläche täglich mindestens einmal mit Stärke- oder Zinkpuder zu bestreuen. Auch vorsichtige Abreibungen mit $60^{0}/_{0}$igem Alkohol sind ein Mittel, die Narbe widerstandsfähiger zu machen.

Bei der Behandlung von Brandwunden an den Extremitäten in der Gegend der Gelenke werden häufig in der Praxis Versehen in der Nachbehandlung gemacht, welche den Verletzten später in seiner Erwerbsfähigkeit sehr schädigen können. Es können nämlich Narbencontracturen bei Verbrennungen z. B. in der Gegend der Achselhöhle, am Ellbogengelenk, an der Volarfläche des Handgelenks, in der Kniekehle entstehen, die die Gebrauchsfähigkeit des betreffenden Gliedes sehr beeinträchtigen können. Der Arzt muß während der ganzen Nachbehandlung bestrebt sein, ihr Zustandekommen zu verhindern. Das erreicht man am besten, wenn man lieber eine langsamere Heilung in Kauf nimmt und auf eine völlige Ruhigstellung verzichtet, indem man bei jedem Verbandwechsel vorsichtige Bewegungen nach allen Seiten ausführt und den Patienten auffordert, im Bade ausgiebige aktive Bewegungen zu machen.

Bei Verbrennungen in der Achselhöhle empfehle ich, den betreffenden Arm so viel wie möglich nach oben suspendiert zu fixieren, und wenn die Wunde gereinigt ist, den Defekt möglichst frühzeitig durch Transplantation zu decken.

Bei Verbrennungen in der Ellenbeuge ist der Arm stets nach beendetem Verbandwechsel und vorgenommenen Uebungen mit Hilfe einer angewickelten Schiene in Streckstellung zu verbinden.

Bei Verbrennungen am Handgelenk empfehle ich, stets eine Pappschiene fest anzuwickeln, welche an ihrem distalen Ende durch einen faustgroßen Wattebausch bedeckt ist. Damit erreicht man, daß die Hand stets in der Dorsalflexion stehen bleibt.

Bei Verbrennungen in der Leistenbeuge ist dafür Sorge zu tragen, daß das Bein stets in möglichster Streckstellung ruht. Ebenso soll man bei Verbrennungen in der Kniekehle stets eine Volkmannsche Schiene anwickeln, um eine Contracturstellung zu verhindern.

Der Arzt tut gut, bei der Behandlung einer Verbrennung in der Gegend der Gelenke den Kranken stets darauf hinzuweisen, daß er lieber die Unbequemlichkeiten bei Bewegungen gelegentlich des Verbandwechsels ertragen soll, als daß er nachher nach einer zu sorgfältigen Imobilisierung des betreffenden Gelenks durch Narbencontracturen zeit seines Lebens gestört bleibt.

Die für die Behandlung der Brandwunden gegebenen Regeln gelten im allgemeinen auch für die Versorgung ähnlicher Verletzungen — der Verbrennungen durch Laugen, Säuren, elektrischen Strom usw.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. Walter Wolff, Berlin.

Sammelreferat.

Strahlentherapie[1])

von Stabsarzt Dr. **Strauß.**

Die heute wieder erneut so viel besprochene Behandlung der malignen Neubildungen durch Röntgenstrahlen und radioaktive Stoffe — eine Therapie, für welche Deane Butcher (1) den Namen Gammatherapie vorgeschlagen hat — ist im Grunde genommen fast so alt, als man überhaupt Röntgenstrahlen kennt. Immer und immer wieder versuchte man dieselben bei der Behandlung der bösartigen Neoplasmen zu verwenden. Richtige Erfolge erzielte man jedoch fast nie. Als die Gynäkologen mit den filtrierten Röntgenstrahlen eine außerordentliche Tiefenwirkung erreichten, war es eigentlich selbstverständlich, daß man auch diese Erkenntnis sich für die Carcinombehandlung zunutze machte. Durch die vielen Enttäuschungen belehrt, war es dabei jedoch stets eine stillschweigende Voraussetzung, daß es sich entweder um inoperable Carcinomfälle handelte oder daß diese Form der Therapie die Nachbehandlung bereits operierter Fälle bildete. Das operable Carcinom konnte nicht nur nach der Auffassung der Chirurgen, sondern auch der Radiologen lediglich Gegenstand der chirurgischen Behandlung sein. Nur das Carcinoma cutis machte davon eine Ausnahme, solange die regionären Drüsen nicht beteiligt waren. Mit Auftreten regionärer Drüsenschwellung mußte das Hautcarcinom gleichfalls chirurgisch behandelt werden.

Dies war der Standpunkt, den so hervorragenden Kenner der Materie wie Czerny (2) und Caan (2), Wickham (3) sowie H. E. Schmidt (4) noch in ihren neuesten Veröffentlichungen einnahmen, ein Standpunkt, welcher auch wohl heute noch als der richtige anzusehen ist [den auch Lazarus (5) in einem soeben erschienenen Aufsatze vertritt].

Es war daher eine außerordentliche Ueberraschung, als Gauß auf dem IV. internationalen Kongreß für Physiotherapie das stolze Wort aussprach: „Wir operieren überhaupt kein Carcinom mehr“ und damit die operative Krebsbehandlung zugunsten der Gammatherapie verwarf. Das absolut Neue der Gaußschen Ansicht war es, daß hier zum ersten Male auch das operable Carcinom als nicht mehr Gegenstand des chirurgischen Eingriffs bezeichnet wurde. Es war damals vorauszusehen, daß der apodiktische Ausspruch von Gauß bald ein außerordentliches Aufsehen im Laienpublikum hervorrufen werde und daß der Praktiker in absehbarer Zeit vor die Entscheidung gestellt wird, im Einzelfalle die verantwortungsvolle Entscheidung zu treffen, ob er dem Patienten zur operativen oder nichtchirurgischen Therapie raten solle. Wer damals die Gaußschen Ausführungen gehört hatte, war von seinem vorgetragenen Beweismaterial sicherlich nicht überzeugt. Man gewann den Eindruck einer nicht genügenden Substanziierung dieses Ausspruchs. Die Zahl der zum Beweise herangezogenen Fälle war zu klein und nicht kritisch gesichtet. Ich selbst habe dies an anderer Stelle (6) Gauß zum Vorwurfe gemacht. Seitdem hat sich indessen unleugbar die Situation zugunsten von Gauß verschoben. Es mehren sich die Stimmen derer, welche den Gaußschen Standpunkt akzeptieren, und es sind Namen von gutem, ja bestem Klange, welche mit einer dahingehenden Behandlung Erfolge erzielt haben.

Daß die operative Carcinombehandlung eine nicht befriedigende ist, kann nicht bestritten werden. Die Operationsmoralität ist eine große, die Zahl der Dauerheilungen eine unverhältnismäßig kleine. Es ist daher begreiflich, daß man immer und immer wieder neue Versuche mit allen möglichen Mitteln machte, um dieses Leiden zu bekämpfen. Wirkliche Erfolge erzielte niemand. Auch die neueste Umfrage Schwalbes (7) über die Zellersche Arsenbehandlungsmethode belehrt uns, daß es sich um eine erfolglose Bestrebung handelt. Auch die Resultate, welche man mit den Röntgenstrahlen erzielte, waren nicht ermutigend. Zwar berichtete schon 1904 Deutsch (8) über eine Besserung bei einem inoperablen Uteruscarcinom, das mit starken Blutungen und jauchendem Gewebszerfall einherging. Er hatte dasselbe 60 mal mit Röntgenstrahlen behandelt. Doch blieben leider solche Erfolge nur vereinzelt.

---

[1]) Med. Kl. Nr. 4, 5 und 22.

Unabhängig von Deutsch hatten sich Klein und Eltze (9) in München auch mit der Röntgentherapie des Carcinoms beschäftigt und die Beobachtungen gemacht, daß die Röntgenstrahlen die rasche Ausbreitung des Carcinoms hemmen, sowie Schmerzen und Jauchung vermindern. Nach ihren Wahrnehmungen wird das den Carcinomherd umgebende Bindegewebe unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen derber und so das Neoplasma von einem Mantel oder Wall umgeben. Dies hemmt nach ihrer Meinung das weitere Fortschreiten des Carcinoms. Klein (10) hat dieser Behandlung des Carcinoms neuerdings weitere Aufmerksamkeit geschenkt und konnte über eine größere Anzahl überraschend guter Erfolge bei Uterus-, Mamma- und Ovarialcarcinom berichten.

Hatte es sich bis dahin im wesentlichen nur um die Verwendung von Röntgenstrahlen gehandelt, so wurde diese ganze Behandlungsart im wesentlichen dadurch eine veränderte, daß man 1. dazu überging, die Röntgenstrahlen durch die Filtertechnik zu härten und in einer absolut andern Weise als bisher nach der Tiefe hin wirken zu lassen und daß man 2. nicht mehr die Röntgenstrahlen allein, sondern gleichzeitig auch die γ-Strahlen gewisser radioaktiver Körper verwandte. Die Bedeutung dieser kombinierten Applikationsart liegt darin: Die γ-Strahlen (z. B. des Radiums) sind ja allerdings den Röntgenstrahlen verwandt, jedoch bedeutend penetrationsfähiger. Ihre Durchdringungskraft ist nach den Angaben von Lazarus 40mal so groß als die der härtesten Röntgenstrahlen.

Es ist im Endeffekt wohl ziemlich gleichgültig, ob man nun die γ-Strahlen dieses oder jenes radioaktiven Körpers verwendet. Es bestehen zwischen den γ-Strahlen des Radiums und Mesothoriums gewisse physikalische Unterschiede, praktisch kommt es indessen nur auf ihre biologische Wirksamkeit an und diese ist für beide Stoffe erwiesen. Da der Preis des Radiums ein hoch höherer ist als der des Mesothoriums, so hat man sich in erster Linie dem letzteren zugewandt.

Die biologische Wirkung der γ-Strahlen des Mesothoriums ist eine außerordentliche. So wurden bei einer Maus, welche in ein Bleigehäuse von 10 mm Wanddicke gesetzt war, nach einer Mesothoriumbestrahlung die schwersten Folgezustände beobachtet. Das Mesothorium verbindet mit einer ultrapenetrierenden Strahlenwirkung noch den Vorteil, daß seine γ-Strahlen etwas leichter absorbierbar sind [Fürstenberg (11)]. Nun ist die biologische Wirkung der γ-Strahlen, wie ich bereits in Nr. 4 dieser Wochenschrift ausführte, dann am größten, wenn sie besonders hart sind, vorausgesetzt, daß sie nur absorbiert werden. Es mußten also a priori die γ-Strahlen des Mesothoriums sich für eine Tiefenbehandlung vorzüglich vereigenschaften.

Die Ausbeute an γ-Strahlen ist jedoch beim Mesothorium gering. Sie beträgt nur 1% der gesamten Strahlung (gegen 92% der α-Strahlung) und es war ohne weiteres zu verstehen, daß man verhältnismäßig große Mengen von Mesothorium bedurfte, um eine entsprechende Wirkung zu erzielen. Bei dem hohen Preise des Mesothoriums (1 mg kostet 150 M) ist es natürlich ganz unmöglich, solch große Mengen, wie man sie benötigt, zu beschaffen. Selbst Czerny und Caan arbeiteten zunächst nur mit einigen Milligrammen und waren erst später in die Lage gesetzt, mit größeren Mengen (250 mg) zu experimentieren. Krönig (Freiburg) und Bumm (Berlin) hatten nun damit verglichen ganz andere Mesothoriummengen zur Verfügung (800 mg) und es machte beinahe den Eindruck, als wenn die damit erzielten Erfolge an große Mengen gebunden seien, wie sie natürlich niemals dem einzelnen zur Verfügung stehen und auch Bumm, Krönig und Czerny nicht hätten ermöglicht werden können, wenn ihnen nicht die Unterstützung der Industrie zuteil geworden wäre.

Begreiflicherweise sind für Strahlen von solcher Penetrationsfähigkeit wie die der γ-Strahlen die bisher bei der Röntgentiefentherapie üblichen Filtrationsmittel nicht mehr zu gebrauchen. An die Stelle des Aluminiums und Stanniols traten Filter von 3 mm dickem Blei, 1 mm dickem Gold oder 1/2 mm dickem Platin. Die nun mit der Hilfe der Filtertechnik verabreichten Mesothoriumbestrahlungen erreichten eine außerordentliche Höhe (bis zu 29 075 Milligramm-Stunden). Ebenso wurden noch dazu sehr hohe Röntgendosen verabreicht (bis 10 000 X). Der Erfolg dieser kombinierten Röntgenmesothoriumbehandlung ist ein sehr bemerkenswerter.

So berichtet Bumm (12) über zwölf Fälle von den verschiedenartigsten Carcinomen, in welchen er durch kombinierte Röntgen- und Mesothoriumbehandlung subjektive und klinische Heilung erzielt hat. Bumm faßt seine Erfahrungen dahin zusammen, daß er bei allen rasch wachsenden Uteruscarcinomen (besonders bei jüngeren Personen) die Operation als das sicherere empfiehlt, weil dabei die durch die Bestrahlung schwerer beeinflußbaren Lymphdrüsen mit weggenommen werden können. Darnach soll eine Bestrahlung der Narbe erfolgen.

Bei Carcinomen der Scheide, der äußeren Genitalien und der Harnröhre, ebenso bei den langsam fortkriechenden Carcinomen am Collum uteri älterer Frauen empfiehlt Bumm die Bestrahlung, die besser wirkt als die Operation und die Funktion der Teile nicht schädigt.

Bei inoperablen Carcinomen ist ebenfalls die Bestrahlung anzuwenden, ebenso zieht Bumm bei Rezidiven die Bestrahlung einer neuen Operation vor.

Krönig (13) und Gauß (13) haben nun nicht allein Carcinome der Genitalsphäre, sondern auch Krebserkrankungen anderer Organe mit der kombinierten Röntgen-Mesothoriumbestrahlung behandelt, und zwar Carcinome der Orbita, Kieferhöhle, Wange, Zunge, Kiemengang, Oesophagus, Magen, Flexur und Rectum. Sie konnten bei ihrem Beobachtungsmaterial eine außerordentliche Ueberlegenheit der gefilterten Strahlenbehandlung über die ungefilterte feststellen. Von 43 Fällen, welche mit ungefilterten Strahlen behandelt waren, starben 23, die mit gefilterten Strahlen behandelten 21 Fälle blieben rezidivfrei (bei einer Beobachtungszeit von über einem Jahr in 14 Fällen). Krönig und Gauß kommen zu folgender Schlußfolgerung:

1. Das Carcinom — wenn es operabel und der Kontrolle durch Tast- und Gesichtssinn zugänglich ist — ist Objekt der Strahlenbehandlung. Bleibt ein Erfolg aus, so ist es für die Operation noch lange nicht zu spät, denn die Bestrahlung bedeutet nur eine Verzögerung von 14 bis 20 Tagen.

2. Ist das Carcinom operabel, aber der Kontrolle durch Gesicht- und Tastsinn nicht zugänglich, bietet die primäre Operationsmortilität und die erfahrungsgemäße Dauerleistung der operativen Behandlung im betreffenden Fall Aussicht auf Erfolg, so ist der Fall zu operieren. Sonst empfiehlt sich auch hier die Strahlentherapie.

3. Der inoperable Fall ist auf jeden Fall Gegenstand der Strahlenbehandlung. Praktisch genommen bedeutet dies eine absolute Empfehlung der kombinierten Röntgen- und Mesothoriumbehandlung in allen Fällen von Carcinom (sehr bemerkenswerterweise auch beim Carcinom der Zunge).

Döderlein (14) äußert sich gleichfalls in günstigem Sinn über die kombinierte Röntgen- und Mesothoriumbehandlung und empfiehlt, die nicht allzu ungünstigen Carcinome für diese Behandlung auszuwählen. [Ueber die sehr interessanten Fälle der Döderleinschen Klinik berichtet v. Seuffert (15).]

Pincus (16) hat nicht mit den großen Mesothoriumdosen gearbeitet wie Bumm und Krönig. Seine Erfolge sind auch nicht so glänzend; indessen zufriedenstellend. Pincus befürwortet eine Bestrahlungstherapie von Mesothorium im Verein mit intravenösen Injektionen von Thor X und Atoxyl oder innerliche Darreichung von Thor X und Pankreatin.

v. Franqué (17) berichtet über eine Heilung eines Ovarialcarcinoms mit Metastasenbildung durch Operation mit nachfolgender Röntgenbestrahlung. Er hat dabei nicht einmal hohe Dosen verwandt.

Krömer (18) hat bei Ovarial- und Darmkrebs keine befriedigenden Erfolge gesehen, hingegen verkleinerte sich bei neun Collumcarcinomen die Neubildung soweit, daß sie in sieben Fällen operabel wurde. Krömer hat nur in zwei Fällen Heilung beobachtet. Drüsenmetastasen wurden am wenigsten beeinflußt. In der Tiefe konnte man meistens lebenskräftiges Carcinomgewebe feststellen. Krömer hat 3000 bis 7000 Milligramm-Stunden Mesothorium einwirken lassen, unterstützt von Röntgenserien bis zu 100 alle zehn bis elf Tage. Außerdem wurde dem Patienten noch Thor X verabreicht (per os, als Salbentampon und Kompressen). Auch zu dieser hier geschilderten Therapie muß man bemerken, daß weder die Mesothorium- noch die Röntgenbestrahlung jene hohen Werte erreichte wie bei **Bumm** und **Krönig**, sie also nicht zum Vergleiche damit ohne weiteres herangezogen werden kann.

Ueber eine neue Behandlungsmethode des Carcinoms berichtet **Christoph Müller** (Immenstadt) (19). Er hat in 13 Fällen von operablem Mammacarcinom die Kranken nicht operiert, sondern mit einer Kombination von Diathermie und Röntgenstrahlen behandelt. Bei sämtlichen Patienten ist Heilung eingetreten und ein Rezidiv nicht beobachtet. Die kombinierte Behandlungsmethode **Müllers** hat früher schon die Fachkreise beschäftigt, indem **Lenz** (20) **Müller** entgegenhielt, daß er von falschen Voraussetzungen ausgehe, indem die Diathermie die Haut des Kranken derartig sensibilisiere, daß schon nach einer kleinen Röntgendosis Erythem auftrete. Diesen Vorwurf parierte nun **Müller** (21), indem er darauf hinwies, daß er durch seine Applikationsmethode die sensibilisierende, mechanische und thermische Wirkung des hochfrequenten Funkens ausschalte und so eine lediglich anämisierende Beeinflussung der Oberfläche erziele.

So interessant die **Müller**schen Ausführungen sind, so wenig haben sie heute einen praktischen Wert mehr. Seit die Filtertechnik die große Bedeutung erlangt hat, ist die Desensibilisierung der Oberfläche — sei sie nun durch **Müllers** modifizierte Diathermiebehandlung, sei sie durch die (übrigens auch angefochtene) Adrenalinmethode von **Reicher** und **Lenz** erzielt — nicht mehr notwendig. Die Diathermieapparate sind eine sehr teure Anlage, während die Filtertechnik keinerlei Ausgaben verursacht. Daß jedoch die **Müller**sche Behandlungsmethode praktisch gute Resultate ergibt, das zeigen die Heilerfolge bei Carcinom. Es wäre immerhin möglich, daß man bei gewissen röntgenrefraktären Fällen, wenn ein Diathermieapparat zur Verfügung steht, auf die **Müller**sche Behandlungmethode zurückgreifen muß.

Man kann aus der Gesamtheit der hier mitgeteilten Fälle doch wohl ersehen, daß die Versuche, das Carcinom therapeutisch zu beeinflussen, im letzten Jahre wenigstens etwas weitergediehen sind. Jeder übertriebene Optimismus ist hier zurzeit noch unangebracht. Wir sind an Enttäuschungen leider gewohnt und man tut gut daran, auch an diese neue Therapie mit großer Skepsis heranzugehen. Jeder Praktiker hat aber auch seine verzweifelten inoperablen Carcinomfälle, jeder Chirurg eine größere Anzahl operierter Krebskranker. Bei diesen beiden Gruppen müßte eigentlich diese Art der Therapie prinzipiell zur Anwendung gelangen. Ich habe bis jetzt den Eindruck gewonnen, daß man darin bei uns im Vergleich zu Amerikanern und Franzosen etwas zurückhaltend ist.

Wie haben wir uns nun die Wirkung dieser Gammastrahlentherapie vorzustellen? **Bumm** sagt hierüber: „Ob dabei eine specifische elektive Wirkung der Strahlen auf die Carcinomzellen im Spiele ist, oder die Strahlen überhaupt das rasch wachsende krankhafte Gewebe früher schädigen als das gesunde Gewebe, oder sekundäre Schädigungen vorliegen, welche die Folge von primären Veränderungen am bindegeweblichen Stroma der Neubildung, am Bindegewebe der Umgebung und an den Blutgefäßen sind, ist noch nicht sicher entschieden."

v. **Hansemann** (22) vertritt die Ansicht, daß die Behandlung mit Röntgen, Radium und Mesothorium durch restlose Zerstörungen der Zellen der Carcinome und Sarkome wirke. Wie wäre nun aber eine solche Wirkung zu erklären? Diese muß eine biochemische sein. Ueber die biochemische Wirkung der γ-Strahlen ist eine klare Auffassung zurzeit nicht vorhanden. In der Tatsache, daß dasselbe Mittel Krebs zerstört, welches selbst den Krebs erzeugen kann, liegt für uns noch ein schwer zu lösender Widerspruch. Aber es sind nicht nur die biologischen Eigenschaften der Röntgenstrahlen, welche zeitig unserm Verständnisse Schwierigkeiten bereiten, selbst die physikalischen Eigenschaften dieser Strahlen sind noch in jüngster Zeit Gegenstand neuer Forschungen gewesen. Vor Jahresfrist galt es beinahe als Dogma, daß eine Beugung der Röntgenstrahlen nicht existiere. Diese Ansicht ist seit den Untersuchungen, welche **Friedrich** und **Knipping** auf Anregung von **Laue** angestellt haben, nicht mehr haltbar und die Beugung der Röntgenstrahlen wird heute allgemein angenommen. Die Physik gelangt mehr und mehr zu dem Standpunkte, die gesamten Strahlen unter einem einheitlichen Gesichtspunkte zu ordnen. Schon begegnet man der Ansicht [**Heinz Bauer**] (23), daß die gesamten Strahlen ein außerordentlich großes Spektrum umfassen, dessen langwelliges Ende mit den **Hertz**schen Wellen beginnt, welches dann überschreitet zu den **Rubens**schen Strahlen, weiterhin als Licht sichtbar wird, im ultravioletten Teile sich wieder der Wahrnehmung durch das Auge entzieht und schließlich sein kurzwelliges Ende in den γ-Strahlen findet. Jeden Teil dieses Spektrums sucht nun der Mediziner für sich zu verwenden, jeder Teil wirkt anders auf die Zelle. Die Hochfrequenzwirkung ist eine andere wie die der aktinischen Strahlen, die Wirkung der letzteren wieder verschieden von der der γ-Strahlen. Wir wissen nur, daß sehr kurzwellige Strahlen (wie z. B. die ultravioletten) eine chemische Wirkung hervorbringen und da war es eigentlich eine selbstverständliche Folgerung, daß die γ-Strahlen, welche doch eigentlich die Strahlen mit kürzester Wellenlänge sind, diese chemische Wirkung in noch erhöhtem Maße besitzen müßten. Denn je kürzer die Wellenlängen sind, um so größer die chemische Wirkung, so wenigstens lehrte es uns bis dahin die Physik. Und dennoch ist es anders.

Wie nun der Körper durch Strahlen von verschiedenen Wellenlängen beeinflußt wird, ist ja schon lange ein von der Medizin fleißig bearbeitetes Gebiet, denn darauf gründet sich ja die ganze Helio- und Chromotherapie. Neuerdings wandten sich dieser Frage besonders nun die Franzosen zu und gelangten dabei zu sehr bemerkenswerten Resultaten. **Bordier** (24) vertritt die Ansicht, daß die Röntgenstrahlen wenig geeignet sind, chemische Wirkung hervorzubringen, also das Gegenteil von dem, was man hätte erwarten sollen. Die Wirkung der Röntgenstrahlen findet ihren Angriffspunkt in den Biokolloiden. Hiermit betreten die Franzosen (außer **Bordier** noch besonders **Bergonié** und **Tribondeau**) eines der am wenigsten bekannten Gebiete der ganzen biologischen Forschung. Sie knüpfen an die Tatsache an, daß die Eiweißkörper sich in der lebenden Zelle in kolloidalem Zustande befinden und daß die Eiweißkörnchen eine lebhafte **Brown**sche Molekularbewegung besitzen. In diesem kolloidalen Zustande besitzen die suspendierten Teile eine elektrische Ladung, deren Existenz sich durch Ana- und Kataphorese nachweisen läßt. So werden z. B. die Eiweißkörperchen, welche sich in kolloidalem Zustande befinden, zum positiven Pole hingezogen, besitzen also eine negative Ladung. Dieses Vorhandensein einer elektrischen Ladung begründet nun tiefgreifende Unterschiede gegenüber den einfachen chemischen Gesetzen der Verbindungen (wie Reduktionen, Hydratationen, Oxydationen). Wir haben also eine besondere Eigenart der kolloiden Systeme vor uns, deren Störung zu den schwersten Folgen führt. Die γ-Strahlen bringen nun eine solche Störung zustande. Durch ihren Einfluß werden die kolloiden Granula ihrer Ladung beraubt, der kolloidale Zustand hört damit auf. Der jonisierende Einfluß der Röntgenstrahlen ist es, der diesen Effekt auslöst. Nun müßte aber dieser jonisierende Einfluß der γ-Strahlen auf alle Zellen ein gleichmäßiger sein, während uns doch die Erfahrung lehrt, daß sich die verschiedenen Gewebselemente diesen Strahlen gegenüber durchaus verschieden verhalten. Die Empfindlichkeit der Zelle ist um so größer, je stärker ihre reproduktive Kraft entwickelt ist, je länger ihr karyokinetisches Werden dauert und je weniger ihre Morphologie und ihre Funktion definitiv bestimmt ist. (**Bergonié** und **Tribondeau**.) Also je jünger die Zelle, je mehr sie sich dem embryonalen Zustande nähert, um so radiosensibler ist sie. **Bordier** nimmt an, daß die Zahl der kolloidalen Eiweißgranula in einer neugebildeten Zelle geringer ist als in einer ausgewachsenen, ebenso, daß die kolloidalen, die elektrische Ladung tragenden Eiweißkörperchen, wenn sie frisch gebildet sind, um so leichter niedergeschlagen werden. Ist die Ausfällung der Granula (z. B. bei geringer Bestrahlung) nur eine sehr schwache, so kann diese unbedeutende Störung der Zelle einen excitierenden Einfluß auf das Zelleben ausüben und wir hätten so die Erklärung der Reizdosis. Ist sie stärker, so führt sie zur Lähmung beziehungsweise zum Tode der Zelle. Zwischen der Bestrahlung und dem Auftreten der Folgeerscheinung liegt eine gewisse Zeit — die sogenannte Latenzperiode. Dieselbe findet ihre Erklärung in folgendem Vorgange: Die Zelle ist durch die bei der Bestrahlung erfolgte Ausfällung der Granula an Eiweißmenge ärmer geworden. Sie ernährt sich also nur noch mit dem ihr verbliebenen Eiweißreste. Kann sie sich noch regenerieren, so erfolgt ein Ausgleich der Schädigungen, kann sie es nicht, so braucht sie den ihr verbliebenen Eiweißrest auf, nach dessen Verbrauch der Zelltod erfolgt. So erklärt sich ziemlich zwanglos die Latenzperiode.

Diese hier wiedergegebene Auffassung der Franzosen über die biochemische Wirkung der γ-Strahlen hat sicherlich den Vorzug einer hochwissenschaftlichen Begründung und trifft zweifellos in vielen Einzelheiten zu.

Auf die Praxis übertragen wird also eine Carcinomtherapie mit γ-Strahlen um so mehr Aussicht auf Erfolg haben, je jünger der Prozeß ist. Der Zelltod der Carcinomzelle ist das Endziel der Therapie.

Was nun das Sarkom betrifft, so erschien hier die Strahlentherapie bereits seit längerer Zeit aussichtsreicher als beim Carcinom. So hat H. E. Schmidt in einem Falle von Lymphosarcoma colli ein glänzendes Resultat erzielt. Auch bei Drüsenmetastasen eines linksseitigen Tonsillarsarkoms war Schmidts Behandlung erfolgreich. Ueber eine erfolgreiche Behandlung eines großen Mediastinaltumors durch kombinierte Röntgen-Arsenbehandlung bei einem 26jährigen Patienten berichtet Hänisch (25). Die Besserung war hier eine derartige, daß der Breitendurchmesser des Tumors von 18,5 cm auf 7 cm zurückging. Bei der trostlosen Prognose, welche dieses Leiden sonst besitzt, muß dieser Heilerfolg auch dann noch als ein außerordentlicher bezeichnet werden, auch wenn ein späteres Rezidiv den Kranken noch ereilen und hinwegraffen sollte.

Der Wert dieser letzten Mitteilungen über Sarkombehandlung ist deshalb noch ein besonders bemerkenswerter, da es sich um zwei Autoren handelt, deren Mitteilungen sich stets durch große Objektivität und Zuverlässigkeit auszeichnen. Wenn jedoch C. M. Roques (26) ausführt, daß selten die Radiotherapie beim Neoplasma versage, so bedarf dies in jeder Hinsicht der Einschränkung. Man darf eben nie vergessen, daß der Arzt oftmals die behandelten Fälle aus den Augen verliert und über den eigentlichen Erfolg nicht mehr richtig orientiert ist. Es liegt in der Menschennatur, daß der Kranke, der bei einem derartigen Leiden eine Besserung verspürt, gern wieder seinen Arzt aufsucht. So bleibt der Arzt oft über seine erfolgreich behandelten Fälle unterrichtet. Beim Mißerfolg schwindet jedoch das Vertrauen und er sucht nun Rat und Hilfe von andern.

Zum Schlusse sei noch auf eine sehr bemerkenswerte Arbeit von Mohr (27) verwiesen. Dieser Autor hat sämtliche bis 1. Januar 1913 publizierten und mit Röntgenstrahlen behandelten gynäkologischen Erkrankungen statistisch bearbeitet. Dabei sind auch 53 Fälle von malignen Erkrankungen. Die Heilerfolge selbst sind in dieser statistischen Betrachtung ja außerordentlich bescheiden, jedoch gibt Mohr etwas an, was praktisch sehr wertvoll ist. Bei diesen 53 Fällen ist 43mal ein Nachlaß der Schmerzen zu verzeichnen, siebenmal eine Verringerung der Jauchung.

Daß radioaktive Stoffe schmerzlindernd wirken, ist nicht neu. Schon sehr lange verwandten die Bewohner von Joachimsthal die Uranpechblende als schmerzstillendes Mittel (so z. B. gegen Kopfschmerzen). In neuerer Zeit waren es besonders die Franzosen [Zimmern (28), Cottenot (28), Pariaux (28)], welche den Wurzelbestrahlungen bei Neuralgien einen hohen Wert beimaßen und die Beständigkeit der therapeutischen Wirkung hervorhoben. Straßburger (29) betont, daß von den verschiedensten Autoren bei Trigeminusneuralgie, Ischias, Intercostalneuralgie, ja sogar bei multipler Sklerose und Syringomyelie Nachlaß der Schmerzempfindungen durch Bestrahlung erzielt worden sei. In einer zusammenfassenden Arbeit betont Simonson (30), daß er eine analgesierende Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen bei fast allen Carcinomen (Haut, Mamma, Magen, Rectum, Uterus, Leber, Larynx, Pharynx, Oesophagus, Zunge, Schilddrüse und Orbita) beobachtet habe, ebenso bei Sarkomen. Wie diese schmerzstillende Wirkung zu erklären ist, darüber existieren eigentlich nur Mutmaßungen. Die glänzenden Erfolge, welche man mit den γ-Strahlen bei den Pruritusleiden erzielte, lassen eine Einwirkung des Röntgenlichts auf die peripheren Nerven oder eine Herabsetzung der Reflexerregbarkeit vermuten, jedoch bestehen hierüber keine einwandfreien Angaben. Die Möglichkeit einer hyperämisierenden Wirkung liegt auch vor. Bei epileptischen Zuständen, welche mit täglichen Krampfanfällen einhergingen und auch Excision des Krampfcentrums einen Erfolg nicht gehabt hatte, konnte man nach meiner eignen Beobachtung durch Bestrahlung noch sichtliche Besserung erzielen. Es sei unentschieden, ob hier nur eine Suggestionswirkung vorliegt.

Sicherlich aber wird man bei den desolaten Carcinom- und Sarkomfällen den Versuch machen müssen, durch Bestrahlung wenigstens die Schmerzen der Kranken zu verringern, sowie die Jauchung zu vermindern. Diese hoffnungslos Erkrankten fühlen sich dann behandelt, schöpfen wieder etwas Lebensmut und es wäre zweifellos schon ein sehr großer Gewinn, wenn nur wenigstens die schmerzstillende Wirkung der γ-Strahlen sich als ein zuverlässiges Mittel erweisen sollte.

Wenn man sich nun zum Schlusse das Gesamtergebnis der bis jetzt praktisch mit dieser Therapie erreichten Erfolge kritisch betrachtet, so muß man aussprechen, daß die bisher angegebenen Beobachtungszeiten noch viel zu kurz sind, um bereits ein abschließendes Urteil abgeben zu können. Auch Martin (31) betont in einer gerade erschienenen Uebersichtsbetrachtung, daß bis jetzt noch kein einwandfreier Fall von mehrjähriger Dauerheilung vorliege. Dies vorausgeschickt, muß jedoch zugegeben werden, daß die Aussichten, auf dieser Grundlage später einmal wirklich etwas Positives zu erreichen, vorhanden sind. Daß diese kombinierte Behandlung nun bei allen malignen Neubildungen sich als wirksam erweisen soll, ist eine absolut indiskutable Forderung. Jede Therapie hat ihre Versager. Darum sollten aber auch die Anhänger der Gamma-Strahlentherapie es vermeiden, mit dieser allzu großen Sicherheit öffentlich zu sprechen, schon gibt es ja ganze Schulen, deren Publikationen nur darauf gerichtet sind, die bisherige operative Therapie herabzusetzen. Wird einstmals die Gamma-Strahlentherapie sich als Panazee erweisen, so werden sicher die Chirurgen die ersten sein, welche dem neuen Verfahren sich zuwenden. Doch bis dahin ist noch ein sehr weiter Schritt.

Ebenso falsch wäre es nun aber, bei jedem Mißerfolg (oder auch mit nicht genügenden Mitteln gemachten Versuche) sofort die ganze Therapie über Bord zu werfen. Mißerfolge sind nach der ganzen Eigenart der Geschwülste unvermeidlich. Man vergesse nie, daß die Empfindlichkeit der verschiedenen Geschwulstarten eine sehr unterschiedliche ist. Werner (32) betont, daß besonders radiolabile Geschwülste schon nach 1 bis 2maliger Tiefendosis schwinden können, daß man bei radiastabilen indessen nach 25 bis 30maliger noch keine befriedigende Wirkung sieht. Der Erfolg wird also stets von der Radiosensibilität des Tumors abhängig, und da diese verschieden ist, auch verschieden sein. Weiterhin spielt der Geschwulstsitz eine große Rolle dabei. Ist das Gewebe in der Nachbarschaft des Tumors sehr empfindlich gegen γ-Strahlen, so beeinflußt dies die Heilung sehr ungünstig, ist die Umgebung indessen sehr resistent gegen diese Strahlen, so ist dieser Umstand für den Erfolg günstig. Auch ist die Radiosensibilität innerhalb desselben Tumors eine verschiedene. Diese Umstände erschweren also die Behandlung außerordentlich, und es darf daher nicht wundernehmen, wenn vielleicht sogar gelegentlich ein schneller Verfall unter dem Einflusse der γ-Strahlen zur Beobachtung gelangt.

Inwieweit man berechtigt ist, heute schon im Sinne von Krönig und Gauß von einer specifischen Wirkung der γ-Strahlen auf die Carcinomzelle zu sprechen, sei dahingestellt. Wenn tatsächlich eine specifische Empfindlichkeit der Carcinomzelle gegen γ-Strahlen existiert, so wäre ja damit im Prinzip bereits das letzte Wort gesprochen und alles andere könnte sich nur noch auf die praktische Anwendung dieser specifischen Wirkung beziehen. Leider ist aber der Beweis für diese specifische Wirkung noch nicht erbracht, beziehungsweise die Beweisführung von Krönig und Gauß keine lückenlose.

Tatsächlich hat Aschoff (33) bei einer Anzahl bestrahlter Carcinome eine specifische Einwirkung der Röntgenstrahlen im Sinn einer Rückbildung oder Umbildung zu weniger bösartigen Typen nachgewiesen. Aschoff betont dabei, daß diese specifische Wirkung nur eine lokale, auf das Bestrahlungsgebiet beschränkte ist. Die Frage, ob nicht eventuell Metastasen während der Bestrahlung entstehen können, berührt Aschoff, aber beantwortet sie nicht.

Literatur: 1. Deane Butcher, **Ueber die Grundlage der Röntgen- und Radiumtherapie.** (Strahlentherapie 1913, Bd. 2, H. 2.) — 2. Czerny und Caan, **Radiumwirkung auf Carcinome und Sarkome.** (Lazarus' Handbuch d. Radiumbiologie 1913.) — 3. Wickham, **Anwendung des Radiums in der Gynäkologie.** (Ebenda.) — 4. H. E. Schmidt (Compendium der Röntgentherapie 1913). — 5. Lazarus, **Zur Radiotherapie der Carcinome.** (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 28.) — 6. D. mil. Zt. 1913, H. 11. — 7. Schwalbe, **Die Zellersche Krebsbehandlung.** (D. med. Woch. 1913, Nr. 27.) — 8. Deutsch, **Radiotherapie bei Gebärmuttergeschwülsten.** (M. med. Woch. 1904, Nr. 37.) — 9. Eltze (Festschrift f. Franz v. Winckel 1907 (zitiert nach Klein [10]). — 10. Klein, **Röntgenbehandlung bei Carcinom des Uterus, Mamma und Ovarien.** (M. med. Woch. 1913, Nr. 17.) — 11. Fürstenberg, **Physiologische und therapeutische Wirkungen des Radiums und Thoriums.** (Albusche Sammlg. 1912, Bd. 4, H. 1.) — 12. Bumm, **Ueber Erfolge der Röntgen- und Mesothoriumbehandlung beim Uteruscarcinom.** (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 22.) — 13. Krönig und Gauß, **Die Behandlung des Krebses mit Röntgenlicht und Mesothorium.** (D. med. Woch. 1913, Nr. 26.) — 14. Döderlein (Kongr. d. Deutschen Gesellsch. f. Gyn. 1913). — 15. v. Seuffert, **Ueber gynäkologische Tiefentherapie.** (Strahlentherapie 1913, Bd. 2, H. 2.) — 16. Pincus, **Die Erfolge der Mesothoriumbestrahlung bei Carcinom.** (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 24.) — 17. v. Franqué (Zt. f. Röntg. 1913, Bd. 15, H. 6). — 18. Krömer (Kongr. d. Deutschen Gesellsch. f. Gyn. 1913). — 19. Müller, **Krebskrankheit und ihre Behandlung mit Röntgenstrahlen und hochfrequenter Elektrizität respektive Diathermie.** (Strahlentherapie 1913, Bd. 2, H. 1.) — 20. Lenz, **Experimentelle Studien über die Kombination von Hochfrequenzströmen und Röntgenstrahlen.** (F. d. Röntg. 1911, Bd. 17. H. 4, 5.) — 21. Müller. **Ueber Kombination von Hochfrequenzströmen und Röntgenstrahlen.** (F. d. Röntg 1912, Bd. 18, H. 3.) — 22. v. Hansemann, **Bemerkungen.** (D. med. Woch 1913, Nr. 22.) — 23. Heinz Bauer, **Aus der Physik und physikalischen Technik.** (Zt. f. Fortb. 1912, Nr. 17.) — 24. Bordier, **Biochemische Wirkung der Strahlen, insbesondere der Röntgenstrahlen.** (Strahlentherapie 1913, Bd. 2, H. 2.) — 25. Hänisch (**Hamburger Aerzte-Korr. 1913, Nr. 11**). — 26. C. M. Roques

(A. d'Electr. med. Nr. 352). — 27. Mohr, **Statistische Bearbeitung der bis 1. Januar 1913 veröffentlichten, mit Röntgenstrahlen behandelten gynäkologischen Erkrankungen.** (F. d. Röntg. 1913, Bd. 2, H. 2.) — 28. Zimmern, Cottenot, Pariaux, **Wurzelbestrahlung zur Behandlung der Neuralgien.** (Strahlentherapie 1913, Bd. 2, H. 2.) — 29. Straßburger, **Radiumtherapie bei Erkrankungen des Nervensystems.** (Lazarus, Handb. d. Radiumbiologie 1913.) — 30. Simonson, **Schmerzstillende Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen.** (Strahlentherapie 1913, Bd. 2, H. 2.) — 31. Martin, **Allgemeine Uebersicht, Gynäkologie.** (Jahr. f. ä. Fortb. 1913, Juliheft.) — 32. Werner, **Radiotherapie der Geschwülste.** (Strahlentherapie 1913, Bd. 2, H. 2.) — 32. Aschoff (M. med. Woch. 1913, Nr. 7 u. 8).

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Felix Turan hat auf der Braunschen Abteilung in Wien klinische Beobachtungen über einige **objektive Symptome bei Herzneurosen** gemacht. Die von ihm untersuchten Patienten waren ausschließlich männlichen Geschlechts im Alter zwischen 18 und 39 Jahren, bei denen keine Krankheiten vorausgegangen waren, die ein organisches Herzleiden im Gefolge zu haben pflegen. Potus, Lues, Nikotinmißbrauch fehlten, während mehrere jahrelang geübte Masturbation zugestanden. Die Klagen der Patienten betrafen Schmerzen sowie Druckgefühl in der Herzgegend, Herzklopfen, Herzbeklemmung, Atemsperre, Seufzerzwang, Angstzustände, Kopfschmerz, Schwindel, Schlaflosigkeit, abwechselnd Hitze- und Kältegefühl, plötzliche Schweißausbrüche, Erytheme von verschiedener Form usw. Objektiv zeigten sich bei diesen Patienten folgende Erscheinungen: Mäßig gefüllter, oft weicher, frequenter Puls zwischen 80 und 100, anfallsweise besonders bei Erregungen noch über jene Zahl hinausgehend, selten mit Bradykardie abwechselnd; Arythmien fehlten nie. Dieselben traten in Gruppenform auf, und zwar als respiratorische Rhythmusschwankungen. Besonders bemerkenswert erschienen die ohne nachweisbare Ursache auftretenden, von der Atmung unabhängigen, auch perkutorisch stellbaren Volumschwankungen des Herzens um 1 bis 2 cm, und zwar meist nach rechts hin im dritten und fünften Intercostalraum, seltener links im zweiten bis dritten. Dieselben werden auf Größenschwankungen beider Vorhöfe bezogen. Weiter fand sich eine mehr oder weniger ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit in der Herzgegend, namentlich über der Herzspitze, ferner am Hals über dem Schlüsselbein an dessen inneren Anteil im Interscapularraum und in der Fossa supraspinata, weiter das von Braun und Fuchs beschriebene Druckphänomen: Ein leichter Druck mit den Fingerspitzen auf die Stelle des Spitzenstoßes und bei sehr empfindlichen Individuen schon eine leise Berührung der Brusthaut, läßt meist sofort, seltener erst vom zweiten bis dritten Pulsschlag an Veränderungen des Pulses sowohl im Sinne der Frequenz als auch der der Größe entstehen; zumeist wird der Puls kleiner und frequenter, seltener ist eine Pulsverlangsamung zu verzeichnen. Am meisten charakteristisch ist die Aenderung des Pulses im Augenblick, wo man mit dem Druck aufhört. Dann wird nämlich der erste, oft auch erst der zweite Pulsschlag auffallend groß. Man muß selbstverständlich zur Feststellung dieser Phänomene die Kranken genügend lange unter allen Kautelen beobachtet haben. Während bei normalen Menschen durchschnittlich die Pulszahl im Liegen und Stehen um zwölf Schläge differiert, ist bei den Herzneurasthenikern die Frequenzsteigerung beim Stehen eine bedeutend höhere, im Durchschnitt 18 Pulsschläge. Gleichzeitig geht mit dieser Steigerung eine an manchen Kranken zu beobachtende Verkleinerung des Herzschattens einher. Diese Herzverschmälerung und Frequenzsteigerung sind als parallele Erscheinungen zu deuten. Je höher die Pulsfrequenz, um so größer die Verschmälerung. Bei organisch schwer erkrankten Herzen sind diese korrelativen Veränderungen nicht im gleichen Maße vorhanden. Die Frequenzsteigerung ist entweder überhaupt nicht vorhanden oder die Pulszahl ist sogar vermindert im Stehen oder aber die Steigerung ist nicht größer als bei Herzgesunden. Läßt man bei den Neurasthenikern das Herz durch forcierte Atmung beeinflussen, so tritt häufig eine ausgesprochene epigastrische Pulsation und gleichzeitig Frequenzsteigerung von 30 und noch mehr Schlägen ein. Läßt man nach Albrecht die Patienten forciert in zwei Phasen inspirieren, derart, daß die erste Phase die Zeit vom Beginne der Inspiration bis zu dem Höhepunkte derselben umfaßt, die zweite Phase die Dauer der angehaltenen tiefsten Inspiration, so tritt normalerweise in der ersten Phase eine mäßige Pulsbeschleunigung ein, eventuell mit geringen Rhythmusschwankungen. Bei den herzgesunden Neurasthenikern tritt eine starke Pulsbeschleunigung nebst Rhythmusstörungen und Größenveränderungen des Herzens in beiden Phasen auf. Bei organisch geschädigten Herzen endlich fehlt die Pulsbeschleunigung überhaupt oder sie tritt, aber auch nur dann schwach angedeutet, erst in der zweiten Phase auf. Diese Beobachtungen entsprechen im großen und ganzen der von Albrecht zuerst gelehrten sogenannten „Frequenzreaktion". Es ist bei den Herzneurasthenikern auffällig das wechselnde Verhalten, die Ungleichförmigkeiten des Venenpulses, die im Vergleiche zum Carotispulse deutlich werden und die in den Größenschwankungen des rechten Vorhofs ihre Erklärung finden.

Diese mitgeteilten Symptome lassen es als höchstwahrscheinlich erscheinen, daß den sogenannten funktionellen Herzaffektionen tatsächlich auch Störungen der Funktion des Herzens zugrunde liegen. Es treten aber neben diesen Funktionsalterationen keine Circulationsstörungen auf, weil sie nur vorübergehender Natur sind und weil der prompte Regulationsmechanismus des organisch intakten Herzens und der Gefäße diese Störungen sofort ausgleichen. (Wr. med. Woch. Nr. 25, S. 1546.) Zuelzer.

Auf Grund einer Beobachtung von 15 Fällen **paroxysmal verlaufender Tachykardie** bekennt sich auch Karl Graßmann zur Auffassung dieses Leidens als einer in ihrem Wesen allerdings noch nicht genügend aufgeklärten Neurose, die den Ausdruck einer abnormen Erregbarkeit, nicht aber die Folge einer bestimmten organischen Veränderung darstellt. Aus der klinischen Beobachtung ergibt sich für die allermeisten Fälle, daß eine mit gesteigerter Erregbarkeit des Nervensystems einhergehende Zustandsänderung des Körpers einen geeigneten Boden für die Entwicklung der Tachykardie abgibt. Die auslösende Ursache beim Zustandekommen des tachykardischen Anfalls kann dann verschieden sein, wie z. B. ein Schreckaffekt, gewisse abnorme Zustände der Bauchorgane, ja auch nur der Vorgang des sich Bückens. (M. med. Woch. 1913, Nr. 29.) F. Bruck.

Ehrmann weist darauf hin, daß ein **Versagen des gesamten kardiovasculären Systems** mit charakteristischer Blutdrucksenkung, wie es im Coma diabeticum beobachtet wird, schon lange vorher sich zeigen kann. Ebenso können im „Praecoma" auch andere für das Coma charakteristische Symptome: große Atmung, Weichheit der Bulbi, Acetongeruch der Exspirationsluft, auftreten. Die zu den Symptomen des „Praecoma" gehörende Herzschwäche ist eine Folge der toxischen Wirkung der Buttersäuren auf das kardiovasculäre System. Zur Anregung der Buttersäureausscheidung gibt Verfasser große Dosen Natriumbicarbonat (bis 50 g) eventuell als Tropfklistier oder mit der Duodenalsonde. Als Excitantien empfiehlt Verfasser große Alkoholgaben (200 bis 250 ccm Kognak pro die), Campher, Coffeinum natriobenzoicum 7 : 200, drei bis sechs Eßlöffel täglich, auch Mokka und Digitalis als Digipurat, zwei- bis dreimal täglich $^1/_2$ bis eine Tablette nach dem Essen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 31.) Neuhaus.

Kraus charakterisiert die **myeloische Leukämie** als eine akut oder chronisch verlaufende Krankheit, die mit oder ohne Anämie einhergehen kann. Sie ist gemischtzellig oder myeloblastisch, numerisch leukämisch oder subleukämisch beziehungsweise aleukämisch; sie tritt allgemein oder mehr auf das Knochenmark beschränkt oder als Splenomegalie auf. Therapeutisch kommen Röntgenbestrahlungen, Thorium X und Benzol in Frage. Wegen der Neigung der Myelosen zur Atypie und Myeloblastose und damit zum Uebergang in die akute Form ist therapeutisch Vorsicht geboten. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 31.) Neuhaus.

Nach Hausmann kann man mit Hilfe der **topographischen Gleit- und Tiefenpalpation** die Curvatura major in 45%, den Pylorus in 25%, das Colon transversum in 60%, die Flexura sigmoidea in 90%, das Coecum in 80% und die Pars coecalis ilei in 85% der Fälle abtasten. Vorbedingung für ein Gelingen der Tiefenpalpation ist, daß man bei Inspiration die Finger ruhen läßt und die Palpation nur im Zustande der maximalen Bauchdeckenerschlaffung, das heißt rhythmisch bei Exspiration oder in der Atempause vornimmt. Der palpierende Finger muß dabei quer zur Längsachse des zu palpierenden Organs über dasselbe hingleiten. Wichtig ist die Tiefenpalpation zur Lokalisation von Tumoren, zur Bestimmung von Schmerzpunkten (z. B. der Wirbelsäule bei Ulcus ventriculi, des Psoas bei Appendicitis, Erkrankungen der Adnexe und der oberen Harnwege) und endlich zur Erkennung von Verlagerungen einzelner Intestinalabschnitte, des Magens, Querkolons, des Coecums. (Coecum mobile!) (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 32.) Neuhaus.

Semenow fand bei **Carcinom** innerer Organe stets eine Zunahme des stickstoffhaltigen Kolloids, bisweilen auch bei andern Krankheiten (akute Appendicitis, akute Endokarditis, Anämie, Diabetes und Tuberkulose). Eine Vermehrung des kolloidalen Stickstoffs ist also für Carcinom nicht specifisch, dagegen schließt der normale Koeffizient von Salkowski und Kojo (bis 1,79) Carcinom aus. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 31.) Neuhaus.

Strauß berichtet über mehrere Fälle von **chronisch-acholurischem Ikterus** mit und ohne Splenomegalie. Dabei ist der chronisch-acholurische Ikterus ohne Splenomegalie sehr selten. Therapeutisch kann die Milzexstirpation vorläufig nicht empfohlen werden, solange die splenogenen Formen nicht besser von den andern unterschieden werden können, als es bis jetzt der Fall ist. Die innere Behandlung besteht in Eisen- und Arsenmedikation, Hochgebirgskuren und Reglung der Magen-Darmfunktionen. —

Verfasser machte ferner bei einem Falle von hochgradigem Erschöpfungszustand des hämopoetischen Systems nach einmaliger schwerer Magenblutung die Erfahrung, daß die Anämie durch Thorium X nicht beeinflußt wurde, während Thorium X-Behandlung bei Leukämie gute Ergebnisse liefert. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 32.) Neuhaus.

W. C. Lyons (Leeds) behandelt folgende vier Fälle von **Lobärpneumonie** mit **Vaccine:**

1. 34jähriger Mann, am dritten Tage der Erkrankung eingeliefert mit Lappenpneumonie links hinten unten, Sputum rostbraun, Puls dikrot, leichtes Delirium. Zwölf Stunden nach der ersten Dosis fiel die Temperatur von 39,2 auf 38,0; nach der zweiten stieg sie auf 38,2, nach der dritten fiel sie auf 37,3 und nach der vierten am achten Tage der Erkrankung auf 36,7. Puls und Respiration waren am zehnten Tage wieder normal.

2. 24jähriger Mann, am dritten Tage der Erkrankung, rechts hinten unten Pneumonie; Sputum rostfarben und klebrig; Puls dikrot, ausgesprochenes Delirium, Potator. Erster Temperaturabfall von 39,4 auf 38,3 nach der ersten Dosis, zweiter Abfall auf 37,8, nach vier Stunden 38,4, nach der dritten Dosis 38,3, nach der vierten 37,9. Sechs Stunden später normal (am siebenten Tage). Hier kamen noch Sedativa zur Verwendung.

3. 37jähriger Mann, an Myelitis transversa leidend, akquiriert im Spital eine Pneumonie. Hier blieb die Temperatur bis nach der dritten Dosis am vierten Tage auf 39,7 und fiel dann auf 38,2; nach der vierten stieg sie wieder auf 39,4 und fiel von da an langsam zur Norm bis zum siebenten Tage.

4. 39jähriger Mann, Pneumonie des rechten hinteren unteren Lappens, vierten Tag starkes Delirium. Nach der ersten Dosis Fall der Temperatur von 39,5 auf 39,1, nach der dritten 38,3, nach der vierten zur Norm bis am siebenten Tage.

Eine Pneumokokkenvaccine wurde hergestellt durch Inoculierung von Sputum von einer akuten Lobärpneumonie in das Peritoneum einer Maus. Das Tier starb an allgemeiner Pneumokokkeninfektion und sein Herzblut wurde hierauf auf Nähragar gebracht. Eine Emulsion mit dieser Agarkultur und physiologischer Kochsalzlösung wurde bei 56° C während einer Stunde abgetötet, darauf Zusatz von $^1/_2$ % Phenol und Einstellung auf die Norm.

In allen vier Fällen wurden vier Injektionen gemacht, zuweilen in Zwischenräumen von 24 Stunden. Die erste Dosis enthielt 5 Millionen Organismen, die zweite und dritte 10 Millionen und die vierte 15 Millionen. Die Vaccine wurde subcutan in die Bauchwand verabreicht.

Die augenscheinliche Wirkung bestand in einer Herabsetzung der Toxämie, Besserung des Allgemeinbefindens, früheres Abflauen der Symptome und anstatt der Krisis eine Lysis. (Br. med. j. 10. Mai 1913, S. 991.) Gisler.

Ueber die von ihm angegebene **extrapleurale Pneumolyse mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulose** berichtet Gustav Baer. Die Methode besteht in extrapleuraler Ablösung der kranken Lungen von einem künstlich geschaffenen Thoraxfenster aus und in der Erhaltung des so erzeugten Hohlraums durch Ausfüllung mit nicht resorbierbarem sterilen Material. Was abgelöst und zum kollabieren gebracht wird, betrifft in der Hauptsache krankes Gewebe. Meist genügt ein einziger Eingriff, ein Vorzug gegenüber der langen Behandlungsdauer bei der Anlegung eines künstlichen Pneumothorax. Zur Plombierung dient am besten folgende Mischung: Zu 75 ccm Paraffin von 58° Schmelzpunkt werden 25 ccm Paraffin von 50° Schmelzpunkt genommen. Zu einer kleinen Menge dieses Gemisches werden 1 g Bismuth. carb. und $^5/_{100}$ g Vioform gefügt und gerührt, bis ein vollständig homogener Brei entstanden ist. Erst dann wird das übrige Paraffin zugesetzt und die Mischung etwa $^1/_4$ Stunde lang gerührt, hauptsächlich, um eine intensive Vermengung der beiden Paraffine zu erreichen. Das fertige Plombenmaterial stellt eine völlig homogene, blaßgelbe, sehr leichte Masse dar, die bei 35° anfängt formierbar zu werden, bei 38° die Konsistenz von weichem Plastilin und hohe Elastizität besitzt und einen Schmelzpunkt von 56° aufweist. Nachdem die Höhle bis zum Niveau der resezierten Rippe plombiert ist, wird der Muskellappen sehr sorgfältig vernäht, desgleichen der Hautlappen. Eine solche Plombe dürfte aseptisch einheilen, auch ist sie nicht oder nur sehr schwer resorbierbar. Der Verfasser empfiehlt diese neue Methode zur Nachprüfung. (M. med. Woch, 1913, Nr. 29.) F. Bruck.

Für gewisse Fälle von kavernöser Lungentuberkulose empfiehlt F. Jessen die **Pneumolyse.** Baer hat bekanntlich vorgeschlagen, die Costalpleura über Kavernen zu lösen und dann durch Einführung von Vioformparaffinplomben die Kaverne zur Kompression zu bringen. Der Verfasser verwirft aber die Plombe. Nötig ist nur eine ausreichende Lösung der Costalpleura. Dann wird ein guter Erfolg garantiert, genau wie beim künstlichen Pneumothorax. Es gibt aber auch Fälle, wo in der total verdickten Fascia endothoracica plus Pleura costalis einzelne besondere Adhäsionsstränge verlaufen, die nicht gelöst werden können, weil sie die Gefahr gleichzeitigen Pleurarisses mit sich bringen. Unter Umständen kann man übrigens die Operation bei isolierten Spitzenkavernen auf beiden Seiten ausführen.

Da wo der künstliche Pneumothorax, der stets das Verfahren der Wahl in schweren Fällen bilden soll, nicht ausführbar ist oder nicht indiziert ist, weil die andere Seite es nicht erlaubt, soll ein Versuch mit der Pneumolyse gemacht werden. Gelingt diese nicht, dann bleibt die extrapleurale Thorakoplastik übrig. (M. med. Woch. 1913, Nr. 29.) F. Bruck.

Chirurgie.

Oppenheim bestrahlte Fälle von **Knochen- und Gelenktuberkulose** mit einer Müllerschen Rapidröhre, die mit 1,5 bis 2 Milliampere belastet wurde. Die parallele Funkenstrecke war 12 bis 15 cm lang. Der Härtegrad der Röhre betrug 12 bis 14 Wehnelt. Jedesmal wurde eine volle Erythemdosis verabfolgt, die bei 22 cm Focusdistanz in sieben Minuten erreicht wurde. Die mäßigen Erfolge, die Verfasser sah, führt er auf den Umstand zurück, daß bei 20 cm Focusdistanz die Erythemdosis schon in sieben Minuten erreicht wurde; Verfasser glaubt, daß bei Anwendung von Volldosen mit längerer Belichtungsdauer raschere Erfolge erzielt werden können. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 31.) Neuhaus.

Nach Glaessner wurden mit **Sonnen- und Lichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose** auch in unmittelbarer Nähe der Großstadt zweifellos günstige Erfolge erzielt, Kräftigung der Muskulatur, Verkleinerung von geschwollenen Lymphdrüsen und Abscessen, Sekretionsverminderung und Heilungstendenz der Fisteln, Mobilisation muskulär fixierter Gelenke. Für unser Klima (geringe Zahl der Sonnenstunden) dürfte jedoch die Sonnenbehandlung bei der chirurgischen Tuberkulose allein nicht ausreichen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 31.) Neuhaus.

Künstliches Licht als Ersatz für die natürliche Höhensonne empfiehlt Richard Hagemann (aus der Chirurgischen Klinik in Marburg) bei chirurgischen Tuberkulosen. Er benutzt die Bach-Nagelschmidtsche Quarzlampe, die mehr als genügende Mengen chemischer Strahlen liefert, und zwar nahm er damit regelmäßige, systematische Allgemeinbestrahlungen vor. Da aber die Quarzlampe nur eine einzige Strahlengruppe, nämlich die kurzwelligen Strahlen liefert, nicht aber die roten Lichtstrahlen, die Wärmestrahlen, die viel tiefer in das Gewebe einzudringen vermögen als die violetten und ultravioletten, so fügte er der Quarzlampe elektrisches Glühlicht zu, zunächst rote, dann gewöhnliche weiße Kohlenfadenglühlampen, die ja dasselbe rote Licht liefern. Durch diese Kombination wird ferner eine angenehme Durchwärmung des Körpers herbeigeführt, sodaß es möglich ist, auch die Bestrahlung in kühleren, gut durchlüfteten Räumen, auf Veranden und vielleicht auch im Freien vorzunehmen. Die **„künstliche Höhensonne“** (Quarzlampe + Glühlampen) wird von der Quarzlampengesellschaft zu Hanau a. M. geliefert. (D. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

In einem Falle hat Rudolf Goebell ein **Fingergelenk durch ein Zehengelenk ersetzt,** und zwar wurde für das zweite Interphalangealgelenk des Kleinfingers, das stark deformierte Gelenkenden aufwies, durch freie Transplantation (nach Lexer) das erste Interphalangealgelenk des zweiten Zehen zwischen die resezierten Gelenkenden eingefügt. Das Resultat war sehr befriedigend. (M. med. Woch. 1913, Nr. 29.) F. Bruck.

Für **oberflächliche Neubildungen der Haut** empfehlen Williams (Boston) und Ellsworth (Quincy, Mass.) als erste Behandlungsmethode die Anwendung von reinem Radiumbromid. Besonders bei Carcinomen der Gesichtshaut werden sehr schöne kosmetische Resultate erzielt. Radium ist wirksamer, wenn es als erstes Mittel zur Anwendung kommt, als wenn man es erst zur Nachbehandlung nach einer Operation verwendet; diese Tatsache kommt der Messerscheu mancher Patienten entgegen. Zwei bis zehn Sitzungen waren meist erforderlich; die Besserung zeigte sich meist schon nach der zweiten oder dritten. Hervorzuheben ist die Schmerzlosigkeit der Behandlung. Verbrennungen wurden nie beobachtet. (J. of Am. ass. 1913, Bd. 60, Nr. 22, S. 1694.) Dietschy.

Sorge empfiehlt zur Verhütung der nach Appendicitisoperationen bisweilen auftretenden **Venenthrombose,** den Patienten von vornherein Beinbewegungen ausführen zu lassen. — Nach Operationen bei umschriebener Peritonitis oder Absceß ist Hochstellung des Bettkopfendes, bei diffuser Peritonitis sitzende Stellung des Patienten empfehlenswert. Bei postoperativem Adhäsionsileus sah Verfasser von Kochsalztropfeneinläufen, bei Kollapszuständen von subcutanen oder intravenösen Kochsalzinfusionen, eventuell mit Digalen- und Adrenalinzusatz Nutzen. — Stellt sich während der Nachbehandlung Hustenreiz ein, gibt Verfasser Kreosotal 10,0 in 20,0 Haferschleim rectal. — Für alle Fälle, in denen drainiert wurde, empfiehlt Verfasser die Sekundärnaht. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 32.) Neuhaus.

Auf **Hornhautläsionen nach Narkosen** lenkt Otto Schnaudigel die Aufmerksamkeit hin. Diese Verletzungen des Hornhautepithels entstehen durch den die Hornhautempfindlichkeit prüfenden Finger des Narkotiseurs. Diese Untersuchung sollte verboten werden. Will man die Sensibilität des Auges während der Narkose prüfen, so genügt es, wenn man mit Daumen und Mittelfinger die Lidspalte an der temporalen Seite leicht öffnet und den Zeigefinger in den äußeren Lidwinkel bringt, dabei die Conjunctiva sclerae leicht berührend. Aber nötig ist auch das nicht, man sollte das Auge ganz in Ruhe lassen. Es gibt andere Symptome, an denen man den Grad der Narkose ermessen kann. Die Berührung der centralen Partien der Hornhaut ist aber als Unfug zu bezeichnen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 29.) F. Bruck.

Prof. Dr. T. D. Morrison (Birmingham) berichtet über 1295 Fälle von **Spinalanästhesie** mit **Tropacocain.** Nach einer historischen Einleitung und der Beschreibung der Technik sagt er von den Nebenwirkungen: Da keine Trübung des Bewußtseins eingetreten ist, kehrt der Anästhetisierte, nachdem sich seine normale Empfindung wieder eingestellt hat, zu seinen Büchern und seiner Unterhaltung zurück. Nahrung soll mit Vorsicht verabreicht werden, zuerst nur leichte und wenig. Die Szenen im Krankenzimmer nach Spinalanästhesie stehen in großem Kontrast zu denjenigen nach Chloroform- oder Aethernarkosen. Keine motorische Unruhe, keine Aufgeregtheit, keine Brechszenen, keine Notwendigkeit der Ueberwachung usw. Die häufigste Nebenwirkung ist der Kopfschmerz, in 5% der Fälle dauerte er einige Tage. Da Kopfschmerz auch auftritt nach bloßer Punktion ohne Injektion, so mag die Verletzung des Sackes schuld daran sein. Brechen trat in 7% der Fälle auf. Rückenschmerzen hörten in der Regel nach zwei Tagen auf. Morrison hatte unter seinen 1295 Fällen nicht einen einzigen, der eine irgendwie länger dauernde schlimme Nebenwirkung aufwies.

Von den gemachten Operationen seien folgende hervorgehoben: 375 Hernien, 124 Hämorrhoiden, 85 Appendektomien (à froid und 61 akute), 63 Excisionen varicöser Venen, 36 Cystotomien und Cystoskopien, 10 Colotomien, 13 Cholecystotomien, 10 Amputationen im Hüftgelenke, 30 Nephropexien usw.

In drei Fällen gelangte das Tropacocain nicht in den Spinalkanal, in 14 Fällen mußte wegen ungenügender Anästhesie Allgemeinnarkose folgen, in 19 wegen zu rascher Wiederkehr der Sensibilität. Die Mortalität betrug 1,6%.

Morrison zieht folgende Schlüsse: Die Lumbalanästhesie ist von hohem Werte, die Technik einfach. Ihr Gebiet sind subdiaphragmatische Operationen. Jedes Alter erlaubt sie. In vielen Fällen ist sie am Platze, wo Aether und Chloroform kontraindiziert sind. Bei niederem Blutdrucke besteht die Gefahr von Ohnmacht und Sistierung der Atmung, darum Ueberwachen und eventuell Verabreichung von Stimulantien notwendig. Jeder Arzt sollte die Methode kennen. (Br. med. j. 21. Juni 1913, S. 1305.) Gisler.

Eine **Gesichtsschutzvorrichtung (für Mund und Nase) aus Papier** hat Levinger von der Firma Hermann Katsch in München anfertigen lassen. Der obere, nach der einen Seite umgefalzte Teil ist einseitig am Rande gummiert. Die gummierte Stelle wird angefeuchtet und der Nase — jedoch nur oben im knöchernen Teil — aufgedrückt. Es hängt dann das Papier wie eine Maske über das Gesicht herab, und damit es mehr dem Gesicht anliegt, ist es auch unten noch einmal umgefalzt. Die Maske läßt die knorpelige Nase völlig unberührt, stört also in keiner Weise. Die Augen werden durch eine Brille geschützt. Durch die Schutzvorrichtung schützen wir erstens uns selbst vor Infektion durch den Patienten oder zweitens — bei Operationen, namentlich Laparotomien, sowie, wenn wir selbst an akutem Schnupfen leiden — den Patienten vor Infektion durch uns. (M. med. Woch. 1913, Nr. 29.) F. Bruck.

Gynäkologie.

Richard Blum empfiehlt in der Gynäkologie 10%igen **Tryenpuder** (mit Talcum venet.) überall da, wo eine Trockenbehandlung indiziert ist. Er bedient sich dazu eines von ihm angegebenen Pulverbläsers. In Originalpackungen (10%iger Puder in 50 und 100 g-Schachtel) ist das Mittel billig. (D. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

Pädiatrie.

Im Säuglingsalter können nach F. Glaser und H. Fliess neben einer ausgesprochenen **Nierenbeckenentzündung** symptomlos verlaufende **Mittelohrentzündungen** bestehen, die, wenn eine Paracentese ausgeführt wird, glatt abheilen, bei Unterlassung dieser jedoch den Tod der Säuglinge infolge von Sepsis zur Folge haben. Die Nieren werden eben hier auf dem Blutwege toxisch und embolisch vom Ohr aus sekundär geschädigt. Dabei kann sich beim Säuglinge bei einer sicher nachgewiesenen Pyelitis hinter einem nicht auffallend veränderten Trommelfell die schwerste Otitis media verbergen. Wenn daher bei unklarem Fieber im Säuglingsalter die Temperatursteigerung durch Pyelitis erklärt zu sein scheint, ist trotzdem den Ohren die größte Aufmerksamkeit zu schenken, da trotz Fehlens von Vorwölbung des Trommelfells und von Schmerzen auf Warzenfortsatzdruck eine Otitis media purulenta, die den primären Krankheitsherd darstellt, vorhanden sein kann. Bei geringster Rötung des Trommelfells ist daher in schwer verlaufenden Fällen die Paracentese auszuführen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

Nach Bibergeil ist die Hypertrichosis ein sehr inkonstanter Befund bei **okkulter Spina bifida.** Dagegen erwecken Störungen der Blasenfunktion sowie Stellungsanomalien der Füße und Zehen (Aushöhlung der Fußsohlen, Krallenstellung der Zehen, Adductions- und Supinationsstellungen der Füße) den Verdacht auf eine Störung in den unteren Abschnitten der Wirbelsäule. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 32.) Neuhaus.

Die Kufekeschen Mehlpräparate sind in Form von **Kufeke-Suppen** und **Kufeke-Brei** bekannte und reizlose Nährmittel bei Störungen des Magendarmkanals. Neuerdings berichtet Dr. Bruck über günstige Erfahrungen bei Kinderdurchfällen aus der Hitzeperiode des Sommers 1911. Der Verfasser rühmt die bekannten guten Eigenschaften des Kufeke-Mehls in diesen Fällen wie bei den akuten Ernährungsstörungen der Erwachsenen, ferner für die Steigerung des Caloriengehalts der Nahrung bei Mastkuren. (F. d. Med., 30. Jahrg., Nr. 29.) B.

Dermatologie.

Géber hat bei **Psoriasis vulgaris** Nitrogen- und Schwefelstoffwechseluntersuchungen vorgenommen und gelangt zu dem Resultate, daß die Schwankungen der Schwefelausscheidungen im engen Zusammenhange mit der Steigerung oder Verringerung der Nitrogeneinführung stehen. Die bei nitrogenarmer Kost im Verhältnisse zur Einfuhr gesteigerte Ausscheidung hält er für Psoriasis vulgaris nicht charakteristisch. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 5.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Cruveilhier behandelte eine Reihe von **Tripperkranken** nach der Besredkaschen Methode mit Antigonokokkusvirusvaccine. Hiermit injiziert wurden Fälle mit gonorrhoischer Hodenentzündung, Salpingometritis, akuter und chronischer gonorrhoischer Arthritis. Mit dieser Behandlungsmethode wurden Heilungen und ganz wesentliche Besserungen auch bei hartnäckigen Formen chronischer Arthritiden erzielt. Dabei pflegte sich auch der Allgemeinzustand zu heben. Außer einem allgemeinen Unbehagen und Temperatursteigerungen vier bis sechs Stunden nach der Injektion und bisweilen einer diffusen Rötung und Schmerzhaftigkeit der Injektionsstelle am folgenden Tage wurden unangenehme Nebenwirkungen nicht beobachtet. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 32.) Neuhaus.

W. Scholtz und E. Riebes empfehlen die **kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung** bei Syphilis. Das Salvarsan scheint dem Neosalvarsan hinsichtlich seiner Wirkung etwas überlegen zu sein und dabei nicht so häufig zu Intoxikationserscheinungen Veranlassung zu geben wie Neosalvarsan. Die unter dem Bilde eines akuten Hirnödems oder einer Encephalitis haemorrhagica meist zwei bis drei Tage nach der Salvarsanbehandlung plötzlich auftretenden und meist tödlich verlaufenden Erkrankungen sind als echte Salvarsanintoxikationen aufzufassen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

Ueber die **Toxikologie des Salvarsans** hat Miedreich Tierexperimente angestellt und gefunden, daß die schwach sauren Lösungen stärker toxisch wirken, wenn man sie ohne Kochsalzlösung herstellt. Schon bei Dosen von 0,05 bis 0,06 Salvarsan ohne NaCl in schwach saurer Lösung traten bei Kaninchen toxische Wirkungen auf; gab er zur Salvarsanlösung 0,5%ige frisch destillierte Kochsalzlösung, so traten Organschädigungen erst bei höheren Dosen ein, Exitus aber erst bei 0,1 Salvarsan. Ferner ergaben die Tierexperimente, daß die schwach sauren Lösungen entschieden toxischer wirken als die alkalischen. Bei alkalischen Lösungen ohne NaCl-Zusatz sah Miedreich oft Thrombosen und Verödung der Gefäße auftreten. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 5.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Strophena Zyma.

Es enthält in einer 1‰igen isotonischen Lösung alle therapeutisch-aktiven Bestandteile in toto der Samen Strophanti Kombé und ist befreit von den physiologisch-inaktiven Nebenbestandteilen, die Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Das Präparat enthält weder Oele noch Farbstoffe noch Harze, und ist zur Injektion bestimmt. Deshalb kommt es in sterilen Ampullen (1,1 bis 1,3 ccm) in den Handel, von denen jede 1 mg aktiver Substanzen enthält.

Physiologische Wirkung: Herztonicum, welches keinen Einfluß auf die peripherischen Arterien ausübt.

Strophena Zyma verursacht eine Steigerung der Herztätigkeit und Verlangsamung des Pulses, die Wirkung auf das Herz ist jedoch bedeutend stärker als bei den offizinellen Digitaliszubereitungen.

Vergleich der physiologischen Wirkung von Strophena Zyma mit:

a) Tinctura strophanti: Ein Vergleich ist in Anbetracht der kolossalen Schwankungen, welchen die offizinellen Präparationen ausgesetzt sind, um so weniger möglich, als der Titer der letzteren von den Pharmakopöen nicht bestimmt ist.

b) Digital-Golaz per injectionem: Während die Toxizität von Digital-Golaz per injectionem 8 mg (= 16 ccm) pro kg Kaninchen beträgt, ist die von Strophena Zyma zirka 2 mg (= 2 ccm), der Herzstillstand beim Frosche bei gleichen Dosen (0,5 ccm) tritt bei Strophena Zyma ungefähr dreimal rascher ein als bei Digital-Golaz per injectionem.

Indikationen: Strophena Zyma ist angezeigt in allen jenen Fällen, wo die Digitalismedikation aus irgendeinem Grund unterbrochen werden soll, ferner bei Arteriosklerose, Herzklappenfehlern, Kompensationsstörungen, Herzinsuffizienz, Dyspnöe, Oedemen.

Anwendungsweise: Intramuskuläre und intravenöse Injektionen ein bis zwei Ampullen pro Tag. Nach überwundener Gefahr wird die Therapie am besten mit Strophantus Dialysat. Golaz[1] fortgesetzt. (Von subcutanen Injektionen ist bei empfindlichen Patienten am besten abzusehen, um Schmerzerscheinungen nach der Injektion vorzubeugen.)

Preis: Eine Schachtel mit sechs Ampullen M 1,25, Fr 1,50, Kr 1,50.

Hersteller: Chemische Fabrik Zyma A.-G., St. Ludwig (Elsaß), Aigle (Schweiz).

Bücherbesprechungen.

Lehrbuch der Röntgenkunde. Zwei Bände. I. Band herausgegeben von Prof. Dr. Hermann Rieder und Dr. phil. Josef Rosenthal. Mit 485 Abbildungen im Text und 5 Tafeln. Leipzig 1913, Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Das vorliegende von Rieder und Rosenthal redigierte Werk ist eine literarische Neuheit, welche die Aufmerksamkeit der ganzen medizinischen Welt in hohem Grade zu beanspruchen geeignet ist. Schon die Namen der Herren Herausgeber, die sich durch ihre zahlreichen fundamentalen radiologischen Arbeiten wie durch ihr sympathisches, jedem Reklamegeschrei abholdes Auftreten die größte Achtung aller wissenschaftlichen Kreise erworben haben, geben diesem Werke die beste Empfehlung. Der Umstand, daß sie sich bei der Herausgabe desselben mit (vorwiegend Münchener) Autoren verbunden haben, deren hervorragende wissenschaftliche Leistungen in verschiedenen Teilgebieten des Röntgenverfahrens bestens bekannt sind, verbürgt dem Unternehmen einen außerordentlichen Erfolg.

Das einleitende Kapitel Rosenthals über praktische Röntgenphysik gibt eine dem Anfänger gut verständliche Erklärung vom Wesen der Röntgenstrahlen, wobei schon die neuen sensationellen Arbeiten Laues über die Beugung der Röntgenstrahlen berücksichtigt werden. Was Herr Rosenthal über Sekundärstrahlen, Präzisionsröhren und plastische Darstellungen zu sagen weiß, ist belehrend und interessant und fesselt die Aufmerksamkeit bis zum Schlusse seines ausgezeichneten Beitrags.

Auf 82 Seiten bearbeitet Prof. R. Grashey die diagnostische Verwendung des Röntgenverfahrens in der Chirurgie. Jedermann kennt die gediegenen Werke dieses erfahrenen Autors auf dem Gebiete der Röntgenanatomie und Röntgenchirurgie. Dieselben Vorzüge besitzt auch das chirurgische Kapitel des Rieder-Rosenthalschen Lehrbuchs; zahlreiche neue instruktive Zeichnungen bilden eine willkommene Ergänzung der früheren Publikationen Grasheys aus diesem Gebiete. Dr. Cieszynski gibt im nächsten Kapitel eine Darstellung seiner auf richtigen geometrischen und anatomischen Prinzipien beruhenden Untersuchungsmethode der Zähne und Kiefer; Fritz Lange und H. Weber eine etwas kursorisch gehaltene Bearbeitung der Röntgenuntersuchung in der Orthopädie. Das Kapitel über die Röntgenuntersuchung der Lungen und der Bronchien hätte keinen besseren Interpreten finden können als Hermann Rieder, dem dieser Teil der Röntgendiagnostik schon so viel verdankt. Wer sich mit Röntgendiagnose überhaupt zu beschäftigen die Absicht hat, wird dieser klaren sachlichen und bestgegliederten Darstellungen der Röntgenbefunde am normalen und pathologischen Thorax, der Erklärungen der Hiluszeichnung, der Deutung der verschiedenen das Lungengewebe infiltrierenden und destruierenden Prozesse, der Winke zur frühzeitigen Feststellung der Lungentuberkulose usw. nicht entbehren können. Zahlreiche Zeichnungen nach vorzüglichen Aufnahmen charakteristischer Fälle ermöglichen die Deutung eines jeden in der Praxis vorkommenden Falles. Dieser Abschnitt, ebenso wie das Kapitel über die Röntgenuntersuchung des Mediastinums desselben Autors sind auch für den Vorgeschrittenen wahre Fundgruben der interessantesten und belehrendsten Tatsachen. Im Beitrage Friedrich Kraus' über die Röntgenuntersuchung von Pleura und Zwerchfell fesseln die Ausführungen über die Bedeutung des Röntgenbefundes für die Lehre von der Mechanik des pleuritischen Exsudats das Interesse des Lesers. Hans Dietlen gibt eine gute Anleitung zur Röntgenuntersuchung der Herzens, der Gefäße (bei Claudication intermittente hat Referent wohl als einer der ersten arteriosklerotische Veränderungen an den Beinarterien radiologisch festgestellt), des Perikards sowie des uropoetischen Systems. In die Darstellung der Röntgenuntersuchung des Verdauungsapparats teilen sich Krause, Kaestle und Faulhaber. Mit großer Sorgfalt ausgearbeitet enthalten diese Kapitel trotz des relativ kleinen Umfangs doch alles Wissenswerte. So wird das Werk, dessen zweiten Teil wir mit Interesse entgegensehen, nicht nur von großem Nutzen für diejenigen sein, die ohne besondere Vorkenntnisse sich über die Radiodiagnostik orientieren wollen, sondern auch jedem Vorgeschrittenen durch die Fülle der darin mitgeteilten neuen Tatsachen eine willkommene Gabe sein. L. Freund.

W. Falta, Die Erkrankungen der Blutdrüsen. Mit 103 Textabbildungen. Berlin 1913, Julius Springer. 550 Seiten. M 22,—.

Das His, Fr. v. Müller und C. v. Noorden, den Lehrern Faltas gewidmete Buch befaßt sich mit der Klinik der Blutdrüsenerkrankungen. Von den Ergebnissen der experimentellen Physiologie und Pathologie ist unter Betonung des klinischen Gesichtspunkts soviel herangezogen, als zur Erklärung der Erscheinungen notwendig schien, und zwar unter besonderem Hinweis auf die erschöpfende Bearbeitung dieses Kapitels durch das Werk von Biedl.

Als Blutdrüsen werden Organe bezeichnet, als deren eigentliche Funktion die Produktion besonders wichtiger mit mächtigen physiologischen Eigenschaften begabter Hormone anzusehen ist. Die Forderungen, die an ein Hormon gestellt werden, um es als das specifische Sekret der betreffenden Blutdrüse auffassen zu können, sind: 1. Daß die betreffende Substanz in den abführenden Blut- oder Lymphwegen zu finden ist. 2. Daß nach experimenteller Entfernung der betreffenden Blutdrüse die Ausfallserscheinungen durch perorale oder subcutane Einverleibung beseitigt werden. 3. Daß durch gehäufte Zufuhr dieser Substanz Erscheinungen ausgelöst werden, die sich mit denen decken, die wir von der Klinik her als Folgeerscheinungen gesteigerter Funktion kennen. Mit Recht sieht Falta hier ein unerschöpfliches Arbeitsfeld, das reiche Ernte verspricht.

Im Anschluß an einen allgemeinen Teil von prägnanter Kürze sind der Reihe nach ausführlich bearbeitet: Die Schilddrüse (nebst Kapitel über die kretinische Degeneration), die Parathyreoideae, die Thymusdrüse, die Hypophysis (Akromegalie, hypophysäre Dystrophie), Epiphyse, Nebennierenapparat, Keimdrüsen und Inselapparat des Pankreas. Kurz behandelt sind Status lymphaticus und Status hypoplasticus. Ausführlich sind wieder die pluriglandulären Erkrankungen beschrieben (die multiple Blutdrüsensklerose, Riesenwuchs). Weitere Abschnitte besprechen Infantilismus, Zwergwuchs, Chondrodystrophie und Mongolismus. Im Schlußkapitel ist die Fettsucht bearbeitet.

Das Buch ist so angelegt, daß es wohl niemand zur Hand nehmen wird, ohne reichen Nutzen daraus zu schöpfen. Die Darstellung ist anziehend, übersichtlich, reichhaltig und durch mehr als hundert ausgezeichnete Textabbildungen wirksam unterstützt. Das gewaltige wissenschaftliche Material, mit reichlichem, 50 Seiten umfassendem Literaturnachweise, das hier zusammengetragen ist, wird vielen ein lästiges Nachschlagen in den umfangreichen Handbüchern ersparen. Man kann dem Unternehmen Faltas, das eine allseitig empfundene Lücke ausfüllt, wohl nur die beste Prognose stellen.

Werner Schultz (Charlottenburg-Westend).

O. Sittler, Die exsudativ-lymphatische Diathese. Würzburg 1913, Curt Kabitzsch (A. Stubers Verlag). 111 Seiten. M 3,50.

Sittler versucht in dieser Skizze die exsudative lymphatische Diathese aus der Praxis für die Praxis zu beleuchten. Stellenweise ist ihm das gut gelungen, an andern wäre weniger mehr gewesen. Sittler läßt eine ganz große Reihe von Erscheinungen eines pathologischen Kindes in der exsudativen Diathese aufgehen und schafft dadurch manchmal mehr Verwirrung als Klärung. Ich glaube die Trennung von exsudativer Diathese und Neuropathie ist ein Vorteil und schafft genauere therapeutische Indikationen. Die Konstitutionslehre kann nur geklärt werden, wenn aus dem Komplex der pathologischen Konstitution möglichst viel „Sonderbereitschaften" herausgehoben und analysiert werden. Trotzdem wird das Buch seinen Zweck, dem praktischen Arzt Interesse an einer wichtigen Störung zu erwecken, wohl erfüllen. Langstein.

---

[1] Schweiz. Rundsch. f. Med. 1913, Nr. 13.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Der internationale medizinische Kongreß.

Der 17. internationale medizinische Kongreß wurde vom 6. bis 12. dieses Monats in London abgehalten. In dieser Zeit wurde das ganze Programm erfolgreich erledigt, wofür den Organisatoren höchste Anerkennung gebührt.

Die Eröffnungssitzung fand am 6. dieses Monats in der Albert-Hall statt, die von einem aus allen Teilen der Welt zusammengeströmten Auditorium gefüllt war. Viele Delegierten trugen ihre akademische Tracht oder glänzende Uniformen, und in der Versammlung befanden sich viele Damen. Sir Thomas Barlow führte den Vorsitz, als Stellvertreter des Königs eröffnete S. K. H. Prinz Arthur v. Connaught feierlich den Kongreß und Sir Edward Grey, Staatssekretär des Auswärtigen, bewillkommnete die Delegierten herzlich im Namen der Britischen Regierung. Danach hielt Sir Thomas Barlow eine Rede, in der er den Fortschritt der medizinischen Wissenschaft seit dem letzten Londoner Kongreß vor 32 Jahren schilderte.

An jedem der folgenden Tage (mit Ausnahme von Sonnabend), wurde eine allgemeine Sitzung abgehalten und in jeder hielten Männer von Weltruhm Vorträge. Der Vortrag aus dem Gebiete der inneren Medizin war Prof. Chauffard aus Paris anvertraut worden. Er gab eine meisterhafte Darstellung von Ursprung und Entwicklung der Kunst der Prognose. Nachdrücklich betonte er die weit ausschauende Prognose, die der moderne Arzt stellen muß. Die Aerzte der alten Schule begnügten sich mit der unmittelbaren Prognose jeden Falles, aber heutzutage muß die weitere Prognose als wichtiger betrachtet werden. Von einem noch höheren Gesichtspunkt aus beleuchtete der Redner die Entwicklung der Prognose in Rücksicht auf die Familie des Kranken, die Gesellschaft, in der er lebt, die Gesamtheit, deren Glied er darstellt, ja selbst die Rasse, zu der er gehört.

Der chirurgische allgemeine Vortrag wurde von Prof. Harvey Custing von der Harvard-Universität, einem von Amerikas berühmtesten Chirurgen gehalten. Er hatte als Thema: „Die Richtungen in der allgemeinen Medizin und ihr Einfluß auf die Chirurgie“ gewählt. In seinem Vortrage verteidigte er aufs lebhafteste die praktischen Tierexperimente und verurteilte streng die Versuche, die in England und anderswo häufig gemacht wurden, solche Experimente zu verbieten.

Am zahlreichsten besucht war die allgemeine Sitzung, in der Prof. Ehrlich seinen Vortrag über Pathologie hielt. Sein Gegenstand war Chemotherapie und sein Auditorium genoß die glänzende Auseinandersetzung eines Kapitels der medizinischen Wissenschaft, dessen anerkanntes Haupt der Vortragende ist.

Ueber „Vererbung“ sprach Prof. W. Bateson F. R. S., der die Grundzüge des Mendelismus behandelte.

Die letzte allgemeine Sitzung war einem Vortrage des Right Hon. John Burns, Präsident des obersten Gesundheitsrats, über öffentliche Gesundheitspflege gewidmet und verlief sehr bewegt. Während des Beginns seiner Rede wurde er nämlich von Sufragetten mehrfach unterbrochen, von denen einige erst gewaltsam aus der Sitzung entfernt werden mußten.

Die weitere Arbeit des Kongresses verteilte sich auf 23 verschiedene Sektionen. In jeder von ihnen wurde eine große Menge wertvoller Arbeit geleistet. Eine Uebersicht über die erzielten Fortschritte wird von besonders qualifizierten Berichterstattern pflichtschuldigst mitgeteilt werden und die Publikationen des Kongresses werden eine autoritative Darstellung des gegenwärtigen Standes der Kenntnisse auf den verschiedenen Gebieten der Medizin bilden. Vom öffentlichen Standpunkt aus war eine der wichtigsten Sitzungen die gemeinsame Tagung der Sektionen für Dermatologie und gerichtliche Medizin, in der die Frage der Verhütung venerischer Krankheiten erörtert wurde. Wenige Wochen vorher war der Regierung eine bedeutsame, von führenden Fachgenossen unterschriebene Denkschrift überreicht worden, in der die Ernennung einer königlichen Kommission zum Studium dieser Frage gefordert wurde. Dr. Blaschko aus Berlin, Dr. Finger aus Wien und viele Andere beteiligten sich an der Diskussion. Schließlich wurde eine Resolution angenommen, in der alle Regierungen der vertretenen Staaten ersucht wurden:

1. Die Anzeigepflicht der Krankheit an einen beamteten Arzt (unter Wahrung des Berufsgeheimnisses) einzuführen, wo sie noch nicht besteht und
2. systematische Fürsorge für die Behandlung aller Fälle von Syphilis zu treffen, die nicht anderweitig versorgt sind.

Die gesellschaftliche Seite des Kongresses wurde keineswegs vernachlässigt. Sorgfältig ausgearbeitete Arrangements zur Unterhaltung der 7000 anwesenden Delegierten waren getroffen und viele der fremden Aerzte müssen schöne Erinnerungen an die englische Gastfreundschaft mit sich genommen haben. Festmähler, Gartenfeste, Ausflüge nach verschiedenen Punkten Englands, Besichtigungen von Instituten und Krankenhäusern fanden täglich statt. Das größte gesellschaftliche Ereignis war natürlich das Gartenfest, das der König 2000 Kongreßmitgliedern in Windsor Castle gab. Andere hervorzuhebende Veranstaltungen waren das Diner im Hotel Cecil, an dem 500 Delegierte unter dem Vorsitze von Lord Morley teilnahmen und der Empfang bei Lord Strathcona im königlichen botanischen Garten, bei dem fast alle Delegierten mit ihren Damen anwesend waren.

J. Forbes.

Die dritte internationale Krebskonferenz in Brüssel

(1. bis 5. August 1913)

von Prof. Dr. **Ferdinand Blumenthal,** Berlin.

Die dritte internationale Krebskonferenz fand vom 1. bis 5. August in Brüssel unter Vorsitz von Prof. Debaisieux statt. Sie war international, wenn auch die englischen und französischen Kollegen sich fernhielten. Deutschland stellte neben Belgien die meisten Zuhörer. Ministerialdirektor Kirchner, der Präsident der internationalen Vereinigung, George Meyer, der Generalsekretär, v. Hansemann, Witzel und Mönkeberg, Gauß, Caspari, Pinkuß, Jacob Wolff, Sticker, Werner, Wasiliewsky waren erschienen. Dann kamen wohl an Zahl die Oesterreicher, Schweizer, Holländer, Amerikaner und Russen, sowie zwei Japaner, Mochizuki und Fujinami. Aus Dänemark waren Ernst und Fibiger gekommen, welcher einstimmig zum Präsidenten der fünften internationalen Konferenz gewählt wurde. Aegypten war durch den in Deutschland wohlbekannten Cumanos Pascha vertreten. Wenn man bedenkt, daß nur die Vertreter der Komitees für Krebsforschung in den einzelnen Ländern, sowie die Mitglieder der internationalen Vereinigung offiziellen Zutritt hatten, so kann die Zahl von zirka 100 Teilnehmern als nicht gering bezeichnet werden. Trotzdem ist das Sichfernhalten der Engländer oder besser des Direktors des Instituts für Krebsforschung in England, Bashford, und der Pariser Association française pour la lutte contre le cancer sehr zu beklagen. Während Bashford von Anfang an nichts von einer internationalen Vereinigung wissen wollte, aber trotzdem das letztemal noch als Vertreter der englischen Regierung teilnahm, sind die französischen Kollegen erst nach der zweiten Konferenz in Paris ausgeschieden, weil ein von ihnen eingebrachter Antrag auf Statutenänderung gegen ihre Stimmen abgelehnt wurde. Das Fernbleiben dieser beiden Nationen, welche gerade auf dem Krebsgebiete so hervorragend und erfolgreich tätig sind, ist im höchsten Maße bedauerlich, und es wird dieses Bedauern nicht verringert durch die Tatsache, daß die dritte Konferenz trotzdem in höchst befriedigender Weise verlaufen ist, und in bezug auf das praktische Ergebnis vielleicht ihre Vorgänger übertroffen hat. War doch auf der ersten Konferenz der tierische Krebs, von dem man damals 1907 noch weniger wußte als heute, daß man ihn mit dem menschlichen nicht leichthin vergleichen darf, fast ausschließlich Gegenstand der Verhandlung; von den menschlichen Geschwülsten war nur sehr wenig die Rede und von der Therapie noch weniger. Die dritte Konferenz hingegen stand ganz unter dem Zeichen der Therapie, wozu sich auf der zweiten Konferenz in Paris erst ein schüchterner Ansatz, der zum Teil noch recht mystisch klang, geltend machte. Von drei Tagen Verhandlung waren diesmal zwei der nichtoperativen Therapie geweiht. Und aus den Vorträgen von Gauß (Freiburg) und Witzel (Düsseldorf) geht hervor, daß auch die Chirurgen die Berechtigung der nicht operativen Methoden sogar in einzelnen noch operablen Fällen anerkennen. Die Aetiologie fand in einem Vortrage von Fibiger über die Entwicklung von papillomatösen und carcinomatösen Tumoren im Rattenmagen unter Einwirkung von Nematoden einen höchst bedeutsamen Fortschritt.

Die Eröffnung der Konferenz fand in den schönen Räumen des würdigen Palais des académies durch den Minister des Innern, Berryer, statt. Präsident Debaisieux hielt dabei eine bedeutsame Rede, in der er den üblichen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Krebsforschung gab. Im Namen der Delegierten antwortete Ministerialdirektor Kirchner, dessen Teilnahme als Beweis dafür angesehen werden konnte, welche Bedeutung die preußische Staatsregierung der internationalen Vereinigung zuerkennt. Er wies auf Gottfried v. Bouillon hin, der mit dem Wahlspruche „Dieu le veut“ von Brüssel aus in den Kreuzzug ging. Das Vertrauen darauf, daß es sich um ein Gotteswerk handelt, möge die Krebsforscher zu erneutem Kampf anspornen.

Die erste Nachmittagssitzung war ganz ausgefüllt von den Verhandlungen über die chemische und physikalische Therapie. Neben einem Vortrage von Bayet „Ueber die Behandlung des Krebses durch

Radium" erregten die beiden Referate von Caspari (Berlin) und Werner (Heidelberg) das größte Interesse. In einem scharf disponierten Vortrage von klassischer Klarheit hob Caspari die Vorzüge und Schwächen der Bestrahlungstherapie hervor. Er betonte, daß wir zweifellos mit der Bestrahlungstherapie, wie sie insbesondere mit dem Mesothorium jetzt ausgeführt wird, an allen den Strahlen zugänglichen Stellen weit besseres erreichen können, als wir früher geahnt haben und daß wir wahrscheinlich noch mehr erreichen werden, wenn wir erst mehr Uebung mit dieser Therapie besitzen. Aber die Strahlen können nur lokal wirken. Sie können weder allzutief eindringen, noch können sie metastatische Zellen treffen und auch nicht die Entstehung von Metastasen während der Behandlung verhindern. Schon aus diesem Grunde werden wir immer noch eine andere Therapie brauchen. Die Chemotherapie hat in zweierlei Weise ihre Aufgabe zu erfüllen versucht, entweder durch Vermehrung des autolytischen Zerfalls der Krebszellen, wie dies insbesondere durch die Behandlung mit Schwermetallen geschieht, oder durch Hemmung des schrankenlosen Wachstums der Zellen, wie dies durch Novocain und insbesondere durch die Adrenalintherapie zustande kommt, indem durch die Anämisierung der Gewebe bei diesen Ernährungsstörungen auftreten. Die letztere Therapie nimmt ihren Ausgang von der Ehrlichschen Lehre der Atrepsie. Die Therapie mit komplexen Metallen, wie sie von Neuberg und Caspari begründet wurde — die Therapie mit kolloidalen Metallen ist hiermit nicht zu verwechseln —, will den Zerfall, das heißt die Autolyse der Krebszellen beschleunigen. Unter zahlreichen Verbindungen haben Neuberg und Caspari drei besonders wirksame dargestellt, darunter das d-Alaninsilber und das d-Alaninkupfer. Diese von Neuberg und Caspari bei Tieren (Mäuse, Ratten, Hunde) wirksam gefundenen Verbindungen haben vorläufig noch den Nachteil, daß die wirksame Dosis nur wenig entfernt von der toxischen liegt. So kam es, als einmal aus Versehen eine größere Dosis beim Menschen angewandt wurde, die Wirkung zwar eine ausgezeichnete war, aber sehr schwere Intoxikationserscheinungen auftraten, von denen sich der Kranke nur langsam erholte, während bei nicht toxischen Dosen die Heileffekte nur gering sind. In den von ihnen behandelten Fällen ist einer mit Zungencarcinom besonders lehrreich, indem es durch die intravenösen Einspritzungen gelang, den Tumor vollständig zum Zerfalle zu bringen, nur eine kleine Metastase blieb übrig, von der aus sich allerdings ein Rezidiv entwickelte. Während der Behandlung zeigte es sich öfter, daß die Tumorzellen metallfest wurden. In zwei Fällen von Uteruskrebs konnte, wie von Geh. Rat Franz an der Berliner Frauenklinik der Charité festgestellt wurde, nach der Behandlung der Tumor operiert werden, welcher vorher nicht operabel war. Caspari zog aus seinen Versuchen das Ergebnis, daß die intravenöse Behandlung mit den von Neuberg und ihm dargestellten Metallsalzen geeignet ist, allein oder in Kombination mit der Bestrahlungstherapie, auch nicht mehr operable Tumoren wirksam zu beeinflussen.

Nirgends ist wohl die Kombinationstherapie planmäßiger und von größeren Gesichtspunkten ausgehend behandelt worden als in dem von Exzellenz Czerny geleiteten Institut für Krebsforschung (Samariterhaus) in Heidelberg. In bezug auf die dort bei Operierten und Nichtoperierten mit Chemo- und Bestrahlungstherapie erzielten Erfolge konnte Werner mit einem großen Material, unter dem sich äußerst bemerkenswerte Erfolge befanden, aufwarten. In Heidelberg verfährt man folgendermaßen: Was operabel ist, wird operiert. Aber man läßt es nicht genug sein mit der Operation, sondern man wendet nach derselben Strahlen- und Chemotherapie an, um die Rezidive zu verhüten. Insbesondere werden die Strahlen hierzu verwandt. In den übrigen Fällen, seien es Hautcarcinome, seien es innere Carcinome, wird jetzt hauptsächlich die Strahlentherapie mit der Chemotherapie kombiniert. Bei der letzteren kommen zwei Körper jetzt ausschließlich in Betracht, nachdem eine Zeitlang auch kolloidale Metalle (Selenium, Kupfer usw.) angewandt wurden. Die Sarkome werden einer Arsentherapie unterzogen, die Carcinome werden mit intravenösen Einspritzungen von Enzytol (borsaures Cholin) behandelt. Letztere Behandlung besteht darin, daß wöchentlich zwei- bis dreimal, wenn es gut vertragen wird, sogar täglich 2 bis 3 ccm Enzytol (10 %ige Lösung) (Borcholin) mit 20 ccm Kochsalz verdünnt, intravenös tropfenweise eingespritzt werden. In den meisten Fällen sind 30 bis 50 ccm Borcholin, in einem Falle bis 100 ccm in der eben genannten Verbindung eingespritzt worden. Die Resultate dieser kombinierten Bestrahlungs- und Enzytoltherapie sind nun in der Tat nach dem mitgeteilten ganz außerordentliche. So sind Fälle darunter, in denen die Tumoren nicht nur zurückgingen, sondern völlig verschwunden sind, und bei denen sich bereits seit länger als Jahresfrist kein Rezidiv eingestellt hat. Es kann heute schon von der kombinierten Strahlen- und Enzytoltherapie gesagt werden, daß sie zahlreichen Krebskranken eine bedeutende Erleichterung ihrer Beschwerden und beträchtliche Verlängerung ihres Lebens gebracht hat. Zu früh wäre es, allerdings jetzt schon davon zu sprechen, daß diese im Heidelberger Institut inaugurierte Therapie die Lösung des therapeutischen Krebsproblems darstellt.

Neben diesen offiziellen Referaten ragten einige Einzelvorträge hervor. Insbesondere sind zu nennen die Ausführungen von Alfred Pinkuß in Berlin, der als erster neben Sticker Mesothorium in der Geschwulsttherapie anwandte. Pinkuß warnte vor Ueberschätzung der vorhandenen und möglichen Resultate dieser Therapie. Er betonte ebenfalls, daß sie nur rein lokal und vor allem, daß sie nicht ungefährlich sei. Er warnte ferner, noch operable Uteruscarcinome damit zu behandeln, weil während der Behandlung Metastasen auftreten können, und für die in der Tiefe liegenden Krebszellen die Bestrahlung nicht ausreicht. Auch sei zu berücksichtigen, daß die einzelnen Mesothoriumpräparate in ihrer Wirkung ganz verschieden seien. Damit schlossen die bemerkenswertesten Mitteilungen des ersten Tages. Was sonst über Chemotherapie vorgetragen wurde, Behandlung mit kolloidalen Schwermetallen beziehungsweise Selenium, mit Cuprase möchte ich übergehen. Ich kann nicht sagen, daß die Mitteilung einzelner gebesserter Fälle mich überzeugte. Ich persönlich habe z. B. vom kolloidalen Selenium außer vorübergehenden Besserungen des Allgemeinbefindens nie einen bleibenden therapeutischen Effekt gesehen.

Am zweiten Tage wurde die Vaccinations- und Serumtherapie behandelt. Die Referate hatten: Odier (Genf), Daels und de Somer (Gand), Colley (New York), Leo Loeb und James Ewing (St. Francisco). Es waren insbesondere zwei Verfahren, mit welchen bemerkenswerte Ergebnisse erzielt wurden, und welche verdienen, in der Zukunft weiter verfolgt zu werden. Das erste ist die Behandlung von inoperablen Sarkomen und auch von Carcinomen durch ein Gemisch von Toxinen des Erysipelstreptokokkus und des Bacillus prodigiosus. Die Resultate, welche Colley damit in zehnjähriger Beobachtungszeit erzielt hat, sind nach den vorgelegten Abbildungen recht bemerkenswert. Seine günstigen Ergebnisse wurden bestätigt durch Matagne (Brüssel). Die zweite Methode ist die Behandlung von Geschwulstkranken mit Extrakten ihres eignen oder eines gleichartigen Tumors, wie sie zuerst von Leyden und mir vorgenommen wurde. Die Methode kommt in Anwendung erstens zur Heilung des inoperablen Tumors beziehungsweise der Metastasen nach Exstirpation des Primärtumors oder eines Teils desselben, ebenso zur Behandlung der Krebskranken mit Extrakten von ihren Drüsenmetastasen ohne Entfernung des Primärtumors, zweitens zur Verhütung von Rezidiven. Odier, Daels, Pinkuß und Bertrand (Antwerpen) berichteten über recht günstige Resultate. Die Schwierigkeit dieser Behandlung mit Autovaccine, wie ich die Methode genannt habe, bestand hauptsächlich in zwei Momenten. Erstens in der Uebertragungsgefahr von Krebszellen und zweitens in dem leichten Verderben des zur Einspritzung hergestellten Extrakts. Was die Uebertragungsgefahr anbelangt, so ist diese bei den Extrakten, wie sie von Leyden und mir zuerst angewandt wurden, nicht ausgeschlossen. Es wurden nämlich von uns teilweise noch lebende Krebszellen eingesprizt. Diese Methode war beim Menschen nicht mehr brauchbar, nachdem Delbet, de Ranzi und Graff tatsächlich bei der Einspritzung solcher Extrakte an der Injektionsstelle die Entstehung einer Geschwulst sahen. Ich suchte daher diese Uebertragungsfähigkeit der Zellen zu vermeiden und benutzte dazu das Autolysieren der Tumorextrakte, was schon Jensen und Fichera allerdings in anderer Weise gemacht hatten. Jensen hatte festgestellt, daß bei der Autolyse die Uebertragungsfähigkeit der Tumoren verloren ging. Dies konnte ich für Sarkomratten bestätigen und ferner zeigen, daß ein bis drei Tage bei 39 bis 41° autolysierte Tumorextrakte von außerordentlicher Wirksamkeit waren. Ich mußte aber ebenso wie Carl Lewin, welcher diese Versuche bestätigte und weiterführte, Antiseptika zusetzen, um die Extrakte während der Autolyse bakterienfrei zu erhalten, wodurch wiederum die Wirksamkeit der Extrakte abgeschwächt wurde. Daels und Pinkuß teilten nun in Brüssel mit, daß sie, auch ohne Zusatz von Antisepticis, die Autolysate steril erhalten konnten, wenn sie sie bei 51 beziehungsweise 55° autolysierten. Da die von ihnen erhaltenen Resultate recht günstige waren, so dürfte die von Daels und Pinkuß gefundene Tatsache eine wesentliche Verbesserung der Methodik bei der Behandlung mit Autovaccine darstellen. In der Diskussion hob Fichera (Rom) die günstigen Resultate hervor, welche er mit Autolysaten von embryonalem Gewebe bei tierischen und menschlichen Geschwülsten erhalten hat.

An demselben Tage hielt Fibiger seinen Vortrag, der eine große Spannung auslöste. Wenn auch die Ergebnisse bereits durch die Veröffentlichungen Fibigers bekannt waren, so waren doch die Demonstrationen, die er machte, von solcher Schönheit und seine Präparate von einer so bewundernswerten Technik, daß die hohen Erwartungen, welche von allen Seiten an diesen Vortrag sich knüpften, voll und ganz erfüllt wurden. In gleicher Richtung, wie Fibiger, bewegte sich eine Mitteilung von Wasiliewski (Heidelberg), welcher über Geschwulstbildung im Geflügelmagen bei Dispharagus sprach.

Der dritte Tag war den Fragen der Nomenklatur, der Statistik und der Krebsfürsorge geweiht. Von äußeren Veranstaltungen sei neben einem wundervollen Ausfluge zur Weltausstellung nach Gent besonders der Empfang beim Könige hervorgehoben. Der König empfing mittags 50 Teilnehmer der Konferenz. Seine ebenso schönen wie schlichten Worte, mit welchen er uns begrüßte, und die freundliche Art, wie er mit fast jedem einzelnen einige Worte sprach, wird stets bei jedem Teilnehmer eine besonders freundliche Erinnerung wachrufen. Ein Bankett vereinigte nach getaner Arbeit die Mitglieder. Ministerialrat Kirchner dankte in geistvoll humoristischer Weise den belgischen Kollegen für ihren überaus freundlichen Empfang, insbesondere hob er die treffliche Leitung des Präsidenten Debaisieux und die Verdienste des Sekretärs d'Henseval hervor.

Zieht man das Fazit der dritten internationalen Krebskonferenz, so konnte man auch von den als Skeptiker bekannten Kollegen hören, daß entscheidende Fortschritte gemacht worden sind. Höchst bedeutungsvoll für die Aetiologie im Sinne der Reizlehre sind die Ergebnisse Fibigers. In bezug auf die Therapie hatte ich den Eindruck, als ob die Anhänger der Strahlentherapie bemüht sind, vor den Ueberschätzungen zu warnen, welche sich infolge der vielversprechenden Berichte einiger hervorragender Gynäkologen mit Mesothorium beim Uteruskrebse bei der großen Masse der Aerzte und des Publikums eingestellt hatten. Auch die Chemotherapie, welche im vorigen Jahre, insbesondere im Anschluß an die Mitteilungen von Wassermann über das Eosinselen, trotz seiner Warnung, die Resultate vom Mäusekrebs auf den menschlichen Krebs zu übertragen, übergroße Hoffnungen erweckte, hat sicherlich wichtige Fortschritte gemacht, wenn auch das Heilproblem durch sie noch keineswegs gelöst ist. In manchen Fällen von Sarkomen haben wir mit den aromatischen Arsenikalien (Atoxyl, Salvarsan) eklatante Besserungen und Heilungen zu verzeichnen. Für die Carcinome sind die von Neuberg und Caspari geprüften Metallsalze und das Wernersche Enzytol vielversprechend, namentlich in Verbindung mit der Strahlentherapie, wodurch die letztere an Wirksamkeit gewinnt, und dadurch, daß man in dieser Kombination weniger Strahlenenergie gebraucht, an Gefährlichkeit abnimmt. Weiter hat es sich ergeben, daß bisher im allgemeinen die Resultate mit dem Colleyschen Serum und die Autovaccinetherapie unterschätzt wurden. Mit Recht konnte daher Witzel der Ueberzeugung Ausdruck geben, daß alle die genannten Methoden in gleicher Weise verfolgt werden müssen, und daß vorläufig keine Veranlassung vorliegt, uns auf eine bestimmte Methode festzulegen. Abgesehen von der Bestrahlungstherapie, welche Haut- und andere der Bestrahlung zugängliche Tumoren (Uteruscarcinom), besonders in Verbindung mit Chemikalien (Arsen, Enzytol, Metallsalze), zum Verschwinden bringt, gibt es bisher noch keine nicht operative Behandlungsmethode, welche bösartige Geschwülste auch nur einigermaßen regelmäßig beeinflußt. Die Heilung von Sarkomen durch Arsen, von Carcinomen durch andere Chemikalien ist gelegentlich gelungen; sie ist aber noch immer die Ausnahme und leider nicht die Regel. Eines aber muß weiter berücksichtigt werden, worauf ich schon vor mehr als drei Jahren in einem Vortrage zum zehnjährigen Bestehen des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung aufmerksam gemacht habe, daß die Behandlung des operablen Krebses nicht mit der Operation beendet ist, daß sich Strahlen-, Vaccine- und Chemotherapie zur Verhütung von Rezidiven daran anzuschließen haben.

Aus dem geschäftlichen Teil ist hervorzuheben die Gründung von Medaillen für verdiente Krebsforscher, welche auf Vorschlag des Vorstandes einstimmig alle drei Jahre durch die Mitglieder der internationalen Vereinigung vergeben werden sollen, und zwar sollen alle drei Jahre eine goldene und je drei silberne und drei bronzene verliehen werden. Als Ort für die nächste internationale Konferenz wurde Kopenhagen und zum Vorsitzenden Fibiger gewählt.

Braunschweig.

Aerztlicher Kreisverein. Sitzung vom 17. Mai 1913.

F. Franke: **Zur Behandlung weit vorgeschrittener Mammacarcinome oder Drüsenrezidive.** Franke wirft die Frage auf, ob bei den Formen und Rezidiven des Mammacarcinoms, bei denen das Weiterschreiten hauptsächlich auf dem Wege durch die Achsel- und Supraclaviculardrüsen vor sich geht und bei denen die Untersuchung schon vergrößerte Supraclaviculardrüsen nachweist, nicht die Abnahme des ganzen Armes nebst Schlüsselbein zu empfehlen sei, um alle verdächtigen Weichteile, insbesondere auch Gefäße und Nerven bis zur Vena jugularis entfernen zu können. Er bejaht diese Frage, weil es nur auf diese Weise möglich sei, einerseits manche Patientin noch zu retten, während nach den bisherigen Statistiken (Hüttner, Greenough and Channing, Höring, Steinthal) die einfache Ausräumung der Supraclaviculardrüsen nie einen Dauererfolg erzielt habe, anderseits sie von den Qualen — Oedem des Armes und heftige neuralgische Schmerzen — zu befreien, die die carcinomatöse Um- und Durchwachsung der Gefäße und Nerven ihnen bereite. Er gibt zu, daß die Entscheidung überhaupt, aber auch in dem Einzelfalle sehr schwierig sein könne, weil man nicht bloß den Allgemeinzustand und den örtlichen Befund zu berücksichtigen habe, sondern weil man auch mit einiger Sicherheit anderweitig schon aufgetretene Rezidive ausschließen müsse, glaubt aber, daß der Arzt die Pflicht habe, in jedem geeigneten Falle, namentlich aber, wenn quälende Neuralgien bestehen, die Operation zu empfehlen. Als Ersatz derselben bei ihrer Verweigerung schlägt er behufs Beseitigung der Neuralgien die Durchtrennung der den Plexus brachialis bildenden Nervenstämme an der Wirbelsäule oder noch besser der hinteren Wurzeln des fünften bis achten Hals- und eventuell ersten Brustnerven vor.

In der Diskussion bemerkt Kempf, daß die oben genannte Operation nur in ganz vereinzelten Fällen in Frage kommen könne, da, wie die Erfahrung gezeigt habe, in den fortgeschrittenen Fällen fast immer bereits innere Metastasen beständen, als Palliativoperation zur Beseitigung der Schmerzen wohl denkbar wäre. Reinecke und Pagenstecher sprechen sich mehr für die kombinierte Behandlung mit Röntgenstrahlen und Mesothorium respektive Cuprase und Röntgenstrahlen aus.

Sitzung vom 31. Mai 1913.

Vor der Tagesordnung berichtet Brunzel über einen von Sprengel operierten **Fall von Gangrän des erst im zwölften Jahre descendierten rechten Hodens infolge Torsion des Samenstrangs nach innen um zirka 180°.** Vorbedingung für die Torsion: Langes Mesorchium, weite Tunica vaginalis propria, meist getrennter Verlauf von Vasadeferens und Plexus pampiniformis. Analoge in der Literatur (cf. Lauenstein in Volkmanns Samml. klin. Vorträge 1894, Nr. 92). Diagnostisch ist für descendierte Hoden der durch die verkürzende Torsion des Samenstrangs bedingte einseitige Hochstand des erkrankten Hoden zu beachten, anamnestisch bei Ausschluß von Tuberkulose und Gonorrhöe, frühen leichten Torsionsattacken.

Tagesordnung: I. Bauermeister demonstriert Röntgenbilder bei verschiedenen Erkrankungen.

1. Bei Sanduhrmagen (mit dem charakteristischen Baggersymptom) und als Gegensatz Bild von einfacher Einschnürung des Magens infolge Ulcus.
2. Bild vor der atonischen Obstipation, deren Typus im Röntgenbilde die charakteristischen Hausten zeigt, was bei der spastischen Obstipation nicht der Fall ist.
3. Von Darmtumoren, besonders Carcinomen, die sich röntgenologisch durch die Füllungsdefekte bemerkbar machen.
4. Ein Bild von Verwachsung des Magens mit der Umgebung nach Operation im Röntgenbilde (langgezogenes Duodenum).

II. Kempf, **Ueber den Nachweis von Gewöhnung an Unfallfolgen.** Vortragender spricht zunächst über die sogenannten Gewöhnungs-, Uebergangs- oder Schonungsrenten und bezeichnet die im Handbuche der Unfallversicherung gegebene Definition dieser Renten als unlogisch. Die Gewöhnung solcher nach den Grundsätzen des Reichsversicherungsamts festgestellten Renten führt auch zu schwerer Benachteiligung der Rentenempfänger, da diese durch hohe Uebergangsrenten getäuscht und verhindert werden, gegen die nur scheinbar hohe Rentenfestsetzung Einspruch zu erheben. Der Begriff der Gewöhnungs- oder Uebergangsrente sollte daher aus der Versicherungspraxis am besten ganz verschwinden. Vortragender definiert dann die Gewöhnung als durch häufige Wiederholung einer Tätigkeit bewirkte Befähigung zu derselben, bei der die Willensimpulse zugunsten eines unbewußten Mechanismus mehr und mehr ausgeschaltet werden, und erörtert ferner, teilweise an Beispielen aus der von der Sektion I der Nordwestlichen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft herausgegebenen Broschüre: Die Gewöhnung an Unfallfolgen als Besserung im Sinne der Unfallversicherungsgesetze, die Bedingungen der Gewöhnung an Unfallverletzungen. Es empfiehlt sich nicht, die eingetretene Gewöhnung ausschließlich mit der allgemeinen Erfahrung zu begründen, da der Verletzte diese Motivierung in der Regel als subjektiv empfinden wird. Auch sollte man sich in seinen Entscheidungen nicht lediglich auf die Grundsätze des Reichsversicherungsamts berufen, da diese Grundsätze sich als wandlungsfähig erwiesen haben. Ein besserer Grund für die Annahme von Gewöhnung ist die Zeit, die aber nach den individuellen Verhältnissen des Einzelfalls verschieden zu bemessen ist. Als Gewöhnungszeit soll nicht immer wieder die Zeit seit dem Unfalle, sondern nur der seit der letzten Rentenfestsetzung verstrichene Zeitraum berücksichtigt werden. Durch Außerachtlassung dieser selbstverständlichen und gesetzlich geforderten Regel werden von Gutachtern und Schiedsinstanzen vielfach unzutreffende Urteile gefällt. Auch drei- und viermalige Annahme von Gewöhnung ist für die große Mehrzahl der Fälle unzulässig. Die Gewöhnung wird erleichtert durch ein jugendliches, anpassungsfähiges Alter der Verletzten, nicht minder soll aber ein hohes Alter als der Gewöhnung hinderlich betrachtet werden. Die Arbeitsverhältnisse der Rentenempfänger können nur dann ein Bild von seiner Erwerbsfähigkeit und damit der erreichten Gewöhnung geben, wenn sie viel genauer und ausführlicher gehalten sind, als sie gewöhnlich vorliegen. Ein guter Maßstab für die eingetretene Gewöhnung ist der Lohn des Verletzten, wenn die vorhandenen Auskünfte zweierlei berücksichtigen: 1. den Lohn, den der Verletzte vor dem Unfall erhielt, 2. den Lohn, den er jetzt bezieht, und 3. den Lohn, den andere gleichartige Arbeiter bekommen. Bis zu einem gewissen Grade kann auch der objektive Befund die Annahme von Gewöhnung unterstützen, und, wenn es möglich ist, sich ein Urteil über den Intellekt des Untersuchten zu bilden, so kann es ebenfalls nach der einen oder andern Richtung hin verwertet werden. Endlich sind noch der gute Wille des Verletzten, etwaige seine Arbeitsfähigkeit schädigende Allgemeinerkrankungen und seine Leistungsfähigkeit auf dem gesamten Arbeitsmarkte bei der Bewertung des Gewöhnungseinflusses in Rechnung zu ziehen. Eine Ausnahmestellung weiblicher Verletzter hinsichtlich der Annahme von Gewöhnung läßt sich nicht verteidigen. (Der Vortrag ist unter dem Titel: Ueber den Nachweis von Gewöhnung bei der Begutachtung Unfallverletzter in extenso in der Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen, 20. Jahrgang, Heft 5, Mai 1913 erschienen.)

In der Diskussion betont **Sprengel**, daß der Begriff Uebergangsrente vermieden werden sollte, hegt jedoch gewisse Zweifel, daß es geschieht. Den Erfahrungsbegriff kann man seiner Meinung nach nicht eliminieren; die Gründe sollen nach Möglichkeit herausgearbeitet werden; für wichtig hält er die Lohnverhältnisse, aber nicht immer für anwendbar; die Begutachtung der Frauen ist schwieriger, weil sie unter dem Einflusse der Männer stehen. **Nesemann** erwähnt die Verschiedenartigkeit der Schmerzempfindung, **Bingel** die Schwierigkeit in der Abschätzung der Willenskraft des Einzelnen bei der Begutachtung. **Feustel** berichtet, daß nach seiner erfahrung die Arbeiter auf dem Lande mehr leisten, wenn sie arbeiten können nach Lust, in einer gewissen Freiheit, wie als Fabrikarbeiter. **Pommerehne.**

Hamburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 6. Mai 1913.

Allard bespricht das neue Cardiotonicum **Cymarin.** Es ist das Glykosid des kanadischen Hanfes (Apocynum cannabinum). In Form des Extr. fluid. Apocyn. cannab. war es schon seit längerer Zeit in außerdeutschen Ländern, besonders in Rußland, ein sehr beliebtes Herzmittel. Die Wirkung des Cymarin gleicht der Digitaliswirkung, unterscheidet sich aber von dieser hauptsächlich durch eine intensive diuretische und eine gewisse leicht schlafmachende Wirkung, endlich durch die nur sehr geringe Cumulation. Gegenüber dem Strophantin hat es den Vorteil, daß die therapeutischen und toxischen Dosen weit auseinander liegen. Cymarin wird hauptsächlich intravenös angewandt. Die subcutane Injektion ist wegen der großen Schmerzhaftigkeit nicht möglich. Die therapeutisch energisch wirkende Gabe ist 1 mg. In unbekannten Fällen tut man jedoch gut, zunächst eine probatorische Dosis von 0,3 bis 0,5 mg einzuspritzen. Auch innerlich hat das Cymarin **Allard** sehr oft ausgezeichnete Dienste geleistet. Hierbei mögliche unangenehme Nebenerscheinungen kann man verhindern, wenn man das Mittel in refraktären Dosen von 0,3 bis 0,5 mg und nicht auf nüchternen Magen gibt. Die tägliche Dosis beträgt gewöhnlich 1 mg, nötigenfalls 2 mg. In vielen Fällen, bei denen jede Digitalistherapie versagt hatte, erzielte das Cymarin noch prompte Erfolge. Die Wirkung ist nicht sehr nachhaltig. Man macht am besten Behandlungsperioden von vier bis fünf Tagen und läßt dann aussetzen. Manchmal erwies sich nach einer solchen Cymarinperiode die vorher versagende Digitalistherapie wieder wirksam.

Vortrag **Staude**: **40 Jahre operativer Behandlung des Uteruscarcinoms.** Im Jahre 1873 und 1874 machte **St.** die ersten Versuche, den Gebärmutterkrebs zu exstirpieren. Er excidierte die carcinomatöse Cervix galvanokaustisch. Sämtliche Fälle rezidivierten. 1878 führte **St.** zum erstenmal in Hamburg die **Freund**sche Operation (mit tödlichem Ausgang) aus. Die Crux der **Freund**schen Operation waren die Ureteren. Gelegentlich eines Vortrags stellte **St.** 101 Fälle **Freund**scher Operation zusammen mit 76 unglücklichen Ausgängen. Als ein großer Fortschritt erschien es, als 1879/80, von **Czerny** eingeführt, die vaginale Uterusexstirpation in Aufnahme kam, die bis 1901 vorherrschend blieb. Die erste vaginale Totalexstirpation in Hamburg wurde wiederum von **St.** gemacht. Ihr folgte eine Reihe fast stets glücklicher Operationen. Bis zum Beginne der erweiterten vaginalen Radikaloperation im Jahre 1894 sind von **St.** etwa 50 einfache Uterusexstirpationen mit nur vier Todesfällen gemacht worden. Die einfache vaginale Krebsoperation hatte einen guten primären Erfolg. Die Fälle rezidivierten aber vielfach rasch; nach $^{1}/_{4}$ bis $^{3}/_{4}$ Jahren hatte wenigstens der dritte Teil ein Rezidiv. **St.** kennt nur einen Fall, der im November 1892 operiert, jetzt seit 21 Jahren geheilt ist. Im Jahre 1893, als man sich in einer Art von Verzweiflungszustand über die üble Prognose der Carcinomfälle befinden konnte, teilte **Schuchardt** seinen paravaginalen Schnitt mit. **St.** erweiterte die Operation sogleich dahin, daß er sich nicht mit einem Schnitte begnügte, sondern eine vollständige Spaltung des Vaginalrohrs in eine obere und untere Hälfte vornahm, die ihm eine große Zugänglichkeit zu beiden Parametrien verschaffte. Bis Pfingsten 1901 hatte **St.** 42 Operationen mit vier Todesfällen gemacht, die er auf dem Gießener Kongreß, dem Wendepunkte der ganzen Carcinombehandlung, mitteilte. Dort trug **Wertheim** seine abdominale Radikaloperation, **Mackenrodt** seine abdominale Methode vor. Allmählich vollzog sich immer mehr ein Umschwung zugunsten der abdominalen Methode. **St.** blieb, von gelegentlichem Abschwenken abgesehen, der vaginalen Methode treu. Er reservierte die abdominale Operation nur für die schwersten Fälle. Zweimal konnte er noch Fälle von unten beendigen, die von oben nicht exstirpierbar waren. Obgleich nun die vaginale Methode ihre Konkurrenzfähigkeit mit der abdominalen erwiesen hat, stellt man sie dieser doch nicht gleich. Der einfache Grund hierfür ist der, daß die Laparotomie Mode ist. Gegen die Mode ist aber bekanntlich nicht anzukämpfen. Die Ergebnisse der beiden Methoden hat **St.** in zwei Tabellen mit je über 1000 Fällen zusammengestellt. Aus ihnen geht hervor, daß die abdominale Methode zwei- bis dreimal mehr Sterblichkeit hat als die vaginale, daß das Endresultat, die absolute Leistung (Dauerheilung fünf Jahre post operationem) aber gleich ist. Von **St.**s 200 Operationsfällen wurden 134 mit der erweiterten vaginalen Radikaloperation behandelt. Die Mortalität betrug 17%, konnte jedoch in den letzten 34 Fällen auf 6% heruntergedrückt werden. Die Sterblichkeit verdankt zum guten Teil ihre Höhe dem Versuche, die Scheidenschnitte nicht mehr zu drainieren, sondern zu schließen, wodurch siebenmal eine zur Peritonitis führende Beckenphlegmone entstand. **St.** rät daher zur Drainage. Die Nebenverletzungen (nur Verletzungen der Harnorgane) sind von 11,6 auf 8,2% zurückgegangen. Bezüglich der Frage der Rezidivfreiheit hat **St.** Fälle gesehen, bei denen das erwartete Rezidiv ausblieb, auf der andern Seite dagegen Fälle, in denen sich noch nach zehn Jahren Rezidive einstellten. Die **Winter**sche Zahl von fünf Jahren für die absolute Heilung scheint also erschüttert.

Diskussion in der Sitzung vom 20. Mai: **Kümmell** berichtet, daß es mit dem Eppendorfer Material traurig bestellt ist. Ins Krankenhaus kommen meist vorgeschrittene Fälle. Von 500 Carcinomfällen wurden 131 als inoperabel zurückgewiesen. Es kommt kaum eine Patientin mit circumscriptem Carcinom. Lichtblicke für die Zukunft bilden Röntgenverfahren und Salvarsan. **Rieck** ist der Ansicht, daß die praktischen Frauenärzte nicht mit großen Zahlen aufwarten können. Er glaubt, durch ausgedehnten Schuchardtschnitt, vor allem aber durch stumpfes Ablösen des ganzen Konglomerats von Scheidengewölbe, Uterus, Parametrien und Blase vom knöchernen Becken und durch prinzipielles Freipräparieren der Ureteren (unter Ausschaltung der Bauchhöhle) an Radikalität erreicht zu haben, was zu erreichen ist. Beckenphlegmone und Peritonitis hat er nicht erlebt. Auch die peritonealen Reizerscheinungen fallen weg. **Eversmann** hält die abdominale der vaginalen Methode überlegen. Die letzte bietet nicht die genügende Uebersicht für die Hand, noch weniger eine solche fürs Auge. Es tritt bei ihr der Moment ein, wo von zielbewußtem Operieren keine Rede sein kann. Das kommt bei der Laparotomie nicht vor. Diese erleichtert auch die Drüsensuche. Man muß doch eventuell bis zum Zwerchfelle suchend vorgehen. Wenn **Staude** nur die letzten Jahre herangezogen hätte, würde er bei den abdominalen Operationen keine so ungünstigen Verhältnisse gefunden haben. Es kommt übrigens weniger darauf an, ob so oder so operiert wird; wichtiger ist vielmehr, daß frühzeitig operiert wird. Die großen Radikaloperationen sind nur Uebergangsstadien. **Calmann** kann nicht sagen, daß das Hamburger Material schlecht ist. **Rüder** hält es für unmöglich, die Ergebnisse beider Operationsarten miteinander zu vergleichen. Es kommen zu viel Nebenumstände in Frage, z. B. Assistenz, Adipositas, Altersklasse, Beschaffenheit des Herzens, der Nieren. Wichtig ist es, wieviel Nebenverletzungen vorkommen. Er schlägt eine Kommission vor. Sie soll die Krankengeschichten aus verschiedenen Städten durchsehen und berichten. Dadurch kommen wir vom persönlichen Einfluß und von der bei ungünstigen Fällen leicht eintretenden Schönfärberei frei. **Deseniß** hat ausschließlich abdominal radikal operiert. Unter 13 Operationen hatte er einen primären Todesfall = 7,7%.

In seinem Schlußworte sagt **Staude**, daß es ihm darauf ankam, einen historischen Ueberblick zu geben und zu beweisen, daß beide Methoden konkurrenzfähig sind. Außerdem wollte er zeigen, daß die Erfolge in Hamburg schlecht sind. **Reißig.**

Berlin.

Gesellschaft für Chirurgie. Sitzung vom 14. Juli 1913.

Demonstrationsabend.

a) A. Neumann: 1. **Gangrän des Colon ascendens und transversum bei Volvulus.** Bei einer 34jährigen Frau mit Volvulus des Kolon vom Coecum bis zur Mitte des Querkolon, bei welcher schon Peritonitis bestand, resezierte N. primär 12 cm des Ileum, das ganze gangränöse Colon ascendens und 39 cm vom Colon transversum, ferner das ganze hierzu gehörige Mesenterium. Das Abdomen wurde primär geschlossen, nach acht Wochen völlige Heilung. Die Vorlagerung des gangränösen Dickdarms gibt bekanntlich schlechte Resultate quoad vitam.

2. **Präparat einer auf unbekannter Krankheit des Dünndarms beruhenden Stenose.** Die betreffende Frau hatte schon wiederholt Ileusanfälle gehabt; sie war unter anderm von Hahn 1898 wegen einer Stenose im Ileum operiert worden. Jetzt war wieder operiert worden; die Patientin starb. Das submuköse Gewebe des Ileums ist an der Stenose so verdickt, daß das Darmlumen eben für eine Myrthenblattsonde durchgängig ist; in ihm sind nahe dem Mesenterialansatze kleine Abscesse und, wie auf Durchschnitten ersichtlich, versprengte Schleimdrüsen, wie sie bei Dysenterie gefunden werden.

b) Borchard demonstriert einen Anfang der 20er Jahre stehenden Studenten der Medizin, dem er einen Kleinhirntumor im März 1912 exstirpiert hat. Antiluetische Kur hatte nur vorübergehend Erfolg gehabt. Die Diagnose lautete auf Sitz der Geschwulst im Wurme hinübergehend nach der rechten Hemisphäre. Die Operation erfolgte in mehreren Zeiten unter Lokalanästhesie. I. Eröffnung des Schädels hinten; mehrfache Punktionen bleiben negativ. Nach vier Wochen wird der Wurm incidiert, hier ein Fibrosarkom gefunden, das exstirpiert und kautherisiert wird. 24 Stunden lang bedrohliche Apnoe, die durch künstliche Atmung bekämpft wird, darauf Herzinsuffizienz, die ebenfalls überwunden wird. Jetzt ist Patient von allen Erscheinungen frei. Bei derartigen Kleinhirnoperationen ist die Schwierigkeit der Lagerung stets sehr groß. B. bedient sich jetzt eines eignen, an jedem Operationstisch anbringbaren Gestells.

c) Hildebrand. 1. **Geheilte Choledochuscyste.** Die Cyste wurde erst bei der Operation als Choledochuscyste erkannt. Es wurden ausgeführt zuerst die einfache Drainage, dann eine, wie sich später zeigte, zu enge Anastomose zwischen Cyste und Dünndarm, endlich wurde die Anastomose erweitert. Trotzdem Darminhalt zeitweilig in die Cyste floß, heilte die Gallenfistel schließlich spontan aus und ist seit einem Jahre geheilt. In derartigen Fällen handelt es sich wahrscheinlich um kongenitale Choledochusstenosen.

2. **Hernia ischiadica.** Kind mit einer linksseitigen Hernia ischiadica. Das Becken zeigt einen Knochendefekt, durch den die Hernie herausgetreten ist. Der prolabierte Darm hatte keinen Peritonealüberzug. Um näheren Aufschluß zu bekommen, wurde das Kind noch laparotomiert, doch ergab sich nichts wesentlich Aufklärendes hierdurch. Der kongenitale Charakter der Darmmißbildung ist höchst wahrscheinlich. Der Knochendefekt ist noch palpabel; die Hernie ist noch viel kleiner geworden. — Hierzu demonstriert Schönstedt Bilder einer von ihm operierten Hernia ischiadica.

3. Demonstriert H. eine Frau, bei welcher er wegen **Crises gastriques** die Vagotomie nach Exner mit dem Erfolge des absoluten prompten Verschwindens aller Symptome ausgeführt hat. Die Kranke ist schwer hysterisch, daher ist der therapeutische Effekt der Vagotomie nur mit Reserve zu betrachten. — A. Neumann berichtet hierzu über einen Mann, bei welchem er nach erfolgloser Försterscher Operation vor sechs bis acht Wochen mit bisher bestem Erfolge die Vagotomie ausgeführt hat.

d) Körte: 1. **Fälle von operierter Pankreatitis.** K. berichtet über drei einschlägige Fälle, die sämtlich geheilt worden sind. In allen drei Fällen erwies sich die Gallenblase als frei von Steinen. Die Krankheit bestand hier erst zwei bis drei Tage, die Fettnekrosen waren noch gering; in der Bauchhöhle wenig Exsudat. Im Pankreas selbst, das K. stets durch stumpfe Zertrennung der Kapsel vom Druck entlastet, waren keine Abscesse vorhanden. Die nach der Laparotomie zurückbleibende Fistel schließt sich gewöhnlich nach Entfernung des Drains, in einem der Fälle floß sechs Wochen lang Pankreassaft ab, dann trat Spontanheilung ein. Je frühzeitiger man operiert, um so geringer sind die Fettnekrosen und um so besser ist die Prognose.

2. **Fall von Humerusresektion wegen Sarkom mit Knochenimplantation.** Junger Mann mit Sarkom des oberen Humerusendes und darauf beruhender Spontanfraktur. Das obere Humerusende wurde mitsamt einem großen Teil der Kapsel exstirpiert. In die Markhöhle ein toter gedrehter Kindsknochenstift eingesetzt. Heilung per primam. Der Arm kann bis zur Horizontalen erhoben werden. Im Röntgenbilde sieht man Periostwucherungen über den Knochen wuchern. Sonnenburg berichtet über einen ähnlichen Fall.

e) Bier: **Dauerresultate totaler Zungenexstirpation.** Vorstellung zweier Patienten, bei denen wegen Zungencarcinom vor vielen Jahren die Exstirpation ausgeführt worden ist und die er zum Teil mehrfach wegen Rezidivs den gesamten Mundboden und die Halsdrüsen operativ entfernt hat. Jetzt sind, ohne daß Röntgentherapie zu Hilfe gezogen wurde, die Patienten seit drei respektive sechs Jahren rezidivfrei. — Hierzu befürwortet Borchard, daß stets bei Carcinom und Sarkom die erreichbaren Rezidive immer wieder operativ entfernt werden.

f) Keppler: **Kompressionsfraktur der Handgelenke.** Es war infolge von Frakturen des Os naviculare und lunatum zu schwerer Versteifung der Handgelenke gekommen mit Parese des N. medianus. Beide frakturierte Knochen wurden nach Freilegung von der Beugeseite exstirpiert. Die erzielte Beweglichkeit ist eine fast vollkommene.

3. **Retroperitoneale Dermoide.** Mitteilung der seltenen Fälle. In dem einen Falle bestand ein inniger Zusammenhang zwischen dem gänseeigroßen, an der Teilungsstelle der rechten Iliaca gelegenen Dermoid mit dem Wurmfortsatze, der dessen Entfernung nötig machte.

g) Horwitz: **Behandlung der ischämischen Muskelcontractur.** In Vertretung für Klapp berichtet H. über zwei Fälle ausgebildeter und einen Fall drohender ischämischer Contractur. K. exstirpierte die erste Handwurzelreihe und verlängerte, wenn nötig, die Beugesehnen. Sechs Wochen nach der Operation wird mit Bewegungen begonnen. Die Finger werden in Streckstellung mittels durch die Fingerkuppen geführter Seidenfäden gebracht und auf einer Vorderarmschiene ohne weiteren Verband gelagert. Je frühzeitiger die genannte Methode ausgeführt wird, um so besser ist die Prognose. Hierzu bemerkt Hildebrand, daß das geschilderte Verfahren im Prinzip sich nicht von der Heuleschen Kontinuitätsresektion der Vorderarmknochen unterscheidet und von König in Göttingen schon vor Jahrzehnten mit Erfolg geübt worden ist; eine Publikation ist darüber nicht erfolgt.

h) Härtel demonstriert Präparate von multiplen Lymphosarkomen des Dünndarms.

Bibergeil (Berlin).

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Aerztliche Rechtsfragen.

Der Hausarztvertrag

von

Reg.-Rat Dr. v. **Olshausen**, Berlin.

Wird der Arzt von dem Patienten zur Behandlung wegen einer einzelnen Krankheit zugezogen, so liegt in der Regel ein Dienstvertrag im Sinne des BGB. vor, und zwar ein solcher, der, wie es das Gesetz ausdrückt, eine Geschäftsbesorgung zum Gegenstande hat. Auch der sogenannte Hausarztvertrag, bei dem der Arzt die Behandlung eines Patienten und seiner Familienangehörigen gegen eine für gewöhnlich auf das Jahr bemessene, bestimmte Pauschalvergütung übernimmt, stellt sich als ein Dienstvertrag dar, der jedoch in gewissen Beziehungen besonderen Regeln untersteht. Der Abschluß von Hausarztverträgen war früher, als das Spezialistentum in der Medizin noch nicht in dem heutigen Maß entwickelt war, viel häufiger. Der Hausarzt trat zu den Familien, die sich von ihm beraten ließen, in ein näheres persönliches Verhältnis, das, wie unter andern Prof. Quincke erst neuerdings (im Tag vom 20. Juni) ausführt, auf Vertrauen und Achtung fußend, häufig zu dauernden freundschaftlichen Beziehungen führte. Wenngleich dies heute, besonders in den größeren Städten, zum Teil leider anders geworden ist, so ist doch immerhin der Familienarzt auch heutzutage noch keineswegs ein überwundener Standpunkt. Quincke tritt in dem erwähnten Artikel besonders warm für ihn ein, weil er im Gegensatz zu dem sich auf ein engeres Gebiet beschränkenden Spezialisten, im einzelnen Krankheitsfalle besser in der Lage sei, die rein menschliche Seite zu berücksichtigen. Da mithin anzunehmen ist, daß der Hausarztvertrag in dem Leben des praktischen Arztes auch fernerhin noch eine gewisse Rolle spielen wird, so dürfte eine Erörterung der bei dieser Vertragsart am häufigsten zu Zweifeln Anlaß gebenden Fragen nicht unangebracht sein.

Der Vertrag wird mit dem Hausarzte für gewöhnlich in der Weise abgeschlossen, daß von vornherein eine gewisse Pauschalsumme als Entschädigung für die Tätigkeit des Arztes vereinbart wird, die nach Ablauf des Jahres ohne Rücksicht auf die Zahl und den Umfang der geleisteten ärztlichen Dienste fällig wird. Solange der Vertrag besteht, kann der

Arzt diese Vergütung schlechthin verlangen; er kann aber auch nicht mehr fordern, wenn in dem einzelnen Jahr unerwartet viele Krankheitsfälle vorgekommen sind. Unter den Begriff der ärztlichen Behandlung, die auf Grund des Vertrags übernommen worden ist, fallen insbesondere auch Entbindungen und im Haus ausführbare Operationen. Auch hat der Familienarzt Atteste, wie sie z. B. zur Erlangung eines Krankheitsurlaubs für Beamte von Behörden verlangt werden, unentgeltlich auszustellen. Hat der Patient bei außerordentlicher Inanspruchnahme des Arztes diesem eine größere Summe als vereinbart übersandt, so macht er eine rechtlich nicht geschuldete Leistung. Auch wenn der Patient irrigerweise angenommen hat, er sei zur Zahlung eines höheren Honorars rechtlich verpflichtet gewesen, kann er nachträglich diesen Ueberschuß nicht etwa wegen Irrtums zurückfordern, denn er entsprach durch die Zahlung des Mehrbetrags, wie das Gesetz sagt, einer auf den Anstand zu nehmenden Rücksicht. Insoweit bieten die Verhältnisse rechtlich keine wesentlichen Bedenken. Schwieriger ist schon die Frage zu beantworten, unter welchen Voraussetzungen die Kündigung des Hausarztvertrags zulässig ist. Vor allem ist wichtig, ob von beiden Teilen jederzeit oder nur beim Vorliegen eines wichtigen Grundes gekündigt werden kann. Wird der Vertrag gegen eine jährliche Entschädigung ohne eine bestimmte Zeitbegrenzung abgeschlossen, so muß man davon ausgehen, daß der Arzt zu dem Patienten in einem dauernden, auf Leistung von Diensten höherer Art gerichteten Vertragsverhältnisse steht. In diesem Falle ist, wenn nichts Besonderes vereinbart worden ist, die Kündigung auf beiden Seiten nur zulässig, wenn ein wichtiger Grund vorliegt. Worin ein solcher zu erblicken ist, bestimmt sich im allgemeinen nach dem richterlichen Ermessen. Man wird sagen können, daß ein erhebliches vertragswidriges Verhalten des einen Teils stets dem andern das Kündigungsrecht gewährt. Wenn z. B. ein bei vollem Bewußtsein befindlicher Patient sich dauernd den vom Arzte für notwendig gehaltenen Anordnungen widersetzt und auf solche Weise das Gelingen der Kur in Frage stellt, oder wenn er sich andern gegenüber in stetiger verletzender Kritik der Leistungen des Arztes ergeht, so kann von diesem nicht verlangt werden, daß er die Behandlung weiter fortsetzt. Ein weiteres Beispiel für einen wichtigen Grund bietet der Fall, daß dem Arzte zugemutet wird, mit einem Kurpfuscher zusammenzuarbeiten oder daß hinter seinem Rücken ein anderer Arzt zur Behandlung zugezogen wird. Auch die Nichtzahlung des fälligen Honorars trotz wiederholter Mahnung kann den Arzt zur Kündigung berechtigen. Ob auch ein wichtiger Grund zur Kündigung angenommen werden kann bei einem Wegzuge des Arztes oder Patienten nach einem entfernteren Stadtteile, bei Vermögensverlust des Patienten, Erkrankung des Arztes sowie etwa schon bei Unterlassung oder Verspätung von Besuchen, wird von den Umständen des einzelnen Falles abhängen. Kündigt der Arzt mit der Begründung, daß ein wichtiger Grund ihn hierzu berechtige, so ist er rechtlich nicht verpflichtet, dem Patienten die nötige Zeit zu lassen, um Fürsorge für die weitere Behandlung zu treffen. Selbstverständlich aber darf der Patient durch die Kündigung keiner unmittelbaren Gefährdung seiner Gesundheit oder seines Lebens ausgesetzt werden.

Anders ist die rechtliche Behandlung, wenn der Arzt, wie das BGB. sagt, nicht in einem dauernden Dienstverhältnisse steht oder wenigstens keine festen Bezüge hat. Unter solchen Voraussetzungen ist die Kündigung, wenn nicht Unkündbarkeit des Vertrags ausdrücklich vereinbart worden ist, auf beiden Seiten jederzeit zulässig. Wenngleich diese unbeschränkte Kündbarkeit zuweilen wenig erwünscht sein mag, so ist sie eigentlich doch gerade im Interesse des Aerztestandes gelegen, denn für den Arzt, der seine Praxis nicht als reine Erwerbstätigkeit betreibt, sondern sie in erster Linie zur Förderung des allgemeinen Wohles ausübt, muß es von größtem Werte sein, frei darüber entscheiden zu können, ob er seine Hilfe im einzelnen Falle noch weiter zur Verfügung stellen soll oder nicht. Allerdings darf er nach dem Gesetze nur in der Art kündigen, daß sich der Patient die ärztlichen Dienste anderweit beschaffen kann. Kündigt er hingegen zur Unzeit, so hat er dem Patienten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen. Ob aber dieses uneingeschränkte Kündigungsrecht für den Arzt besteht, ist beim Fehlen jeglicher näheren Bestimmungen des Gesetzes häufig sehr zweifelhaft. Nur soviel dürfte sicher sein, daß freie Kündigung zulässig ist, wenn der auf ein Jahr angenommene Hausarzt nicht eine Pauschalsumme erhalten, sondern nach der Zahl seiner Besuche honoriert werden soll. Das gleiche kann man annehmen, wenn der Hausarztvertrag ausdrücklich auf ein Jahr geschlossen worden ist und nach Ablauf dieses über seine etwaige Verlängerung neue Abmachungen getroffen werden sollen. Denn in diesem Falle steht der Arzt nicht in einem dauerden Dienstverhältnis im Sinne des Gesetzes. Daß aber bei der Unbestimmtheit dieses Begriffs über den Ausgang etwaiger Prozesse im voraus Sicheres nicht gesagt werden kann, liegt auf der Hand.

Eine andere wichtige Frage ist die, wie der Hausarzt zu entschädigen ist, wenn der Vertrag vorzeitig sein Ende erreicht, sei es durch Tod des Patienten oder etwa durch notwendigen Wegzug des Arztes nach einem andern Ort. In dem von San.-Rat Joachim und Justizrat Dr. Korn herausgegebenen bekannten Handbuche für Aerzte und Juristen wird die Ansicht vertreten, daß in einem solchen Falle die Pauschalvereinbarung außer Kraft trete. Die bereits geleisteten Dienste sollen dann nach der Taxe berechnet und bezahlt werden. Schon die Folgen dieser Ansicht lassen erhebliche Zweifel an ihrer Richtigkeit aufsteigen. Endigt der Vertrag z. B. nach einer Dauer von elf Monaten und ein Krankheitsfall ist in dem fraglichen Jahre zufällig nicht vorgekommen, so würde der Hausarzt nichts erhalten, während er nach Ablauf eines weiteren Monats das ganze Jahreshonorar bekommen hätte. Erreicht der Vertrag anderseits schon nach zwei Monaten sein Ende, während deren der Arzt infolge schwerer Krankheiten in der Familie außerordentlich in Anspruch genommen worden ist, so kann schon nach so kurzer Zeit bei taxmäßiger Berechnung erheblich mehr zu zahlen sein, als wenn der Vertrag noch das ganze Jahr hindurch weiter bestanden hätte. Eine solche Regelung der Honorarfrage für den Auflösungsfall kann mithin für beide Teile zu großen Unbilligkeiten führen. Das Reichsgericht und die Oberlandesgerichte haben anscheinend noch nicht Gelegenheit gehabt, zu diesen äußerst praktischen Fragen Stellung zu nehmen. Dagegen hat ein Berliner Landgericht vor mehreren Jahren in einem Falle, in dem der Patient innerhalb des Vertragsjahrs gestorben war, ausgesprochen, daß dem Arzte das volle Jahreshonorar ohne Rücksicht auf die tatsächlichen Leistungen zustehe, weil die Leistung des Hausarztes keine teilbare sei. Das Honorar sei bei dem Tode des Patienten deshalb schon im ganzen Betrage verdient gewesen. Auch diese, für die Aerzte allerdings sehr günstige Rechtsauffassung scheint mir nicht das Richtige zu treffen; jedenfalls ist es zweifelhaft, ob sie die Billigung der oberen Instanzen finden würde. Der richtige Weg liegt meines Erachtens in der Mitte. Es ist beim Aufhören des Vertragsverhältnisses aus einem berechtigten Grunde von dem Arzte nämlich derjenige Teil des vereinbarten Jahreshonorars verdient, welcher der bereits verstrichenen Vertragszeit entspricht. Hört das Vertragsverhältnis demnach schon nach drei Monaten auf, so erhält der Hausarzt anstatt seines vollen Jahresgehalts nur ein Viertel desselben, gleichviel, ob er während dieser drei Monate wenig oder gar nicht in Anspruch genommen worden ist.

Aerztliche Tagesfragen.

Brief aus Kairo

von Dr. **M. Meyerhof**, Augenarzt.

Vor mehr als drei Jahren hatte ich in dieser Zeitschrift (1910, Nr. 3, 5 und 16) über die ärztlichen Verhältnisse in Aegypten berichtet. Dieselben haben sich seitdem nur wenig, und nicht zum Bessern, geändert. Politisch ist mit Lord Kitchener als Vertreter Großbritanniens an die Stelle der Nachgiebigkeit eine energische Unterdrückung national-ägyptischer Strömungen getreten, welche seit 1904 in den gebildeteren Volksschichten besonders der Mohammedaner die herrschenden geworden waren. Jeder Nationalismus ist fremdenfeindlich; in mohammedanischen Ländern verknüpft er sich außerdem unfehlbar mit religiös-panislamischen Ideen und richtet sich dann auch gegen die eignen andersgläubigen Landsleute; hier in Aegypten z. B. gegen die christlichen Kopten. Lord Kitchener hat nun in kurzer Zeit durch strenge Gesetze die nationalistische Presse beseitigt, der Partei jeden Boden entzogen und die breite Masse des Volkes, die ackerbautreibenden Fellachen, durch Maßnahmen zur Verbesserung ihrer Lage für sich und England zu gewinnen gewußt. Aber in der geringen Oberschicht der gebildeten „Jungägypter“ wirkt der nationalistische, fremdenfeindliche Geist fort und bekam durch den Tripolis- und den Balkankrieg neue Nahrung. Zuerst wurde der Boykott italienischer und später auch griechischer Geschäfte erklärt, dann aber auch über Aerzte der gleichen Nationalitäten verhängt. Und zwar waren es eingeborene Aerzte, welche diesen Boykott in den arabischen Zeitungen predigten. Jetzt haben sich die Gemüter wieder einigermaßen beruhigt. Aber die wirtschaftliche Lage der städtischen Bevölkerung Aegyptens hat durch den bald zweijährigen Kriegszustand sehr gelitten, und der ohnehin seit der Finanzkrisis von 1907 schlechte Gang der Geschäfte ist womöglich noch schlechter geworden und äußert sich in außerordentlich zahlreichen Falliterklärungen. Natürlich leidet darunter auch die wirtschaftliche Lage der Aerzte, zumal da der Krieg eine erhebliche Verminderung des Touristenverkehrs herbeigeführt hatte. In Heluan, das jetzt fast mehr von Russen als von Deutschen besucht wird, saßen im letzten Winter nicht weniger als sechs deutsche Aerzte, zum Teil ganz unbeschäftigt. In Assuan drei, was auch der Zahl der deutschen Kranken nach viel zu viel ist. In Kairo selbst wurde von Aerzten aller Nationalitäten das Wort „ärztliche Krisis“ geprägt und ein Versuch zur Gründung eines „Standesvereins zur Wahrung der ärztlichen Interessen“ gemacht. Da aber in den Vorstand desselben ein Arzt gewählt wurde, welcher sich nie gescheut hat, eine marktschreierische Reklame in den Zeitungen zu treiben, sowie ein anderer, welcher ein Jahr zuvor durch Wort und Schrift zum Boykott der italienischen Kollegen aufgefordert hatte, so hielten sich die meisten anständig denkenden Aerzte von diesem Syndikat beziehungsweise Klub fern. Sie beschränken sich, etwa 130 an der Zahl, auf die wissenschaftlichen Sitzungen der internationalen Aerztegesellschaft, welche nur insoweit sich mit Standesangelegenheiten befaßt, als sie den Reklamehelden die Aufnahme verweigert. Neuerdings gibt diese Gesellschaft beziehungsweise eine Gruppe ihrer Mitglieder auch eine kleine wissenschaftliche Monatsschrift heraus, die „Revue Médicale d'Egypte". Charakteristisch für hiesige Zustände ist, daß auch diese Zeitschrift mit Widerständen zu kämpfen hat, weil sie sich nicht bedingungslos einem Geschäftsmann ausliefern will, welcher das Annoncenwesen aller hiesigen Zeitungen in Händen hat. Infolgedessen schweigt die hiesige Presse den Namen der jungen Aerzteschrift tot, kopiert aber um so fleißiger Artikel von allgemeinem Interesse aus derselben ohne Angabe der Herkunft. Aeltere Kollegen berichten mir, daß der gleiche passive Widerstand sich seit einiger Zeit von Seiten der eingeborenen Aerzte gegenüber ihren europäischen Kollegen bemerkbar mache. Die mohammedanisch-ägyptischen Aerzte sollen sich seit einiger Zeit fester zusammengeschlossen haben, nur miteinander konsultieren, und ihren kranken Landsleuten das Versprechen abnehmen, sich nicht von fremden Aerzten behandeln zu lassen. Ich muß gestehen, daß mir in meiner eignen Praxis derartiges bisher nicht aufgefallen ist und daß ich stets in ägyptischen Aerztefamilien konsultiert werde. Aber die Berichte Anderer lauten übereinstimmend, und verdenken kann man ja den Aegyptern eine Reaktion gegen das Eindringen der Fremden gewiß nicht. Diese Reaktion geht zum Teil mit unerfreulichen Symptomen einher, welche sich aus dem gesteigerten Selbstbewußtsein der ägyptischen Gebildetenkreise ergeben; und helfen wird sie nicht; denn Aegypten liegt zu sehr an der großen Heerstraße des Weltverkehrs, um nicht in kurzen Jahrzehnten ganz europäisiert zu werden.

Die 50 Plätze für Studierende an der Medizinschule von Kairo sind alljährlich voll besetzt; aber weit größer ist die Zahl von ausländischen Aerzten, welche auf ihr heimatliches Diplom hin zur Niederlassung in Aegypten autorisiert wird. Die meisten von ihnen kehren nach einiger Zeit dem Lande den Rücken — haben doch in meinem Hause in zehn Jahren 12 Aerzte gewechselt —, aber der Rest ist groß genug, um die schon früher gekennzeichnete Ueberfüllung noch zu vermehren. Ferner ist der Wert der Diplome und die Art ihrer Erwerbung oft recht zweifelhaft. Ein Pharmazeut, welcher im ägyptischen Examen durchgefallen war, kam nach sechs Monaten mit dem Diplom eines Doktors der Pharmazie aus einem amerikanischen Staate zurück. Da ihn laut Anfrage beim amerikanischen Gesandten in Kairo sein Diplom zur Apothekenpraxis in jenem Staate zuließ, so mußte ihn auch das ägyptische Sanitätsamt zulassen, obwohl die erneute Prüfung seine unveränderte Ignoranz ergab. Unter den Zahnärzten, deren Verhältnisse noch schlimmer liegen, ist eine Bewegung zur Prüfung aller Diplome im Gange. Es scheint in Kairo von ungefähr 50 praktizierenden Zahnärzten nur etwa acht regelmäßig Diplomierte zu geben. Es ist schon längst der Wunsch des englischen „Prokonsuls" in Aegypten, durch Abschaffung der Vorrechte der Europäer, der sogenannten Kapitulationen, der Rechtspflege eine gesunde Basis zu geben. Das Beginnen ist nicht leicht; denn vierzehn Kapitulationsmächte müßten einer solchen Abschaffung einmütig zustimmen. Erst wenn dieser wichtige Schritt in der Besitznahme Aegyptens durch England durchgeführt sein wird, wird es möglich sein, auch die Niederlassungsverhältnisse der Aerzte im Nillande zu ordnen.

Leider hat trotz der ungünstigen Wirtschaftslage die Teuerung aller Lebensverhältnisse in Aegypten nicht abgenommen. Das Halten einer Privatklinik ist wegen des hohen Preises der Mieten und des Personals fast unmöglich. Selbst die beschäftigsten Chirurgen arbeiten in ihren Kliniken mit Unterbilanz, und Aerzte, denen kein Hospital zur Verfügung steht, müssen sogar regelmäßig in den Privatwohnungen der Patienten operieren. Auch das gezahlte Honorar steht in keinem Verhältnis zu den Kosten der Lebenshaltung in Aegypten. Die ärztlichen Verhältnisse hier sind daher vorerst immer noch als ungünstig zu bezeichnen. Im letzten Winter besuchte mich ein tüchtiger deutscher Kollege und teilte mir seine Absicht mit, sich in einem Vororte von Kairo niederzulassen. Ich machte ihn darauf aufmerksam, daß er auch hier wie in jeder mit Aerzten überfüllten Großstadt auf eine mehrjährige Wartezeit rechnen müsse. Nach einigen Wochen teilte er mir indessen mit, daß seine Praxis ganz vorzüglich gehe und rasche Fortschritte mache. Noch etwas später, im Januar, hörte ich dann, daß die Tätigkeit des Kollegen auf den Nullpunkt gesunken sei. Was war geschehen? Statt sich des hier üblichen Barzahlungssystems zu bedienen, hatte der Kollege die Behandlung „auf Kredit" nach deutschem Muster durchgeführt. Mit orientalischer Schnelligkeit ging der Ruf dieses neuen „billigen" Arztes von Haus zu Haus und schaffte ihm eine Fülle von Patienten. Als er aber die Kühnheit besaß, am 1. Januar seine Rechnungen zu schicken, da sah er weder Geld, noch alte, noch neue Patienten! Enttäuscht, wie schon so mancher vor ihm, verließ er das Land der Pyramiden und der Fata Morgana.

Kairo, im Juli 1913.

Brief aus Belgrad.

Den 3. August 1913.

Verwundeten-Transport. — Die Sanitätszüge. — Die Kollegen. — Die Reservehospitäler. — Behandlung der Gefäßschüsse mit Ligatur und Naht. — Ihre Erfolge.

Gestern abend ist wieder ein großer Transport mit Verwundeten angekommen. Die vorhandenen drei Sanitätszüge können natürlich bei weitem nicht die Unmenge von Verwundeten transportieren. Man ist gezwungen, zu improvisieren, und das in einer recht geschickten Art. Aus Personenwagen sind die Sitze entfernt und statt dessen sind gut gepolsterte Pritschen eingefügt, die quer zur Hauptrichtung des Wagens gestellt eine größere Reihe von Schwerverwundeten bergen können, wenn auch die ganze Kapazität des Wagens ausgenutzt wird, wie etwa bei den eigentlichen Sanitätswagen, die Vorrichtungen haben, zwei, selbst drei Verwundete übereinander zu lagern. In Belgrad selbst werden diejenigen, die sich selbst bergen können, mit Straßenbahnwagen oder, wer es sich leisten kann, mit Droschken in die einzelnen Spitäler transportiert, während diejenigen, die bewegungsunfähig sind, auf offenen Tragbahren durch die Stadt getragen werden. Die Aufgabe der Sanitätsverwaltung ist es nun, die Verwundeten richtig zu verteilen, sowohl im Interesse der Patienten als auch im Interesse der fremden Aerzte. Denn jeder will interessante Fälle haben und keiner will Fingerverletzungen behandeln. Es ist doch schon vorgekommen, daß Aerzte an die Bahn gegangen sind, um für sich „interessante Fälle" herauszusuchen und andern den „Schund" zu lassen. Es ist wirklich traurig, wenn derartige Gesichtspunkte bei Aerzten, die doch in erster Linie hergekommen sind, um zu helfen, maßgebend werden. Es ist deshalb von allen Anständigen lebhaft begrüßt worden, daß der Sanitätschef Sondermeyer in einem Rundschreiben energisch dagegen Stellung genommen. Es ist auch zu berücksichtigen, daß ein Teil der Reservespitäler gar nicht dafür eingerichtet und bestimmt sind, daß größere Operationen dort ausgeführt werden. Man muß ferner bedenken, daß bei einer solchen Massenansammlung von fremden Aerzten — es sind jetzt über 130 hier — sich auch etliche finden, die in puncto ärztlicher Moral und ärztlichem Können durchaus nicht allen Ansprüchen genügen. Von einem wird sogar erzählt, er habe Heilungen von Krebs durch — Lourdes — Wasser beschrieben.

Ich habe als konsultierender Ophthalmologe mehr als andere Gelegenheit, die andern Hospitäler zu besuchen und dort meine Studien zu machen. Wenn diese auch an die Einrichtungen des Militärspitals nicht heranreichen, so sind sie doch durch die Bank sauber und zweckentsprechend eingerichtet. Die Kranken haben sämtlich Betten und saubere Patientenkleidung, auch in ihnen sind Damen der Gesellschaft tätig, deren Wirksamkeit durchweg gelobt wird. In der Militärakademie ist Dozent v. Saar mit einer Reihe von Innsbrucker Herren tätig im Gymnasium der Prof. Reich aus Charlottenburg, in der Handelsakademie der Dr. Jäger aus Landshut in Bayern. Letzterer zeigte mir einen besonders glücklich verlaufenen Fall, einen jungen Montenegriner, der 16 Tage vorher in der Schlacht von Kotschana verwundet worden war. Eine Shrapnellkugel war ihm zwischen Herzbeutel und Magen eingedrungen und saß, wie das Röntgenbild zeigte, vor dem vierten Lendenwirbel. Die Wunde war, trotzdem im allgemeinen 75% der Shrapnellverletzungen infiziert sind, aseptisch geheilt und verursachte dem Patienten keinerlei Beschwerden.

Das schwerste Material, vor allem die Gefäßschüsse, kommt natürlich in das Militärhospital, sodaß Prof. Klapp bereits sechsmal Gelegenheit hatte, wegen Aneurysmen operativ mit Gefäßnaht vorgehen zu müssen.

Ueber die Erfolge der Gefäßchirurgie gibt ein Vortrag, den Prof. Subbotitsch in der bereits erwähnten ärztlichen Gesellschaft gehalten hatte, gute Auskunft.

Er berichtete über 40 Fälle von traumatischem Aneurysma, die sich auf 11 Operateure verteilen. 27 wurden mit Ligaturen, 13 durch Gefäßnähte behandelt. Von den **Ligaturen** betrafen die

Arteria barotis interna ein Fall. Vier Tage nach der Operation an Encephalomalacie gestorben (junger Soldat).

Arteria subclavia, knapp unter der Clavicula, ein Fall. Mit gutem funktionellen Erfolge geheilt. Die Vena wurde lateral genäht (Aneurysma arterio-venosum).

Arteria axillaris drei Fälle. Zwei Fälle primär geheilt. Ein Fall nach Amputation wegen Gangrän.

Arteria brachialis ein Fall. Resektion und Ligatur der Arterie und Vene. Mit gutem funktionellen Befunde geheilt.

Arteria ulnaris ein Fall, geheilt. Die gleichzeitig mitverletzte Radialis wurde genäht.

Arteria femoralis 17 Fälle: 2 gestorben (1 Anämie, 1 Sepsis), dreimal Amputation wegen Gangrän, wobei es sich immer um Ligatur in der unteren Hälfte handelte. 12 Fälle geheilt.

Arteria peronea, zwei Fälle geheilt.

Vena femoralis, zwei Fälle geheilt. Die mitverletzte Arterie wurde genäht.

Die Gefäßnähte verteilen sich folgendermaßen:

Arteria axillaris, End zu End nach Invagination. Schlechter Erfolg. Nach drei Monaten besteht Lähmung der oberen Extremität.

Arteria brachialis, zwei Fälle. Zwei geheilt mit gutem Erfolg, einer davon aber noch frisch (Arterie und Vene nach Resektion circulär genäht).

Arteria radialis in der Ellenbeuge. Ein Fall: Guter Erfolg. In diesem Falle war die Ulnaris ganz abgetrennt und wurde ligiert.

Arteria iliaca extenso, ein Fall, guter Erfolg. Naht der halben Peripherie des Gefäßes, gleichzeitige Lateralnaht der Vene.

Arteria poplitea, gestorben. Lateralnaht der Arterie und Vene (Aneurysma arterio-venosum). Nach 14 Tagen aufsteigende Gangrän des Fußes (Embolie?), Amputation verweigert. Tod an Sepsis.

Die Aneurysmen zeigen sich meist erst nach mehreren Tagen, häufig erst in der zweiten Woche. Die Verwundeten, die über nichts bisher zu klagen hatten, bekommen plötzlich Schmerzen, Parästhesien, Schwere in den Gliedern und Schwellungen (besonders an den unteren Extremitäten). Hier und da entwickelt sich die pulsierende Geschwulst auch schleichend, ohne jegliche Beschwerden.

Die Schwellungen sind sehr verschieden groß, auch die Deutlichkeit der Pulsation sehr schwankend. Nachblutungen sind nicht selten, manchmal sehr stark, es hängt dies vom Verhältnisse des Ergusses zur äußeren Wunde ab. Eine böse Komplikation ist die Infektion des Blutergusses. Bei der arterio-venösen Aneurysma hört man das bekannte Schwirren.

Die obere Grenze des Schwirrens entspricht nicht immer der Stelle der Kommunikation, sondern setzt sich auch nach oben und unten, besonders nach oben hin fort. Man tut deshalb gut, sich bei der Operation Ein- und Ausschuß gut zu markieren.

Der periphere Teil der Arterie ist in Fällen, in denen Vene und Arterie durch ein Loch kommunisieren, häufiger viel dünner als der centrale, weil das Blut zum Teil gleich durch die Vene wieder dem Herzen zugeführt wird; infolgedessen war auch der centrale Teil der Vene stärker als der periphere.

Das Präparieren der Gefäße ist oft sehr mühsam, besonders wenn Narbenbildungen eingetreten sind (daher zeitig operieren!). Wo es nur aus einzelnen Löchern bleibt, braucht man nur diese Stelle freizulegen, beim Aneurysma arterio-venosum muß man dagegen die Gefäße auf größere Strecken freilegen, um die Gefäße voneinander zu trennen; sie vertragen das Freipräparieren ganz gut. Die Naht ist schwieriger als die Ligatur, ist aber doch, da sie sehr leistungsfähig ist, immer zu versuchen.

Die Hämatome und ihre eventuelle Kapsel sind zu entfernen, die Höhle durch ein einfaches Drain zu drainieren und Wunde durch exakte Naht zu schließen.

Nachblutungen kommen vor, doch selten, ebenso treten manchmal Embolien durch gelöste Thrombosen auf.

Auffallend ist die große Zahl von Gangrän des Unterschenkels nach tiefer Ligatur der Arteria femoralis. Sie wurde deshalb auch schon von den älteren Chirurgen gefürchtet.

Funktionsstörungen bleiben doch recht oft zurück.

Wann soll man das Aneurysma operieren?

Bei solchen, die bluten, natürlich sofort. Bei andern sieht man zuweilen spontane Rückbildung, begünstigt durch Gelatineinjektion und Fingerkompression, doch ist das selten.

Droht Blutung, vergrößert sich die Geschwulst, sind die Schmerzen groß, zeigt sich keine Neigung zur Rückbildung, dann wird es zweckmäßiger sein, zu operieren als zu warten.

Arteriovenöse Aneurysmen sollen immer operiert werden, da sie wenig Aussicht auf Spontanheilung bieten, wenn sie auch lange stationär bleiben können.

Technisch am leichtesten sind die frischen Fälle (1 bis 4 Wochen). Die großen Hämatome müssen immer entfernt werden, da sie sonst die Kollateralen komprimieren. Priv.-Doz. Dr. C. Adam.

Bernhard Bardenheuer †.

„Das wahre Leben liegt im Streben“ ziert als Wahlspruch ein radiertes Bild des am 13. August in seinem Geburtsorte Lamersdorf (Kreis Düren) verschiedenen Kölner Chirurgen Bernhard Bardenheuer. Ein sanfter Tod setzte seiner fast vier Jahrzehnte in voller körperlicher Kraft geübten Tätigkeit ein Ende.

Im 35. Lebensjahre trat er an die Spitze der chirurgischen Abteilung des Kölner Bürgerhospitals nach einer vorzüglichen Vorbildung in langer Assistentenzeit bei den Chirurgen Simon in Heidelberg und Busch in Bonn, sowie in Ophthalmologie bei Becker. Im letztgenannten Fache ließ er sich zunächst in Köln nieder. Während des Feldzugs nach Frankreich war er Leiter der äußeren Abteilung des Kölner Garnisonlazaretts.

Die wissenschaftliche Entwicklung Bardenheuers darf großes ärztliches Interesse beanspruchen. Im Beginne seiner Laufbahn war die kunstgerechte Chirurgie fast nur an Universitätskliniken geübt, dort aber in umwälzenden Veränderungen begriffen. Bardenheuer hat auf vorgeschobenem Posten nicht nur Schritt gehalten, sondern mit eignen Zielen Bahn gebrochen in Gebieten, auf denen andern die Gelegenheit oder die Lust zur Arbeit versagt war. Es sind dies besonders die operative Behandlung der Gelenk- und Knochentuberkulose, sowie die den praktischen Bedürfnissen Rechnung tragende Extensionsbehandlung der Frakturen.

Die Pionierarbeit, die er auf letzterem Gebiete geleistet hat, sichert ihm den Dank zahlreicher Verletzter und nicht zum mindesten der Allgemeinheit, der er große Werte an Arbeitskraft rettete. Aehnliche Beweggründe leiteten Bardenheuer bei der von ihm geübten Totalresektion tuberkulöser Knochenherde. Wie eine maligne Neubildung griff er die Erkrankung an und saubere Wundverhältnisse durch Entfernung des uneröffneten Gelenks zu schaffen, war sein letztes Streben. Die Verhältnisse der großstädtischen Proletarierwohnung zwangen ihm dieses Räsonnement auf. Die verschiedenen Lokalisationen beziehungsweise Verletzungsformen fanden bei Bardenheuer und seinen Schülern systematische Bearbeitung.

Die Extensionsbehandlung betrifft als erste zusammenfassende Veröffentlichung „Der Leitfaden der Behandlung von Frakturen und Luxationen der Extremitäten mittels Feder- respektive Gewichtsextension 1890“. Viel Kleinarbeit über diese Themen folgte noch im Laufe der Jahre und erstreckte sich mit gleich hervorragendem Interesse auf die sogenannte extrakapsuläre Gelenkresektion. Das ganze übrige große Material wurde durch Bardenheuer gleichfalls nach Möglichkeit auch wissenschaftlich ausgewertet; so wandte er sein besonderes Augenmerk auf die Hypospadieoperation, den extraperitonealen Exploratisschnitt, die Behandlung des Rectumcarcinoms, die operative Bekämpfung der Trigeminus-Neuralgie, die traumatische Ruptur der Gefäßintima, die Stauungstherapie der Entzündungen und die Nervenchirurgie in ihrem modernen Ausbau.

Aus dem Rahmen der eigentlich chirurgischen Tätigkeit trat sein Wirken des öfteren heraus. Die operative Augen- und die ganze Frauenheilkunde war jahrelang von Amts wegen ihm zugewiesen, bis mit dem Ausbau der Krankenanstalten für diese Fächer Sonderabteilungen geschaffen wurden. Bardenheuers persönlicher Begabung und Liebe zur Extremitätenchirurgie verdankt die Stadt Köln die Förderung der Orthopädie, die bereits vor langen Jahren von ihm auf eigne Füße gestellt, in einer selbständigen Abteilung gepflegt wird.

Keineswegs aber wurde durch diese Veränderung Bardenheuers Interessenkreis eingeschränkt. Geradezu erfinderisch war er im Erfassen neuer und zeitgemäßer Fragen der Medizin. Eine ausführliche Arbeit stellte mit jugendlichem Eifer Neues betreffs des Plattfußes zur Besprechung, 1910. In reifer Einsicht und Selbstbeschränkung trat er in den letzten Jahren entschlossen auf Seite derer, die einer konservativen Tuberkulosebehandlung das Wort redeten.

Aeußerlich vollzog sich in Bardenheuers Tätigkeit nach der Jahrhundertwende eine gewisse Aenderung. Früher war er der von weither gesuchte Chirurg, der in einer Tätigkeit, die Menschenkräfte oft zu überschreiten schien, konsultativ und operativ, in Krankenhaus- und Privatklientel wirkte, dessen Lehrtätigkeit sich aber auf Vorträge bei Kongressen, sowie im Kreise seiner Assistenten und befreundeter Kollegen beschränkte; seit Gründung der Akademie für praktische Medizin, deren erster Leiter er 1904 wurde, ging er vollends auf in dem Streben, rückschauend und zusammenfassend die Ergebnisse seiner langen Arbeitsjahre der Aerztewelt zu übermitteln und den erkannten wissenschaftlichen Wahrheiten zur allgemeinen Geltung zu verhelfen. In dem engeren heimatlichen Bezirke wirkten zum Teil seit Jahren eine Anzahl früherer Schüler in seinem Sinne. Zum Propheten wurde er sozusagen für zahlreiche Kollegen der Praxis aus den großen Bezirken der Industrie, des Hüttenbetriebs und des Bergbaues, denen er Lehrer wurde in den Erfordernissen, die die moderne Chirurgie stellt, wenn sie konservativ und sozial zugleich arbeitet. Auch Aerzte des Auslandes waren von jeher eifrige Besucher der Fortbildungsvorträge und seiner klinischen Abteilung.

In besonderem Maße gehörte **Bardenheuers** Interesse stets der Streckbehandlung von Knochenbrüchen. „Die allgemeine Lehre von den Frakturen und Luxationen mit besonderer Berücksichtigung des Extensionsverfahrens 1907“ ist Zeuge dafür. Ferner war er bedacht, die neuesten Errungenschaften wissenschaftlicher und praktischer Art, die Früchte des eignen Lerneifers vorzutragen; seine Kritik war stets musterhaft in ihrer Sachlichkeit und oftmals in der Folgezeit vom allgemeinen Werturteile bestätigt.

Soweit es unter den Verhältnissen städtischen Krankenhauswesens erreichbar war, hat **Bardenheuer** auf seine Schüler von jeher in hohem Maße befruchtend gewirkt; davon lieferte das Jahr 1909 den Beweis, als ihm zum 70. Geburtstage zahlreiche Assistenten einen Band der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, ihre eignen Arbeiten enthaltend, überreichten. Seine Liebenswürdigkeit hat sich allen gegenüber in einem herzlichen und erkenntlichen Vorgesetztenverhältnis bewährt; fast ohne Ausnahme fanden sie sich damals glückwünschend in Köln ein.

Als **Bardenheuer** sich vor wenigen Wochen von öffentlicher Tätigkeit zurückzog, da begleiteten ihn die guten Wünsche der Stadtverwaltung und aller, denen er Lebenslust erhielt oder von neuem spendete, nicht zuletzt auch der Fachgenossen, denen er immer mit Arbeitsfreudigkeit, Ausdauer und Wissensdurst voranschritt.

Zu aller Trauer hat er sich des verdienten Otium nicht freuen können.

Landwehr (Köln).

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Berlin. Die städtische Krankenhausdeputation hat bereits Anfang Juli den grundsätzlichen Beschluß gefaßt, für die **Beschaffung der nötigen Quantitäten Radium oder Mesothorium** für die städtischen Krankenanstalten Sorge zu tragen. Die Direktoren der städtischen Krankenhäuser sind beauftragt worden, Vorschläge über die beste Art der Beschaffung von Radium oder Mesothorium zu machen. Die Krankenhausdeputation wird demnächst dem Magistrat bestimmte Vorschläge über die Beschaffung der Substanzen unterbreiten. Bei der großen Bedeutung, welche von verschiedener maßgebender Seite besonders auch dem Mesothorium in der Behandlung des Krebses zugeschrieben wird, ist dieser Entschluß der Krankenhausdeputation als wichtig und zeitgemäß zu begrüßen. Besonders für die Behandlung der vorgeschrittenen und inoperablen Carcinome der weiblichen Genitalien, ferner bei vorgeschrittenem Mammacarcinom und Krebs der äußeren Hautdecken bedeutet die Strahlentherapie schon in der jetzt vorliegenden Form eine höchst wertvolle Bereicherung und Erweiterung der Behandlungsmöglichkeiten. Es sei in dieser Beziehung hingewiesen auf den Artikel **Sigwart** und **Händly** in Nr. 33. Anderseits ist zu erwägen, daß die ganze Frage sich gegenwärtig noch nach vielen Richtungen klären muß und daß über Dauererfolge naturgemäß Beweise bei der kurzen Beobachtungszeit noch nicht vorliegen können. Diejenigen Kliniken und Krankenhäuser, die sich des Vorzugs rühmen können, ausreichende Mengen von Mesothorium zu besitzen, werden zunächst weitere Erfahrungen zu sammeln haben. Die Summe der Erfahrungen dadurch zu vermehren, daß an recht vielen Stellen die Prüfungen vorgenommen werden, ist natürlich in höchstem Maß erwünscht. Doch ist zu bedenken, daß die Marktverhältnisse gegenwärtig recht ungünstige sind; daß das kostbare Ausgangsmaterial nur in geringer Menge zu Gebote steht und daß von seiten der erzeugenden Fabriken naturgemäß entsprechend der enormen Nachfrage mit einer Preissteigerung geantwortet wird.

Auch das **preußische Kultusministerium** wird von allen Seiten angegangen, Mittel zur Beschaffung des kostbaren Stoffes zu gewähren. Es sind verschiedenen Universitätskliniken Mittel zur Verfügung gestellt worden. Die Verfügungsmöglichkeit des Ministeriums ist selbstverständlich begrenzt, und es ergibt sich die Notwendigkeit, dem Landtage Mehrforderungen zu unterbreiten. Es handelt sich dabei um außerordentlich hohe Summen, da gegenwärtig 1 g Radium auf etwa 350 000 M geschätzt wird. Aehnlich liegen die Preisverhältnisse bei dem Mesothorium. Es ist fernerhin notwendig, daß dem Ankauf des Stoffes eine sorgfältige Untersuchung seiner Strahlenenergie und im besonderen auch seiner Leistung in den besonders wirksamen γ-Strahlen vorangeht. Diese physikalischen Untersuchungen werden an verschiedenen Stellen vorgenommen, so in der physikalisch-technischen Reichsanstalt und in der Dahlemer Königlichen Materialprüfungsanstalt.

Berlin. Das Forschungsinstitut für experimentelle Therapie wird voraussichtlich im Herbste des Jahres bereits eingeweiht und bald darauf in Benutzung genommen werden. Das Institut ist ausschließlich aus den Mitteln der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft hergestellt, die dafür eine halbe Million Mark bewilligt hat. Die Anlage, unweit des Botanischen Gartens in Dahlem gelegen, umfaßt in dem Hauptgebäude die für die chemotherapeutischen Arbeiten des Instituts bestimmte Abteilung und eine chemische Abteilung; ferner eine Bibliothek und einen aseptischen Operationssaal mit den Nebenräumen. In dem Wohnhause sind Wohnräume für die in dem Institut arbeitenden Aerzte vorgesehen. Ein kleineres Stallgebäude dient als Quarantänestation für die angekauften Tiere. In der größeren Stallung, die mit Ausläufen versehen ist, werden die größeren und kleineren für die Versuche bestimmten Tiere untergebracht. Außerdem ist die Anlegung von zwei Koppeln für Pferde vorgesehen. Das Institut, dessen Direktor bekanntlich der frühere Abteilungsvorsteher am Kochinstitut Geh.-Rat Prof. **von Wassermann** ist, stellt also eine recht umfangreiche, 13000 Quadratmeter einnehmende Anlage und für ihre Zwecke musterhaft angelegte Schöpfung dar.

Beförderung kranker Personen im Landespolizeibezirke Berlin. Mit Zustimmung des Oberpräsidenten hat der Polizeipräsident v. **Jagow** angeordnet, daß Personen, die an gemeingefährlichen Krankheiten, nämlich an Aussatz (Lepra), asiatischer Cholera, Fleckfieber (Flecktyphus), Gelbfieber, Pest (orientalischer Beulenpest), Pocken (Blattern) oder in einer den Verdacht dieser Krankheit erregenden Weise oder an einer der nachstehend verzeichneten übertragbaren Krankheiten, nämlich an Diphtherie (Rachenbräune), übertragbarer Genickstarre, Rückfallfieber, übertragbarer Ruhr (Dysenterie), Scharlach (Scharlachfieber), Typhus (Unterleibstyphus sowie Paratyphus), Milzbrand, Rotz, spinaler Kinderlähmung, Kindbettfieber oder in einer den Verdacht auf Kindbettfieber, Typhus oder Rotz erweckenden Weise erkrankt sind, **öffentliche Fuhrwerke irgendwelcher Art** (Lohnwagen, Droschken, Omnibusse), Straßenbahnen, die Hoch- und Untergrundbahn, die Stadt-, Ring- und Vorortbahn sowie öffentliche Wasserfahrzeuge nicht benutzen dürfen. Ebenso ist den Führern oder sonstigen verantwortlichen Begleitern der vorbezeichneten Transportmittel verboten, Personen, von denen sie wissen, daß sie an einer derartigen Krankheit leiden, mit diesen zu befördern. Das Innere der Krankenwagen und sonstige Transportmittel, die zur Beförderung der oben bezeichneten Kranken gedient haben, müssen sofort und jedenfalls vor erneuter Benutzung einer Desinfektion unterzogen werden.

Karlsruhe. Im Gesetzes- und Verordnungsblatte wird die abgeänderte landesherrliche Verordnung über die **Anstellung der Staatsärzte** veröffentlicht. Zur Prüfung werden künftig nur Aerzte zugelassen, die die medizinische Doktorwürde an einer Universität des Deutschen Reiches erworben und mindestens zwei Jahre die ärztliche Praxis in Baden ausgeübt haben, sofern sie den Nachweis erbringen, daß sie nach erlangter Approbation an einer badischen staatlichen Heil- und Pflegeanstalt oder an einer badischen psychiatrischen Klinik mindestens drei Monate hindurch regelmäßig an der Untersuchung und Behandlung der Kranken mit Erfolg sich beteiligt haben. Ferner haben sie nachzuweisen, daß sie an einer Universität des Deutschen Reiches drei Monate in einem hygienischen Institut gearbeitet, einen gerichtlich-medizinischen Kursus von mindestens dreimonatiger Dauer mitgemacht und Vorträge über die für Staatsärzte wichtigsten Rechtsnormen gehört haben.

Düsseldorf. Geh. Med.-Rat Dr. **Wilhelm Tigges** feierte das 60 jährige Doktorjubiläum.

Frankfurt a. M. Geh. San.-Rat Dr. Th. **Neubürger** feierte am 20. August sein sechzigjähriges Doktorjubiläum. Aus diesem Anlaß wurde ihm der Professortitel verliehen. Der ärztliche Verein veranstaltete eine Festsitzung.

— San.-Rat Dr. B. **Fürst** ist am 13. August im Alter von 55 Jahren gestorben.

Hanau. San.-Rat Dr. **Frankenberg** in Bergen feierte sein 50 jähriges Doktorjubiläum und wurde zum Ehrenbürger ernannt.

Köln. Geheimer Med.-Rat Prof. Dr. **Bernhard Bardenheuer** ist am 13. August 1913 in seinem Heimatsorte Lamersdorf (Kreis Düren) gestorben.

Berlin. San.-Rat Dr. **Wechselmann**, dirigierender Arzt der Dermatologischen Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses und Dr. **Frenkel-Heiden**, Leiter der Serolog. Abteilung der Nervenklinik der Charité, haben den Professortitel erhalten.

Hannover. Als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Geh.-Rat **Fischer** ist Dr. **Stümpke** zum Oberarzt der Dermatologischen Station am Krankenhause II Hannover-Linden ernannt.

Hochschulnachrichten. Göttingen: Priv.-Doz. Dr. **Loeb** hat den Professortitel erhalten. — **Halle:** Priv.-Doz. Dr. **von Hoeßlin** hat den Professortitel erhalten. — **Köln:** Dr. **Rohmer** ist zum a.o. Mitglied und Dozenten für Kinderheilkunde an der Akademie für prakt. Medizin ernannt. — **Basel:** Dr. **Massini** für innere Medizin habilitiert.

Wir bitten alle Zuschriften und Einsendungen lediglich zu adressieren: „An die Redaktion der Medizinischen Klinik, Berlin N., Friedrichstraße 105b“, also „persönliche“ Adressierung an einen unserer Redakteure zu vermeiden.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 15 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. **E. SCHERING**)
Berlin N, Müllerstrasse 170/171.

ATOPHAN

Souveränes Gichtmittel.

ATOPHAN schwemmt die vorhandenen Harnsäuremengen aus dem Organismus; wirkt hemmend auf die Neubildung von Harnsäure; wirkt schmerzstillend, temperaturherabsetzend und entzündungswidrig; ist den Colchicum Präparaten überlegen.

ATOPHAN ist ferner indiziert bei:
Gelenkrheumatismus und sonstigen Formen von Gelenkschmerzen (Schnelle Entfieberung, schneller Rückgang der Schmerzen und Entzündungserscheinungen, keine Einwirkung auf das Herz, keine profusen Schweißausbrüche);
Neuralgien, Ischias, Migräne usw.;
Augen- und Ohrenleiden auf gichtischer Basis;
Juckende Hautaffektionen.

Neu! **NOVATOPHAN** Neu!
Geschmackfreies Präparat

Rp.: Tabl. Atophan resp. Novatophan à 0,5 No. XX „Originalpackung Schering“, Preis M. 2.—, oder:
Rp.: Atophan-Dragées à 0,1 No. 100 „Originalpackung Schering“, Preis M. 2.40.

Proben und Literatur kostenfrei.

Larosan „Roche“

Diätetisches Heilmittel
bei **Ernährungsstörungen**
und **Durchfällen** besonders
der **Säuglinge** und **Kinder.**
Verbesserter Ersatz der Eiweissmilch.

VORZÜGE: *Keine Verschlechterung der Kinder in den ersten Tagen der Behandlung!*

Kompendiöse Form
Saubere Hantierung
Gutes Aussehen
Guter Geschmack
Unbegrenzte Haltbarkeit
Billiger Preis

LITERATUR: *Prof. Stoeltzner: „Ueber Larosan, einen einfachen Ersatz der Eiweissmilch.“*
„Münch. Med. Wochenschrift“ N°6 1913.

PREIS: Originalpackungen à 10 × 10 g
Mk. 2.– Fr. 2.75 ö. Kr. 2.75

F. HOFFMANN-LA ROCHE & C°, BASEL, GRENZACH, WIEN III/1.

Larosan „Roche“

Herbst- und Winterkuren
für
Nerven-, Herz-, Magen-, Darm- u. Stoffwechselkrankheiten
Dr. STARCKE'S SANATORIUM „SCHLOSS HARTH"
BAD BERKA bei WEIMAR i. Thür. Wald. 370
Klin. Anstalt mit allem Komfort und Kurmitteln in klimat. bevorzugter Lage.
Jll. Prospekte. Telephon Nr. 15. 2 Aerzte.

Dr. von Sohlern's Sanatorium
15. April bis 1. Oktober **Bad Kissingen** 15. April bis 1. Oktober
Magen-, Darm-, Herz-, Stoffwechselkrankheiten
und Neurasthenie, Entfettungs- und Mastkuren.
Aeltestes klinisch geleitetes Institut am Platz. 565 Prospekte gratis.

Prießnitz-Sanatorium
Chefarzt: Sanitätsrat **Dr. Hatschek.**
Gräfenberg Österr.-Schlesien, 620 Meter hoch,
für Nerven-, innere und Stoffwechselkrankheiten.

Bethel-Bielefeld: Morija,
Anstalt für männliche Gemütskranke mit offener Abteilung für Nervenkranke.
Neu erbaute Häuser mit allen modernen Einrichtungen. Prospekte durch den
Vorstand der Bethel-Anstalten. 406
Der Vorstand: Pastor **F. v. Bodelschwingh.** Chefarzt **Dr. Colla.**

Kuranstalt Dr. Honigmann
Telephon 869 **Wiesbaden** Gartenstraße 17 566
Für innerlich Kranke und Nervöse,
Störungen des Stoffwechsels, der Verdauung, organische und funktionelle Herzleiden, rheumat. Erkrankungen. — Individualisierende diätetische Behandlung. Moderner Komfort. Elektrisches Licht. Zentralheizung. Lift. Schattiger Garten.
Das ganze Jahr geöffnet.

Bad Kissingen
Dr. Rheinboldts Sanatorium
Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Herz- und Nervenleiden. Gichtisch-rheumatische und Nierenkrankheiten.
Feinst abgestufte individualisierende Diätetik, gesamte Hydro- und Elektrotherapie, Massage usw. — Diagnostisches Laboratorium mit modernsten Einrichtungen.
April bis November. 433 Prospekte.

Bad Lippspringe
Kurbad, am Teutoburger Wald. 333
Hervorragende Heilerfolge bei Erkrankungen der Lunge, bei Bronchial- und Kehlkopfkatarrh, Asthma, nicht ausgeheilter Lungen- u. Rippenfellentzündung. Sämtliche medizinische Bäder. Inhalationen nach neuesten Prinzipien.
Sommer- und Winterkuren. — Reines mildes Klima.
Kurbrunnen, radioaktive, sulfatische Bitterquelle. **Heilquelle I. Ranges.**
Auch zu Haustrinkkuren ärztlich empfohlen.
Mäßige Preise. Billige Pension. Minderbemittelten besondere Ermäßigung.
Briefadresse: „Kurbad" Lippspringe.

Bad Homburg Sanatorium Dr. Baumstark

Höchster Komfort — Gesündeste Lage
20000 qm großer alter Park 447
Magen-, Darm-, Stoffwechselkrankheiten. Mast, Entfettung
Außerdem alle inneren Krankheiten

Nordseebad Wyk auf Föhr
Dr. Edels Kinder-Sanatorium
Beschränkte Aufnahmezahl. Beaufsichtigung d. Schwestern. Akadem. Hauslehrer. Eigene warme Seebäder. Illustr. Prosp. u. Ausk. d. d. Bes. u. leit. Arzt Dr. Edel. 260

Oberhof (Thüringen)
„Das Haus in der Sonne",
ärztliche Pensions-Anstalt
Besitzer: Dr. med. A. Rautenberg, Badearzt. Telephon 88.
Vornehmes, mit allen Erfordernissen ausgestattetes Sanatorium.
Elektr. Licht. Zentralheizung. Kalt- und Warm-Wasseranlage.
Bäder in jeder Etage. Lift. Besondere medizin. Bade-Einrichtung.
Luft- und Sonnenbad.
186

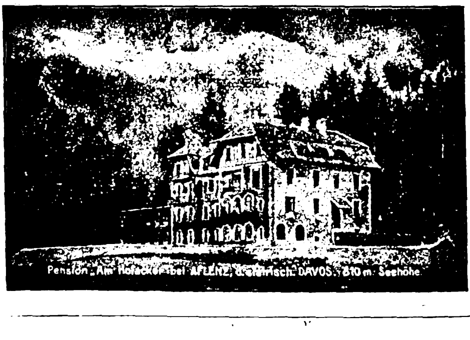
Bad Kissingen.
Dr. v. Koziczkowsky's Sanatorium
für 17
Magen-, Darm-, Nerven-, Herz- und Stoffwechselkranke.
März bis November. Dr. Eugen v. Koziczkowsky, Kgl. Bayr. Hofrat.

Haus Rockenau
bei Eberbach, Baden.
Nervenkranke,
Entziehungskuren.
Dr. O. Fürer. 138

König Otto-Bad b. Wiesau a. bayr. Fichtelgebirge, altbew. heilkr. Stahl- u. Moorbad. Prosp. kostl. Kurzeit 15. Mai b. 1. Okt. Dr. Becker.

Sanatorium Buchheide
Finkenwalde bei Stettin.
Kurhaus für Nervöse, Herz- und Stoffwechselkranke, sowie Erholungsbedürftige.
Durch Neubau vergrössert. — 40 Morgen grosser Park. —
Waldige Berglandschaft. 168 Leitender Arzt Dr. Mosler.

Bei Aflenz, dem steirischen Davos
Erholungsheim „Am Hofacker" (820 Meter).
Heim für Erholungsbedürftige
nach Erkrankungen der Atmungsorgane.


Pension „Am Hofacker" bei AFLENZ, d. steirisch. DAVOS, 810 m. Seehöhe

Herrliche Lage, keimfreie, ozonreich. Luft; ringsum Wald. Freiluft-Liegekur Sanatoriumsdiszipl. Größte Hygiene. Winter u. Sommer unter ärztlicher Leitung.
Hausarzt
Dr. J. Mayer.
Prospekte durch den Besitzer
F. v. Allizar.

Jeder praktische Arzt lese die:
„Therapie der Gegenwart"
jährlich 12 Hefte für M. 10,— im Inland.
Probehefte durch den Verlag
URBAN & SCHWARZENBERG, BERLIN N.

Nr. 35 (456). **31. August 1913.** **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** A. Stoffel, Die moderne Chirurgie der peripheren Nerven. Th. Janowski, Zum gegenwärtigen Stande der Diätetik bei Nephritis. F. Reiche, Ueber Herpes facialis bei Diphtherie. E. Melchior, Zur Statistik des peptischen Duodenalgeschwürs. B. Bosányi, Ueber Wandlungen in den Ansichten über Rheumatismus. R. Kafemann, Das Jodostarin in der Rhino-Oto-Laryngologie nebst einem Hinweis auf einige weniger bekannte, aber häufige Indikationen des Jodgebrauchs. Lilienstein, Die Phlebostase als physikalisches Heilmittel bei Kreislaufstörungen (7 Abbildungen). Chabrol, Etwas über die Gichtbehandlung in Vichy. Wiszwianski, Die manuelle Behandlung des Kopfschmerzes besonders durch Nervenmassage. Hohlweg, Gallenblase und Magenmechanismus (Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von Dr. Magnus in Nr. 27 der Medizinischen Klinik). Z. v. Dalmady. Einfluß physikalischer Eingriffe auf die Erscheinungen der vitalen Färbung. — **Referate:** A. Hamm. Die Indikationen zur Sterilisation des Weibes. E. Edens, Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Herz- und Gefäßkrankheiten. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Rectumtemperaturen nach Bewegungen. Diagnostischer Wert der Abderhaldenschen Serumreaktion. Intestinale Autointoxikationen. Diagnose der beginnenden Lungenspitzentuberkulose. Herzsymptom bei Krebs. Spitalerfahrungen über Typhus abdominalis. Beriberi. Behandlung neun croupöser Pneumonien mit Aethylhydrocuprein. Saugbehandlung bei Lumbago. Behandlung schwerster Formen von Ataxie bei Tabes. Elektrargol. Hygiama bei Krankheiten der Verdauungsorgane. Rovsingsche Methode zur Behandlung von Verbrennungen. 32 Fälle von Carcinom der Prostata. Anwendung von basischem Fuchsin bei chronischen Beingeschwüren. Heißluftdusche zur Behandlung granulierender Wunden. Hermann-Perutzsche Ausflockungsreaktion. Versuche mit Neosalvarsan. Ungünstige Wirkungen des Urotropins. Histopin. Toxizität des Alypins. Studien über Entzündungshemmungen. Tiefenbestrahlung der Geschwülste. Atropin gegen Seekrankheit. Kombination von Phosphorlebertran mit einem Phosphorkalkpräparat. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Die Sun-Arbeitslampe (2 Abbildungen). — **Bücherbesprechungen:** K. Blümel, Die ambulante Therapie der Lungentuberkulose und ihre häufigsten Komplikationen. E. Kantorowicz, Die Störungen der männlichen Geschlechtsfunktionen und ihre Behandlung. R. Abel, Handbuch der praktischen Hygiene. R. Metzner, Einiges vom Bau und von den Leistungen des sympathischen Nervensystems, besonders in Beziehung auf seine emotionelle Erregung. E. Redlich und O. Binswanger, Die klinische Stellung der sogenannten genuinen Epilepsie. Schriften zur angewandten Seelenkunde herausgegeben von Prof. Dr. Sigm. Freud. E. Jonest, Der Alptraum in seiner Beziehung zu gewissen Formen des mittelalterlichen Aberglaubens. — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** J. Lewy, Furunkulosis und Unfall. — **Vereins- und Auswärtige Berichte:** Frankfurt a. M. Halle a. S. Jena. Kiel. Köln. Würzburg. Berlin. — **Soziale Hygiene:** A. Blaschko, Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle. — **Aerztliche Tagesfragen:** C. Adam, Brief aus Belgrad. London. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Die moderne Chirurgie der peripheren Nerven1)

von
Dr. A. Stoffel,
Spezialarzt für orthopädische Chirurgie in Mannheim.

M. H.! Der ehrenvollen Aufforderung, in dieser Versammlung über die moderne Chirurgie der peripheren Nerven zu sprechen, leiste ich um so freudiger Folge, als ich überzeugt bin, daß die Therapie gewisser Erkrankungen des Nervensystems nur durch die Zusammenarbeit mehrerer Disziplinen, z. B. der Neurologie und der orthopädischen Chirurgie, in rationeller Weise ausgebaut werden kann. Meine heutige Aufgabe erblicke ich in der Hauptsache darin, Ihnen einen knapp gedrängten Ueberblick über das zu verschaffen, was die orthopädische Wissenschaft auf dem Gebiete der Anatomie und Chirurgie der peripheren Nerven bis jetzt zuwege gebracht hat. Ich darf dabei, ohne jemand Unrecht zu tun, meine eignen Untersuchungen und Operationen in erster Linie berücksichtigen.

Bis 1910 war man gewohnt, die großen Extremitätennerven, also den Medianus, den Ischiadicus usw., als einheitliche Gebilde zu betrachten. Diese Auffassung wurde namentlich durch die Art des operativen Vorgehens zum Ausdrucke gebracht. Man spaltete vom Nerven Lappen ab, man verlängerte den Nerven, wie man eine Sehne verlängert usw. Auch heute ist dieser Standpunkt noch nicht völlig überwunden. Ich verweise dabei vor allem auf die bisherige Auffassung über das Wesen der Ischias. Ich werde später noch darauf zurückkommen.

Ich wies nun als Erster darauf hin, daß die großen Extremitätennerven nicht als Einheiten aufzufassen sind, sondern daß sie sich aus vielen einzelnen Teilen, die ich Bahnen nannte, zusammensetzen. Diese Bahnen sind teils motorischer, teils sensibler Natur. Ich zeige Ihnen hier mehrere Modelle, die Ihnen die innere Struktur der Nerven illustrieren sollen. Sie sehen, daß der Nerv kabelartig gebaut ist, aus verschiedenen Strängen sich zusammensetzt. Diese Stränge sind durch Bindegewebe zu einem lockeren Gefüge geeint, das wir eben den großen Extremitätennerven nennen. An bestimmten Stellen sind die einzelnen Stränge, die Bahnen, durch Anastomosen miteinander verbunden.

Es gelang mir noch ein Weiteres: Ich konnte beweisen, daß jede dieser Bahnen an einer bestimmten Stelle des Nervenquerschnitts verläuft. Ich führte den Begriff der Topographie des Nervenquerschnitts ein. Für die meisten der großen Extremitätennerven habe ich die Topographie des Querschnitts genau bestimmt und verweise Sie auf den soeben erschienenen zweiten Teil der „Orthopädischen Operationslehre“1), in dem ich neben den Operationen am Nervensystem eine genaue Anatomie der inneren Struktur der Nerven geliefert habe.

Die inneren topographischen Verhältnisse von zwei Nerven möchte ich Ihnen nun kurz erläutern. Nach dem heutigen Stande meines Wissens baut sich der Nervus ischiadicus folgendermaßen auf:

Beginnen wir in der Kniekehle. Am Nervus tibialis können wir in der dorsalen Zone zwei Bahnen in ausgezeichneter Weise isolieren, nämlich die Bahn für den Nervus cutaneus surae medialis und die gemeinsame Bahn für die beiden Köpfe des Musculus gastrocnemius und für die dorsalen Teile des Musculus soleus. Die Bahn für die ventralen Teile des Musculus soleus verläuft lateral und schon etwas ventral. Direkt ventral, in manchen Fällen ventro-lateral, finden wir die Bahn für den Musculus tibialis posticus. Ventrolateral verläuft auch die Bahn für den Musculus flexor hallucis longus, während die Bahn für den Musculus flexor digitorum longus ventromedial orientiert ist. In der Hauptsache central verlaufen die Bahnen für die sensiblen Nervi plantares und die Nerven für die kurzen Fußmuskeln.

Der Nervus peronaeus communis ist nach proximal auf eine weite Strecke in den Nervus peronaeus profundus, der lateral, also neben dem Musculus biceps verläuft, und den Nervus peronaeus superficialis, der medial liegt, zu zerlegen. Die dorsomediale Zone am Nervus peronaeus superficialis nimmt die Bahn für die beiden Musculi peronaei ein, der Rest stellt die Bahn für die Nervi cutanei dorsales medialis et intermedius dar. Am Nervus peronaeus profundus verläuft die am meisten

---

1) Vortrag, gehalten auf der 38. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Psychiater in Baden-Baden, Mai 1913.

1) Verlag F. Enke, Stuttgart.

lateral gelegene Bahn zum Musculus tibialis anticus; an diese Bahn schließen sich nach medial die Bahnen für die Musculi extensores digitorum et hallucis longi an.

An der medialen Seite des Nervus peronaeus superficialis verläuft immer der Nervus cutaneus surae lateralis; diese Nervenbahn markiert bis über die Gesäßfalte hinauf die Grenze zwischen Nervus tibialis und Nervus peronaeus und gibt zugleich die Dorsalseite des ganzen Nervenkabels an.

In der Höhe der Gefäßfalte sind die einzelnen Bahnen derart verteilt, daß die Bahnen für die Musculi semitendinosus et semimembranosus und das Caput longum bicipitis medial und medioventral verlaufen, während die Bahn für das Caput breve m. bicipitis am meisten lateral liegt. Der Nervus cutaneus surae lateralis findet sich dorsal und stellt die Grenze zwischen Nervus tibialis und Nervus peronaeus dar.

Gehen wir zum Nervus medianus über. Die Aeste für die beiden Köpfe des Musculus pronator teres, die Musculi flexor carpi radialis et palmaris longus sammeln sich zu einer gemeinsamen Bahn, die an der Vorderseite des Nerven gelegen und dem Musculus biceps benachbart ist. Sie liegt also volar und radial. Diese Bahn ist bis zum proximalen Drittel des Oberarms, in manchen Fällen sogar bis in den Plexus brachialis zu isolieren. Der Musculus flexor digitorum sublimis hat zwei Bahnen. Die eine verläuft ulnar, während die andere mehr auf die Dorsalseite übergreift. Die Bahn für den Musculus flexor digitorum profundus, flexor pollicis longus et pronator quadratus liegt rein dorsal. Für die gesamte Fingerbeugung kommt also bei Querschnitten am Oberarme die ulnare und vor allem die dorsale Zone in Betracht.

Auch mit Hilfe des Mikroskops forschte ich den inneren Bau der Nerven aus. Ich kann durch meine Methode bestimmte Nervenbahnen durch Farben hervorheben. Auf die Technik kann ich aus Zeitmangel nicht eingehen.

Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit noch auf die hier aufgestellten Nervenmodelle hinlenken. Den Modellen, die aus Gips und Wachs hergestellt sind und die meistens doppelte Lebensgröße zeigen, liegen die Befunde an zirka 50 Leichen und bei zirka 100 Nervenoperationen zugrunde. Ich plane, alle Nerven an den chirurgisch wichtigen Stellen des Körpers in dieser Weise darzustellen und lasse, der Anregung eines Kollegen folgend, die Modelle vervielfältigen[1]).

Bezüglich der elektrischen Untersuchung der Nerven während der Operation möchte ich kurz folgendes bemerken: Wenn man an einem großen Nerven eine motorische Bahn auf die Strecke von einigen Zentimetern mobilisiert und sie mit meiner Nadelelektrode berührt, dann zuckt das von der Bahn versorgte Muskelgebiet. Derjenige, der sich mit der inneren Topographie der Nerven nicht genügend auskennt, hat also in dem elektrischen Strom ein Hilfsmittel, sich über die Natur der einzelnen Bahnen zu orientieren. Auch über die Physiologie der Muskeln geben derartige Untersuchungen während der Operation Aufschluß. Isoliert man eine Nervenbahn, die zu einem bestimmten Muskel führt, und berührt sie bei verschiedenen Stellungen der Extremität mit der Elektrode, so erhält man ein klares Bild der Bewegungen, die dieser Muskel bei den verschiedenen Stellungen allein vollführt.

Es ist mir beim Reizen der Nervenbahnen immer aufgefallen, daß die spastischen Muskeln durch ungleich schwächere elektrische Ströme zu erregen sind, als die nicht spastischen Muskeln. Das bedeutet oft einen großen Vorteil, da man auf diese Weise an dem großen Nerven die Nervenbahnen, welche zu spastischen Muskeln führen, ich möchte sagen: herausgreifen kann. Auch können wir uns dadurch selbst in tiefer Narkose des Patienten, in der bekanntlich die spastische Contractur völlig schwindet, gewisse Anhaltspunkte über den Grad des Spasmus der einzelnen Muskeln verschaffen.

Bei schlaffen Lähmungen suche ich mir durch elektrische Prüfung der Nervenbahnen während der Operation Klarheit über die Funktionsfähigkeit der Muskeln zu verschaffen. Daß das Muskelkolorit nicht immer den Maßstab für die Güte des Muskels abgibt, ist bekannt. Bei Sehnenüberpflanzungen reize ich daher sowohl die Nervenbahn als auch den Muskel und erhalte so ein sicheres Urteil, ob z. B. ein Muskel als Kraftspender tauglich ist oder nicht. Ich möchte den elektrischen Strom bei keiner Nerven- und Muskeloperation missen.

Unsere Kenntnisse über die Reaktion geschädigter Muskeln auf den elektrischen Strom werden durch derartige Untersuchungen noch gehoben werden. Wenn man bei einer Operation den Muskel und weiter oben die entsprechende Nervenbahn frei vor sich liegen hat, dann kann man sich z. B. über die Entartungsreaktion ein viel klareres Bild machen, als wenn man durch die Haut hindurch beobachten muß. Man sieht die Größe, die Art des Ablaufs der Muskelzuckung bei den verschiedenen Stromqualitäten, man sieht die Farbe des Muskels usw. usw. und kann in bestimmten Fällen ein Stückchen Muskelmasse zwecks mikroskopischer Untersuchung entnehmen. Alle diese Arbeiten sind noch im Gang, über ihre Resultate werde ich mich später äußern.

Ich komme zu der Nervenüberpflanzung. Sie wissen, daß man bei schlaffen Lähmungen versucht hat, den Funktionsausfall eines Muskels dadurch zu decken, daß man von einem funktionstüchtigen Nerven einen Lappen abspaltete und dem gelähmten Nerven implantierte. Man behandelte den Nerven wie eine Sehne, das heißt man spaltete einen beliebigen Lappen ab und pflanzte ihn dem gelähmten Nerven an einer beliebigen Stelle ein. Eine totale Umwälzung der Technik der Nervenüberpflanzung an den Extremitäten ging in den letzten Jahren vor sich. Die bisher geübten Verfahren der Abspaltung, Implantierung usw. mußten über Bord geworfen werden, nachdem meine Methode der rationellen Nervenüberpflanzung, die auf der natürlichen Struktur des Nerven basiert, bekannt war.

Zwei Postulate sind bei einer derartig ausgeführten Ueberpflanzung von vornherein zu erfüllen; wir müssen am gelähmten Nerven die Bahn mit absoluter Sicherheit bestimmen können, die wirklich neurotisieren kann und die eventuell auch ausfallen kann.

Wir sehen nun sofort, daß wir diesen Forderungen nur dann gerecht werden können, wenn sowohl der gelähmte als auch der gesunde Nerv die in Betracht kommenden Bahnen isoliert in sich führen. Hat sich eine Bahn in mehrere Teile, die an verschiedenen Stellen des Querschnitts verlaufen, aufgesplittert oder verschmilzt sie mit einer andern Bahn zu einem nicht entwirrbaren Ganzen, so ist sie für die Nerventransplantation verloren. Würden wir sie benutzen, dann tasteten wir im Dunkeln und wären ganz vom Glückszufall abhängig.

Die Nervenüberpflanzung hat nicht überall freies Feld, das heißt man kann nicht überall da, wo ein gesunder und ein gelähmter Nerv benachbart sind, eine Anastomose ausführen, es sind vielmehr der Nerventransplantation bestimmte Grenzen gezogen. Die Grenzlinien werden durch den anatomischen Aufbau bestimmt. Ich möchte daher von einer anatomischen Grenze der Nervenüberpflanzung sprechen. Auf meine Technik der Nervenüberpflanzung kann ich nicht näher eingehen.

Ich muß mich mit diesen wenigen Worten über die Nervenüberpflanzung begnügen, will aber betonen, daß die Methode noch sehr ausbaubedürftig, aber auch ausbaufähig ist. Wir stehen hier erst im Anfange der Entwicklung, werden aber noch bedeutend weiterkommen, wenn die Anatomie, Physiologie, Pathologie der Nerven mehr geklärt sind. Diesbezügliche Untersuchungen sind zurzeit in meinem Laboratorium im Gange.

Ich komme zu einem andern Verfahren, das bei der Behandlung der spastischen Lähmungen seine Verwendung findet und das unter dem Namen der Stoffelschen Operation bekannt geworden ist. Ich mache mir über das Wesen der spastischen Lähmungen folgendes Bild, wobei ich mich in manchen Punkten den Ansichten anderer Autoren anschließe.

Die pathologischen Muskelzustände sind meines Erachtens hauptsächlich durch zwei Krankheitsbilder charakterisiert:

1. Die Muskeln zeigen eine mehr oder minder starke Parese.
2. Der Tonus der Muskeln ist mangelhaft reguliert. Dies gibt sich durch zwei Momente kund:
   a) Die Muskeln haben die Eigenschaft, bei länger dauernder Annäherung ihrer Insertionspunkte eine abnorm hohe Spannnng zu entwickeln.
   b) Die Muskeln haben die Eigenschaft, auf länger dauerndes Auseinanderrücken ihrer Insertionspunkte durch abnorm hohe Erschlaffung zu reagieren.

Paresen und mangelhafte Regulierung sind in den einzelnen Fällen ganz verschieden verteilt, doch tritt in vielen Fällen die Parese sehr in den Hintergrund.

Infolge dieser Eigenschaften zeigt der Spannungszustand der Muskeln eines spastisch affizierten Glieds ein sehr variables Verhalten. Durch äußere Faktoren wird er sehr leicht beeinflußt. Ich möchte den spastischen Muskel im Hinblick auf seinen Tonus als plastisches, modellierbares Gebilde bezeichnen, da wir seine Spannung durch äußere Maßnahmen, nämlich durch Entfernen und Annähern der Insertionspunkte nach Belieben ändern können. Wir können dort, wo eine Hypertonie vorliegt, durch Auseinanderrücken der Insertionspunkte abbauen und an einer andern Stelle, wo der Tonus unter der Norm liegt, anbauen.

Ich bin der Ansicht, daß alle Muskeln eines spastischen Glieds spastisch affiziert sind, das heißt, daß sie alle in einem bestimmten Fall abnorme Spannung entwickeln respektive abnorme Erschlaffung zeigen können, und dieser Fall ist dann gegeben, wenn ihre Insertionspunkte längere Zeit einander genähert respektive voneinander entfernt werden. Mithin ist die Ausbildung der Contractur von dem längeren Verweilen des Glieds in einer bestimmten Stellung anhängig. **Foerster** gebührt das Verdienst. auf den letzteren Punkt hingewiesen zu haben. Mechanische Verhältnisse, die durch die Lage des Körpers im Bette, durch die

---

[1]) Zu beziehen durch K. Krems, Mannheim, O 3, Nr. 6.

Schwere des Glieds usw. bestimmt werden, spielen wohl die Hauptrolle bei dem Zustandekommen der Deformität.

Durch die Gehirnschädigung werden die Eigenschaften des Muskels ungünstig beeinflußt, äußere Momente, die an der Peripherie angreifen, sind es, welche die Contracturstellung ins Leben rufen. Ein hemiplegischer Arm hat also infolge der Gehirnschädigung allein keine Veranlassung, eine bestimmte pathologische Haltung einzunehmen, erst von außen kommende Einflüsse bringen die für die Körperform so deletäre Macht der spastischen Muskeln zur Entfaltung.

Ich unterscheide einen primären und einen sekundären Zustand einer cerebral geschädigten Extremität. Der primäre Zustand ist dadurch gekennzeichnet, daß die Muskeln infolge der Gehirnschädigung mehr oder weniger stark paretisch und in ihrem Tonus mangelhaft reguliert sind. Der sekundäre Zustand beginnt mit dem Einsetzen der Contractur.

Daß eine bestimmte Contracturstellung ein sekundärer, nur durch äußere Momente erzeugter Zustand ist, der mit der Gehirnläsion direkt nichts zu tun hat, wird durch die Tatsache bewiesen, daß wir bei Patienten, die wir frühzeitig in die Behandlung bekommen, durch entsprechende Lagerung und Bandagierung der Glieder jede beliebige Contracturstellung erzeugen können. Ich konnte mich in der Praxis mehrmals davon überzeugen. Auch die Contracturen im Gegensinne, die man z. B. nach Tenotomien erlebt, sind Beweise dafür, daß nur äußere und sekundär einsetzende Momente die Veranlassung zu einer bestimmten Form der Contractur geben. Ferner möchte ich die Experimente von Herrmann Munk an Affen als Beweis anführen.

Ich glaube, daß der primäre Zustand der Muskeln die Funktion einer Extremität nur in relativ geringem Maße herabsetzt und daß, solange dieser Zustand anhält, durch sachgemäße Schulung des Glieds ein guter Teil der verlorengegangenen Funktion zurückerobert werden kann; die ungeheure funktionelle Schädigung, die wir bei spastischen Gliedern meist antreffen, wird erst durch den sekundären Zustand erzeugt.

Alle diese Ideen müssen unser therapeutisches Vorgehen beherrschen. Wir müssen verhüten, daß der sekundäre Zustand eintritt, und wir müssen den sekundären Zustand, falls er schon vorliegt, in den primären zu verwandeln bestrebt sein.

Die erste Aufgabe fällt der Prophylaxe zu. Sobald die Diagnose einer Littleschen Krankheit, einer cerebralen Hemiplegie, eines apoplektischen Zustandes usw. sichersteht, ist dafür Sorge zu tragen, daß Arme und Beine vor pathologischen Haltungen bewahrt werden und niemals längere Zeit in bestimmten Stellungen verharren. Die Lage der Glieder wird mehrmals am Tage gewechselt. Ferner werden mehrmals am Tage die Extremitäten passiv bewegt und die Patienten zu aktiven Bewegungen aufgefordert. So wird das Eintreten des sekundären Zustandes verhütet.

Zur Lösung der zweiten Aufgabe stehen uns verschiedene Methoden zur Verfügung.

Die idealste ist die, daß durch die nämlichen Faktoren, durch welche die Deformität erzeugt wurde, die Deformität zum Schwinden gebracht wird. Wir werden dabei also gewisse Lagerungen der Glieder, Schienen, Apparate usw. in Anwendung bringen.

Alle diese Faktoren kommen aber nur für die Fälle in Betracht, bei denen es sich um spastische Contracturen leichter Natur handelt. In allen schweren Fällen kommen wir mit unblutigen Maßnahmen nicht weit. Hier tritt die blutige Behandlung in ihre Rechte.

Was soll eine Operation an den Extremitäten bei spastischer Lähmung bezwecken? Es harren unser zwei Aufgaben: Die eine besteht darin, daß die vermehrte aktive Spannung der spastisch contracturierten Muskeln reduziert wird, die andere lösen wir dadurch, daß wir die Hypotonie der Antagonisten beseitigen. Nur die erste Aufgabe erheischt einen operativen Eingriff, die zweite löst sich eigentlich von selbst. Denn sobald die übermäßige Spannung der spastischen Muskeln und damit die Contracturstellung beseitigt ist, geraten die bisher überdehnten und dadurch geschädigten Antagonisten unter günstige Spannungsverhältnisse und erholen sich. Freilich müssen sie durch Massage, Gymnastik, Elektrisieren usw. unter allen Umständen unterstützt werden.

Die häufigen Fehlresultate der Muskeloperationen, speziell der Tenotomien bei spastischen Lähmungen veranlaßten mich, nach einer besseren Methode Umschau zu halten, und ich versuchte, durch einen Eingriff an dem motorischen Nerven die Hypertonie der spastisch contracturierten Muskeln zu bekämpfen.

Die Idee, die meiner Operation zugrunde liegt, ist nun kurz gesagt folgende:

Jeder Muskel ist nicht als ein einheitliches Gebilde aufzufassen, sondern als die Summe von vielen einzelnen Muskelkomplexen. Wollen wir die Gesamtenergie des spastischen Muskels verringern, dann brauchen wir nur die Zahl seiner Komplexe zu reduzieren. Nehmen wir als Beispiel an, der Muskel bestände aus 50 gleichen Komplexen und entwickelte damit eine Energie von 50, dann würde, vernichtete man zehn dieser Komplexe, seine Energie auf 40 herabsinken. Entspräche die Energie von 40 der Energie des normal innervierten, also nicht spastischen Muskels, dann hätten wir die Muskelenergie auf ein Maß reduziert, das ein antagonistisches Zusammenarbeiten ermöglichte. Handelt es sich um eine spastische Muskelgruppe, so stehen uns zwei Wege offen, ihre Gesamtleistung zu reduzieren: Entweder wir schalten einzelne Muskelindividuen ganz aus, oder wir vernichten in jedem einzelnen Individuum bestimmte Muskelkomplexe. In der Praxis haben sich beide Methoden bewährt, doch muß jede am richtigen Platze angewandt werden. Das Ausschalten der betreffenden spastischen Muskeln und Muskelkomplexe erreiche ich nun durch totale respektive partielle Resektion der entsprechenden motorischen Nervenbahn.

An einer größeren Serie von Operationen (ich habe bis Ende Juni 1913 172 Nervenoperationen ausgeführt) konnte ich mich von dem Werte meiner Methode überzeugen. Ist die Operation lege artis ausgeführt, und hat eine sachgemäße Nachbehandlung für die Erstarkung der Antogonisten gesorgt, dann waren die Resultate immer zufriedenstellend. Freilich darf man nicht erwarten, daß durch den Eingriff ein normal funktionierendes Glied geschaffen wird, doch erzielte ich mehrmals bei mittelschweren Fällen von spastischer Beinlähmung eine fast normale Gehfähigkeit.

Gute, zum Teil ausgezeichnete Resultate brachten die Eingriffe an der oberen Extremität. Die Methode wurde auch von mehreren andern Seiten geprüft und als wertvoll erachtet. Ein Nachteil der Methode ist, daß sie an das anatomische Wissen und die Hand des Operateurs einige Anforderungen stellt. Freilich wird sie dem erfahrenen Operateur keine Schwierigkeiten bereiten.

Ich möchte Ihnen noch ganz kurz[1] über meine Auffassung über das Wesen der Ischias und über neue Wege zur Operationsbehandlung des Leidens berichten.

Man bezeichnet das Leiden als Ischias, als eine Affektion des Nervus ischiadicus. Durch diese Nomenklatur wird zum Ausdrucke gebracht, daß man sich den erkrankten Nerven als ein Ganzes, als eine Einheit vorstellt. In sehr deutlicher Weise kommt diese Auffassung durch die blutigen Maßnahmen, die man zur Heilung der Ischias anwandte, zum Ausdruck. Ich erinnere nur an die blutige Dehnung des Nervus ischiadicus.

Sowohl am Lebenden als auch an der Leiche (besonders gut nach Fixierung in Formol mit nachfolgender Maceration) kann man den Nervus ischiadicus in seine einzelnen Unterabteilungen, die ich Bahnen nannte, zerlegen. Diese Bahnen sind teils motorischer, teils sensibler Natur. Da eine Neuralgie in sensiblen Bahnen lokalisiert ist, so interessieren uns jetzt vor allen Dingen die letzteren. Von den motorischen Bahnen müssen wir bei einer Ischias vollkommen abstrahieren. Die Lage der sensiblen Bahnen im Querschnitte des Nervus tibialis und Nervus peronaeus communis (den großen Komponenten des Nervus ischiadicus) kenne ich genau, sodaß ich die einzelnen Bahnen für sich darstellen kann.

Meine Auffassung über die Natur des Nervus ischiadicus und das Wesen der Ischias wird durch folgende zwei Sätze charakterisiert: Ich kenne keinen Nervus ischiadicus, sondern nur viele an der Rückseite des Beins herabziehende motorische und sensible Bahnen.

Ich kenne auch keine Ischias, sondern nur eine Neuralgie einer oder mehrerer der im sogenannten Nervus ischiadicus geeinten sensiblen Bahnen.

Je nachdem die eine oder die andere sensible Bahn erkrankt ist, werden ganz verschiedene Krankheitsbilder resultieren. Gruppieren wir diese Krankheitsbilder, so werden wir in der Lage sein, für die Neuralgie der einzelnen Bahnen ganz bestimmte Symptomkomplexe aufzustellen. So löst sich das allgemeine Bild der Ischias in einzelne, scharf präzisierte Bilder auf, die der Ausdruck der Erkrankung der einzelnen Bahnen sind.

Ich konnte in letzter Zeit mehrere ganz schwere Fälle von Ischias untersuchen und einige davon operieren. Es gelang durch die klinische Untersuchung immer, die jeweils affizierte Bahn oder Bahnen, welche die Urheber der „Ischias“ waren, ausfindig zu machen. Meine auf die Untersuchung folgende Operation, von der weiter unten die Rede sein soll, konnte als Experiment auf meine Diagnose dienen.

Ich glaube, daß die Bahn des Nervus cutaneus surae lateralis und medialis, vor allen Dingen die erste, sehr häufig Sitz der Neuralgie ist. So konnte ich kürzlich einen Herrn untersuchen, der seit elf Jahren an schwerer Ischias litt und allen möglichen Behandlungsarten unterworfen worden war. Meine Untersuchung ergab, daß nur die Bahn des Nervus cutaneus surae lateralis erkrankt war, alle andern Bahnen des Nervus ischiadicus waren absolut intakt. Bei der Untersuchung eines Patienten mit Ischiasbeschwerden bediene ich mich, um die erkrankte Bahn oder

---

[1] Eine ausführliche Abhandlung über dieses Thema findet sich in der M. med. Woch. 1913, Nr. 25.

Bahnen zu eruieren, unter anderm auch eines einfachen Mittels. Ich gebe dem Patienten einen Blaustift in die Hand und fordere ihn auf, an seinem Beine die Stellen, an denen er die Schmerzen empfindet, mit dem Stifte zu markieren. Ich erhielt auf diese Weise Zeichnungen, wie sie ein Anatom, wenn man ihn auffordert, den Verlauf eines bestimmten sensiblen Nerven auf der Haut aufzuzeichnen, nicht exakter hätte liefern können. Daneben studiere ich genau die Haltung, die der Patient beim Stehen, Gehen, Sitzen und Liegen einnimmt, sehe zu, durch welche Körper- und Beinhaltung er den Schmerzen auszuweichen sucht usw. usw. Die einzelnen sensiblen Bahnen haben ihre bestimmte Mechanik, deren Kenntnis für die Identifizierung der erkrankten Bahn von großem Werte sind. Ausführliche Untersuchungen über die Mechanik der sensiblen Bahnen an der Rückseite des Rückens und des Beins sind in meinem Laboratorium in Arbeit.

Meine neue, bei ganz schweren Ischiasfällen angewandte Operation verfolgt nun den Zweck, die Nervenbahn, die sich durch die klinische Untersuchung und Beobachtung als erkrankt erweist, durch Resektion und nachfolgende Neurexaerese vollkommen zu eliminieren. Die erkrankte Bahn wird in der exaktesten Weise dargestellt, alle motorischen und sensiblen Bahnen bleiben absolut unberührt. Dann wird die Bahn in der Ausdehnung von zirka 15 cm reseziert. Der proximale und distale Nervenstumpf werden mit einer Nervenzange gefaßt und solange rotiert, bis sie abreißen.

Durch meine Nervenoperation konnte ich in der einwandfreiesten Weise die Ischiasschmerzen kupieren. Die Patienten wurden absolut schmerzfrei und blieben es auch. Der erste von mir operierte Patient, der vier Jahre lang an hochgradiger Ischias litt, ist jetzt über ein Jahr absolut beschwerdefrei. Seine hochgradige Skoliose (es handelte sich um eine Ischias scoliotica) hat sich vollkommen zurückgebildet.

Diese Operationen können als Experimente auf meine Ansicht über das Wesen der Ischias gelten. Sie sind ein Beweis dafür, daß die Existenz einer oder mehrerer erkrankter sensibler Bahnen im sogenannten Nervus ischiadicus die sogenannte Ischias erzeugt. Nach Ausschaltung der erkrankten Bahn schwindet die Ischias.

M. H.! Sie werden aus meinen Ausführungen den Eindruck gewonnen haben, daß die Chirurgie der peripheren Nerven in den letzten Jahren ein gutes Stück vorwärts gekommen ist, und doch glaube ich, daß sie erst den Anfang ihrer Entwicklung überschritten hat. Größere Gebiete, deren Bearbeitung höchst dankbar wäre, liegen noch brach. Daß sich an der Eroberung dieses nicht ganz leichten Terrains die Orthopädie noch weiter betätigen wird, glaube ich Ihnen versprechen zu können.

Abhandlungen.

Zum gegenwärtigen Stande der Diätetik bei Nephritis[1])

von

Prof. Dr. **Th. Janowski**, Kiew.

Die Diätetik der Nephritiden litt bisher an dem Mangel, daß sowohl bezüglich der verschiedenen Nephritisformen, als auch bezüglich der verschiedenen Nährstoffe aus der einen oder andern Nahrungsmittelgruppe zu sehr summarisch geurteilt wurde. Wenn der schädliche Einfluß irgendeines Nahrungsmittels bei Nephritis erörtert wurde, so fragte man sich nicht, ob diese schädliche Einwirkung sich denn bei allen Arten von Nephritis in gleicher Weise äußern würde; ebenso verhielt man sich bei der Besprechung der Zulässigkeit der Nahrungsmittel.

So z. B. schenkte man bei der Erörterung der Zulässigkeit der Gemüse dem Unterschiede, der etwa gerade zwischen bestimmten Gemüsearten besteht, allzuwenig Beachtung.

Indessen rücken die Untersuchungen der letzten Zeit immer mehr und mehr die Notwendigkeit des Individualisierens auf diesem Gebiet in den Vordergrund. So ist z. B. gegenwärtig genügend klargestellt, daß sich die einzelnen Nephritisformen gegenüber den in den Organismus eingeführten und sich dort anhäufenden Stoffen, wie z. B. den Chlor- und Stickstoffverbindungen gegenüber völlig verschieden verhalten, was auch den Anlaß zu der neuen Einteilung der Nephritiden nach Castaigne in chlorurämische, azotämische, hypertensive und einfache albuminöse gegeben hat. Diese Klassifikation läßt sich ebensowenig wie die älteren als endgültig oder einwandfrei bezeichnen — wenn auch nur aus dem Grunde, weil die Störung einzelner Funktionen sich tatsächlich gewöhnlich nicht als isolierte Erscheinung darstellt, sondern im Gegenteil auf Schritt und Tritt Störungen nicht einer, sondern mehrerer Funktionen zugleich vorhanden sind. Es ist in solchen Fällen schwer festzustellen, welcher Kategorie man den gegebenen Fall zuzuzählen hat. Diese Klassifikation der Nephritiden nach der funktionellen Tätigkeit der Nieren hat immerhin auch ihre Vorzüge und das insbesondere auch für die Diätetik. Früher verbot man bei Nephritis überhaupt alles, was irgendeinmal, in irgendeinem Nephritisfall eine deutlich ungünstige Wirkung ausgeübt hatte, woraus sich eine äußerst kärgliche Nephritisdiät ergab; das konnte sich jedoch nur in ungünstiger Weise an dem allgemeinen Ernährungszustande des Nephritikers, und also auch an seinem allgemeinen Gesundheitszustand äußern. So z. B. wurde bis vor kurzem bei allen Nephritiden ohne Unterschied Fleisch nur in äußerst begrenztem Maße zugelassen und auch dann nur als ein „unvermeidliches Uebel“; in jüngster Zeit hat das gleiche Verhalten zu einem so wichtigen Produkte, wie das Kochsalz, sich eingebürgert, und es schien fast, als sollte dasselbe gänzlich aus der Diät der Nephritiker verbannt werden. Jetzt hat man sich aber mit Hilfe von funktionellen Versuchen davon überzeugt, daß bei dem einen Nephritiker z. B. das Kochsalz schlecht und Stickstoffschlacken gut ausgeschieden werden, während bei einem andern das Umgekehrte der Fall ist; wir verordnen dem ersteren Fleisch fast ebenso uneingeschränkt, wie Gesunden, während wir dem letzteren gestatten, seine Nahrung soweit zu salzen, als er für nötig erachtet, damit dieselbe ihm schmackhaft erscheine. Auch bei der hypertensiven Form liegt kein Grund zur Untersagung des Salzgenusses vor, und sollte man Gründe dazu haben, mit der vasotonischen Wirkung der Stickstoffprodukte zu rechnen, so wird man hier die Beschränkungen nicht so weit treiben wie in den Fällen, die sich gerade durch Behinderung in der Stickstoffausscheidung auszeichnen. Endlich hat man bei den einfach albuminösen Nephritiden keinen Grund, mit Salz oder Eiweißnahrung zu geizen, die letztere ist hier vielmehr zum Ersatze der Eiweißverluste mit dem Harne nötig. Es ist leicht verständlich, daß sich unter solchen Bedingungen der Speisezettel des Nephritikers in für den letzteren angenehmer Weise ändern kann, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, viel für die Herstellung seiner Kräfte zu gewinnen.

Was nun speziell die Störungen in der Ausscheidung der Chloride und der Stickstoffschlacken anbelangt, so äußern sich dieselben in den verschiedenen Fällen in verschiedenem Grade, weshalb es sehr wünschenswert ist, daß man zu diätetischen Zwecken in jedem gegebenen Falle nicht nur die Schwächung der betreffenden Nierenfunktion feststellt, sondern auch den Grad dieser Störung — mit andern Worten — die Grenze der Arbeitsfähigkeit, der Toleranz der Nieren in dieser Hinsicht bestimmt. Bekanntlich ist dieses Verfahren schon längst beim Diabetes vorgeschlagen worden (Naunyn, Bouchardat, von Noorden) und hat der Diätetik dieses Leidens große Dienste geleistet, wobei die Aufstellung des Prinzips von der Aequivalenz der Kohlehydrate von Wichtigkeit war. Dasselbe Prinzip wurde auch für die Verwendung von Eiweißnahrung bei Nephritiden (Widal) vorgeschlagen, das heißt es wurde angenommen, daß es gleichgültig sei, ob wir dem Nephritiker Milch, Eier, rotes oder weißes Fleisch geben, — von Wichtigkeit sei nur, wieviel Stickstoff mit den genannten Nahrungsmitteln in den Organismus gelangt. Wir sind jedoch hier kaum berechtigt, dieses Prinzip auf der gleichen Grundlage wie beim Diabetes durchzuführen, denn bei der Einführung von Eiweißnahrung in den Organismus spielt außer ihrem Stickstoffgehalt auch noch ihr Gehalt an bereits fertigen Toxinen eine Rolle. Diese beiden der Niere obliegenden Aufgaben sind nicht als identisch aufzufassen, und zwar schon deshalb, weil da, wo die Ausscheidung der Stickstoffschlacken nur sehr mangelhaft vor sich geht, die Zugabe noch dieser neuen Aufgabe, die in der Entfernung der mit der Nahrung eingeführten bereits fertigen Toxine besteht, die Kräfte der kranken Nieren doch wohl übersteigen dürfte. Als Ausweg in dieser schwierigen Lage hätten wir zur Probe auf die Arbeitsfähigkeit der Nieren bezüglich der Stickstoffprodukte eine solche Eiweißnahrung, in der die Menge der bereits fertigen Toxine minimal ist, und zwar Milch, zu verordnen.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie. Berlin 1913.

Außer mit dieser Einteilung der Nephritiden nach der Funktionsstörung hat man in den Fragen der Diätetik noch mit einer andern Seite, und zwar mit der Verteilung der Nephritisfälle gemäß dem Stadium des entzündlichen Prozesses zu rechnen. Von ganz besonderer Bedeutung ist das für die Verwendung von das Nierenparenchym reizenden Nahrungsmitteln; indessen können viele der als Nahrungsmittel dienenden Stoffe eine solche Wirkung haben. So z. B. kann sogar das Kochsalz, wie das bereits Strauß, Claude und Andere festgestellt haben und wie sich auch bei den in meiner Klinik angestellten Untersuchungen von Nowatschek herausgestellt hat, eine scharf ausgeprägte Reizung des Nierengewebes schon in solchen Dosen hervorrufen, die man für die Proben auf die Fähigkeit der Nieren, Chloride auszuscheiden, gewöhnlich gebraucht. Wenn wir die Stoffe, die eine etwas reizende Wirkung auf das Nierenparenchym ausüben könnten, betrachten, so finden wir, daß dieselbe um so gefährlicher ist, je akuter der betreffende Fall ist, und daß umgekehrt eine um so geringere Schädigung zu erwarten steht, je weniger intensiv, je schwächer, je chronischer der entzündliche Prozeß verläuft.

In noch höherem Maße hat das für diejenigen Formen Geltung, wo überhaupt kein entzündlicher Prozeß vorhanden ist, sondern wo man es entweder nur mit einer Circulationsstörung, wie bei der kardialen Nierencirrhose, oder mit einem degenerativen Prozesse, wie beim Amyloid, zu tun hat; wenn also diese beiden Formen vorliegen, so hat man kaum einen Grund, alles das zu untersagen, was wir mit vollem Recht bei den akuten Formen oder bei den Exacerbationen der chronischen Formen zu geben befürchten.

Somit erscheint für die Diätetik eine Individualisierung bezüglich der verschiedenen Nephritisformen äußerst wünschenswert, denn dank einer solchen ist die Möglichkeit gegeben, indem man in den einzelnen Fällen das eine verbietet und vieles andere gestattet, die Diät mannigfaltiger zu gestalten, als wenn man den Index des Verbotenen ohne Unterschied auf alle Formen von Nierenleiden anwendet.

Die gleiche Individualisierung ist auch bezüglich der Nahrungsmittel nötig, wobei dieselbe in weitem Sinn aufzufassen ist, das heißt in dem Sinne, daß man einen Unterschied nicht nur zwischen den einzelnen zu einer und derselben Nahrungsmittelgruppe gehörigen Stoffen, sondern auch zwischen den verschiedenen Zubereitungsweisen derselben machen soll.

Bis hierzu hat in dieser Hinsicht nur das Fleisch eine bevorzugte Stellung eingenommen, das so lange Kontroversen über die Zulässigkeit des weißen und roten Fleisches hervorgerufen hat. Ich kann hier nicht näher auf diese Streitfrage eingehen, da das zu weit führen würde; ich will nur bemerken, daß dieser Streit auch bis heute noch zu keinem endgültigen Abschlusse gelangt ist. Freilich sind nach den Arbeiten von von Noorden, Offer und Rosenquist, Kaufmann und Mohr, Pabst, Kuschner, Lemoine, Linossier und Andern viele Kliniker dazu geneigt, jeden wesentlichen Unterschied zwischen rotem und weißem Fleisch in Abrede zu stellen, doch werden auch gegenwärtig immer noch Stimmen laut, die diesen Unterschied befürworten. So z. B. konstatieren die in jüngster Zeit ausgeführten experimentell-klinischen Untersuchungen von Zebrowski und Siewert mit Bestimmtheit einen Unterschied zwischen rotem und weißem Fleisch, und zwar insbesondere im Sinn einer größeren Verlangsamung der Harnsäureausscheidung nach Genuß des roten Fleisches.

Es wäre vielleicht zweckmäßiger, die Lösung dieser Frage von einem andern Standpunkt aus in Angriff zu nehmen und nicht die Farbe, sondern die Frische desselben im Moment, wo es auf den Küchentisch gelangt, als Kriterium gelten zu lassen. Denn gerade Hühner und Fische — diese typischen Vertreter des „weißen“ Fleisches — gelangen in der Regel in vollkommen frischem Zustand auf den Küchentisch, während Rindfleisch und anderes rotes Fleisch aus kulinarischen Gründen eine gewisse Zeit zu ihrer Erweichung brauchen, während welcher die Bakterien die Möglichkeit haben, sich zu vermehren und Toxine in großer Menge zu produzieren. Von diesem Standpunkt aus wird man genötigt sein, die Einteilung des Fleisches in „rotes“ und „weißes“ dahin abzuändern, daß man das Kalbfleisch etwa auf eine Stufe mit dem Rindfleische stellt, nicht ganz frische Fische und insbesondere alles Wild — auch wenn das Fleisch desselben so weiß sein sollte wie Hühnerfleisch — aber als noch weniger zulässig betrachtet. Was nun speziell das Kalbfleisch anbelangt, so führen Linossier und Lemoine die Möglichkeit einer weniger schädlichen Wirkung desselben auf die kranke Niere, wovon man in der Praxis des öfteren reden hört, nur darauf zurück, daß das Kalbfleisch in der Regel wohl kaum in nicht völlig gargebratenem oder halbrohem Zustande genossen wird wie das Rindfleisch, so z. B. wenn letzteres nach englischer Art als Roast-beef auf den Tisch kommt.

Die zu einem gründlichen Gekochtwerden aller Eiweiße führende Einwirkung der hohen Temperatur mindert nach der Meinung derselben Autoren auch die Nephrotoxizität in den Hühnereiern herab, und hierin soll eben der Hauptunterschied zwischen rohen und hartgekochten Eiern liegen. Dieser Unterschied wird allerdings von einigen Autoren (Leube und Andern) in Abrede gestellt, doch führt, wie die Versuche von Senator, Stokwis, Ascoli gezeigt haben, der Genuß von rohen Eiern in etwas größeren Mengen, infolge von Ueberbürdung des Verdauungsapparats, zur Absorption und sodann zur Ausscheidung von unverändertem Hühnereiweiß zusammen mit Serumeiweiß, was auf eine durch den Durchgang von unverändertem Hühnereiweiß hervorgerufene Reizung des Nierenparenchyms hinweist.

Auch die etwaigen in der Milch enthaltenen nephrotoxischen Elemente werden nach Linossier und Lemoine durch Kochen zerstört, sodaß für Nephritiker rohe Milch schädlicher sein soll als gekochtes Fleisch.

Daß die Zubereitungsweise in der Tat einen wesentlichen Unterschied im Sinne der Nierendiätetik bedingen kann, läßt sich durch ein Beispiel aus der Gruppe der Milchnahrungsmittel beweisen: diese ganze Gruppe galt noch bis vor kurzem im Sinn einer schädlichen Wirkung auf Nephritis als durchaus unverdächtig; gegenwärtig hat man jedoch begonnen, bei Verordnung von Milch die Menge derselben in Betracht zu ziehen, da man einerseits nach von Noordens Vorgang die mechanische Ueberbürdung des Herzens durch große Milchmengen befürchtete und anderseits die Einführung einer immerhin beträchtlichen Stickstoffmenge mit der Milch, die eine gesteigerte Anforderung an die stickstoffausscheidende Nierenarbeit stellt, zu berücksichtigen hat.

Im Sinn eines Unterschieds der einzelnen Milchprodukte für die nephritische Diät hat sich jedoch bis hierzu, wie es scheint, kaum irgendein Autor ausgesprochen, und unter den für die Nephritiker zulässigen Milchproduzenten findet man stets sowohl den Kefir als auch den Kumys aufgeführt. Indessen haben die sorgfältigen, an einem großen Material und, was besonders wichtig ist, gerade in den Centren der Kumystherapie in Rußland, namentlich von Rubel und Zebrowski angestellten Untersuchungen in ganz bestimmter Weise die schädliche Wirkung des Kumysgenusses für die Nephritiker dargetan. Und das ist von um so größerem Belang, als diese identischen Resultate von zwei verschiedenen Autoren erhalten wurden, die unabhängig voneinander in zwei verschiedenen Kurorten gearbeitet haben. Die mit dem Kumys gemachten Erfahrungen lassen uns auch an den Kefir denken; erwünscht sind neue spezielle Untersuchungen in dieser Richtung, die uns darüber aufzuklären hätten, ob der Kefir wirklich so unschädlich für den Nephritiker ist, wie man bisher ganz allgemein geglaubt hat, oder ob derselbe in dieser Hinsicht dem Kumys an die Seite zu stellen ist. Sollte das letztere zutreffen, so hätte man natürlich bei der Verordnung desselben mit größerer Vorsicht zu verfahren.

Doch ein Gebiet, auf dem die Individualisierung besonders vernachlässigt worden ist, ist die Gemüsegruppe.

Nach ihrer Bedeutung für die Diätetik der Nephritiden verdient diese Gruppe jedenfalls eine größere Beachtung, als ihr bisher zuteil geworden ist. Beim Genusse der verschiedensten Gemüse, sowohl als Zutat zur Speise, als auch als selbständiges Gericht, läßt sich eine große Mannigfaltigkeit in das eintönige, fade und wenig anziehende Menu des Nephritikers hineinbringen und auf solche Weise der allgemeine Ernährungszustand beträchtlich heben. Es war ganz natürlich, schon im voraus die Möglichkeit eines wesentlichen Unterschieds zwischen den verschiedenen Gemüsearten ins Auge zu fassen, die auf den ersten Blick nach ihrer Einwirkung auf die kranke Niere als identisch erscheinen. Deshalb war es nötig, direkte klinische Beobachtungen mit jedem Gemüse besonders anzustellen, denn die auf Grund der chemischen Zusammensetzung gemachten aprioristischen Erwägungen sind unzureichend und können Anlaß zu unbegründeten Vorurteilen geben. Derartige Untersuchungen sind aber bisher nur in beschränkter Zahl vorhanden; unter ihnen sind die Beobachtung von von Noorden, den Spargel betreffend, die von Serres, Dujardin-Beaumetz, Claudet und Portier bezüglich der rohen Zwiebel, von Bayer am Meerrettich zu nennen.

Von diesen Erwägungen ausgehend, gelangte ich zu der Ueberzeugung von der Notwendigkeit, in dieser großen Gruppe eine Individualisierung durchzuführen, und kam auf den Gedanken, direkte klinische Untersuchungen bezüglich der Wirkung der verschiedenen Gemüse bei Nephritis an dem Krankenmaterial der unter meiner Leitung stehenden propädeutischen Klinik der Kiewer Universität anzustellen. In der gegenwärtigen Mitteilung will ich nur in ganz knappen Zügen die hierbei erhaltenen Resultate, die zum Teil bereits veröffentlicht, zum Teil jedoch noch nicht im Druck erschienen sind, darlegen.

Alle diese Untersuchungen werden nach einem gemeinsamen Plane mit allen üblichen Vorsichtsmaßregeln an Kranken durchgeführt, mit denen man sich schon genügend in der Klinik vertraut gemacht hatte; vor dem Zeitraum, während welches das in Frage kommende Gemüse gegeben wurde, sowie auch nach demselben lagen Perioden, in denen die gleichen Beobachtungen ausgeführt wurden, damit die Möglichkeit gegeben wäre, aus der Vergleichung der entsprechenden Zeiträume mit genügender Sicherheit über die Einwirkung eines bestimmten Gemüses auf den Gang der Krankheit zu urteilen. Außer allen sonstigen der Semiotik und speziell der Urosemiotik angehörenden Methoden wurde hier das von **Kakowski** vorgeschlagene Verfahren der direkten Berechnung aller Elemente des Niederschlags benutzt, eine Methode, die natürlich die erforderliche Genauigkeit in viel höherem Maße gewährleistet, als die bis jetzt benutzte, jede Präzision entbehrende Bestimmungsmethode, bei der in der Analyse einfach verzeichnet wird, daß sich z. B. ein bis zwei Cylinder im Gesichtsfelde und zirka 10 bis 15 Erythrocyten im Präparate fanden usw. Von den Gemüsearten hat Privatdozent **Kakowski** in seinen Arbeiten untersucht: Tomaten, Sauerampfer, Spinat, Nesseln, Petersilie, Kürbis und Pilze.

Außerdem hielt ich die Untersuchung der Einwirkung derjenigen Speise für besonders interessant, die für viele Millionen der Bevölkerung von Rußland, insbesondere von Süd-Rußland, die Hauptnahrung oder, richtiger, neben Schwarzbrot und Grütze die ausschließliche Nahrung des russischen Bauern ausmacht — ich meine den „Borschtsch“ —, eine vegetarische Suppe von angenehm säuerlichem Geschmacke, den dieselbe einem in Gärung übergegangenen Beetenaufgusse verdankt; es werden gewöhnlich auch Kartoffeln, Bohnen, Kohl und Beeten hineingetan. Den „Borschtsch“ betreffende Untersuchungen wurden in derselben Klinik von den Herren Dr. **Sükow**, **Naroditzky** und **Beliajew** angestellt.

Sie beweisen, daß sich in dieser großen Gruppe von Gemüsen, was ihr Verhältnis zum Organismus des Nephritikers betrifft, eine ausgeprägte Individualisation vorfindet. Und zwar begegnen wir bei der genaueren direkten Untersuchung Unterschieden, die sich nach der einen oder andern Seite hin als sehr merklich erweisen können. So z. B. erschienen Tomaten, Spinat und Sauerampfer in der Diätetik der Nephritiden als verdächtig, wobei man bezüglich des Sauerampfers und Spinats die Gegenwart von Oxalsäure in ihnen in Anschlag brachte; hierbei ließ man jedoch außer acht, daß sich in andern von allen Autoren zugelassenen Nahrungsmitteln diese Säure gleichfalls befindet, wie z. B. im Kakao, Tee, verschiedenen Mehlsorten.

Die Untersuchungen von **Kakowski** haben gezeigt, daß der Genuß sogar von ziemlich beträchtlichen Mengen von Tomaten, Spinat, Sauerampfer und Nesseln, welche letztere in Rußland als billiges Surrogat für den Sauerampfer dienen, keinerlei merkliche, ungünstige Wirkung auf den Verlauf der Nephritiden ausübt. Daher glaubt **Kakowski** sich nur zu der praktischen Schlußfolgerung berechtigt, daß der tägliche Genuß geringer Mengen von allen diesen Gemüsen dem Nephritiker kaum einen klinisch bemerkbaren Schaden verursachen dürfte.

Anderseits schien es im voraus, als könnten die Pilze bei ihrem gar nicht scharfen Geschmacke kaum das Nierengewebe reizen; wenigstens sind bezüglich derselben, soweit ich nach den in der Literatur vorhandenen Angaben zu urteilen vermag, bisher keine Verbote zu verzeichnen gewesen.

Indessen beweisen die Untersuchungen von **Kakowski**, daß der mäßige Genuß der besseren Pilzarten bei den chronischen parenchymatösen Nephritisformen verschlimmernd wirken kann; bei interstitiellen Nephritiden ließ sich eine Verschlimmerung nicht bemerken; bei subakuten, exacerbierten chronischen und akuten Formen steigerte sich, ungeachtet der verstärkten Diurese, die Menge der Erytrocyten, Cylinder und Epithelzellen.

Ferner hat **Kakowski** Untersuchungen mit Dill und Petersilie, die infolge der ihnen zugeschriebenen wohltätigen Wirkung auf Nephritiden so häufig in der Volksmedizin angewandt werden, angestellt. Hierbei fand er, daß mittlere und große Dosen von Dill und Petersilie, das heißt ungefähr solche, wie sie in der Regel in der Volksmedizin zu Heilzwecken gegeben werden, eine merkliche schädliche Einwirkung auf den Verlauf der Nephritiden erkennen lassen, während sehr kleine Dosen bei leichten Nephritisformen eine nur leichte Reizung des Nierengewebes hervorriefen.

Obschon also sowohl die Pilze als auch in noch höherem Maße die Petersilie und der Dill nach den Untersuchungen von **Kakowski** die kranke Niere etwas reizen können, so will mir doch scheinen, daß daraus noch nicht die völlige Ausschließung derselben aus der Diät der Nephritiker gefolgert werden darf. Schon **Strauß** hat den für die gegebene Frage äußerst wichtigen Gedanken ausgesprochen, daß für die Zulässigkeit der Gewürze bei Nephritiden eine große Bedeutung der Menge derselben zukommt, da als Zutat zur Speise so minimale Dosen eines Gewürzes genügen können, daß von einer schädlichen Wirkung derselben wohl kaum die Rede sein kann. So ist es auch hier: Wenn wir uns ins Gedächtnis rufen, in welch angenehmer Weise auch schon sehr kleine Mengen von Petersilie oder Dill den Geschmack einer Suppe verändern können und daß ein einziger kleiner Pilz, den man in etwa einem Liter Mehlsuppe kocht, genügt, um der letzteren den angenehmen Geschmack etwa einer Fleischsuppe zu geben, so wird man wohl kaum Grund dazu haben, diese Gemüse aus der Diätetik der Nephritis auszuschließen.

Auf welche besonderen Eigenschaften man bei der Untersuchung der verschiedenen Gemüse stoßen kann, das zeigt uns das Beispiel des Kürbis. Ich habe an mehreren Orten Süd-Rußlands die Beobachtung machen können, daß das Volk den Kürbis als harntreibendes Mittel gebraucht, und sodann bei der Nachprüfung an meinen Patienten entsprechende Resultate erhalten. Ich habe daher **Kakowski** vorgeschlagen, auch den Kürbis zum Gegenstande seiner Untersuchung zu machen.

Seine Arbeiten haben gezeigt, daß der Kürbis keinerlei Reizung des Nierengewebes hervorruft; es erwies sich im Gegenteil, daß beim Genusse desselben in genügenden Mengen — und er wird bei uns gern in allen möglichen Zubereitungsweisen auf den Tisch gebracht — nicht selten eine Verringerung der Erythrocytenzahl, der Nierencylinder und der Nierenepithelzellen erhalten wird. Doch noch wichtiger erscheint der Umstand, daß der Kürbis unzweifelhaft in vielen Fällen die Diurese steigert und dadurch der Verringerung von Oedemen Vorschub leistet, wie das leicht aus den Diagrammen von **Kakowski** ersichtlich ist. Daher verordne ich bei Nephritiden gern Kürbis, und zwar nicht nur als eine dem Kranken angenehme Nahrung, sondern auch als wirksames diätetisches Diureticum.

Nach der Prüfung verschiedener Gemüse beschloß ich, wie bereits gesagt, den Borschtsch angesichts der überaus weiten Verbreitung dieses Gerichts bei uns in Rußland einer Untersuchung zu unterwerfen. Hierbei habe ich zu allen sonstigen Rubriken der Semiotik und Urosemiotik auch noch die systematische Beobachtung der Stickstoff- und Kochsalzausscheidung hinzugefügt. Die bei diesen Untersuchungen von **Sükow**, **Naroditzki** und **Beliajew** erhaltenen Zahlen weisen Schwankungen auf, die jedoch im allgemeinen nicht über diejenigen Grenzen hinausgehen, innerhalb welcher dieselben bei vollkommenem Wohlbefinden der Nephritiker schwanken können. Freilich wurde in zwei Fällen eine Erhöhung der Anzahl der im Harne gefundenen Erythrocyten erhalten, doch in dem einen derselben setzte diese Erscheinung erst längere Zeit, und zwar am vierten Tage nach der Verordnung dieser Speise ein, um am nächsten Tage zu verschwinden, sodaß sie schwerlich der Wirkung derselben zugeschrieben werden kann. In dem andern Falle wurde allerdings eine beträchtlichere Zunahme der Erythrocyten vermerkt, doch dieser Kranke litt außer an Nephritis auch noch an einem Herzleiden, und zwar an Arteriosklerose mit Myokarditis im Stadium der Kompensationsstörung und diese letztere dürfte vielleicht an der Zunahme der Erythrocyten schuld gewesen sein, denn die Menge der pathologischen Nierenelemente — Cylinder und Epithel — war gleichzeitig nicht merklich vergrößert. Deshalb läßt sich meiner Meinung nach aus den Ergebnissen der hier erörterten Untersuchungen kaum eine schädliche Wirkung des Borschtsch im Sinne einer Reizung des Nierenparenchyms oder einer Störung der Stickstoff- und Chlorausscheidung ableiten. Außerdem muß bemerkt werden, daß die von **Sükow** ausgeführte direkte Bestimmung des Stickstoff- und Kochsalzgehalts des ohne jeden Kochsalzzusatz zubereiteten Borschtsch sehr niedrige Werte ergab und zwar 0,1 % Stickstoff und 0,08 % Kochsalz. Wenn wir das in einem Vergleich ausdrücken, so können wir sagen, daß in einem ganzen Liter Borschtsch nicht mehr Stickstoff enthalten ist als in einem Hühnerei, und daß er Kochsalz in einer zweimal geringeren Menge enthält als sogar die Milch, und doch dank angenehm säuerlichen Geschmacks gern ohne Zusatz von Salz genossen wird. Somit kann der Borschtsch mit gutem Recht auf den Speisezettel einer chlor- und stickstoffarmen Diät gesetzt werden.

Wenn wir nun die Ergebnisse aller dieser in der unter meiner Leitung stehenden Klinik mit Gemüsen angestellten Untersuchungen zusammenfassen, so können wir dieselben natürlich nicht als völlig abgeschlossen und für die Anwendung in der Praxis reif betrachten; dazu sind neue, wiederholte Nachprüfungen an einem größeren klinischen die verschiedenen Nephritisformen umfassenden Material erforderlich. Außerdem ist es wünschenswert, diese Untersuchungen auf verschiedene andere Gemüse und — was ich für besonders wichtig halte — auch auf die verschiedenen Zubereitungsweisen derselben auszudehnen. Auf Grund der mir zu Gebote stehenden Daten bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß die Zubereitungsweise an sich, unabhängig von allen die Nieren reizenden Zutaten, die Bedeutung eines gegebenen Gemüses und überhaupt eines Nahrungsmittels im Sinne ihrer Zulässigkeit bei Nephritiden ändern kann. Die Zerstörung der neurotoxischen Bestandteile, die in den Nahrungsmitteln vorkommen können, wie das Linossier bezüglich des Fleisches, Eier und Milch bewiesen hat, soll darin eine wichtige Rolle spielen. Gegenwärtig sind diesbezügliche Untersuchungen in meiner Klinik im Gange; doch genügen, wie mir scheint, auch schon die Ergebnisse der hier in Kürze dargelegten Untersuchungen, um die Richtigkeit des eingangs aufgestellten Satzes darzutun: daß eine sorgfältige Individualisierung in der Diätetik der Nephritiden nicht nur möglich, sondern sogar unerläßlich ist. Sie gewährleistet einerseits eine größere Schonung des erkrankten Organs und Organismus und kann anderseits eine größere Mannigfaltigkeit in die Nephritikerdiät hineinbringen, die noch bis vor kurzem durch eine derartige Menge von Verboten beschränkt war, daß die Bemühungen, das kranke Organ zu schonen, nicht selten den Organismus zu völliger Erschöpfung führten.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber Herpes facialis bei Diphtherie

von
Dr. F. Reiche,
Oberarzt am Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Im Verlaufe der seit mehreren Jahren in Hamburg bestehenden epidemischen Anschwellung der Diphtheriemorbidität hatten wir bei der stark erhöhten Aufnahmeziffer im Krankenhause reiche Gelegenheit, auch über einige seltene und wenig beachtete Nebenerscheinungen der Krankheit Erfahrungen und Daten zu sammeln. So auch über den Herpes facialis. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zeigte er sich als Herpes labialis auf und hart an dem Lippenrot oder doch in dessen nächster Umgebung, selten saß der herpetische Ausschlag auf den Nasenflügeln oder dicht unter der Nase, an den Backen, auf und unter dem Kinn und auf den Ohrmuscheln, zweimal auf einem oberen Augenlide. Meist war nur eine Bläschengruppe zugegen, nicht selten aber auch mehrere bald nah benachbarte, bald weit voneinander getrennte. Ihre Größe schwankte von wenigen auf gemeinsamer geröteter Grundlage stehenden Vesikeln bis zu ausgedehnten, einmal den größten Teil einer Wange, bei einer andern Patientin die ganze Unterkinngegend einnehmenden und mehrfach den Mund rings umgürtenden Eruptionen, in der Regel jedoch entsprach sie dem Umfang einer Linse bis dem eines Fünfpfennigstücks.

Vom 20. Oktober 1909 bis 1. Mai 1912 wurden auf meiner Abteilung 4830 Diphtheriepatienten mit durch den Nachweis der Löfflerschen Bacillen gesicherter Diagnose aufgenommen und entlassen, von denen 623 oder 12,9% starben; 97 von letzteren waren bis zum vierten und 155 bis zum fünften Krankheitstage der Affektion erlegen.

Herpes wurde unter jenen 4830 Kranken bei 336 oder in 6,96% beobachtet. In den 99 Fällen der Altersgruppe unter einem Jahr und bei den 16 Patienten oberhalb des 50. Lebensjahrs war er niemals zugegen, unter den übrigen 4715, 2160 männlichen und 2555 weiblichen, Patienten fand er sich bei 138 Männern und 198 Frauen. Im einzelnen war die Verteilung folgender Gestalt:

Lebensalter (Jahre)	Zahl der Fälle	Herpesfälle	In Prozenten	Männliche Patienten	Herpes in Prozenten	Weibliche Patienten	Herpes in Prozenten
1-5	1283	18	1,4	639	1,41	644	1,4
5—15	1966	141	7,17	949	8,11	1017	6,29
15-25	1065	127	11.92	404	9,65	661	13,31
25—50	401	50	12,47	168	7,74	233	15,88
	4715	—	—	2160	6,4	2555	7,76

Je höher die Altersklasse unserer Patienten war, um so häufiger zeigten sich Herpesruptionen; nach dem 15. Lebensjahre war das weibliche Geschlecht weit stärker als das männliche betroffen.

Ueber ihre Beziehung zur Schwere des Krankheitsverlaufs läßt sich folgendes sagen: sondern wir unsere 4715 Patienten in leichte (I), mittelschwere (II) und schwere (III) Ablaufformen, so sehen wir:

Gruppe I mit 1739 Kranken und 129 Herpesfällen = 7.42 % } 7,68 %
„ II „ 1165 „ „ 94 „ = 8,01 % }
„ III „ 1811 „ „ 113 „ = 6,24 %

Daß letztere Zahl eine viel zu niedrige ist, wird klar, wenn wir an der Hand der oben gegebenen Zahlen abschätzen, wie viele unserer Patienten bereits an frühen Krankheitstagen der Affektion erlegen waren, zu einer Zeit, nach der noch mancher Herpes bei den übrigen sich ereignete. Ich kann darüber folgendes mitteilen: Von allen 336 Patienten mit Herpes zeigten 78 diese Komplikation bereits bei der Aufnahme ins Krankenhaus, bei 258 trat sie unter unsern Augen auf. Ordnen wir sie nach dem Krankheitstage, so ergibt sich folgendes Bild:

	am 1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	an einem späteren
	Krankheitstage							
Der Herpes war bereits bei der Aufnahme vorhanden bei . .	2	28	24	13	5	2	2	2
er erschien während der Krankenhausbeobachtung bei .	—	12	104	73	36	14	13	6
	—	4,7 %	40,3 %	28,3 %	14 %	5,4 %	5 %	2,3 %

Die starke Bevorzugung des dritten Krankheitstages ist in dieser zweiten Reihe augenfällig. Geißler fand auch bei Pneumonikern den Herpes am häufigsten am dritten Tage der Affektion, dann folgte der vierte und ihnen der zweite Tag; Mann sah ihn bei der epidemischen Genickstarre zwischen zweitem bis fünftem Krankheitstag auftreten.

Die charakteristischen, zu allermeist in der Lippennähe sitzenden Herpesbläschengruppen, die auch als Hydroa febrilis, als febriler Zoster oder symptomatische Zostereruptionen bezeichnet werden, sehen wir am konstantesten, wie Gerhardt betonte, bei den akut beginnenden, am seltensten bei den unmerklich sich einschleichenden Krankheitszuständen. Als Typus für die ersteren mag die akute Genickstarre und mehr noch die in der Regel mit Schüttelfrost und jäher Erhebung der Körperwärme brüsk einsetzende lobäre Pneumonie, die Malaria tertiana und quartana gelten, im Gegensatz zu diesen ist der insidiös sich entwickelnde Ileotyphus zu nennen, bei dem ein Herpes zu den Seltenheiten gehört und dann prompter beginnenden Fällen eigen ist. In der Mitte zwischen den Affektionen mit langsamem Anstieg und unvermitteltem abrupten Anfange steht die Diphtherie, die nur vereinzelt von einem Frostschauer eingeleitet wird, bei der wir aber über das zeitliche Auftreten der ersten Zeichen gewöhnlich ganz präzise Antworten erhalten.

Mit der Pneumonie und der Malaria teilt die Diphtherie die Eigentümlichkeit, daß hier die Herpesbläschen fast ausschließlich das Gesicht befallen, während bei der Meningitis cerebrospinalis epidemica nicht selten andere Hautstellen des Körpers betroffen sind.

Irgendwelche prognostische Bedeutung ist den herpetischen Bläschenausbrüchen im allgemeinen nicht eigen. Sie können sich schon einem akuten Schnupfen zugesellen und einer fieberhaften Ephemera sich anschließen, bei der Pneumonie zeigen grave und leichte Verlaufsbilder keine Häufigkeitsunterschiede. Baginsky mißt dieser Komplikation keinen Wert hinsichtlich der Prognose der Diphtherie zu. Ebensowenig konnten wir, wie wir zahlenmäßig darlegten, eine Beziehung zu der Schwere des Krankheitsablaufs erkennen.

Baginsky verweist ferner auf ein ungleich häufigeres Vorkommen des Herpes labialis und nasalis bei den mit Behringschem Serum behandelten Kindern; Krause erwähnt ihn nur in diesem Zusammenhange, während andere Autoren (Romberg, Rumpf, Strümpell) ihn dem eigentlichen Krankheitsbilde zurechnen. Ich möchte den gleichen Standpunkt wie diese letzteren vertreten, zum mindesten für die überwiegende Mehrzahl der Beobachtungen. Numerische Angaben liegen aus früherer Zeit nicht vor, um auf diesem Wege Vergleiche zu ziehen. In meinem Materiel war aber der Herpes bei 78 Patienten vor der Aufnahme ins Krankenhaus und vor Einleitung der specifischen Therapie bereits zugegen, von den übrigen haben 57 überhaupt kein Antitoxin erhalten. Das ist zusammen fast die Hälfte aller Fälle. Die eine Parallele zur croupösen Lungenentzündung bietende Frequenz dieses Symptoms mit Bevorzugung des dritten und zu zweit des vierten Tags nach dem Krankheitsbeginn begründet weiterhin eine Beziehung auf den letzteren, wohingegen bei den späteren Eruptionen sehr wohl reaktive Vorgänge auf die Seruminjektion mitspielen können, die selten am ersten, häufiger am zweiten, dritten und vierten Krankheitstag erfolgte.

Die schon von Bärensprung geäußerte Ansicht, daß diese Bläschengruppen einen Zoster der peripherischsten Nervenzweige des Trigeminus darstellen, wird auch von Neißer und Jadassohn geteilt. Auf das Für und Wider dieser Auffassung einzugehen, ist hier nicht am Platze, zumal ich nur klinische Daten zu geben vermag. Auch hinsichtlich der noch unbekannten ätiologischen Bedingungen des Herpes facialis erschließen meine Beobachtungen nichts Neues. Gerhardts Theorie, daß eine mechanische Reizung der in Knochenkanälen des Gesichts verlaufenden Trigeminusästchen durch den Druck der sie begleitenden, im Fieberfrost nach anfänglicher Verengerung stark gefüllten Arteriolen statt hat, hat viel Bestechendes für sich; ob aber eine zur Neuritis geneigt machende Toxinwirkung dabei ausschlaggebend mit in Frage kommt, erscheint mir bei der mangelnden Abhängigkeit von der Schwere des Krankheitsbildes zum mindesten zweifelhaft.

Aus der Breslauer chirurgischen Klinik
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. H. Küttner).

Zur Statistik des peptischen Duodenalgeschwürs

von

Dr. Eduard Melchior, Assistent der Klinik.

Der folgenden Statistik liegt das Ergebnis einer Rundfrage zugrunde, die Herr Geheimrat Küttner im November 1912 zum Zwecke der Bearbeitung dieses Gegenstandes in der „Neuen Deutschen Chirurgie“[1]) an eine größere Anzahl von Fachgenossen in Deutschland, zum Teil auch im Auslande, richtete. Die einzelnen, in diesem Rundschreiben aufgestellten Fragen waren folgende:

1. Wieviel Fälle von Duodenalgeschwür haben Sie in welcher Zeit operiert? (Zahl, Alter, Geschlecht, Stand), unkomplizierte ... stenosierende ... perforierte (in die freie Bauchhöhle) ... wegen akuter Blutung operierte ... wegen sonstiger Komplikationen operierte (subphrenischer Absceß, äußere Fisteln, sec. Ulcuscarcinom usw.) ...?
2. In welchem numerischen Verhältnisse stehen diese Fälle zu der Zahl der in gleichem Zeitabschnitt operativ behandelten Magengeschwüre?
3. Welches sind Ihre Erfahrungen hinsichtlich der diagnostischen Bedeutung des Hungerschmerzes?
4. Haben Sie Fälle von chronischem Ulcus duodeni beobachtet, bei denen das Ulcus nicht von außen durchgetastet werden konnte und durch innere Austastung festgestellt wurde?
5. Haben Sie floride Fälle von Ulcus duodeni beobachtet, bei denen die angestellte chemische Blutprobe des Stuhles negativ ausfiel?
6. Welche Operationen gelangten zur Ausführung mit welchem unmittelbaren und endgültigen Resultate?

Die Zahl der eingelaufenen Antworten belief sich dank des freundlichen Entgegenkommens zahlreicher Chirurgen auf 107. Hiervon sind in der folgenden Statistik nur 57 aufgenommen, nämlich diejenigen, welche über mehrere Fälle Angaben machen konnten, also mit Ausschluß jener, denen entweder überhaupt kein Fall von Ulcus duodeni oder doch nur ein vereinzelter zugrunde lag. Es geschah dies, um allzu große Zufälligkeiten nach Möglichkeit auszuschließen. Ueber den wichtigsten Teil der auf diese Weise gewonnenen Erfahrungen hat Herr Geheimrat Küttner bereits auf dem letzten Chirurgenkongreß berichtet; an dieser Stelle sollen daher nur die rein statischen Daten mitgeteilt werden.

Wir lassen zunächst die verwerteten Antworten in kurzem Auszuge folgen:

1. **Adler** (Pankow) 2 Fälle (beide perf.). 1901—1912. 28 und 64jähr. ♂. 1 mal positiver Hungerschmerz (ebenso bei 4 Magenulcera). Uebernähung, 1 †, 1 Heilung.

2. v. **Angerer** (München) 23 Fälle (davon 9 perf.; 2 wegen akuter Blutung op., 2 Stenosen, 1 Ulcuscarcinom). 1908—1912. 18 zwischen 20- und 40jähr., die andern darüber. (21 ♂, 2 ♀.) In 16 Fällen positiver Hungerschmerz (2 mal bei Pylorusgeschwür). Nie H.S. ohne objektiven Befund! Von perforierten 5 †, 4 H. (1 nach ³/₄ Jahren wieder die alten Beschwerden). Sonst stets G.E. retr. post.; bei Entlassung beschwerdefrei.

3. **Barth** (Danzig) 19 Fälle (davon 6 perf.; 3 wegen akuter Blutung op., 2 Stenosen, 2 subphrenische Abscesse). 1901—1912. 20 bis 55jähr. (15 ♂, 4 ♀.). H.S. wurde in der Hälfte der Fälle vermißt. Von 6 perforierten 3 †, von 2 eröffneten subphrenischen Abscessen 1 †, 2 Pylorusausschaltungen beschwerdefrei, von 9 G.E. 3 † (1 an Blutung, 1 nach sec. Perforation, 1 an toxischer Chloroformwirkung), die übrigen beschwerdefrei.

4. **Bircher** (Aarau) 63 Fälle (davon 7 perf.; 3 wegen akuter Blutung op., 8 stenosierende, 1 Ulcuscarcinom). 1909—1912. 10—60jähr. (45 ♂, 18 ♀.) H.S. in 80% vorhanden. Ulcus regelmäßig von außen durchzutasten. Nur in 50% occulte Blutungen. Unter 54 G.E. 4 † (1 mal secundäre Ulcusblutung, 1 mal Tetanie, 1 mal Pneumonie, 1 mal Blutung durch Abgehen einer Ligatur). G.E. ohne Pylorusabschluß gibt gute momentane, aber keine glänzenden Dauerresultate!

5. **Bode** (Homburg v. d. H.) 4 Fälle (davon 3 wegen akuter Blutung op. 1 subhepatischer Absceß). 32—52jähr. (3 ♂, 1 ♀.) H.S. keineswegs konstant. Ulcus stets von außen palpabel. 2 mal G.E. mit Raffnaht, Blutung prompt sistiert, bis jetzt beschwerdefrei, 1 mal G.E. allmähliches Sistieren der Blutung; beschwerdefrei. Eine Absceßincision führte völlige Heilung herbei.

6. **Borchgrevink** (Christiania) 16 Fälle (davon 1 Stenose). 1909—1912. 23- bis 58jähr. (12 ♂, 4 ♀.) H.S. in allen 15 unkomplizierten Fällen typisch. Weber'sche Blutprobe, trotz vorausgegangener früher Blutungen mehrfach wiederholt negativ. In den 15 unkomplizierten Fällen G.E. + Raffung. Das unmittelbare und spätere Resultat in allen Fällen gut.

7. **Borelius** (Lund) 29 Fälle (davon 7 perf., 16 Stenosen). 1908 bis 1912. 25—74jähr. (27 ♂, 2 ♀.) H.S. unter 15 Fällen, 8 mal typisch. Duodenoraphie 7, davon 3 †, 2 geheilt, 2 noch leichte Beschwerden; G.E. 15, davon 1 †, 7 geheilt, 1 noch leichte Beschwerden; G.E. + occlusio pyl. 4, 2 geheilt, 1 noch leichte Beschwerden; Resectio pylor. 3, 1 †, 2 geheilt.

8. **Brentano** (Berlin) 15 Fälle (davon 12 perf., 1 Stenose, 1 subphenischer Absceß). 1903—1912. (13 ♂, 2 ♀.) H.S. nur in einem Falle angegeben. In 2 Fällen war das Ulcus erst bei innerer Austastung palpabel. In allen 3 nicht perforierten Fällen Blutreaktion +. Perforationen: 1 mal übernäht 1 H., 7 mal übernäht + G.E. 3 H., 4 †, 1 mal übernäht + G.E. + Cholecystektomie 1 H., 2 Fälle unoperiert †, 1 Fall als Appendicitis operiert †, bei den übrigen Fällen 3 mal G.E. + Pylorusraffung. Heilung.

9. v. **Chudovszky** (Ungarn) 3 Fälle (davon 1 Stenose). 1910 bis 1912. 30—40jähr. (2 ♂, 1 ♀.) G.E. in jedem Falle mit gutem Resultat.

10. **Colley** (Insterburg) 11 Fälle (davon 1 perf.; 3 wegen akuter Blutung op. 7 Stenosen). 1897—1910. 19—38jähr. (4 ♂, 7 ♀.) Findet H.S. auch bei chronischer Epityphlitis. G.E. mit 2 † (1 Blutung, 1 Peritonitis). „Die Beschwerden sind nicht immer gehoben worden“.

11. **Esau** (Aschersleben) 5 Fälle (davon 1 perf., 2 stenosierende, 1 Perforation in die Leber). 1909—1912. 20—52jähr. (3 ♂, 2 ♀.) 3 mal G.E. Heilung; 1 mal Lösung von Adhäsionen, Resektion des narbig veränderten Leberteils, Ulcus übernäht. Seit 3 Jahren beschwerdefrei. Perforationsfall †.

12. **Federmann** (Berlin) 3 Fälle (davon 1 perf.: 1 wegen akuter Blutung op.). 1908—1912. 19—40jähr. (3 ♂.) H.S. nur in 1 Falle typisch. Ulcus 1 mal erst bei innerer Austastung palpabel. 3 mal G.E mit Pylorusraffung, 1 Fall mitunter noch Magenbeschwerden.

13. v. **Fink** (Karlsbad) 18 Fälle (davon 6 perf., 8 stenosierend In mehreren Fällen Verwachsungen mit der Gallenblase, 1 mal unter B dung eines palpablen, faustgroßen Tumors). 1897—1912. 22—54jä (15 ♂, 3 ♀.) H.S. anamnestisch keinmal angegeben. (cf. Langenbe Archiv Bd. 99, 1912, Heft 2.)

14. **Flörcken** (Paderborn), 8 Fälle (davon 1 wegen ak Blutung op., 2 stenosierende). 1911—1912. 18—47jähr. (8 ♂.) H. 4 Fälle vorhanden, ausgesprochener H.S. aber auch bei einem Geschw kleinen Kurvatur. Ulcus stets palpabel. Blutprobe in 3 Fällen n 5 mal hintere G.E., 3 mal vordere G.E. (1 † an Fortdauer der Bl

15. **Garré** (Bonn) 22 Fälle (davon 1 perf.; 1 wegen Blutung op., 5 stenosierende, 2 Carcinome). 1907—1912. 23- (18 ♂, 4 ♀.) H.S. hat in der Hälfte der Fälle gestimmt. 19 (6 mal mit Pylorusraffung) 3 †; 1 mal Uebernähung des perfori schwürs († an Pneumonie), 1 Probelaparotomie bei Perforation († cysto-entero-anastomose bei Carcinom mit äußerer Fistel (geb mittelbare Resultate gut, Dauerresultate nur bei 2 bekannt –

---

[1]) Küttner und Melchior, Die Chirurgie des Duodenums (erscheint 1914).

16. **Gottstein** (Breslau) 4 Fälle (davon 2 stenosierende). 1907 bis 1912. 23—73jähr. (3 ♂, 1 ♀.) Blutprobe 1 mal negativ, 4 mal G.E. (1 † an Herzinsuffizienz, 1 † an Lungengangrän); die 2 überlebenden endgültig geheilt.

17. v. **Haberer** (Insbruck) 39 Fälle (davon 5 vorwiegend wegen Blutung op., 20 stenosierende, 1 Ulcuscarcinom). 1909—1912. H.S. selten vermißt. 21 mal Pylorusausschaltung, 17 mal G.E., 1 mal Resektion; bezügl. Resultate vergl. Langenbecks Archiv Bd. 100, 1913, Heft 1.

18. **Haegler** (Basel) 2 Fälle (davon 1 Stenose). 1910—1912. H.S. beidemal +. G.E.

19. **Haenel** (Dresden) 26 Fälle (davon 5 perf.; 2 im Intervall wegen Blutung op., 15 stenosierende). 1905—1912. 20—67jähr. (18 ♂, 8 ♀.) H.S. in ca. der Hälfte der Fälle +. 2 mal Excision mit G.E. resp. Pyloroplastik — beschwerdefrei, 14 mal G.E.Resultat in 7 Fällen bekannt: 4 beschwerdefrei, 2 leichte Beschwerden, 1 intercurrent †; 5 mal Pylorusverschluß (2 mal nach Eiselsberg, 3 mal nach Kelling), 2 beschwerdefrei, 1 leichte Beschwerden. Operative Mortalität = 0. Von 5 Perforierten 2 †; von den überlebenden 1 nach 3 Jahren an Ileus †.

20. **Heile** (Wiesbaden) 5 Fälle (davon 3 perf.; 1 wegen akuter Blutung op., subphreniader Absceß). 1910—1912. 32—47jähr. (2 ♂, 3 ♀.) H.S. 3 mal völlig fehlend. Blutprobe in den untersuchten Fällen +. 1 Geschwürsexcision (resp. Billroth I) wegen akuter Blutung geheilt. 1 subphren. Absceß H., von 3 Perforationen 1 †.

21. **Hölscher** (Lüneburg) 3 Fälle (davon 1 perf.). 1901—1912. 32—56jähr. (3 ♂.) H.S. nur in 1 Falle +. 2 mal G.E., Dauerresultat nicht bekannt, 1 mal Uebernähung mit bisher dauerndem guten Erfolg.

22. F. **Hölscher** (Mühlheim a. Rhein) 12 Fälle (davon 3 perf., 2 stenosierende, 1 Ulcuscarcinom). 1908—1912. 20—40jähr. (9 ♂, 3 ♀.) H.S. meist, jedoch nicht immer vorhanden. Ulcus in einigen Fällen erst bei innerer Austastung palpabel.

23. H. **Hoffmann** (Schweidnitz) 2 Fälle (davon 1 perf.). 1910 bis 1912. 27 und 35jähr. (2 ♂.) 1 Pylorusausschaltung, Heilung. Der Perforationsfall †.

24. **Hofmann** (Meran) 3 Fälle (davon 1 perf., 2 stenosierende). 1908—1912. 37—52jähr. (3 ♂.) H.S. in allen 3 Fällen negativ. 2 mal G.E. mit gutem Erfolg. Der Perforationsfall † an postoperativer Parotitis.

25. **Hofmeister** (Stuttgart) 17 Fälle (davon 3 perf., 2 stenosierende). 1907—1912. 20—70jähr. (14 ♂, 3 ♀.) H.S. in 8 Fällen +. 10 mal Pylorusausschaltung 3 † (8 nach Hofmeister, 1 mal nach Eiselsberg, 1 mal nach Polya), 3 Resektionen, 1 mal G.E., 3 Perforationsfälle 2 †. Von den überlebenden 12 Fällen sind alle bis auf eine Ausschaltung nach Billroth II und 1 Einpflanzung des oralen Magenstumpfes in das untere Duodenum beschwerdefrei.

26. **Jenckel** (Altona) 17 Fälle (davon 4 perf.; 2 wegen akuter Blutung op.). 1912. 20—52jähr. (11 ♂, 6 ♀.) H.S. bis auf 2 Fälle stets vorhanden. In 2 Fällen innere Austastung vorgenommen. Stets 4 mal G.E. (1 † bei akuter Blutung), 12 mal G.E. + Fadenumschnürung; 1 Ausschaltung. Vorläufige Resultate gut.

27. **Kostlivý** (Trebitsch) 14 Fälle (davon 5 stenosierende. 1 Perforation in die Leber mit Absceß). 1910—1912. 20—51jähr. (9 ♂, 5 ♀.) Bei 4 nicht stenosierenden Ulcera Schmerz **bald** nach der Nahrungsaufnahme. Wenn H.S. vorhanden, wichtiges Symptom. In einem floriden Jahre Blutprobe wiederholt negativ. 5 mal Billroth II, 1 † (in einem Falle nach G.E. vor 3 Jahren noch florides Ulcus im Duodenum und kleiner Kurvatur), 5 Pylorusausschaltungen, 3 G.E.; endgültiges Resultat von 2 G.E.: 1 leichte Beschwerden, ebenso 1 von 4 Resektionen, 3 Exclusionen dauernd beschwerdefrei.

28. **Landow** (Wiesbaden) 4 Fälle (davon 2 perf., 1 Stenose). 1912. 20—58jähr. (4 ♂.) H.S. nur 1 mal +. 2 mal G.E. mit Raffung, sehr gutes Resultat, 2 Perforationen †.

29. **Lauenstein** (Hamburg) 26 Fälle (davon 24 perf., 2 stenosierende). 1880—1912.

30. **Leischner** (Brünn) 2 Fälle (davon 1 perf., 1 Stenose). 1912. 50 und 60jähr. (2 ♂.) 1 G.E. Heilung, 1 Perforation †.

31. **Lotheissen** (Wien) 3 Fälle (davon 2 perf., 1 Stenose). 1903 bis 1912. 40—67jähr. (3 ♂.) 1 G.E. + Jejunostomie († Pneumonie), 2 Perforationen †.

32. **Lucas** (Trier) 13 Fälle (davon 1 perf.; 5 wegen akuter Blutung op., 3 stenosierende). 1907—1912. H.S. 11 mal +. Ulcus stets von außen palpabel. In 2 Fällen Blutreaktion trotz voraufgegangener Blutung negativ. 9 Resektionen, 3 †, die überlebenden vollkommen gesund, 4 mal G.E.

33. **Marquardt** (Hagen i. W.) 5 Fälle (davon 3 perf., 1 Stenose, 1 kallöser Ulcustumor mit Stenose). 1911—1912. 21—42jähr. (5 ♂.) H.S. nur 1 mal angegeben. 1 G.E., 1 Resektion (Billroth II), alle 5 Fälle geheilt.

34. **Müller** (Rostock) 5 Fälle (davon 2 wegen akuter Blutung op. 3 stenosierende). 1901—1912. 21—56jähr. (4 ♂, 1 ♀.) H.S. nur 1 mal angegeben. Ulcus stets von außen palpabel. Stets G.E. 1 mal nach 2 Jahren erneute Blutung, dann dauerndes Wohlbefinden. In den übrigen 4 Fällen Endresultat unbekannt.

35. **Neugebauer** (Mährisch-Ostrau) 12 Fälle (davon 1 perf. 1 Stenose). 1905—1912. 22—45jähr. (10 ♂, 2 ♀.) H.S. sehr charakteristisch, häufig vorhanden, noch typischer der Nachtschmerz. 4mal G.E. ant. 1 †, 1 mal Perforation des Ulcus bei der Operation, Einnähung in vordere Bauchwand †, 3 mal G.E. + Einfaltung. Heilung. (In einem Falle nach 1 Jahr wieder Blutung), 3 mal G.E. + Fadenumschnürung, Heilung: 1 Perf. geheilt, sekundäre G.E.

36. **Neumann** (Berlin) 20 Fälle (alle perf.). 1907—1912. 18 bis 61jähr. (19 ♂, 1 ♀.) 9 Heilungen, 11 †.

37. **Nordmann** (Berlin-Schöneberg) 6 Fälle (davon 3 perf. 1 Stenose). 1912—1913. 24—68jähr. (4 ♂, 2 ♀.) H.S. in jedem Falle angegeben. In 2 Fällen Ulcus erst bei innerer Austastung palpabel. Blutproben in 4 untersuchten Fällen +. 2 Pylorusausschaltungen, 1 G.E. (Stenose), dauerndes Wohlbefinden. Von 3 Perforationen 1 †.

38. **Pauer** (Malmö) 54 Fälle (davon 13 perf.; 4 wegen akuter Blutung op. [in 13 Fällen frühere Blutungen!] 10 stenosierende). 1908 bis 1913. 15—70jähr. (3 unter 20!). (42 ♂, 12 ♀.) In 15 von 41 nicht perf. Fällen H.S. +. Ulcus in 32 Fällen von außen palpabel, 7 mal Periduodenitis, 2 mal negativer Tastbefund. 24 mal G.E. + Pylorusraffung, 8 mal G.E., 2 mal Billroth II, sonst atypische Eingriffe, von 41 ist 1 an fortdauernder Blutung †, 38 später ganz gesund, in 2 Fällen später wieder Blutungen, von 13 perforierten Fällen 5 †, 8 dauernd gesund.

39. **Pels-Leusden** (Greifswald) 8 Fälle (davon 1 perf.; 1 wegen akuter Blutung op.). 1900—1912. 18—53jähr. (4 ♂, 4 ♀.) H.S. in den Anamnesen nicht genannt. 1 mal wurde das Ulcus erst bei der Sektion fest gestellt. 7 mal G.E., 1 mal die Perforation mit Netz gedeckt, Mortalität = 4, 3 geheilt, 1 gebessert entlassen.

40. **Pendel** (Troppau) 6 Fälle (davon 2 perf. [1 davon an Flexura duodenos-jejunalis], 3 stenosierende). 1898—1912. H.S. anamnestisch nicht verzeichnet. 2 mal G.E. (1 †), 2 mal Pylorusausschaltung mit Fadenumschnürung nach Quetschung, 2 Perforationen †.

41. **Perthes**[1] (Tübingen) 2 Fälle. 1912. 17 und 43jähr. (2 ♂.) H.S. 1 mal +, 1 mal der Geschwürschmerz von der Nahrungsaufnahme fast ganz unabhängig. Nach G.E. mit Uebernähung guter unmittelbarer Erfolg.

42. **Pólya** (Budapest) 21 Fälle (davon 3 perf. 1 subphrenischer, 1 subhepatischer Absceß). Zumeist seit September 1911. 20—56jähr. (20 ♂, 1 ♀.) H.S. kann fehlen, dagegen bei Cholelithiasis und Ulcus des Magens vorhanden sein. Ulcus stets von außen palpabel. Blutprobe in mehreren floriden Fällen wiederholt negativ. 4 mal G.E., 1 Exclusion nach Eiselsberg (nach früher ausgeführten G.E. waren wieder Blutungen aufgetreten!), 5 mal G.E. und Fadenumschnürung, 4 mal G.E. + Uebernähung, 3 mal Exclusion nach Polya, insgesamt 17, davon 1 †, 16 dauernd wohl. Von 3 Perf. 2 geheilt, 2 Abscesse nach Incision geheilt, 1 mal Nachoperation wegen neuer Beschwerden notwendig.

43. **Réczey** (Budapest) 21 Fälle (davon 3 perf.; 3 wegen akuter Blutung op. 1 äußere Fistel, 1 Divertikel). 1892—1912. 28—56jähr. (18 ♂, 3 ♀.) H.S. nur in 4 Fällen +. Blutprobe unter 14 floriden Fällen 8 mal negativ, 6 mal +. 6 mal G.E. geheilt; nachuntersucht 3, davon 1 beschwerdefrei, 2 haben noch Schmerzen, 5 mal Abbindung des Pylorus, 1 †, 4 vollkommen gut nach $^{1}/_{2}$—2 Jahren, 1 Fistel wieder aufgegangen, 6 Exclusionen nach Eiselsberg 2 †, 4 vollkommen gut nach gleicher Frist.

44. **Rehn** (Frankfurt a. M.) 19 Fälle (davon 6 perf,; 3 wegen akuter Blutung op. 5 stenosierende, 1 Ulcuscarcinom). 1907—1912. 20—50jähr. (3 unter 20). (15 ♂, 4 ♀.) 3 mal Excision, 4 mal Excision + G.E., 12 mal G.E., von 6 Perforationen 3 †, 13 nicht perforierte alle geheilt, 9 nachuntersucht nach 1 Jahr und später: 5 geheilt, 4 gebessert.

45. **Riedel** (Jena) 9 Fälle (davon 1 perf. [2 nicht operiert]; 1 wegen akuter Blutung op. 1 umschriebener Absceß (†), 1 Perforation nach hinten (†). H.S. meist zutreffend, in einem Falle das Ulcus erst bei Sektion gefunden. 3 mal quere Resektion (2 †); 3 mal G.E., 2 geheilt, 1 † am 4. Tage durch Perforation nach hinten.

46. **Röpke** (Barmen) 8 Fälle (davon 1 perf., 4 stenosierende). 1912—1913. 28—49jähr. (8 ♂.) H.S. stets +. 3 mal G.E., 5 mal Ausschaltung (der Perforationsfall mußte wegen Ileus noch einmal operiert werden), bis jetzt gute Resultate.

47. **Smoler** (Olmütz) 5 Fälle (davon 1 perf., 1 Stenose, in 1 Falle palpabler Tumor). 1902—1912. 16—56jähr. (3 ♂, 2 ♀.) 3 mal G.E. Heilung, 1 mal G.E. + Pylorusausschaltung, Heilung, 1 Perforation †.

48. **Schemmel** (Detmold) 25 Fälle (davon 19 stenosierende, 5 mal kallöser Tumor). 20—50jähr. (10 ♂, 15 ♀.) H.S. typisch nur in wenigen Fällen. Ulcus in 4 Fällen nicht von außen palpabel. Meist Resektion Billroth I (modif. nach Kocher), 1 Fall nach G.E. †. Die Resultate werden als ausgezeichnet angegeben.

49. **Schloffer** (Innsbruck-Prag) 24 Fälle (davon 2 perf., 9 stenosierende). 1904—1912. 19—61jähr. (17 ♂, 7 ♀.) H.S. in 7 Fällen +. Stets G.E., 3 †, 14 geheilt (1 an interkurrenter Krankheit †), 3 ungebessert resp. nur teilweise, 4 unbekanntes Resultat.

50. **Schwarz** (Elbing) 3 Fälle (davon 2 perf., 1 Stenose). 1899 bis 1912. 36—50jähr. (3 ♂.) 2 Perforationen †, 1 G.E. wegen Stenose seit 4 Jahren geheilt.

---

[1] Sieben weitere Fälle, die in der Zeit vom 1. Januar bis 5. März 1913 zur Operation gelangten, konnten in dieser Statistik nicht mehr berücksichtigt werden, ebenso 18 weitere Fälle von **Anschütz** (Kiel) und 50 Fälle von **Payr** (Leipzig) nur teilweise.

51. Schwerin (Höcht a. M.) 2 Fälle (beide perf.). 1910—1912. 27 und 32jähr. (2 ♂.) 2 Enterorhaphie, Heilung.

52. Tietze (Breslau) 12 Fälle (davon 1 perf.; 1 wegen akuter Blutung op., 5 Stenosen). 1906—1912. 25—69 jähr. (10 ♂, 2 ♀.) H.S. typisch nur in 2 Fällen, Blutprobe in 2 floriden Fällen negativ. 9 mal G.E., 2 †, 6 dauernd, 1 vorübergehend geheilt, 2 Resektionen, 1 Dauerheilung, 1 noch Rekonvaleszent, 1 Perforation †.

53. Tilmann (Köln) 9 Fälle (davon 6 perf., 1 Stenose). 1906 bis 1912. 23—65jähr. (9 ♂.) Blutprobe stets positiv. 1 G.E. geheilt, 1 Excision geheilt, 1 Uebernähung geheilt, 6 Perforationen †.

54. Verhoogen (Brüssel) 3 Fälle (davon 1 perf. [2 Monate vorher Appendicitisanfall). 1904—1912. 34—47jähr. (2 ♂, 1 ♀.) H.S. wurde mehrmals auch beim Ulcus pylori beobachtet. 2 G.E + Pylorusexclusion, Heilung, 1 Perforation †.

55. Wieting (Konstantinopel) 2 Fälle (Steuosen). (2 ♂.) G.E.

56. Wilmanns (Bielefeld) 2 Fälle (davon 1 Stenose). 1912. H.S. beidemal positiv, wurde auch typisch beobachtet ohne daß ein Ulcus duodeni gefunden wurde. 1 G.E., 1 G.E. + Pylorusexclusion, mit bisher gutem Resultat.

57. Witzel (Bonn) 35 Fälle (davon 2 perf.). 1910—1912. 30 bis 40jähr. H.S. oft fehlend. Mittels G.E. externa. (Witzel) wurden alle Fälle — inkl. 2 Perforationen — zu ungestörter dauernder Heilung gebracht.

Das vorliegende Material beläuft sich insgesamt auf nicht weniger als 752 Fälle. Dasselbe stellt also bei weitem die größte Statistik dar, die wir bisher über das Ulcus duodeni besitzen.

In 619 der mitgeteilten Fälle ist das Geschlecht näher bezeichnet, es stehen hierbei 503 Männern (= 81,3 %) 116 Frauen (= 18,7 %) gegenüber, entsprechend einem Verhältnisse von 4 : 1. Es befindet sich dieses Ergebnis in voller Uebereinstimmung mit früheren Erfahrungen, ohne daß jedoch eine plausible Erklärung für die verschiedene Disposition der Geschlechter bisher gefunden wäre.

Bezüglich des Lebensalters habe ich in dem voranstehenden Auszuge auf eine größere Ausführlichkeit verzichtet. Es können ja die zu gewinnenden Zahlen hier nur eine mehr zufällige Bedeutung besitzen, indem sie direkt allein von dem Zeitpunkte der chirurgischen Intervention abhängen. Immerhin scheint erwähnenswert, daß die Grenze nach unten bei dem vorliegenden Material auffällig niedrig liegt.

So haben 10 von 57 Autoren (Bircher, Colley, Federmann, Haenel, Neumann, Pauer, Perthes, Rehn, Smoler, Schloffer) Fälle vor vollendetem 20. Lebensjahr operiert. Der jüngste scheint ein 15jähriger Patient Pauers gewesen zu sein. Auch bei den übrigen Autoren geht die untere Altersgrenze meist auf etwa 20 respektive Anfang der zwanziger Jahre zurück.

Diese auffallende Häufigkeit der Erkrankung im jugendlichen Alter — von den specifischen Ulcerationen der Kinderjahre natürlich abgesehen — stellt gegenüber den früher geltenden Anschauungen etwas Neues dar.

Ueber die wirkliche Frequenz des chirurgisch behandelten Duodenalgeschwürs läßt sich am ehesten auf Grund des Verhältnisses zu den im gleichen Zeitraume von den betreffenden Autoren operierten Magengeschwüren eine Vorstellung gewinnen.

Wir finden hierüber 55mal einschlägige Angaben. Es kommen danach auf 714 Duodenalgeschwüre 2854 des Magens; das Verhältnis stellt sich somit fast genau auf 1 : 4. Es entspricht dieses Verhalten etwa der unteren Grenze der neueren Sektionsstatistiken [cf. Gruber[1]], während es die älteren Angaben durchweg weit hinter sich läßt.

Eine Erklärung für diese scheinbare Steigerung der Frequenz — die allerdings hinter den entsprechenden Angaben mancher amerikanischen Chirurgen noch weit zurückbleibt — ist jedenfalls, wie Küttner auf dem letzten Chirurgenkongreß ausgeführt hat, in erster Linie allein in den Fortschritten, welche die anatomische und klinische Diagnostik des Duodenalgeschwürs erfahren hat, zu suchen. Hierfür spricht auch mit aller Entschiedenheit der Umstand, daß das Ulcus duodeni in der vorliegenden Tabelle zumeist erst seit den Jahren 1907 bis 1909 figuriert, das heißt dem Zeitpunkt entsprechend, als die ersten modernen amerikanischen und englischen Publikationen über diesen Gegenstand erschienen, respektive in Deutschland allgemeiner bekannt wurden. Die Momente, auf denen sich jene bessere Diagnostik des Duodenalgeschwürs im einzelnen stützt, können nicht hier besprochen werden; ich verweise hierzu auf die bereits genannten Ausführungen Küttners.

Interessant ist in diesem Zusammenhange die Angabe von Payr, daß er vor dem 1. Oktober 1911 21 Fälle von Ulcus duodeni gegenüber 180 Magengeschwüren operierte, dagegen seit diesem Datum 29 Duodenalgeschwüre gegenüber nur 64 Ulcera ventriculi.

Wenn wir uns nun ferner sogar zu der Annahme berechtigt halten, daß auch noch die nächsten Jahre ein weiteres, nicht unbeträchtliches Ansteigen der praktischen Frequenz des chirurgischen Duodenalgeschwürs zeitigen werden, so gründet sich diese Vermutung darauf, daß unter dem bisherigen Material die Häufigkeit der Komplikationen noch erheblich die der nicht komplizierten Geschwüre übertrifft, während im Gegensatz hierzu unter dem Material von Mayo und Moynihan ganz wesentlich die unkomplizierten Fälle dominieren. Das Extrem nach jener Richtung bildet das Material von Neumann mit 20 Fällen, die sämtlich Perforationen darstellen, sowie das von Lauenstein, der zirka 24 perforierte und zwei stenosierende Ulcera operierte.

Im einzelnen stellt sich das ziffernmäßige Verhalten der komplizierten und unkomplizierten Ulcera auf Grund von 716 Fällen, in denen bezügliche Angaben vorliegen, folgendermaßen:

291 unkomplizierte Ulcera				= 40.7 %
425 komplizierte Ulcera	182 stenosierende	= 25,5 %		= 59,3 %
	178 perforierte	= 24,8 %		
	45 wegen akuter Blutung operierte	= 6,3 %		
	20 sonstige Komplikationen:		= 2,7 %	
	7 Ulcuscarcinome			
	5 subphrenische Abscesse			
	3 subhepathische „			
	1 Leberabsceß			
	1 äußere Fistel			
	1 Divertikel			
	1 Perforation in die Leber			
	1 callöser Tumor			

Nur zwei Fünftel des gesamten Materials entspricht also unkomplizierten Geschwüren. Unter den Komplikationen selbst stehen die Stenosen und Perforationen in die freie Bauchhöhle, die je zirka ein Viertel der Gesamtzahl ausmachen, an Häufigkeit etwa an gleicher Stelle. Wenn auch die Frequenz der Perforation in unserer Statistik hinter den Prozentzahlen der meisten Sektionsstatistiken noch entschieden zurückbleibt, so ist sie anderseits wiederum eine erheblich größere, als es für das Ulcus ventriculi zutrifft. Die Häufigkeit der akuten Blutungen erscheint dagegen in der vorliegenden Statistik nur gering (6,3 %); es ist hierbei aber zu bedenken, daß offenbar auch noch in einer Reihe von weiteren Fällen stärkere Blutungen auftraten, ohne jedoch den unmittelbaren Anlaß zur Operation zu geben.

Das sekundäre Ulcuscarcinom ist im Gegensatz zu den entsprechenden Verhältnissen am Magen recht selten, nach unserer Statistik beträgt die Häufigkeit desselben weniger als 1 %[1].

Worauf diese auffälligen Unterschiede dieser beiden anatomisch und ontogenetisch sonst so nahe verwandten Gewebsbezirke hinsichtlich der Disposition zur Krebserkrankung beruhen, ist völlig unbekannt.

Auch die Bildung callöser Tumoren, wie es unter den in der obigen Tabelle verzeichneten Komplikationen einmal aufgeführt wird, gelangt beim Duodenalgeschwüre weit seltener als beim Ulcus ventriculi zur Beobachtung. Außer dem genannten Falle (Marquardt) erwähnen sonst noch Smoler und v. Fink derartige Beobachtungen.

Eine der seltensten Komplikationen des Ulcus duodeni bildet der Leberabsceß. In einer früheren Darstellung dieses Gegenstandes[2] konnte ich nur vier sichere Beispiele hierfür aus der Literatur anführen.

Eine weitere — von Kostlivy mitgeteilte — Beobachtung mag daher hier kurz wiedergegeben werden:

25 jähriger Kellner, seit mehreren Jahren magenkrank und schon des öfteren intern wegen „Magengeschwürs“ respektive „Gallensteinen“ von verschiedenen Seiten erfolglos behandelt, empfindet plötzlich mittag — mit dem Ausschlagen eines Fasses beschäftigt — heftige Schmerzen i Epigastrium und stürzt bewußtlos zusammen. Patient kommt nach et 1/4 Stunde wieder zu sich, erbricht gallig und klagt über heft Schmerzen im Bauche. Wird gegen Abend unter dem typischen einer Perforationsperitonitis in das Krankenhaus eingebracht.

Sofortige Laparotomie: Gallig gefärbter Eiter im Bauche, aus einem etwa gänseeigroßen, geplatzten Absceß des linken L lappens stammt; in den Grund der Absceßhöhle mündet eine de deren Duodenalwand angehörende, zirka 3 cm oberhalb der Papilla befindliche, etwa tellergroße, locheisenförmige Geschwürsperforation der Darmwand. Naht unter diesen Umständen unausführbar; daher Extraperitonealisierung der Absceßhöhle und Tamponade; gründliche Reinigung des Bauches durch Spülung und Auswischen mit Thymolcampher. Exitus am fünften Tage infolge fortschreitender Peritonitis. Der Befund wurde durch Obduktion bestätigt.

---

[1] Zur Lehre über das peptische Duodenalgeschwür. (Mitt. a. d. Gr. 1912, Bd. 25, H. 3.)

[1] Es entspricht dieses Zahlenverhältnis gut den neuerlic gaben Grubers (Zt. f. Krebsf. 1913, Bd. 13, H. 1), wonach artigen Tumoren beim Duodenum nur 0,58 % der peptischen A ausmachen gegenüber 64 % beim Magen.

[2] Das Ulcus duodeni. (Erg. d. Chir., herausgegeben und Küttner, 1911, Bd. 2.)

In einem von Esau mitgeteilten Falle war die Perforation des Ulcus in die Leber nicht von einer Abscedierung gefolgt, sondern hatte nur zur Bildung einer narbigen Schwiele geführt.

Ueber ein operativ behandeltes syphilitisches Duodenalgeschwür — histologisch sichergestellt — hat uns Pendl Mitteilung gemacht.

Zur Frage der Aetiologie des Duodenalgeschwürs ist aus dem vorliegenden Material nichts Bestimmtes zu entnehmen.

Rehn betont, daß unter 15 Fällen seines männlichen Materials sich vier Köche und zwei Kellner befanden. Ganz spärlich sind namentlich die neuerdings so viel kommentierten sekundären Ulcera in unserer Tabelle vertreten. Nur Stich (oben nicht mit aufgeführt) beobachtete ein perforierendes Geschwür bei einem Kinde vier Tage nach einer Empyemoperation; in einem von Verhoogen beobachteten Falle war der Ulcusperforation ein schwerer appendicitischer Anfall um zwei Monate vorausgegangen; bei der Sektion fanden sich noch sichere Residuen.

Für die Diagnostik des Duodenalgeschwürs ist von Bedeutung, daß, wie Küttner (l. c.) ausführlich dargelegt hat, der von mancher Seite als pathognomonisch angesprochene „Hungerschmerz" keineswegs eine regelmäßige Konstanz aufweist. Wie eine Durchsicht der Tabelle lehrt, ist er auffallend häufig vermißt, außerdem aber auch gelegentlich bei anderweitigen Erkrankungen, wie beim Ulcus ventriculi (Adler, v. Angerer, Flörcken, Polya, Verhoogen), der Cholelithiasis (Polya) sowie schließlich auch bei der chronischen Appendicitis (Colley) angetroffen worden.

Ebenso ist die Feststellung wichtig, daß sogar beim floriden Ulcus die selbst mehrfach angestellte Blutreaktion des Stuhles negativ ausfallen kann (Borchgrevink, v. Chudovszky, Kostlivy, Lucas, Polya, Réczey).

Schließlich erscheint für die Diagnose intraoperationem die Tatsache von Bedeutung, daß im Gegensatze zu Moynihans Angabe, daß das Duodenalgeschwür stets eine „visible and tangible lesion" darstellt, in einer nicht geringen Zahl von Fällen das Geschwür nicht von außen durch die Darmwand durchgefühlt werden konnte (Brentano, Federmann, F. Hölscher, Jenckel, Nordmann, Riedel, Schemmel). In der Mehrzahl dieser Fälle wurde — die namentlich von Wilms empfohlene — innere Austastung des Duodenums zur Feststellung des Geschwürs mit Erfolg vorgenommen; in je einem von Pels-Leusden und Riedel mitgeteilten Falle fand sich das Ulcus sogar erst bei der späteren Sektion. Auch verzeichnet Borchgrevink einen Fall von blutendem Ulcus [nicht operiert], bei dem es selbst auf dem Sektionstische noch Schwierigkeiten hatte, das als Todesursache anzusprechende Geschwür aufzufinden.

Bezüglich der Therapie des Duodenalgeschwürs scheint jetzt im allgemeinen zumeist die Gastroenterostomie mit Raffung des Pylorus nach Kelling, seltener mittels Fadenumschnürung, gegenüber der oft technisch schwer durchführbaren Ausschaltung nach v. Eiselsberg bevorzugt zu werden. Die Erfahrung, daß bei nichtstenosierendem Ulcus die einfache Gastroenterostomie nicht genügt, um mit Sicherheit einen dauernden Erfolg herbeizuführen, findet auch in dem vorliegenden Material eine mehrfache Bestätigung. So berichteten Müller, Neugebauer, Pauer — ebenso auch Dreesmann (in der Tabelle nicht mit aufgeführt) — über späteren Wiedereintritt von Blutungen nach vorgenommener Gastroenterostomie; Barth und Riedel sowie Payr (in der Tabelle nicht mit aufgeführt) verloren noch während der Rekonvaleszenz je einen Patienten an sekundärer Geschwürsperforation; Kostlivy fand schließlich noch drei Jahre nach ausgeführter Gastroenterostomie ein florides Ulcus im Duodenum.

Zur Beurteilung der Dauerresultate ist leider das Material zu ungleichmäßig, zumeist auch noch zu jungen Datums.

Die Behandlung der akuten Perforation ergab unter 130 Fällen eine Mortalität von 66 = rund 50%. Es ist dies ein relativ günstiges Resultat, wenn man bedenkt, daß vor zehn Jahren Fr. Brunner[1]) unter 103 Fällen noch eine durchschnittliche Mortalität von 72,8% ermittelte. Gleichzeitig gibt aber unsere Zahl einen neuen Beweis für die Erfahrung, daß Zusammenstellungen, die nicht auf dem Weg einer authentischen Rundfrage — also unter Berücksichtigung des Gesamtmaterials! — rein aus literarischen Mitteilungen entnommen sind, oft genug zu falschen i. e. günstigeren Resultaten führen, als es der Wirklichkeit entspricht. So hat Imfeld[1]) noch vor kurzer Zeit auf Grund der Literatur unter 122 Fällen die Mortalität auf 37,7% berechnet. Daß natürlich einzelne Operateure, die unter besonders günstigen Verhältnissen arbeiten, gelegentlich noch höhere Heilungsprozente erzielen können, liegt auf der Hand.

Ueber Wandlungen in den Ansichten über Rheumatismus[2])

von

Kgl. Rat Dr. **Béla Bosányi,**
Direktor und Chefarzt des städt. Heilbads Gellértbad (Blocksbad)-Budapest.

Die Häufigkeit, mit welcher man der Indikation des Rheumatismus als Objekt der balneologischen Behandlung begegnet, begründet zur Genüge, daß ich diesen Gegenstand an dieser Stelle kurz zu erörtern gedenke. Es gibt kaum ein Wasser und fast kein physikotherapeutisches Verfahren, dem nicht von irgendeiner Seite eine Wirksamkeit gegen die genannten Zustände zugeschrieben würde, und wenn man auch in der Beurteilung der Indikationszusammenstellung eines Bade- oder Anstaltsprospekts noch immer viel Liberalität walten läßt, drängt sich doch die Frage auf, ob das, was man seit Jahren her als Gelenks- oder Muskelrheumatismus oder schlechtweg als Rheumatismus bezeichnet hat, wirklich in pathologisch-anatomischer und klinischer Beziehung wohlumschriebenes Krankheitsbild sei, bei welchem die Wirksamkeit der bezüglichen Heilfaktoren als genau erwiesen betrachtet werden darf oder ob es sich nur um eine althergebrachte Formel handelt, welche traditionsmäßig sich forterbt?

Es ist nicht notwendig, in diesem Kreis ausführlicher darüber zu sprechen, daß die diagnostische Erkenntnis der letzten zwei Jahrzehnte das altehrwürdige Inventar des Rheumatismus stark gelichtet hat und auch als Verlegenheitsdiagnose im hohen Grade diskreditiert ist. Es ist ja so weit gekommen, daß manche strenge Diagnostiker, wie Chwostek und Andere, selbst die Bezeichnung Rheumatismus über Bord werfen möchten, wohl aus dem triftigen Grunde, weil tatsächlich sehr häufig diese Benennung, gelinde gesagt, mehr der Bequemlichkeit als dem Kranken dient und nicht selten jene Kriterien vermissen ließ, welche die Basis einer zielbewußten Therapie bilden soll.

Logischerweise muß angenommen werden, daß entweder die verschiedenartigen balneologischen und physikalischen Agentien nicht stets mit Begründung ihre Wirksamkeit von sich behaupten oder daß das, was sie so benennen, sich höchstens auf ein Symptom bezieht. Weit entfernt von der Absicht, die Nomenklatur der verschiedenen derzeit noch als rheumatisch bezeichneten Affektionen auch nur tangieren zu wollen, möchte ich in dieser Frage nur jene Momente erörtern, welche in der thermalen und physikalischen Praxis von wesentlicher Bedeutung sind.

Von jeher war in der Medizin der Rheumatismus etwas Undefiniertes oder sagen wir umgekehrt, jeder undefinierbare, mit dem vagen Begriffe der Erkältung in irgendeinen Zusammenhang gebrachte Schmerz wurde als Rheumatismus bezeichnet. Und da es keinen Teil des menschlichen Körpers gab, der nicht schmerzhafte Empfindung provozieren kann, so hatte auch jedes Organ seinen Rheumatismus. So nahm man den Rheumatismus des Gehirns, der Leber, Milz an. Diese Bezeichnung hielt sich selbst in der Literatur noch zu einer Zeit, als die Herrschaft der pathologischen Anatomie längst eingesetzt hatte, in der praktischen Auffassung jedoch noch viel länger, und bekam ich noch vor zirka 15 Jahren Patienten zur Behandlung zugeschickt, bei denen in der mitgegebenen Krankengeschichte von Rheumatismus der Bauchorgane referiert wurde.

Sehr treffend schildert Lebert (1) unsern Gegenstand mit folgenden Worten: „Man hat unter Rheumatismus zu einer Zeit, welche nicht sehr ferne liegt, alle möglichen schmerzhaften Erkrankungen der mehr äußeren Teile zusammengefaßt und hauptsächlich zwischen den Gelenken und den übrigen Teilen der Gliedmaßen in ihrer Continuität einen Unterschied gemacht, dann aber die Neuralgie der verschiedensten Nervengebiete, Muskelschmerzen, aus den allerheterogensten ätiologischen Momenten herrührend, durch Bleivergiftung, durch Syphilis, durch lokale Geschwülste, welche auf Nervenursprünge drückten, sowie jene vielen vom Rückenmark oder vom Gehirn ausgehenden, sympathischen, reflektorischen, sekundär bedingten Gliederschmerzen zum Rheumatismus gezählt.

---

[1]) Das akut in die freie Bauchhöhle perforierende Magen- und Duodenalgeschwür. (D. Z. f. Chir. 1903, 69, S. 102.)

[1]) Ueber den jüngsten bekannten Fall von Ulcus duodeni perforatum. (D. Z. f. Chir. 1911, 110, S. 468.)

[2]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Wie groß allmählich auf diese Weise die Verwirrung wurde, läßt sich leicht denken. Hierzu kam nun noch, daß man alle möglichen Entzündungen oder sonstigen schmerzhaften Erkrankungen äußerer oder innerer Organe, deren letzten Grund man nicht anderwärtig begriff, als rheumatisch auffaßte, und so sprach man nicht nur von rheumatischer Entzündung der Meningen, der Pleura, des Peritoneums usw., sondern selbst von einer Orchitis rheumatica, ja von einem Bubo rheumaticus." Diese vorzügliche Beschreibung stammt aus dem Beginne der 70er Jahre, knapp vor der bakteriologischen Aera.

Mit diesen Diagnosen haben die letzten Jahrzehnte aufgeräumt und Eichorst sagt, daß die modernen Anschauungen über das Wesen der Infektionskrankheiten kaum eine Krankheit so sehr betroffen haben, wie den akuten Gelenkrheumatismus.

Obschon bereits im Jahre 1865 Trousseau (2) und seine Schüler Peponier und Lagrane auf die häufige Koinzidenz von Angina und Polyarthrytis rheumatica hinwiesen, hielt ihr berühmter Landsmann Jaccoud in seinem Handbuche der inneren Medizin (erschienen 1883) an dem Rheumatismus a frigore fest. Es mutet dies bei diesem scharfsinnigen Kliniker um so sonderbarer an, weil er bereits die durch Scharlach, Dysenterie, Diphtherie, Blenorrhöe und puerperale Infektion hervorgerufenen Gelenkerkrankungen genau kannte und diese als Pseudorheumatismen bezeichnete. Selbst der Umstand, daß er in beiden Formen die Herzkomplikationen gleichmäßig beobachtet hat, führte ihn nicht zur Analogie der ähnlichen Prozesse.

Die Arbeiten von Fowler (3), Buß (4), Singer (5) und Gürich (6) (1906) haben darauf hingewiesen, daß in der Ueberzahl der akuten, subakuten und einem Teil der chronischen Polyarthrytiden die Infektionsquelle Eiterung in den Tonsillen, Nasenrachenraum, Kiefer ist.

Aehnlich liegen die Sachen bei jenen Gelenksaffektionen, welche durch die gonorrhoische Infektion entstehen. Während früher nur die ganz akuten, derzeit als phlegmonös bezeichneten Monarthritiden als gonorrhoische erkannt wurden, weiß man jetzt, daß subakute und chronische Prozesse durch die Gonorrhöe hervorgerufen werden. Die für gonorrhoische Infektion besonders charakteristische Monarthritis ist durch Lebert (7) als besondere Form beschrieben, ohne bezüglich der Aetiologie einen Unterschied zu fixieren. Merkwürdig bleibt das absolute Ignorieren der Gonorrhöe.

Ich möchte nur jene heftige Opposition erwähnen, welcher die Theorie der gonorrhoischen Allgemeininfektion anfänglich begegnete; mir bleibt die Vorlesung eines hervorragenden Klinikers vor etwa 30 Jahren unvergeßlich, der, einen typischen Fall von gonorrhoischer Monarthritis vorführend, mit aller Energie gegen die damals neue Tendenz Einsprache erhob, daß man den zufälligen Befund der so sehr verbreiteten Blenorrhagie mit der Gelenkkrankheit in ursächlichen Zusammenhang bringe.

Man kennt gegenwärtig die Infektionsquellen und deren Einwirkung auf Gelenke, deren Bandapparate, Schleimbeutel und andere synoviale Gebilde. Bei der Analyse eines rheumatischen Falles wird man sich zunächst für diese Verhältnisse interessieren. Neue Untersuchungen haben erwiesen, daß die allerdings schwerer nachweisbare weibliche Gonorrhöe dieselben Erscheinungen zu provozieren vermag, wie jene des Mannes; wir wissen ferner, daß nicht der Gonokokkus allein jene entferenten Erscheinungen hervorrufen kann, welche früher so gerne mit dem Namen Rheumatismus belegt wurden, sondern daß jede Resorption aus eitrigen Gebilden im Gebiete der Genitalien dieselbe Wirkung hervorrufen kann.

So klar die Verhältnisse bei diesen Krankheitsformen stehen, so bieten die chronischen entstehenden und verlaufenden Gelenkaffektionen, welche früher ebenfalls in die rheumatische Klasse gehörten, der ätiologischen Diagnose noch immer viel Schwierigkeiten.

Bäumler hat am XV. Kongreß für innere Medizin (1897) und bald nach ihm Bannatyn in einer sehr verdienstvollen Arbeit beiläufig alles zusammengetragen, was man für die infektiöse Natur dieser Krankheitsformen geltend machen kann.

Nicht nur, daß die chronischen Arthritiden in ihren Erscheinungen den erwiesenermaßen infektiösen Gelenksprozessen außerordentlich ähnlich sind, bildet auch der Einfluß der Therapie einen Hinweis in dieser Richtung. Es ist richtig, daß bisher die Herkunft der Infektion weder anamnestisch noch klinisch bestimmt werden konnte, aber alle jene Beobachter, die viele solche Fälle gesehen haben, werden mit mir darin übereinstimmen, daß der einzige Unterschied in den beiden Gruppen sich darauf reduziert, daß wir bei der einen wissen, woher die Krankheit stammt, bei der andern aber nicht. Die gründliche pathologisch-anatomische Erforschung dieser Krankheitsgruppe ist noch ausstehend und ich zweifle nicht daran, daß, so wie bei den andern Formen, auch hier der Nachweis der Infektiosität in absehbarer Zeit erfolgen wird.

Eine andere Gruppe bilden die mit der Gicht und harnsauren Diathese vergesellschafteten Rheumatismen. Sie sind von Ebstein (8) in das richtige Licht gestellt und ist es auch meiner Beobachtung nach kein seltener Fall, daß chronisch werdende oder vom Beginne her so verlaufende infektiöse Polyarthrytiden sich allmählich uratisch komplizieren. Wiederholt wurde ich dessen belehrt, daß es nicht richtig ist, trotz notorisch infektiösen Ursprungs einer Gelenkkrankheit krampfhaft daran festzuhalten, daß Harnsäure mit Infektion nichts zu tun habe. In dieser Fassung kann wohl kein Einwand erhoben werden, aber Ebstein hat recht, wenn er behauptet, daß Gelenkkrankheiten zur Gicht disponieren. Auch ich sah einige Male Fälle, wo durch Lacunitis hervorgerufene Polyarthritis in die chronische Form übergehend allen Mitteln trotzte, bis antiuratische Behandlung und Regime zu einem Erfolg führten.

In ähnlicher Weise wie bei den Gelenkaffektionen haben sich auch die Ansichten über den Muskelrheumatismus umgeformt. Wenn man heute die Frage aufwirft, was eigentlich der Muskelrheumatismus ist, würde die Antwort beiläufig so lauten, daß alle Muskelaffektionen, die nicht etwas anderes sind und durch Erkältung hervorgerufen wurden, in den großen Sack Rheumatismus gehören. Dies klingt wohl etwas sonderbar, entspricht aber so ziemlich den Verhältnissen, denn über das Wesen der Affektion ist auch heute noch so gut wie nichts bekannt. Seit dem genauen Studium der Myositiden, welche in dem Werke von Lorenz (9) erschöpfend dargestellt sind, haben wir eine genaue Kenntnis dieser Krankheit, welche eine nachweisbare Veränderung im Muskel erzeugt. Früher gehörte hiervon wohl das meiste zum Rheumatismus und auch heute muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß keine richtige Diagnose gestellt wird, wenn nicht alle Umstände genau erwogen werden. Von diesem Gesichtswinkel betrachtet gehört der Muskelrheumatismus unter jene Affektionen, deren Nachweis zu den schwierigsten Aufgaben gerechnet werden muß. Die Erfahrung lehrt, daß diese Diagnose wohl leicht gestellt wird, aber schwer zu beweisen ist. Sie erfordert eben die Feststellung aller diagnostischen Daten, was in der thermalen Praxis nicht immer leicht ist. Wenn bei den Gelenkerkrankungen die Infektionen prädominieren, sind bei den Muskelaffektionen die konstitutionellen Momente sehr zu berücksichtigen. Soll man nicht argen Täuschungen unterliegen, muß das ganze Arsenal der modernen Diagnostik zur Verfügung stehen und anderseits viel Scharfsinn aufgewendet werden. So ausgerüstet wird mancher Fall, der unter der Benennung eines Muskelrheumatismus zur Kur in ein Bad kam, jedenfalls leichter einer wirksamen Behandlung unterworfen werden. Aus diesen ganz kurzen Andeutungen ist zu ersehen, daß wir heute mit ganz verschiedenen Kriterien den früheren Rheumatismen begegnen. Es genügt die rein symptomatische Behandlung des Schmerzes lange nicht, es ist nach der Grundursache zu forschen und sie wenn irgend möglich zu beseitigen. Die kausale Therapie muß ohne jegliche Nebenrücksichten zu ihrem vollen Rechte gelangen, selbst auf die Gefahr hin, daß gewisse Interessen dabei nicht auf ihre Rechnung kommen. Es ist einmal nicht anders, das rheumatische Gebiet hat sich enorm eingeengt, doch bin ich der Ueberzeugung, daß hierdurch die Thermen in ihrem Wirkungskreise nicht zurückgedrängt und ihre Mission nicht einbüßen werden.

Wenn man als gewissenhafter Balneologe die Rheumatismusfrage berührt, kann die jüngste Ausgeburt der Bequemlichkeitsdiagnostik, die harnsaure Diathese, welche das Erbe des Rheumatismus angetreten hat, nicht unerwähnt bleiben. Sie spielt zu unsern Zeiten beiläufig dieselbe Rolle, wie vor etlichen Jahren der Rheumatismus. Zu dem häufigen Mißbrauche mit diesem Worte gesellt sich der Umstand, daß aus dem durchaus unmaßgeblichen Befund einer einmaligen Harnuntersuchung der Schein der Gründlichkeit und der Stempel der Wissenschaftlichkeit verliehen wird.

Zur drastischen Illustration der momentan noch vielfach herrschen den Richtung oder Begriffsverwirrung will ich einen Fall aus der jüngste Zeit erwähnen, wo vor etlichen Monaten in der rechten Extremität, spät im Rücken unbestimmte Schmerzen auftraten. Da im Urin vermeh Urate gefunden wurden, benutzte die Kranke hintereinander Joachimst Karlsbad und das Schwefelbad Baden. Als Ursache der unbesiegb Beschwerden entpuppte sich ein die Wirbelsäule arrodierendes Aneury das zu Beginn der Krankheit der Untersuchung nicht zugänglich gev sein dürfte und erwähne ich diese gewiß nicht seltene Begebenhei zur Erhärtung dessen, wie wenig Bedeutung der vermehrten Har in dieser Beziehung beigemessen werden darf.

Uebrigens gehen die meisten namhaften Werke d schreibung der harnsauren Diathese aus dem Wege, was ni erklärlich, sondern auch bezeichnend ist. Eine Ausnahm

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Haig (10), der jedoch, soweit mir bekannt ist, mit seinen Ideen ziemlich vereinzelt dasteht. Auch die gegenteiligen Stimmen sind recht selten. Sehr treffend schrieb Pineles (11), daß die Zustände, welche als harnsaure Diathese bezeichnet werden, mit der Harnsäure gar nichts zu tun haben. Ich kann die Lektüre dieser Arbeit den Praktikern warm empfehlen. Sie zeigt so richtig das Chaos auf diesem Gebiete.

Zusammenfassung: Der Rheumatismus im früheren Sinne des Wortes kann als abgetan betrachtet werden. So der akute wie der chronische Gelenkrheumatismus beruhen in überwiegender Zahl, möglicherweise alle, auf Infektion. Das wichtigste therapeutische Postulat ist die Erforschung und Eliminierung der Causa morbi, weil häufig nur auf diesem Weg eine erfolgreiche und radikale Behandlung erzielt werden kann. Nebst den balneotherapeutischen Maßnahmen muß diesem Gesichtspunkte voll Rechnung getragen werden. Dasselbe gilt auch bezüglich des Muskelrheumatismus, der nur nach gründlichster klinischer Untersuchung und Erwägung aller maßgebenden Momente angenommen werden darf. Auch bezüglich der harnsauren Diathese empfiehlt sich große Vorsicht, da sie als vager Begriff sehr leicht zur Verlegenheitsdiagnose dient.

Literatur: 1. Lebert, Lehrbuch d. inn. Med. Tübingen 1871. — 2. Trousseau, Clin. med. de l'Hotel. Dieu 1865. — 3. Lanc. 1883. — 4. D. A. f. klin. Med. 1895. — 5. Aetiologie und Klinik des akuten Gelenkrheumatismus. — 6. Der Gelenkrheumatismus, sein tonsill. Ursprung und seine tonsill. Heilung 1905. — 7. L. c. — 8. Deutsche Klinik am Ende des XI. Jahrhunderts. Bd. 3. — 9. Die Muskelerkrankungen. (Nothnagels Spez. Path. u. Ther. 1898, Bd. 11.) — 10. Haig, Harnsäure als eine Krankheitsursache. — 11. Zur Klinik der sogenannten Harnsäureschmerzen. (Wr. med. Woch. 1909.)

Das Jodostarin in der Rhino-Oto-Laryngologie, nebst einem Hinweis auf einige weniger bekannte, aber häufige Indikationen des Jodgebrauchs

von

Prof. Dr. **R. Kafemann**, Königsberg i. B.

Im Jahre 1910 kam ich in die Lage, einen Hämophilen an adenoiden Wucherungen, die Schwerhörigkeit hervorgerufen hatten, deren Beseitigung von den Eltern dringend gewünscht wurde, operieren zu müssen. Der Eingriff verursachte eine Nachblutung, die mich zwei Tage und zwei Nächte fast pausenlos zwang, mit allen zu Gebote stehenden Maßnahmen der drohenden Entblutung zu begegnen. Glücklicherweise gesundete das Kind vollkommen. Die Eigentümlichkeiten dieses Falles veranlaßten mich, eine ausführliche Darstellung[1]) zu publizieren. Das eine aber stand für mich fest: keine Operation mehr bei einem auch nur schwächster hämophilischer Diathese verdächtigen Kinde. Was aber dann? Gibt es chemische Mittel, die Wucherungen im Sinn einer Rückbildung zu beeinflussen?

In einer Reihe älterer Lehrbücher (Mackenzie, Stoerck, Schmidt usw.), die ich durchsuchte, fand ich auch nicht die geringste Angabe über etwa zu versuchende Mittel. In dem großen 1899 erschienenen Heymannschen Handbuch äußern sich J. Gottstein und R. Kayser folgendermaßen über diese Frage: „Die Therapie der adenoiden Vegetationen durch innere Mittel oder allgemeine Maßnahmen zu führen, ist heutzutage völlig obsolet. Wir besitzen bis jetzt kein Medikament oder Präparat, durch welches die vergrößerte Rachenmandel zum Schwinden gebracht werden könnte. Allenfalls kann man nach vollzogener Operation mit Rücksicht auf das Allgemeinbefinden Jod, Jodeisen, Leberthran verordnen oder Sol- und Seebäder, Kaltwasserkuren und dergleichen empfehlen, vorher wäre die Zeit nur unnütz vergeudet.“ Auch die folgenden 20 Jahre bringen nur eine kärgliche Ausbeute. Erst im Beginne des Jahres 1912 fand ich in einer medizinischen Zeitschrift einen kurzen Hinweis auf die von Lucas-Championnière inaugurierte, von dem finnischen Arzt E. Roos[2]) bei seinem eignen siebenjährigen Knaben mit großem Erfolge durchgeführte Behandlung adenoider Vegetationen mittels Jod. Roos hatte einige Monate zweimal täglich den kleinen, sicher nicht luetischen Patienten 0.25 Jodkalium nehmen lassen; später sich zeigende leichte Rezidive wurden prompt durch erneuten, nur wenige Wochen durchgeführten Jodgebrauch beseitigt.

Konnte dieses Urteil auch keineswegs den Wert einer endgültigen Entscheidung der gestellten Frage: „Ist längerer Jodgebrauch imstande, das Entstehen adenoider Wucherungen zu verhüten und bereits entwickelte zu heilen“ für mich besitzen, so regte es mich doch dazu an, eine umfangreiche Nachprüfung während eines Zeitraums von mindestens zwölf Monaten vorzunehmen. Es waren im Laufe der Jahre Zweifel in mir, da ich durch meine umfangreichen Schuluntersuchungen an zirka 2200 Schulkindern die überaus große Häufigkeit mäßiger adenoider Wucherungen (10 bis 12%) zuerst nachgewiesen hatte, entstanden, ob die auch heute noch geübte systematische und radikale Entfernung selbst nur wenig vergrößerter Rachentonsillen immer und unter allen Umständen gerechtfertigt sei. Auch die große Chirurgie bietet uns heute an so vielen Stellen ihres Wirkungskreises jenes leise Vor- und Rückschreiten, das zu allen Zeiten für die Therapie charakteristisch war.

Wie Sonnenburg in seiner tiefgründigen Ansprache gelegentlich der ersten Sitzung der Berliner Gesellschaft für Chirurgie am 11. November 1912 ausführte, werden Idioten und Mikrocephalen überhaupt nicht mehr, Epileptiker nur noch mit Auswahl trepaniert, die Sympathicusresektion bei Basedowscher Erkrankung wird möglichst vermieden, die Ausschaltung ganzer Darmabschnitte zur Heilung der Obstipation, die blutige Behandlung tuberkulös erkrankter Gelenke wird vorsichtiger gehandhabt.

Ich habe zu häufig bei Individuen, die in früher Kindheit radikal von mir oder Andern operiert worden waren, in späteren Jahren — etwa zwischen dem 20. und 25. Jahre — skerosierende Prozesse der Nasenrachenschleimhaut gesehen, um nicht zu einer Ueberlegung darüber angeregt zu werden, ob nicht die Möglichkeit einer Beziehung und Wechselwirkung zwischen Operation und Sklerose vorliege, in dem Sinne, daß die Operation einen Zustand der Schleimhaut erzeugt haben könnte, der einer Disposition zur Sklerose gleichkäme. Die Tatsache selber läßt sich jedenfalls nicht übersehen, wennschon ich mich hüten werde, sie im Sinne dieser oder jener Theorie auszubeuten und allgemein gültige Schlußfolgerungen zu ziehen. Schon hier möchte ich aber nicht unterlassen, nachdrücklich zu bemerken, daß ich ungeachtet der sehr günstigen Erfahrungen, die ich mit Jod respektive Jodostarin bei diesem Leiden gemacht habe, der Meinung bin, daß die mit Ohrkomplikationen verbundenen Fälle mir unter allen Umständen operationsbedürftig erscheinen. Da meine Untersuchung eine prinzipielle und für einen langen Zeitraum ausgedehnte sein sollte und eine vergleichende Prüfung verschiedener Jodpräparate nicht beabsichtigt war, mußte ich für ein bestimmtes Mittel mich entscheiden.

Ich wählte Jodostarin auf Grund einiger mir bekannter günstiger Aufsätze, insbesondere eines von Bachem[1]) verfaßten und auf einer vorzüglichen, im pharmakologischen Institut der Universität Bonn ausgeführten Untersuchung aufgebauten.

Jodostarin (C/18 H/32 J/2 O/2) ist ein Jodadditionsprodukt der Tarininsäure, einer im Fette der Taririsamen enthaltenen ungesättigten Fettsäure. Es bildet feine, geruch- und geschmacklose, in Wasser unlösliche, in kaltem Alkohol wenig lösliche, in warmem, sowie Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Benzol, also in allen Fettlösungsmitteln leicht lösliche Krystallschuppen. Es ist nicht hygroskopisch und in Substanz nicht lichtempfindlich. Sein konstanter Jodgehalt ist 47,5%. In diesem Punkt erreicht es von denjenigen Jodpräparaten, die sich durch besondere Affinität zum Nervensystem auszeichnen, Jodival mit gleichfalls 47%, kommt ihm nahe Lipojodin mit 41, während alle andern vom Sajodin mit 24,5 bis zum Projodin mit 5% weit unter Jodostarin rangieren.

Die letale Toxizität im Tierversuch ist mit 5,0 g per kg Kaninchengewicht sehr gering gegenüber 0,5 bis 0,6 beim Jodival, wenn schon nicht unterlassen werden darf, zu bemerken, daß trotz dieser gesteigerten Toxizität beim Tiere die therapeutisch üblichen Dosen beim Menschen zu keinerlei bedenklichen Zuständen geführt haben. Bachem stellte dann ferner fest, daß die Jodabspaltung bei Jodostarin schnell beginnt, dagegen relativ lange anhält. Während z. B. Jodkalium nach kaum 24 Stunden völlig aus dem Körper ausgeschieden ist, ist beim Jodostarin der Organjodgehalt 20 Stunden nach der Darreichung größer als im Anfange (2½ Stunden). Sein Kreislauf ist demgemäß ein anhaltenderer, seine Organwirkung eine nachhaltigere als beim Jodkalium, während eine schädigende Wirkung durch Cumulation bei länger fortgesetztem Gebrauche bei der geringen Toxicität nicht zu befürchten ist. 75 bis 80% der eingeführten Jodmenge wurden innerhalb dreier Tage in anorganischer Form ausgeschieden[2]). Die Verteilung auf die einzelnen Organe ist eine annähernd gleiche, auch im Gehirne konnten quantitativ bestimmbare Mengen Jod nachgewiesen werden. Das Tierexperiment ergab ferner, daß die Spaltung des Jodostarins in die jonale, leicht resorbierbare Verbindung jenseits des Magens erfolgt und daß Blutdruck und Atmung nur in geringem Grade beeinflußt werden.

Wenn schon der Preis des Jodostarins ein relativ billiger ist und jedenfalls ein wesentlich billigerer als der anderer organischer Jodpräparate, so wäre es mir doch unmöglich gewesen, eine so umfangreiche systematische Untersuchung auszuführen, wenn die Firma Hoffmann-La Roche

---

[1]) Med. Kl.

[2]) Finska läkaresällsk handl. Nr. 2, S. 12.

[1]) Jodostarin, ein neues organisches Jodpräparat. (M. med. Woch. 1912, Nr. 41.)

[2]) Sarra Makler hat Ausscheidung des verabreichten Jods bis zu 88% gefunden. (Inaugur.-Diss. Zürich 1912.)

& Cie. nicht in der entgegenkommendsten Weise mir große Mengen des Mittels zur Verfügung gestellt hätte. Kassenangehörigen darf das Mittel — vorläufig wenigstens — bei uns nicht verordnet werden und für die Kassenangehörigen müssen die Mitglieder zahlen, auch ein großer Teil unseres armen poliklinischen russischen Materials ist völlig zahlungsunfähig.

Meine Beobachtungen bezogen sich auf 70 Patienten im Alter von fünf bis zwölf Jahren mit adenoiden Wucherungen. Ordne ich die Fälle in solche 1., 2. und 3. Grades nach Maßgabe der Entwicklung der Hyperplasie vom leichten Ueberragen der Choanalarkade an bis zum oberen Rande der mittleren resp. der unteren Muschel, so gehörten 45 zur ersten, 17 zur zweiten (mittlere Muschel), 8 zur dritten Gruppe. Es werden täglich zwei Pastillen à 0,25 zwei respektive drei Monate gebraucht.

24 Fälle entzogen sich der Beobachtung vor dem Ablaufe der gestellten Frist, und zwar 13 der ersten, 8 der zweiten, 3 der dritten Gruppe, sodaß bei 32 respektive 9 und 5, in Summa 46 eine abschließende Beobachtung möglich war.

Von Gruppe I litten 27, von II 10, von III 5 an mehr oder weniger ausgesprochenen Hörstörungen. Ich kann nicht die Absicht haben, in eine detaillierte Beschreibung des Verlaufs dieser 46 Fälle einzutreten, da nur die Mitteilungen des Endresultats interessieren kann. Von Gruppe I wurden 25, von II 6 geheilt entlassen in dem Sinne, daß die Nasenatmung wieder völlig hergestellt wurde, normales Gehör sich wieder einstellte und eine Rückbildung der Wucherungen sowohl digital wie durch Rhinoskopie festgestellt werden konnte. Die Fälle der Gruppe III verhielten sich gegenüber der Jodwirkung refraktär. Da es sich durchweg um ältere Kinder handelte, mag wohl die Entwicklung des Bindegewebes zu weit vorgeschritten gewesen sein. Ob jenes uns völlig unbekannte Reizmoment, das die Rachentonsille nach der Richtung hyperplastischen Wachstums antreibt, unter dem Einflusse des im lymphoiden Gewebe aufgespeicherten Jods dauernd seine das Wachsen anregenden Tendenzen verliert, vermag ich heute noch nicht mit Sicherheit anzugeben. Zweifellos verhält sich Jod in bezug auf adenoides Gewebe in besonders hohem Grad organotrop, ähnlich wie tuberkulöses, carcinomatöses und eitriges.

In dieser Hinsicht ist von Interesse das Experiment von v. d. Velden in bezug auf Chemotropismus im neoplastischen Gewebe. v. d. Velden injizierte einem Krebskranken kurz vor dem Tode 30 ccm einer 10%igen Jodatriumlösung unter die Brusthaut. Neun Stunden nach dem Tode erfolgte die Sektion. Dabei zeigte sich, daß die sehr blutarmen Carcinommetastasen in Leber und Pankreas deutlich Jod enthielten, während in den Geweben der Organe, in denen diese Metastasen saßen, kein Jod nachweisbar war.

Der Accent liegt auf der Tatsache, daß verlängerter Jodgebrauch in der Form von Jodostarin einen bemerkenswerten Rückgang hyperplastischen adenoiden Gewebes herbeizuführen imstande ist. Wie diese Wirkung zustande kommt, darüber vermögen wir uns keinerlei zutreffende Vorstellung zu machen.

Ist doch das Wesen der Jodwirkung auch heute noch durchaus hypothetisch und dunkel, trotzdem Jod, wie Binz 1891 sich in seinen Vorlesungen ausdrückt, „seinen Wirkungskreis von Jahr zu Jahr bis in unsere Tage hinein ausgedehnt hat“. Soeben wird aus Frankreich berichtet, daß Jodkalium stark sedative Eigenschaften besitzen solle. Dr. Champion hat 2 cg JK, in 2 g H_2O gelöst, sterilisiert, mit großem Erfolge bei Intercostalneuralgien, Kopfschmerz, Hexenschuß, Entzündungen, Phlegmonen subcutan verwendet.

Oder sollte Hans Januschke, Assistent der von Pirquetschen Klinik, Recht haben, wenn er in der Aerztl. Reform-Ztg. 1912, Nr. 23, bemerkt, daß es nicht so sehr darauf ankomme, daß immer neue Arzneimittel erfunden würden, sondern vielmehr darauf, daß wir durch physiologische Prüfung der alten Mittel Fortschritte anbahnen. Es habe den Anschein, als ob im allgemeinen physiologische Leitgedanken fehlen und der Arzt geneigt sei, üblichen Gepflogenheiten zu folgen.

Jedenfalls stelle ich hiermit die Frage der Beeinflussung adenoider Vegetationen durch konsequenten längeren Jodgebrauch seitens der Hausärzte, die ja vornehmlich in der Lage sein werden, die allerersten Stadien zu beobachten, zur Diskussion. Die Mißerfolge der älteren Aerzte beruhten vielleicht nur auf ungenügender Dosierung und Verwendung nicht geeigneter Präparate.

Ich fand ferner Jodostarin wirkungsvoll bei einem weniger in den östlichen Provinzen, vornehmlich aber in Rußland auffallend verbreiteten Leiden. Es handelt sich um eine Erkrankung bei im übrigen gesunden, oft sogar blühenden Menschen, deren wesentliches Charakteristikum darin zu suchen ist, daß regelmäßig täglich eine Ansammlung überaus zähklebrigen, gelatineartigen, grauweißlichen Schleims sich in der Regel im unteren Nasengange findet, der durch noch so kräftiges Schneuzen nicht zu entfernen ist, die Nasenatmung behindert und in der Regel die Patienten zu der Vorstellung führt, an Nasenpolypen zu leiden. Den Schleimpfropfen durch Auswischen oder durch die Pinzette zu entfernen, ist unmöglich. Ein etwa durch Schneuzen aus dem Orificium herausbefördertes und mittels einer Zange gefaßtes Teilstück zerreißt nach endloser Reckung wie ein Regenwurm, den man aus der Erde herauszuziehen versucht, ohne daß es gelänge, den gesamten Schleimkörper herauszubefördern. Die Reinigung einer derartigen Nase war zeitraubend und mühsam, bis ich ein schwach jodiertes und mentholiertes, kompliziertes wäßriges Salzgemisch komponierte, von dem einige Teelöffel genügen, der Nasenschleimhaut das Aussehen einer abgeseiften Marmorplatte zu verleihen. Der in die Spülschale durch Schneuzen entleerte Schleim stellt eine kompakte Masse dar von der Größe einer kleinen Auster. Die Besichtigung der Nasenschleimhaut ergibt in der Regel Abwesenheit eines makroskopisch erkennbaren hypertrophischen Zustandes der Schleimhaut und von Eiterungsprozessen in den Nebenhöhlen. Untersucht man Stücke der Schleimhaut — ich habe Dutzende von Fällen mit starken Vergrößerungen betrachtet —, so findet man keinerlei Abweichungen von dem normalen Verhalten weder in der Epithelschicht noch in der Basalmembran, noch in der adenoiden Schicht, der elastischen und zellreichen Schicht des Periosts und im Knochen. Bakteriologische oder chemische Untersuchungen vorzunehmen war ich leider nicht in der Lage. Ob nun dieses wahrhaft unphysiologische „Exkret“ — von einem Sekret wird man wohl kaum noch sprechen dürfen — gebildet wird unter dem Einfluß einer mikroskopisch nicht nachweisbaren Erkrankung des Drüsenepithels selber oder unter dem Reiz eines abnorm funktionierenden Ganglion sphenopalatinum, dessen Reizung normalerweise zur Bildung eines zähen, opoleszierenden Schleims Veranlassung gibt, diese Frage bin ich leider nicht in der Lage, zu entscheiden. Den mannigfachsten therapeutischen Bestrebungen gegenüber verhielt sich dieses Leiden, von dem ich viele Hunderte gesehen habe, stets äußerst rebellisch. Starke Aetzungen mittels starker Lapislösungen oder Trichloraceticum schienen mir den Zustand nur zu verschlimmern. Galvanokaustik mit nachfolgender Acid. trichlor.-Aetzung vermochte — wenn auch nur vorübergehend — durch Zerstörung umfangreicher Teile der Schleimhaut eine Besserung herbeizuführen. Schließlich fand ich es am vorteilhaftesten, lediglich eine tägliche Reinigung mittels des vorhin erwähnten Salzgemisches vorzunehmen und nach erfolgter Ausspülung ein Pulvergemisch — bestehend aus Bolus alb., Lenicet, Cycloform, Argent. nitr. und Sozojodolzink von vorn und per Nasenrachenraum zu insufflieren. Aber auch durch diese Behandlung — so angenehm sie auch war — konnte nicht mehr erreicht werden als eine vorübergehende Erleichterung. Eine an Heilung grenzende Besserung erzielte ich erst, als ich die örtliche Behandlung mit der inneren durch Jodostarin (dreimal täglich eine Pastille à 0,25) zu kombinieren begann. Ich betone nochmals ausdrücklich, daß ich den geschilderten Zustand mit einer gewöhnlichen Rhinitis chronica, die ja in allen Klimaten und bei allen Völkern anzutreffen ist, nicht zu verwechseln bitte. Die eigentümlich seltsam konstante Formung des Exkrets gestattet eine scharfe Distinktion zwischen diesem — fast möchte ich ihn nennen: specifisch russischen — Katarrh und den landesüblichen. Endlich möchte ich die Aufmerksamkeit der praktischen Aerzte und Hausärzte auf ein Leiden lenken, dessen Aetiologie auch heute noch eine völlig dunkle, dessen Therapie[1]) auch heute noch eine völlig hoffnungslose ist: die Otosklerose. Es kann nicht meine Aufgabe sein, hier detailliert meine Erfahrungen über die Initialbehandlung dieser schrecklichen Erkrankung darzulegen. Dies soll einer späteren Zeit vorbehalten sein. Es ist bei diesem Leiden überraschend, daß der Spezialist fast niemals — selbst bei jugendlichen Personen — die Anfangsstadien zu beobachten in der Lage ist, was therapeutisch von der größten Bedeutung wäre. Faßt man nämlich die Möglichkeit ins Auge, daß dem Leiden ein entzündlicher Prozeß in der Schleimhaut respektive im Periost zugrunde liegt, so könnte eine in den frühesten Stadien eingeleitete Jodkur von beachtenswerter Wirkung sein. Jod ist ja bei der Otosklerose ein ganz altes, in neuerer Zeit durch keinen geringeren als Politzer wiederum nachdrücklich empfohlenes Mittel. Er gab bei Vermeidung jeder Lokaltherapie Jodkalium (1,0 pro die) 10 bis 15 Tage hindurch, in Zwischenräumen von zwei Monaten, vier- bis fünfmal jährlich wiederholt, und will in mehreren Fällen, wo die Hörstörung noch keinen hohen Grad erreicht hatte, keine weitere Abnahme des Hörvermögens beobachtet haben. Denker bemerkt dazu[1]), daß diese Behandlung nur für frischere Fälle empfohlen wurde, da in der Siebenmannschen Klinik bei Anwendung von Jodkali sogar direkt ungünstige Erfolge zur Beobachtung kamen. Wer aber ist allein in der Lage, diese „frischen" Fälle, die früheste Entwicklungsphase, zu beobachten? Einzig und allein die praktischen Aerzte respektive Hausärzte. Ihnen möchte ich deshalb besonders das Studium dieses Leidens ans Herz legen, damit durch ihre Mitwirkung — klinisch-therapeutisch wenigstens — auch hier ein Fortschritt angebahnt werde. Als geeignetes Jodpräparat empfiehlt sich nach meinen Erfahrungen auch hier wieder Jodostarin.

---

[1]) Einzelne immer ab und zu erscheinende enthusiastische Berichte über erzielte Heilungen haben in the long run einer kritischen Nachprüfung nicht standgehalten.

Sehe ich von diesen Spezialindikationen ab, so bedarf es wohl keiner Betonung, daß die Anwendung dieses Mittels bei Erkrankungen der oberen Luftwege und der Ohren sich überall da empfiehlt, wo der Gebrauch von Jod angebracht erscheint, also bei Asthma, luetischen Prozessen, chronischem Bronchialkatarrh, bei Lungentuberkulose zur Anregung der Sputumphagocytose, der Vernarbung und Induration usw. Wenn ich an dieser Stelle warm für intensive Verwendung von Jod bei gewissen häufigen Erkrankungsformen der oberen Luftwege, deren Anfangsstadien der Allgemeinpraktiker häufiger zu sehen in der Lage ist, als der gewöhnlich erst in den vorgeschrittenen Stadien herangezogene Spezialist, brauche ich wohl nicht darauf hinzuweisen, daß Jod kein indifferentes Mittel ist und daß jede Jodkur mit Aufmerksamkeit vom Hausarzte kontrolliert werden muß. Die warnende Stimme, die kein Geringerer als v. Krehl[2]) und nach ihm Römheld[3]) in sehr beachtenswerten Arbeiten erhoben haben, sollte recht eindringlich beachtet werden. Man kann mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß heute drei Viertel aller Männer über 50 mit etwas rigiden Arterien chronische Jodgenießer sind, während doch die Jodwirkung auf die nicht luetische Arterienwand immer noch als recht hypothetisch zu betrachten ist und die häufig erzielten Besserungen wohl zweifellos auf die gleichzeitig angewendete physikalisch-diätetische Beeinflussung des ganzen Organismus zu beziehen sind.

Die Phlebostase als physikalisches Heilmittel bei Kreislaufstörungen[4])

von

Dr. Lilienstein, Bad Nauheim.

Bei der von mir geübten Behandlung der Phlebostase handelt es sich um eine Entlastung innerer Organe durch dosierte periphere Venenstauung. Ich lege um beide Oberarme Hohlbinden, die bekannten, auch zu Blutdruckmessungen benutzten Armmanschetten. Diese sind unter sich und mit einem Manometer, sowie mit einem Gummigebläse und mit einem Ablaßventil durch Gummischläuche verbunden. Mittels des Gebläses erhöhe ich nun den Druck innerhalb der Manschetten bis 80 oder 100 mm Hg. (Abb. 1.)

Während ich früher angenommen hatte, daß in manchen Fällen die Stauung in allen vier Extremitäten angezeigt sei, hat mich die Erfahrung gelehrt, daß die Umschnürung zweier Extremitäten vollständig genügt. Der Bequemlichkeit halber bevorzuge ich die beiden Arme. Wenn es sich aber darum handelt, z. B. während der Phlebostase Pulsaufnahmen an der Radialis oder Elektrokardiogramm-Aufnahmen Ableitung I oder II zu machen, so hat die Umschnürung beider Unter- oder Oberschenkel die gleiche Wirkung. Die Umschnürung lasse ich nur ein bis zwei Minuten andauern. Alsdann hebe ich den Druck vollständig auf, indem ich die Luft durch das Ventil ausströmen lasse. Ich wiederhole diese Prozedur in einer Sitzung vier- bis fünfmal und wende das Verfahren höchstens einmal täglich, meist aber nur jeden zweiten oder dritten Tag an, bis die Kompensation hergestellt ist.

Durch diese Behandlung wird eine venöse Stauung erzeugt, die sich durch pralle Füllung der Venen peripher von der Binde bemerkbar macht.

Bei Gesunden tritt keinerlei Wirkung auf Atem- oder Pulsfrequenz auf. Bei Herzkranken mit Kompensationsstörungen, besonders solchen mit Atemnot, zeigt sich indessen sofort eine Reihe von deutlich wahrnehmbaren Veränderungen: Die Patienten geben an, daß sie tiefer atmen können, daß sie sich leichter fühlen, daß der subjektiv spontane Druck von der Brust oder dem Herzen genommen sei, daß das Herzklopfen verschwinde, daß sie leichter gehen können und weniger müde seien.

Objektiv erkennt man dabei deutlich: Eine Vertiefung und Verlangsamung der Atmung; die Exkursionen des Thorax werden meßbar um 3 bis 5 cm größer. Wenn der Thoraxumfang über beiden Mamillen früher bei ruhiger Atmung, z. B. zwischen 82 und 83 cm schwankte, so bewegt er sich nach der Phlebostase zwischen 81 bis 85 cm.

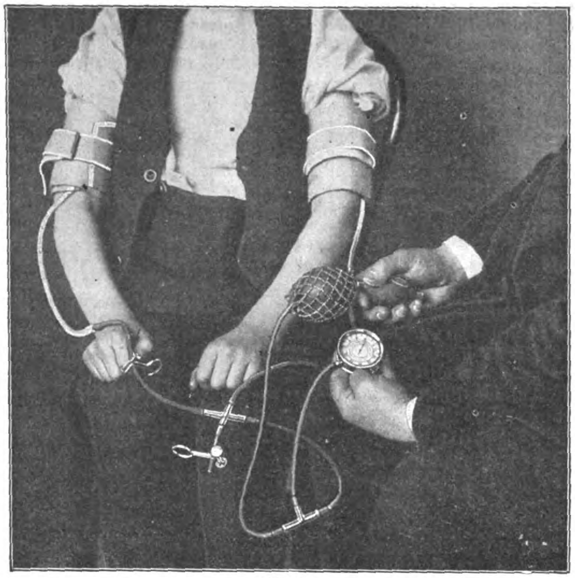


Abb. 1.

Die bei Kompensationsstörungen erhöhte Pulsfrequenz geht während der Behandlung zurück.

In Fällen, bei denen eine starke Cyanose des Gesichts, Blaufärbung der Lippen und der Wangen vorhanden war, weicht diese augenblicklich einer blasseren, mehr rosaroten, natürlicheren Färbung.

Als Dauerwirkung konnte ich bei täglich beziehungsweise jeden zweiten Tag wiederholter Anwendung eine allmähliche Verbesserung der Kompensation beobachten. In vielen Fällen sah ich:

Die Leberschwellung zurückgehen. Die kardiale Dyspnöe besserte sich dauernd. Cyanose des Gesichts wurde dauernd geringer. Die Leistungs- und Arbeitsfähigkeit wurde erhöht. In mehreren Fällen von angina pectoris-artigen Zuständen traten diese nach wenigen oder gar nach einer Sitzung zurück oder verschwanden völlig.

Wenn wir uns nun die Frage vorlegen, wie solche augenblicklichen Wirkungen, die ich auch Ihnen nach der Sitzung an einigen Kranken demonstrieren will, zu erklären sind, so möchte ich andern Erklärungen und Theorien hierüber nicht vorgreifen.

Wie Sie indessen hier aus diesem Schema (Abb. 1a) sehen, wird bei a und b durch die Abschnürung der venöse Rückfluß aus einem Teil des Gefäßsystems (A) völlig, der arterielle Zufluß fast vollständig gehemmt und dadurch wird dieser Teil von der Circulation ausgeschaltet und der Kreislauf verkleinert. Die hier gestaute Blutmenge wird dem Kreislauf entzogen und so auch die Menge des circulierenden Bluts verringert.

Die Druckverhältnisse im Gefäßsystem können durch ein derartiges Modell zur Anschauung gebracht werden (Abb. 2).

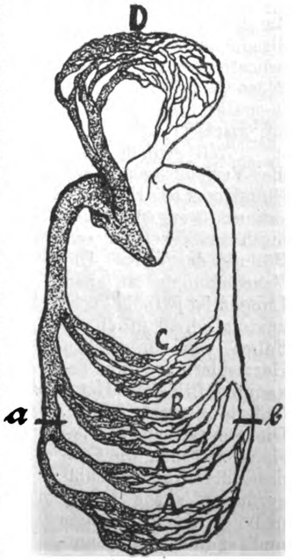


Abb. 1a.

Wir wissen aus den Untersuchungen von Gaule und Goltz, daß der Druck im linken Ventrikel, wenigstens beim Hunde, während der Systole 110 bis 150, im Durchschnitt also 130 mm Hg beträgt. Auf dem Wege vom linken Ventrikel zum rechten Vorhofe fällt nun dieser Druck andauernd ab, und zwar bis zum negativen Druck von —52 mm Hg. Die Druckverhältnisse im Gefäßsystem unterliegen also sicher zunächst einmal ceteris paribus rein mechanisch den aus der Hydraulik bekannten Gesetzen. Und zwar findet für ein derartiges Röhrensystem in bezug auf die Geschwindigkeit und das Gefälle der hierin strömenden Flüssigkeit folgende von Physikern eruierte Formel Anwendung:

---

[1]) Otosklerose 1909, S. 128.

[2]) M. med. Woch. 1910, Nr. 47.

[3]) Med. Kl. 1910, Nr. 49.

[4]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

$$v^2 = \frac{h\ D^5}{\lambda . L}$$

In dieser Formel bedeutet v = Geschwindigkeit oder die Menge der Flüssigkeit, die in der Zeiteinheit die Röhre passiert; h,

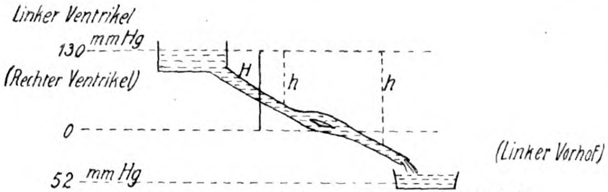


Abb. 2.

das in der Zeichnung durch die punktierte senkrechte Linie markiert wird, den Druckverlust oder das Gefälle und L die Röhrenlänge. λ, das den inneren und äußeren Reibungswiderstand bezeichnet, kann in unserm Falle vernachlässigt werden, weil es sich bei der Verkleinerung des Gefäßnetzes nicht wesentlich ändert.

Auf die Phlebostase angewandt, ergibt sich daraus, daß die nicht gestauten freien Gefäßbezirke im quadratischen Verhältnisse stärker durchspült werden, je mehr Gefäßbezirke aus der Circulation ausgeschaltet werden.

Nun fragt es sich, in welchen Fällen eine solche rasche Durchspülung wünschenswert ist. Sie ist nur wünschenswert, wenn v = die Strömungsgeschwindigkeit pathologisch herabgesetzt ist, wenn in der Zeiteinheit weniger Blut als unter normalen Verhältnissen einen bestimmten Gefäßbezirk durchfließt. Dürfen wir diese Annahme bei Kompensationsstörungen, bei denen ja die Phlebostase in erster Linie wirksam ist, machen?

Wir schließen auf die Verlangsamung des Blutstroms bei Kompensationsstörungen klinisch aus der stärkeren Füllung der Venen. Die Venenstauung an den Lungen ist pathologisch-anatomisch deutlich in Fällen von chronischen Herzfehlern aus dem bekannten Bilde der Herzfehlerlunge zu erkennen. Die Schwellung der peripheren Venen, die Cyanose, die Trommelschlägerfinger, sowie Leber- und Milzschwellungen und endlich die Hautödeme brauche ich nur zu erwähnen, um zu zeigen, daß sich die Verlangsamung der Strömungsgeschwindigkeit auf nahezu alle Gefäßgebiete erstrecken kann.

Durch die Phlebostase wird in den nicht umschnürten Gefäßbezirken nach dieser Formel bei Gesunden also zunächst der Druck steigen, weil L, die Röhrenlänge, verkleinert wird. Ich erinnere hier an den Katzensteinschen Versuch an gesunden Tieren, aus dem das auch hervorgeht. Indessen treten hier durch die Vasomotoren bald regulatorische Vorgänge auf.

Anders als bei Gesunden liegen die Verhältnisse bei dekompensierten Herzkranken. Bei ihnen kann der Blutdruck z. B. gesteigert sein und durch Zurückhalten einer relativ großen Blutmenge in den umschnürten Gefäßbezirken sogar einmal eine Blutdrucksenkung durch die Phlebostase erzeugt werden.

Der arterielle Blutdruck als solcher ist indessen in therapeutischer Beziehung, bei der Versorgung der Organe mit arteriellem Blut, überhaupt nicht so bedeutungsvoll, wie die Geschwindigkeit oder die Circulationsgröße, das heißt die in der Zeiteinheit ein Capillarnetz von bestimmter Fläche durchströmende Blutmenge. Der osmotische Austausch in den Capillaren wird ja nur zum allergeringsten Teil durch mechanischen Druck, meist nicht durch eine vis a tergo, sondern vielmehr durch die chemischen, beziehungsweise molekularen Kräfte bewirkt. Sonach ist die Vergrößerung der Strömungsgeschwindigkeit in den freien, nicht umschnürten Bezirken das Wesentliche bei der Plebostase. Aber auch die Verminderung der circulierenden Blutmenge, die v. Tabora veranlaßt hat, seine, beziehungsweise Tornais Methode den „unblutigen Aderlaß“ zu nennen, wirkt

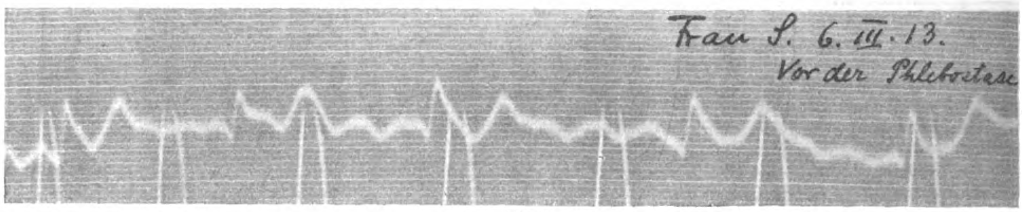

Frau S. 6. III. 13.
Vor der Phlebostase

Abb. 3.

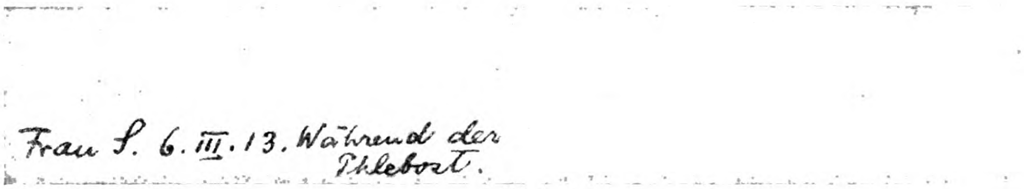

Frau S. 6. III. 13. Während der Phlebost.

Abb 4.

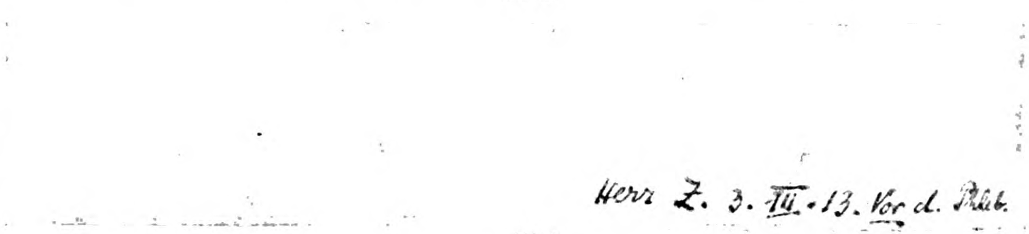

Herr Z. 3. III. 13. Vor d. Phleb.

Abb. 5.

Herr Z. 3. III. 13.
während d. Phlebost.

Abb. 6.

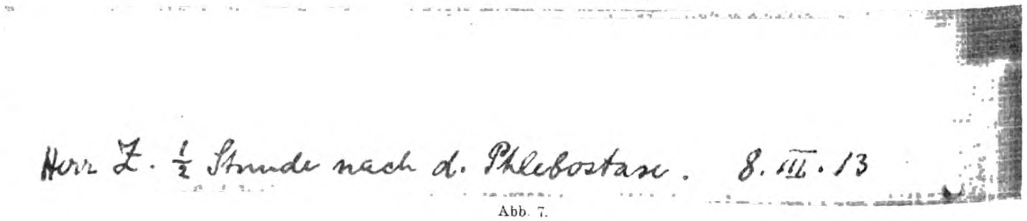

Herr Z. ½ Stunde nach d. Phlebostase. 8. III. 13

Abb. 7.

günstig bei Kompensationsstörungen, und zwar sicher bei der Stauungsdilatation.

Auf den ersten Blick erscheint die Dauerwirkung, die nach einer Behandlung stundenlang, nach wiederholten Sitzungen häufig anhaltend ist, nicht recht erklärlich. Man sollte annehmen, daß nach der Behandlung die Verhältnisse wieder vollständig dieselben seien, wie vorher, daß die ungleichmäßige Verteilung des Bluts sich wieder einstellt.

Nun hat aber Waller im Tierversuche die Bedingungen der Herzschwäche nachzuahmen versucht und hierbei festgestellt, daß bei ermüdeten Hunden die beiden Ventrikel bei der Systole sich nicht völlig entleeren und daß daher bei jeder Herzcontraction etwas Blut in der Kammer zurückbleibt. Die Vorhöfe bleiben in Diastole stehen.

Wenn die Phlebostase auch nur 1 bis 2 Minuten, das heißt für 70 bis 140 Herzaktionen, die Bedingungen setzt, daß sich die Ventrikel vollständig kontrahieren und die Vorhöfe entleeren können, so kann dadurch bei systematischer Wiederholung sehr wohl eine Uebung des Herzmuskels erreicht werden. Es können sehr wohl Herzmuskelfasern wieder in Anspruch genommen, geübt werden, die vorher durch die Ueberfüllung der Ventrikel zur Untätigkeit verurteilt waren.

Wir beobachten ja auch eine unverhältnismäßig lange Nach- und Dauerwirkung bei systematischer und dosierter Anwendung unserer kohlensauren Solbäder, obwohl das einzelne Bad nur 8, 10, 15 oder höchstens 20 Minuten dauert und nur einmal täglich genommen wird.

Selbst die Digitalispräparate, deren Wirkung doch sicher stunden-, tage- und wochenlang anhält und die sogar Cumulation zeigen, dürften ihre Dauerwirkung nicht dem Verbleib der Glykoside im Herzmuskel verdanken. Sicher verbrennen diese im Körper so rasch, daß nach Tagen oder gar Wochen keine Spur davon mehr nachzuweisen ist. Und trotzdem konstatieren wir nach einer Digitalisbehandlung von einer Woche häufig monatelange Besserungen.

Und endlich geben, was die Wirkung anlangt, hier positive klinische Erfahrungen den Ausschlag gegenüber allen theoretischen Erwägungen: Wenn 200 oder 300 Patienten in gleicher Weise positiv angeben, daß sie eine stundenlange Erleichterung verspüren, wenn sehr viele von ihnen auch eine günstige Dauerwirkung mit Sicherheit behaupten und Veränderungen auch objektiv nachzuweisen sind, so ist das an und für sich ein Beweis, den man nicht einfach negieren kann. Und keineswegs kann etwa die Suggestion hier eine große oder gar ausschlaggebende Rolle spielen.

Die Bedeutung der venösen Stauung für Herzkompensationsstörungen wurde gleichzeitig, aber unabhängig von mir, von Tornai und von v. Tabora erkannt, die in ihren Arbeiten „Ueber das Abbinden der Glieder“ und „Ueber den unblutigen Aderlaß“ darauf hinwiesen. Im Gegensatz zu diesen Autoren legte ich aber von vornherein bei der von mir geübten Behandlung auf zwei Dinge Wert:

1. Auf die Kontrolle des Drucks während der Phlebostase. Das Ansteigen, ebenso wie das Sinken desselben soll langsam erfolgen, damit brüske Durchschwankungen im Gefäßsystem vermieden werden. Es hat auch keinen Zweck, ihn bis zum arteriellen Gefäßdrucke, das heißt bis zum völligen Verschwinden des Pulses oder gar darüber hinaus zu steigern, da es sich ja nur um eine Verlegung des venösen Rückflusses handelt.

Aus diesem Grunde wende ich keine elastischen Binden an, die keine Kontrolle und keine Abstufung des Drucks und daher keine Dosierung der Behandlung gestatten.

2. Halte ich das stundenlange Abbinden der Glieder, das von Tornai und Plaskuda empfohlen und ausgeführt worden war, nicht für ungefährlich bei Herz- und Gefäßkranken. v. Tabora hat deshalb schon hierbei große Vorsicht und die ganz allmähliche „parzellenweise“ Lösung der Binden empfohlen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die von mir von vornherein geübte Vorsicht des abgestuften und nur sehr kurz, das heißt jeweils nur 1 bis 2 Minuten dauernden Drucks von Wert gewesen ist. Ich habe bei mindestens 800 Anwendungen der Phlebostase in zirka 200 Fällen nicht ein einziges Mal eine schädigende Nebenwirkung beobachtet. Wenn man die Dyspnöe als Indikator für die Wirkung ansieht — was vielleicht nicht in allen Fällen gerechtfertigt ist —, so hat es ja auch keinen Sinn, Patienten, die nach 6 oder 8 Minuten dauernder Behandlung (vier- bis fünfmal $1^1/_2$ Minuten) eupnoisch sind und bleiben, in dieser Sitzung länger zu behandeln.

Es war vorauszusehen, daß derartige prägnante Wirkungen, wie sie subjektiv und objektiv bei der Phlebostase in die Erscheinung treten, auch graphisch zu registrieren sein mußten. C. S. Engel hat denn auch auf meine Veranlassung eine Reihe von Herz- und Nierenkranken, zum Teil aus der I. medizinischen Klinik der Königlichen Charité mit dem Phlebostaten behandelt und dabei Arterien- und Venenpulskurven, sowie Kardiogramme aufgenommen und die Wirkungen objektiv bestätigt[1].

Auch das Elektrokardiogramm zeigt Veränderungen, welche zweifellos einen günstigen Einfluß auf die Herzdynamik erkennen lassen.

Es unterliegt also nach den bisherigen Arbeiten keinem Zweifel, daß die Phlebostase unter den physikalischen Heilmitteln zur Behandlung von Kompensationsstörungen in hohem Maße Beachtung verdient. Und dies um so mehr, als dazu nur ein sehr einfacher Apparat[2] erforderlich ist, welcher schnell und exakt wirkt und der sich insbesondere auch für länger dauernde Behandlung von chronischen Herzkranken in der Sprechstunde eignet.

Etwas über die Gichtbehandlung in Vichy[3]

von

Dr. Chabrol, Vichy.

Ich will hier nicht die Behandlung der Gicht in Vichy ausführlich besprechen. Ueber dies Thema liegt längst eine stattliche Reihe von Arbeiten vor. Die Behandlungsweise konnte sich den Einflüssen der jeweils herrschenden Theorien nicht entziehen; sie richtete sich ferner in weitem Umfang nach den Anschauungen der einzelnen Aerzte des Kurorts. Verständlich genug, wenn tiefgreifende Meinungsverschiedenheiten sich ergaben. Insbesondere streitet man noch gegenwärtig darüber, welchen Anteil man der Trinkkur einräumen soll und wie weit neben ihr die anderweiten Kurhilfen der äußeren Therapie Platz greifen dürfen. Die Grundfrage lautet danach: Soll man eine reine Trinkkur verordnen oder darf man unterstützende Mittel verwenden und, wenn ja, welche Mittel sind dies?

Ein kleiner historischer Rückblick wird uns die Beantwortung der aufgeworfenen Frage wesentlich erleichtern.

Zu allen Zeiten standen die Kurhilfen, zumal die Bäder und Duschen zu Vichy, in hohem Ansehen. Die alten Aerzte wiesen ihnen geradezu eine überragende Stellung in der Gichtbehandlung an. Lange vor der Ankunft des Kranken im Bade begann die Kur. Der Kranke nahm gewissenhaft täglich sein Klistier und seinen Blutreinigungstrank, erhielt nach dem Brauche der Zeit seine Purganzen und Aderlässe und bereitete sich so von langer Hand vor, seinen Brunnen zu trinken. Wenn er nicht durch die Vorbehandlung allzu sehr angegriffen war und die oft lange Reise gut vertragen hatte, so konnte die Mineralwasserkur beginnen. Diese bestand im Trinken kalter Quellen und heißer Quellen, jede in genau vorgeschriebener Menge. Zu gleicher Zeit nahm man auch Bäder und Duschen. Die Briefe der Mme. de Sévigné erzählen in unterhaltender Weise davon.

Oft trat schon in den allerersten Tagen ein Gichtanfall auf und bereitete der ganzen Kur ein vorzeitiges Ende.

Ebenso streng blieben die Badevorschriften auch im 18. Jahrhundert — wir finden sie bei Helvetius verzeichnet. Vor der Kur ein Aderlaß, im Verlaufe der Kur noch ein Aderlaß; früh und abends ein Brunnentrunk; an den sechs nächsten Tagen heiße, halbstündige Duschen.

Erst seit 1830, dem Jahre, da Charles Petit sich als Badearzt in Vichy niederließ, wandte man sich von diesen rein empirischen Methoden ab und gab der Gichtbehandlung eine mehr kausale Richtung.

Unter dem Eindrucke der Verwandtschaft zwischen Gicht und Nierengrieß gewinnt Petit die Ueberzeugung, daß beiden Störungen ein saures Prinzip zugrunde liegt und greift zu alkalischen Getränken, um diese Schädlichkeit zu neutralisieren. Die Harnsäure, in welcher er die Ursache der Gicht erblickt, bekämpft er mit Natron bicarbonicum und legt damit den bleibenden Grund der wissenschaftlichen Behandlung in Vichy.

Petit verordnet heißen und kalten Brunnen in großen Dosen, um eine alkalische Reaktion des Urins zu erreichen; gleichzeitig läßt er seine Gichtkranken täglich langdauernde Thermalbäder nehmen. Jedoch bemerkt er: „Ungeachtet des glücklichen Verlaufs mancher Fälle habe ich nicht die volle Ueberzeugung gewinnen können, daß man eine völlige Heilung erreichen kann. Ich bin der Ansicht, daß Kranke, die eine Reihe von Jahren anfallsfrei geblieben sind, bei der ersten besten Gelegenheit der Gefahr einer neuen Attacke ausgesetzt bleiben. Dazu genügt jede mögliche Ursache, Nachlässigkeit im Gebrauche der Alkalien, und nicht zu reden von wirklichen Diätfehlern, ein bloßes Nachlassen in der Beobachtung der größten Mäßigkeit . . .“

Da, wie gesagt, Petit Thermalbäder anwandte, so waren Gichtanfälle während der Kur etwas Gewöhnliches.

---

[1] Kongr. f. inn. Med. 1912.

[2] Zu beziehen durch die Firma C. und E. Streisguth, Straßburg.

[3] Vortrag, gehalten auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin 1913.

In der Gegenwart ist durch die Ausgestaltung der Badeeinrichtungen die Verwendung der Kurhilfen noch ausgedehnter geworden. Neben den gewöhnlichen Bädern und Duschen haben andere Einrichtungen Platz gefunden, Schwefelbäder, Kohlensäurebäder, Heißluft- und Dampfbäder, Lichtbäder, Duschbäder, Massage, Elektro- und Mechanotherapie usw. Eine lange Liste! Aber gleichviel, ob es nun Bäder sind, heiße oder kalte Duschen, Massagen unter Wasser — die Wirkung all dieser Mittel ist in unsern Augen allemal vom Uebel; noch während der Kurdauer zeitigt sie Gichtanfälle.

In bezug auf sie kann man nur den Ausführungen **Cornillons** beipflichten, eines der erfahrensten Badeärzte. Er drückt sich in seiner Klinik folgendermaßen aus: „An die äußere Behandlung muß man mit größter Vorsicht herantreten. Die Bäder zunächst sind in ihrem Werte lebhaft bestritten. **Petit** verordnete bis zu zweien pro Tag, um den Ansprüchen seiner Alkalisierungstheorie gerecht zu werden. **Jaccoud** widerrät sie gänzlich. **Max Durand Fardel** wiederum hält dafür, daß man sie nicht in dogmatischer Weise verpönen dürfe. **Bouchard** betont die Solbäder, die türkischen Bäder und die aromatischen Bäder; die Hydrotherapie verwirft er. Nach ihm bekommt das kalte Bad im Vorstadium der Gicht besser, als wenn die Erscheinungen schon deutlich geworden sind. Hinsichtlich der Balneotheorie, in welcher speziellen Form man sie auch anwende, wird der Kranke nur Enttäuschungen erleben. Unabhängig von der Art der gewählten Flüssigkeit können, wie ich gesehen habe, viele Gichtiker kein Bad vertragen. Es ist eine Seltenheit, wenn ein Gichtkranker, der konsequent badet, seine Zeit in Vichy übersteht, ohne Unannehmlichkeiten zu verspüren, die sich bald als unbestimmte, bald als fixe Schmerzen äußern. Ich glaube nicht, daß man diese Uebelstände den Mineralbestandteilen unserer Quellen zuschreiben darf. Das Bad als solches ist einzig und allein schuld an allem. Die Behandlung der akuten Gicht im Badeorte darf danach allein in der Brunnenkur bestehen.“ Die Vichyer Aerzte **Jardet** und **Nivière** schreiben in ihrem Traité pratique d'hydrologie minerale: Gichtkranke sollen Thermalbäder vermeiden und anstatt dieser kurze und seltene Tauchbäder nehmen. Die Bäder sind imstande, Anfälle auszulösen, die unter Umständen äußerst heftig sein können.

Aus all diesem ersehen Sie, mit wieviel Umsicht die Behandlung eines Gichtkranken in Vichy geleitet werden muß.

Vor allen Dingen gilt es, die Reaktion zu vermeiden und während der Kur keine Anfälle auszulösen. Die Trinkkur wird die erste Stelle bei allen Kurmitteln einzunehmen haben. Sie wirkt mächtig auf das Verschwinden der dyspeptischen Erscheinungen, die eine Eigentümlichkeit des Gichtikers bilden; sie vermindert die Urinacidität und hilft dem Harngrieß ab. Albuminurie und Glykosurie, zwei häufige Begleiterscheinungen der chronischen Gicht, verschwinden bald vollständig, bald werden sie wenigstens erheblich gebessert. Je nach dem einzelnen Falle verordnet man heißen oder kalten Brunnen, man beginnt mit kleinen Gaben, läßt rasch ansteigen und an den beiden letzten Kurtagen allmählich heruntergehen.

Natürlich kann nicht das gleiche Schema für jeden Gichtiker dienen. Unter der Trinkkur sehe ich selten Gichtanfälle, keine fünfmal auf hundert Kranke. So bin ich dahin gekommen, Bäder und Duschen durchwegs zu verwerfen. Bei manchen Gichtkranken mit Arteriosklerose empfehle ich Ströme von hoher Frequenz zur Herabsetzung des gesteigerten Blutdrucks. Gelinde trockne Massagen unter Schonung der Gelenke können bei chronischer Gicht von Nutzen sein. Ich streife nur flüchtig die Notwendigkeit einer richtigen Diät und Hygiene bei der Gicht. Zum Schlusse noch einmal: die Gichtkur in Vichy soll in allererster Linie in einer Brunnenkur bestehen.

Aus der der Königlichen Charité zu Berlin angegliederten Poliklinik für Nervenmassage (Leiter: Oberstabsarzt a. D. Dr. Cornelius).

Die manuelle Behandlung des Kopfschmerzes besonders durch Nervenmassage[1])

von

Dr. **Wiszwianski**, Nervenarzt,

Oberarzt a. d. Poliklinik.

Wohl zu den häufigsten Symptomen, die dem Arzte begegnen, gehört der Kopfschmerz. Nicht ohne Absicht habe ich gerade das Wort Symptom gewählt, denn in den seltensten Fällen ist derselbe als selbständiges Leiden zu betrachten. Wenn wir an die Behandlung herantreten, müssen wir uns in erster Linie bemühen, das Grundleiden, hinter dem sich jenes Symptom verbirgt, zu ergründen.

Hinlänglich bekannt ist es, daß die heftigsten Kopfschmerzen von einer Erkrankung des Periosts, der Hirnhäute und der organischen Schädigungen des Gehirns ausgehen. Die Kopfschmerzen bei Tumor cerebri, Hirnabsceß, bei multipler Sklerose, Apoplexie, Epilepsie und den meisten Psychosen, vor allem der Paralyse und Melancholie kommen für unsere Erörterungen nicht in Betracht.

Wir wollen uns mit denjenigen Zuständen befassen, die uns die Möglichkeit geben, von der Peripherie aus unsere Behandlung in Angriff zu nehmen.

Zunächst scheiden noch die akuten Infektionskrankheiten, wie Influenza, Malaria, Typhus, die Syphilis und andere mehr aus, die zwar auch als Begleiterscheinung eine Reihe von Nervenpunkten im Gefolge haben, bei denen es jedoch hauptsächlich auf die Behandlung des Grundleidens ankommt, worauf auch meist das lästige Symptom des Kopfschmerzes aufhört. Etwas anderes ist es schon bei denjenigen Kopfschmerzen, die im Gefolge von Stoffwechselstörungen wie Gicht, Diabetes usw., sowie von Konstitutionsanomalien, wie Anämie und Chlorose, auftreten. Dort leistet neben der Allgemeinbehandlung die Beruhigung der Nervenpunkte oft treffliche Dienste.

Als Hauptfeld unserer Behandlung müssen wir den Kopfschmerz bei Neurasthenie, Hysterie, Migräne, bei Neuralgien, im Gefolge von Traumen und rheumatischer Affektion der Kopfhaut, sowie der Nacken- und Rückenmuskulatur betrachten. Der neurasthenische Kopfschmerz mit seinem charakteristischen Kopfdrucke, der hysterische mit dem bohrenden Klavusgefühle sind hinlänglich bekannt. Etwas schwieriger verhält es sich bereits mit der Migräne, zu deren Erklärung eine Reihe von Theorien aufgestellt wurden, angefangen vom „nerve-storm“ Liveings bis zu Edward Flataus pathologischem Neurometabolismus[1]), das heißt der auf dem Boden von Stoffwechselstörungen erwachsenen nervösen Beschwerden. Die Neuralgien des Gesichts verbergen sich oft auch hinter dem Symptom des Kopfschmerzes, vor allem muß hier auf eine Erkrankung der Nebenhöhlen, wie der Stirn-, Keilbein- und Paukenhöhlen geachtet werden, wenngleich auch abgelaufene Erkrankung derselben keine Kontraindikation gegen eine periphere Behandlung abgibt. Denn oft treten in deren Begleitung oder auch selbständig Myalgien auf, die nach Angabe von Schoetz[2]) am besten der Behandlung durch Nervenpunktmassage weichen. Ein Gleiches gilt von den Occipitalmyalgien, die uns meist von den Ohrenärzten überwiesen werden, da der Patient seinen in der Gegend des Processus mastoideus befindlichen Schmerz meist auf das innere Ohr bezieht. In der letzten Zeit fängt der Schwielen- oder Knötchen- (rheumatische) Kopfschmerz eine größere Rolle zu spielen an. Wir verdanken die Kenntnis jener Zustände vor allem den Schweden Henschen und Norström[3]), sowie in zweiter Linie Edinger und Auerbach, der in seiner neuen Monographie[4]) über den Kopfschmerz jener Abart ein ganzes Kapitel gewidmet hat. Ob es sich freilich stets um direkte Knötchen und Schwielen, also um Einlagerungen oder Neubildungen im Unterhautzellgewebe und an den Muskelinsertionen oder nicht vielmehr nach Müller[5]) (Gladbach) um eine Verhärtung und Verdickung normaler Muskelpartien handelt, ist eine andere Frage. Selbst gesetzt den Fall, daß Schwielen in der Tat vorhanden wären, können dieselben als totes Gewebe kaum den Sitz der Beschwerden darstellen, es geht vielmehr der Schmerzreiz von den in ihrer nächsten Umgebung leicht aufzufindenden Nervenpunkten aus.[6]) Andererseits konnten wir uns auch überzeugen, daß die oft von den Schweden, besonders im Cucullaris und Sternocleidomastoideus gefundenen Muskelverdickungen nichts anderes darstellen, als im Zustande abnormer Spannung befindliche Muskelbündel, sodaß schon nach wenigen Nervenpunktmassagen jene angeblichen Schwielen bedeutend erweicht, ja sogar fast verschwunden waren.

Erwähnen möchte ich noch den Kopfschmerz, wie er oft als Hauptsymptom bei jungen chlorotischen Kindern, besonders bei jungen Mädchen in der Pubertätsperiode in den Vordergrund tritt. Hier wirkt, wie ich an der Hand reicher Erfahrung feststellen konnte, die Nervenmassage nicht nur heilend auf den Kopfschmerz, sondern es tritt vor allem auch eine glänzende Rückwirkung auf das ganze psychische Verhalten ein.

---

[1]) Vortrag gehalten auf der 34. Versammlung der Balneologischen Gesellschaft zu Berlin, als Sektion des IV. Internationalen Kongresses für Physiotherapie, Berlin 26. bis 30. März 1913.

[1]) E. **Flatau**, Die Migräne, Berlin 1912, Springer.

[2]) S. Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 15, Sitzungsbericht der Laryngologischen Gesellschaft vom 23. Februar 1912.

[3]) **Norström**, der chronische Kopfschmerz und seine Behandlung durch Massage. 2. Aufl. Leipzig 1910, Thieme.

[4]) **Auerbach**, Der Kopfschmerz, Berlin 1912, Springer.

[5]) **Müller**, Der muskuläre Kopfschmerz, Leipzig 1911, Vogel.

[6]) **Cornelius**, Kopfschmerz u. Migräne, Charité-Annalen Bd. 37.

Von der allergrößten Bedeutung ist jedoch die Aufnahme einer genauen Anamnese — (denn bekanntlich spielt ja die Heredität, besonders bei der Migräne, eine große Rolle) — und eine äußerst peinliche Untersuchung der gesamten Körper-, in erster Linie auch der Sinnesorgane.

Man versäume es in zweifelhaften Fällen auf keinen Fall Spezialisten zu Rate zu ziehen. Nicht selten finden wir einen Kopfschmerz bei Refraktionsanomalien, besonders bei Hypermetropie und andern Akkommodationsstörungen; auf die Wichtigkeit der Untersuchung der Nebenhöhlen ist bereits oben hingewiesen worden. Der Funktion des Magens und des Darmes muß man auch besondere Aufmerksamkeit schenken, denn oft tritt die Kephalalgie beim Magenkatarrh, nervöser Dispepsie, wie auch habitueller Opstipation als Haupterscheinung in den Vordergrund.

Gehen wir bei unserer Untersuchung und bei der Ergründung der Ursachen so vorsichtig zu Werke, so können wir unseres Erachtens die überflüssige Diagnose des „habituellen Kopfschmerzes“ ganz entbehren. Vor allem verläuft nach den Anschauungen der Nervenpunktlehre der sogar selbständige Kopfschmerz selten ohne Schmerz- oder zum wenigsten Reizerscheinungen an andern Körperteilen. Daher erklären sich auch jene Bemerkungen von Patienten und teilweise auch von Aerzten, wie „die Ischias säße jetzt im Kopfe“ oder „die Migräne wäre in den Bauch gefahren“ und anderes mehr. Wenn wir uns nach diesen mehr skizzenhaften Ausführungen, die keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit machen sollen, zu der mechanischen Behandlung des Kopfschmerzes wenden, so möchte ich, ohne im geringsten die andern Methoden herabsetzen zu wollen, heute nur zweier Erwähnung tun, und zwar einer als vorübergehender Beihilfe, der andern mit mehr dauernden Heilungsresultaten. Die erste Methode, die mich in den seltensten Fällen im Stiche ließ, ist die von Naegeli[1]) angegebene Behandlung des Kopfes mittels der Dehnung durch den sogenannten Kopfstützgriff, die zweite ist die der Massage der sogenannten Nervenpunkte. Die leitenden Grundgedanken dieser neuen, in vielen Fällen so erfolgreichen Methode seien hier in aller Kürze wiedergegeben:

Cornelius[2]) fand, daß jeder peripher nervöse Schmerz einen ganz betimmten sensiblen Nervenpunkt, der anatomisch an keine bestimmte Körperstelle gebunden ist und über den ganzen Körper verstreut sein kann, zur Ursache habe. Dieser mit den Valleixschen Druckpunkten nicht zu verwechselnde Nervenpunkt ist als eine Stelle im Körper zu betrachten, die auf einen normalen Reiz mit einer hierzu in keinem Verhältnisse stehenden Stärke reagiert. Tasten wir daher ein erkranktes Glied ab, indem wir es mit einer für ein normales Gewebe schmerzlos bleibenden Kraft drücken, so empfindet der Patient, wenn durch diesen Fingerdruck ein Nervenpunkt getroffen wird, denjenigen Schmerz, über den er klagt. Der geübte Arzt fühlt dabei an jener Druckstelle einen kurz aufflackernden Widerstand, eine Muskelspannung, die man in gewissem Sinn als eine verfeinerte Défense musculaire beziehungsweise als einen motorischen Reflex bezeichnen kann. Was die Entstehung der Nervenpunkte anbetrifft, müssen wir uns zunächst mit den praktischen Tatsachen sowie mit den großen therapeutischen Erfolgen begnügen. Nach Cornelius kommen in erster Linie mechanische Reize in Betracht, die nicht nur den Nerv selbst, sondern auch seine Umgebung durch Druck oder Zerrung treffen können, wobei es nach längerer Einwirkung solcher Reize zu einer Bindegewebswucherung kommen kann, sodaß wir an jener Stelle einen sensiblen chronischen Nervenpunkt vor uns haben. Handelt es sich um einzelne Nervenpunkte, so macht der Reiz, der dieselben trifft, nichts aus. Häuft sich aber derselbe, wie bei seelischen Erregungen, körperlichen Anstrengungen, Intoxikationen, z. B. mit Alkohol und Nikotin, Infektionskrankheiten, Stoffwechselstörungen, wie Gicht und Diabetes, so tritt eine dauernde Erregung ein und die Patienten empfinden jene nervösen Störungen, die sich von der einfachen motorischen Unruhe sowie neuralgischen Schmerzempfindung bis zu dem komplizierten Symptomenkomplex der Neurasthenie und Hysterie steigern können. Dabei tritt dann ein gewisser Zusammenhang aller Nervenpunkte miteinander auf, wobei die Erregung einer Stelle sich gewissermaßen wellenförmig auf andere übertragen kann, sowohl durch direkte Strahlung als auch durch unzusammenhängende, dem Bewußtsein des Patienten unzulängliche Uebertragung. So erklärt sich auch das charakteristische Wechselspiel der nervösen Erscheinungen, ihr plötzliches Auftreten und Verschwinden gemäß der Lage und der Aeußerung der Nervenpunkte, die sowohl centrale als auch periphere, sensible oder motorische sein können.[3])

Die Nervenpunktmassage bezweckt nun eine Beruhigung jener erregten Nervenpunkte und besteht in einer leisen, je nach der Reaktionsfähigkeit des Individuums an- und abschwellenden, oft schwächer und stärker werdenden reibenden Druckbewegung. Was die Lage der Punkte anbetrifft, so sind sie an keinen anatomischen Sitz gebunden. Die Praxis hat jedoch ergeben, daß gewisse Prädilektionsstellen, auf die ich noch später zurückkommen werde, vorhanden sind. Der Verlauf einer Massagekur gestaltet sich so, daß in der ersten Zeit gemäß der Summierung der Reize ein Anschwellen des Schmerzes auftritt. Es schießen oft neue Punkte hervor, bis dann dieselben oft schon nach acht bis zehn Massagen ruhiger werden, wobei auf diese vorübergehende Besserung sehr bald Rückschläge, sogenannte Reaktionen folgen. Mit der Zeit erschöpfen sich jedoch diese Reize, sodaß im Durchschnitt nach 30 bis 40 Massagen eine Heilung zu konstatieren ist. Die Wirkung der Nervenmassage ist im großen und ganzen als eine mechanische aufzufassen, es läßt sich jedoch nicht abstreiten, daß schon allein die Feststellung der Nervenpunkte, der Umstand, daß man den Patienten ihre angeblich auf centraler Ursache beruhenden Beschwerden direkt nachweist, von großer suggestiver Wirkung sein kann.[1])

Was die durch die Reaktionen bedingten Erscheinungen anbetrifft, so sind sie außerordentlich vielgestaltig und individuell ganz verschieden. Bald klagen die Patienten über Müdigkeit, großes Schlafbedürfnis, bald über Schlaflosigkeit. Bald ist es ein lästiges Kälte-, bald ein Hitzegefühl, welches Beschwerden macht. Oft stellen sich Kopfschmerzen, Schwindel, Herzklopfen, Magenkrämpfe ein, oft ist es die Haut, die in Form einer Urticaria oder eines Herpes der Nervenmassage ihren Tribut zollen muß.

Demnach ist es klar, daß der Arzt, der die Lehre von den Reaktionen kennt, auch bei einseitig lokalisiertem Sitze der Beschwerden bei jeder Sitzung den ganzen Körper massieren muß. Denn werden einzelne Punkte übersehen, vergißt man es, sie zu beruhigen, so stauen sich an ihnen die Reizwellen und machen sich durch gesteigerte Schmerzempfindung bemerkbar.

Mit dem Prädikate Heilung sind wir besonders vorsichtig und schränken uns in dieser Beziehung viel mehr ein, wie es bisher geschah. Denn wir erklären einen Patienten niemals, selbst beim vollkommenen Aufhören seiner subjektiven Beschwerden für geheilt, wenn er noch Nervenpunkte aufweist, mögen dieselben auch im Augenblick beruhigt sein.

Nachdem wir nun das Entstehen und das Wesen der Nervenpunkte sowie die Art und den Verlauf der Behandlung geschildert haben, kommen wir nun zu der Besprechung der speziellen Behandlung des Kopfschmerzes mittels Nervenpunktmassage. Ich bemerke gleich, daß man trotz der großen Erfolge von der Nervenmassage nicht zuviel erwarten darf; sie ist vor allem eine Methode, die sich mit der Beseitigung krankhafter Symptome beschäftigt, da es ja in der Mehrzahl der Fälle nicht gelingt, eine angeborene Disposition, wie z. B. bei der Hysterie oder Neurasthenie, zu heilen.[2])

Bevor wir mit der eigentlichen Behandlung beginnen, muß in allen Fällen eine genaue Feststellung der Nervenpunkte am ganzen Körper vorausgehen, die, wie bereits oben erwähnt, zwar an keinen anatomischen Sitz gebunden sind, jedoch gewisse Prädilektionsstellen bevorzugen. Wir beginnen am Kopfe, wo sich die Hauptpunkte über der Orbita, an den Schläfen, in der Gegend der Jochbeine, am Hinterkopfe, besonders an den Processus mastoidei, in der Nackenmuskulatur herunter bis in den Cucullaris finden. Ist als Nebensymptom nervöser Schwindel vorhanden, so finden wir Punkte tief in der Orbita unterhalb der Austrittsstelle des ersten Quintusastes. Das Vorhandensein dieser Punkte wird oft schon äußerlich durch das bei geschlossenen Augen auftretende Lidflattern, das sogenannte Rosenbachsche Zeichen, angedeutet. Treten, wie bei der Migräne, zum nervösen Kopfschmerz noch Erbrechen oder Magenbeschwerden hinzu, so haben wir eine Anhäufung von Punkten in den Intercostalräumen bis hinunter zur Magengegend. Niemals ist auch ein Abtasten des Sternocleidomastoideus der Längsmuskulatur des Rückens und der Scapulargegend zu versäumen, ja man muß sogar bis hinunter in das Gebiet des

---

[1]) Naegeli, Nervenleiden und Nervenschmerzen, ihre Behandlung und Heilung durch Handgriffe, 3. Auflage, Jena 1906, Fischer.

[2]) Cornelius, Die Nervenpunktlehre, Leipzig 1909, Thieme.

[3]) Siehe auch Wiszwianski, Die Bedeutung der Nervenmassage für den praktischen Arzt. „Fortschritte der Medizin“, 30. Jahrg. Nr. 5 u. 6.

[1]) Wiszwianski, Psychotherapie und Nervenmassage, Charité-Annalen, 35. Jahrg.

[2]) Wiszwianski, Ueber die Ziele und die Bedeutung der Nervenmassage für die Behandlung der funktionellen Neurosen, Med. Kl. Jahrg. 1911, Nr. 38.

Ischiadicus, besonders in das Bereich des Nervus cutaneus femoris lateralis (Meroparästhesie) hinabsteigen.

So sehen wir denn, in wie innigem Zusammenhang alle Nervenpunkte stehen und wie falsch es ist, selbst bei einseitigen, nur an einer Stelle lokalisierten Schmerzen den ganzen Körper zu vernachlässigen.

Diese auf langjähriger praktischer Erfahrung beruhenden Beobachtungen und Tatsachen seien hiermit der wohlwollenden Nachprüfung empfohlen mit der Bitte, unsere Methode, wenn sie auch vorläufig noch keine wissenschaftliche Begründung hat, nicht ungeprüft von der Hand zu weisen.

Gallenblase und Magenmechanismus

Erwiderung auf die gleichnamige Arbeit von Dr. Magnus in Nr. 27 der Medizinischen Klinik

von

Privatdozent Dr. **Hohlweg**, Gießen.

Untersuchungen[1], die ich an Patienten, denen die Gallenblase exstirpiert worden war, angestellt habe, haben ergeben, daß bei Cholecystektomierten in einem großen Prozentsatze der Fälle die freie Salzsäure im Mageninhalte völlig fehlt oder gegenüber der Norm wenigstens herabgesetzte Werte zeigt. Die gleichen Feststellungen konnte ich bei Fällen mit Cysticusverschluß und Schrumpfung der Gallenblase sowie bei einfacher Cholecystitis machen.

Gegen diese Beobachtungen wendet sich Magnus in einem Aufsatze „Gallenblase und Magenmechanismus“[2]. Er führt gegen meine Anschauungen einmal die günstigen Erfahrungen einer Reihe von Chirurgen an, die nach der Ektomie bis zu 90 % völlige Heilungen beobachteten. Solche Statistiken können aber gegen die Richtigkeit meiner Untersuchungen nichts beweisen. Denn einmal ist es eine bekannte Tatsache, daß Anacidität bestehen kann, ohne irgendwelche subjektive Beschwerden hervorzurufen. Des weiteren sind etwa vorhandene Beschwerden seitens des Magendarmkanals bei solchen Patienten von den Nachuntersuchern fast immer als Adhäsionsbeschwerden gedeutet worden. Systematische Untersuchungen der Magenfunktion an Cholecystektomierten sind aber von anderer Seite nicht angestellt worden. Nur Steinthal hat im Anschluß an meine Veröffentlichung bei vier Cholecystektomierten eine Magenuntersuchung vorgenommen und — jedesmal ein Fehlen der freien Salzsäure festgestellt.

Des weiteren stellt Magnus meinen an 100 klinischen Beobachtungen gewonnenen Resultaten seine an 14 Fällen gemachten Erfahrungen gegenüber. Von vornherein will ich betonen, daß ein Vergleich beider Untersuchungsreihen deshalb nicht angängig ist, weil die Beobachtungen von Magnus unter ganz andern Verhältnissen wie die meinigen angestellt sind. Mit Ausnahme eines einzigen Falles sind alle Untersuchungen nur kurze Zeit — bis zu 25 Tagen — nach der Operation ausgeführt worden, während in meinen Fällen die Operation meist lange Zeit — oft mehrere Jahre — zurückliegt. Offenbar ist aber längere Zeit nach der Ektomie nötig, ehe die Störungen von seiten des Magens nachweisbar werden. Untersuchungen, die früher von anderer Seite an der hiesigen chirurgischen Klinik unter den gleichen Verhältnissen wie die Beobachtungen von Magnus angestellt worden waren, hatten dasselbe wechselnde Resultat bezüglich des HCl-Gehalts des Magens ergeben, wie das von Magnus festgestellt worden ist.

Der in meiner Arbeit erwähnte Patient K. M. (Nr. 40, Tabelle 1) zeigte ein halbes Jahr nach der Ektomie noch einen Wert von + 42 für die freie HCl. Als er vier Jahre später wieder in die Klinik kam, war ein HCl-Defizit von: — 15 nachweisbar. Die Durchsicht der Tabelle von Hund IV ergibt, daß die vor der Operation normalen oder hyperaciden Werte für die freie HCl nach der Cholecystektomie ganz allmählich abfallen; der erste anacide Wert ist erst ein Jahr und vier Monate nach der Operation nachweisbar.

In dem einzigen Falle von Magnus aber (Fall 13), wo die Ektomie $1\frac{1}{4}$ Jahr zurückliegt, ist gerade ganz analog meinen Erfahrungen keine freie HCl im Mageninhalte nachweisbar.

Die von Magnus als besonders lehrreich bezeichneten Fälle 12 und 14, in denen keine Ektomie ausgeführt, sondern die Gallenblase bei der Operation erhalten worden war, können durchaus nicht gegen meine Anschauung sprechen. Im Falle 12 war vor $2\frac{1}{2}$ Jahren eine Cholecystostomie gemacht worden. Die Magenuntersuchung ergab: freie HCl —, Gesamtacidität 14. Meines Erachtens liegt hier sehr wohl die Möglichkeit vor, daß die Gallenblase nach der Operation geschrumpft war und als Gallenreservoir nicht mehr funktionierte. Diesen Funktionsausfall zeigt eben gerade das Resultat der Magenuntersuchung an. Im Falle 14 — taubeneigroßer beweglicher Stein in der Gallenblase, der durch Cystendyse entfernt wird — war ganz analog meinen Erfahrungen eine starke Subacidität vor der Operation vorhanden: freie HCl + 4, Gesamtacidität 5. Die Werte sind 25 Tage nach der Operation wenig verändert. Etwas erhöht ist übrigens die Gesamtacidität: 15 gegen 5 vor der Operation. Zudem ist wohl auch kaum zu erwarten, daß schon so kurze Zeit nach der Operation die Funktion der Gallenblase wieder vollständig hergestellt sein soll, ganz abgesehen, daß eine begleitende Cholecystitis für die anhaltende Verminderung der freien HCl im vorliegenden Falle verantwortlich gemacht werden könnte.

Meine klinischen Beobachtungen suchte ich weiterhin durch das Tierexperiment zu stützen. Drei Hunde, die vor der Operation regelmäßig positive Werte für die freie HCl im Mageninhalte hatten, zeigten nach der Gallenblasenexstirpation stets anacide oder subacide Werte. Als höchster Wert findet sich unter 66 Untersuchungen nur einmal ein normaler Wert von + 20. Der vierte Hund, der vor der Operation normale oder hyperacide Werte aufweist, zeigt nach der Operation, wie schon erwähnt, einen allmählichen Abfall der Werte für die freie HCl, später gleichfalls nur subacide oder anacide Werte. Die Resultate sind also absolut eindeutig und decken sich vollkommen mit meinen klinischen Beobachtungen. Dabei ist der eine Hund fünf Monate, zwei je zwei Jahre, der letzte drei Jahre lang nach der Operation beobachtet worden. Diesen Tierexperimenten stellt Magnus keine eignen Untersuchungen, sondern lediglich die Behauptung gegenüber, daß sie nicht umfangreich und überzeugend genug seien, um eine Beweiskraft beanspruchen zu können. Ich darf es wohl der Kritik der Leser überlassen, zu entscheiden, wessen Darlegungen die größere Beweiskraft zukommt.

Die Untersuchungen von Magnus können also die von mir festgestellten Tatsachen nicht entkräften. Eine eigentliche Theorie, von der Magnus spricht, habe ich nicht aufgestellt, sondern zur Erklärung der gefundenen Verhältnisse lediglich die Möglichkeit erörtert, daß vielleicht der nach der Exstirpation der Gallenblase continuierliche Gallenabfluß nach dem Darm — also die ständige Anwesenheit der Galle im Darmkanal — durch Vermittlung von Nervenbahnen oder auf innersekretorischem Wege zu einer Störung der HCl-Abscheidung des Magens Veranlassung abgeben könnte. Ich habe aber ausdrücklich betont, daß ich eine bestimmte Erklärung damit zunächst nicht abgeben wollte, sondern daß weitere experimentelle Untersuchungen erst zeigen müßten, ob tatsächlich die Galle durch ihre Anwesenheit im Darm oder bei ihrer Resorption auf die HCl-Produktion im Magen einen solchen Einfluß ausübt.

Es handelte sich für mich vor allem um die Feststellung der vom physiologischen Standpunkt aus interessanten Tatsache, daß zwischen Gallenblasenfunktion und HCl-Abscheidung des Magens ein innerer Zusammenhang besteht. Diese Tatsache stimmt trotz der Ausführungen von Magnus und ist von ihm nicht widerlegt worden.

Ich habe ausdrücklich betont, daß das Indikationsgebiet für die Cholecystektomie durch meine Untersuchungen eine wesentliche Einschränkung nicht erfahren darf. Eine solche Forderung wäre gänzlich zwecklos, da ein großer Teil der Gallenblasenkranken schon vor der Operation anacide Werte im Mageninhalt aufweist[1]. Diese Beobachtung habe ich so häufig gemacht, daß ich vorgeschlagen habe, HCl-Mangel im Magen, selbstverständlich mit einer gewissen Reserve als Symptom von Gallenblasenerkrankungen diagnostisch zu verwerten. Wenn Magnus hiervor warnt, weil dadurch der richtige Zeitpunkt für manches noch operable Magencarcinom versäumt werden könnte, so möchte ich demgegenüber doch betonen, daß ich den HCl-Mangel im Mageninhalt nur als ein häufig vorkommendes Symptom, aber nicht als pathognostisch für Gallenblasenerkrankungen bezeichnet habe und daß auf ein einziges Symptom hin ein sorgfältiger Diagnostiker eine solche Diagnose selbstverständlich niemals aufbauen wird.

Nachtrag bei der Korrektur: Inzwischen haben meine Resultate durch umfangreiche Untersuchungen von Ohly[2] eine vollkommene Bestätigung gefunden.

---

[1] Hohlweg, D. A. f. kl. Med. 1912, Nr. 108, S. 255.
[2] Magnus, Med. Kl. 1913, Nr. 27.

[1] Cf. auch Riedel, M. med. Woch. 1912, Nr. 1, S. 8
[2] D. med. Woch. 1913, Nr. 29.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Einfluß physikalischer Eingriffe auf die Erscheinungen der vitalen Färbung[1])

von

Priv.-Doz. Dr. Z. v. **Dalmady**, Budapest.

Die vitale Färbung macht gewissermaßen eine chemisch-morphologische Registrierung der Beobachtung sonst unzugänglicher biologischer Erscheinungen möglich. Nicht nur die normale elektive, streng gesetzmäßige Färbung gewisser Zellen und Zellenteile bringt neue Tatsachen zur Erkenntnis, sondern falls die vitale Färbung als abhängige Variable in die Versuchsanordnung eingestellt wird, wird uns die Möglichkeit gegeben, solche biologische Wirkungen anderer Eingriffe erforschen zu können, die ohne sie außerhalb unsers Beobachtungskreises fallen würden.

Viele Arbeiten liegen schon vor, welche sich mit der Erforschung physiologischer und pathologischer Prozesse mittels der vitalen Färbung beschäftigen und den Beweis der Brauchbarkeit der Methode liefern.

Ich untersuchte den Einfluß, den gewisse Eingriffe — wie sie in der physikalischen Therapie üblich sind — auf die Erscheinungen der vitalen Färbung ausüben.

Als Versuchsobjekte dienten Kaninchen, Ratten und Mäuse; als vitaler Farbstoff wurde Trypanblau gewählt; Neutralrot, Vitalneurot, Isanilinblau und Pyrrholblau wurden nur in vereinzelten Fällen vorgenommen.

Ich fand Trypanblau zu solchen Untersuchungen am besten geeignet, da die physiologische Verteilung genau erforscht ist (Bouffard, Renaut, Goldmann, Groß, Wieszeniewszky usw.), da sie zur Mikroskopie gut bearbeitbare Objekte liefert, da sie schon mehrfach zur Beobachtung durch Gifte verursachter Veränderungen verwendet wurde (Groß, Masuda, Goldmann, Susuki usw.) und da sie in kurzer Zeit wirkend. selbst zur Fixierung schnell vorübergehender Erscheinungen geeignet zu sein schien.

Meine Untersuchungen, welche noch nicht als vollkommen abgeschlossen betrachtet werden dürfen, umfassen mehrere Probleme.

Da die vitale Färbung der Niere in normalen und pathologischen Zuständen seit Heidenhains Indigocarmin-Versuchen bis zu Susukis monographischer Behandlung des Themas durch zahlreiche Forscher untersucht worden ist (Chrzonszewszky, Wittig, Ribbert, Schmidt, Gurwitsch. Höber und Königsberg, Groß, Susuki usw.), versuchte ich, dem Thema der Nephritis e frigore näherzutreten.

Wie bekannt, konnten Lassar, R. Winternitz, Zillessen nach Kältewirkungen vereinzelt gewisse Nierenschädigungen beobachten, und Siegel meinte, in groß angelegten Versuchen den positiven Beweis bringen zu können, daß gewisse Abkühlungen tatsächlich zur Schädigung der Niere führen können. Die Versuche von Lindemann, Winternitz und der Chodounskyschen Schule stellen die Möglichkeit einer Erkältungsnephritis in Abrede.

Die klinische Beobachtung Nephritiker, die physiologische Tatsache, daß die Nierencirculation durch Kältewirkung specifisch beeinflußbar ist (Wertheimer, Strasser), erlauben die a priori Bezweiflung der Möglichkeit einer Kälteschädigung der Niere nicht und geben der Frage ein weitgehendes praktisches Interesse.

Da die vitale Färbung schon ganz minimale pathologische Veränderungen gewisser hochwichtiger Nierenteile sichtbar und objektiv beurteilbar machen soll, und da man daran denken konnte, daß durch die Erkältung im Sinne der Strasserschen Theorie gewisse trophische Veränderungen eintreten, die vielleicht auch die Affinitäten zu vitalen Farbstoffen betreffen, schien es mir angezeigt, vital gefärbte Tiere Kältewirkungen auszusetzen oder durch Kälte malträtierte Tiere vital zu färben und die Nieren einer histiologischen Untersuchung zu unterziehen.

Mit Trypanblau geimpfte Mäuse wurden zwei bis sechs Stunden lang — ganz frei — auf Eis stehen gelassen; gefärbte Kaninchen wurden mit halbem Körper 30 Minuten lang im Eiswasserbade (+ 7°) gehalten und die Nieren nach 6 bis 24 Stunden dem frisch getöteten Tier entnommen, in Formol ($10^0/_0$) fixiert und bearbeitet.

Abgesehen von einer manchmal ziemlich hochgradigen Hyperämie konnte gar keine pathologische Veränderung festgestellt werden. Selbst die quantitativen Verhältnisse der Ausscheidung und der Granulafärbung scheinen unverändert zu sein. Keine tropfenförmige Farbstoffausscheidung, keine diffuse Färbung, keine Cylinderbildung.

In einer zweiten Versuchsreihe wurde der Einfluß der Abkühlung auf toxische Nierenschädigungen untersucht.

Mit minimalen Sublimatdosen vergiftete Mäuse wurden teils auf Eis gestellt oder befeuchtet einem Luftzuge ausgesetzt, teils in angenehmer Wärme gehalten. Morphologisch konnten keine quantitativen Unterschiede der Nierenerkrankung festgestellt werden. Die Untersuchungen sind nicht beweiskräftig, da auch bei den Kontrolltieren ziemlich ausgedehnte und tiefgreifende Nierenschädigungen eingetreten sind.

Auch der Versuch, durch Röntgenstrahlen Affinitätsveränderungen oder eine Schädigung der specifisch färbbaren Zellen, besonders der sogenannten „Pyrrholzellen“ hervorzurufen, verlief negativ. In der Milz, dem Hoden usw. zeigen sich eben die vital färbbaren Zellen sehr widerstandsfähig.

Besonders interessant fielen die Versuche, mit deren Hilfe ich die Wirkung gewisser hyperämisierender Einflüsse untersuchte, aus.

Nach Goldmanns Beobachtungen über die Wirkung von oberflächlicher Kauterisation, Parasiten, Tumoren, Wunden, auf die Verteilung der Farbstoffe machten es schon im voraus wahrscheinlich, daß selbst kleinere Eingriffe, die den sonst üblichen physikalisch-therapeutischen Prozeduren entsprechen, von nachweisbarer Wirkung sein werden.

Wenn man Trypanblau einer Maus subcutan injiziert (zirka 0,01 g pro 1 g Tier) und nach Verlauf von zirka einer Stunde eine entfernte rasierte Hautstelle durch Heißluftdusche, Dampfdusche, Senfpapier oder Xylolbepinslung hyperämisch macht, sieht man zuerst die behandelten Stellen blau werden. Schon zu einer Zeit, in welcher außerhalb der Injektionsstelle noch kaum Spuren einer Verfärbung zu konstatieren sind, sieht man hier ausgesprochene dunkelblaue Färbung.

Die nähere Untersuchung ergab, daß sich die Erscheinung nicht ausschließlich auf die oberflächlichen Hautschichten beschränkt, sondern daß sie sich bis zu den tiefsten Muskelschichten erstreckt. Eine beschleunigte Verfärbung des Peritoneums konnte jedoch nach Reizung der Bauchhaut nicht nachgewiesen werden.

Die histiologische Untersuchung so behandelter Hautgebiete gibt die Aufklärung, daß die blaue Verfärbung einerseits durch die angereicherte, blaugefärbte Lymphe, anderseits durch die typisch granulär gefärbten Zellen — die „Porrolzellen“ — verursacht wird. Die primäre scheint die Lymphansammlung zu sein — und sie wurde bei der mikroskopischen Untersuchung nie vermißt, selbst dann nicht, wenn die makroskopische Betrachtung kein Oedem und keine Auflockerung der Gewebe entdecken konnte. Das Experiment beweist somit in sinnfälliger Weise die praktisch hochwichtige Anregung der Lymphcirculation des behandelten Gebiets. Jedoch nicht nur das. Da die histiogenen Wanderzellen und die vital färbbaren Elemente der Bindegewebe an dem sich färbenden Ort eine so vollkommene Färbung zeigen wie ähnliche Gebilde anderer Körperteile nirgends, und dies zu einer Zeit, in welcher die rein „physiologische“ vitale Färbung anderorts kaum beginnt, beweisen sie die hochwichtige stoffzuführende Eigenschaft der künstlich hervorgerufenen Lymphfluxion. Der Gedanke, innerlich gegebene oder injizierte wirksame Substanzen durch künstlich hervorgerufene Lymphfluxion dem erkrankten Körperteil in gesteigertem Maße zuzuführen, erhält dadurch eine weitere Stütze.

Die Untersuchungsergebnisse Wesselys, der Antikörper durch heiße Umschläge im Kammerwasser zur reichen Ansammlung bringen konnte, die modernen Untersuchubgen, die die charakteristische Verteilung von Salicylsäure und Jod im normalen und kranken Gewebe nachweisen, sind Analoga der von mir beobachteten Erscheinungen.

Ob auch in unserm Fall eine Zunahme der Zahl der histiogenen Wanderzellen stattgefunden hat, wie in den von Goldmann beobachteten ähnlichen Phänomenen, kann ich nicht entscheiden, halte es jedoch für unwahrscheinlich. Die überraschend kurze Zeit, in welcher die Blaufärbung der Einwirkung der physikalischen Reize folgt, wird kaum zur Einwanderung der beweglichen Zellen hinreichen. Indem wir aber an andern Körperstellen der untersuchten Tiere gar keine, oder nur auf einzelne Zellen beschränkte Färbung beobachten — es ist natürlich nicht von „hochgetriebener“ Färbung die Rede —, finden wir hier eine starke, grobgranuläre Färbung sämtlicher Zellen, die überhaupt zur Aufnahme des vitalen Farbstoffs fähig sind.

Die Wirkung ist — wie erwähnt — nicht auf die oberflächlichen Schichten beschränkt, ist vielmehr bis in die tiefsten Muskelschichten verfolgbar. Die altbekannte Tatsache, daß die Wirkung der Derivantien die Blut- und Lymphcirculation auch tiefliegender Organe beeinflussen kann (Schede, Wechsberg, Heinz, Baginsky, Walter, Schwering, Göbel, Erlanger, Schäffer), ist dadurch in interessanter Weise erweitert worden, sodaß unsere Versuche der resorptionbefördernden Lymphwirkung, die Anreicherung der Wirkungsstoffe an die Seite stellen. Anwendung starker Derivantien — wie sie in der alten Medizin üblich waren — scheint selbst in der Behandlung tiefliegender Erkrankungen wieder gewisse Berechtigung zu finden.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Weitere Versuche wurden angestellt um zu erforschen, ob die Lunge, die nach einfacher Trypanblauinjektion vollkommen ungefärbt zu bleiben pflegt, durch Reize zu einer Farbstoffaufnahme zu bringen ist.

Das eigentümliche Verhalten dieses Organs ist durch **Goldmanns** Versuche mit hochgetriebener Pyrrholblaufärbung wohl bekannt. **Misuka** beobachtete in Fällen von Adrenalinvergiftung eine Blaufärbung der ödematös gewordenen Lungen.

Stark reizende Gase, wie Ammoniak und Formoldämpfe, rufen neben Hyperämie und entzündlichen Erscheinungen tatsächlich eine makroskopische Blaufärbung der Lungen hervor. Die mikroskopische Untersuchung lehrt jedoch, daß es sich ausschließlich um Stauung der blaugefärbten Lymphe handelt, und keine eigentliche Zellenfärbung stattgefunden hat. Akutes Lungenödem, durch starke akute Kohlesäurevergiftung hervorgerufen, zeigt ähnliche Verhältnisse. Es ist von Interesse, daß auch das Verweilen in verdünnter Luft (560 bis 580 $^{m}/_{m}$ Hg) oder in einer Luft von vermindertem Sauerstoffgehalt (1 l Luft + 5 l Nitrogen) in gut nachweisbarer Weise eine Lymphfluxion in der Lunge hervorruft. Am mikroskopischen Präparat sieht man die perivasculären und peribronchialen Lymphräume erweitert und mit hellblauer Flüssigkeit gefüllt, und selbst die interlobulären Septen werden von hellblauen Streifen durchschnitten.

Die Wirkung des Höhenklimas, des pneumatischen Kabinetts und der **Kuhntschen** Saugmaske auf die Lymphströmungsverhältnisse der Lunge werden durch diese Experimente ad oculus demonstriert.

Ich bin darüber im klaren, daß meine Versuche nichts anderes als eine vorläufige Orientierung im Gebiete der behandelten Fragen bedeuten, es ist jedoch mit Sicherheit vorauszusehen, daß die unerschöpfbare Leistungsfähigkeit der vitalen Färbung als Untersuchungsmethode vielfach zur Klärung der brennendsten Probleme der physikalischen Therapie beitragen wird.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die Indikationen zur Sterilisation des Weibes

von Priv.-Doz. Dr. **A. Hamm**, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik zu Straßburg i. E.

Unter den Faktoren, die für die Aetiologie des heuer so vielbesprochenen Geburtenrückgangs als ausschlaggebend in Betracht kommen, ist für den Arzt entschieden von besonderer Wichtigkeit die Frage der Berechtigung zur künstlichen Sterilisation der Frau. Diese Frage erscheint um so bedeutungsvoller, als bei der Leichtigkeit des dazu nötigen operativen Eingriffs und dem Fehlen irgendwelcher unerwünschter Folgeerscheinungen, ja der Möglichkeit, überhaupt ohne jegliche chirurgische Intervention, einfach durch geeignete Röntgenbestrahlung die Unfruchtbarkeit des Weibes herbeizuführen, neuerdings häufiger denn je seitens des Publikums mit der Bitte um Sterilisation an uns herangetreten wird.

Bevor wir näher auf die Indikation zur künstlichen Sterilisierung eingehen, möchte ich einige orientierende Worte über die verschiedenen Methoden der Sterilisation des Weibes vorausschicken.

Es dürfte bekannt sein, daß wir heutzutage das radikale Mittel der Kastration, das heißt der Entfernung der weiblichen Keimdrüsen, nach Möglichkeit nur noch dann anwenden, wenn durch die Kastration nicht nur die Fertilität aufgehoben, sondern damit gleichzeitig der Einfluß der innersekretorischen Drüsentätigkeit des Ovariums auf den Gesamtorganismus ausgeschaltet werden soll (bei Osteomalacie nach Fehling, bei Tuberkulose nach Bumm). Im übrigen begnügen wir uns zur Vermeidung der gerade bei jüngeren Frauen nach Kastration häufig so schweren „Ausfallserscheinungen" mit der künstlichen Obturation der Eileiter unter Erhaltung beider Ovarien.

Nachdem man sich davon überzeugt hatte, daß weder die Durchschneidung der Tuben (Blundell 1836), noch die Verödung des Tubenlumens durch Höllensteinätzung (Froriep 1850) beziehungsweise Galvanokauterisation von der Uterushöhle aus (Kocks 1878) zu einer zuverlässigen Wirkung führten, ja daß auch nach der einfachen Seidenligatur der Tube — vom Abdomen aus, gelegentlich anderer Eingriffe — erneut Schwangerschaft eintreten konnte (Champneys, Falaschi, Fritsch, Arendt, Küstner), trat Kehrer 1897 für die Ausführung der Sterilisation als selbständiges Operationsverfahren ein, und zwar befürwortete er die „Durchschneidung der Eileiter und Ligatur beider Stümpfe nach vorderem Scheidenschnitte". Seither sind eine ganze Reihe verschiedenartigster Modifikationen angegeben worden, um die Tuben für die Spermatozoen sicher unwegsam zu machen (Näheres cf. Hohmann). Man hat vorgeschlagen, ein Stück der Tube zu resezieren, die ganze Tube abzutragen, die Stumpfenden zwischen die Blätter des Lig. latum oder in den Leistenkanal oder in die Scheide einzunähen, je nachdem abdominal, inguinal oder vaginal vorgegangen wird; neuerdings scheint am meisten die Keilexcision der Tube aus dem Uterus befürwortet zu werden, wie sie zuerst Rose und Neumann angegeben haben und wie sie neuerdings auch Krönig empfiehlt. Man mag im einzelnen Falle vorgehen wie man wolle, nach Menge, Braun-Fernwald, Rose-Neumann, Labhardt, Liepmann oder Andern jedenfalls können wir sagen, daß die tubare Sterilisation der Frau heutzutage eine technisch so einfache und sichere Operation darstellt, daß sie bei gegebener Indikation — im Gegensatze zu den palliativen antikonzeptionellen Mitteln — als absolut ungefährlich und zuverlässig empfohlen werden muß.

Aber „so einfach die Technik, so schwierig ist die Indikation zur operativen Sterilisierung der Frau zu stellen" (Krönig), das stimmt auch heute noch; denn wenn auch, dank dem großen Interesse, das gerade in den letzten Jahren den Beziehungen von Allgemeinerkrankungen — speziell des Herzens, der Lungen und der Nieren — zur Schwangerschaft entgegengebracht wurde, für manche Fälle die Indikation zur Sterilisation eindeutig festgelegt werden konnte, schwankt doch für andere Fälle die Indikation noch innerhalb recht weiter subjektiver Grenzen.

Es sei hier gleich vorweggenommen, daß die „temporäre Sterilisation", wie sie Kocks, Zweifel, Sellheim, Pfeilsticker und Andere vorgeschlagen hatten, nicht viel Anhänger gefunden hat, einmal wegen der großen Unsicherheit des operativen Erfolges, besonders aber aus der Ueberlegung heraus, daß da, wo die Sterilisierung wirklich angezeigt ist, sie auch eine dauernde sein muß. Die Frauen dürften zu zählen sein, die zur Erzielung einer bloß vorübergehenden Afertilität sich einer zweimaligen Operation zu unterziehen gewillt sind, selbst wenn es sich dabei, wie nach Pfeilstickers oder Blumbergs Vorschlag bloß um einen vaginalen Eingriff handeln sollte; denn daß ein derartiges Operieren mit der — immerhin recht unbestimmten — „Aussicht auf Wiederherstellung der Conceptionsfähigkeit nach Ablauf oder Besserung der Erkrankung, oder bei sehnlichstem Wunsche nach Kindern, unter Inkaufnahme der Gefahren, zum Gedeihen eines ästhetischen Ehelebens" beitragen soll, wie Pfeilsticker meint, beweist zur Genüge die Unsicherheit und Kühnheit dieser ganzen Indikationsstellung. Betont doch auch Krönig, daß es sich bei der operativen Sterilisierung immer um die Herstellung eines dauernden Zustandes handle.

Krönigs Vorschlag der temporären Sterilisation durch Röntgenstrahlen kann allerdings anderseits der Einwand nicht erspart bleiben, daß wir vorläufig noch gar nicht übersehen, wie tiefgreifende Veränderungen an dem Follikelapparat durch die Röntgenstrahlen gesetzt werden, und ob nicht die später aus solchen vorübergehend bestrahlten Ovarien zur Befruchtung gelangenden Eier in ihrer Keimanlage so geschädigt sind, daß daraus schwere Mißbildungen entstehen.

Wie schon Kehrer seinerzeit treffend hervorgehoben hatte, darf selbstverständlich die operative Sterilisierung nicht dazu dienen, „liebebedürftigen Mädchen und Frauen den außerehelichen Sexualverkehr zu erleichtern", sondern soll ausschließlich für solch Fälle bestimmt sein, in denen der Arzt zu der festen Ueberzeugung gelangt ist, daß eine neue Schwängerung eine schwere, vielleicht unverbesserliche Gesundheitsstörung oder gar plötzlichen Tod zur Folge haben könnte. Aber gerade eine derartige Voraussage gehört oft zu den allerschwierigsten Aufgaben des Arztes.

Es scheint mir für die Indikationsstellung sehr zweckmäßig, zu unterscheiden, ob der Eingriff vorgenommen wird indirekt, als „Gelegenheitsoperation", zur Vermeidung späterer Komplikationen oder direkt, als „selbständige Operation".

Juristisch durchaus selbstverständlich erscheint dabei auch für die Fälle von „Gelegenheitsoperation" die heute wohl allgemein anerkannte Vorbedingung zur Sterilisation, daß beide Gatten vorher ausdrücklich auf alle Folgen der Sterilisierung aufmerksam gemacht werden; ferner dürfte sich der Grundsatz sehr bewähren, nur nach Zuziehung eines zweiten Kollegen die Sterilisation auszuführen und vielleicht durch ein schriftlich abgefaßtes Protokoll die Gründe zur Sterilisation kurz festzulegen und von den beteiligten Parteien durch Namensunterschrift anerkennen zu lassen.

Wir müssen doch immer bedenken, wie van Calker mit Recht hervorhebt, daß die Verhinderung der Conceptionsmöglichkeit unter den § 224 des StrGB. fällt: „Hat die Körperverletzung zur Folge, daß der Verletzte . . . . . . die Zeugungsfähigkeit verliert . . . . . ., so ist auf Zuchthaus bis zu fünf Jahren oder Gefängnis nicht unter einem Jahre zu erkennen.“

Die Möglichkeit derartig schwerwiegender Folgen illustriert am deutlichsten die hohe Verantwortung, die der Arzt durch die Vornahme dieses Eingriffs auf sich nimmt, sie beweist mit richterlicher Strenge die Notwendigkeit einer wohlbegründeten, bestimmten Indikationsstellung.

Am wenigsten anfechtbar, gerade auch vom juristischen Standpunkt aus, dürfte die Vornahme der Sterilisation da sein, wo sie ausgeführt wird als Gelegenheitsoperation zur Vermeidung schwerer, bei etwa eintretender Gravidität bestimmt zu erwartender Komplikationen, beziehungsweise zur Beseitigung der Notwendigkeit, dieselbe immerhin nicht ungefährliche Hauptoperation wiederholt ausführen zu müssen. Krönig will allerdings die Sterilisation wegen Beckenverengerung gelegentlich des Kaiserschnitts nicht anerkennen angesichts der „Ungefährlichkeit, mit der diese Operation heutzutage ausgeführt werden kann“; aber damit ist doch der Ausspruch Schickeles nicht dementiert, der noch 1909 gelegentlich dieser Frage äußern konnte: „Bei jeder neuen Operation riskiert die Frau bis zu einem gewissen Grad ihr Leben“; denn wenn auch die Mortalität beim Kaiserschnitte heute auf 2 bis 3% gesunken ist, so ist diese Ziffer immerhin eine ungleich höhere als die Gesamtsterblichkeitsziffer nach Entbindung (0,5%, v. Herff). Somit dürfte die „relative Indikation“ zur Sterilisation bei Beckenverengerungen zweiten und dritten Grades ohne weiteres gerechtfertigt erscheinen, sobald die zur Entfaltung eines glücklichen Familienlebens erwünschte Kinderzahl erreicht erscheint.

Aehnlich „relativ“ ist die Indikation zur Sterilisation bei Gelegenheit von Prolapsoperationen. Zweifellos kann der Geburtsverlauf nach einer Scheidendammplastik mit Verkürzung der Ligg. rotunda nach Alexander-Adams, abgesehen von der häufig notwendig werdenden Episiotomie, ein durchaus normaler sein, aber die Gefahr des Rezidivs ist nach überstandener Entbindung immerhin eine größere. Schwere Geburtsstörungen sind bei ventrofixiertem Uteri beobachtet worden, obgleich auch hier Hofmeier an einem großen Material im allgemeinen einen günstigen Geburtsverlauf gesehen haben will; hingegen dürften die üblen Geburtsstörungen nach Vaginofixation so regelmäßig sein, daß bei Vornahme dieser Operation in noch gebärfähigem Alter die Sterilisation heute wohl allgemein verlangt werden dürfte.

Viel debattiert wurde die Frage, ob gelegentlich der Operation einer Tubargravidität prinzipiell die andere Tube mitentfernt werden muß. Während Puppel „bei perimetrischen Adhäsionen an der gesamten Tube, bei großer Hämatocele und bei nötiger Drainage des kleinen Beckens“ die andere Tube mitentfernt wissen will, sind Rosenstein, Hirsch, v. Fellenberg und Andere konservativer „in Anbetracht der häufigen Fälle von normaler Schwangerschaft nach Ablauf einer extrauterinen“. Auch wir glauben angesichts der noch herrschenden Unsicherheit über die Aetiologie der Tubargravidität hier nicht einzig und allein durch rein medizinische beziehungsweise pathologisch-anatomische Gesichtspunkte unser Handeln bestimmen lassen zu dürfen, vielmehr wird ebenso häufig die Anamnese, speziell die Zahl der bereits lebenden Kinder den Ausschlag geben. Zu dieser Schlußfolgerung gelangt auch Höhne in seiner jüngsten Abhandlung über die Aetiologie der Extrauterinschwangerschaft.

Als selbständige Operation erscheint die Tubensterilisation bei all den chronischen Erkrankungen angezeigt, welche „durch eine neue Schwangerschaft sich rasch verschlimmern und in denen die Berechtigung zur Einleitung des künstlichen Aborts vorliegt“ (Schickele). So wird an der Fehlingschen Klinik seit mehreren Jahren der Grundsatz durchgeführt, bei bestehender Tuberkulose nur dann die Gravidität zu unterbrechen, wenn die Patientin sich auch mit der Herbeiführung der dauernden Unfruchtbarmachung einverstanden erklärt. Ferner dürfte der Eingriff direkt indiziert sein bei solchen Fällen, wo durch die vorausgegangene Gravidität eine deutliche Verschlimmerung der tuberkulösen Affektion festgestellt wurde, besonders aber bei Fällen von Kehlkopftuberkulose, die ja bekanntlich durch die Schwangerschaft besonders rasch geschädigt werden. Natürlich darf der Prozeß nicht bereits soweit vorgeschritten sein, daß die Frau durch den operativen Eingriff als solchen in Lebensgefahr gebracht wird. Aehnlich wie bei der Lungen- und Kehlkopftuberkulose wird man bei der Tuberkulose anderer Organe (Darm, Knochen) dann die Sterilisation ausführen, wenn eine ungünstige Beeinflussung der Erkrankung durch die Gravidität oder das Puerperium unverkennbar war.

Ganz analog liegen die Verhältnisse bei chronischer Nephritis. Auch hier wird man die Indikation zur Sterilisation dann für gegeben erachten, wenn man sich wegen lebensbedrohlicher Schwangerschaftssymptome zum künstlichen Abort entschließen mußte.

Im allgemeinen günstiger als früher wird heutzutage der Einfluß der Schwangerschaft auf Herzfehler beurteilt; man ist entschieden mit der Indikation zum künstlichen Abort wegen Herzfehlers zugunsten einer rechtzeitigen medikamentösen Therapie zurückhaltender geworden; mit um so größerem Rechte verlangt Fromme für die Fälle von Herzkrankheit, bei denen man sich zu künstlichem Abort entschlossen hat, als letzte Konsequenz auch die Ausführung der Sterilisation; hingegen dürfte nie die Tatsache allein, daß die Frau ein krankes Herz hat, die Indikation zur operativen Sterilisierung abgeben; bloß das Aortenaneurysma hält Walthard an sich schon für einen genügenden Grund zur Verhütung der Schwangerschaft.

Eine weitere Indikation zur Sterilisierung geben jene Fälle von chronischer Anämie, wie sie im Anschluß an gehäufte Entbindungen bei schlechter Ernährung in der arbeitenden Klasse zuweilen gesehen werden; aber es ist klar, daß es hier schon sehr schwer ist, allgemein gültige Normen aufzustellen, da dabei das weiter unten noch eingehender zu erwähnende „soziale Moment“ eine Hauptrolle spielt. Krönig erkennt solche „schweren neurasthenischen Erschöpfungzustände, besonders wenn mehrere lebende Kinder schon vorhanden sind“, als hinreichende Indikation an, hingegen ist an der Fehlingschen Klinik aus diesem Grunde nie eine Sterilisation ausgeführt worden. Wohl aber haben wir bei einigen selteneren specifischen chronischen Erkrankungen die Tubenresektion vorgenommen. So sahen wir bei Fällen leichter Osteomalacie nach Unterbrechung der Gravidität die Symptome schwinden und suchten durch Unmöglichmachung fernerer Schwangerschaft die Heilung dauernd zu erhalten; Krönig empfiehlt auch hier die „Röntgenkastration“.

Die Herbeiführung der Unfruchtbarmachung durch Röntgenstrahlen dürfte sich besonders bewähren in den seltenen Fällen von Diabetes und Hämophilie, die anerkanntermaßen durch die Komplikation mit Schwangerschaft die Patientin in schwere Lebensgefahr bringen können. Endlich dürfte in Fällen von habituellem Abort infolge Mißbildung der Gebärmutter die Indikation zur Sterilisierung gegeben sein, während man Fälle von habitueller Atonie und Placentalösung nicht ohne weiteres als so gefährdet ansehen darf, daß man einen so schwerwiegenden Eingriff bei ihnen ausführt; weiß man doch nie, ob nicht bei der nächsten Entbindung die Nachgeburtsperiode ganz glatt ablaufen wird! Dasselbe gilt für vorausgegangene Eklampsie und Placenta praevia; hingegen befürwortet Chrobak warm die Sterilisation bei früherer Uterusruptur, da die Wahrscheinlichkeit eines solchen Zufalls mit jeder neuen Schwangerschaft zunehme.

Am ungeklärtesten dürfte die Indikationsstellung bei Nervenkrankheiten und psychischen Störungen sein. Mit Recht hebt Stolz hervor, daß es in der Schwangerschaft rezidivierende Psychosen gibt, daß aber sehr viele Frauen, die Psychosen überstanden haben, in der Schwangerschaft kein Rezidiv erleiden.

Am ehesten wird man sich bei schwerer Epilepsie zur Sterilisation entschließen, da bei Häufung der Anfälle ein bleibender geistiger Verfall droht; hingegen wird Hysterie allein nie als Indikation genügen. Sehr treffend betont Krönig, daß in allen diesen Fällen nervöser oder psychischer Erkrankung der Mutter man sich leicht dann zur Sterilisierung entschließen wird, wenn aus der Ehe schon einige Kinder hervorgegangen sind, die früh die deutlichen Zeichen der Degeneration an sich tragen.

Damit kommen wir auf das sehr schwierige Gebiet der prophylaktischen Sterilisation aus rassehygienischen Gründen. Wegen der Knappheit des mir zu Gebote stehenden Raums kann ich mich leider auf die vielen interessanten einschlägigen Fragen nicht einlassen. Alles Wissenswerte mit ausführlicher Literatur findet sich zusammengestellt in der soeben erschienenen Schrift von Gerngroß, in der die Frage, ob die in einzelnen Staaten Nordamerikas eingeführte gesetzliche Einführung und Regelung der Sterilisation auch bei uns erstrebenswert sei, vom juristischen Standpunkt aus beleuchtet wird. Im Gegensatz zu Friedel, der die gesetzliche Sterilisierung gewisser Geisteskranker, besonders weiblicher Schwachsinniger, für deutsche Verhältnisse noch durchaus verfrüht hält, kommt **Gerngroß** zu folgendem Schlusse: Soll die Einführung des Unfruchtbarmachens Minderwertiger zum erstrebten Ziel — Ausmerzung der Minderwertigen aus der Fortpflanzung und insbesondere Verhinderung der Entstehung von Menschen, die beinahe mit Sicherheit vermöge ihrer vererbten Veranlagungen den Verbrechen anheimfallen müssen — führen, so muß ihre Anordnung durch besondere Gesetze so geregelt werden, daß sie auch gegen den Willen der Delinquenten erzwungen werden kann. Er schlägt daher vor, bei gewissen Gefangenen- und Irrenanstalten Kommissionen zu bilden, die zu entscheiden hätten, ob Beseitigung der Zeugungsfähigkeit durch operativen Eingriff geboten erscheine; im bejahenden Falle würde die Kommission, bestehend aus einem Psychiater, einem Chirurgen (beziehungsweise Gynäkologen) und dem Vorstande der betreffenden Anstalt, den Antrag auf Anordnung der Unfruchtbarmachung beim Gerichte stellen. Auf Grund des Urteils wäre die Sterilisation von einem Arzt in einem Krankenhause vorzunehmen.

Ob der deutsche Staat je für ein derartiges Gesetz zu gewinnen sein wird und ob wir Aerzte das Zustandekommen eines solchen überhaupt wünschen sollen, das muß die Zukunft lehren.

Aehnliches gilt von der vielumstrittenen „sozialen Indikation". Wie schwierig eine solche rechtlich festzulegen ist, haben seinerzeit die Ausführungen van Calkers und Schickeles zur Genüge gezeigt. Immerhin müssen wir ehrlich gestehen, daß der Arzt in praxi seine medizinische Entscheidung weit häufiger durch die vorliegenden sozialen Momente bestimmen lassen muß, als das vom grünen Tisch aus übersehen werden kann. Manche tuberkulöse oder herzkranke Frau der arbeitenden Klasse würden wir ruhig ihr Kind austragen lassen, wenn sie sich die nötige Schonung und Behandlung angedeihen lassen könnte, manche Sterilisation könnte unterbleiben, wenn der Ehemann seine Frau mit der nötigen Rücksicht und Einsicht behandeln würde! Solange allerdings eine gesetzliche Unterlage für die Bewertung der sozialen Indikation nicht geschaffen ist, wird man sie als Grund zur Sterilisierung meist erst dann ins Feld führen dürfen, wenn der Gesundheitszustand der Frau durch die andauernden wirtschaftlichen Mißverhältnisse so herabgekommen ist, daß wir dann rein medizinisch an der Hand einer der oben angeführten Diagnosen auf Grund des Gewohnheitsrechts die Verhütung weiterer Schwangerschaften vorzunehmen gezwungen sind.

Literatur: Blumberg, **Neue Operation zur Sterilisierung des Weibes mit Möglichkeit der späteren Wiederherstellung der Fruchtbarkeit.** (Berl. kl. Woch. 1913, S. 729.) — van Calker, **Frauenheilkunde und Strafrecht.** (Straßburg 1908.) — Doederlein-Krönig, **Operative Gynäkologie.** (III. Aufl. 1913.) — Fehling, **Sterilisierung des Weibes.** (Straßburger med. Zeitung 1913, S. 24.) — von Fellenberg, **Wiederholte Eileiterschwangerschaft in derselben Tube usw.** (Gynäk. Helvetica Bd. 13, I, S. 170.) — Friedel, **Die Sterilisierung Geisteskranker aus sozialer Indikation.** (D. med. Woch. 1913, S. 946.) — Fromme, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1913, Bd. 15, 1. — Gerngroß, **Sterilisation und Kastration als Heilmittel im Kampfe gegen das Verbrechen.** (München 1913.) — Häberlein, **Ueber Indikationen und Technik der operativen Sterilisierung vermittels Tubenunterbindung.** (Med. Kl. 1906, S. 1310.) — August Hegar, **Beitrag zur Frage der Sterilisierung aus rassehygienischen Gründen.** (M. med. Woch. 1913, S. 243.) — Hirsch, **Wiederholte Tubargravidität.** (Mon. f. Geb. u. Gyn. 1913, Bd. 37, H. 4.) — Hoehne, **Ueber die Aetiologie der Extrauterinschwangerschaft.** (Jahreskurse 1913, Juliheft S. 8 bis 9.) — Hohmann, **Die künstliche Sterilisierung des Weibes.** (Inaug.-Diss., Heidelberg 1910.) — Kehrer, Zbl. f. Gyn. 1897, S. 961. — Puppel, **Erwiderung an Max Hirsch.** (Mon. f. Geb. u Gyn. 1913, Bd. 37, S. 508.) — Rosenfeld, **Die strafrechtlichen Grundlagen der Sterilisation.** (Viert. f. ger. Med. 1913, Bd. 45, Suppl.-H. 1, S. 160.) — Schickele, **Strafrecht und Frauenheilkunde.** (Wiesbaden 1909.) — Stolz, **Die Sterilisation des Weibes.** (Sammlung klin. Vorträge, Neue Folge, 1910, Nr. 222 bis 224. Ausführliche Literatur.) — Walthard, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1913, Bd. 15, 2.

Sammelreferat.

Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Herz- und Gefäßkrankheiten

von Dr. E. Edens, München.

Eine eingehende Bearbeitung der Frage, welchen Einfluß die Atmung auf die Herztätigkeit hat, gibt Plesch (1). Von außen wirkt auf die Pleura parietalis, von innen auf die Pleura visceralis der atmosphärische Druck; er ist die Ursache, daß die Pleurablätter „aneinander kleben". Ein Teil des von innen wirkenden Druckes wird aber durch die Elastizität der Lunge aufgehoben, auf diese Weise entsteht zwischen Außenluft und Thoraxinnenraum eine Druckdifferenz, der sogenannte Dondersche Druck. Er beträgt normaliter exspiratorisch 7,5 mm Hg, inspiratorisch 9 mm Hg.

Der Dondersche Druck wird besonders für die Teile des intrathoracalen Circulationsapparats in Betracht kommen, deren Wände so nachgiebig sind, daß sie der Saugwirkung des Donderschen Druckes folgen können, das heißt die Vorhöfe, die rechte Kammer und die Lungengefäße. Bei der Inspiration wird der Dondersche Druck und damit die Saugwirkung auf die genannten Teile größer; man kann deshalb sagen, daß die Lunge nicht nur Luft, sondern auch Blut atmet. Die Folge ist erleichterte Füllung und — wegen der Erweiterung der Lungengefäße — erleichterte Entleerung des rechten Herzens. Die bei Herzschwäche auftretende Dyspnöe ist von diesem Gesichtspunkt aus ein Teil des Kompensationsmechanismus. Mit Hilfe von Spirometerversuchen hat Plesch die Beziehungen zwischen Atmung und Kreislauf weiter studiert und in einer Zahl von Fällen die Werte bestimmt für

die Residualluft, das heißt die Luft, die selbst bei tiefster Exspiration in den Lungen bleibt,
die Reserveluft, das heißt die Luft, die bei gewöhnlicher Atmung nicht mehr exspiriert wird, bei forcierter Atmung noch exspiriert werden kann,
die Atmungsluft, das heißt die Luft, die bei gewöhnlicher Atmung bewegt wird,
die Komplementärluft, das heißt die Luft, die bei forcierter Inspiration noch aufgenommen werden kann,
die Vitalkapazität, das heißt die Summe von Reserve-, Atmungs- und Komplementärluft,
die Totalkapazität, das heißt die Summe von Vitalkapazität und Residualluft.

Dividiert man die Mittelkapazität, das heißt die Summe von Residual- und Reserveluft durch die Atmungsluft, so erhält man den Ventilationskoeffizienten, der angibt, durch wieviel Atemzüge das ganze Luftvolumen der Lunge erneuert wird, wenn man den sogenannten schädlichen Raum vernachlässigt. Um eine größere Menge Sauerstoff der Lunge zuzuführen, muß der Mensch häufiger oder tiefer atmen. Der schädliche Raum ist der Grund, daß eine frequente oberflächliche Atmung weniger ökonomisch ist als eine langsame tiefe, mit andern Worten, ein niedriger Ventilationskoeffizient beweist ceteris paribus einen ökonomischen Respirationsbetrieb.

Patienten mit Herzmuskel- und Klappenerkrankungen zeigen Ventilationskoeffizienten an der oberen Grenze der Norm oder darüber hinaus. Die Residualluft ist bei Herzkranken gesteigert; es findet dadurch eine dauernde stärkere Dehnung des Lungengewebes oder mit andern Worten eine Erhöhung des Donderschen Druckes statt, die für eine Erleichterung der Herztätigkeit sorgt. Es handelt sich da nach Plesch um einen circulatorischen Hilfsfaktor auf Grund eines circulatorischen Reflexes. Die Reserveluft beträgt beim Gesunden 40 % der Totalkapazität; eine Herabsetzung dieser Zahl deutet auf Circulationsschwäche, da sie zeigt, daß die durch forcierte Exspiration gesetzte Widerstandserhöhung vom Circulationsapparat selbst für die Dauer des Spirometerversuchs nicht toleriert wird. Die Komplementärluft beträgt normaliter 50 % der Totalkapazität, Verminderung dieser Zahl zeigt eine verminderte Anpassungsfähigkeit der Lunge für gesteigerte Arbeit an und ist bei Myokarditis und Klappenfehlern die Regel. Besonders wichtig ist die respiratorische Mittellage, das heißt diejenige Füllung der Lunge, die sich aus der Residual- und Reserveluft und dem halben respiratorischen Volumen zusammensetzt, oder kürzer der mittlere Füllungsgrad der Lunge. Eine hohe Mittellage beweist nicht notwendig einen hohen Donderschen Druck, da dieser auch von der Elastizität der Lunge abhängt. Für den respiratorischen Gasaustausch hat die Mittellage keine wesentliche Bedeutung. Da in hoher Mittellage die Inspirationsmuskulatur bei stärkerer Spannung arbeitet, so findet ein größerer Energieaufwand statt als für denselben Ventilationseffekt bei niedriger Mittellage, was bei Sauerstoffmangel eine ungünstige Arbeitsform ist. Anderseits wird durch eine hohe Mittellage ceteris paribus der Widerstand im Lungenkreislaufe geringer und dadurch die Arbeit des rechten Herzens erleichtert. Die Mittellage ist nach Plesch deshalb ein funktionelles Maß für den kleinen Kreislauf. Im Liegen sinkt die Mittellage, da zur Beförderung des Venenbluts wegen Fortfall des hydrostatischen Druckes eine kleinere intrathorakale Druckdifferenz genügt; hohe Sauerstofftension hat dagegen auf die Mittellage keinen Einfluß. Diese beiden Beobachtungen beweisen unter anderm den circulatorischen Charakter der Mittellage. In manchen Fällen schwerer Herzerkrankungen findet sich eine kleine Mittellage. Plesch meint, daß in diesen Fällen ein erhöhter intrathorakaler Druck das Blut aus den Lungen in das linke Herz hinüberbefördern hilft, sodaß auch hier schließlich die Arbeit des rechten Herzens erleichtert werde. Auf die Beziehungen des Donderschen Druckes zum Emphysem, zur

Anämie, zu der Bechterewschen Krankheit und anderen krankhaften Zuständen, die Plesch ausführlich erörtert, kann hier nicht eingegangen werden.

Eine willkommene Ergänzung der Arbeit von Plesch wird durch die Untersuchungen von Cloetta (2) gegeben. Cloetta bringt eine Lunge in einen Pletysmographen und konnte mit dieser Methode nachweisen, daß für die Volumschwankungen, wie sie bei der Atmung in Betracht kommen, die Lunge von Hund, Katze und Kaninchen eine ideale Elastizität besitzt, das heißt die inspiratorische und exspiratorische Dehnungskurve zeigen identischen Verlauf: beim Affen war die Elastizität geringer. Ein Drittel bis zur Hälfte der inspiratorischen Volumvergrößerung führt zur Geraderichtung der geschlängelten Gefäße der Lunge, dann tritt lineare Dehnung und damit erhöhter Widerstand für die Blutströmung ein. Nur im Beginne der Inspiration findet eine beschränkte Erweiterung der Lungengefäße statt, infolgedessen werden kleine Respirationsbewegungen die Circulation in den Lungengefäßen verbessern, große verschlechtern.

Zu erwähnen ist hier noch eine Arbeit v. Rohdens (3), die speziell die Kreislaufverhältnisse in der Lunge bei Ueberdruck und Unterdruck, also unter Bedingungen behandelt, die für die Praxis unmittelbar Schlüsse gestattet. v. Rohden benutzt den Sauerstoffgehalt des Carotisbluts als Maß für die Durchblutungsgröße der Lunge. Schaltete v. Rohden die rechte Lunge des Kaninchens durch Ligatur aus, so sank der O-Gehalt des Carotisbluts kaum merklich, schaltete man dagegen die rechte Lunge aus durch Insufflation von Stickstoff unter Ueberdruck, so stieg mit steigendem Druck auch der O-Gehalt des Carotisbluts, jedoch nicht bis zur normalen Höhe. Es wird also infolge des Ueberdrucks in der linken Lunge die rechte besser, die linke schlechter durchblutet sein. Senkte man durch Absaugen von N den auf der linken Lunge herrschenden Druck, so sank der O-Gehalt des Carotisbluts dementsprechend. Wurde ein linksseitiger, offener Pneumothorax angelegt, so ließ sich ferner nachweisen, daß eine geringere Ausdehnung der Lunge resultierte, wenn man N unter einem bestimmten Druck als Ueberdruck wirken ließ als durch den analogen Druck als Unterdruck hervorgerufen wurde, mit andern Worten, die Lunge gibt auf Druck weniger leicht nach als auf Zug. Der Sauerstoffgehalt des Carotisbluts stieg auch in diesen Versuchen beim Ueberdrucke höher als bei dementsprechendem Unterdrucke. Das Brauersche Ueberdruckverfahren schafft also ceteris paribus schlechtere Durchblutungsbedingungen der Lunge als das Sauerbruchsche Unterdruckverfahren.

Es ist bekannt, daß beim Warmblüter im Tierexperiment die Digitaliskörper durch Reizung des centralen Vagus zur Pulsverlangsamung führen. Welchen Einfluß die Digitalis auf die Reizbildungscentren im Herzen selbst hat, ist bis jetzt weniger studiert worden, obwohl höchstwahrscheinlich nach klinischen Erfahrungen [Edens (4)] gerade Veränderungen der intrakardialen Apparate maßgebend sind für die beim kranken Menschen in Betracht kommende Digitaliswirkung. Einen wichtigen experimentellen Beitrag zu dieser Frage gibt eine Arbeit von Rothberger und Winterberg (5). Sie arbeiteten an dem im natürlichen Kreislaufe schlagenden Hundeherzen, das durch beiderseitige Vagus- und Acceleransdurchschneidung vollständig vom centralen Nervensystem isoliert war. Durch Strophantin wurde der normale Schrittmacher der Herztätigkeit, der Keith-Flacksche Knoten, zunächst gereizt, später je nach der verwendeten Dosis in seiner Reizbildungsfähigkeit geschädigt. Dementsprechend war die Schlagfrequenz zunächst gesteigert, später herabgesetzt. Gleichzeitig war die Reizbarkeit des Vagus erheblich gesteigert, derart, daß kurze Vagusreizung genügte, um für viele Minuten die Schlagfolge der Vorhöfe und die Stärke von deren Contractionen stark herabzusetzen. In manchen, nicht allen Fällen konnte diese Vaguswirkung durch Atropin beseitigt werden, wirksamer war jedoch in dieser Beziehung Acceleransreizung. Durch große Dosen konnte auch die Reizbildungsfähigkeit der tertiären, in den Kammern gelegenen Centren gesteigert werden, sodaß nach Acceleransreizung Kammerautomatie auftrat; in manchen Fällen mußte jedoch, um die Entstehung der Kammerautomatie zu ermöglichen, der Sinus ausgeschaltet werden. Unmittelbar in die Praxis führen einige englische Arbeiten. Turnbull (6) beschreibt Herzunregelmäßigkeiten bei einer 24jährigen Patientin mit Mitralfehler nach dem Gebrauche von Tinct. scillae. Das Mittel wird allerdings in Deutschland wenig gebraucht, da aber die letzten Jahre gezeigt haben, daß die Digitalis ungünstige Nebenwirkungen auf die Herztätigkeit selbst haben kann (Leitungsstörungen, Bigeminie), so ist eine genauere Kenntnis der Ersatzmittel neuerdings wünschenswert geworden. Turnbulls Patientin zeigte nach Digitalis eine nicht genauer beschriebene Irregularität. Das Mittel wurde ausgesetzt und nach Eintritt einer regelmäßigen Herztätigkeit mit Tinct. scillae weiterbehandelt. Nach einiger Zeit traten jetzt Leitungsstörungen auf, zu denen sich dann noch eine Bigeminie hinzugesellte. Zwei Tage nachdem das Mittel abgesetzt war, waren auch diese Irregularitäten verschwunden. Davenport Windle (7) berichtet über die Wirkung von Digitalis, Strophantus, Scilla und Apocynum bei einer 53jährigen Frau mit Mitralfehler und Oedemen. Günstigen Einfluß auf den Gesamtzustand hatte jedes der genannten Mittel. Digitalis führte nach einiger Zeit zu Leitungsstörungen und Bigeminie, Tinct. strophanti drei Monate später gleichfalls, Tinct. scillae sechs Wochen später zeitigte nur Leitungsstörungen, Apocynum setzte den Puls von 100 auf 75 herab, mußte dann aber wegen Erbrechen und Diarrhöe abgesetzt werden, ohne daß Leitungsstörungen oder Bigeminie aufgetreten wären. Daß Apocynum indes auch Leitungsstörungen macht, will Referent auf Grund eigner, nicht veröffentlichter Erfahrungen hier hinzufügen. Es scheint demnach, daß jedes der genannten Mittel neben den guten auch die nicht erwünschten Wirkungen der Digitalis aufweist. Ein Weg, diese Wirkungen zu umgehen, ist in der gleichzeitigen Verabfolgung von Atropin gegeben, nur ist zu bedenken, daß dadurch gleichzeitig die günstige Digitaliswirkung paralysiert werden kann, und zweitens, daß so eine sehr unsichere, nicht berechenbare Medikation die Folge ist.

Die günstige Wirkung der Digitalis bei der auf Vorhofsflimmern beruhenden Arhythmia perpetua basiert auf der Herabsetzung des Reizleitungsvermögens im Hisschen Bündel und der damit Hand in Hand gehenden Herabsetzung der Kammerfrequenz: Atropin vermag natürlich, wie Danielopulo (8) z. B. beschreibt, die Verlangsamung des Kammerpulses zu verhindern; nach demselben Autor soll es auch die Entstehung einer Bigeminie hindern. Referent möchte dazu bemerken, daß jedenfalls eine bereits bestehende Bigeminie nicht durch Atropin beseitigt zu werden braucht, ebenso wie nicht jede Leitungsstörung durch Atropin beseitigt wird [Edens (4)]. Ueber Digitaliswirkung bei herzgesunden jungen Männern handelt eine Arbeit von Bernoulli (9). Er ließ seine Versuchspersonen am Jaquetschen Tretergostaten arbeiten und machte Pulsaufnahmen vor und nach Digitalisdarreichung. Dabei stellte sich heraus, daß die Reaktion des Herzens auf Arbeit die gleiche bleibt und daß keine Verkürzung der Erholungszeit eintritt. Wieder eine Bestätigung der Erfahrung, daß Digitalis in therapeutischen Dosen beim Gesunden keine Wirkung entfaltet, auch nicht bei gesteigerter Herzarbeit. Ueber den Einfluß des Nicotins auf das isolierte Säugerherz liegt eine Studie von Clerc et Pezzi (10) vor; sie experimentierten an Affen, Kaninchen und Hunden und fanden eine ziemlich komplexe Wirkung des Mittels. Nicotin reizt nach den genannten Autoren die intrakardialen Vagusendapparate und hat deshalb eine Hemmungswirkung, gleichzeitig wurde aber eine auf Nervenreiz zurückzuführende Beschleunigung der Herztätigkeit beobachtet und eine Steigerung der Contractilität durch direkte Muskelbeeinflussung. Fritz Marchand und A. W. Meyer (11) haben ebenfalls mit Nicotin experimentiert. Durch Applikation von Nicotin an der Rückwand der Vorhöfe zwischen den Mündungen der Herzvenen wurde Vagusreizung unwirksam gemacht, und zwar leichter, als wenn Nicotin an andern Stellen appliziert wurde. Es ist daraus zu schließen, daß die hier liegenden Ganglien eine Umschaltestelle des Vagus sind, also hemmende Koordinationscentren. Kuno (12) berichtet über die Wirkung des Aethylalkohols auf das isolierte und überlebende Säugetierherz. Lösungen unter 0,05% zeigten keinen Effekt, über 0,05% trat Abnahme der Schlaggröße, dann Rückgang der Frequenz und bei 2,5%iger Lösung diastolischer Stillstand ein. Ein fördernder Einfluß konnte also nicht nachgewiesen werden.

Durch eine neue Methodik sind unsere Kenntnisse über den Kreislauf des Coronargefäßsystems gefördert worden von Morawitz und Zahn (13). Bei Hunden oder Katzen wird durch das rechte Herzohr eine Tamponkanüle in den Sinus coronarius eingeführt; das abfließende Blut wird mit konstanter Geschwindigkeit dem Tiere durch die Vena jugularis wieder zugeführt. Es konnte so nachgewiesen werden, daß hoher arterieller Druck die Ausflußmenge steigert, hohe Frequenz sie herabsetzt, bei langsamer Herztätigkeit ist der Blutdruck maßgebend; Sympathicusreizung führt nicht zur Contraction der Kranzgefäße. Strophantin in therapeutischen Dosen hat keinen wesentlichen Einfluß, in toxischen Dosen verringert es die Ausflußmenge. Nitrite (Amylnitrit, Nitroglycerin) steigern die Durchblutung des Herzens trotz Sinken des Blutdrucks. Nach toxischen Nicotingaben tritt zunächst starke Contraction der Kranzgefäße, dann Erweiterung ein: ein Hinweis auf die Entstehung der anginösen Beschwerden bei Rauchern. F. Meyer (14) konnte mit derselben Methode nachweisen, daß Adrenalin, auch wenn durch Aderlaß eine Blutdrucksteigerung hintangehalten wird, die Durchströmungsgeschwindigkeit der Kranzgefäße steigert.

Sehr wichtige Arbeiten liegen vor über den Herztod durch Chloroform. Goodman Levy (15) setzte Katzen unter leichte Chloroformnarkose bei einem Chloroformgehalte der Atmungsluft von 0,5 bis 1,5%. Wurde in diesem Stadium beginnender Narkose Adrenalin injiziert oder der rechte Accelerans oder ein sensibler Nerv (Nervus ischiadicus z. B.) gereizt, so trat Herzflimmern auf, das in der Regel durch keins der gebräuchlichen Mittel beseitigt werden konnte und rasch zum Tode führte. In einigen Fällen schien direkte Herzmassage nützlich. Herzkammerflimmern wurde ferner beobachtet bei Unterbrechung der initialen Narkose, beim Sträuben der Tiere während dieses Stadiums, bei plötzlicher Verstärkung der Chloroformierung oder Wiederbeginn nach Unterbrechung. Gab Levy von vornherein Chloroform in 2%iger oder höherer Konzentration und ganz continuierlich, so konnte das Herzflimmern mit Sicherheit vermieden werden. Levy glaubt, daß durch tiefe Narkose einmal die Wirkung der Reflexnerven ausgeschaltet wird, die bei Reizung sensibler Nerven z. B. zum Kammerflimmern führt, und daß zweitens durch Beeinflussung des Herzens selbst der Wirkung aller reflektorischen Vorgänge entgegengearbeitet wird. Mit diesen Untersuchungen Levys stimmen die klinischen Erfahrungen überein, wie sie besonders durch den Bericht des Anaesthetic Committee of the British Medical Association festgelegt sind. Die meisten Todesfälle treten im Beginne der Narkose im Excitationsstadium ein. Levy kommt zu folgenden Schlüssen. Die Reizbarkeit (Neigung zu Extrasystolen, Tachykardie, Flimmern) des Säugetierherzens wird durch leichte Chloroformnarkose gesteigert, durch tiefe herabgesetzt. Ventrikeltachykardie kann in leichter Narkose hervorgerufen werden durch Bedingungen, die direkt als Herzreize wirken oder die depressorischen Nerveneinflüsse herabsetzen. Die Ventrikeltachykardie kann zu Flimmern und damit zum Tode führen. Als Herzreize können wirken Adrenalin, Reflexe durch Reizung sensibler Nerven (Schmerz), unterbrochene Narkose, Sträuben im Excitationsstadium. Die ausführliche Arbeit wird dem Interesse der Chirurgen empfohlen. Tieferer Einblick in die Entstehung des Kammerflimmerns wird durch die folgende Arbeit von Levy and Lewis (16) gegeben. Narkose von Katzen mit niedrigem Gehalte der Atmungsluft an Chloroform (0,05 bis 1,5%) führt zum Auftreten von ventriculären Extrasystolen. Adrenalininjektion bei mit höherer Konzentration 2% tief narkotisierten Katzen macht dasselbe Bild. Wird jetzt die Chloroformkonzentration herabgesetzt, so häufen sich die Extrasystolen, sie zeigen verschiedene Form im Elektrokardiogramm, stammen also von verschiedenen Stellen der Kammern und schließlich tritt Flimmern und Tod ein. Die nach Narkose mit geringer Chloroformkonzentration allein auftretende Extrasystolie kann durch Steigerung der Konzentration auf 2% und darüber beseitigt werden. Die Versuche zeigen, daß es sich hier um einen gesteigerten Reizzustand der tertiären, das heißt in den Kammern liegenden Centren handelt und daß Kammerflimmern lediglich eine Häufung ventrikulärer von verschiedenen Stellen ausgehender Extrasystolen ist. Ueber Narkosen von Katzen mit sehr hoher Chloroformkonzentration 50% berichten Hecht und Nobel (17). Sie sahen Contractionsschwäche des Herzens, Blutdrucksenkung und Pulsverlangsamung, in späteren Stadien Ueberleitungsstörungen bis zum vollständigen Block. In einer Anzahl von Fällen konnte die Leitungsschädigung durch Vagotomie oder Atropininjektion beseitigt werden; für die Fälle, in denen dies nicht gelang, nehmen die Autoren eine direkte Chloroformwirkung auf das Bündel an. Die günstige Wirkung des Atropins soll neben der Vaguslähmung auf einer direkten herzmuskelerregenden Wirkung beruhen. Gerade diese erregende Wirkung macht es aber nach Ansicht des Referenten nötig, den Effekt des Atropins bei leichter Narkose im Tierexperiment zu prüfen, um Erfahrungen, wie die oben erwähnten Adrenalinschädigungen, zu vermeiden. Mit diesem Vorbehalte sei die Empfehlung von Hecht und Nobel mitgeteilt, bei Herzstillständen in der Narkose Atropin intravenös zu geben (1 mg bei Kindern, 2 mg bei Erwachsenen).

Die früher stark betonte, neuerdings wenig beachtete Regel, bei Herzkranken die Flüssigkeitszufuhr einzuschränken, wird von Dietrich Gerhardt (18) durch einschlägige Beobachtungen gestützt. Er gab einem Herzkranken, der frei von Oedemen, aber an der Grenze der Kompensation war, zwei Tage hindurch täglich 1 l Tee als Superposition. Daraufhin trat nur am ersten Tag eine geringe Steigerung, am zweiten Tag eine deutliche Verminderung der Harnmenge ein. Eine andere Patientin erhielt ebenfalls 1 l Tee, ohne Steigerung der Harnmenge; wurden derselben Patientin 600 physiologische Kochsalzlösung auf einmal intravenös infundiert, so wurde diese Menge prompt eliminiert. Gerhardt hält es für wahrscheinlich, daß die Wasserretention in diesen Fällen nicht durch Niereninsuffizienz, sondern durch Leistungsunfähigkeit des Herzens oder der Gefäße verursacht wird. Jedenfalls zeigen sie, wie wichtig bei schlecht kompensierten Herzkranken eine Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr sein kann. So sind nach Gerhardt auch die Erfolge der Karellkur zu erklären, die kürzlich eine neue Empfehlung durch Wittich (19) erfahren hat. Wittich fand die Kur besonders wirksam eben bei kardialem Hydrops, allein oder kombiniert mit Digitalis. Auf Irregularitäten, Tachykardie hatte die Kur weniger Einfluß, auch der Blutdruck wurde nicht sehr wesentlich verändert. Wer sich über die Technik genauer informieren will, sei verwiesen auf die Arbeiten Jacobs (20) aus dem Eppendorfer Krankenhause.

Die für die Indikationsstellung der Gymnastik und auch der Bäder wichtige Frage, ob eine Förderung des Blutstroms durch den Arterienpuls möglich ist, hat eine, wenn auch noch nicht abgeschlossene Beantwortung durch Beobachtungen von Hürthle (21) gefunden. Es handelt sich um Versuche mit der Stromuhr. Hürthle hatte ursprünglich geglaubt, für die Stromstärke seien die Elastizität der Gefäße, der Widerstand und der arterielle Druck allein maßgebend. Er fand nun in der zweiten Hälfte seiner Kurve eine Steigerung der Stromstärke, die durch die genannten Faktoren nicht erklärt werden konnte. Es ließ sich nachweisen, daß die Stromsteigerung durch Lähmung der Gefäßwand verhindert, durch Erregung der Gefäßwand vermehrt werden konnte. Hürthle nimmt an, daß die pulsatorische Dehnung die Muskulatur der Gefäßwand zu einer Contraction, einer Systole reizt. Die Reizwirkung hängt ab von der Größe und der Schnelligkeit der pulsatorischen Druckschwankung, durch Einschaltung eines Windkessels kann sie bis unter den Schwellenwert herabgesetzt werden. Für die Cruralis des Hundes beträgt die arterielle systolische Arbeit um 16%.

Eine Fehlerquelle bei jeder Blutdruckmessung ist der Widerstand, den das Arterienrohr als solches der Kompression durch die Armmanschette entgegensetzt. Durch eine besondere Versuchsanordnung, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen, hat de Vries-Reilingh (22) diesen Widerstand beim Menschen zu messen versucht. Er findet Werte von 17 bis 32 mm Hg, als Mittel bei normalen Menschen aus 200 Bestimmungen 18 mm Hg. An den bisher gültigen Anschauungen über die normale Höhe des Blutdrucks wird also nichts hierdurch geändert, da die individuellen Schwankungen gesunder Menschen noch größer sein können. Landerer (23) hat mit dem von Basler konstruierten Ochrometer den Capillardruck in einer Anzahl von Fällen bestimmt und gefunden, daß der arterielle und capillare Druck sich nicht immer gleichartig ändern. Als Durchschnitt bei Gesunden wird 17 bis 25 mm Hg angegeben. Eine wesentliche Rolle für die Klinik scheint der Methode bis jetzt nicht zuzukommen.

Die klinischen Schlüsse aus der Form des Elektrokardiogramms sind in der letzten Zeit Gegenstand schärferer Kritik geworden. Eppinger und Rothberger haben vor einigen Jahren aus der Form des Elektrokardiogramms die Unterbrechung eines Schenkels des Reifleitungssystems diagnostiziert. Wenn sich auch die Diagnose in den betreffenden Fällen bestätigt hat, so ist doch eine Einschränkung nötig geworden. Rothberger und Winterberg (24) machen darauf aufmerksam, daß Aorteninsuffizienzen bei Ableitung III (linker Arm, linker Fuß) ein Elektrokardiogramm geben können, das einer Unterbrechung im rechten Tawaraschen Schenkel entsprechen würde. Kontrolluntersuchungen am Hunde haben ergeben, daß diese Diagnose beim Menschen nur dann berechtigt ist, wenn Ableitung I und III gleichsinnig atypische Kammerelektrogramme zeigen. Dieselben Autoren (25) haben beim Hunde durch Reizung an der Basis der linken Kammer Extrasystolen ausgelöst, die bei Ableitung von beiden Vorderpfoten unter dem Bilde linksseitiger, bei Ableitung vom Anus und Oesophagus unter dem Bilde rechtsseitiger Extrasystolen erscheinen. Wegen der schrägen Lage des Herzens beim Menschen ist deshalb auch hier die Möglichkeit gegeben, daß linksseitige Extrasystolen als rechtsseitige im Elektrokardiogramm erscheinen. Ueber Elektrokardiogramme sterbender Herzen berichtet Canby Robinson (26). Er sah bei Moribunden unter sieben Fällen viermal die Kammern, zweimal die Vorhöfe länger funktionieren, dreimal trat Leitungsunterbrechung ein, zweimal Kammerflimmern, in keinem Falle Vorhofsflimmern. Die R-Zacke wurde kleiner, die Finalschwankung größer. Es wurden auch dann Elektrokardiogramme erhalten, als die hörbare und fühlbare Herztätigkeit schon erloschen war. Diese Diskrepanz zwischen mechanischer Tätigkeit und elektrischem Geschehen beobachtete auch Hegler (27); bei Foeten, die ein bis zwei Stunden keine mechanische Herztätigkeit mehr dargeboten hatten, ließen sich noch Elektrokardiogramme erzielen. Noeggerath (28) schreibt über die Elektrokardiogramme von Kindern; solche mit schlechtem Elektrokardiogramm überstanden schwere Dyspepsien, Lungenentzündungen, andere mit einem günstigeren Elektrokardiogramm starben bald. Er hält das Elektrokardiogramm für keinen brauchbaren Maßstab für die Herzkraft des Säuglings.

Literatur. 1. Plesch, **Die pathologische Physiologie des Lungenvolumens und seine Beziehungen zum Kreislauf.** (Z. f. exp. Path. 1913, Nr. 13, S. 2) — 2. Cloetta, **Untersuchungen über die Elastizität der Lunge und deren Bedeutung für die Circulation.** (Pflügers A. 1913, Nr. 152, S. 7 bis 10.) — 3. v. Rohden, **Zur Blutcirculation in der Lunge bei geschlossenem und offenem Thorax und deren Beeinflussung durch Ueber- und Unterdruck.** (D. A. f. kl. Med. 1913, Nr. 109, S. 383.) — 4. Edens, **Ueber Digitaliswirkung.** (Ibid. 1911, Nr. 104, S. 512.) — 5. Rothberger und Winterberg, **Ueber den Einfluß von Strophantin auf die Reizbildungsfähigkeit der anatomischen Centren des Herzens.** (Pflügers A. 1913, Nr. 150, S. 217.) — 6. Hume Turnbull, **Cardiac Irregularities produced by Squills.** (Heart 1910, II, Nr. 1, S. 15.) — 7. Davenport Windle, **Heartblock from drugs of the Digitalis group. The comporative effects of Digitalis, Strophantus, Squill and Apocynum.** Ibid. 1911, III, Nr. 1, S. 1.) — 8. Danielopulo, **Rôle de pneumogastrique dans le rallentissement de rhythme et dans le Bigéminisme provoqué par la digitale au cours de l'arhythmie complète (fibrillation auriculaire).** (Cpt. rend. hebdomad. des séances de la Soc. de biolog. 1913, Nr. 74, S. 16.) — 9. Bernoulli, **Einfluß der Digitalis auf die Erholung des Herzens nach Muskelarbeit.** (Münch. med. Woch. 1913, Nr. 60, S. 18.) — 10. Clere et Pezzi, **Action de la nicotine sur le coeur isolé de quelques mammifères.** (J. de physiol. 1912, Nr. 14, S. 704.) — 11. Fritz Marchand und A. W. Meyer, **Ueber die Beziehungen des Vagus zu intrakardialen Nervenzellen im Säugetierherzen.** (Pflügers A. 1912, Nr. 145, S. 401.) — 12. Kuno, **Ueber die Wirkung des Aethylalkohols auf das isolierte und überlebende Säugetierherz.** (A. internat. de pharmac. et de thérap. 1913, Nr. 22, S. 5 bis 6.) — 13. Morawitz und Zahn, **Untersuchungen über den Kreislauf.** (Verhandlgen d. 30. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1913, Nr. 231.) — 14. Felix Meyer, **Zur Frage der Adrenalinwirkung auf den Coronarkreislauf.** (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 50, S. 20.) — 15. Goodmann Levy, **The exciting causes of ventricular Fibrillation in animals under chloroform anaesthesia.** (Heart 1913, IV, Nr. 4, S. 319.) — 16. Goodmann Levy and Thomas Lewis, **Heart irregularities, resulting from the inhalation of low percentages of Chloroform vapour and their relationship to ventricular fibrillation.** (Heart 1911, III, Nr. 1, S. 99.) — 17. Hecht und Nobel, **Elektrokardiographische Studien über Narkose.** (Zt. f. exp. Med. 1913, I, S. 23.) — 18. Dietrich Gerhardt, **Einige Beobachtungen über die Wasserbilanz bei Herzkranken.** (Sitzungsberichte der physikal.-med. Gesellsch. Würzburg 1913.) — 19. Wittich, **Ueber den Wert der Karellkur.** (D. A. f. kl. Med. 1913, Nr. 110, S. 1 bis 2, 152.) — 20. Jacob, **Ueber die Bedeutung der Karellkur.** (Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanstalt. 1907, XII, S. 53. M. med. Woch. 1908, Nr. 16 u. 17.) — 21. Hürthle, **Ueber Förderung des Blutstroms durch den Arterienpuls.** (D. med. Woch. 1913, Nr. 39, S. 588.) 22. de Vries Reilingh, **Zur Blutdruckmessung.** (Zt. f. kl. Med. 1913, Nr. 77, S. 1 bis 2.) — 23. Landerer, **Zur Frage des Capillardrucks.** (Zt. f. kl. Med. 1913, Nr. 78, S. 1 bis 2.) — 24. Rothberger und Winterberg, **Zur Diagnose der einseitigen Blockierung der Reizleitung in den Tawaraschen Schenkeln.** (Zbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. 1913, V, S. 9.) — 25. Rothberger und Winterberg, **Ueber das Elektrokardiogramm künstlich ausgelöster ventrikulärer Extrasystolen.** (Ibid. 1912, Nr. 4, S. 185.) — 26. Canby Robinson, **A study with the electrocardiograph of the mode of death of the human heart.** (J. of exper. Med. 1912, Nr. 16, S. 291.) — 27. Hegler, **Ueber postmortale Elektrokardiogramme.** (Biolog. Verein Hamburg, Sitzung vom 15. Oktbr. 1912.) — 28. Noeggerath. (Zt. f. Kind. 1913, VI, S. 5 bis 6.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Allgemeine Diagnostik.

Artur Lippmann weist darauf hin, daß man bei Patienten nach dem Gehen in der Sprechstunde erhöhte Rectumtemperaturen beobachten könne. Diesen sei aber nur dann Gewicht beizulegen, wenn bei gleichzeitig vorgenommener Messung in der Axilla auch die Achseltemperatur gleichsinnig gestiegen ist. Dagegen sei ein Steigen der Rectumtemperatur bei gleichzeitigem Fallen oder Konstantbleiben der Achseltemperatur beim nicht ruhenden Menschen als etwas Normales anzusehen. Die **hohen Rectumtemperaturen nach Bewegungen** sind rein physikalisch dadurch zu erklären, daß die angestrengt arbeitenden Beinmuskeln viel Wärme produzieren. Diese wird mit den abführenden Venen, gleichsam wie mit einem Heizungsstrange, beim Rectum vorbeigeführt und erwärmt dieses. Weiter nach oben im Körper wird dann die Temperatur allmählich niedriger und schließlich in der Achsel „normal". Gegen den Einwurf, daß die relativ niedrige Achseltemperatur nur eine reine Folge des Schwitzens sei, spricht erstens die Angabe Stäublis, daß nach dem Gehen auch die Temperatur in der Leistenbeuge ungefähr gleich der des Rectums ist und nicht etwa, wie nach jenem Einwurfe zu erwarten wäre, gleich der der Achselhöhle. Und zweitens Moros Angabe, daß nach starken Armübungen umgekehrt die Achseltemperatur steigt und die Rectumtemperatur fällt. (D. med. Woch. 1913, Nr. 31.) F. Bruck.

Ueber den **diagnostischen Wert der Abderhaldenschen Serumreaktion (Fermentreaktion)** äußert sich Franz Bruck — unter der Voraussetzung, daß die auf blutfremde Stoffe eingestellten Abwehrfermente streng specifisch wirken — folgendermaßen:

1. Auch das Serum eines Syphilitikers (mit manifesten Symptomen) kann Carcinomeiweiß abbauen, wenn es zugleich Serum eines Carcinomträgers ist, dessen Carcinom nur klinisch nicht zum Ausdrucke kommt. Daraus ergibt sich, daß die gerade vorliegende örtliche Affektion, selbst wenn das Serum ihres Trägers auf Carcinom positiv reagiert, nicht notwendig Krebs zu sein braucht. Eine lokale Diagnose läßt sich eben mittels der positiven Abderhaldenschen Reaktion nicht stellen.

2. Der Abbau eines Tumorgewebes durch ein Krebsserum beweist nicht ohne weiteres, daß die Geschwulst Krebs sei. Denn es können in einem Carcinomserum, ohne daß man es auch nur vermutet, neben den auf Carcinomeiweiß eingestellten Abwehrfermenten auch noch solche anderer Art enthalten sein, die ihrerseits wieder specifisch abbauen. Dann würde aber trotzdem jenes Serum nur als Carcinomserum imponieren, da man ja nichts anderes von ihm weiß, und könnte somit zur fälschlichen Tumordiagnose „Carcinom" Anlaß geben. Daraus folgt, daß bei der Geschwulstdiagnose mittels der Fermentreaktion nicht deren positiver, sondern nur deren negativer Ausfall entscheidend ist. (Münch. med. Woch. 1913, Nr. 32.) F. Bruck (Autoreferat.)

Innere Medizin.

Albu führt die Erscheinungen **intestinaler Autointoxikationen** auf autolytische und anaphylaktische Vorgänge zurück. Autolytische Prozesse, die sicherlich bei der akuten gelben Leberatrophie, Phosphorvergiftung und Geschwulstkachexie eine Rolle spielen, kommen wahrscheinlich auch bei der perniciösen Anämie in Betracht. Die stets mit der perniciösen Anämie einhergehende Atrophie des Magendarmkanals beeinträchtigt die Resorption und Assimilation der Nährstoffe. Die Folge hiervon ist Reizung des hämatopoetischen Systems. Auf anaphylaktischen Vorgängen beruhen gewisse Hauterkrankungen (Toxikodermien). Anzureihen wären hier die Idiosynkrasien gegen gewisse Nahrungsmittel (z. B. Hühnereiweiß), die alimentären Intoxikationen des kindlichen Organismus und des Erwachsenen (hier z. B. bei Colitis ulcerosa) und endlich das Obstipationsfieber. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 33.) Neuhaus.

Zur **Diagnose der beginnenden Lungenspitzentuberkulose** bemerkt Georg Richter: Bei Infiltraten über der rechten Spitze ist in sonst nicht tuberkuloseverdächtigen Fällen immer an die einfache, nicht tuberkulöse Kollapsinduration der Lungenspitze zu denken. Diese tritt bei behinderter Nasenatmung fast ausschließlich rechts auf. Für die Diagnose der beginnenden Spitzentuberkulose ist übrigens der genaueren Bestimmung des Krönigschen Schallfeldes ein sehr hoher Wert beizumessen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 31.) F. Bruck.

William Gordon beschreibt ein **„Herzsymptom"** bei **Krebs**, das diagnostisch von Wichtigkeit werden kann. Es soll sich um eine Verkleinerung der Herzdämpfung, beim Liegenden untersucht, handeln. Beim gesunden Erwachsenen beginnt die Dämpfung bekanntlich beim dritten Rippenknorpel, reicht rechts bis zur Mittellinie und mißt bis zur Höhe des fünften Rippenknorpels 3 bis 3½ Zoll. Beim Krebskranken mit dem „Herzsymptom" beginnt die Dämpfung über dem vierten oder fünften Rippenknorpel, ihr rechter Rand ist ½ bis 1 Zoll links von der Mittellinie und mißt weniger als 2 Zoll auf der Höhe des fünften Rippenknorpels. Die Perkussion darf nur leicht geschehen. Gordon gibt drei Möglichkeiten zur Erklärung: 1. In einigen Fällen von Krebs ist das Herz an und für sich klein. 2. Der Verlust der Elastizität, der an der Haut so ausgesprochen ist, mag auch bei der Lunge vorhanden sein und zu einer Art von Emphysem Veranlassung geben. 3. Mangel an Blut und Schlaffheit des Herzmuskels läßt beim Liegen das Herz etwas von der Brustwand nach hinten zu sinken. Die Untersuchung in aufrechter Haltung ergibt andere Verhältnisse.

Bei vorher bestehendem Emphysem hat das Symptom keinen diagnostischen Wert, ebenso wenig bei starker Herzhypertrophie, auch nicht bei Retractionsverlagerung der Lunge und Verlagerung des Herzens durch abdominelle Prozesse; es fehlt auch bei großem Oesophaguskrebs. Das Symptom erwies sich unter 93 Fällen in 87% als positiv; unter 117 Nichtkrebsfällen kam es in 14% vor. (NY. med. j. 1. Juni 1913, S. 1320.) Gisler.

Hagenbach-Burckhardt ist in der Lage, über ununterbrochene **Spitalerfahrungen über Typhus abdominalis** in den Jahren 1865 bis 1911 zu berichten, und zwar handelt es sich um 499 Typhusfälle von Kindern, die er in diesem langen Zeitraume behandelt hat. Er ist zu der Ueberzeugung gekommen, daß die Bäderbehandlung bei Typhus an erster Stelle zu stehen hat, aber nicht diejenigen Bäder, die heute häufig empfohlen werden, um das Nervensystem zu beruhigen, sondern kalte und kühle Bäder, um die Temperatur herabzusetzen und dadurch günstig auf den Fieberverlauf einzuwirken. Warme Bäder, Wicklungen, sogar kalte Uebergießungen sind nicht genügend. Meist wurden von ihm Bäder von 24° R, in schweren Fällen Abkühlung derselben auf 20 bis auf 18° angewandt. Diese rigorosere Behandlung war meist nur in der ersten Woche nötig bei dem gewöhnlichen Verlaufe des Kindertyphus. Es wurden die Bäder meist dreistündlich wiederholt, sobald die Temperatur in der Achselhöhle 39,5° und darüber zeigte (es entspricht dies in weitem Maße der alten Brand-Liebermeisterschen Vorschrift: Die Typhusbehandlung der Erwachsenen). Die Dauer des Bades belief sich gewöhnlich auf zehn Minuten: Begießungen am Schlusse der Prozedur kamen kaum vor. Den Status typhosus, der von vielen Seiten als Indikation für solche kalte Uebergießungen betrachtet wird, beobachtete H. bei seiner Behandlungsart fast niemals, weshalb auch die warmen Bäder zur Beruhigung des Nervensystems selten indiziert waren. Neben den Bädern kommen auch Antipyretica in Anwendung, die in schweren Fällen nicht zu entbehren sind. Früher wurde vor allem Antipyrin, Antifebrin und Phenacetin gegeben, in den letzten Jahren Pyramidon, für welch letzteres Hagenbach-Burckhardt die Dosierung angibt, wie sie vor allem freilich bei der Pneumonie ausprobiert worden ist: mit 21 Monaten 0,05 bis 0,1, bei $2^1/_2$ Jahren 0,05 bis 0,1, bei 7 bis 8 Jahren 0,1 bis 0,2 und bei 12 bis 13 Jahren 0,2 bis 0,3. Mit diesen Dosen, die selten an demselben Tage wiederholt wurden, wurden Temperaturabfälle von 2 bis 3 und selbst 4° erzielt, dabei Euphorie, langsamer, kräftiger Puls, ruhiger Schlaf, vermehrte Eßlust. (Korr. f. Schw. Ae. Nr. 16.) Zuelzer.

Auf Grund eingehender Stoffwechselversuche sind Caspari und Moszkowski zu der Ansicht gekommen, daß die **Beriberi** nicht durch das Fehlen gewisser Nahrungsbestandteile, sondern durch eine Giftwirkung hervorgerufen wird. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 33.)

Neuhaus.

Vetlesen behandelte **neun croupöse Pneumonien** mit Aethylhydrocuprein. In 3 Fällen trat danach Entfieberung bereits in kürzerer Zeit als 48 Stunden nach Beginn der Krankheit ein, in je 2 Fällen nach $2^1/_2$ und $3^1/_2$ Tagen und in je einem Falle nach 4 und 8 Tagen. Das Hauptgewicht ist darauf zu legen, daß die Behandlung in möglichst frühem Stadium der Krankheit eingeleitet wird. Das Aethylhydrocuprein wird am besten in Dosen von 0,5 dreimal täglich gegeben. Schädliche Nebenwirkungen, speziell Sehstörungen, wurden nicht beobachtet. In einem Falle von käsiger Pneumonie und in einem andern Falle von Lungeninfarkt und -Gangrän hatte die Behandlung mit Aethylhydrocuprein keinen Erfolg. Dieses Mittel übt also einen hemmenden Einfluß auf den Verlauf speziell der fibrinösen Pneumonie aus. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 32.) Neuhaus.

Die **Saugbehandlung** empfiehlt Franz Kirchberg angelegentlichst bei **Lumbago** (rheumatischer und traumatischer). Eine große Saugglocke, die die Lendengegend fast vollständig bedeckt, wird, soweit wie es der Patient ohne starke Schmerzen aushält, mit der Luftpumpe evakuiert und etwa 20 bis 30 Minuten auf dem Rücken gelassen. Der Kranke liegt dabei flach auf dem Bauch. Es folgt dann eine kurze energische Massage. Wenn möglich, werden die Sitzungen zweimal am Tage vorgenommen (zwischendurch mäßige Bewegungen, eventuell eine Wärmebehandlung). In ähnlicher Weise geht man bei **Ischias** vor. Dabei werden zwei bis drei Saugglocken auf den Verlauf des Ischiadicus aufgesetzt und etwa 20 Minuten liegengelassen. Auch das gesamte Gebiet der **chronischen Myositis** ist als Domaine der kombinierten Saug- und Massagebehandlung zu bezeichnen. (Allerdings sind hier die Schmerzstellen, das sind fast immer die Uebergangsstellen der Muskulatur in die Sehnen, häufig für die Saugbehandlung schwer zugänglich.) (M. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

Bei der **Behandlung schwerster Formen von Ataxie bei Tabes** ist nach Frenkel-Heiden ein Ausgleiten und Umknicken der Füße als Folge des Sensibilitätsverlustes der Fußsohlen und Lockerung der Fußgelenkkapseln durch Gummisohlen und Absätze, Bandagen oder Schuhwerk unmöglich zu machen. Die durch Muskelhypotonie hervorgerufenen Mißstände (Distorsionsgefahr) sind durch passende und nicht drückende (Decubitusgefahr!) orthopädische Apparate zu beseitigen. Bei ständiger Anwendung von Stützapparaten verschwinden die Hypotonien allmählich. Was die Bewegungsübungen anlangt, so haben sie einzig und allein sich auf die Erlernung des Gehens zu richten; alle andern Uebungsaufgaben, die nichts mit denen des Lebens gemeinsam haben, sind zwecklos. Uebermüdung des Patienten ist zu vermeiden. Da ein Uebermüdungsgefühl sich beim Tabiker erst spät einzustellen pflegt, ist nach jeder Uebung der Puls zu kontrollieren und mit einer neuen Uebung erst dann zu beginnen, wenn die Pulszahl wieder zur Norm zurückgekehrt ist. Bei Kombination der Ataxie mit Blindheit kann man bei den Uebungen den Gesichtssinn durch den Tastsinn der Hände ersetzen, indem man die Uebungen unter Leitung der Hände ausführen läßt. Sehr schwer ist eine Anpassung der Muskeltätigkeit an plötzlich auftretende Hindernisse (Unebenheiten des Bodens usw.) zu erreichen. Verfasser warnt vor einer Kombination der Uebungstherapie mit Bäderbehandlung, da bisweilen erhebliche Verschlechterungen danach beobachtet worden sind. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 31.) Neuhaus.

Elektrargol, das elektrische Kolloidalsilber (von der Chemischen Fabrik Clin in Paris zu beziehen), empfiehlt Schönfeld bei Gelenkrheumatismus. Er beginnt mit 5 ccm am ersten Tage der Behandlung, läßt am zweiten Tage 10 ccm folgen und wartet die weitere Wirkung ab, bevor er eine neue Gabe verabreicht. Mit der Rekordspritze werden die völlig schmerzlosen Einspritzungen am besten in den Glutaeus medius gemacht in einer Linie, die Schindler — unter Anführung einer Abbildung aus dem Corningschen anatomischen Lehrbuch — angegeben hat. Der Verfasser berichtet über zehn Fälle, in denen die Mengen des Elektrargols, die zur Verwendung kamen, zwischen 5 und 45 g betrugen. Man behandelt mit diesem Mittel nur solche Fälle von Gelenkrheumatismus, die ein Bild schwerer Erkrankung bieten und bei denen die Salicylwirkung mangelhaft erscheint. (M. med. Woch. 1913, Nr. 30) F. Bruck.

Jüngerich veröffentlicht seine in der Lewandowskischen Poliklinik gewonnenen Erfahrungen mit **Hygiama bei Krankheiten der Verdauungsorgane.** Das Präparat erfüllte alle Anforderungen, die man an ein solches stellen kann. Es enthält $49^0/_0$ Kohlehydrate, $21^0/_0$ Eiweiß und $10^0/_0$ Fett, ist also außerordentlich calorienreich. Das Nahrungsgemenge ist von gutem Geschmack, erregt auch lange Zeit hindurch genommen keinen Widerwillen, ist absolut reizlos und relativ wohlfeil. Die publizierten Krankengeschichten betreffen je einen Fall von narbiger Oesophagusstenose (nach Tentamen suicidii), zwei Fälle von Darmkatarrh als Begleiterscheinung von Lungentuberkulose, eine Hyperemesis gravidarum, zwei nervöse Appetitlosigkeiten und ein Ulcus ventriculi. In allen Fällen wurde das Präparat gut vertragen, das Allgemeinbefinden hob sich merklich und eine schnelle erhebliche Gewichtszunahme wurde erzielt. W.

Chirurgie.

Die **Rovsingsche Methode zur Behandlung von Verbrennungen** empfiehlt Ove Wulff. Die die Wunden umgebenden gesunden Hautpartien werden mit Wasser, Seife und Sublimatspiritus sorgfältig gereinigt. Ebenso wird eine sorgfältige Reinigung der Brandwunden mit Seife, Spiritus und Phenosalylwasser vorgenommen, nachdem eventuelle Blasen aufgeschnitten sind. Diese Prozedur ist sehr schmerzhaft und erfordert daher öfter eine leichte Aethernarkose. Nach der Reinigung bedeckt man die ganze Wundfläche mit sterilem Guttaperchapapier, das mit zahlreichen kleinen Einschnitten versehen ist. Das Guttaperchapapier muß überall $^1/_2$ cm über die Wundränder hinausragen. Auf das Guttaperchapapier legt man eine dichte Schicht $1^0/_0$iger Lapisgaze und über diese wieder sterile Watte. Das Ganze wird durch eine Gazebinde befestigt. Dieser Verband kann völlig schmerzlos für den Patienten gewechselt werden so oft es nötig sein sollte. Gleichzeitig kühlt Guttaperchapapier die Wunde. Bei größeren Wunden, oder wo die Eiterung etwas stärker ist, wird man beim Wechseln des Verbandes die Wunde mit sterilem Salzwasser ausspülen und, um die Epidermisierung zu fördern, pulverisierte Borsäure über die granulierende Wundfläche streuen. Die Sekretion der Wunde treibt durch die Löcher in das Guttaperchapapier oder über dessen Rand hinaus in die Lapisgaze. (M. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

R. J. Willau (Newcastle-upon-Tyne) sammelte 32 Fälle von **Carcinom** der **Prostata.** Die Ergebnisse seiner Untersuchung waren:

1. Die Durchschnittszeit vom Beginne der ersten Symptome bis zur ersten Konsultation eines Arztes betrug $14^1/_2$ Monate.
2. Das Durchschnittsalter war 61 Jahre.
3. Das Ausgangssymptom war vermehrte, nächtliche Micturition bei etwa $40^0/_0$ und allmähliche Obstruktion in $30^0/_0$.
4. Schmerz war verschieden, nicht charakteristisch.
5. $72^0/_0$ hatten vollständige Urinretention, weitere $24^0/_0$ partielle.
6. Hämaturie war nicht häufig, in $82^0/_0$ fehlte sie.
7. Bei rectaler Untersuchung zeigten $70^0/_0$ harte Knoten mit Fixierung der Drüse.
8. Die Durchschnittsdauer des Leidens bis zum Tode betrug 28 Monate.
9. Nach Young sollen $21^0/_0$ aller entfernten Prostatadrüsen Neigung zu Malignität gezeigt haben; wenn so, dann sollte die Prostata sofort nach dem ersten Auftreten obiger Symptome entfernt werden.
10. Wenn die Diagnose Carcinom feststeht, kommen drei Wege in Betracht:
    a) Bei Abwesenheit von Residualharn Anwendung eines Harnantisepticums, wenn nötig mit Opium wegen der Schmerzen.
    b) Bei Residualharn beginne das Katheterleben mit einem großkalibrigen harten Katheter; im übrigen wie bei a.
    c) Bei Verschluß, oder wenn der Katheter nicht vertragen wird, permanente suprapubische Drainage. (Br. med. j. 12. Juli 1913, S. 63.) Gisler.

Ueber die Anwendung von **basischem Fuchsin bei chronischen Beingeschwüren** berichtet Heidingsfeld (Cincinnati) recht Günstiges. Er verwendet zwei Kombinationen. Die Zusammensetzung der stärkeren ist folgende: Grüblers Fuchsin für Bakterien 5 Teile, Eucalyptusöl 10 Teile, Lanolin. anhydric. 100 Teile. Die schwächere Salbe, die wegen allfälliger Reizungen durch die stärkere zuweilen nötig werden kann, wird so bereitet: Fuchsin 1 Teil, Petrolatum 5 Teile, Lanolin. anhydric. 100 Teile. Es ist aber darauf aufmerksam zu machen, daß nur Grüblers Fuchsin für Bakterien gute Resultate ergeben hat. Als z. B. ohne Wissen des Autors der Apotheker anfing, gewöhnliches käufliches Fuchsin zu verwenden, trat ein Mißerfolg nach dem andern auf. Die Sachlage änderte sich mit einem Schlag, als der Fehler entdeckt und wieder Grüblers Fuchsin gebraucht wurde. (J. of Am. ass. 1913, Nr. 22, S. 1680.) Dietschy.

A. Wittek empfiehlt die **Heißluftdusche zur Behandlung granulierender Wunden.** Als besondere Indikation führt er die Röntgenverbrennungen an. Bei einem Patienten, der wegen fungöser Erkrankung eines Kniegelenks mit Röntgenstrahlen behandelt worden war, trat ein Röntgenulcus auf, das durch die Föhnbehandlung zur Heilung gebracht werden konnte. (M. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

Dermatologie.

Nach Bräutigam ist die **Hermann-Perutzsche Ausflockungsreaktion** eine durchaus brauchbare Methode. Zwar ergibt die Wassermannsche Reaktion feinere Abstufungen als die Hermann-Perutzsche Reaktion; anderseits ist aber die Technik der letzteren bedeutend einfacher. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 33.) Neuhaus.

A. Jordan berichtet aus dem Mjasnitzki-Hospital zu Moskau über seine **Versuche mit Neosalvarsan.** Er konstatierte, daß Sklerosen in zirka 21 Tagen, Papeln an den äußeren Genitalien in 6 bis 18 Tagen, makulöse Exantheme in einem Tage bis drei Wochen, papulöse Exantheme in 6 bis 30 Tagen und papulöse Angina in 3 bis 21 Tagen schwanden. Von 24 Fällen, die vor der Neosalvarsanbehandlung bezüglich der Wassermannschen Reaktion positiv reagierten, gaben nur sechs Fälle nach vier bis acht Wochen ein negatives Resultat. Von Nebenerscheinungen sind hervorzuheben Uebelkeit und Erbrechen, aber in geringerem Grad als bei Salvarsan; Kopfschmerzen sind häufig. Die gewöhnlichste Nebenerscheinung bildet das Fieber, und zwar manchmal nach der ersten Injektion, manchmal erst bei den folgenden Injektionen. In einem Falle sah Jordan nach der zweiten Injektion von der Dosis 0,8 und nach der fünften Injektion von der Dosis 0,9 eine Parese der unteren Extremitäten auftreten, während die Injektionen von 0,6 gut vertragen wurden. Es scheint also, daß das Neosalvarsan in größeren Dosen nicht ungefährlich ist. Dagegen wird als eine gute Eigenschaft seine vorzügliche Wirkung auf die Hebung des Körpergewichts der Kranken hervorgehoben.

Jordan zieht daher das Salvarsan dem Neosalvarsan vor wegen seiner größeren Wirkungskraft und weil es seltener notwendig ist anzuwenden, trotzdem letzteres sich leichter löst und geringere Nebenerscheinungen hat. (Derm. Zt., Bd. 19, H. 11.)

Eugen Brodfeld (Krakau).

Ueber **ungünstige Wirkungen des Urotropins,** und zwar auch des Scheringschen Originalpräparats, berichtet Wilhelm Cuntz aus der Hautklinik der Universität Heidelberg (Prof. Bettmann). Es kam danach zur Reizung der abführenden Harnwege, zur Hämaturie und Albuminurie. Die Verordnung war: dreimal täglich zwei Tabletten à 0,5 Urotropin in einem Glase Wasser gelöst nach dem Essen. Der Urin jedes Patienten, der Urotropin erhält, ist daher dauernd genau zu kontrollieren, damit man das Mittel sofort aussetzen kann. (M. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

Ophthalmologie.

Hordeolum und Blepharitis ciliaris behandelt Richard Vollert erfolgreich mit **Histopin.** Gerstenkörner werden mit Histopinsalbe oder mit Histopingelatine bestrichen. Sie kommen dadurch teils schneller als bisher zur Reife, teils werden sie auch mehr im Entstehen gehindert. Bei den Lidrandentzündungen wird die Histopinsalbe nach Entfernung von Borken usw., Eröffnung von Pusteln, fest zwischen den Zilien auf dem Lidrande verrieben; nach anscheinender Heilung ist noch längere Zeit — acht bis zehn Tage — die Histopingelatine prophylaktisch aufzustreichen. Bei stärkerer Infiltration kann man auch mit Histopinsalbe beschickte Borlintläppchen auf das Auge mit Heftpflaster oder Binde befestigen. Der allgemeinen Einführung des Mittels steht indessen der hohe Preis hindernd im Wege. (M. med. Woch. 1913, Nr. 30.)

F. Bruck.

Otologie.

Schröder (Universitäts-Ohrenklinik in Göttingen) betont die **Toxizität des Alypins** auf Grund zweier Beobachtungen. Es handelte sich um zwei Fälle von Kieferhöhleneiterung mit Erkrankung des Siebbeins, wo bei der Kieferhöhlenoperation der Ramus maxillaris N. trigemini anästhesiert werden mußte. Beim ersten Falle wurden 0,26 g, beim zweiten 0,36 g Alypin in 2 %iger Lösung mit Suprareninzusatz injiziert. Die Wirkung war eine so üble, daß der Verfasser von weiterer Verwendung des Alypins zu Injektionszwecken Abstand genommen hat und dazu nur noch Novocain gebraucht, das übrigens nach Uffenrode auch für die Oberflächenanästhesie empfehlenswert ist. Die wiederholt zu findende Mitteilung, daß das Alypin 6 und 7 mal weniger giftig sei als das Cocain, daß es dem Novocain in bezug auf seine Toxizität gleichzustellen sei, muß als falsch bezeichnet werden. Da wir nämlich zur Erzielung von Leitungsanästhesie, wie wir sie bei Stirn- und Kieferhöhlenoperationen gebrauchen, die Nervi ethmoidales anterior und posterior wie den Ramus maxillaris N. trigemini treffen müssen, so muß dabei die intravenöse Maximaldosis in Betracht gezogen werden, weil wir ja auch bei sachgemäßem Vorgehen, das heißt bei Vorschieben und Zurückziehen der Kanüle während der Injektion, nie wissen können, ob wir nicht ein Gefäß getroffen haben und so — mindestens zum Teil — intravenös injizieren. Im Nachtrag zum Ergänzungsbuche zum deutschen Arzneibuch ist übrigens die Maximaldosis von Alypin der des Cocains gleichgestellt, also auf **0,05** angesetzt. (D. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

Allgemeine Therapie.

H. Januschke hat unter Hans Meyer und v. Pirquet **Studien über Entzündungshemmungen** angestellt. Es war schon bekannt, daß die akute Exsudation bei der entzündlichen Senfölchemosis am Kaninchenauge sich experimentell verhüten läßt durch medikamentöse oder degenerative Ausschaltung der sensiblen Trigeminusendigungen in der Bindehaut. Die erstere wurde z. B. durch Alypineinträufelung bewirkt. Auch die allgemeine tiefe Narkose mit Magnesiumsulfat nach Meltzer und Auer, mit Chloralhydrat oder Aether schwächt die Senfölwirkung erheblich ab oder verzögert sie. In gleicher Weise wirken subcutane Injektionen von antipyretisch oder analgetisch wirkenden Substanzen, wie Morphin, Antipyrin, salicylsaures Natrium und Chinin und nach neuesten Versuchen auch Atophan. Aber auch andere Beruhigungsmittel des Nervensystems, wie Natriumbromid, haben einen ähnlichen Einfluß. Diese transsudationshemmende Wirkung der verschiedenen narkotischen Substanzen kommt unabhängig vom Centralnervensystem zustande, wahrscheinlich durch Narkose oder Lähmung des peripheren Entzündungs- oder wenigstens des Exsudationsapparats der Bindehaut, der nach unsern bisherigen Kenntnissen aus sensiblen Nervenendigungen, Nervenfasern und Blutgefäßen besteht. Auch die Magnesium- und Calciumsalze, denen ja direkte narkotische Wirkungen speziell auf die peripheren Nerven zuzuschreiben sind, hemmen, subcutan injiziert, ebenso wie das Adrenalin (letzteres vielleicht durch die Gefäßabdichtung) die Senfölschwellung. Es wirken aber die letzthin genannten Stoffe, was Beobachtungen aus der menschlichen Klinik erweisen, beim Menschen in bestimmten Gefäßprovinzen und gegen gewisse Entzündungserreger antiphlogistisch. Speziell bei manchen Formen von akutem und chronischem Schnupfen, beim Heuasthma und beim Bronchialasthma hat sich die interne Darreichung von Calciumlaktat 5 bis 8 bis 14 g pro Tag bewährt. Das Mittel kann wochenlang ohne Schädigung genommen werden. (Wr. kl. Woch. Nr. 22, S. 869.) Zuelzer.

Zur **Tiefenbestrahlung der Geschwülste** sind nach Loewenthal möglichst alle Strahlengattungen zu benutzen, soweit sie die gesunden Gewebe nicht schwer schädigen. Die Bestrahlung der Tumoren muß so lange andauern, bis deutlich regressive Prozesse im Tumor auftreten; erst dann darf eine Pause eintreten, da zu kurz dauernde Bestrahlung, die den Schwellenwert nicht erreicht, geradezu als Wachstumsreiz wirkt. Bei permanenter Radiumbestrahlung genügen 5 bis 15 mg, um gewisse Sarkome zur Rückbildung zu bringen, während für Carcinome, maligne Lymphome und manche Sarkome die 10- bis 20fache Menge angewendet werden muß. Bei Metastasen und multiplen Geschwülsten ist ein Vielfaches dieser Mengen notwendig. Bei Röntgentiefenbestrahlung sind die härtesten Strahlen — das heißt hinter 2 bis 3 mm Blei und 1 mm Aluminium, möglichst lange täglich anzuwenden. Aluminium ist als Filter für Röntgenstrahlen deshalb besonders geeignet, weil es eine der Primärstrahlung gegenüber härtere Sekundärstrahlung aussendet. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 33.) Neuhaus.

Von der Annahme ausgehend, daß es sich bei der Seekrankheit um eine Reizung des autonomen Nervensystems, speziell des N. vagus handele, hat J. Fischer das **Atropin** (als elektives Lähmungsmittel des Vagus) **gegen Seekrankheit** erfolgreich angewandt. Er gab Männern 1 mg, Frauen $^3/_4$ mg Atropin subcutan. (Atropin per os in einer Dosis von 20 Tropfen einer 1 promilligen Lösung, und zwar ein- bis zweimal innerhalb eines halben bis eines Tages gegeben, wirkte zwar auch meist deutlich günstig, der Erfolg trat jedoch nicht so rasch ein und war auch nicht so sicher wie nach der Injektion.)

Wir wissen, daß vom Vagus nicht nur die normale Peristaltik, sondern auch die Antiperistaltik des Magens, soweit es sich wenigstens um cerebrales Erbrechen handelt, ausgelöst wird, und daß dieses Centrum der Antiperistaltik des Magens auch durch seelische Vorgänge erregt werden kann; ferner daß Vagusreizung (die z. B. auch durch Nicotin zustande kommt) unter anderm vom Darm aus gesteigerte Peristaltik, vor allem die spastische Obstipation hervorruft. Auch steht der Vagus bekanntlich ebenso wie der Sympathicus vasomotorischen Funktionen vor. Fast alle Erscheinungen der Seekrankheit lassen sich aus einem Reize des Vagus erklären (z. B. Blässe des Gesichts und Schwindelgefühl), nur wenige (wie z. B. die Tachykardie) müssen auf Reiz des Sympathicus bezogen werden. Vagotoniker werden in erster Linie seekrank. Greise, die selten Vagotoniker sind, werden auch selten seekrank. Auch Säuglinge werden so gut wie nie seekrank. Bei ihnen ist das Gleichgewicht zwischen excitierenden (Sympathicus) und hemmenden (Vagus) Kräften noch nicht vorhanden. Auch Willensstarke fallen der Seekrankheit zum Opfer; denn der Wille hat so gut wie keinen Einfluß auf die autonomen Nerven und die von ihnen versorgten inneren Organe. (M. med. Woch. 1913, Nr. 30.) F. Bruck.

Bei natürlich ernährten rachitischen Kindern erzielt man nach Ernst Schloss eine den Ansatz von Kalk und Phosphor in gleicher Weise begünstigende Wirkung erst durch die **Kombination von Phosphorlebertran mit einem Phosphorkalkpräparat.** Als solches empfiehlt sich ein organisches Präparat, und zwar das kaseonphosphorsaure Calcium (ein von Reh im Hofmeisterschen Laboratorium dargestelltes Doppelsalz) und das Plasmon, ein ebenfalls kalk- und phosphorreiches Präparat. (D. med. Woch. 1913, Nr. 31.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Die SUN-Arbeitslampe.

Die SUN-Arbeitslampe (Abb. 1) stellt einen durchaus neuen Lampentyp dar, deren Konstruktion im Gegensatze zu den üblichen Ausführungen von Arbeitslampen unter sorgfältigster Berücksichtigung des Zweckes erfolgt ist.

Der charakteristischste Teil der SUN-Arbeitslampe ist der Reflektor, der die horizontal angeordnete Glühlampe umfaßt und den Lichtstrom nach unten wirft. Die Vorteile dieser Anordnung bestehen darin, daß:

1. eine weit bessere Lichtausnutzung erzielt wird, als es bei den vertikal angeordneten Metallfadenlampen möglich ist (Kurvenbild Abb. 2);
2. die Lampe vom augenhygienischen Standpunkt aus einwandfrei ist, da die Augen vor Licht- und Wärmestrahlen geschützt werden;
3. das Beleuchtungsfeld dem meistens rechteckigen Arbeitsplatz angepaßt ist;
4. durch Drehen des horizontal angeordneten Reflektors die Möglichkeit gegeben ist, den Lichtstrom jeweils bestens auszunutzen.

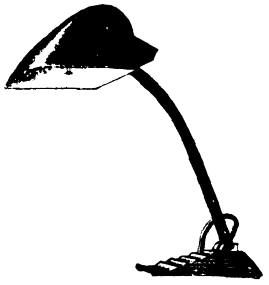


Abb. 1.

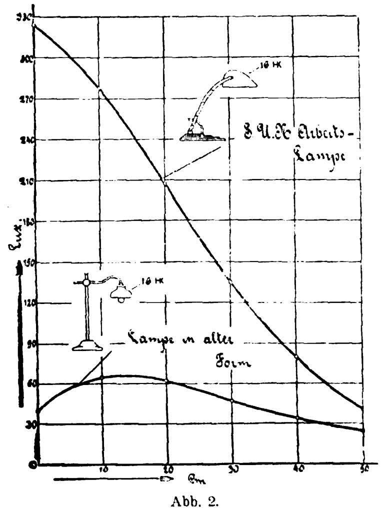


Abb. 2.

Diese Vorteile werden noch dadurch erhöht, daß der Reflektor in jeder Höhe über dem Arbeitsplatz ohne Betätigung von Schrauben oder dergleichen einstellbar ist. Dies wird durch ein neuartiges Gelenk erreicht, das sich in der Praxis bestens bewährt hat. Die den Reflektorträger bildenden beiden Bandeisen umfassen in einiger Entfernung von der am Lampenfuß angeordneten Drehachse einen Führungsbügel, an den sie durch zwei Schrauben federnd gepreßt werden, sodaß der Reflektorträger in jeder Stellung durch die Reibung festgehalten wird. Die Vorteile dieser Anordnung bestehen in der federnden Wirkung der Reibung, wodurch kleine Unregelmäßigkeiten in der Dicke des Führungsbügels ausgeglichen werden können, und weiter darin, daß die Reibung an einem längeren Hebelarme wirkt, weshalb sie natürlich kleiner gehalten werden kann als wenn die Reibungsfläche in der Nähe des Drehpunkts angebracht ist. Durch Schrauben, welche die Bandeisen an den Führungsbügel pressen, kann die Reibung, falls sie mit der Zeit zum Halten des Reflektorträgers nicht mehr ausreichen sollte, vergrößert werden. Die Praxis hat jedoch gezeigt, daß der Reflektorträger jahrelang verstellt werden kann, ohne daß ein solches Nachziehen der Schrauben notwendig wäre. — Das Gewicht respektive die Abmessungen des Lampenfußes sind so bestimmt, daß der Reflektorträger auch in die tiefste Stellung gebracht werden kann, ohne daß ein Kippen der Lampe zu befürchten wäre. Firma: Dr.-Ing. Schneider & Naujoks, Frankfurt a. M.

Bücherbesprechungen.

K. Blümel, Die ambulante Therapie der Lungentuberkulose und ihre häufigsten Komplikationen. Mit Abbildungen im Text und zahlreichen Temperaturkurven. Berlin und Wien 1913, Urban & Schwarzenberg. 208 Seiten. M 6,—.

Mit Freuden könnte man dieses Buch dem praktischen Arzt empfehlen, wenn der Verfasser nicht in überaus unglücklicher Weise gegen die Heilstätten und ihre Resultate polemisieren und sich dabei zahlreiche Unrichtigkeiten und Uebertreibungen zuschulden kommen ließe. Es hat keinen Zweck, hier alle die Stellen zum Beweise vorzuführen. Eine seiner Hauptanklagen gegen die Heilstätten bildet die angebliche einseitige Bewertung der Gewichtszunahme und die Mastkur. Aus Blümels Mitteilungen geht aber stetsfort hervor, wie wichtig ihm Gewichtszunahmen sind, und seine auf S. 43 empfohlene Diätvorschrift ist ein typisches Beispiel dafür, wie man Lungenkranke nicht mästen soll!

Natürlich betont der Autor stets wieder, daß er kein Gegner der Heilstättenkur und selbst lange Zeit Sanatoriumsarzt gewesen sei. Warum aber dann in den Augen des Praktikers, für den das Buch bestimmt ist, den Wert dieser Anstalten so herabsetzen? Selbstverständlich ist mit einer dreimonatigen Kur noch keine Heilung erzielt — die zahlreichen Rückfälle, von denen Blümel spricht, stehen freilich in auffallendem Gegensatz zu den Dauererfolgstatistiken —, aber manchen Kranken das geleistet worden, was sie zu Hause aus vielerlei Gründen nicht hätten erreichen können. Abgeschlossen ist die Behandlung sicher noch nicht, da ist Blümel beizustimmen, und nun sollte der Praktiker einspringen und die weitere Behandlung übernehmen. Dafür fehlt, auch hierin hat Blümel vollkommen recht, gar oft das nötige Verständnis. Ein Buch über ambulante Therapie der Lungentuberkulose, das von den Praktikern wirklich gelesen würde, ist zweifellos ein großes Bedürfnis, und da will ich gern anerkennen, daß die vorliegende Schrift, abgesehen von der Polemik gegen die Heilstätten, ein ganz vorzüglicher Wegweiser ist. Ich will gern gestehen, daß ich das Buch, nachdem ich den Aerger über die ungerechtfertigten Angriffe gegen die Sanatorien überwunden hatte, mit großer Freude zu Ende gelesen habe, wenn ich auch nicht bis in alle Einzelheiten mit dem Verfasser einig gehen konnte. Mein Wunsch geht deshalb auch dahin, es möchte in einer zweiten Auflage der Wert der Heilstätten wieder ins rechte Licht gerückt werden, dann werden wir ein Buch vor uns haben, das, von den Aerzten wirklich studiert, den vielen Lungenkranken großen Nutzen bringen wird. Dietschy.

Emil Kantorowicz, Die Störungen der männlichen Geschlechtsfunktionen und ihre Behandlung. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg 1913.

In sehr hübscher, übersichtlicher, aber dabei doch eingehender Weise schildert Kantorowicz die Anatomie und Physiologie, sowie die Pathologie der männlichen Geschlechtsorgane und geht dann zu seinem Hauptteile, der Therapie der Störungen über. Das Buch ist in leichtverständlicher Weise, aber doch für ein ärztliches Publikum verfaßt, die therapeutischen Ratschläge umfassen die lokale Therapie, die psychische und die Hypnosetherapie, und als Hauptsache die medikamentöse Behandlung, in welcher Verfasser ganz bestimmte Vorschläge macht, die die Lektüre des kleinen Werkchens ganz besonders empfehlenswert machen. Pinkus.

R. Abel, Handbuch der praktischen Hygiene. Jena 1913, Gustav Fischer. M 24,—. Bd. I mit 230 zum Teil farbigen Abbildungen, 808 Seiten. Bd. II mit 83 Abbildungen, 458 Seiten.

Gegenüber den vielen rein wissenschaftlichen Handbüchern der Hygiene nimmt das vorliegende, von Abel herausgegebene Werk insofern eine Sonderstellung ein, als hier zum ersten Male der Versuch gemacht wird, die praktische Seite der Hygiene in den Vordergrund zu stellen und neben einer kurzen Zusammenfassung der wichtigsten Lehren der hygienischen Wissenschaft eine Darstellung dessen zu geben, was zur Verwirklichung dieser Lehren in Deutschland bisher geschehen ist und was in Zukunft noch zu geschehen hat. So wendet sich das Buch nicht nur an Aerzte, sondern auch an Verwaltungsbeamte, Politiker,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Nationalökonomen, überhaupt an alle Gebildeten, die sich für gesundheitliche Fragen interessieren. In großen Zügen und unter Beiseitelassung wissenschaftlicher Streitfragen, die für das praktische Vorgehen nicht von Belang sind, ist für jedes Gebiet dargestellt, welche gesundheitlichen Gefahren vorliegen und welche Forderungen die Wissenschaft zu deren Beseitigung stellt. Einer Kritik des bisher Geleisteten schließen sich Hinweise an, nach welchen Richtungen eine Weiterentwicklung erforderlich ist.

Im ersten Bande wird nach einer Einleitung über Begriff, Bedeutung und Entwicklung der praktischen Hygiene und über Gesundheitsstatistik die Hygiene der Wohnstätten besprochen, darunter besonders ausführlich die Beseitigung der Abfallstoffe. Dann folgen Abschnitte über Hygiene der Ernährung und der Nahrungsmittel, der Kleidung und Körperpflege und, besonders lesenswert, das Kapitel über Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten. Hier wird auf die klinische und bakteriologische Seite nur kurz eingegangen, dafür die eigentlich praktisch-hygienischen Gesichtspunkte besonders hervorgehoben.

Der zweite Band bringt die Hygiene im jugendlichen Alter, Gewerbehygiene, Krankenhygiene, Hygiene der Militärpersonen, der Gefangenen, des Verkehrswesens und Tropenhygiene.

Da nur erste Fachmänner an dem Handbuche gearbeitet haben, ist es nur natürlich, daß kaum etwas auszusetzen ist. Die Darstellung ist überall klar und anregend, die Ausstattung des Werkes vortrefflich, sodaß zu erwarten steht, daß es die verdiente weite Verbreitung finden wird.

H. Koenigsfeld.

R. Metzner, Einiges vom Bau und von den Leistungen des sympathischen Nervensystems, besonders in Beziehung auf seine emotionelle Erregung. Jena 1913, Gustav Fischer. 29 S. M 1,—.

Diese Rektoratsrede des Baseler Physiologen enthält so manches Detail aus der experimentellen Lehre von den Sympathicusleistungen, daß man das kleine Heftchen sehr gern dem Praktiker empfiehlt. Das verschlungene System des Sympathicus wird anatomisch-physiologisch sehr verständlich erläutert und die durch seine Erregung verursachten körperlichen Erscheinungen an Mensch und Tier besonders an der Hand von Experimenten englischer Forscher (Langley, Sherrington) klargelegt. Das Heftchen ist ein guter und anregender Führer zu umfangreicheren und weniger kurzweiligen Bänden.

Kurt Singer.

E. Redlich und **O. Binswanger,** Die klinische Stellung der sogenannten genuinen Epilepsie. Referate, erstattet auf der Tagung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Hamburg 1912. Berlin 1913, S. Karger. 146 Seiten. M 6,—.

Eines der wertvollsten und anregungsreichsten Doppelreferate, die in neuester Zeit auf neurologischen Kongressen gehalten worden sind, war dasjenige über die klinische Stellung der „genuinen Epilepsie“, das an der Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte 1912 Redlich und Binswanger übertragen worden war. Daß nunmehr die beiden Arbeiten, zu einer selbständigen Broschüre vereint, weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden, ist lebhaft zu begrüßen. Während Binswanger den Beweis zu erbringen sucht, daß weder aus den klinischen, noch aus den anatomischen Tatbeständen sich gegenwärtig die Berechtigung der Annahme ergebe, die Epilepsie sei schlechthin eine organische Erkrankung des Gehirns, tritt Redlich als der Anwalt der heute mehr und mehr an Anhang gewinnenden gegenteiligen Anschauung auf, welche die Epilepsie definitiv aus dem Rahmen der „Neurosen“ streicht und dadurch die Kluft zwischen den „genuinen“ und den „symptomatischen“ Formen überbrückt.

Rob. Bing (Basel).

Schriften zur angewandten Seelenkunde, herausgegeben von Prof. Dr. Sigm. Freud, 14. Heft. Prof. Dr. **Ernest Jonest,** Der Alptraum in seiner Beziehung zu gewissen Formen des mittelalterlichen Aberglaubens, deutsch von Dr. E. H. Sachs, Leipzig und Wien 1912, Franz Deuticke, 149 S.

Wieder einer, der mit Haut und Haar dem Genius Freuds verfallen ist! Sein Ausgangspunkt ist in der Traumlehre Freuds „epochemachende“ Aufklärung des latenten Inhalts, der hinter dem manifesten Inhalt, das heißt dem Traum wie er direkt wahrgenommen wird, liegt, und die weitere, „nach Winken Freuds“ folgende „Entdeckung“ von Abraham, Rank und Riklin, derzufolge der Mythus und verwandte Schöpfungen der Phantasie nach fast demselben Plane gebaut sind wie der Traum, und der latente Inhalt oder die Bedeutung, die beiden zugrunde liegt, weitreichende Aehnlichkeiten zeigt. Von diesem Grundgedanken aus fällt nun ein ganz neues, überraschendes Licht auf den Alptraum und auf eine Reihe abergläubischer Vorstellungen, wie den Glauben an Inkubus und Inkubation, Vampir, Wehrwolf, auf Teufelsglauben und Hexenepidemien. Wie sehr Verfasser dabei ganz unter dem Banne der Freudschen Anschauungen steht, zeigt z. B. seine Teufelsthese (S. 71): „Der Teufelsglaube ist hauptsächlich eine Projektion zweier Kategorien von verdrängten Wünschen, die beide im letzten Grund auf die infantile Oedipussituation hinausgehen: a) der Wunsch, gewisse Eigenschaften des Vaters nachzuahmen, b) der Wunsch, dem Vater Trotz zu bieten; mit andern Worten: Wettstreit mit dem Vater und Feindseligkeit gegen ihn.“ — Dies wird im einzelnen mit ermüdender Pedanterie durchgeführt, wobei wir beiläufig erfahren (S. 80), daß „christliche Theologie in weitem Maße die Glorifizierung einer Inzestmythe ist“. — Und die „These“ der Hexenepidemien lautet (S. 105): „daß der Hexenglaube im wesentlichen eine Projektion verdrängter sexueller Wünsche des Weibes darstellt, insbesondere jener, die sich auf das weibliche Gegenstück zum Oedipuskomplex beziehen, nämlich die Liebe zum Vater und den Neid und die Feindseligkeit gegen die Mutter“. Mehr wird man dem Verfasser darin beipflichten, daß die Teufelsbuhlschaft „unzweifelhaft eine Form des Inkubus“ und der Glaube daran stark durch die Erfahrungen des bei Hysterischen so häufigen Alptraums mitbestimmt ist — was freilich nicht gerade neu ist.

A. Eulenburg (Berlin).

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel,** Berlin W 30.

Aus dem Orthopädischen Institut der Universität Freiburg i. Br.
(Leiter: Prof. Ritschl.)

Furunculosis und Unfall

von

Dr. **J. Lewy,** Spezialarzt für Orthopädie.

Soweit ich die Literatur und insbesondere die Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens überblicken kann, ist die Frage eines Zusammenhanges zwischen Furunculose und Unfall niemals Gegenstand der Controverse gewesen. Das ist nicht verwunderlich, wenn man einerseits den Begriff „Betriebsunfall“ richtig erfaßt und sich anderseits die Entstehung eines Furunkels auf pathologisch-anatomischer Grundlage vergegenwärtigt, ohne mit dem mystischen Begriffe der „Blutverunreinigung“ zu operieren.

Man versteht bekanntlich unter einem Furunkel eine akut-infektiöse Entzündung der Cutis, die ihren Ausgang von einer Hautdrüse nimmt. Diese, wohl fast immer eine Talgdrüse, bildet das Centrum eines umschriebenen Entzündungsherdes. Der Prozeß endet damit, daß ein begrenzter Teil der Cutis nekrotisiert und unter Eiterung als Pfropf ausgestoßen wird.

Nach allgemeinen ärztlichen Anschauungen entsteht der Furunkel durch das Eindringen von Entzündungserregern in den Ausführungsgang einer Talgdrüse. In den meisten Fällen bleibt der Prozeß auf eine umschriebene Partie der Lederhaut begrenzt.

In dieser Beziehung steht der Furunkel in einem ausgesprochenen Gegensatze zu Entzündungen und Absceßbildungen, die, neben andern Entstehungsweisen, auch durch Infektion auf dem Blutwege im Unterhautzellgewebe bei vorhandener septischer Allgemeininfektion entstehen können.

Gehäuftes Auftreten von typischen Furunkeln (Furunculosis) hat zur Voraussetzung, daß infektiöses Material von einem geöffneten Furunkel nach andern, gewöhnlich benachbarten Hautstellen verschleppt wird und Gelegenheit findet, wiederum in Talgdrüsenausführungsgänge einzudringen.

Unter diesen Verhältnissen kann somit ein Furunkel, beziehungsweise die Furunculose niemals als eine direkte Unfallfolge angesehen werden. Es könnte höchstens einmal ein indirekter Zusammenhang angenommen werden, wenn beispielsweise die Furunculosis Teilerscheinung einer Zuckerharnruhr ist, die bekanntlich eine Disposition für die Entstehung von Furunkeln schafft und ihrerseits durch die verschiedensten traumatischen Einflüsse hervorgerufen werden kann.

In dem nachstehend bekanntgegebenen Falle handelt es sich aber um die Frage des direkten Zusammenhanges. Aus dem schiedsgerichtlichen Urteil ergibt sich folgender Sachverhalt:

„Dem bei der Schmiede-Berufsgenossenschaft selbstversicherten Schmiedemeister M. drang am 14. Dezember 1911 bei der Arbeit in der Schmiede ein Stahlsplitter in die rechte Wange und rief dort eine schwere Zellgewebsentzündung, besonders im Bereiche der Oberlippe, hervor. Der harte, eigroße Entzündungsherd wurde seitens des behandelnden Arztes Dr. F. durch einen tiefgehenden Einschnitt gespalten und mit Sublimatverbänden und Zugsalbe behandelt. Aus der Wunde wurden mehrere Stahlsplitter entfernt. Der Verletzte war etwa drei Wochen schwer krank (hohes Fieber, Ohnmachten, Herzschwäche). Während der Bettruhe trat am 7. Januar ein „furunkulöser Absceß“ am linken Fuß auf, der vom behandelnden Arzte gespalten wurde. Die Behandlung der phlegmonösen Entzündung im Gesichte wurde am 9. Januar abgeschlossen. Im Anschluß an den Furunkel am Fuß entwickelte sich eine allgemeine Furunculose, die noch eine längere Behandlung erforderte.

Am 18. Mai erstattete der behandelnde Arzt auf Ersuchen der Berufsgenossenschaft über den damaligen Befund ein Gutachten, dem wir in bezug auf die uns interessierende Frage folgendes entnehmen:

„. . . . . Am ganzen Körper, besonders aber an der rechten Körperhälfte, sieht man frische Narben von zahlreichen Furunkeln; ebenso sind zurzeit mehrere größere und kleinere Furunkel sichtbar. Es wird glaubhaft versichert, und ich selbst kann es als bestimmt angeben, daß M. vor dem Unfalle niemals an solchen Furunkeln gelitten hat und noch nie im Leben krank gewesen ist. Zahlreiche kleine Verletzungen im Berufe sind stets anstandslos geheilt. Die Erfahrung lehrt, daß infolge der einer schweren Phlegmone sich anschließenden Blutverunreinigung oft jahrelang zahlreiche Furunkel und Abscesse auftreten. Jedenfalls ist es bei dem sonst absolut gesunden und vor dem Unfall in voller Gesundheit stehenden blühenden Mann außer Frage, daß die Beschwerden und Krankheitserscheinungen nur eine Folge des Unfalls sind.“

Zu einer Nachuntersuchung aufgefordert, erstattete Prof. **Ritschl** am 22. Juni ein Gutachten, das über die Furunculosis folgende Ausführungen enthält:

„. . . . . Am Rücken finden sich eine Reihe von teils kleinen, teils größeren Narben. Im rechten Lendengebiete besteht ein frischer Furunkel, der Eiter austreten läßt. Der Verband ist sehr unvollkommen, und die Verbreitung des Eiters in der Umgebung des Geschwürs bei der mangelhaften Behandlung (M. wird von seiner Frau verbunden) nur zu leicht möglich. Erfahrungsgemäß beruht aber das Auftreten neuer Furunkel in der Nähe eines bestehenden in erster Linie darauf, daß durch mangelnde Sorgfalt bei der Behandlung der hochinfektiöse Eiter in der Umgebung in die Haut eingerieben wird und dadurch andere Stellen von dem gleichen Krankheitsprozeß befallen werden.

Die Untersuchung des Urins ergibt keinen Zucker, sodaß wir in unserer Ansicht bestärkt werden, daß in diesem Falle das wiederholte Auftreten von Furunkeln nicht auf einer allgemeinen, womöglich durch den Unfall bedingten Widerstandslosigkeit des Körpers beruht, sondern die Folge mangelhafter Pflege und Behandlung ist. Die Furunculose ist, trotz ihres zeitlichen Zusammenfallens mit der durch die Verletzung eingeleiteten Krankheit, von dieser letzteren nicht direkt abhängig . . . .“

Auf Grund dieses Gutachtens lehnte die Berufsgenossenschaft die Ansprüche des Verletzten ab, der gegen diesen Bescheid das Schiedsgericht anrief. Gerichtsseitig wurde das von Prof. **Ritschl** abgegebene Gutachten dem behandelnden Arzte bekanntgegeben mit dem Ersuchen, die Tatsachen näher auszuführen, auf die er seine Auffassung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Furunculose stütze.

Dr. F. führte daraufhin aus, für eine selbständige, vom Unfall unabhängige Entstehung der Furunkel fehle jede Erklärung. Der erste Furunkel am linken Fuße sei entstanden, während das Geschwür im Gesichte noch bestand. M. sei damals beständig im Bette gelegen, sodaß eine äußere Verletzung des linken Fußrückens, etwa durch Aufscheuern, nicht angenommen werden könne. Eine äußere Uebertragung des Eiters vom Gesicht aus sei ebenfalls ausgeschlossen, da er (Dr. F.) selbst immer den Verband gemacht habe. Auch bei den späteren Furunkeln, welche die Frau des Klägers verband, sei eine äußerliche Uebertragung unwahrscheinlich, weil er die Frau über die zu beobachtende Vorsicht genau belehrt habe und sie die Behandlung mit Liebe und Verständnis besorgt habe. Er sei der Ueberzeugung, daß durch die phlegmonöse Entzündung im Gesicht eine Blutverunreinigung entstand, die sich durch Furunkel einen Ausweg bahnte. Diese Erklärung sei angesichts des zeitlichen Zusammenhangs die nächstliegende Erklärung.

Zu dieser Auffassung nahm Prof. **Ritschl** in einem weiteren Gutachten Stellung, in welchem ausgeführt wurde:

„Wir können uns mit den Darlegungen des Herrn Dr. F. trotz allem nicht einverstanden erklären. Denn eine septische Blutinfektion macht erfahrungsgemäß Tochterentzündungen und Eiterungen wohl in den verschiedensten Organen, so hauptsächlich in den Gelenken, auch in inneren Organen, es können auch noch Abscesse in den tieferen Schichten der Haut entstehen. Dagegen daß eine Infizierung des Blutes mit Entzündungserregern das typische Bild der Furunkel erzeugen kann, ist mir nicht bekannt. Daß es am Fußrücken des M. ursprünglich zu einem Tochterabsceß gekommen ist, wollen wir nicht ohne weiteres in Abrede stellen. Dieser ist aber in normaler Zeit zur Ausheilung gekommen, und die Narbe hat für die Erwerbsfähigkeit keinerlei Bedeutung. Weitere typische Furunkelbildungen als einzige Aeußerung einer allgemeinen Blutinfektion anzusehen, ist auch nach der Ansicht des hiesigen Vertreters der pathologischen Anatomie, Herrn Prof. **Aschoff**, eine zum mindesten sehr unwahrscheinliche Annahme, da nach dem Stande der Wissenschaft die mit Furunkel bezeichnete infektiöse Erkrankung der Lederhaut stets als eine Lokalinfektion angesehen wird, die zustande kommt durch das Eindringen von infektiösem Material in die Ausführungsgänge der Talgdrüsen. Infektionen dieser Drüsen auf dem Blutwege müssen nach dem Stande der Wissenschaft als etwas durchaus Unwahrscheinliches angesehen werden, zumal wenn von seiten anderer Organe keinerlei Anhaltspunkte für das Bestehen von Tochtereiterungen vorliegen.

Wir können daher von unserer früheren Annahme nicht abgehen, daß die jetzt noch bestehende Neigung zu Furunkeln höchstens in der Weise mit dem Unfall in Zusammenhang gebracht werden kann, daß infektiöses Material, welches sich aus der Wange, beziehungsweise dem Fußrücken entleerte, auf irgendeine Weise auf andere Hautstellen übertragen und in die Drüsenausführungsgänge eingerieben wurde. Es mag zugegeben werden, daß diese Lokalinfektion um so leichter zur Wirkung kommen konnte, nachdem der Verletzte ein fieberhaftes Leiden durchgemacht hatte und seine Widerstandsfähigkeit erneuten Infektionen gegenüber herabgesetzt war. Ob diese Uebertragungsweise tatsächlich stattgefunden hat, das heißt ob M. durch Unvorsichtigkeit seine Hände mit Eiter beschmutzte, diesen auf andere Körperstellen übertrug und hierdurch Furunkel erzeugte, ist eine Frage, die schlechterdings nicht beantwortet werden kann. Bei der allgemeinen Anwesenheit der Erreger der Furunculose auf der Haut wäre es zum mindesten ebensogut möglich, daß die zu den Furunkeln führende Infektion auch ohne Mitwirkung des Mikroorganismen enthaltenden Eiters zustande gekommen wäre.

Man muß nach alledem die Möglichkeit wenigstens eines indirekten Zusammenhangs zwischen Unfall und Furunculose zugeben, wenn uns auch die Wahrscheinlichkeit für eine solche Annahme nicht groß zu sein scheint . . . .“

Der in diesem Gutachten niedergelegten Auffassung hat sich das Schiedsgericht bei seiner Entscheidung angeschlossen und im Urteil folgendes ausgeführt:

„Eine Entstehung und Verbreitung der Furunculose durch Verbreitung der Furunkelerreger auf dem Blutwege konnte nicht angenommen werden. Es liegt auch tatsächlich kein zwingender Grund vor, die übliche Entstehung der Furunkel durch Infektion der Hautdrüsen von außen (durch Eindringen der Erreger in die Ausführungsgänge dieser Drüsen) im vorliegenden Fall auszuschließen. Dr. F. kommt dazu durch die Annahme, daß bei ständigem Bettlager ein Aufscheuern des Fußrückens ausgeschlossen sei. Es dürfte aber durchaus im Bereiche der Möglichkeit liegen, daß unter dem Einflusse der Bettwärme oder sonstwie eine Reizung der Haut entstand, die den Kranken veranlaßte, sich etwa mit dem andern Fuße zu scheuern. Dadurch kann sehr wohl die Entstehung eines Furunkels veranlaßt worden sein.

Für den Zusammenhang des ersten Furunkels mit der Phlegmone im Gesichte kann danach eigentlich nur das zeitliche Zusammentreffen beider Erkrankungen geltend gemacht werden. Das reicht aber nicht aus, um den Furunkel als Folge der Phlegmone erscheinen zu lassen, zumal doch der Furunkel einen wesentlich andern Krankheitsprozeß darstellt als eine phlegmonöse Zellgewebsentzündung. Eine Körperschädigung kann nur dann als Unfallfolge anerkannt werden, wenn für den ursächlichen Zusammenhang ein **überwiegender** Grad von Wahrscheinlichkeit spricht. Das ist nach Ansicht des Gerichts hier nicht der Fall . . . .

Der Berufung konnte daher keine Folge gegeben werden.“

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Frankfurt a. M.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 23. Juni 1913.

1. Rosengart: **Einige Bemerkungen zum Duodenalgeschwür.** Die amerikanischen Chirurgen, die große Erfahrung gerade in Duodenalgeschwüren haben, stellen nur sehr selten Fehldiagnosen. Auch die deutschen Chirurgen könnten diese Sicherheit erlangen, wenn sie die Anamnese mehr verwerteten. R.s Erfahrung stützt sich auf 19 Fälle, zum Teil mit altem Leiden, zum Teil mit frischen Anfällen. Charakteristisch sind die periodisch von Zeit zu Zeit auftretenden Schmerzanfälle, dazwischen Intervalle, in denen die Patienten sich ganz gesund fühlen. Bald früher, bald später nach der Nahrungsaufnahme stellt sich ein Gefühl von Schwere oder Vollsein im Epigastrium ein, Schmerzen treten erst später auf, die nach der rechten Seite und den Thorax hinauf ausstrahlen, und saures Aufstoßen. Die Patienten bemerken bald, daß die Schmerzen zwei Stunden nach der Nahrungsaufnahme kommen. Viele geben spontan an, daß sie sich einstellen, wenn sie Hunger bekommen. Besonders charakteristisch sind die nächtlichen Schmerzanfälle. Sie werden durch Aufstoßen und durch nur geringe Nahrungsaufnahme gelindert, selbst durch einen Schluck Wasser. Nehmen die Kranken nur flüssige Nahrung auf, dann stellen sich die Schmerzen früher ein. Die objektive Untersuchung ergibt meist einen Druckpunkt etwas rechts von der Mittellinie, manchmal auch nichts, außer vielleicht etwas Spannung des Rectus. Im Magen findet sich öfter nüchtern eine geringe Sekretmenge mit erhöhtem Säuregehalte; das ist aber nicht feste Regel, es kann sich auch Hypo- und selbst Achlorhydrie finden. Das Ausgeheberte ist öfter gallig gefärbt als Zeichen des Rückflusses aus dem Duodenum. Offensichtlich Blut im Stuhle hat R. in seinen Fällen nie gefunden, öfter aber okkulte Blutung. Die Untersuchung mit Röntgenstrahlen wird man heute nicht mehr entbehren können, die Deutung der Bilder erfordert aber große Uebung und starke Kritik. Sie beweist das Vorhandensein gesteigerter Motilität des Magens und schnelle Passage durch das Duodenum, bei perforierenden Ulceris wird Nischenbildung beobachtet. Der Schmerz entsteht nicht durch Berührung des Ulcus mit dem sauren Magensafte, vielmehr muß man sich vorstellen, daß eine Hypersekretion alkalischen Saftes im Duodenum besteht. Erschöpft sich dieser, so kommt es zu krampfhaftem Pylorusverschluß und dadurch zum Schmerze. Geringe Nahrungsaufnahme genügt schon zur Beseitigung des Schmerzes, weil hierdurch und schon durch den einfachen Schluckakt erneute Sekretion im Duodenum angeregt wird. Ein kleiner Magen spricht gegen Ulcus duodeni.

Raecke: **Zur Behandlung der progressiven Paralyse mit Salvarsan.** Der Befund von Spirochäten im Gehirne von Paralytikern konnte nicht überraschen, da die Paralyse ein exquisit entzündlicher Prozeß ist. Er ist mehr ausgedehnt, während bei Lues cerebri mehr einzelne Herde vorhanden sind. Am meisten Aehnlichkeit hat das mikroskopische Bild der Paralyse mit Schlafkrankheit. Die Wassermannsche Reaktion ist dabei im Blut und im Liquor positiv. Das Dogma von der Unheilbarkeit der Paralyse ist ins Wanken geraten durch Fälle, in denen der entzündliche Prozeß zum Stillstande gekommen ist und die Besserung jahre-, selbst jahrzehntelang angehalten hat. Durch Jod und Hg ist wenig zu erreichen, manchmal trat Stillstand nach fieberhaften Prozessen ein. Um die Erreger selbst anzugreifen, ist Salvarsan zu benutzen. Zuerst wandte man zu hohe Anfangsdosen und zu niedrige Gesamtdosen an. Schaden bringt das Salvarsan jedenfalls nicht, die jetzt erzielten Erfolge müssen aber noch als vorläufige Ergebnisse gelten, da die endgültigen erst nach Jahren festgestellt werden können. Bei strenger Beobachtung der Ehrlichschen Vorschriften sind unangenehme Begleiterscheinungen bei Salvarsanbehandlung kaum beobachtet worden, trotz Anwendung in zahlreichen Fällen in der Irrenanstalt. Nach Applikation von 2 bis 3 g muß eine Pause gemacht werden, dann sind aber im ganzen bis zu 10 g gegeben worden. Die Besserung zeigt sich zunächst im somatischen Gebiete, die Kranken erholen sich sichtlich und nehmen um 20 bis 30 Pfund an Gewicht zu, der Gang und die Schrift werden besser, die erloschene Potenz kann zurückkehren. Die Wassermannsche Reaktion wird manchmal im Blute beseitigt, niemals aber im Liquor, trotz Anwendung von 8 bis 10 g Salvarsan. Die Patienten werden freier, weniger träge, das Gedächtnis bessert sich, aber ausgebildete Urteilsschwäche schien sich nicht beeinflussen zu lassen. Die Vorbehandlung mit Hg ist bei Paralyse zu widerraten, drei Todesfälle wurden dabei beobachtet. Auch bei Kombination mit Jod, Hg oder andern Mitteln (Tuberkulin, nucleinsaures Natron) wurde kein Nutzen gesehen. Die Behandlung muß lange genug fortgesetzt werden, und es müssen hohe Gesamtdosen gegeben werden.

S. Auerbach: **Zur Theorie und Pathologie der Migräne.** (Autoreferat.) Auf Grund seiner eignen Erfahrungen sowie der kritischen Untersuchung der zurzeit herrschenden Anschauungen kommt A. zu folgendem Schlusse:

Der Symptomenkomplex Migräne läßt sich am ungezwungensten erklären, wenn wir annehmen, daß die hemikranische Anlage auf einem Mißverhältnisse zwischen Schädelinnenraum und Hirnvolumen beruht, und daß die Anfälle durch Gelegenheitsursachen hervorgerufen werden, die auf vasomotorischem Wege dieses Mißverhältnis noch zu steigern geeignet sind. — Es wird nun durch ausgedehnte, methodische, nach dem Vorbilde von Reichardt vorzunehmende Untersuchungen an intercurrent zugrunde gegangenen Migränekranken festgestellt werden müssen, ob, in welcher Häufigkeit und in welchen Abstufungen das erwähnte Mißverhältnis sich tatsächlich vorfindet. Das Material für diese Forschungen ist bei der großen Verbreitung der Migräne nicht schwer zu beschaffen; es bedarf demnach nur des Interesses der Leiter größerer Krankenabteilungen und der pathologischen Anatomen.

Halle a. S.

Verein der Aerzte. Sitzung vom 4. Juni 1913.

Grund stellt einen Patienten vor, den er wegen **Malaria (Tertiana)** behandelt hat. Der Fall ist insofern bemerkenswert, als sich bei ihm eine Inkubationszeit von 220 Tagen mit Sicherheit feststellen läßt (die bisher längste Zeit betrug 160 Tage). Patient hatte nicht Chininprophylaxe getrieben. Er wurde in der Klinik mit Neosalvarsan behandelt. Die erste Injektion wurde drei Stunden vor dem zu erwartenden Anfalle vorgenommen; nach dieser ersten trat noch Fieber auf. Das Salvarsan schützt weniger als das Chinin vor Rezidiven. Daher ist Wiederholung nötig. Anzuwenden ist es besonders bei Chininfestigkeit, besonders bei Tertiana.

v. Lippmann spricht über die **Behandlung der luetischen Erkrankungen des Centralnervensystems mit Salvarsan.** Er stellt einen Patienten vor, bei dem ein halbes Jahr nach dem Primäraffekt Taubheit auf dem linken Ohr und Unsicherheit des Ganges auftrat. Ein Jahr nach dem Primäraffekt zeigten sich Parästhesien im rechten Bein und Nachschleppen desselben. Bei seitlicher Endstellung der Augen konstatierte man Nystagmus. Die Pupillen waren normal. Am linken Ohr wurde eine Taschenuhr nicht mehr gehört. Die Bauchreflexe fehlten, dagegen waren die Patellar- und Achillessehnenreflexe sehr lebhaft.

Der Gang spastisch-paretisch. Ferner bestand Peroneuslähmung, schwere Ataxie und Romberg. Wassermann im Liquor stark positiv. Es handelt sich sonach um eine spastische Spinalparalyse im Anschluß an Syphilis. Meist tritt die Erkrankung erst drei Jahre nach dem Primäraffekt auf.

Vortragender hat den Fall nach dem Vorgange von Dreyfuß (Frankfurt) mit großen Dosen von Neosalvarsan behandelt (in neun Wochen 13 Injektionen). Schon nach der zweiten Injektion wurde der Gang besser. Jetzt geht Patient sehr gut, auch Treppen. Die Reflexe sind noch lebhaft. Patient ist aber wieder arbeitsfähig.

Diskussion: Denker sah gute Erfolge von Salvarsan bei luetischen Hörstörungen.

David bespricht ein von ihm erdachtes **Verfahren zur Röntgendurchleuchtung des Dünndarms und Duodenums.** Er läßt den Patienten eine Duodenalsonde (Demonstration) schlucken und vermag dann das Duodenum und den Dünndarm mit Bismut zu füllen. Demonstration sehr instruktiver Röntgenbilder.

Schmidt spricht über **Gaseinblasungen bei Pleuritis und Peritonitis.** Während man früher den Lufteintritt bei Punktionen ängstlich zu verhüten suchte, haben die neueren Erfahrungen die Unrichtigkeit dieser Ansicht bewiesen. S. empfiehlt sogar in vielen Fällen direkt den Ersatz des Exsudats durch Luft oder Sauerstoff. Man braucht das einströmende Gas nicht zu messen. Die injizierte Luft bewirkt durch den Reiz eine Beschleunigung der Heilung. Vortragender erhofft auch eine Adhäsionen verhindernde Wirkung.

O_2 hat besonders bei Tuberkulose günstige Wirkung.

S. spricht sodann über günstige Erfahrungen mit demselben Verfahren bei tuberkulösem Ascites. Nach einmaliger Injektion von O_2 ist das Exsudat nicht wiedergekehrt. Der Druck darf nicht zu hoch sein wegen der Möglichkeit einer O_2-Embolie, diese Gefahr ist aber sehr gering.

Diskussion: Veit und Heynemann sprechen ihre Bedenken aus bezüglich der Gefahr der Luftembolie.

Sitzung vom 18. Juni 1913.

Vor der Tagesordnung: Veit spricht an der Hand von Projektionen und Abbildungen über drei Fälle von Carcinom der Vagina und des Uterus, die er mit Mesothorium behandelt hat. Ein Fall von inoperablem Scheidenkrebs ist durch die Behandlung so weit gebessert, daß sich mikroskopisch bei der letzten Probeexcision kein typisches Carcinomgewebe feststellen ließ. Hinsichtlich der Dauerresultate spricht sich Vortragender reserviert aus. Die vorläufigen Resultate sind aber überaus ermutigend. Die Mikroprojektionen lassen die stetig fortschreitende elektive Zerstörung des Krebsgewebes in den einzelnen Probeexcisionen augenfällig erkennen.

Tagesordnung: Anton: **Neueres über geistige und körperliche Entwicklungsstörungen.** Vortragender bespricht den mächtigen Einfluß der Drüsen mit innerer Sekretion auf die Konstitution und besonders auf das Knochensystem. Durch Erkrankungen der ersteren wird die arteigene Harmonie der Gewebe zerstört (z. B. Wucherung des Fettgewebes). Der Bau des Schädels wiederum wirkt auf die Gestaltung des Gehirns. Die neueren Forschungen haben neue Beweise für die Bedeutung der Relationen zwischen Hirn und Schädel gebracht. Es ergibt sich daher die hohe Bedeutung der Röntgenaufnahmen des Schädels; dieselben lassen diese Beziehungen überaus klar erkennen.

Vortragender beweist dieses ausführlich an der Hand von Krankengeschichten, von vorgestellten Kranken und einer großen Anzahl von Schädelröntgenogrammen. Mit besonderer Ausführlichkeit bespricht er die Turmschädelbildung mit ihrem Einfluß auf die Psyche, das Nervensystem und besonders die Augenstörungen. Ein erschöpfendes Referat läßt sich bei der Reichhaltigkeit und Detailliertheit der Ausführungen nicht geben.

Zum Schlusse weist A. nochmals auf die Wechselbeziehungen zwischen den Drüsen und dem Nervengewebe hin. Die geistige Tätigkeit wird durch die Drüsen abgeändert. Es besteht aber auch eine „Gegenseitigkeit der geistigen und körperlichen Entwicklung“. Es bleibt somit das Wort wahr: „Die Seele ist es, die sich den Körper bildet“.

Z.

Jena.

Mediz.-naturwissenschaftliche Gesellschaft. (Sektion für Heilkunde.)

Sitzung vom 26. Juni 1913.

Wrede: **Immidiatprothese mittels Drahtbügels bei halbseitiger Unterkieferresektion.** Es handelt sich um dieselbe Patientin, welche schon in der Sitzung vom 25. Juli 1912 gezeigt wurde. Der Drahtbügel wird nunmehr 16 Monate lang beschwerdefrei und reaktionslos getragen, obwohl er noch immer eine Strecke frei zutage liegt. Der funktionelle Effekt ist ausgezeichnet. Patientin hat deshalb bisher den beabsichtigten Ersatz des Drahtbügels durch eine endgültige Prothese angelehnt. Jetzt muß der Drahtbügel entfernt werden, weil ein großes Sarkomrezidiv am Unterkiefer aufgetreten ist. (Der Fall ist in der Dissertation von Schüppel, Jena 1913 bearbeitet.)

Berger: **Ueber einen operierten Fall von Hirntumor.** B. stellt einen 27jährigen Dienstknecht vor, zu dessen Untersuchung er von der chirurgischen Klinik beigezogen wurde. Bei dem bis dahin gesunden Manne traten seit vier Monaten Anfälle von Uebelkeit und Erbrechen auf, die mit typischen rindenepileptischen Anfällen, welche in der linken Mundfascialismuskulatur einsetzten, einhergingen. Er hatte fünf derartige Anfälle gehabt, die immer eine leichte Schwäche des linken Armes hinterließen. Es bestanden heftige Kopfschmerzen und Unfähigkeit zu jeder Arbeit. Die objektive Untersuchung ergab eine Steigerung der Sehnenreflexe auf der linken Körperseite; links fand sich wiederholt das Babinskische Phänomen. Es bestand eine deutliche Ataxie des linken Armes bei erhaltener Berührungs- und Schmerzempfindlichkeit. Die linke Mundfascialismuskulatur war leicht paretisch. Der Befund an den Pupillen usw. war ein normaler. Dagegen bestand eine hochgradige doppelseitige Stauungspapille. Die Krampfanfälle bei erhaltenem Bewußtsein wiesen auf eine Erkrankung der vorderen Centralwindungen hin und es wurde auf das mittlere Drittel derselben in der Höhe des Armcentrums eingegangen.

Bei der Operation fand sich daselbst eine markstückgroße mißfarbene Stelle, welche härter war als das übrige Gehirn und welche von Herrn Geh. Rat Lexer stumpf herausgeschält wurde. Es war ein pflaumengroßer derber Tumor, dessen histologische Untersuchung zeigte, daß es sich um ein Gliosarkom handelte. Die Wunde wurde tamponiert und das Knochenstück nicht wieder eingesetzt.

Seit der Operation sind Krampfanfälle nicht mehr aufgetreten. Das subjektive Befinden des Kranken hat sich wesentlich gebessert. Es finden sich noch deutliche Reflexdifferenzen und eine leichte Parese des linken Armes, Beines und der Mundfascialismuskulatur, dagegen fehlen alle sensiblen Störungen.

Im Anschlusse daran berichtet B. über einen ähnlichen Fall, der ebenfalls mit rindenepileptischen Anfällen einhergeht. Es handelte sich um einen elfjährigen Knaben, der im zehnten Lebensjahre den ersten Krampfanfall in der Nacht bekam, welcher mit eigentümlich schnalzenden Bewegungen in der Zunge einsetzte. Es waren auch nur fünf Anfälle beobachtet worden, als er in die psychiatrische Klinik kam.

Die Untersuchung ergab eine Parese in der rechten Mundfascialismuskulatur, eine Herabsetzung des Geruchs auf der linken Seite, eine deutliche artikulatorische Sprachstörung und doppelseitige Stauungspapille. Die Achillesphänomene waren auf der rechten Seite stärker als auf der linken, während die Kniephänomene gleich waren.

Eine Hirnpunktion in dem untersten Teile der vorderen linken Centralwindung ergab einen mit Gliomgewebe durchsetzten Hirncylinder; die gleiche Veränderung zeigte der Hirncylinder, der aus der hinteren Centralwindung in derselben Höhe gewonnen wurde. Es wurde in der Gegend des unteren Teils der vorderen Centralwindung eine Trepanation angelegt. Es fand sich ein ausgedehntes, infiltrativ durchwachsenes Gliosarkom, dessen Entfernung unmöglich war und dessen weiterem Fortschreiten der Patient erlag.

Eine weitere von B. herangezogene Beobachtung zeigt, daß auch bei Erkrankungen, die von der vorderen Centralwindung ausgehen, sofort voll entwickelte epileptische Anfälle sich einstellen können, die ganz den Anfällen der genuinen Epilepsie entsprechen und nicht den Typus der Jacksonschen Anfälle wahren.

Ein 20jähriger Eisendreher erkrankte anschließend an einen Gelenkrheumatismus an Krampfanfällen. Gleich der erste Anfall, der genau beobachtet wurde, war ein voll entwickelter epileptischer Anfall. Diese Anfälle wiederholten sich, gingen aber auf eine Brombehandlung zurück. Eine genaue körperliche Untersuchung förderte keinerlei Herderscheinungen zutage, dagegen fiel auf, daß gelegentlich bei erhaltenem Bewußtsein vereinzelte Zuckungen im rechten Mundfacialis vorkamen, der Patient dann kurze Zeit nicht mehr sprechen konnte und das Gefühl hatte, als ob die Zunge nach hinten gezogen werde. Nach einem halben Jahre trat eine vollständige Lähmung der rechten Seite auf. Die Sehnenreflexe waren deutlich different, es fand sich eine Stauungspapille und Babinski auf beiden Seiten. Auch hier bestand eine deutliche articulatorische Sprachstörung.

Eine Probepunktion über den untersten Teil der vorderen linken Centralwindung ergab eine größere Menge einer gelben, stark mucinhaltigen Flüssigkeit und Gewebsfetzen, die sich mikroskopisch als Teile eines Myxosarkoms erkennen ließen. Eine Trepanation in dieser Gegend ergab eine kleinapfelgroße, im Innern zum Teil mit Flüssigkeit gefüllte Geschwulst, deren vollständige Entfernung unmöglich war. Etwa vier Wochen später erlag der Patient seinem Leiden.

Daß aber anderseits auch Herderkrankungen innerhalb der motorischen Region mit typischen rindenepileptischen Anfällen einhergehen können, bestätigte folgender Fall:

Die 38jährige Frau eines Bürgermeisters bemerkte zuerst in der Nacht nach dem Erwachen von einem ängstlichen Traume, daß sich Zuckungen des rechten Beines einstellten. Dieselben wiederholten sich in den nächsten Tagen und griffen allmählich auf den Arm und die Mundfacialismuskulatur über. Die Anfälle traten nur bei erhaltenem Bewußtsein auf. Es entwickelte sich nach einiger Zeit eine Parese des rechten Beins, einige Wochen später auch eine solche des rechten Armes.

Die Untersuchung ergab wieder eine starke Steigerung der rechtsseitigen Sehnenphänomene, Ataxie des rechten Armes, eine vollständige Lähmung der Zehen und des Fußgelenks, eine Parese im Knie und Hüftgelenk und eine Parese der rechten Mundfacialismuskulatur. Es bestanden starke Stauungspapillen und Anfälle von Pulsverlangsamung und Erbrechen.

Die Operation über dem obersten Teil der vorderen linken Centralwindung ergab daselbst außer allgemeinen Druckerscheinungen einen normalen Befund. Bei der Obduktion fand sich ein hühnereigroßer Tumor im linken Praecunius, sodaß in diesem Falle die rindenepileptischen Anfälle als Fernwirkung auftraten, wie dies bereits von verschiedenen Autoren beschrieben worden ist.

Lexer: **Ersatz einer Fingerphalanx.** Bei der vorgestellten Patientin wurde die Mittelphalanx des dritten Fingers der rechten Hand vollständig entfernt, da ein periostales Sarkom vorlag. Zum Ersatze der fehlenden Phalanx habe ich 1907 zum erstenmal eine Zehenphalanx samt beiden Gelenkflächen eingepflanzt (damals homoplastisch) und ein gutes Resultat erhalten. In diesem Falle wählte ich die Autoplastik und entnahm die Grundphalanx der zweiten Zehe derselben Patientin. Bei der Präparation derselben wurde genau wie bei der Entnahme der kranken Phalanx dafür Sorge getragen, daß die Gelenkkapsel in möglichst vollständiger Ausdehnung stehen blieb. Am Finger wurden die beiden Kapseln mit einigen Nähten am Periost des eingefügten Knochens befestigt. Damit aber die Zehe nicht exartikuliert zu werden brauchte, wurde auch hier ein Ersatz für die entnommene Phalanx geschaffen, und zwar mit Hilfe eines Rippenknorpelstücks, nachdem dieses an seiner künftigen Gelenkfläche entsprechend zugeschnitten war.

Die Heilung ist glatt vonstatten gegangen, die Patientin kann jetzt, drei Wochen nach der Operation, bereits Bewegungen mit dem Finger und der Zehe ausführen.

Rössle: **Demonstrationen zur Pathologie des Urogenitaltraktus.**

I. Teil. 1. Fälle von Nierenverlagerungen.

a) Doppelseitige Beckennieren (siehe Nr. 202/13, 43 jährig, weiblich). Beide Nieren sind kuchenförmig, mit nach vorn gestelltem Hilus, auch die Gefäßversorgung geschieht von vorn. Die rechte liegt auf der rechten Beckenschaufel auf, die linke liegt innerhalb des linken Psoas am Beckeneingange medial und verengt diesen beträchtlich. Der Fall ist dadurch bemerkenswert, daß eine chronische und zuletzt tödliche innere Einklemmung der untersten Dünndarmschlinge bestand, deren Art bei der Obduktion nicht ganz aufgeklärt werden konnte. Es besteht aber der Verdacht, daß die Einklemmung in dem durch die verlagerten Nieren bei gefüllter Harnblase sehr stark verengten Beckeneingange geschehen war.

b) Linksseitige, tief verlagerte Kuchenniere (siehe Nr. 150/13, 16 jährig, weiblich). Zufallsbefund ohne klinische Bedeutung, zum Vergleiche mit dem vorigen Falle. Die Niere liegt vollkommen der linken Arteria iliaca comm. auf. Die Nebenniere war, wie immer in diesen Fällen, am richtigen Ort. In letzterem Falle fand sich als gleichzeitige Mißbildung ein linkes Nebenovar.

2. Fälle von selteneren Hydronephrosen. Der Vortragende berichtet, zum Teil unter Demonstration der Fälle, über eine Anzahl von Beobachtungen, welche die Beeinflussung des Nierenbeckens durch Harnstauung von jedem Punkte der Harnwege aus vom Nierenbecken bis zum Präputium beim Manne dartun. Daß chronische Koprostase im Mastdarme schon bei Kindern zur Erweiterung der Ureteren und hydronephrotischer Atrophie der Nieren führen kann, bewies ein früher selbst beobachteter Fall (977/08 München) bei einem $4^1/_2$jährigen Knaben. Ein ähnliches Vorkommnis bieten die Fälle, in denen die Veränderung der Flexura sigmoidea bei Hirschsprungscher Krankheit zur Erweiterung der Nierenbecken führt (zwei frühere eigne Beobachtungen). Daß ein gleiches Ereignis selbst noch bei Erwachsenen gefunden werden kann, beweist ein neuerlicher Fall von einem 18 jährigen Arbeiter (siehe Nr. 97/13), bei dem ein den halben Bauchraum ausfüllendes Megacolon sigmoideum bei gleichzeitig bestehender Hufeisenniere die beiden noch getrennten Nierenbecken samt Blase und Ureteren stark erweitert hatte. Bemerkenswert ist in diesem Falle die auch sonst bei Hirschsprungscher Krankheit nicht seltene Erweiterung der Harnblase. Nicht immer ist dabei die Erweiterung der Harnblase in ihren Ursachen ganz klar. Man ist verleitet, an eine aktive Erweiterung der Harnblase bei der Füllung beziehungsweise für die Füllung mit Urin zu denken. So verhält es sich auch in den Fällen, in denen ohne erkenntliche Veranlassung die Harnblase bei congenitaler Stenose der Uretermündungen sehr weit gefunden wird. Dies war z. B. der Fall bei einem vier Monate alten Mädchen (88/13). Hier fanden sich beide Ureteren und Nierenbecken stark dilatiert. Rechts beträchtliche Hydronephrose. Der linke Ureter war an der Mündung so stenotisch, daß eine Sondierung sowohl von oben wie von der Blase unmöglich war. Die außerordentlich feine Mündung war noch dazu durch Konkrementbildung weiter verengt.

Ein weiterer Fall bei einem neugeborenen Mädchen (86/13) zeigt ebenfalls Erweiterung der Ureteren durch Verengerung ihrer Mündung. Auf der linken Seite war außerdem eine Verdoppelung des Ureters und des Nierenbeckens, wobei der obere Ureter blind an der Harnblase endigte.

Ein dritter Fall von Ureterenstenose bei einem neugeborenen Knaben (Zwillingsschwangerschaft, Mutter während der Geburt an Eklampsie gestorben; siehe Nr. 231/13) wird vorgezeigt. Distal von der Blase sicher kein Hindernis (intraamniotischer Druck?). Trotzdem stenotische Erweiterung der Harnblase. Allerdings lange Flexura sigmoidea. Die Zwillingsschwester hatte ebenfalls ein Megacolon sigmoidea congenit., aber keine Ektasie der Harnwege.

Von selteneren Stenosen jenseits der Harnblase, die zu Hydronephrose führen, werden noch folgende Fälle demonstriert:

a) Ektasie der Ureteren und Hypertrophie und Dilatation der Harnblase infolge Verengerungen der Pars prostatica der Harnröhre durch einen abnorm vorstehenden Colliculus seminalis (166/12, ein Monat alter Knabe).

b) Balanitis als Ursache von Ektasie der Harnwege. Im ersten Falle (57/13, neun Tage alt) war durch ein Erysipel der Leisten- und Dammgegend der Vorhautsack akut entzündlich verschwollen und es bestand eine starke akute Balanitis. Sie hatte in wenigen Tagen zur Dilatation der Blase und Ureteren und schon zu schwacher Hydronephrose und Urinstauung bis in die Nieren hinein geführt.

Im zweiten Falle (412/12, sieben Wochen alt) hatte die Balanitis durch Urinretention vorwiegend zur Erweiterung der Ureteren geführt. Wenigstens zeigten die kontrahierte Harnblase und die Nierenbecken noch keine Veränderungen. Es ist wohl anzunehmen, daß in solchen Fällen die Zurückhaltung des Urins nicht mechanisch, sondern reflektorisch willkürlich erfolgt, wenn die Knaben von seiten der entzündeten Vorhaut heftige Schmerzen beim Wasserlassen haben.

c) Fälle von Ektasie der Harnwege durch Phimosen. Im ersten Falle (17/13, zwölf Tage alter Knabe) fand sich eine weitgehende Verwachsung des inneren Präputialblatts mit der Eichel. Das Präputium war sehr lang und eng, die Blase erweitert und verstärkt, die Ureteren dilatiert, die Nierenbecken nur ganz wenig.

Der zweite Fall (siehe Nr. 393/11, 23 Jahre alter Müller) beweist, daß die gleiche Veränderung auch noch beim Erwachsenen gefunden werden kann. Dies deutet auf die Möglichkeit einer vollständigen und beschwerdelosen Kompensation der Stenose der Vorhaut. In diesem letzteren Falle war die Harnblase sehr stark erweitert, die Ureteren, besonders der linke, gedehnt, die Nierenbecken wenig beziehungsweise mäßig vergrößert.

Daß man nicht immer für die Erweiterung der Harnleiter Ursachen auffinden kann, ergab sich bei einem fünf Wochen alten Mädchen (siehe Nr. 398/12), bei dem die Ureteren und die Nierenbecken erweitert waren und von den geschilderten und sonst bekannteren Ursachen keine zu entdecken war. Da die Ureteren stark geschlängelt waren, so ergab sich die Frage, ob nicht auch gelegentlich ein abnormes Längenwachstum der Ureteren zu Hindernissen für den Harnablauf führen kann. Gewöhnlich ist freilich die Schlängelung ein Zeichen der Dehnung des Harnleiters.

3. Fälle von septicopyämischen Allgemeininfektionen, ausgehend vom männlichen Genitaltraktus. Unter den Ausgangspunkten für tödliche Allgemeininfektionen gehören die männlichen Genitalwege und Drüsen zu den seltenen. Die letzte Zusammenstellung der Literatur über solche Fälle stammt von G. B. Gruber (M. med. Woch. 1911). Danach sind z. B. Staphylomykosen der Samenblase als Quelle einer allgemeinen Pyämie noch kaum beschrieben. Gruber selbst teilt einen solchen Fall mit. Fälle eigner Beobachtung gleicher oder ähnlicher Art sind folgende:

a) Chronische rechtsseitige Spermatocystitis (siehe Nr. 335/11, 20 jähriger Mann), davon ausgehende schwerste Septicopyämie durch Staphylokokken mit embolischen Abscessen und Blutungen in Lungen, Milz, Darmwand, Augen, Myokard, Nieren, Gehirn, Leber (selten). Ulceröse Endokarditis. Embolische Gangrän von Finger und Zehen. Eine gleichzeitige akute eitrige Nebenhodenentzündung war wohl auch als metastatisch, eine Phlegmone der Harnblasenwand als fortgeleitet zu betrachten. Hoden intakt.

b) Allgemeininfektion mit Pneumokokken bei einem 45 jährigen Paralytiker (siehe Nr. 31/12), ausgehend von chronischer Eiterung der rechten Samenblase. Frischere Absceßbildung der Prostata, eitrige Cystitis und Uretritis, keine Pyelitis. Metastatische Abscesse von Lungen und Nieren. Die Beteiligung des rechten Nebenhodens war in diesem Falle zweifelhafter metastatischer Natur, da das zugehörige Vas deferens mikroskopisch geringe katarrhalische Entzündung zeigte.

c) Chronische Allgemeininfektion mit Staphylokokken (Blutkultur). Der letzte pyämische Anfall mit embolischen Abscessen in Lungen, Nieren, Darm ging in diesem Falle von älterer Vereiterung der Prostata, des linken Nebenhodens und linken Samenstrangs aus. Diese erscheinen ihrerseits als ältere Metastasen einer subchronischen verrucösen Endokarditis der Aortaklappen und der Mitralis, während daneben eine frische ulceröse Endokarditis der Mitralis und des Randes des offenen Foramen ovale vorhanden war. Im Ausstriche des Eiters von Nebenhoden und Prostata auch Staphylokokken.

d) Allgemeine Streptokokkeninfektion, ausgehend vom linken Hoden unter Vermittlung einer eitrigen Phlebitis des Plexus pampiniformis und der linken Vena spermatica ohne Thrombenbildung (siehe Nr. 64/12, 58 jähriger Mann). Samenblasen, Samenleiter, rechter Hoden und Nebenhoden ohne Veränderung. Prostata nur einfach leicht vergrößert. Auch in diesem Falle war wahrscheinlich die akute Hodenvereiterung ein Rezidiv einer älteren Hoden- oder Nebenhodenmetastase von alter Endokarditis der Mitralis. Dafür sprach das Vorhandensein einer chronischen Periorchitis.

Diskussion: Lexer, Rehn.

Zange: **Fall von geheilter rhinogener Meningitis.** Die 21 jährige Patientin hatte in der medizinischen Klinik eine schwere Diplokokkenpneumonie mit Allgemeininfektion durchgemacht und im Anschlusse daran ein Empyem der linken Stirnhöhle bekommen. Nach der Radikaloperation der Stirnhöhle, bei der die Dura des Stirnlappens verletzt wurde, setzte unter stürmischen klinischen Erscheinungen in der folgenden Nacht eine Meningitis ein, zugleich flackerte die Allgemeininfektion unter Bildung einer Handgelenkmetastase wieder auf. Der Fall kam zur Heilung. Der Liquor wurde vom ersten Tag an genau und regelmäßig untersucht (Bestimmung des Druckes, der Zellenzahl, der Nonneschen Reaktion, des Bakteriengehalts). Es fanden sich zunehmende, schließlich eitrige Trübung, vorwiegend polynukleäre Leukocyten, aber nie Bakterien. Ausschlaggebend für die Prognose der Meningitis ist in dem Falle das Verhalten der Zellen anzusehen. Sobald die Zellenzahl fiel, war die Prognose günstig, obwohl sich klinisch infolge der komplizierenden Allgemeininfektion und der wechselnden klinischen Symptome (Wiederauftreten von Kopfschmerz, Nackensteifigkeit, Brechreiz und Singultus) noch kein sicherer Anhalt bot. Der Mangel an Bakterien ist nicht im gleichen Sinne verwertbar, da vom Tage der Operation an Urotropin in hohen Dosen gegeben wurde und dadurch eine Hemmung des Bakterienwachstums bedingt sein konnte. Deshalb ist dieser Fall auch nicht ohne weiteres zu den sogenannten aseptischen Meningitiden zu rechnen. Dagegen sprach auch der stürmische Verlauf und das Auftreten der gleichzeitigen schweren Allgemeininfektion. Die Meningitis war vielmehr eher zu den schweren Formen zu zählen, und Z. hatte den Eindruck, daß bei dem günstigen Ausgange die vom ersten Tag an konsequent durchgeführte Therapie eine wesentliche Rolle gespielt hatte. Schon am Tage der Operation wurden prophylaktisch 3 g Urotropin, später täglich 4 g Urotropin gegeben. Außerdem wurde anfangs täglich punktiert und je etwa 15 ccm Liquor abgelassen, dazu von Anfang an dauernd nach Reichmanns Vorschlag mit einer Halsbinde gestaut. Auch die Stauung hatte nicht nur subjektiv, sondern auch objektiv wohl einen günstigen Einfluß, und es scheint sich in ähnlichen Fällen eine möglichst frühzeitige und konsequente Therapie bei der angegebenen Kombination zu empfehlen. Für die Prognosestellung ist geichfalls eine möglichst frühzeitige und dann regelmäßige Untersuchung des Liquors mit besonderer Berücksichtigung der Zellenzahl wichtig.

Diskussion: Reichmann.

Ahrens: **Ueber Abderhaldenreaktion bei Nervenerkrankungen.** Wenn irgendwo im Körper Nervensubstanz schwer erkrankt oder zugrunde geht, so treten nach A. im Serum Fermente auf, die Nervengewebe abbauen. Aus dem Vorhandensein dieser Fermente kann man retrograd auf das Vorhandensein eines Krankheitsprozesses schließen. In fast allen Fällen, wo klinisch eine schwere Erkrankung des Nervengewebes vorhanden war, ließen sich die Fermente nachweisen; so bei Neuritis, Schlauchlähmung, Syringomyelie, spinaler Muskelatrophie und Läsionen des Gehirns. Noch stärker als mechanische Verletzungen mit Blutungen wirkten eitrige Prozesse am Gehirne. Die Fermente traten schon wenige Tage nach der Läsion auf und waren so lange nachweisbar, bis der Prozeß in Heilung ausgegangen war oder aber zur Sanatio cum defectu geführt hatte. Mit der Abderhaldenmethode kann man demnach nicht nur feststellen, ob ein krankhafter Prozeß im Nervensystem besteht, sondern auch, wie lange er dauert. Manchmal jedoch circulieren noch Fermente im Blute, wenn klinisch keine Krankheitssymptome mehr nachweisbar sind. Die Hoffnung, aus dem Nachweis eines bestimmten Ferments auf die Erkrankung eines bestimmten Hirnteils oder Nerven schließen zu können, hat sich nicht erfüllt.

A. zeigt dann ein neues Instrument zur Hirnpunktion, welches die Verschiebung der weichen Schädeldecke gegen den Knochen durch feine, durch die weiche Schädeldecke gestoßene Nadeln verhindern soll.

Kiel.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 22. Mai 1913.

Brandes spricht über **die Heilung größter Tibiadefekte durch Transplantation** und schildert das in der Anschützschen Klinik geübte Verfahren, welches in der Ueberbrückung des Defekts durch die gleichseitige Fibula besteht, und zwar wird dieselbe zweizeitig in die Tibiareste verpflanzt. Zunächst wird unter Abspaltung des Fibulaköpfchens das obere Ende des Fibulaschafts in den oberen Tibiarest implantiert, später erfolgt dann nach Abspalten des äußeren Knöchels — (um die Malleolengabel für die Talusrolle zu erhalten) — die Implantation des unteren Fibulastückes in den unteren Tibiarest. So entsteht schließlich durch Verschmelzung von Tibia und Fibula eine neue Knochenform, welche die Benutzung des Beins wieder ermöglicht. Zwei so operierte Kinder gehen gut auf ihren geheilten Beinen; die erste derartige Operation liegt über zwei Jahre zurück. Diese Methode, welche gewissermaßen eine Vollendung und Vervollkommnung einer 1884 von Hahn angegebenen Operation darstellt, ist für die großen Defekte der Tibia (wie wir sie vor allem nach osteomyelitischen Totalnekrosen erleben), notwendig, weil hier plastische Operationsverfahren und freie Knochentransplantationen meistens nicht zum Ziele führen.

Bitter: **Ueber einen neuen Organextrakt zur Anstellung der Wassermannschen Reaktion.** B. spricht über Theorie und Technik der Wassermannnschen Reaktion und beschreibt einen neuen Organextrakt.

Man erhält ein recht brauchbares Antigen für die Wassermannsche Reaktion, wenn man fein zerkleinerte mit Tuberkuloseknoten reichlich durchsetzte Meerschweinchen- oder noch besser Rinderlebern mit neun Raumteilen Alkohol in der üblichen Weise extrahiert. Bei Rinderlebern empfiehlt es sich, nur die Knoten und das in ihrer näheren Umgebung befindliche Lebergewebe zur Extraktion zu benutzen, doch erzielt man auch einen brauchbaren, meistens allerdings etwas schwächeren Extrakt, wenn man die ganze Leber verwendet. Der Titer der so gewonnenen Antigene war meistens 0,2; die Eigenhemmung begann zwischen 0,3 und 0,4. Die in nahezu 2000 Reaktionen von Vortragendem und Bering geprüften verschiedenen Tuberkuloseextrakte ergaben im Vergleiche mit zuverlässigen Luesleberextrakten durchaus gute Resultate. Hervorzuheben ist, daß von den bis jetzt extrahierten drei tuberkulösen Rinder- und vier Meerschweinchenlebern in jedem Fall ein brauchbares Antigen erhalten wurde; einmal zirka 7 l.

Es ist anzuraten, die Organextrakte auf der Organmasse, also unzentrifugiert und unfiltriert, aufzubewahren, da sie sonst, wie übrigens andere alkoholische Extrakte auch, verhältnismäßig bald anfangen schwächer zu werden. Nach der Behandlung im Schüttelapparate sollen mindestens acht Tage bis zum ersten Gebrauche des im Eisschranke zu haltenden und vor Licht zu schützenden Extrakts vergehen.

Hanßen: **Ueber den Geburtenrückgang.** Vortragender behandelt den Gegenstand in Form eines Sammelreferats. Es sind in letzter Zeit etwa 120 Arbeiten erschienen, welche sich gleichmäßig auf Nationalökonomen und Mediziner verteilen. Vortragender meint, daß historische Untersuchungen etwas mehr in den Vordergrund treten sollten, besonders im Vergleiche mit der Jetztzeit. H. stellte solche Untersuchungen nach den Kirchenbüchern in Schleswig-Holstein an verschiedenen Stellen an und es gelang ihm, bis zur Zeit kurz vor dem Dreißigjährigen Kriege Zahlen zu erhalten. Er fand immer die Zahl von 38,5 ‰, diese Zahl muß deshalb der normalen sehr nahe kommen, zumal sie auch in Schweden und in Basel wiederkehrt. Ueber die Vergleichszahlen zwischen Säuglingssterblichkeit und Geburten liegen sehr zahlreiche Arbeiten vor, vergleichende Kurven der Großstädte Europas werden demonstriert. Bei der Besprechung von Geburtenzahl und Nationalität werden die entsprechenden Zahlen für die Völker Europas gezeigt, getrennt nach Dreibund, Dreiverband und Balkanbund. Dann werden Geburtenzahl und soziale Lage kurz berührt. Weiterhin die Frauenemanzipation, welche die meisten Mediziner, außer Hillenberg, nur sehr kurz streifen, deshalb mußte hier mehr den Arbeiten der Nationalökonomen gefolgt werden. Die Ursachen des Geburtenrückgangs werden kurz berührt, ebenso die Abwehrmaßregeln, welche Staat und Aerzte ergreifen können im Kampfe mit dieser sozialen Krankheit, welche für unser ganzes Wirtschaftsleben von so einschneidender Bedeutung ist, besonders in der Jetztzeit, wo neue Konstellationen unter den Völkern Europas sich bilden.

Köln.

Allgemeiner ärztlicher Verein. Sitzung vom 23. Juni 1913.

Ebeler: **Die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion.** Nach kurzer Besprechung der sich aus Probe und Kontrollprobe zusammensetzenden Versuchsanordnung hebt E. als besonders wichtige Punkte die Versuchstechnik hervor: 1. die richtige Vorbereitung der Placenta, die nur dann einwandfrei ist, wenn die Placentarstücke kräftig ausgedrückt und gewässert und so lange ausgekocht sind, bis die Nindyrinreaktion vollkommen negativ ist. So vorbereitete Placenta ist beliebig lange haltbar. 2. Verwendung einer nicht zu geringen Placentarmenge zu dem Dialysierversuche. 3. Gute Beschaffenheit der Hülsen. Besonderer Wert ist auf ein Nichtzudichtwerden derselben infolge zu langen Kochens zu legen. Jedesmaliges Auskochen von einer Minute genügt, um diese Fehlerquelle mit Sicherheit auszuschalten und die Hülsen wieder gebrauchsfertig zu machen. E. hat in Gemeinschaft mit Dr. Löhnberg nach der neuesten Abderhaldenschen Versuchsvorschrift 91 Fälle untersucht, und zwar 48 gravide aus allen Monaten der Schwangerschaft und Wöchnerinnen, darunter mehrere Extrauterinschwangerschaften, 35 nichtgravide, darunter Retroflexionen, frische und alte Adnexerkrankungen und Parametritiden, Ovarialcystome, Myome und Carcinome, und acht Fälle mit unsicherer Diagnose. Die Sera der Graviden und Wöchnerinnen bauten alle Placenta ab bis auf eins. Von den Seren der Nichtgraviden bauten 29 nicht ab, sechs bauten ab. Und zwar handelte es sich in diesen letzten Fällen um: ein stielgedrehtes Ovarialcystom, einen Ovarialabsceß, ein inoperables Uteruscarcinom, zwei Adnextumoren (in dem einen Fall erwies sich bei späterer Prüfung die Hülse als schlecht, in dem andern wurde mit trübem Serum gearbeitet) und eine Parametritis. Die Fälle mit unsicherer Diagnose reagierten teils positiv, teils negativ. E. kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schluß, daß die positive Reaktion stets bei Graviden zu finden ist, daß sie aber auch bei Nichtgraviden vorkommt und daher bei der jetzigen Technik noch nicht specifisch zu nennen ist.

W.

Würzburg.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft. 7. Sitzung.

Boris Zarnik: **Ueber die Entstehung des Hermaphroditismus.** Der Vortragende berichtet zunächst über den Chromosomencyclus bei den hermaphroditischen Pteropoden und über die eigentümliche Diminution zweier Chromosomen in der Oogonese. Bei der Form Crescis aciculs, die 20 Chromosomen hat, 18 große und zwei kleine, bleibt die aus den kleinen Chromosomen hervorgegangene Tetrade in der einen Samenreifungsteilung nach Art der Heterochromosomen ungeteilt und wird dadurch zu einem großen Chromosoma; dementsprechend werden zweierlei Spermatiden gebildet, solche mit neun und solche mit zehn (großen) Chromosomen. Nur die letzteren liefern Spermien. In der Oogenese vollzieht sich aber durch Anheftung einer großen Tetrade an den Nucleolus, wobei die Hälfte davon am Nucleolus hängen bleibt und vor der Eireifung samt dem Nucleolus aus dem Kern ausgestoßen wird und zerfällt, eine Diminution des Chromatins; die große Tetrade wird dadurch zu einer kleinen, sodaß die weiblichen Vorkerne nur acht große und zwei kleine Chromosen erhalten. Indem das Sperma bei der Befruchtung zehn große Chromosomen einführt, wird der normale Bestand von 18 großen und zwei kleinen Chromosomen wieder hergestellt. Dieser Cyclus ist nur so erklärlich, daß unter den 18 großen noch zwei besondere Chromosomen vorhanden sind, die mit den kleinen qualitativ gleich sind, sodaß man vier solche besondere Chromosomen, zwei große und zwei kleine, die ihrem ganzen Verhalten nach weibchenbestimmend aufzufassen sind, zu unterscheiden hat. Durch die Diminution wird also ein Teil des weiblichen Geschlechtschromatins vernichtet. Der Vortragende erblickt daher in der Diminution das Moment, das die Ausbildung des Hermaphroditismus bedingt. In der Tat läßt sich der Cresciscyclus ohne weiteres von einem dem Syromastestypus (Wilson) ähnlichen Cyclus ungezwungen durch die Annahme, daß plötzlich eine Diminution einer Tetrade in der Oogenese eingetreten ist, ableiten. Es würden demnach die hermaphroditischen Mollusken weibliche Tiere sein, bei denen infolge der Diminution des weiblichen Chromatins auch männliche Eigenschaften zur Geltung gekommen sind. Wie eine einfache Rechnung zeigt, entspricht nach der Diminution die Potenz der weiblichen Qualitäten ziemlich genau der Potenz der männlichen, sodaß sich also beide das Gleichgewicht halten und gleichzeitig zur Entfaltung kommen müssen. Die Erwägungen decken sich auch mit den morphologischen Befunden, die besagen, daß der Hermaphroditismus der Mollusken wahrscheinlich plötzlich entstanden ist. **Schübel.**

Berlin.

Hufelandische Gesellschaft. Sitzung vom 12. Juni.

(Vorsitzender Karewski.)

Th. Mayer stellt den seltenen Fall eines nur auf das Scrotum lokalisierten **Favus** vor, der seit 14 Tagen entstanden war. Charakteristisch sind die pastösen, näpfchenförmigen, ohne Entzündung (im Gegensatz zur Impetigo contagiosa) vorhandenen Auflagerungen. Möglicherweise Infektion durch Benutzung von Bahnhofaborten. **Karewski** erwähnt einen von ihm beobachteten Fall von Favus des Oberarms, bei dem damals die Infektion durch ein zu Besuch weilendes, mit Favus behaftetes Kind nachweisbar war.

Alkan empfiehlt für die Gruppe **chirurgischer Tuberkulosen** die auch in Berlin z. B. auf Dächern zu ermöglichende Anwendung von Sonnenbädern, wo der schwere Straßenstaub nicht hindringt und der aseptische Ruß nicht schadet. Die eigentliche Domäne bildete die Gelenk- und Knochentuberkulose. Er illustriert seine Angaben durch den Fall eines elfjährigen Knaben, dessen Caries der Wirbelsäule (Parese der Beine, kalte Abscesse), Affektion des Ellbogens, Calcaneus, Halsdrüsentuberkulose durch konsequente Heliotherapie ausgeheilt wurde.

Strauß, Ewald, Dosquet-Manasse, Adler befürworten die Freilicht- und -luftbehandlung, welche **Strauß** nach dem Muster der amerikanischen Vorbilder auch für akute Fälle, Hochfiebernde, für Pneumonie und Sepsis ausgedehnt sehen möchte.

Cassel: Fall von Staphylokokkensepsis mit **Nierenabsceß** der rechten Seite. Operative Eingriffe erfolglos. Aus dem eiterhaltigen Urin bereitete Vaccine führte nach einmaliger Injektion unter Verschwinden der Nierenkoliken zu langsamer Ausheilung.

Wolfsohn erwähnt einen durch **Staphylokokkenvaccine** geheilten Fall. Patient akquiriert nach Nackenfurunkel retropharyngealen Absceß, Metastasen in Gelenken und Sehnenscheiden. Temperatur steigt meist nur bis 38,8°. Jegliche Therapie, auch Staphylokokkenserum ist nutzlos. Die Metastasen verbreiten sich weiter. Zunächst (30 000 Millionen) Staphylokokkenvaccine injiziert, bedingt heftige Reaktion, 41,5° C, und Herzschwäche; dann Besserung am nächsten Tag. Acht Tage später Verwendung derselben Dose: Reaktion 40,1° C. In der nächsten Woche Metastase, dann dritte Injektion (40 Millionen Staphylokokken), Temperatur 40,2° C. Seitdem sind die Metastasen fortgeblieben, Dauererfolg. **Karewski** warnt vor Verwendung von Staphylokokkenvaccinen bei akuten Sepsisfällen, empfiehlt sie dagegen bei den chronischen und leichteren, nicht heftig febrilen Formen, bei denen Eröffnung der Herde stattgefunden hat. Hier sieht man günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens, Besserung des Appetits, Reinigung der Wunden usw.

E. Marcuse demonstriert zur Entscheidung der Differentialdiagnose Röntgenbilder von 1. einem Falle von **Syphilis der Lunge,** 2. Lungengangrän, 3. narbiger Oesophagusstriktur nach Fremdkörperaspiration, 4. carcinomatösem Schrumpfmagen, 5. Ileus infolge von multiplen Dünndarmadhäsionen, 6. Dickdarmcarcinom, das röntgenologisch keine Erscheinungen gemacht hatte, 7. einen Fall von großem retroperitonealen Tumor, der eine Verdrängung des Magens, des Dünn- und Dickdarms bewirkt und gleichzeitig durch Kompression des Pylorus und Colon ascendens maligne Tumoren vorgetäuscht hatte.

Holländer demonstriert die **Strichnarbenbildung** im Gesicht eines 18jährigen Mädchens, die eine Folgeerscheinung eines Pemphigus darstellt, und bringt Kasuistik zur Fremdkörperperforation im Coecum (intermediäre Zone) bei. **J. Ruhemann** (Berlin-Wilmersdorf).

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Soziale Hygiene.

Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle

von

Prof. Dr. **A. Blaschko**, Berlin.

Die Leitung des 17. Internationalen medizinischen Kongresses in London hat auf seine Tagesordnung die Erörterung der Frage gesetzt: „Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle“. Zu diesem Entschlusse hat vor allem die Erkenntnis beigetragen, daß uns die wissenschaftlichen Errungenschaften des letzten Jahrzehnts die Bedeutung dieser Gefahr in einem nie geahnten Umfange haben erkennen lassen und daß infolgedessen auch an den Staat die erhöhte Verpflichtung zur Gegenwehr herantritt.

Prof. **Finger** (Wien) und ich, die mit dem Referat über diese Frage betraut worden sind, haben sich in die Aufgabe derartig geteilt, daß die Maßnahmen gegenüber der Prostitution von mir, alle übrigen staatlichen Maßregeln von Prof. **Finger** erörtert werden. Nachstehend der wesentliche Inhalt meines Referats:

Durch soziale Reformen, welche das Bedürfnis nach Prostitution und das Angebot von Prostitution herabmindern, durch eine umfassende öffentliche Fürsorge für alle Kategorien venerisch Erkrankter, durch eine systematische sittliche und hygienische Erziehung und Aufklärung der Jugend und der Erwachsenen kann zwar die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten wesentlich eingeschränkt werden, aber so wirksam und so notwendig alle diese Maßnahmen auch sind, so machen sie doch direkte Vorkehrungen zur Bekämpfung der venerischen Krankheiten unter den Prostituierten nicht überflüssig; denn der Hauptknotenpunkt der venerischen Infektion liegt unstreitig bei den Prostituierten. Wenn es ein Verfahren gäbe, das selbst mit starkem Zwange gegenüber den Prostituierten eine Ausrottung oder doch eine wesentliche Einschränkung der Syphilis und der venerischen Krankheiten zur Folge hätte, so wären auch sehr strenge Maßnahmen gegen die Prostituierten gerechtfertigt. Aber ein solches System existiert bis jetzt nicht. Die Reglementierung der Prostitution, welche mit Beginn des 19. Jahrhunderts in Frankreich eingeführt wurde und von dort aus sich über einen großen Teil der europäischen Staaten verbreitete, in einigen dieser Staaten: England, Norwegen, Dänemark, Holland, Schweiz, Italien wieder abgeschafft wurde, in andern, Frankreich, Deutschland, Rußland, Oesterreich-Ungarn noch besteht, erfüllt ihren Zweck nicht. Selbst die Anhänger der Reglementierung geben zu, daß dieses System in der Praxis sehr unvollkommen ist und nicht die gewünschten Erfolge zeigt. Während aber die einen diese Mängel für unverbesserlich, weil im System selbst liegend, halten, glauben die andern, daß durch eine Reformierung des bestehenden Systems auch bessere Resultate zu erzielen sein werden. Ich selbst bin, seitdem ich im Jahre 1899 für die erste Brüsseler Konferenz das Referat über die Frage „Haben die bestehenden Reglementierungssysteme einen nachweisbaren Einfluß auf die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten ausgeübt?“ zu erstatten hatte, auf Grund eingehenden Studiums des aus allen europäischen Ländern eingegangenen Materials zu der Ueberzeugung gelangt, daß ein solcher Einfluß nicht nachweisbar ist.

Wir sehen bald ein Ansteigen, bald eine Abnahme der Geschlechtskrankheiten, und diese Schwankungen sind offenbar bedingt durch ganz andere Faktoren, welche auf die Frequenz der Geschlechtskrankheiten von viel wesentlicherem Einflusse sind als das Vorhandensein oder Fehlen der Reglementierung. Alle Statistiken, welche den Zweck haben, die Vorteile der Reglementierung nachzuweisen, leiden an dem Fehler, daß sie den Einfluß dieser andern Faktoren nicht berücksichtigen (typisch hierfür sind die von **Wolff** in Straßburg für die Abnahme der Geschlechtskrankheiten dort beigebrachten Ziffern) oder sie leiden daran, daß sie sich auf ein viel zu geringes Zahlenmaterial und einen viel zu kurzen Zeitraum erstrecken. Als eklatantes Beispiel für eine derartige Statistik erwähne ich diejenige von **Jacoby** in Freiburg, welcher aus der Tatsache, daß in den Semestern nach Schließung der Bordelle die Zahl der in der Freiburger Universitätsklinik behandelten syphilitischen Primäraffekte sich stark vermehrte, den Schluß ziehen zu können glaubte, daß erstens eine Vermehrung der Syphilis in Freiburg stattgefunden habe, zweitens, daß diese Vermehrung durch die Schließung der Bordelle verursacht sei. Freilich bedienen sich auch die Gegner der Reglementierung sehr häufig solcher mangelhaften Statistiken. So sind z. B. die von den Abolitionisten vorgebrachten Zahlen, welche die Entbehrlichkeit der Reglementierung aus der Abnahme der Geschlechtskrankheiten in der elsässischen Stadt Colmar unter dem abolitionistischen Regime beweisen sollen, ebenfalls völlig unzureichend.

Soviel ist jedenfalls sicher, einen irgendwie nennenswerten Einfluß auf die Verminderung der Geschlechtskrankheiten hat die Reglementierung in keinem Lande gehabt. Die gleichmäßig noch jetzt anhaltende starke Abnahme der Geschlechtskrankheiten unter den englischen Rekruten seit Aufhebung der Reglementierung hat gezeigt, daß diese Aufhebung keine Zunahme der Geschlechtskrankheiten in der Bevölkerung Großbritanniens zur Folge gehabt hat, und ebenso bekunden alle norwegischen Aerzte übereinstimmend, — darunter auch diejenigen, welche früher Anhänger der Reglementierung waren und von deren Aufhebung die schlimmsten Folgen befürchteten — daß diese Folgen nicht eingetroffen sind.

Forschen wir nach den Ursachen für die geringe Wirksamkeit der Reglementierung, so zeigt sich uns folgendes: Die Reglementierung setzt voraus, daß die Prostitution ein fest abgegrenzter Beruf ist. Aber das ist in unsern heutigen Kulturländern nicht mehr der Fall. Im Mittelalter sonderten sich die Prostituierten gezwungenermaßen oder freiwillig von der übrigen Bevölkerung ab. So wie die Gesamtbevölkerung zünftlerisch gegliedert war, so bildete auch die Prostitution eine reguläre Zunft mit Privilegien und Pflichten gegen die Gesellschaft. In den osteuropäischen Ländern, wo das Bewußtsein der Menschenwürde noch relativ unentwickelt ist, kommt es auch heute noch nicht selten vor, daß Mädchen, ebenso wie andere den Beruf einer Lehrerin oder Schneiderin wählen, aus freiem Entschlusse Prostituierte werden. Das trifft aber in den westeuropäischen Kulturländern nur noch für eine kleine Minderheit zu. In allen modernen Großstädten — und auf diese kommt es bei den Maßnahmen gegen die Prostituierten fast ausschließlich an — haben sich die Beziehungen der beiden Geschlechter außerordentlich gelockert. Es finden sich vom regellosen Geschlechtsverkehr tausenderlei Uebergänge bis zur gewerbsmäßigen Prostitution. Die Uebergänge sind so fein und schwankend, daß es häufig gar nicht möglich ist, festzustellen, ob ein Mädchen Prostituierte ist oder nicht. Ja, gerade diese Uebergangsformen vom nicht gewerbsmäßigen Verkehr zur eigentlich berufsmäßigen Prostitution sind nicht nur weit zahlreicher als die letztere, sondern, wie wir weiter sehen werden, auch in gesundheitlicher Beziehung von größter Bedeutung. Aber selbst die gewerbsmäßigen Prostituierten wollen nicht freiwillig als „Prostituierte" gelten, sie müssen vielmehr in weitaus der Mehrzahl zwangsweise in die Liste eingeschrieben werden; denn sie wissen sehr wohl, daß sie durch die Einschreibung für immer bürgerlich degradiert und zahlreichen Beschränkungen ihrer Lebensführung unterworfen werden und daß dieser Nachteil nicht dadurch aufgewogen wird, daß ihnen ein förmliches Privileg zur Ausübung der Prostitution erteilt wird. In den meisten Städten Süddeutschlands, wo es keine zwangsweise, sondern nur eine freiwillige Inskription gibt, ist die Zahl der Eingeschriebenen außerordentlich gering. In Stuttgart z. B. schwankte sie in den letzten 15 Jahren zwischen 16 und 25, während die Aufgegriffenen jährlich 600 bis 700 betragen! Die Zahl der Eingeschriebenen fällt also neben der der bloß gelegentlich Aufgegriffenen überhaupt nicht ins Gewicht, und infolgedessen spielt auch die Ueberwachung der paar Eingeschriebenen gar keine Rolle. Was man dort Reglementierung nennt, ist also gar nicht Reglementierung, sondern eine relativ zweckmäßige Ueberwachung sich prostituierender Mädchen: und dabei sind die Gesundheitsverhältnisse in Stuttgart mit die besten in ganz Deutschland.

Aber selbst da, wo infolge zwangsweiser Einschreibung eine größere Zahl offizieller Prostituierter besteht, wird diese Maßregel überall nur gegen einen kleinen Teil selbst der gewerbsmäßigen Prostituierten ergriffen. Könnte nun die Polizei nicht eine größere Zahl von Prostituierten einschreiben? Nein!

Sie **kann** es nicht, weil namentlich in den modernen Großstädten diese Mädchen schwer zu fangen sind. Sie **darf** es nicht, weil (wie z. B. in Paris) die Gesetzgebung die Einschreibung der Minorennen verbietet, weil oft der Nachweis gewerbsmäßiger Unzucht nicht zu erbringen ist, und weil viele Mädchen den geschlechtlichen Verkehr nur als eine gelegentliche und nicht als ausschließliche Erwerbsquelle betrachten. Sie **will** es nicht, weil sie von vielen Anfängerinnen der Prostitution hofft, daß sie wieder ein ehrliches Gewerbe ergreifen werden, weil, wo Bordelle existieren, sie die Gelegenheit zur geschlechtlichen Ausschweifung zu vermehren fürchtet, oder sie will nicht, weil ihr die ungeheuren Mittel, das Beamtenheer, die Aerzte und die Krankenhausplätze fehlen, um eine solche Riesenarmee von Prostituierten hinreichend zu überwachen. Wo aber die Polizei den Versuch macht, eine größere Anzahl von Prostituierten einzuschreiben, wächst sofort die Zahl der aus der Kontrolle Verschwindenden, und zwar immer im Verhältnisse zur Strenge der Polizei.

Nun zeigen aber die Statistiken aus allen Großstädten übereinstimmend, daß die Syphilis unter der weiblichen Bevölkerung, insbesondere unter dem Teil, welcher geneigt ist, zur Prostitution hinüberzugleiten, am häufigsten zwischen dem 17. und 20. Lebensjahre verbreitet ist und daß ein großer Teil der gewerbsmäßigen Prostituierten schon vor der Einschreibung syphilitisch geworden ist.

Die Zahlen von **Sperk** und **Wwedensky** aus Petersburg, **Schlasberg** aus Stockholm, **Pinkus** und **Güth** aus Berlin, **Hammer** und **Bendig** aus Stuttgart, **Müller** aus Zürich, **Jullien** und **Fournier** aus Paris ergeben — gewisse unbedeutende Differenzen der Prozentsätze zugegeben —, daß überall die ganz jungen unter 20 Jahre alten Prostituierten den weitaus größten Prozentsatz an venerischen Krankheiten aufweisen, daß dieser Prozentsatz — für die Syphilis wenigstens — mit zunehmendem Alter rapide sinkt, daß daher die meisten Prostituierten, wenn sie unter Kontrolle gestellt werden, schon syphilitisch sind (zum Teil sogar die ansteckende Periode schon überwunden haben) und daß sie, soweit sie noch nicht syphilitisch sind, mit fast unfehlbarer Sicherheit in den ersten zwei Jahren infiziert werden. Spätere Infektionen sind Ausnahmen.

Es sind also gerade die Anfängerinnen der Prostitution, diese Irregulären, welche in die Dirnenliste einzutragen die Polizei mit Recht Bedenken trägt, bei weitem die gefährlichsten, während das Gros der Eingeschriebenen nach kurzer Zeit — wenigstens soweit Syphilis in Betracht kommt — relativ ungefährlich wird. Also Gewerbsmäßigkeit und hygienische Gefährlichkeit sind durchaus nicht immer parallel laufende Prozesse. Wirklich gefährlich ist also die offizielle Prostituierte meist nur während des ersten Jahres, vom zweiten Jahr ab sinkt die Gefährlichkeit der gewerbsmäßigen Prostituierten rapide, und die typische Prostituierte späterer Jahre, welche das Gros der Eingeschriebenen bildet, ist im Vergleich zur Anfängerin fast ungefährlich zu nennen. Man hat früher aus der Tatsache, daß der Prozentsatz der Venerischen unter den regelmäßig Kontrollierten so sehr viel geringer ist als unter den gelegentlich Aufgegriffenen, die man fälschlicherweise immer als „geheime" Prostituierte bezeichnet hat, den Schluß gezogen, daß dies auf die Wirkung der Reglementierung zurückzuführen sei. Der umgekehrte Schluß ist gerechtfertigt. Diese Zahlen beweisen eben, daß die Reglementierung den ungefährlicheren Teil der Prostituierten trifft, während die Organe der Polizei die gefährlichste Gruppe der Prostituierten immer nur gelegentlich aufgreifen kann.

Anders liegen die Dinge bei der Gonorrhöe. Zwar stellt sich auch gegenüber der Gonorrhöe bei den älteren Prostituierten eine relative Immunität ein, doch eben nur eine relative, bedingt zum Teil wohl durch die geringere Inanspruchnahme der älteren Individuen. Aber bei der Gonorrhöe liegt der Fehler der Reglementierung auf einem andern Gebiete. **Pinkus**, der Leiter der Berliner Prostituiertenabteilung, findet bei den unter Kontrolle stehenden Prostituierten 56% Gonorrhoische (! und er sagt:

„Es gibt in Berlin etwa 4000 unter Kontrolle stehende Prostituierte, und fast ebensoviel Aufnahmen etwa hat das Prostituiertenkrankenhaus. Sind von diesen 56% mehr als 2000 gonorrhoisch, so käme auf jede zweite Prostituierte in jedem Jahr eine Gonorrhöe. Bedenkt man, daß doch jedes von diesen Mädchen einmal eine Cervixgonorrhöe durchgemacht hat, so ist jede Prostituierte, wenn nicht aku und stark, so doch immer gelegentlich schwach tripperinfektiös un irgendein Vertrauen auf ihre Gonorrhöefreiheit ist unberechtigt."

Also: **während bei der Syphilis die Reglementierung di gefährlichsten Elemente gar nicht trifft, ist sie überhaup nicht imstande, die Gonorrhöe der Prostituierten in merklichem Grade zu beeinflussen.**

Durch die Einführung der regelmäßigen Gonokokkenuntersuchung wird zweifellos ein großer Teil von früher nicht erkannten Gonorrhöefällen aufgedeckt. Aber hierdurch wird nicht viel gewonnen, denn gerade diese Fälle, bei denen erst der mikroskopische Nachweis die Diagnose „Gonorrhöe" bestätigt, sind zumeist chronischen Charakters. Sie völlig zu heilen erfordert lange Zeit und große Kosten; man wäre, wie aus den

Pinkusschen Daten hervorgeht, gezwungen, dauernd die Hälfte aller Prostituierten, und zwar besonders die jüngeren Jahrgänge im Krankenhause zu halten. Alle syphilitischen Prostituierten während der ersten drei bis fünf Jahre nach der Infektion zu internieren, würde eine ebenso unsinnige wie überflüssige Maßregel sein; es würde Millionen kosten, die keine Kommune bewilligen könnte, unter den Internierten wären zum größten Teil gerade die für die Verbreitung der Syphilis relativ harmlosen „Immunen" (die ja freilich einmal hier und da ein Rezidiv bekommen können) und diese würden, da sie auf dem Prostitutionsmarkte fehlen, stets durch gesunden, jungen, leicht infizierbaren Nachwuchs ergänzt werden.

Nun wird von den Anhängern der Reglementierung immer wieder als „Argument des gesunden Menschenverstandes" den Gegnern der Reglementierung folgendes Raisonnement entgegengehalten:

„Gewiß werden nicht alle Fälle erkannt und geheilt, aber das ist ein Nachteil, welcher fast allen hygienischen Maßnahmen anhaftet. Es ist aber nicht zu leugnen, daß, wenn in einer Stadt 100 kranke Prostituierte vier Wochen lang interniert werden, diese während der ganzen Zeit als Infektionsquelle ausgeschaltet sind."

Abgesehen davon, daß — bei den Syphilitischen wenigstens — dieser Effekt auch schon in kürzerer Zeit erzielt werden könnte (denn die infektiösen Erscheinungen pflegen in den meisten Fällen schon bald nach Beginn der Behandlung zu verschwinden), wird bei dieser Erwägung folgendes nicht berücksichtigt: Da das Bedürfnis nach außerehelichem Geschlechtsverkehr durch die Elimination dieser Infektionsquellen nicht abnimmt, so werden entweder die übrig bleibenden Gesunden um so stärker beansprucht und infolgedessen schneller infiziert, oder es strömen als Ersatz immer neue Scharen aus der Reservearmee in die Reihen der gewerbsmäßigen Prostitution und unterliegen der Infektion. Gewiß, es mag zugegeben werden, daß durch die Internierung einzelner Prostituierter eine gewisse Anzahl von Infektionen verhütet wird, aber die Zahl der ausgeschalteten Infektionsquellen ist im Verhältnis zu der unendlich viel größeren Zahl der kranken Nichtkontrollierten — von den kranken Männern ganz zu schweigen — so verschwindend gering, daß sie für die öffentliche Prophylaxe fast nirgendwo ins Gewicht fällt.

(Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Brief aus Belgrad.

Szenen aus dem Hospital. — Die internationale Sanitätskommission. — Die Herren Bakteriologen. — Abneigung der Serben gegen verstümmelnde Operationen. — Ausbildung der Aerzte. — Niederlassung ausländischer Aerzte. — Die Patienten.

Einige Szenen aus dem Hospital: Einem armen Kerl ist durch einen Granatschuß die halbe rechte Brustseite fortgerissen worden, in der Pleurahöhle liegt der Darm, aus dessen Oeffnung sich Spulwürmer herauswinden. In diesem Zustande hat er noch 14 Tage gelebt und den Transport vom Schlachtfelde nach Belgrad durchgemacht. Seine Mutter, eine Bäuerin, hat sich auf die Nachricht, daß ihr Sohn schwer verwundet in Belgrad liegt, auf den Weg gemacht und ist mit einem Frank in der Tasche hier angekommen. Die Schwestern bringen es nicht übers Herz, sie nach Schluß der Besuchsstunde fortzuweisen. Auf einem Strohsacke liegt sie neben dem Bette des Sohnes und kühlt ihm die fiebernde Stirn, bis der Tod ihn erlöst hat.

Ein Vater, der selbst den Feldzug mitgemacht hat, hat zwei seiner Söhne im Felde verloren, der dritte liegt mit einem Schädelschuß im Hospital. Er kommt gerade noch rechtzeitig, um auch ihm das Auge zuzudrücken und ihm die Kerze in die Hand zu geben, wie man es hier mit den Sterbenden tut. Wortlos steht er neben dem Bett und hält die Totenwacht.

Mit einer unerhörten Erbitterung und Grausamkeit ist der jetzige Krieg geführt worden, gegen den der Türkenkrieg ein Kinderspiel war. Dr. Schliep, der Assistent von Geh.-Rat Bier, hat als Leiter einer inter nationalen Sanitätskommission die Schlachtfelder besucht, um über die von den Bulgaren berichteten Greueltaten aus eigener Kenntnis zu berichten. Nachher ist er als einer der ganz wenigen ausländischen Aerzte an die Front gegangen und ist während der Schlacht an der Bregalnitza an einem Hauptverbandplatze der Morawadivision tätig gewesen. Er lobt die militärischen Fähigkeiten der serbischen Soldaten außerordentlich, eine Anschauung, der wir uns nach unsern Kenntnissen voll anschließen können.

Jetzt nach Friedensschluß ist die Tätigkeit der Chirurgen im wesentlichen beendet, die Reservespitäler werden zum größten Teil aufgelöst und an die Stelle des Chirurgen tritt der Bakteriologe. Prof. v. Drygalski (Halle) und Dr. Meyer (Berlin) sind schon längere Zeit tätig, Dr. Ditthorn und Stabsarzt Aumann sind vor einigen Tagen eingetroffen und werden morgen an die Stätte ihrer Tätigkeit abreisen. Ueber die Einzelheiten der Cholerabekämpfung werde ich in meinem nächsten Briefe berichten.

Wie ich schon schrieb, ist die Abneigung der Serben gegen verstümmelnde Operationen ganz außerordentlich, besonders energisch sind in dieser Hinsicht die Montenegriner. Ich hatte einen 60jährigen Mann auf der Station, dem ein Sprengstückchen das eine Auge verletzt hatte und der nun in Gefahr stand, eventuell wegen sympathischer Entzündung auch das andere Auge zu verlieren. Ich habe alles aufgeboten, ihn von der Notwendigkeit der Enukleation zu überzeugen, es half aber nicht, er blieb dabei, lieber tot sein oder blind werden, als sich ein Auge entfernen zu lassen, er war an der Bregalnitza mit tätig gewesen, wo beim Sturm auf den schwarzen Stein die Montenegriner 45 % ihrer Mannschaften verloren haben. Infolgedessen werden auch Amputationen nur in den äußersten Fällen vorgenommen. Auffallend selten sieht man hier Infektionen mit Tetanus. Es liegt dies wohl daran, daß in den Gegenden, wo gekämpft worden ist, wenig Bodenkultur getrieben wird und Pferdemist als Hauptträger des Tetanusbacillus verhältnismäßig selten mit den Wunden in Berührung kommt. Auch Gasphlegmone haben wir nur ganz vereinzelt beobachtet.

Die Ausbildung der Aerzte ist eine sehr verschiedene. Da Serbien keine eigene medizinische Fakultät besitzt, so müssen die Mediziner ihre Studien im Auslande, in Deutschland, Oesterreich oder Frankreich betreiben. Sie machen dann nach ihrer Rückkehr ein Examen und müssen ein Jahr in den Spitälern tätig sein, ehe sie die Erlaubnis zur Praxis bekommen. Die Zahl der Aerzte ist klein, bei etwa drei Millionen Einwohnern nur etwa 270 Aerzte. Der Zuzug von ausländischen Aerzten ist sehr erwünscht. Die Aussichten sind nicht schlecht, da sie meist sogleich eine fixierte Distriktsarztstelle bekommen. Sie haben die Erlaubnis, sechs Jahre ohne Examen tätig zu sein und legen erst dann, wenn sie der serbischen Sprache vollkommen mächtig geworden sind, eine Prüfung ab. Bei der mächtigen Vergrößerung des Landes von 46- auf 90000 qkm und der nicht unerheblichen Zahl großer Städte (wie Belgrad, Nisch, Bitol, Skoplié usw.) wäre eine Ansiedlung junger deutscher Aerzte wohl zu befürworten. Die Bevölkerung ist gutmütig und dankbar und bringt den ausländischen, speziell den deutschen Aerzten großes Vertrauen entgegen. Ich habe hier eine arme Frau, die auf beiden Augen Star hatte, operiert. Ja, sagte sie, Herr Doktor, bezahlen kann ich Ihnen nichts für die Operation, aber ich will Ihnen zwei Jahre lang dafür dienen. Die Dankbarkeit ist zuweilen direkt rührend. Ein anderer, den ich ebenfalls wegen Star operiert hatte, reiste von Belgrad in seine Heimat, um seine Enkelkinder, die ihm in der Zeit seiner Blindheit geboren waren, zu sehen; ihnen wollte er erzählen, daß zur Zeit des großen Krieges ein Arzt aus dem Norden gekommen sei und habe ihm das Sehvermögen wiedergegeben; die Kinder sollten es ihren Kindern und Kindeskindern weiter erzählen, 27 Descendenten besäße er bereits, sie alle sollten für mich beten und die Erinnerung an mich wachhalten. Ja, so etwas gibt es in Berlin nicht mehr, wo das Verhältnis zwischen Patient und Arzt einen geschäftsmäßigen Charakter angenommen, wo man wie im Kaufladen für die Ware bezahlt und dann an den Verkäufer nicht mehr denkt.

Priv.-Doz. Dr. C. Adam.

London.

Der 17. Internationale medizinische Kongreß ist vorüber. Die Besucherzahl war eine sehr hohe, aller Wahrscheinlichkeit nach waren etwa 7000 Teilnehmer anwesend. Die Eröffnungssitzung am Mittwoch, den 6. August, in der Albert-Hall war eine denkwürdige Szene. Der Saal und selbst die Galerien waren überfüllt und viele konnten keinen Sitzplatz finden.

Prince Arthur of Connaught eröffnete in Vertretung des Königs den Kongreß und hieß die Abgeordneten in einigen gut gewählten Worten willkommen. Sir Edward Grey, der Minister des Auswärtigen, sprach kurz im Namen der Regierung; nach ihm Sir Thomas Barlow, der Vorsitzende des Kongresses und der Königlichen Aerztegesellschaft. Darauf kurze Ansprachen der verschiedenen auswärtigen Abgeordneten, deren Talare und Uniformen der Versammlung ein farbenprächtiges Bild gaben.

Wenige der 23 Sektionen begannen ihre Sitzung am selben Nachmittag. Am vorausgehenden Abend war eine Einladung der Regierung im Hotel Cecil, wo 500 Gäste anwesend waren. Lord Morley begrüßte als Vorsitzender die Gäste. Am Abend des Eröffnungstags war ein glänzend verlaufener Unterhaltungsabend in dem naturgeschichtlichen Museum. Der Verlauf war ausgezeichnet, ohne Gedränge am Eingang oder in den Erfrischungsräumen. In den verschiedenen Seitengalerien fanden gleichzeitig zwei Konzerte statt. Am Nachmittage fand die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft des Royal College of Surgeons of England statt. Unter diesen die Berliner Chirurgen Bier und Körte. Zwei sehr interessante Ausstellungen fanden in Verbindung mit dem Kongreß statt. Die pathologische Ausstellung hatte eine vorzügliche

Präparatensammlung zusammengebracht aus verschiedenen Ländern, viele auch aus Deutschland. Unter den letzteren waren schöne anatomische Präparate von Prof. Spateholz (Leipzig), der täglich anwesend war und sie demonstrierte. In der andern Ausstellung war eine vorzügliche Sammlung von historischen wertvollen Gegenständen, veranstaltet von Herrn Wellcome.

In der Sektion für orthopädische Chirurgie sprach Dr. Mencière (Rheims) über die Methode der Osteotomie, über die Einrichtung der angeborenen Hüftgelenksluxationen und über die Einspritzung von Carbolsäure bei Knochen- und Gelenktuberkulose. Herr Luby sprach über eine Behandlungsmethode des Narbengewebes durch vielfache subcutane Stichlung und durch die Einführung von Fibrolysin in die Wunden und ferner über die Anwendung von Fibrolysin bei Contractur der fascia palmaris. Dr. Elmslie zeigte Schnitte der verschiedenen Formen von Coxa vara. Dr. Albee (New York) betonte die Notwendigkeit der Innenrotation des Femur und der Abduction in der Behandlung von Coxa vara.

In der Unterabteilung über Anästhesie hielt Prof. Braun einen sehr interessanten Vortrag über die Methode der Lokalanästhesie bei größeren Operationen, die von dem Vorsitzenden warm empfohlen und von den Mitgliedern beifällig aufgenommen wurde. Die Methode von Jonnescu, die Rückenmarksanästhesie durch Punktion in der Halsregion bei Operationen an dem oberen Körperteile vorzunehmen, wurde abgelehnt.

In der chirurgischen Sektion war die Rede des Prof. Cushing meisterhaft, er betonte den Wert der Vivisektion für die Menschen und die niederen Tiere. Er zeigte, daß der Internist und der Chirurg in der gegenwärtigen Zeit einander näher gerückt wären, als in allen früheren Zeiten und daß in einigen Körpergebieten kein Fortschritt gemacht worden sei, so lange bis der Internist selbst die Chirurgie des Teils übernommen hätte. Prof. Cushing hielt ferner einen interessanten Vortrag über Hirntumoren vor einer zahlreichen Versammlung der chirurgischen und neurologischen Sektion, indem er sich bei der beschränkten Zeit nur auf die Hervorhebung einiger wesentlichen Punkte beschränken mußte.

An der Diskussion nahmen Prof. Bruns (Hannover) und zahlreiche Sprecher, so auch Sir Viktor Horsley und Sir William Mac Evan, teil. Einer der wichtigsten Punkte war, daß die Hauptsymptome eines Hirntumors keineswegs immer vorhanden seien und daß es nicht notwendig sei, auf sie mit der Operation zu warten, und ferner, daß die Fälle viel früher zu den Chirurgen geschickt werden sollten und die Operation nicht als die letzte Hilfe aufgefaßt werden sollte und daß schließlich bei frühzeitig operierten Fällen die Sterblichkeit vermindert werden könnte. Cushing erwähnte, daß bei seinen letzten 100 Fällen die Operationssterblichkeit unter 7 % gewesen wäre. Dr. Jooth stellte an der Hand einer großen Statistik fest, daß die Operation bei Hirntumoren nicht den Nutzen bringe, den man voraussetzt, daß die unmittelbare Sterblichkeit sehr hoch sei und Rückfälle nicht ungewöhnlich seien.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Berlin. Der Magistrat hat beschlossen, dem Rudolf-Virchow-Krankenhause für die mietweise Beschaffung von Mesothorium 20000 M für dieses Etatsjahr zur Verfügung zu stellen. Diese vorläufige Maßnahme ist gerade für dieses Krankenhaus verfügt worden, weil es allein von den städtischen Krankenhäusern eine gynäkologische Abteilung besitzt. Nach den bisherigen Erfahrungen kommt die Mesothoriumbehandlung in erster Linie für die Krebse der weiblichen Geschlechtsorgane in Betracht.

Ueber die Technik der Behandlung mit Mesothorium entnehmen wir die folgenden Angaben einer Arbeit von Gauß (Freiburg) in der Zeitschrift „Strahlentherapie" Bd. 3, H. 1: Die zur Einlegung bestimmten Mesothoriumkapseln mit dem kostbaren Salze werden dem diebes- und feuersicheren Schrank entnommen. Für die äußere Anwendung wird die Kapsel zunächst in die flache Filterbüchse gelegt, die oben und unten durch eine 3 mm dicke Bleifilterplatte geschlossen ist. Durch die dicken Bleiplatten werden die weichen Strahlen abgeblendet und nur die ultra penetrierenden γ-Strahlen und die harten β-Strahlen durchgelassen. Dadurch werden Oberflächenschädigungen vermieden, aber auf der andern Seite große Mengen, etwa 100 mg, eines hochprozentigen Radiums oder Mesothoriumsalzes notwendig, denn der Gehalt gerade an wirksamen γ-Strahlen ist nur gering. Die Strahlenkapsel muß nahe an den Krankheitsherd gebracht werden, denn die Intensität nimmt im umgekehrten Quadrat der Entfernung ab. Die von den französischen Aerzten geleistete bahnbrechende Vorarbeit auf diesem Gebiete hat aber gezeigt, daß noch verschiedene weitere Vorsichtsmaßregeln notwendig sind. In dem Bleifilter entsteht nämlich unter der Einwirkung des Mesothoriums eine Sekundärstrahlung, deren schädigende Oberflächenwirkung ihrerseits abgeschwächt werden muß, und das geschieht dadurch, daß die Filterkapseln in eine dicke Gazelage eingewickelt werden.

Von Gauß wird eine Filterdecke von 3 mm Blei benutzt, die sicher nur die γ-Strahlen durchläßt. Man nimmt dann die stärkere Verminderung der Strahlenquantität für ihre Ungefährlichkeit in den Kauf. Wo wie für die Cervix dünnere Filter erwünscht sind, werden Filterbüchsen von Gold benutzt, wobei man 1,1 mm Gold = 2 mm Blei rechnet. Die Sekundärstrahlung des Metalls wird da, wo die Filterkapseln in enge Höhlen, wie in die Cervix einzulegen sind, nach dem Vorgange der Franzosen durch einen Gummiüberzug unschädlich gemacht. Die in dieser Weise vorbereitete Filterbüchse mit ihrer Kapsel wird in die mit Hegarschen Dilatatoren erweiterte Portio eingeführt und mit einer an ihr angebrachten Sicherungskette an dem Hemde der Patientin befestigt. Um die Wirkung nachhaltig zu erhöhen, empfiehlt es sich, das Feu croisé zu benutzen, also eine Kapsel in den Uterus, eine in die Vagina und eine oder mehrere auf den Leib zu legen. Es ist vorteilhafter, eine große Dose in kurzer Zeit, als eine Anzahl von kleinen Dosen in längerer Zeitspanne anzuwenden.

Die sehr interessanten technischen Bemerkungen von Gauß in diesem Blatte werden ergänzt durch eine ausführliche Abhandlung von Sticker (Berlin): „Ueber die theoretische Grundlage der Radium- und Mesothoriumbehandlung". Es scheint, daß man mit Hilfe der neuen Anordnung, die die Isolierung der γ-Strahlen ermöglicht, Erfolge erzielen kann, die über das bisher von den erfahrenen französischen Radiotherapeuten Erreichte hinausgehen. Die Versuchsanordnung, deren Sinn darin liegt, durch völligen Ausschluß der weichen Strahlen und ihrer Oberflächenwirkung nur die γ-Strahlen auf das Krebsgewebe in der Tiefe einwirken zu lassen, erscheint als ein verheißungsvoller Schritt nach dem angestrebten Ziele, bei Vermeidung aller schädlichen Aetzwirkungen die elektive krebsschädigende Komponente rein zur Wirkung zu bringen.

Berlin. Ueber arsenikhaltiges Kinderspielzeug wurde an dieser Stelle vor mehreren Monaten berichtet und auf den Hamburger Polizeierlaß aufmerksam gemacht, in dem der hohe Arsenikgehalt der aus Japan importierten ausgestopften Entenkücken festgestellt wird. Diesem Erlasse der Hamburger Behörde sind verschiedene andere Bundesregierungen gefolgt. Der Erlaß der preußischen Minister für Handel und des Innern, betr. Warnung vor japanischen, mit Arsenik bearbeiteten Spielwaren, ist vom 25. Juli 1913 und im Min.-Bl. f. Med.-Angel. vom 13. August 1913 (Nr. 33) abgedruckt. Die Regierungs-Präsidenten und der Berliner Polizeipräsident werden darin ersucht, Warnungen zu erlassen und gegebonenfalls auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes gegen den Vertrieb der Ware vorzugehen. Das königl. Staatsministerim des Innern in Bayern hat unter dem 4. Juli 1913 eine Bekanntmachung über den Verkehr mit arsenhaltigen Spielwaren erlassen, worin darauf hingewiesen wird, daß das Arsenik namentlich an der Innenseite des Balges haftet, durch dieses leicht hindurchtritt und alsdann verstäubt. Wo solche Kücken im Haushalt sind, sollen sie vernichtet werden, doch so, daß von dem Inhalt nichts verstäubt. (Amtsblatt der königl. Staatsministerien 1913, Nr. 29.) Auch das königl. sächsische Ministerium hat unter dem 2. Juli 1913 nachdrücklich vor solchen Entenkücken gewarnt, und es werden die Polizeibehörden angewiesen, den Vertrieb solcher Kücken zu überwachen. Es ist nicht unnötig, darauf hinzuweisen, daß die Erlasse der Centralämter nicht immer mit der nötigen durchgreifenden Maßnahme von den ausführenden Organen beantwortet werden. Die Gefahr, die in dem anscheinend so harmlosen und beliebten Kinderspielzeuge liegt, soll nicht unterschätzt werden. Wie die Analysen der ausgestopften Enten ergeben haben, ist der Arsenikgehalt in allen Teilen des Tiers ein sehr hoher, besonders aber in dem Streupulver, mit dem das Innere ausgefüllt ist. Die Art der Konservierung ist also verschieden von dem im allgemeinen bei uns üblichen Verfahren, bei dem mit Arsenikseife gearbeitet wird, die nur geringe Spuren von Arsenik enthält und auch nicht jene für die Verbreitung so förderliche pulverige Beschaffung besitzt. Dazu kommt noch, daß das ausgestopfte Spielzeug von Kindern beim Spielen beschädigt und zerzaust wird, wodurch dann die arsenikhaltigen Pflaumenfedern und der stark arsenikhaltige Inhalt verstreut wird. Ueber die Befunde ist bereits nach Yokohama berichtet worden. Dringend erwünscht ist es nun, eine rasche und zielbewußte Ergänzung der Verfügung durchzuführen durch Nachforschung in den Spielwarenlagern und Feststellung des Arsenikgehalts der dort feilgehaltenen aus Japan importierten ausgestopften Tiere. Aber ein großer Teil der nach Deutschland gekommenen Ware befindet sich naturgemäß bereits in den Familien, und es sei daher die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese Kindergefahr gelenkt.

Auf ein 50jähriges Bestehen konnte in diesen Tagen die chemisch-pharmazeutische Fabrik Kalle & Co. in Biebrich zurückblicken. Wir verdanken ihr unter anderm bewährte Präparate wie Bismutose, Bioferrin, Orexin, Pellidol.

Dr. Rumpf, der langjährige Leiter des Sanatoriums für Damen in Ebersteinburg bei Baden-Baden, wird im Oktober die Leitung an Dr. Karl und Adolf Albert abgeben und sich in Hamburg als Arzt für Lungenkrankheiten niederlassen.

Hochschulnachrichten. Berlin: Prof. Neuberg ist zum Vorsteher der chemischen Abteilung des Instituts für experimentelle Therapie in Dahlem ernannt worden. — Frankfurt a. M.: Stabsarzt Dr. Boehncke, Mitglied des Instituts für experimentelle Therapie, hat den Professortitel erhalten. — Freiburg i. B.: Prof. Gauß hat von der hiesigen wissenschaftlichen Gesellschaft einen Preis von 1000 M. erhalten. — Köln: Prof. Hering (Prag) übernimmt am 1. Oktober die Leitung des neugeschaffenen path.-physiolog. Instituts. — Marburg: Dr. Magnus für innere Medizin habilitiert. — Graz: Dr. Buchtala für physiol. Chemie, Dr. Burkard für soziale Medizin habilitiert. — Wien: Es haben sich habilitiert die DDr: Herz und Zak für interne Medizin, Wagner für Gynäkologie, H. Königstein für Hautkrankheiten, Finsterer für Chirurgie und W. Weibel für Gynäkologie.

„Kleine Mitteilungen" siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Nr. 36 (457). 7. September 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** A. Brückner, Pathologische Beziehungen zwischen Nase und Auge. Th. Zahn, Zur Beurteilung der Arbeitsfähigkeit bei nervösen Zuständen. E. Plate, Ischiasähnliche Schmerzen bei einem Falle von Adiposis dolorosa und bei einem Falle von partieller Bauchmuskellähmung (mit 3 Abbildungen). S. Peltesohn, Ueber die Behandlung der Skoliosen nach Abbott (mit 5 Abbildungen). R. Budek, Ueber Lesen bei vertikaler Stellung der Zeilen. O. Günzel, Ein Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii. E. Weisz, Ueber Temperaturverhältnisse erkrankter Gelenke. J. Leva, Die anhydropische Chlorretention vom Standpunkte der Therapie. D. Rothschild, Chemotherapeutische Erfahrungen mit Jodtuberkulin (Tuberkulojodin). P. Scharff, Testikulin in der Praxis der Dermatologie und Urologie. E. Lampé und H. Strassner, Blutzuckerwerte der verschiedenen Diätformen bei Diabetes. — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Brodfeld, Ueber durch Gonorrhoe und Lues bedingte Erkrankungen der Circulationsorgane. — **Referate:** C. Hart, Ueber die sogenannte lymphatische Konstitution (Lymphatismus, Status thymico-lymphaticus) und ihre Beziehungen zur Thymushyperplasie. Haenlein, Otologische Literatur. Nachtrag zu dem Uebersichtsreferat: „Neuere Arbeiten über die Physiologie und Pathologie der Milz“, in dieser Zeitschrift 1913, Nr. 33, S. 1338, von Dr. Marianne Bauer-Jokl, Innsbruck. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Dialysierverfahren. Malaria perniciosa. Hämolytischer Ikterus und die perniziöse Anämie. Galvano-faradische Behandlung eines Fettleibigen. Adrenalin. Therapie der Prostatahypertrophie. Epiteliome. Kombinierte Strahlen- und intravenöse Chemotherapie. Tenosin. Pituitrin oder Pituglandol. Operative Behandlung mittels des Irrigationsurethroskops und des Luftendoskops. Cutanreaktion der tertiären Syphilis. Fortschritte der Syphilisbehandlung. Intravenöse Injektionen von Salvarsan und Neosalvarsan. Behandlung mit Alt- und Neosalvarsan. Röntgenstrahlen bei Carcinomen. Spätschädigungen nach therapeutischer Röntgenbestrahlung. Schutzmittel für Hände. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Desinfektionsschüssel für Irrenanstalten. — **Bücherbesprechungen:** A. Baginsky, Diphtherie und diphtherischer Croup. G. Anton und F. G. v. Bramann, Behandlung der angeborenen und erworbenen Gehirnkrankheiten. J. Tsuzuki, Antiberiberintherapie der Beriberikrankheit. M. Levy-Suhl, Prüfung der sittlichen Reife jugendlicher Angeklagter. F. E. Sautier, Ueber Zusammensetzung und Calorienwert einiger gekochter Speisen. J. Tandler und S. Groß, Die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere. Der Thüringer Wald und seine Heilfaktoren. Herausgegeben vom Herzoglich Sächsischen Staatsministerium in Gotha. — **Vereins- und Auswärtige Berichte:** Breslau. Gießen. Halle a. S. Hamburg. Kiel. Marburg. Straßburg i. Els. Berlin. — **Soziale Hygiene:** A. Blaschko, Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle (Fortsetzung). — **Aerztliche Tagesfragen:** A. Darier, Pariser Brief. 20. Hauptversammlung der Deutschen Ortskrankenkassen. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Universitätsklinik für Augenkranke, Berlin
(Direktor: Prof. Dr. E. Krückmann).

Pathologische Beziehungen zwischen Nase und Auge[1])

von

Prof. Dr. A. Brückner, Berlin.

M. H.! Das Grenzgebiet, auf dem sich Ophthalmologie und Rhinologie begegnen, ist erst in den letzten zwei bis drei Dezennien ausgebaut worden. Beide Spezialdisziplinen haben sich darum bemüht, und wir können, trotz mancher Lücken, namentlich in pathologisch-anatomischer Hinsicht, doch schon von einem gewissen Abschluß in den hier in Betracht kommenden Fragen sprechen. Ueberblicken wir die Entwicklung unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete, so ergibt sich, daß, trotz mancher Hinweise schon in alter Zeit, die große Bedeutung der Nasenleiden für gewisse Augenerkrankungen doch erst neuerdings gewürdigt worden ist. Einen gesicherten Boden haben wir in erster Linie durch die topographisch-anatomischen Untersuchungen von Onodi über die Nebenhöhlen der Nase gewonnen. Diese ergaben eine außerordentliche Variabilität der pneumatischen Räume sowohl nach der Ausdehnung wie nach der Lage. Dementsprechend sind auch die nachbarlichen Beziehungen zu den Organbestandteilen des Auges sehr wechselnd. Viele früher unklare Fälle sind hierdurch erst verständlich geworden.

Wir müssen uns daran erinnern, daß die Augenhöhle mit ihrer ganzen medialen Wand an die Nase, und zwar in der Hauptsache an die Siebbeinzellen angrenzt. Diese sind nur durch die sehr dünne Lamina papyracea von jener getrennt. Das Dach der Orbita wird zum großen Teile von dem Boden der Stirnhöhle gebildet, während der Augenhöhlenboden die Kieferhöhle überdacht. Der Sehnervenkanal kann in höchst variabler Weise in nähere oder fernere nachbarschaftliche Beziehung zu der Keilbeinhöhle der gleichen, aber auch der andern Seite treten. Statt der Keilbeinhöhle kann aber auch eine hintere Siebbeinzelle die Begrenzung bilden. In diesem Fall ist die trennende Knochenlamelle stets außerordentlich dünn. Wir müssen uns weiter vergegenwärtigen, daß der Tränennasengang in seinem oberen Teil unmittelbar an vordere Siebbeinzellen angrenzen kann, während er weiter unten oft von einem Recessus der Kieferhöhle, dem sogenannten Sinus praelacrimalis, umfaßt wird.

Neben dieser ausgiebigen Contiguität zwischen den Bestandteilen von Auge und Nase dürfen wir die Continuität in der Schleimhautauskleidung der Tränenabfuhrwege und der Nase nicht vergessen: der Tränennasenkanal mündet ja in den unteren Nasengang, verdeckt von der unteren Muschel. Weiter ist daran zu erinnern, daß enge Verknüpfungen durch die zu einem großen Teile gemeinschaftliche Blutversorgung beider Gebiete geschaffen werden. Wichtiger als die größeren arteriellen und venösen Stämme (speziell die Ethmoidalgefäße) sind für die Pathologie unseres Gebiets die zahlreichen kleinen Knochengefäße, welche die trennenden Wände stellenweise fast siebförmig durchlöchern. Mit ihnen verlaufen die perivasculären Lymphbahnen. — Zum Schlusse wäre noch die nervöse Versorgung zu erwähnen. In sensibler Hinsicht kommt der Trigeminus, speziell sein erster Ast, in Frage, während die sympathischen Fasern in beiden Organsystemen aus dem Geflechte der Carotis stammen.

---

[1]) Nach einem am 4. April d. J. in den Ferienkursen der Dozentenvereinigung gehaltenen Vortrage.

Bei der Betrachtung der pathologischen Beziehungen zwischen Nase und Auge dürfen wir nicht vergessen, daß die pathologische Anatomie dieses Gebiets noch relativ wenig durchforscht ist. Wir sind in der Hauptsache auf klinische Beobachtungen angewiesen, die vielfach nur in Analogie zu andern anatomisch besser bekannten Erkrankungen zu deuten sind. Man hat versucht, durch statistische Zusammenstellungen einen Kausalnexus zwischen einer bestimmten Augenerkrankung und einem gegebenen Nasenleiden zu erweisen. Solange der Weg, auf dem die Krankheit fortgeschritten, aber nicht autoptisch nachgewiesen ist, besitzen derartige statistische Erhebungen nur einen sehr geringen Wert.

Beschränken wir uns deshalb darauf, diejenigen Erkrankungen zu besprechen, bei denen ein ätiologischer Zusammenhang sicher besteht, so bietet sich uns als erste Gruppe eine Anzahl von Augenleiden, die sekundär im Anschluß an eine Affektion der Nase ausgelöst werden.

In erster Linie interessieren hier die Erkrankungen des tränenableitenden Apparats. Normalerweise wird die Tränenflüssigkeit durch die Tränenkanälchen in den Tränensack und weiter durch den Tränennasengang in den unteren Nasengang entleert. Die abgesonderte Tränenmenge ist so gering, daß wir von der Befeuchtung des Naseninnern nichts merken; die eindringende Flüssigkeit verdunstet eben durch den vorbeistreichenden Luftstrom. Bei vermehrter Tränenabsonderung aber kann sich der Abfluß nach der Nase bemerkbar machen. Für die glatte Abfuhr der Tränen ist Voraussetzung, daß die Tränenwege „durchgängig" sind. Wir verstehen darunter, daß flüssige Substanzen, welche in den Bindehautsack eingebracht werden, schon nach Verlauf weniger Minuten im ausgeschnaubten Nasensekret nachgewiesen werden können. Für diese Prüfung verwendet man wegen seiner stark färbenden Eigenschaft mit Vorliebe das Fluorescein. In etwa fünf Minuten soll ein vorgehaltener Wattebausch die charakteristische Grünfärbung zeigen. Dauert es länger oder kommt überhaupt keine Flüssigkeit in die Nase, so liegt eine relative beziehungsweise eine absolute Undurchgängigkeit vor. Versucht man jetzt, mittels einer Spritze Flüssigkeit durch einen Tränenpunkt nach der Nase einzuspritzen, so gelingt das noch in vielen Fällen. Ist auch das nicht möglich, so kann häufig noch eine Kommunikation durch Sondierung hergestellt werden. Hierbei ist meist an einer oder an mehreren Stellen ein erheblicher Widerstand zu überwinden: eben an den Stellen, wo sich Strikturen befinden. Freilich müssen wir bei der Bewertung derartiger Strikturen mit einer gewissen Reserve vorgehen. Normalerweise kommen nämlich, wie auch neuere Untersuchungen von Aubaret wieder gelehrt haben, im Verlaufe der Tränenwege Schleimhautfalten vor, die gelegentlich eine Striktur vortäuschen können. Am bekanntesten ist die Schleimhautfalte an der Ausmündungsstelle des Tränennasengangs in die Nase, die sogenannte Hasnersche Klappe. Sie trägt ihren Namen freilich mit Unrecht, da es sich nicht um eine echte Klappe, sondern nur um eine Schleimhautfalte handelt. Sie kann — noch mehr tun es die andern Schleimhautfalten — dem Eindringen von Luft und corpusculären Elementen aus der Nase einen ventilartigen Widerstand entgegensetzen. Hierdurch verhindern diese Falten, daß auch bei erheblichem Ueberdruck in der Nase, wie er z. B. bei heftigem Schneuzen eintritt, Luft oder Schleim in die Tränenwege gelangt. Ausnahmen brauchen aber noch nicht unbedingt pathologisch zu sein.

In welcher Weise kann nun ein Nasenleiden eine Erkrankung der Tränenabfuhrwege verursachen? Meist denkt man sich den kausalen Zusammenhang in der Weise, daß eine Verlegung des Ostium naso-lacrimale eintritt und damit eine Störung im Tränenabflusse bewirkt wird. Es kommt zur Stagnation des Sekrets und im Anschluß daran zu einer Infektion desselben mit Mikroorganismen. Diese stammen fast ausnahmslos aus dem Bindehautsacke, der ja nie keimfrei ist; sie werden mit dem Tränenstrom in die Abfuhrwege eingespült. Daß eine derartige Ueberlegung wirklich reale Bedeutung besitzt, können wir nicht selten aus dem günstigen Erfolge der nasalen Behandlung entnehmen. Entfernt man z. B. das hypertrophische vordere Ende der unteren Muschel, so kann der Tränenabfluß wieder normal werden. Das gleiche gilt von Spinen der Nasenscheidewand, welche sich in die untere Muschel einbohren, sie an die laterale Wand andrängen und damit einen Verschluß des Ostium naso-lacrimale bewirken. Auch Fremdkörper können hierzu führen. — Die Tränensackerkrankungen der Neugeborenen sind gleichfalls auf diese Weise zu erklären. Hier besteht ein congenitaler Verschluß am unteren Ende des Tränennasenganges, nach dessen Beseitigung, z. B. durch einmalige Sondierung, die Tränensackeiterung von selbst auszuheilen pflegt.

Wenn man die Nase bei Erkrankungen des Tränensackes regelmäßig untersucht, so ergibt sich aber, daß doch nur ein verhältnismäßig kleiner Teil dieser Fälle einen raumbeengenden Prozeß im unteren Nasengang erkennen läßt. Man muß freilich berücksichtigen, daß wir mit unsern bisherigen rhinoskopischen Methoden die Einmündungsstelle des Tränennasengangs selbst nicht zu sehen bekommen. Dieser bleibt unter der unteren Muschel versteckt. Es könnte also bei anscheinend normalem Verhalten derselben doch eine obstruierende Schwellung gerade an der Ausmündungsstelle vorhanden sein. Solche Fälle mögen vorkommen, häufig aber dürften sie kaum sein.

Umgekehrt findet man aber oft bei Tränensackleiden atrophische Prozesse in der Nase. Derartige Fälle habe ich namentlich in Würzburg gesehen, wo vielleicht die reichlich Kalkstaub enthaltende Luft hierfür wirksam sein mag. Die Nase ist abnorm weit, die Muscheln sind klein, mit hochroter, atrophischer Schleimhaut bedeckt. Diese Veränderungen lassen es sehr wenig wahrscheinlich werden, daß nun gerade allein an der Ausmündungsstelle des Tränennasenganges eine obturierende Schwellung gegeben sein soll. Man könnte freilich als Erklärung annehmen, es hätte früher einmal eine hypertrophische Rhinitis bestanden, welche verlegend wirkte und später in Atrophie überging. Während des hypertrophischen Stadiums wäre es zu einer Tränensackeiterung gekommen, welche dann infolge sekundärer Veränderungen in der Schleimhaut auch nach Aufhören der primären Ursache nicht mehr ausheilte. Sehen wir doch häufig genug auch bei obstruierenden Prozessen in der Nase, daß nach deren Beseitigung und trotz Wiederherstellung der Abflußmöglichkeit das Tränenleiden nicht zur Ausheilung kommt. Allein es ist ungleich wahrscheinlicher, wenn wir bei den atrophischen Nasenleiden einen andern Weg für die Miterkrankung des Tränensackes annehmen: Infolge der Schleimhautatrophie muß es auch zu einer Erweiterung des Ostium naso-lacrimale kommen, das heißt zu einer Vergrößerung der Kommunikationsöffnung zwischen Nase und Tränenwegen. Damit ist dem Eindringen von Entzündungserregern aus der Nase Vorschub geleistet. In welcher Weise sich freilich nun die Infektion vollzieht, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Da die in Betracht kommenden Bakterien (speziell Pneumokokken) keine Eigenbewegung haben, so könnten bei verstärktem Exspirium mit dem Luftstrome, der ja auch in die erweiterte Tränennasengangsöffnung einzudringen vermag, infektiöse Schleimpartikelchen in die Tränenwege geschleudert werden. Diese Auffassung einer Metastase auf dem Luftwege wird durch die klinische Beobachtung gestützt, nach der bei diesen Kranken sich häufig ein mit Luft untermischter Eiter aus den Tränenpunkten ausdrücken läßt. Ein gleicher Modus der Uebertragung wird ja auch für die Infektion des Mittelohrs durch die Tuba Eustachii herangezogen.

Für manche Fälle muß man aber eine continuierliche Ausbreitung des krankhaften Prozesses annehmen.

Die Schleimhaut der Nase und des Tränennasengangs gehen ja ineinander über, sodaß eine direkte Fortleitung der Erkrankung sehr wohl möglich ist. Bisher ist freilich nur in einem einzigen Falle durch die anatomische Untersuchung ein als identisch aufzufassender Prozeß in der Nasenschleimhaut der Umgebung des Ostiums und im Tränenkanal nachgewiesen worden. De Kleijn und Gerlach fanden bei einer Patientin, welche intra vitam eine Dacryocystoblennorrhöe und eine Nasenerkrankung dargeboten hatte, Schleimhautgeschwüre an den erwähnten Stellen, welche durchaus ähnlich beschaffen waren.

Einfacher für die Beurteilung liegen die Verhältnisse bei den specifischen infektiösen Granulomen. Vor allem kommt hier die Tuberkulose in Betracht. Wenn man bei einer Tuberkulose der Nase eine Tränensackerkrankung auf gleicher Grundlage findet, so ist man meist berechtigt, anzunehmen, daß nach primärer Affektion der Nase der Prozeß sekundär auf dem Continuitätswege die Schleimhaut des Tränennasengangs und weiterhin auch die des Sackes ergriffen hat. Aehnlich kann die Sache bei der Syphilis liegen. Freilich muß man in diesen Fällen stets auch daran denken, daß der specifische Prozeß eine narbige Striktur in der Gegend des Ostium naso-lacrimale setzen kann und daß im Anschluß hieran dann eine nicht specifische Erkrankung der Tränenwege eintritt.

Eine nicht geringe Bedeutung für die Entstehung der Tränenwegserkrankungen besitzen Veränderungen in den angrenzenden Nebenhöhlen der Nase; vor allem kommen die Siebbeinzellen in Betracht. Wir müssen hier annehmen, daß eine Propagation der Erkrankung durch den Knochen hindurch stattfindet. Exstirpiert man den Tränensack in solchen Fällen, so kann ein Defekt im Knochen vorhanden sein, es kann aber die knöcherne Begrenzung auch makroskopisch ganz normal erscheinen. Namentlich bei Fisteln des Tränensackes dürften Nebenhöhlenaffektionen *nicht* selten eine Rolle spielen. Wenn nämlich bei diesen Patienten eine Behandlung von außen oft nicht zum Ziele führt, *so* vermag eine endonasale Ausräumung des erkrankten Siebbeins mitunter ganz überraschende Heilerfolge zu erzielen. Die Fistel schließt sich definitiv ohne jeden weiteren Eingriff von außen her.

Peters hatte vor allem der Kieferhöhle einen derartigen Einfluß auf Tränenfisteln zugeschrieben. Wenn man berücksichtigt, daß der Recessus praelacrimalis den Tränennasengang nmgreifen kann, so erscheint diese Auffassung sehr einleuchtend. Die klinische Erfahrung hat aber Peters nicht recht gegeben, denn nur ganz vereinzelt hat sich die Ursache in der Kieferhöhle finden lassen, meist sind die vorderen Siebbeinzellen schuld.

Wenn soeben angenommen wurde, daß der schädliche Einfluß der erkrankten Nebenhöhle durch den Knochen hindurch erfolgt, so darf doch nicht vergessen werden, daß ein Nebenhöhlenleiden meist mit einer chronischen Erkrankung der Schleimhaut des Cavum nasi verbunden ist. Gerade hypertrophische Prozesse sind nicht selten. Diese letzteren könnten dann erst die Tränenwegerkrankung auslösen. Da die Mehrzahl der Fälle von Tränensackexstirpation auch trotz vorhandener Nebenhöhlenerkrankung reaktionslos zu heilen pflegt, kommt dieser Modus der Krankheitsübertragung wesentlich in Frage.

Trotz mancher noch nicht geklärter Einzelheiten dürften die vorstehenden Ausführungen doch die große Bedeutung von Nasenleiden für die Entstehung von Erkrankungen der tränenableitenden Wege dartun. Bis auf gewisse Einschränkungen muß ein Gleiches für eine Reihe von äußeren Augenerkrankungen anerkannt werden. Es kann dabei ganz abgesehen werden von den chronischen Bindehautkatarrhen, welche durch ein vielfach nicht erkanntes Tränensackleiden unterhalten werden. Man beobachtet häufig chronische Lidranderkrankungen, chronische Entzündungen der Conjunctiva, vor allem sogenannte „trockene“ Katarrhe kommen hier in Frage, welche auf eine lokale Behandlung sich wohl bessern können, die jedoch immer wieder Rückfälle machen. Die Untersuchung der Tränenabfuhrwege ergibt häufig eine erschwerte Durchgängigkeit, mitunter ist aber hier auch nichts Pathologisches nachweisbar. Exploriert man dagegen die Nase, so ergeben sich oft chronische Veränderungen an der unteren oder mittleren Muschel in Form hyperplastischer oder atrophischer Beschaffenheit der Schleimhaut. Oefters findet man auch Nebenhöhlenerkrankungen, speziell wieder des Siebbeins. Wird das Nasenleiden sachgemäß behandelt, so stellt sich in der Regel eine sehr erhebliche und jetzt dauernde Besserung des Augenleidens ein. In welcher Weise wir uns hier den ursächlichen Zusammenhang vorzustellen haben, ist nicht ganz klar. Die älteren Forscher, so vor allem Ziem, sahen diese Erkrankungen als Ausdruck einer gestörten Blutcirculation in den Augengeweben an.

Auf Grund der reichlichen Anastomosen zwischen den Blutgefäßen der Nase und des Auges — vor allem wurde an die Ethmoidalgefäße gedacht — glaubte man eine venöse Rückstauung von der Nase nach dem Auge supponieren zu dürfen. Man muß aber bedenken, daß trotz der venösen Verbindungen das Blut aus Nase und Auge ganz verschiedene Abflußwege besitzt. Für die Nase kommen namentlich die großen Venen des Schlundkopfes in Betracht und daneben für ihre vorderen Abschnitte die reichen Geflechte der Gesichtsvenen. Aus der Augenhöhle und zugleich aus den Lidern und der Bindehaut fließt das Blut dagegen, je nach der Kopfhaltung, entweder nach dem Sinus cavernosus oder nach den Gesichtsvenen.

Alle diese Abflußwege sind aber so groß, daß ihnen gegenüber die feinen Anastomosen zwischen beiden Organgebieten ganz zurücktreten. Infolgedessen vermag hier auch keine venöse Rückstauung einzutreten. Eher könnte man schon an eine reflektorische Beeinflussung der Gefäßfüllung denken, wobei von der Nasenschleimhaut aus zentripetal ein Reiz auf die Vasomotoren für die Orbitalgebilde ausgelöst wird. Sehen wir doch durch sensible Reize, welche die Nasenschleimhaut treffen (Sondenberührung und ähnliches) oft eine vermehrte Gefäßfüllung in der Bindehaut des gleichseitigen Auges eintreten. Für die Mehrzahl dieser Fälle dürfte aber wohl doch eine Erschwerung der Tränenabfuhr von ausschlaggebender Bedeutung sein.

Gegen die besprochene Gruppe von Augenleiden rhinogener Natur tritt an Häufigkeit eine andere Klasse von Erkrankungen erheblich zurück, die aber durch die oft vitale Bedeutung von großer Wichtigkeit sein kann. Es handelt sich um Affektionen des Gesamtorbitalinhalts, welche durch Nebenhöhlenleiden ausgelöst werden. Bei den engen nachbarschaftlichen Beziehungen zwischen dem Sinus der Nase und den angrenzenden Teilen der Orbita erscheint ein direktes Uebergreifen der Erkrankung ohne weiteres möglich. Im allgemeinen haben wir hier zwei Arten der Schädigung des Auges zu unterscheiden: entweder durch mechanische Verdrängung oder durch Erregung einer Entzündung.

Eine mechanische Schädigung durch anatomische Verlagerung des Orbitalinhalts sehen wir z. B. bei Tumoren, welche, von dem Naseninnern ausgehend, eine Auftreibung der knöchernen Nasenwandungen bewirken. Hier kann es zu starker Dislokation des Augapfels mit ihren schweren Folgezuständen für die Funktion kommen. Bei malignen Tumoren tritt zu dieser anfänglich rein mechanischen Störung noch das destruktive Wachstum des Neoplasmas, wodurch eine Zerstörung der Orbitalgewebe verursacht werden kann.

Nicht selten handelt es sich hier um die sogenannten Mucocelen. Diese entstehen durch eine allmähliche Ausdehnung der Wandungen einer Nebenhöhle — bei den Siebbeinzellen sind in der Regel mehrere dieser kleinen Höhlen gleichzeitig ergriffen —, als deren Ursache ein Verschluß der Kommunikationsöffnung nach der Nase anzusehen ist. Die Schleimhaut der abgeschlossenen Nebenhöhle secerniert weiter, zumal in der Regel ein eitriger Katarrh vorhergegangen ist, und es kommt unter allmählicher Resorption der Luft zu einer Anfüllung mit Schleim und Eiter. Dieser Inhalt wird mit der Zeit steril, wie auch sonst in abgesackten Empyemen. Mit der zunehmenden Schleimabsonderung geht eine allmähliche Ausdehnung der Nebenhöhlenwandung einher. Einerseits durch Resorption, andererseits durch Apposition von Knochen kann diese Dilatation mitunter enorme Grade erreichen, wenn nicht rechtzeitig durch Operation dem Prozeß Einhalt getan wird. Hand in Hand mit dieser Vergrößerung der Nebenhöhle geht eine Verdrängung der Nachbargebilde, wobei es zu hochgradiger Dislokation des Augapfels kommen kann. Auffallend ist, daß trotzdem in diesen Fällen langsam vor sich gehender Verdrängung in der Regel kein Doppelsehen besteht, auch wenn die Sehschärfe noch gut ist. Offenbar paßt sich der motorische und sensorische Apparat des Auges bei der nur sehr langsam zunehmenden Dislokation den veränderten Verhältnissen an.

Die Behandlung dieser Fälle kann nur operativ sein. Früher hat man den schuldigen Sinus stets von außen eröffnet und dann einen Abfluß nach der Nase zu angestrebt. Neuerdings sucht man dagegen auch hier möglichst von der Nasenhöhle aus zu operieren. Gute Resultate rechtfertigen diese Methode.

Mechanische Schädigungen können auch durch ein Emphysem der Orbitalgebilde entstehen, wenn Knochenbrüche in der Orbitalwand die Nebenhöhlen in Mitleidenschaft ziehen. Bei stärkerem Schneuzen kommt es zu Lufteintritt in die Gewebe der Augenhöhle, wodurch eine Vordrängung des Augapfels bewirkt werden kann. In der Regel heilen diese Erkrankungen spontan, eine Infektion von der Nase her gehört zu den Seltenheiten.

Bei den entzündlichen Erkrankungen der Orbita haben wir in der Mehrzahl der Fälle die Nase, speziell deren Nebenhöhlen verantwortlich zu machen. Deshalb ist bei jeder derartigen Erkrankung eine genaueste rhinologische Exploration vorzunehmen. Man darf sich hierbei nie mit einer einmaligen Untersuchung begnügen, wenn diese negativ ausfällt. Auch ist stets in diesen Fällen unter Cocaineinlage ein Abschwellen der Nasenschleimhaut anzustreben. Meist ist eine Röntgenaufnahme dringend zu empfehlen, denn sie bietet oft wichtige Aufschlüsse über die Verhältnisse in den Nebenhöhlen.

In welcher Weise das Uebergreifen der Nebenhöhlenaffektion auf den Orbitalinhalt vor sich geht, das heißt, welche anatomischen Vorgänge hier im einzelnen in Betracht kommen, bedarf noch genauerer mikroskopischer Untersuchung. Bisher ist noch kein Fall in dieser Richtung untersucht worden. Deshalb sind wir auch hier auf Analogieschlüsse angewiesen, bei denen wir uns an die ähnlichen Verhältnisse der auf den Schädelinhalt übergreifenden Ohreiterungen halten können.

Allgemein kommen drei Wege der Uebertragung in Betracht: Zunächst der Weg der Metastase etwa analog den Hirnabscessen bei der Ohreiterung, wo das Zwischengewebe intakt gefunden wird. Dieser Modus ist jedenfalls bei den rhinogenen Orbitalabscessen außerordentlich selten, während sonst ja metastatische Orbitalentzündungen, die von andern Körperstellen ausgelöst werden, nicht ganz selten vorkommen. Weiter kommt eine direkte Fortleitung des Krankheitsprozesses von der Nebenhöhle durch die trennende Knochenwand hindurch in Frage. Wir können hierbei zwei Möglichkeiten in Erwägung ziehen: entweder nimmt die Infektion ihren Weg durch einen Defekt im Knochen — sei es, daß dieser als congenitale Dehiscenz besteht oder erst nach Einschmelzung des Knochens durch die Nebenhöhleneiterung selbst bewirkt wurde —, oder die Uebertragung erfolgt durch Vermittlung der kommunizierenden Lymphbahnen, als Lymphangitis. Im konkreten Falle wird sich durchaus nicht immer entscheiden lassen, welcher Art die Uebertragung gewesen ist, oft mögen beide Modi in Frage kommen: von der Lymphangitis aus kommt es zu einer Einschmelzung des Knochens, sind doch die Haversschen Kanälchen auch als Lymphbahnen anzusprechen. In diesen Fällen kommt es zu einer Abscedierung, zunächst unter dem Periost der Orbita. Wenn dieses durchbrochen ist, greift dann die Eiterung auf den eigentlichen Orbitalinhalt über. Zweifellos ist der Absceß die häufigste Form, in der die Orbita in Mitleidenschaft gezogen wird; er steht in Analogie zu den subduralen Abscessen bei der Ohreiterung. Seine Prognose ist im allgemeinen gut: er kann sich, entsprechend der Konfiguration der Augenhöhle, nach vorn zu senken und hier zum Durchbruche kommen. Damit ist eine, oft freilich nur temporäre, spontane Heilung möglich.

Wesentlich ernster sind diejenigen Orbitaleiterungen zu beurteilen, die dem dritten Wege der Krankheitsübertragung ihre Entstehung verdanken, nämlich der fortschreitenden septischen Thrombophlebitis. Diese Fälle, die namentlich bei Kieferhöhleneiterungen auftreten können, sind wegen ihres Fortschreitens auf die venösen Sinus des Schädels gefürchtet. Denn damit wird die Prognose absolut infaust. In der Regel sind diese Thrombophlebitiden freilich nicht rhinogen, sondern sie nehmen ihren Ursprung von entzündlichen Prozessen im Gesicht (Furunkel), hier freilich nicht selten gerade von der Haut der Nase.

Von Mikroorganismen, welche für die Entstehung der rhinogenen Orbitalentzündungen verantwortlich zu machen sind, kommen diejenigen in Betracht, welche zu Empyemen der Nebenhöhlen führen können, vor allem also die Pneumokokken. Daneben sind aber auch noch Staphylokokken und Streptokokken zu nennen. Nach Gerber sollen gerade diese zu den Komplikationen der Nebenhöhleneiterungen führen. Es dürfte also wohl die Mischinfektion mit ihnen gefährlich sein. Vereinzelt sind auch anaerobe Keime gefunden worden, und zwar bei Erkrankungen, die auf Kieferhöhleneiterungen dentalen Ursprungs zurückzuführen waren.

Wodurch im einzelnen Falle der Anstoß für die Komplikationen bei einer Sinuitis gegeben wird, bedarf noch der Aufklärung. Häufig aber findet sich eine akute Verschlimmerung eines chronischen Empyems als Ursache für den Eintritt der Orbitalkomplikation. Dieser akute Nachschub kann durch eine Erkältung ausgelöst werden, und demgemäß finden sich diese Erkrankungen vorwiegend während und namentlich zu Beginn der kalten Jahreszeit.

Wie häufig Nebenhöhleneiterungen überhaupt zu einer Miterkrankung der Augenhöhle führen, ist schwer mit Sicherheit anzugeben. Sehr groß dürfte aber der Prozentsatz nicht sein. Das Urteil ist hier deshalb erschwert, weil der Rhinologe und der Ophthalmologe ein verschiedenes Material zu sehen bekommen: jener erhält vor allem die unkomplizierten Fälle von Nebenhöhlenerkrankung zur Behandlung, dieser gerade die Komplikationen.

Wenn wir uns die Frage vorlegen, welche der Nasennebenhöhlen am häufigsten zu Orbitalaffektionen führt, so gibt uns eine Zusammenstellung Birch-Hirschfelds dahin Aufschluß, daß die Stirnhöhle den größten Prozentsatz liefert. Dann folgen die Kieferhöhle und das Siebbein, während die Keilbeinhöhle allein hier kaum in Frage kommt. Man muß aber bei dieser Zusammenstellung berücksichtigen, daß sehr häufig kombinierte Empyeme bestehen, wenn es zu einer orbitalen Komplikation kommt. Vor allem ist das Siebbein auch bei klinischer Präponderanz einer andern Höhle meist mit ergriffen. Nur ist die Diagnose der Ethmoiditis bekanntlich oft sehr schwer, sodaß sie übersehen werden kann. Deshalb mag wohl die Siebbeinerkrankung die eigentlich häufigste Ursache für die orbitalen Komplikationen abgeben.

Mitunter beobachtet man bei den Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase ein Krankheitsbild, welches man als drohenden Durchbruch eines Empyems nach der Orbita bezeichnen kann. Es kommt plötzlich unter mehr oder weniger heftigen Allgemeinerscheinungen zu einer vielfach nur unbedeutenden Vortreibung des Augapfels, zu einer entzündlichen Schwellung der Bindehaut (Chemosis) und der Lider. Meist besteht an einer umschriebenen Stelle des inneren Orbitalrandes starke spontane und Druckschmerzhaftigkeit. Bei der Nasenuntersuchung findet man Anzeichen einer Nebenhöhlenerkrankung. Geht man daraufhin sofort energisch endonasal vor (Resektion der mittleren Muschel, eventuell anschließend Eröffnung der schuldigen Nebenhöhle), so können die Erscheinungen am Auge sich wieder völlig ohne weitere Folgen zurückbilden. Wir dürfen deshalb wohl annehmen, daß sich in diesen Fällen ein kollaterales Oedem in der Orbita eingestellt hatte, ohne daß es zu einer Eiterbildung gekommen war. Ob und in welchem Umfange Mikroorganismen schon in das Orbitalgewebe eingedrungen waren, läßt sich mangels anatomischer Untersuchungen nicht entscheiden.

Ist die Propagation — der Durchbruch der Entzündung — nach der Orbita definitiv erfolgt, so sind die Erscheinungen wesentlich schwerer: unter heftigen Allgemeinsymptomen — Fieber bis zu 40°, Schüttelfrost und dem Gefühle schweren Krankseins — tritt eine Vordrängung des Bulbus ein. Diese kann sich klinisch mitunter der Beobachtung entziehen, weil die starke Lidschwellung ein aktives, ja auch ein passives Oeffnen der Lidspalte sehr erschwert. In der Regel entwickelt sich an einer umschriebenen Stelle des knöchernen Orbitalrandes eine starke Schmerzhaftigkeit. Je nach der schuldigen Nebenhöhle finden sich diese lokalen Symptome an anderer Stelle:

Bei der Stirnhöhle erfolgt der Durchbruch mit Vorliebe an zwei Orten. Entweder am inneren oberen Winkel der Augenhöhle etwas nach innen vom Foramen supraorbitale oder außerhalb desselben am äußersten Winkel des Sinus. Letztere Stelle wird bei chronischen Empyemen bevorzugt. Das Oberlid ist stets hochgradig entzündlich infiltriert, es kann aktiv nicht gehoben werden. Entsprechend der Durchbruchsstelle ist der Augapfel meist nach außen unten und nach vorn verdrängt. In der Gegend der Perforation ist eine Verdickung fühlbar: der in Bildung begriffene subperiostale Absceß. Schon aus diesen Symptomen kann die Diagnose fast mit Sicherheit gestellt werden. Kommt dann noch ein positiver rhinologischer Befund dazu, so ist die Krankheit in ihrem Wesen klar.

Ist das Siebbein der auslösende Faktor, so ist der Bulbus mehr rein seitlich nach außen und nach vorn verschoben, die Anschwellung und Schmerzhaftigkeit finden sich ziemlich genau auf die Gegend des inneren Lidwinkels, meist etwas oberhalb des Lidbandes lokalisiert. Hier ist auch die Stelle, wo der Absceß nach außen durchzubrechen pflegt, im Gegensatz zu Tränensackphlegmonen, die unterhalb des Lidbandes perforieren. Die Lidschwellung bei durchgebrochenen Siebbeinempyemen betrifft aus den gleichen Gründen vorwiegend die innere Hälfte des Oberlids.

Bei den im Anschluß an Kieferhöhlenempyeme entstehenden Orbitaleiterungen kommt es meist zu einer Anschwellung des Unterlides und einer Verdrängung des Bulbus nach oben. Der Schmerz findet sich vor allem in der Gegend des unteren Orbitalrandes. Die Durchbruchsstelle liegt ebenfalls meist hier.

Die Behandlung der rhinogenen Orbitalentzündungen kann nur operativ sein. Früher ging man stets von außen her vor und drang bis in die Nasennebenhöhle ein, um diese gleichfalls mit zur Eröffnung zu bringen. Zu dieser Art des Vorgehens wird man bei der von innen her schwer zugänglichen Stirnhöhle auch jetzt noch meist greifen müssen. Im allgemeinen aber macht sich neuerdings immer mehr das Bestreben geltend, nach Möglichkeit eine Heilung auf endonasalem Wege zu erzielen. Bei ganz frischen Fällen ist dieses Vorgehen sehr oft von dauerndem Erfolge; aber selbst wenn es schon zur Abscedierung gekommen ist, kann man wenigstens die Nebenhöhlenerkrankung endonasal behandeln und zur Ausheilung bringen. Die Indikationsstellung erfordert allerdings auf diesem an sich schon schwierigen Gebiete große Erfahrung.

Wir kommen zur Besprechung der rhinogenen Sehnervenerkrankungen, welche in den letzten Jahren erst näher bekannt geworden sind, obwohl schon vor mehr als einem Jahrhundert Beer von einer Erblindung infolge unterdrückten Nasenflusses gesprochen hat. Diese durchaus richtige klinische Beobachtung war vollständig in Vergessenheit geraten, bis vor etwa 25 Jahren Berger und Tyrmann die Aufmerksamkeit wieder auf die Bedeutung der Keilbeinhöhle für das Sehorgan lenkten.

Wir dürfen jetzt sagen, daß die Kenntnis von der Bedeutung der hinteren Nebenhöhlen für Erkrankungen des Opticus, namentlich durch die anatomischen Untersuchungen Onodis, Allgemeingut der Augenärzte geworden ist, während sich die Rhinologen noch vielfach mit diesen Erkrankungen nicht in ausreichendem Maße vertraut gemacht zu haben scheinen.

Die Grundlage für eine Krankheitsübertragung von den hinteren Nebenhöhlen auf den Sehnerven bildet die mitunter engste Nachbarschaft zwischen dem canaliculären Teile des Opticus und der Keilbeinhöhle oder einer hinteren Siebbeinzelle. Auf diese Verhältnisse ist eingangs ja schon hingewiesen worden. Es ist deshalb eine Ausbreitung des Erkrankungsprozesses durch die dünne Knochenwand hindurch sehr leicht möglich.

In den typischen Fällen dieser Art sind die Symptome meist ziemlich charakteristisch. Die Patienten geben in der Regel an, daß sie innerhalb kurzer Zeit, oft über Nacht, eine sehr erhebliche Sehverschlechterung auf dem einen, selten auf beiden Augen bemerkt hätten. Oft erhält man die weitere Auskunft, daß ungefähr gleichzeitig ein Schnupfen bestanden hätte, der mitunter gar nicht recht zum Ausbruche gekommen wäre. Manche Kranke erzählen auch, schon immer mit der Nase zu tun gehabt zu haben. Die objektive Untersuchung des Auges kann eine leichte Schwellung des Sehnervenkopfes, mitunter aber auch einen gänzlich negativen Befund ergeben. Es besteht aber eine mehr oder weniger starke Sehschärfeherabsetzung, die bis zu fast völliger Erblindung gehen kann. Vielfach läßt sich ein centrales Skotom, das heißt ein Defekt an der Stelle des deutlichsten Sehens, nachweisen, was auf eine Schädigung des papillo-macularen Bündels deutet. Neuerdings ist bei diesen Sehnervenaffektionen eine Vergrößerung des blinden Fleckes gefunden worden, ja dieses Symptom ist geradezu als ein Initialzeichen für eine beginnende Mitbeteiligung des Opticus hingestellt worden. Die rhinologische Untersuchung derartiger Patienten ergibt oft einen fast ganz negativen Befund. Begnügt man sich mit diesem Resultat, so wird man in vielen Fällen einem diagnostischen Fehlschluß unterliegen. Allerdings kann fast das gleiche Bild am Auge auch durch andere Allgemeinleiden verursacht werden — speziell muß man an multiple Sklerose und an Syphilis denken. Ergibt aber eine auf diese Erkrankungen gerichtete Untersuchung ein negatives Resultat, so ist es unsere Pflicht, die endonasale Eröffnung der hinteren Nebenhöhlen vorzunehmen. Oft zeigt sich hierbei, daß doch eine Erkrankung derselben bestand. Vielfach ist nur eine polypöse Verdickung der Schleimhaut vorhanden, während Eiterbildung fehlt. Trotzdem wird die ätiologische Bedeutung der Sinusaffektion für die Opticuserkrankung in diesen Fällen durch den günstigen Einfluß der Operation gesichert. Denn innerhalb weniger Tage kann die hochgradig herabgesetzte Sehschärfe sich wieder bis zur Norm heben. Freilich ist ein so günstiges Resultat nur in frischen Fällen zu erwarten. Hat die Schädigung auf den Sehnerven längere Zeit eingewirkt, so bleibt ein mehr oder weniger hoher Grad von Sehschärfeherabsetzung zurück. Mitunter ist der Erfolg der endonasalen Behandlung wohl auch völlig negativ, selbst wenn die Ursache in der Nase gelegen war. Hier sind dann eben schon irreparable Veränderungen eingetreten.

Auch in diesen Fällen sind uns die feineren pathologisch-anatomischen Vorgänge der Krankheitsübertragung noch wenig bekannt. Es liegen bisher nur zwei anatomische Befunde vor. Der eine stammt von Birch-Hirschfeld, der bei einem Patienten mit Keilbeinhöhlentumor intra vitam ein centrales Skotom beobachtet hatte. Die Sektion ergab im Opticus entsprechend dem papillo-macularen Bündel degenerative Veränderungen, welche der Autor auf eine Circulationsstörung in einem kleinen rückläufigen Aste der Vena centralis bezieht. Neuerdings haben de Kleijn und Gerlach einen Fall beschrieben, in dem der Knochen zwischen Sinus und Opticus eine Infiltration aufwies. In ähnlicher Weise war auch der Sehnerv selbst ergriffen. Wir dürfen also hier eine direkte Propagation der Entzündung durch den Knochen hindurch annehmen, wie wir es ja in gleicher Weise auch für die Mehrzahl der entzündlichen Orbitalerkrankungen getan hatten.

Bedenkt man, wie schwierig die Diagnose einer Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen sein kann, so drängt sich der Gedanke auf, daß manche ätiologisch unklaren Fälle von Sehnervenerkrankungen auf die Nase zurückzuführen sein dürften. Namentlich sind wohl manche als sogenannte infektiöse Neuritis optica betrachteten Fälle durch eine Nebenhöhlenerkrankung bedingt. Sind diese doch bei den für die „infektiösen Neuritiden“ in Betracht kommenden Infektionskrankheiten (Scharlach, Masern und andere) gar nicht so selten.

Wenden wir uns zu der letzten Gruppe von Augenerkrankungen rhinogener Natur, so müssen wir vorausschicken, daß hier vieles noch sehr unsicher ist. Denn hier, wo es sich um indirekte Uebertragung des Krankheitsprozesses auf nervösem Weg oder durch Vermittlung der Blutbahnen — durch venöse Stauung — handelt, ist es naturgemäß noch schwerer, den ätiologischen Zusammenhang sicherzustellen, als bei den bisher besprochenen Krankheiten. In der Regel ist man nur auf die Diagnose ex juvantibus angewiesen, worin naturgemäß eine gewisse Unsicherheit liegt. Eine erhebliche Zahl von hierhergehörigen Beobachtungen hält deshalb einer strengen Kritik nicht stand; namentlich amerikanische Autoren sind in der Konstruktion ursächlicher Zusammenhänge mit einer geradezu rührenden Sorglosigkeit vorgegangen. Sollte doch sogar eine Sinuitis auf reflektorischem Wege durch Ueberanstrengung der Augen entstehen können! Gleichwohl lassen sich manche Erscheinungen an den Augen als reflektorisch durch Nasenleiden ausgelöst betrachten, namentlich kommen Veränderungen vasomotorischer Natur in Frage. Hier haben wir ja schon normalerweise physiologische Verknüpfungen; es sei nochmals an das reflektorische Tränen des gleichseitigen Auges oder an die Rötung der Bindehaut erinnert, wenn die Nasenschleimhaut gereizt wird. Wir dürfen deshalb Rötung des Auges, bei bestehender Nasenerkrankung mitunter schon als reflektorische Erscheinung ansprechen. Aehnliches kann auch von ausstrahlenden Schmerzen gesagt werden, die durch Nasenbehandlung [Aetzung hyperästhetischer Zonen in der Nase (Killian)] mitunter sich beseitigen lassen.

Noch skeptischer müssen wir bei der Bewertung circulatorischer Störungen sein, die, etwa von der Nase ausgehend, Krankheitserscheinungen am Auge bedingen sollen. Von älteren Autoren ist hierauf besonderes Gewicht gelegt worden, doch lassen sich kaum beweisende Beobachtungen anführen. Wir wollen uns deshalb an dieser Stelle darauf beschränken, auf die weiter oben gemachten Ausführungen über die Verschiedenheit der venösen Abflußwege für Nase und Auge hinzuweisen.

Gegenüber der großen Bedeutung, welche Erkrankungen der Nase für die Entstehung von Augenleiden besitzen, tritt die zweite Gruppe der hier zu besprechenden Affektionen ganz zurück. Denn das Uebergreifen einer primären Augenerkrankung auf die Nase kommt nur relativ sehr selten vor. Es sind im wesentlichen nur die infektiösen Granulome, die hier in Frage kommen. Eine Tuberkulose der Bindehaut kann sich durch die Tränenwege auf die Nase fortpflanzen, wenn auch der umgekehrte Weg ungleich häufiger sein wird. Ein Tumor der Lidgegend, z. B. ein Hautcarcinom, kann bei ungestörtem Wachstum auf die Orbitalgebilde und weiterhin auf die Nebenhöhlen der Nase sich ausdehnen.

Wir kommen endlich zu der letzten Krankheitsgruppe, bei der eine koordinierte Affektion in Nase und Auge gegeben ist. Hier wären alle diejenigen Allgemeinleiden zu nennen, bei denen neben andern auch unsere beiden Organe befallen werden. Es sei an die verschiedensten Infektionskrankheiten, wie Syphilis, Tuberkulose, die akuten Exantheme und manche anderen erinnert. In diesen Fällen liegt die Abhängigkeit von der gemeinsamen Grundursache klar auf der Hand.

Eine kurze Besprechung erfordert aber noch die sogenannte Skrofulose. Namentlich die Rhinologen haben wohl die Meinung vertreten, daß diese Kinderkrankheit auf eine Hyperplasie der Rachenmandel zurückzuführen sei und daß erst sekundär eine Rhinitis mit consecutivem Ekzem des Naseneinganges zu den bekannten skrofulösen Affektionen an den Augen (Lidrand-Bindehaut- und Hornhautentzündung) führe. Nun ist sicher zuzugeben, daß die operative Entfernung von Adenoiden einen auffallend günstigen Einfluß auf die Augenerkrankung auszuüben pflegt, namentlich auch vor dem Eintritt von Rückfällen einen erheblichen Schutz gewährt. Wir dürfen aber hierin doch nur den günstigen Einfluß erblicken, welchen die Operation auf den Allgemeinzustand ausübt. Es ist ja lange bekannt, wie vortrefflich bei Kindern die Beseitigung von Adenoiden auf die ganze Entwicklung und die Hebung der Konstitution einzuwirken imstande ist. Wir müssen deshalb die Nasen- und Augenaffektion bei den skrofulösen Individuen als koordiniert betrachten, beide sind eben abhängig von der den ganzen Körper betreffenden skrofulösen Diathese.

Aehnlich müssen wir den Heuschnupfen oder das Heufieber beurteilen. Die Erscheinungen, welche in den meisten Fällen sich auf Nase und Auge beschränken, sind nach den Untersuchungen von Dunbar und Wolf-Eisner als Symptome einer Affektion des gesamten Körpers zu deuten. Gelingt es doch durch subcutane Einspritzung von Pollenextrakt, einen typischen Heufieberanfall bei den dazu disponierten Individuen auch außerhalb der Heufieberperiode, der Zeit der Grasblüte, auszulösen.

Wenn wir zum Schlusse noch ein kurzes Wort zur Therapie sagen wollen, so läßt sich aus den vorstehenden Ausführungen entnehmen, daß nach Möglichkeit stets die Grundursache anzugreifen ist. Freilich wird bei sehr vielen Fällen, in denen das sekundäre Leiden schon selbständig geworden ist, dadurch allein eine Heilung nicht mehr zu erzielen sein. Es muß dann die sekundäre Affektion selbst behandelt werden. Allgemein also wird sich der Satz aufstellen lassen: Bei allen Affektionen des Auges, bei denen eine nasale Ursache in Frage kommt, soll stets der Rhinologe sein Urteil abgeben. Je nach dem Ausfalle der rhinologischen und ophthalmologischen Untersuchung wird die Behandlung entweder zunächst allein von dem Nasenspezialisten oder von dem Augenarzt übernommen oder beide arbeiten sogleich Hand in Hand. Nur durch gemeinschaftliche Beratung und Behandlung wird dem Kranken wirklich und dauernd genützt. Die günstigen therapeutischen Erfolge und eine Anzahl von neuen Behandlungsmethoden auf diesem Gebiete, worauf einzugehen hier zu weit führen würde, sind jetzt schon der Erfolg dieser gemeinschaftlichen Arbeit.

Für den praktischen Arzt ergibt sich die Notwendigkeit, in diesem nicht einfachen Gebiete sich möglichst auf dem laufenden zu halten. Denn wenn er auch selbst nur ganz vereinzelt therapeutisch eingreifen kann, so ist er es doch, der den Kranken sachverständigen Händen überweist. Nur wenn das rechtzeitig geschieht, lassen sich hier die Gefahren, die mitunter das Leben bedrohen, nach Möglichkeit einschränken.

Abhandlungen.

Zur Beurteilung der Arbeitsfähigkeit bei nervösen Zuständen[1])

von

Dr. **Theodor Zahn**, Nervenarzt in Stuttgart.

Bei der Neurasthenie, bei hypochondrischen und hysterischen Zuständen und bei den traumatischen Neurosen ist häufig die exakte Feststellung ihres Vorhandenseins und ihrer Einwirkung auf die Leistungsfähigkeit dadurch erschwert, daß die drei Begriffe: Subjektive Beschwerden, objektive Symptome und Verminderung der Arbeitsfähigkeit in keiner streng gesetzmäßigen Wechselbeziehung zueinander stehen. Menschen mit lähmenden Beschwerden können doch wohl aussehen, kräftige Muskeln besitzen und sinnfällige Krankheitszeichen vermissen lassen. Hingegen kann man bei Gesunden einzelne objektive Erscheinungen antreffen wie sonst bei Nervösen. Und drittens finden sich zweifellose Nervenkranke mit subjektiven und objektiven Störungen, die trotzdem nicht in ihrer Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt sind. Die so erschwerten diagnostischen Aufgaben werden dadurch noch mehr verwickelt, daß die gleichen Störungen bei verschiedenen Menschen je nach ihrem Charakter oder auch nach den Einflüssen ihrer Umgebung eine verschieden starke Wirkung auf ihr Befinden und ihre Leistungen ausüben. Es kommt hinzu, daß oft die Schwere eines nervösen Zustandes in keinem Verhältnisse zu der Stärke der verursachenden Schädlichkeit steht, und ferner, daß die subjektiven Angaben der zu begutachtenden Personen nicht immer glaubwürdig sind.

---

[1]) Nach einem auf der Landesversammlung des Württembergischen ärztlichen Landesvereins 1913 gehaltenen Vortrage.

Demgegenüber verlangt die Praxis täglich bestimmte Entscheidungen, sei es, daß wir während der Behandlung eines schonungsbedürftigen Kranken den Zeitpunkt festsetzen müssen, wo ihm wieder mehr Leistungen zuzumuten sind, sei es, daß es sich um das Urlaubs- oder Pensionierungsgesuch eines Beamten handelt oder daß wir in der gerichtlichen oder Versicherungsmedizin uns über den Grad der Arbeitsfähigkeit einer Person zu äußern haben.

Es gibt nun, wie ich vielfach erfahren habe, nicht wenige einflußreiche Aerzte sowie Behörden und Vorgesetzte in öffentlichen oder privaten Betrieben, welche die geschilderten Schwierigkeiten beiseite schieben, bei nervösen Zuständen nur nach objektiven Symptomen fragen, beim Fehlen solcher an das Vorhandensein arbeitsbehindernder Störungen nicht glauben und den betreffenden Personen die nötige Schonung oder Entschädigung verweigern.

Gewiß ist die ausschließliche Verwertung des objektiven Befundes aus praktischen Rücksichten begreiflich und sie bedeutet auch in diagnostischer Richtung unser Ideal. Wie die Dinge aber einmal in Wirklichkeit liegen, ist sie wissenschaftlich vorläufig unhaltbar. Es ergibt die Beobachtung zahlreicher, völlig unverdächtiger Privatpatienten mit ernsten nervösen Erscheinungen, daß die objektive Untersuchung negativ ausfallen kann und daß sich die Diagnose auf die subjektiven Angaben allein zu stützen hat. Die Anamnese bildet übrigens auch im Beginn organischer Nervenkrankheiten ein wichtiges Glied in der Kette diagnostischer Erwägungen und auch in der übrigen Medizin ist man auf Schritt und Tritt auf sie angewiesen. Wenn nun in gewissen Fällen, wo wir nicht Privatpatienten behandeln, sondern als Gutachter tätig sind, eine Unabhängigkeit von der Anamnese wünschenswert wäre, so ist doch nicht deren Wichtigkeit aus der Welt geschafft. Die Tatsache, daß in vielen Fällen für eine genaue Beurteilung des Zustandes und der Arbeitsfähigkeit die Kenntnis des subjektiven Befindens notwendig und maßgebend ist, bleibt eine Tatsache, auch wenn sie unbequem ist. Dem praktischen Bedürfnisse nach bestimmten Entscheidungen zuliebe darf nicht die wissenschaftliche Ueberzeugung geopfert werden. Es ist damit zu rechnen, daß innere, peinliche abnorme Zustände vorliegen können, ohne die Intensitätsschwelle zu erreichen, die nötig ist, um nach außen motorische und vasomotorische Wirkungen hervorzurufen, so wie ein Muskel vom elektrischen Strome mit unangenehmer Empfindung, aber ohne Zuckung durchflossen werden kann.

Wollte man Diagnosen überhaupt nur auf streng objektive, von dem seelischen Verhalten der Kranken unabhängige Symptome stützen, so wäre man in der Psychiatrie bei den funktionellen Psychosen übel daran; und die Neurosen sind ja auch überaus enge mit psychischen Veränderungen verbunden.

Auf der andern Seite ist mit Nachdruck zu betonen, daß in dem Bestreben nach einer möglichst objektiven Beweisführung den sinnfälligen Symptomen nicht eine größere Bedeutung beigemessen werden darf, als sie wirklich besitzen. Von manchen objektiven Erscheinungen, die in vielen Gutachten mit Vorliebe als Grundlage für die Beurteilung aufgeführt werden, lehrt die Erfahrung, daß sie auch bei einem großen Prozentsatze Gesunder vorkommen, so erhöhte Sehnenreflexe, Pulsbeschleunigung mäßigen Grads, Zittern der Finger, der Zunge und der Augenlider sowie Nachröten der Haut nach Bestreichung. Und auch wenn ihnen nach den gesamten Umständen eines Falles eine pathologische Bedeutung zukommt, so brauchen sie doch nicht auf die Arbeitsfähigkeit irgendeinen Einfluß auszuüben. Sie können auch unter Umständen die Reste einer schon abgelaufenen Neurose darstellen oder, worauf **Strümpell** hinwies, auch nur der Ausdruck einer seelischen Erregung sein. Trotz ausgesprochener objektiver Druckschmerzhaftigkeit kann ferner ein spontaner Schmerz fehlen, während umgekehrt neben starken spontanen Schmerzen nicht immer Druckempfindlichkeit der Nerven und Ueberempfindlichkeit der Haut einhergehen. Wenn bei gehäuftem Auftreten die genannten leichten objektiven Symptome eine diagnostische Bedeutung haben, so ist es öfters nur die, daß sie den tatsächlich maßgebenden subjektiven Beschwerden einen wertvollen reellen Hintergrund und Glaubwürdigkeit verschaffen.

Diese grundsätzlichen Erwägungen vorausgeschickt, ist natürlich das diagnostische Streben darauf zu richten, die Zahl der Fälle mit anscheinend nur subjektiven Störungen möglichst einzuschränken und genügend objektive Symptome von wirklichem Werte für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit ausfindig zu machen.

In einem Teil der nervösen Zustände sind objektive, vom bewußten Willen der Untersuchten unabhängige Symptome festzustellen, die unmittelbar eine verminderte Leistungsfähigkeit anzeigen. Vorausgesetzt ist dabei eine stärkere Ausbildung der Symptome. Hierzu möchte ich rechnen Regelwidrigkeiten der Herztätigkeit und Blutverteilung, mattes blasses Aussehen, schlaffe Muskulatur, örtliche Umfangabnahmen und Sinken des Körpergewichts, wobei aber zu bemerken ist, daß ein reichliches Körpergewicht unter Umständen auf eine erzwungene Untätigkeit hinweist und daß durch periodische Schmerzen das Gewicht nicht zu leiden braucht. Ferner gehören hierher länger dauernde Schlaflosigkeit, grobes Zittern, Reizbarkeit, Schwindel, Lähmungen und Contracturen. Zur richtigen Beurteilung der Symptome ist auf ihr Fortdauern auch im unbeobachteten Zustande zu achten, und bei der Untersuchung sind die einzelnen Störungen auch bei abgelenkter Aufmerksamkeit zu prüfen, indem man auf sie achtet, während man anscheinend eine andere Funktion im Auge hat.

Verschwindet übrigens bei abgelenkter Aufmerksamkeit vorübergehend eine Bewegungs- oder Empfindungsstörung, so darf man nicht, wie es öfter in Gutachten geschieht, daraus ohne weiteres auf Simulation schließen. Es ist nicht zu übersehen, daß ein solches Verhalten auch bei hysterischen Erscheinungen zu beobachten ist, selbst wenn es sich um schwere Lähmungen von Gliedmaßen handelt. Ferner können auch Schmerzen mit materieller Grundlage wenigstens teilweise psychogen sein und deshalb zeitweise nachlassen. Auch habe ich wiederholt bei Fällen schwerer konstitutioneller Neurasthenie mit hochgradiger Bewegungsschwäche erlebt, daß gelegentliche automatische Bewegungen, z. B. das Abwischen der Stirne mit der Hand, ungleich besser gelangen als bewußt willkürliche Bewegungen oder daß im Affekt das Sprechen viel leichter vonstatten ging als sonst.

Die Unterscheidung einzelner hysterischer von simulierten Symptomen ist bekanntlich zwar theoretisch leicht, aber praktisch oft außerordentlich schwer oder unmöglich. Die verschiedenen Kunstgriffe zur Entlarvung einer bewußten Täuschung können im einzelnen Falle versagen. Um eine Störung als eine hysterische anzusprechen, ist deshalb darnach zu suchen, ob ausgeprägte andere, von dem Untersuchten spontan nicht angegebene Züge aufzufinden sind, z. B. konstante Empfindungslähmungen an der Haut und in den Sinnesorganen, und ob das ganze seelische Verhalten einen hysterischen Eindruck macht.

In dem andern Teil der Fälle fehlen objektive Symptome, die ohne weiteres eine Verminderung der Leistungsfähigkeit verraten; dann ist man in der Hauptsache auf subjektive Angaben und Beschwerden angewiesen. In der Privatpraxis hat es meist keine Bedenken, auf sie einen Kurplan aufzubauen, wenn der ganze Eindruck damit übereinstimmt, den der Patient erweckt. In der Kassenpraxis jedoch und bei der Gutachtertätigkeit ist vorher die Frage aufzuwerfen, ob die Angaben glaubwürdig sind oder nicht. Darauf kommt hier alles an. Wenn diese Frage, die übrigens keine rein ärztliche ist, verneint oder ganz offen gehalten werden muß, so ist eine präzise Begutachtung unmöglich.

Immerhin sind wir häufig imstande, über die Glaubwürdigkeit oder Unglaubwürdigkeit einer zu begutachtenden Person ein wahrscheinliches Bild zu gewinnen. Dazu dient einmal der objektive Nachweis gewisser Symptome, die zwar für sich genommen nicht viel besagen, aber im Verein mit andern Störungen eine Bedeutung besitzen, wie der schon eingangs erwähnten gesteigerten Sehnenreflexe, von leichtem Zittern, funktionellen Gefühlslähmungen, Gesichtsfeldeinschränkung, ferner besonders von Reizerscheinungen in der Herz- und Gefäßtätigkeit, von Schweißausbrüchen, mäßiger Schlafstörung und von dauernder Alteration der affektiven Ausdrucksbewegungen, deren Echtheit bei einiger Menschenkenntnis nicht zu verkennen ist. Dazu gehört nicht bloß der Gesichtsausdruck, sondern auch die ganze Körperhaltung, die Art sich zu bewegen und zu sprechen. Durch solche Feststellungen kann mit Wahrscheinlichkeit nachgewiesen werden, daß überhaupt eine Neurose vorliegt. Die einzelnen Beschwerden werden außerdem objektiviert durch eine charakteristische detaillierte Schilderung seitens des

Untersuchten und durch die Auffindung von spontanen oder erst bei der Untersuchung auftretenden Begleiterscheinungen und Reaktionen.

Zweitens können über die Lebensweise und die Arbeitsverhältnisse der zu Untersuchenden Erkundigungen eingezogen werden, wie dies von den höheren Versicherungsbehörden in richtiger Erkenntnis ihrer Bedeutung an verschiedenen Stellen gemacht wird; es wäre konsequenterweise zu wünschen, daß auch von den Berufsgenossenschaften dieser Brauch mehr geübt würde. Manche Auskünfte sind übrigens nur mit Vorsicht zu verwerten; besonders wird häufig ein Nichtarbeiten ohne weiteres als Nichtarbeitenkönnen ausgelegt und geschildert.

Brauchbare Dienste leisten oft die Vertrauensmänner der Berufsgenossenschaften und der privaten Versicherungsgesellschaften durch unbemerkte Beobachtungen der Versicherten selbst. Denn es geht, wie Bruns sagt, in manchen Fällen selbst ohne Spionage nicht ab, so widerwärtig das auch ist. Sieht man dann den Exploranden mit Leichtigkeit und dauernd Bewegungen ausführen, die er bei der Untersuchung angeblich nicht leisten kann, so ist Simulation erwiesen. Den Kontrolleuren sollten genau die früheren Angaben der zu begutachtenden Leute mitgeteilt werden, damit sie an deren Hand Vergleiche zwischen den Klagen vor dem Arzt und dem tatsächlichen Benehmen und den Aeußerungen daheim anstellen könnten. Von Interesse sind auch die Akten der Krankenkassen, die über frühere, unter Umständen noch jetzt mitwirkende, aber verheimlichte Erkrankungen Aufschlüsse geben können. Wenn einer Person tatsächliche, nicht durch krankhafte Vorstellungen zu erklärende Unwahrheiten oder Bekundungen grober Anmaßung nachzuweisen sind oder wenn sie von früher her als bequem und weichlich bekannt ist, so kann sie nicht beanspruchen, daß ihre Arbeitsfähigkeit nach ihren subjektiven Angaben abgeschätzt werde. Hierher gehört auch die in der Praxis manchmal zu beantwortende Frage, ob ein Mensch infolge einer angeblichen krankhaften, durch einen zu entschädigenden Zustand bedingte Willensschwäche nicht mehr arbeiten kann oder ob er wegen Trägheit nicht mehr schaffen mag? Dabei kann man sich wohl, praktisch genommen, auf den Standpunkt stellen: Eine einfache Trägheit liegt dann vor, wenn eine Person trotz ausreichender körperlicher Kräfte und obwohl keine affektiven oder sonstigen unmittelbaren Hemmungen und keine hochgradige geistige Schwäche nachzuweisen sind, nicht zur Arbeit zu bringen ist. Dabei ist noch eine Beeinflußbarkeit durch äußere Einwirkungen und die Fähigkeit vorausgesetzt, die Androhung von Strafen oder materieller Not als peinlich sich vorzustellen. Eine krankhafte Willensschwäche dagegen wird nur dann anzunehmen sein, wenn sonstige damit zusammenhängende psychische Störungen zu erkennen sind.

Wenn durch den Ausfall der Erkundigungen und Untersuchungen, die im Zweifelfalle durch längere klinische Beobachtung zu ergänzen sind, die Glaubwürdigkeit der subjektiven Angaben wahrscheinlich gemacht ist, so dürfen diese zur Beurteilung der Arbeitsfähigkeit in ähnlicher Weise verwertet werden, wie man es in der Praxis sonst gewohnt ist. Als arbeitsbehindernd sind dann solche, und zwar nur solche Beschwerden zu bezeichnen, die erfahrungsgemäß auch von unverdächtigen Privatpatienten als Ursache ihrer Leistungsunfähigkeit angegeben werden und deren Nichtberücksichtigung eine Verschlimmerung ihres Zustandes zur Folge hätte. Als Kriterium hierfür ist zu erwarten, daß man von den einzelnen Störungen den Eindruck erhält, daß sie nicht etwa nur als lästige Begleiter neben dem Kranken hergehen, sondern daß sie dauernd oder zeitweilig seinen körperlichen oder geistigen Zustand so beherrschen, daß er nicht dagegen aufkommen und nicht davon weggelenkt werden kann. Als solche Beschwerden finden sich in den Krankengeschichten von Privatpatienten z. B. große Müdigkeit schon vom frühen Morgen an, gesteigertes Insuffizienzgefühl und rasche Erschöpfbarkeit bei geistigen und körperlichen Arbeitsleistungen, reizbares, aufbrausendes Wesen, gedrückte Stimmung, Vergeßlichkeit, Unfähigkeit sich zu konzentrieren, Angstgefühle, Kopfschmerzen, zunehmend bei Betätigung, Schwindel, Hitze im Kopfe, Herzklopfen, Neigung zu Ohnmachten, Schmerzen im Rücken und an den Gliedmaßen, Appetitmangel.

Nun gibt es aber noch genug Fälle, wo die Vertrauenswürdigkeit der zu begutachtenden Personen unsicher ist oder wo wegen des Mißverhältnisses zwischen gutem Aussehen und lebhaften Beschwerden an absichtliche Uebertreibungen oder hypochondrische Vorstellungen zu denken ist. Das sind die Fälle mit unbestimmten Klagen wie Kopf- und Rückenweh, Schwindel, Aengstlichkeit und Mattigkeit. Hier führt auch die einfache klinische Beobachtung nicht immer zu einer Klärung und es kann, wie schon oben erwähnt, eine bestimmte Begutachtung unmöglich sein. Ich glaube aber, daß man mindestens in einem Teil solcher Fälle doch zu einem Urteile gelangen kann, wenn man sich vor Augen hält, daß bei manchen nervösen Zuständen sichtbare Störungen nur unter bestimmten Bedingungen und in gewissen Situationen auftreten, während sie in glatten und ruhigen Verhältnissen, wie im Krankenhause, latent bleiben, ähnlich wie beim Schreibkrampfe der Arm sonst beschwerdefrei ist und sogar andere Bewegungen ungehemmt ausführen kann. Es liegt dann nur eine relative Insuffizienz der Nerven vor.

Wie uns nun bei Herzkrankheiten die Untersuchung des Zustandes in der Ruhe, wenn nicht eine absolute Insuffizienz vorliegt, nicht immer über die Leistungsfähigkeit des Organs Aufschluß gibt und wir diese an bestimmten Aufgaben zu prüfen suchen, so ist auch das Ziel einer neurologischen Untersuchung nicht bloß die Konstatierung des bei ruhigem Verhalten Wahrnehmbaren, sondern die Beurteilung der Funktionsfähigkeit des Nervensystems. Hierzu lasse ich den Patienten, je nachdem es sich mehr um einen körperlich oder geistig Arbeitenden handelt, gewisse Leistungen ausführen, z. B. einen Weg von bestimmter Länge und Steigung zurücklegen, Holz sägen, Handarbeiten einfacher oder feiner Art anfertigen, flechten, Modellierbogen ausschneiden oder zusammenkleben. Oder ich lasse ihn ein den Geist anstrengendes Spiel vornehmen, berufliche Angelegenheiten besprechen, geschäftliche Korrespondenz führen, fortlaufende Zahlen rasch addieren, ein Gedicht auswendig lernen oder einen Buchabschnitt lesen und nachher aus dem Gedächtnisse niederschreiben. Dabei sieht man nicht nur, ob einer den guten Willen zur Tätigkeit mitbringt, sondern man kann unter Umständen nach verhältnismäßig geringen Leistungen nervöse Störungen beobachten, z. B. daß der Patient ein blasses oder überhitztes Aussehen, einen jagenden Puls, Schweißausbruch, ein Zucken im Gesicht und Zittern am ganzen Körper bekommt, daß man ihm deutlich eine bedrohliche Schwäche oder eine innere Unruhe, ein Unbehagen, Gereiztheit, eine Verwirrung oder ein Versagen der Gedanken anmerkt, wovon er sich nicht so schnell erholt. Der Schlaf kann in der folgenden Nacht unruhig und verkürzt sein. Wenn solche Beobachtungen zu machen sind, so ist ein nervöser Erschöpfungs- oder Reizzustand in ausreichend objektiver Weise erwiesen. Umgekehrt wird man beim Fehlen solcher Reaktionen sagen dürfen, daß jedenfalls keine hochgradige Leistungsunfähigkeit vorliegt. Simulation wäre jedoch dadurch nicht bewiesen; denn bei hypochondrischen, leicht depressiven und hysterischen Hemmungen fallen die Versuche ebenfalls günstig aus. Man kann in solchen Fällen die ängstlichen Patienten mit gutem Gewissen mehr leisten lassen.

Während es sich bisher um die Frage handelte: ist die Arbeitsfähigkeit überhaupt beeinträchtigt oder nicht? ist außerdem noch der Grad der Arbeitsunfähigkeit annähernd zu bestimmen. Hierzu sind neben der Berücksichtigung des ganzen Untersuchungsbefundes und der Anamnese unter Umständen wieder die Funktionsprüfungen heranzuziehen. Bei der Uebungsbehandlung eines Neurasthenikers ersieht man daraus, wieviel Arbeit man ihm zumuten darf.

Bei Rentenabschätzungen möchte ich, um bei dieser heiklen Aufgabe wenigstens einigermaßen einen zahlenmäßigen Anhaltspunkt zu haben, an die in großen Linien gehaltene Einteilung Leppmanns erinnern: Die Erwerbsunfähigkeit beträgt 100%, wenn eine Neurose einer Psychose gleicht, $66^{2}/_{3}\%$, wenn einer nur leichte Arbeiten, $33^{1}/_{3}\%$, wenn er leichte und mittlere Arbeit besorgen kann. Im einzelnen Falle werden wir mehr oder weniger, als diese Sätze besagen, beantragen, je nachdem gewisse Arbeiten überhaupt nicht mehr oder nur mit Erschwerung verrichtet werden, ferner je nachdem die Behinderung dauernd oder nur zeitweilig besteht, die anempfohlene Rente soll möglichst genau dem derzeitigen Zustande entsprechen. Es ist die Entscheidung des Reichsversicherungsamts noch nicht allgemein bekannt, wonach nicht etwa zur Ausübung eines heilsamen Zwanges zur Arbeit eine geringere Rente angesetzt werden darf. Wird sie aber zu hoch bemessen, so kostet es später die größte Mühe, sie auf das richtige Maß herabzusetzen. Ebenso ist der Beweis einer eingetretenen Besserung bei dauernd negativem Befund ein Kunststück, auch wenn der Gutachter für sich von einer solchen überzeugt ist. Gerade für diese Fälle möchte ich nochmals die genaue Aufzeichnung auch der subjektiven Beschwerden befürworten. Wenn diese ausführlich vermerkt werden und mit früheren Angaben verglichen werden können, so läßt sich häufig eine Besserung nachweisen. Bleibt ein Fall teilweise zweifelhaft, so habe ich mir schon damit geholfen, daß ich schrieb: der Verletzte ist jedenfalls nicht zu mehr als zu so und soviel Prozent arbeitsunfähig. Dann hat die Behörde wenigstens eine Grenze nach oben.

Bei der Abfassung von Gutachten und Zeugnissen sollte, um noch die formale Seite zu berühren, deutlich ersichtlich gemacht werden, ob sich das Urteil auf objektive Symptome oder auf subjektive Angaben oder auf beide stützt. Ferner ob die objektiven Symptome eine Arbeitsunfähigkeit direkt beweisen oder ob sie nur das Vorhandensein eines nervösen Zustandes anzeigen und die subjektiven Angaben bekräftigen. Es ist nicht unwichtig, diesen Unterschied auch formal zu betonen, um nicht im zweiten Falle den falschen Anschein zu erwecken, als ob die aufgeführten Merkmale ganz enge mit Arbeitsunfähigkeit verknüpft wären. Würde man in einem Gutachten auch den geringfügigeren Symptomen eine gar so große Bedeutung beilegen, so müßte man logischerweise später mit einer Rentenkürzung oder Gesundmeldung warten, bis sie alle wesentlich schwächer oder verschwunden wären. Anderseits müßte man bei ihrem Aufhören unbedingt annehmen, daß jetzt alles gut sei. Beides wäre aber unrichtig. Wenn ein Attest sich vorwiegend auf subjektive Angaben stützt und deren Richtigkeit ohne Prüfung voraussetzen muß, z. B. nach einer einmaligen Untersuchung fremder Personen in der Sprechstunde, und wenn dieser Umstand aus seiner Abfassung zu ersehen ist, so wird damit den berechtigten Interessen der Beteiligten hinreichend gedient. Diejenigen, für die solche Zeugnisse bestimmt sind, müssen nur ein Verständnis dafür haben, daß man bei den subtilen Veränderungen der nervösen Zustände nicht immer handgreifliche Kennzeichen erwarten darf. Wenn ein Angestellter zur Erlangung eines Urlaubs wegen nervöser Erschöpfungserscheinungen ein Zeugnis haben will und ihm auf Grund seiner Angaben bescheinigt wird, daß nach der Erfahrung in ähnlichen Fällen eine Erholung angezeigt sei, so hat sein Prinzipal genug Anhaltspunkte für seine Entscheidung. Genießt der Mann sein Vertrauen, so wird er bei gutem Willen das Zeugnis anerkennen. Ist ihm derselbe aber als unzuverlässig bekannt oder ist ihm seine Lebensführung verdächtig, so kann er ihm den Urlaub verweigern oder strenge Beobachtung fordern. Wenn zutreffendenfalls aus den ärztlichen Zeugnissen ersichtlich ist, daß sie nur die subjektiven Angaben der Auftraggeber zur Grundlage haben, so wird damit zugleich dem in weiten Kreisen verbreiteten Mißtrauen gegenüber den Attesten nicht beamteter Aerzte gesteuert. Ebenso aber auch der Unsitte, daß Leute bei allen möglichen Gelegenheiten zur Erlangung materieller Vorteile vom Arzt ein Zeugnis verlangen.

Im Sinn unserer Ausführungen wären also, kurz zusammengefaßt, sowohl die subjektiven als die objektiven Krankheitsäußerungen zu verwerten, ihre Glaubwürdigkeit und ihr Einfluß auf die Leistungsfähigkeit zu prüfen, und man würde sich bei vorwiegend subjektiven Störungen mit einer konditionalen Beurteilung ausdrücklich begnügen. So hütet man sich gleichzeitig davor, mit unberechtigter Bestimmtheit Leuten eine Arbeitsunfähigkeit zu bezeugen, die kurz nachher bei der Arbeit angetroffen werden, oder umgekehrt wegen des Fehlens greifbarer Symptome andere als gesund zu erklären, bei denen sich bald darauf ein ernstliches Leiden herausstellt; vielmehr werden wir so den diagnostischen Aufgaben am besten gerecht werden.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Abteilung für physikalische Therapie des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg zu Hamburg.

Ischiasähnliche Schmerzen bei einem Falle von Adipositas dolorosa und bei einem Falle von partieller Bauchmuskellähmung

von

Dr. **Erich Plate.**

Dem ischiadischen Symptomenkomplex *oft* sehr ähnliche Erscheinungen werden von einer ganzen Reihe von Krankheiten hervorgerufen. Unter der sehr großen Zahl von Krankheitsfällen, die mit der Diagnose Ischias uns alljährlich überwiesen werden, entpuppt sich ein hoher Prozentsatz als solche durch andere Leiden hervorgerufene ähnliche Schmerzen. Alle die Krankheiten, die ischiasähnliche Symptome machen können, aufzuzählen, würde zu weit führen. Unter dem Titel Fehldiagnosen bei Ischias hat Alexander[1]) eine ziemlich vollständige Zusammenstellung solcher Krankheitsbilder gebracht. Sie zu kennen und sich ihrer bei zweifelhaften Fällen zu erinnern, ist deshalb von so großer Wichtigkeit, weil die Kranken meist nur dadurch geheilt werden können, daß es gelingt, das Grundleiden zu heben.

Bei dem ersten unserer Kranken handelte es sich um einen Fall von Adiposis dolorosa. Alexander erwähnt schon, daß solche Fälle zur Fehldiagnose Ischias geführt haben. Da dies von dem Amerikaner Dercum im Jahre 1888 zuerst beschriebene Krankheitsbild in manchen Punkten noch umstritten ist, auch die Zahl der beschriebenen Fälle noch nicht allzu groß ist, dürfte ein weiterer kasuistischer Beitrag von Interesse sein.

Es handelte sich um einen 56jährigen Landarbeiter. Er gibt an, aus gesunder Familie zu stammen. Er selbst war früher im allgemeinen gesund, war auch Soldat.

Mit 25 Jahren litt er ein Vierteljahr an Rippenfellentzündung.

Er ist verheiratet. Acht gesunde Kinder. Drei Kinder starben klein, ein Abort.

Venerische Infektion negiert. Täglich für 30 Pf. Schnaps. Will vor Jahren eine Zeitlang Wechselfieber gehabt haben (Wohnort liegt in der Elbmarsch).

Vor drei Jahren fiel ihm ein Brett auf die linke Brustseite. Er hatte lange Zeit Schmerzen an der Stelle, auch öfter Herzbeschwerden. An der Gegend des Traumas hat sich dann nach einiger Zeit die Anschwellung gebildet, die heute noch besteht. Seitdem hat Patient an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche oft sehr heftige Schmerzen verspürt. An den Stellen bildeten sich dann allmählich Anschwellungen (Lipome), die teilweise dann auch schmerzhaft waren.

Mitte April dieses Jahres traten eines Nachts ganz plötzlich blitzartige Schmerzen in beiden Beinen auf, sodaß er schrie und die Beine nicht rühren konnte. Besserung nach Ruhe und Einreibung. Vor 14 Tagen wieder plötzlich sehr heftige Schmerzen in den Beinen, die nach seiner Meinung auch geschwollen gewesen sein sollen.

Bei seiner Aufnahme am 29. Mai 1913 Klage über krampfartige Schmerzen in beiden Beinen, nachts mehr wie tags, mehr im linken wie im rechten Beine.

Mittelgroßer Mann, der leidenden Eindruck macht. Wiederholt treten in den ersten Tagen ohne besondere Veranlassung Schwächezustände auf mit Blaßwerden und ohnmachtsartigem Befinden.

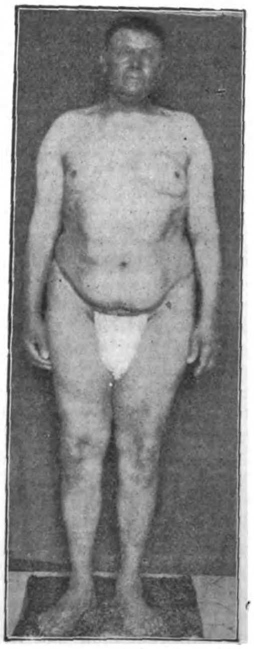


Abb. 1.

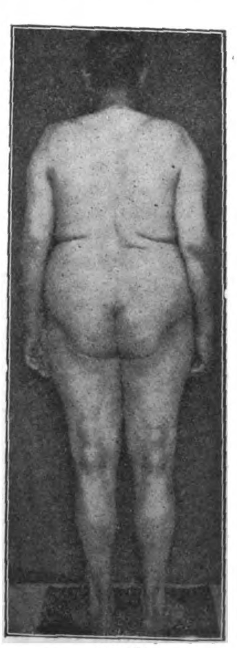


Abb. 2.

Ueberall reichliches Fettpolster, daneben finden sich über den ganzen Körper mit Freibleiben von Gesicht, Vorderarmen und Unterschenkeln in nicht symmetrischer Verteilung Anschwellungen, die nach ihrer Lage und durch das Volkmannsche Einziehungsphänomen sich als Fettansammlungen dokumentieren. Sie sind teilweise mehr diffus wie an den Oberschenkeln, teilweise circumscript wie um die linke Mammille. Form und Größe der Anschwellungen ergibt sich am besten aus nebenstehenden Photographien. Bei sonst normaler Hautsensibilität sind die Lipome an der linken Schulter und in der Gegend der linken Hüfte bei

---

[1]) Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 18.

Druck recht empfindlich, ebenso wenn sie bei stärkeren Bewegungen des Schulter- und Hüftgelenks (aktiv und passiv) gedrückt werden.

Augenbefund normal. Zähne gesund, Rachen ohne Befund. Thyreoidea nicht zu fühlen. Thorax weitet sich mäßig beim Atmen. Lungengrenzen erweitert, wenig verschieblich. Atemgeräusch normal. Herz überlagert, Töne leise, rein, Aktion regelmäßig, nicht beschleunigt. Systolischer Druck 135. Abdominalorgane ohne Befund. Genitalien gut entwickelt. Nervensystem ohne Befund. Wirbelsäule gerade, gut beweglich. Bei starker Abduction in beiden Hüftgelenken (mehr links) werden etwas Schmerzen angegeben. Rotation frei.

Auch bei Bewegungen in den Fußgelenken angeblich etwas Schmerz bei freier Beweglichkeit.

Die Gegend der linken Art. sacralis soll etwas schmerzhaft sein, nicht dagegen seitliche Kompression des Beckens. Trendelenburg links angedeutet. Lasègue —.

Beklopfen von Femur und Tibia soll beiderseits schmerzhaft sein. An den Tibien Andeutung von Periostitis auf dem Röntgenbilde. Patient geht vorsichtig mit kleinen ängstlichen Schritten.

Bei Bewegung (Heben) im linken Schultergelenke Schmerzen. Rotation frei.

Wassermann —. Blutbefund völlig normal. Keine Malariaplasmodien. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Temperatur normal.

27. Juni. Unter Temperaturanstieg bis 38,6 Bronchitis mit Giemen und Schwirren über beiden Lungen. Schnelle Besserung. In der linken Kopfseite heftige Kopfschmerzen geklagt. Es besteht eine starke Druckempfindlichkeit des Ram. sup. des linken Trigeminus, die durch Chinin nicht beeinflußt wird.

Die sonstige Behandlung bestand in Solbädern und Grandination.

Bei der Entlassung am 23. Juli hat sich das Allgemeinbefinden gebessert. Das Gewicht hat 1 kg abgenommen. Keine Schwächezustände mehr. Die Lipome an der linken Schulter und linken Hüfte sind noch druckempfindlich und schmerzen bei Bewegung. Spontan fast keine Schmerzen mehr. Lasègue —. Nervensystem inklusive Hautsensibilität normal.

Bei unserm Kranken, der über krampfartig anfallsweise auftretende Schmerzen im linken Beine klagt, können wir eine Ischias ausschließen. Es fehlt Lasègue und Druckschmerzhaftigkeit des Nervus ischiadicus. Auch alle Gelenke und Knochen sind frei, ebenso das Nervensystem. Lues negiert, Wassermann negativ. Die Tibien sollen etwas klopfempfindlich sein. Auf dem Röntgenbild auch geringe Periostitis, doch kann die ganz gut traumatisch entstanden sein, da Patient bei seiner Arbeit viel kniet.

Die Untersuchung des Bluts ergibt völlig normalen Befund.

Es findet sich eine Druckempfindlichkeit der Lipome am linken Oberschenkel und an der linken Schulter. Auch werden Schmerzen bei Bewegung ausgelöst. Dieses Auftreten meist asymmetrisch liegender Lipome, die bei Druck und bei Bewegung schmerzhaft sind, ist eins der charakteristischsten Symptome der **Dercum**schen Krankheit. In unserm Falle sind Gesicht, Vorderarme und Unterschenkel frei von Lipomen, wie das fast immer beschrieben wird. Als ätiologische Momente werden sehr oft Trauma und Alkoholismus angeführt. Nach einem Trauma der linken Brustseite bildete sich bei unserm Patienten an dem Orte desselben zuerst ein Lipom. Vorher waren nur Schmerzen an der Stelle gewesen. Das wiederholt sich später an andern Stellen. Zunächst sollen neuralgiforme Schmerzen vorhanden gewesen sein. Dann bildeten sich an der Stelle der Schmerzen die Lipome. Alkoholismus vom Patienten zugegeben.

Charakteristisch für **Dercum**sche Krankheit sind auch die asthenischen Symptome. Ohne Herzbefund und bei normalem systolischen Drucke traten wiederholte Schwächeanfälle auf. Besonders im Anfange des Krankenhausaufenthalts befand sich Patient fast dauernd in deprimierter Stimmung. Auch das wird oft in anderen Fällen erwähnt. Wiederholt ist ein Zusammenhang mit Erkrankung bald der Schilddrüse, bald der Hypophysis angenommen. Bei unserm Kranken fühlt man keine Spur einer Thyreoidea. Hypophysissymptome fehlen.

Als bei unserm Kranken unter Fieberanstieg und gleichzeitigen bronchitischen Symptomen eine Neuralg. trigem. auftrat, haben wir eine sehr genaue Untersuchung des Bluts auf Malariaplasmoiden mit negativem Erfolge vorgenommen. Auch Chinin blieb ohne Wirkung. Es finden sich also bei unserm Kranken so viele übereinstimmende Symptome mit früher beschriebenen Krankheitsfällen, daß wir ihn als Fall von **Dercum**scher Krankheit ansehen müssen.

Unser zweiter Fall betrifft einen 46jährigen Arbeiter. Er will von früher Jugend an einen Kropf gehabt haben, deshalb auch nicht Soldat gewesen sein. Auch seine Mutter soll einen Kropf gehabt haben.

Patient ist verheiratet, drei gesunde Kinder, drei Kinder tot, mehrere Aborte.

Vor 15 Jahren Operation eines rechtsseitigen Leistenbruchs. Vor zwölf Jahren zuerst Ischias dextr. Lag 20 Wochen. Seitdem noch wiederholte Attacken.

Jetzt klagt Patient seit Mitte April über Schmerzen im Kreuze, die in das rechte Bein ausstrahlen. Nach Dampfbädern etwas Besserung.

Bei seiner Aufnahme (2. Juni 1913) gibt Patient an, nachts beschwerdefrei zu sein, dagegen traten nach längerem Gehen und Stehen Schmerzen im rechten, zuweilen auch im linken Bein auf. Leichte Ermüdbarkeit der Beine. Infect. ven. negatur. Alkohol ø. In letzter Zeit soll das Gewicht stark abgenommen haben.

Mittelgroßer Mann in mäßigem Ernährungszustande. Beim Aufsein ist Patient auffallend blaß, während er beim Liegen eine ziemlich gesunde Gesichtsfarbe hat.

Augenbefund normal. Rachenorgane ohne Befund. Geringe Alveolarpyorrhöe.

Am Hals große weiche Struma, über der man kein Schwirren hört. Bei schnellen Bewegungen etwas Stridor. Im laryngoskopischen Bilde scheint die Trachea etwas verengt.

Thorax symmetrisch. Lungen ohne Befund. Herzbefund normal.

Bauchdecken sind im allgemeinen ziemlich schlaff. Es besteht eine Hernia ing. dextr., die sich leicht reponieren läßt. Oberhalb derselben die alte horizontal verlaufende Operationsnarbe. Die rechte untere Bauchhälfte wölbt sich beim Stehen und Pressen stark vor (siehe Photographie). Der rechte Achillesreflex ist schlechter auslösbar als links, sonst alle Reflexe normal. An Wirbelsäule, Becken und rechtem Hüftgelenke völlig normaler Befund, nur besteht eine ziemlich starke Schwäche der Hüftheber rechts. Bei Fixation des Beckens durch einen Assistenten ist die Kraft der Hüftheber beträchtlich größer. Druck auf den rechten Psoas schmerzhaft. Trendelenburg —, Lasègue —. Druck auf den Stamm des Ischiadicus einzeln schmerzhaft angegeben.

Beim Gehen und Bücken zeigt sich die Beweglichkeit der Wirbelsäule völlig intakt.

Mikroskopischer Blutbefund normal. Wassermann —. Urin normal. Körpertemperatur nicht erhöht.

Eine genaue Untersuchung des Nervensystems ergibt außer der erwähnten Abschwächung des rechten Achillesreflexes, der zeitweilig ganz fehlt, ein völliges Fehlen des rechten unteren Bauchdeckenreflexes, sonst völlig normalen Befund. Im Gebiete der vorgewölbten rechten unteren Bauchpartie fehlt jede elektrische Erregbarkeit der Muskulatur (Dr. Lüttge).

Es wird angenommen, daß keine Erkrankung des centralen Nervensystems vorliegt, daß die Bauchmuskellähmung entstanden ist durch Durchschneidung mehrerer Muskelschichten, vielleicht auch einiger kleiner Nervenäste bei der Bruchoperation.

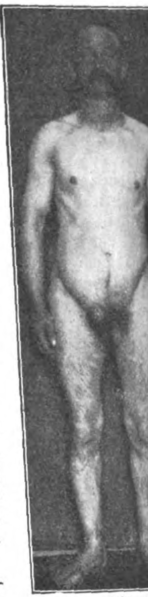


Abb. 3.

Auffallend ist das Verhalten des Patienten beim Stehen und Gehen. Er geht vorsichtig, unsicher, im allgemeinen mit nicht ganz gestreckten Knien, drückt sie dann aber plötzlich durch. Noch mehr tritt dies Verhalten hervor beim Versuche, ruhig zu stehen. Er hält gern die Beine wenig gespreizt, drückt die Knie nicht ganz durch, aber die Beine werden ständig bald etwas mehr oder weniger im Knie gebeugt, bald ganz durchgedrückt, als ob Patient sich nicht sicher fühlt beim Stehen. Es erinnert sehr an das Zittern, das man oft bei Pferden in den Vorderbeinen beobachtet, wenn deren Gelenke erkrankt sind.

Unser Fall zeigt, daß Störungen in der Funktion der Bauchmuskeln für den Menschen in verschiedener Beziehung von recht großer Bedeutung sind.

Die Veränderungen der Körperhaltung bei totaler Lähmung der Bauchmuskeln sind bekannt.

Partielle Lähmungen der Bauchmuskeln kommen relativ selten zur Beobachtung. Ich beobachtete eine solche bei einem Kinde mit spinaler Kinderlähmung. Hier traten keine Erscheinungen auf, weil das Kind infolge von Lähmung einer Reihe anderer Muskeln nicht aufrecht sitzen und stehen konnte.

Störungen von zwei Funktionen der Bauchmuskeln traten bei unserm Kranken in Erscheinung.

Die Bauchmuskeln haben die Funktion, den Baucheingeweiden bei aufrechter Körperhaltung einen Halt zu gewähren. Durch Uebung von Jugend an haben die Bauchmuskeln sich dieser Aufgabe durch kräftigere Entwicklung angepaßt. Von welcher Bedeutung das ist, lehrt ein Versuch, den Wenckebach (Sammlg. klin. Vortr. 465/66) erwähnt. Bringt man ein narkotisiertes Kaninchen in aufrechte Stellung, so sinkt nach einigen Minuten der Aortendruck, die Atembewegungen nehmen ab und das Herz wird fast ganz blutleer, weil der Tonus der Bauchmuskulatur für die Regulierung des Kreislaufs eine wichtige Rolle spielt. Bei unserm Kranken bedingt das Fehlen des Tonus der Bauchmuskulatur das Blaßwerden beim Aufsein und das Schwächegefühl, das ihn sehr belästigt.

Ferner sind die Bauchmuskeln von großer Bedeutung für die aufrechte Körperhaltung. Die Bauchmuskeln sind die Beugemuskeln, die Rückenmuskeln die Strecker der Lendenwirbelsäule. Bei aufrechter Haltung müssen beide innerviert werden. Nur bei gleichmäßiger Anspannung beider Muskelgruppen wird aber auch das Becken, das nur in den beiden Hüftgelenken unterstützt wird, mit der Wirbelsäule nicht in völlig starrer Verbindung steht, fixiert. Durch die mangelnde Fixation von Lendenwirbelsäule und Becken ist sicher das unsichere Stehen und Gehen des Patienten bedingt. Das Becken scheint eine Art schaukelnder Bewegungen zu machen. Nun versucht Patient sich möglichst im Hüftgelenke zu halten. Er muß dazu Beuge- und Streckmuskeln des Hüftgelenks dauernd stark anspannen.

Durch diese Ueberanstrengung ist zweifellos die Schmerzhaftigkeit des rechten Psoas (des Beugers des Hüftgelenks) entstanden. Daß eine Schmerzhaftigkeit dieses Muskels die Erscheinungen der Ischias scol. bedingt, habe ich nachgewiesen (D. med. Woch. 1911, Nr. 3). Die Richtigkeit der seinerzeit ausgesprochenen Theorie hat sich seitdem in einer großen Zahl von Fällen bewährt und die damals angegebene Behandlung hat fast ausnahmslos zur Heilung geführt. Ebenso ist in unserm Falle der ischiadische Schmerz zu erklären.

Auffallend häufig fanden wir auch seitdem bei den Fällen von Ischias scol. Fehlen des Lasègueschen Zeichens und auch oft ein Fehlen des Achillesreflexes des kranken Beins ohne neuritische Symptome. Ein therapeutischer Versuch bestätigte die Richtigkeit unserer Annahme. Wir legten dem Patienten zunächst ein festes Gypskorsett an. Dadurch, daß dasselbe oben am Brustkorb eine Stütze fand, konnte es dem beim Gehen nach oben drängenden Becken ein Widerlager geben. Mit diesem Korsett konnte Patient sofort fest stehen und sicher gehen und auch die ischiadischen Schmerzen hörten sofort auf. Wir werden den Kranken demnächst mit einem abnehmbaren Celluloidkorsett entlassen. Sicher werden dadurch seine Beschwerden dauernd zu beseitigen sein.

Aus der Königl. Universitätspoliklinik für orthopäd. Chirurgie, Berlin.

Ueber die Behandlung der Skoliosen nach Abbott

von

Dr. **Siegfried Peltesohn,** 1. Assistent.

In einem Sammelreferat in dieser Wochenschrift (1912, Nr. 50) habe ich kurz auf die Abbottsche Behandlung der Skoliosen (1) hingewiesen. Ich bin daraufhin mehrfach von Kollegen um nähere Angaben und Ueberlassung des Abbottschen Artikels gebeten worden, konnte letzteren Wunsch aber nicht erfüllen, da ich den betreffenden Abdruck nicht mehr besaß. Abbott hat nun auf dem diesjährigen Orthopädenkongreß einen ausführlichen Vortrag über seine Methode gehalten und an einer Patientin auf seinem Rahmengestell sein Verfahren in allen Einzelheiten demonstriert. Ich durfte ihm hierbei assistieren und konnte so alle Phasen seiner Verbandanlegung genau verfolgen.

Wenn auch die Erfolge, die wir selbst bei nach Abbottschen Prinzipien behandelten Skoliosen erzielten, bisher noch nicht ideal sind, so berechtigen doch unsere letzten Erfahrungen zu der Anschauung, daß mit der Abbottschen Methode ein Schritt vorwärts getan ist, sodaß die Hoffnung nicht unberechtigt ist, daß wir einer Anzahl solcher Skoliosenkranker werden helfen können, deren Leiden wir bisher ziemlich machtlos gegenübergestanden haben. Wenngleich es bisher noch absolut unmöglich ist, ein definitives Urteil über das Verfahren abzugeben, so lassen es die obengenannten Gründe erwünscht erscheinen, daß weitere Aerztekreise mit diesem Verfahren bekanntgemacht werden, schon deshalb, damit eine vielseitige und gründliche Nachprüfung erfolgen kann.

Letzteres ist naturgemäß eigentlich nur möglich, wenn die Technik des Autors genau befolgt wird; andernfalls wird der Autor ein gewisses Recht haben, etwaige Mißerfolge auf ungenügende Beherrschung der Methode zurückzuführen. Daß aber auch diejenigen, welche, ohne im Besitze des Originalrahmengestells zu sein, die Prinzipien der Abbottschen Behandlung streng befolgen, schon jetzt bemerkenswert günstige Formveränderungen bei gewissen Skoliosen herbeizuführen imstande sind, ergibt sich aus meinen eignen Beobachtungen[1].

Rekapitulieren wir kurz, was bisher über die Abbottsche Skoliosenbehandlung bekannt geworden ist, so haben sich außer dem Erfinder selbst zuerst einige amerikanische Orthopäden hierzu anerkennend geäußert. Unter ihnen ist Ashley (New York) zu nennen. Von den deutschen Autoren erkannte als erster Spitzy (Graz) (2) den Wert der Methode an, wobei er besonders auf die Verwendung der Respiration der Rippenkonkavität und die Einstellung der Wirbelsäule in Flexion als eines wertvollen Hilfsmittels hinwies. An den Vortrag Abbotts auf dem diesjährigen Kongreß der Deutschen orthopädischen Gesellschaft schloß sich eine rege Diskussion an, in der einerseits aus meist theoretischen Gründen Bedenken geäußert, anderseits das Verfahren gerühmt wurde. Joachimsthal (3) konnte bald nach dem Kongreß über einige Erfolge berichten, die er im Verfolg von Korrekturen auf einem nach Abbottschen Prinzipien gebauten eignen Rahmengestelle gesehen hatte; auch von ihm wurde der Wert der Umlenkung der Atmung hervorgehoben. Calot und Privat (4) orientierten die französischen Aerzte im Paris médical über die Methode und reproduzierten dabei 70 ihnen von Abbott zur Publikation überlassene Originalfiguren. Vulpius (5) und Abbott selbst (Böhm) (6) taten ein gleiches in der Deutschen medizinischen Wochenschrift. Jüngst hat Schanz (7) auf Grund der reichen Erfahrungen, die er bei der Korrektur von Skoliosen im Gipskorsett nach eigner Technik früher gesammelt hat, den Wert der Abbottschen Behandlung geleugnet und auf die möglichen Gefahren hingewiesen, während Erlacher (8) bereits jetzt gute Resultate im Bilde vorzuführen in der Lage ist.

Im folgenden sei ein kurzer Ueberblick über den Ideengang und über die Technik Abbotts gegeben; es seien dabei einige Punkte herausgegriffen, die sich uns bei denjenigen Fällen, welche wir selbst nach Abbottschen Prinzipien — ich betone „Prinzipien“ — behandelt, respektive noch in Behandlung haben, als zu lösende Fragen aufgedrängt haben.

Abbott argumentiert etwa folgendermaßen: Die Schreibhaltung der Schulkinder entspricht meist einer linksseitigen Skoliose mit seitlicher Abweichung und Rotation der Wirbel. Will dasselbe Kind eine Umbiegung nach der andern ausführen, so muß es seine Wirbelsäule flektieren, da die Rotation der Wirbel bei Streckstellung nicht möglich sei.

Um nun zu beweisen, daß die bei der Schreibhaltung eingenommene vorübergehende oder — wie er es nennt — physiologische Skoliose und die echte pathologische Skoliose identisch sind, erzeugte er künstlich eine Skoliose bei einem amerikanischen Studenten der Medizin, indem er ihm in der Stellung „Flexion und Seitenbiegung“ der Wirbelsäule ein Gipskorsett für sechs Wochen anlegte, nach dessen Entfernung eine Skoliose (oder, was wohl richtiger ist, eine habituelle Fixation der Flexion und Seitenbeugung) zustandegekommen war. Nun wurde ein neues Korsett mit Umbiegung nach der andern Seite, aber wieder bei Beugung angelegt und dadurch die entgegengesetzte Krümmung der Wirbelsäule hervorgerufen.

Hieraus ergab sich für Abbott die Forderung, die Umkrümmung einer vorhandenen Skoliose bei flektierter Wirbelsäule vorzunehmen. Und das ist das Charakteristische dieser Methode.

Die Flexion scheint tatsächlich geeignet, die Umkrümmung einer Dorsalskoliose zu erleichtern. Nach den ausgezeichneten Untersuchungen des amerikanischen Orthopäden Lovett wissen wir, daß, wenn man einen Menschen eine Seitwärtsbeugung in aufrechter Stellung ausführen läßt, diese erst etwa in dem distal vom zehnten Brustwirbel gelegenen Wirbelsäulenabschnitt ausgeführt wird, während die Seitwärtsbeugung bei vornübergebeugter Haltung höher oben stattfindet. Darf man diese Untersuchungen an normalen Menschen auf pathologische Verhältnisse übertragen, so würde sich bezüglich einer Dorsalskoliose, die nach der andern Seite umgekrümmt werden soll, die Notwendigkeit ergeben, in Flexion der Wirbelsäule einzugipsen, was Abbott auf seinem Rahmengestell ausführt.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Die Poliklinik ist inzwischen in den Besitz eines Abbottschen Rahmens gelangt.

Man darf nun zwar keineswegs etwa glauben, daß die Detorsion einer skoliotischen Wirbelsäule nur in der flektierten Stellung vor sich gehen kann. Denn Wullstein hat einwandfrei am Lebenden und an der Leiche gezeigt, daß auch bei kräftiger Extension am Kopf eine Verminderung der skoliotischen Abweichung der Wirbelsäule hervorgerufen werden kann und durch entsprechende Drehungen am oberen und unteren Teil der Wirbelsäule auch Detorsion zu erreichen ist; doch ist es wohl nicht zu bestreiten, daß solange die Extension am Kopf einwirkt, eine neue seitliche Verschiebung und zwar dieses Mal nach der andern Seite — wie Abbott es fordert — nicht möglich ist.

Braucht man die Richtigkeit der genannten Argumentation Abbotts für die Notwendigkeit der Flexionsfixierung noch nicht a limine anzuerkennen, so kann man ihm wohl zustimmen, wenn er einem andern in der Orthopädie geltenden Prinzip in der Therapie der Skoliose eine größere Bedeutung zuschreibt, als man es bisher getan hat. Das ist das Prinzip der Ueberkorrektur.

Wenn wir einen Klumpfuß redressieren, so korrigieren wir ihn zunächst über, wir verwandeln ihn in einen Pes planovalgus-calcaneus und fixieren diese Stellung für längere Zeit. Geschieht das nicht, so erleben wir fast stets bei Fortlassen der Verbände durch Zurückfedern des Fußes ein Rezidiv des Klumpfußes. Davor schützt uns die Ueberkorrektur in erheblichem Maße. Wird nach der Ueberkorrektur eines Klumpfußes der Gipsverband fortgelassen, so findet zwar auch ein Zurückfedern statt, aber dieses wird den Fuß nicht mehr bis in die Klumpfußstellung, sondern nur noch bis in die plantigrade Stellung gelangen lassen.

Analoge Verhältnisse liegen nach Abbott bei der Skoliose vor. Bringt man eine skoliotische Wirbelsäule mit ihren seitlichen Abweichungen in die Streckstellung, dann ist ein Zurückfallen in die frühere Skoliose viel leichter möglich, als wenn man die Wirbelsäule nach der andern Seite überkorrigiert hat. Ist die Ueberkorrektur gelungen, so wird auch die Schwerkraft einem Rezidiv der Skoliose entgegenwirken. Ob die primäre Ueberkorrektur der Wirbelsäule bei fixierten Skoliosen wirklich von vornherein gelingt, hängt von dem Grade der Skoliose und Technik ab; daß aber schon bei der ersten Lagerung die Seitenverschiebung wesentlich gemildert werden kann, davon habe ich mich selbst im Röntgenbild überzeugt.

In Ueberkrümmungen der Skoliose haben schon vor Abbott zahlreiche Orthopäden das Heil der Skoliosen gesehen. Diese Ueberkrümmungen wurden teils im Rahmen gymnastischer Uebungen, also nur relativ kurze Zeit, oder intermittierend angewendet, teils wurden sie im Gipsverbande fixiert. In der ersten Gruppe sind die Klappschen Kriechübungen zu nennen und die von Fraenkel empfohlenen Gipsbetten in überkrümmter Kriechstellung. Wollenberg hat ebenfalls die Umkrümmung der Skoliosen — allerdings nur der mobilen Skoliosen — in Form seines abnehmbaren Segmentkorsetts schon angewendet. Die Fixation der Skoliose in Ueberkorrektur im Gipsverbande wendete Wullstein an, indem er unter Extension für ½ bis ¾ Jahre eingipste. Abbott endlich überkrümmt in Flexion der Wirbelsäule und fixiert im Gipsverband in der Regel drei Monate lang.

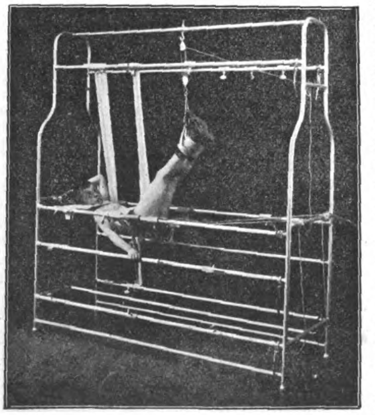


Abb. 1.
Rahmengestell nach Abbott.

Die Art, wie Abbott die Ueberkorrektur erreicht, sei an der Hand einiger Bilder erläutert: Bild 1 zeigt ein Rahmengestell Abbotts[1]); es besteht eigentlich aus drei horizontal übereinander befindlichen viereckigen Rahmen, deren Rohre teilweise drehbar und durch Arretierungen fixierbar sind. Diese Rahmen sind untereinander durch vier an den Ecken befindliche senkrechte Strebepfeiler verbunden, welche sich oben zu einem weiteren viereckigen Rahmen zusammenschließen. Letzterer wird von einer in der Längsrichtung angebrachten Stange überragt, von der eine Zugvorrichtung herabhängt, mittels welcher die unteren Extremitäten hochgezogen werden können.

Auf dem obersten der drei erstgenannten horizontalen Rahmen wird jetzt der Patient, dem zwei sehr stark und in bestimmter Weise gepolsterte Trikotschlauchjacken übergezogen worden sind, mit Hilfe einer Art von Hängematte von eigenartiger Form gelagert. Sie besteht aus einem viereckigen Drellstücke, dessen beide kurzen Seiten nicht parallel, sondern im Winkel von etwa 45° verlaufen, das heißt die kopfwärts befindliche Seite verläuft schief. Die kurzen Seiten sind an je einer ebenso langen Eisenstange befestigt. Verlaufen diese beiden Stangen parallel zueinander, so ist die eine Längsseite der Hängematte straffer gespannt als die andere. Dadurch wird erreicht, daß, wenn man jetzt einen Skoliotiker so auf die Hängematte legt, daß die längere Längsseite der Wirbelsäulenkonkavität entspricht, diese nach abwärts sinkt. Dabei soll die ganze Wirbelsäule sich in Beugestellung befinden. Mit Hilfe von breiten Bindenzügeln werden nun in bestimmter Weise Traktionen am Körper des Kranken ausgeübt, die die ursprüngliche Verkrümmung in Ueberkorrekturstellung bringen.

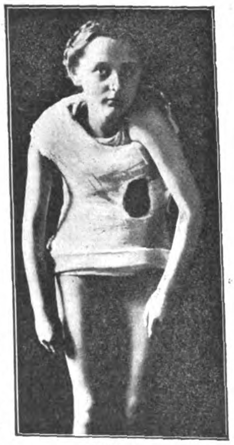


Abb. 2a.

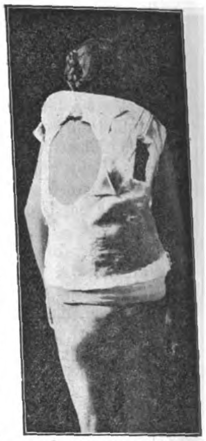


Abb. 2b.

Handelt es sich z. B. um eine rechtsdorsale Skoliose, so wird mittels eines dreiköpfigen Bindenzügels, der über die Höhe des Rippenbuckels verläuft, der Rumpf nach links hinüber und gleichzeitig nach abwärts in detorquierender Richtung gezogen. Gegenhalt gewährt je ein weiterer Zug nach rechts, der am Schultergürtel und am Becken angreift. Dabei werden derjenige Arm und diejenige Beckenhälfte, die der früheren Konkavität entsprechen, hier also die linksseitigen, in die Höhe, die andern nach abwärts gezogen.

Hat sich der Patient an die Lagerung gewöhnt, was in der Regel einige Zeit erfordert, so wird ein circulärer Gipsverband um den Rumpf des Kranken in der üblichen Weise angelegt. Es entsteht dadurch ein Gipskorsett, in welches die oben beschriebene Hängematte eingeschlossen ist. Nach Trockenwerden des Verbandes werden die Bindenzügel und die Hängematte oben und unten durchschnitten, der Kranke wird aus dem Rahmengestell genommen und das Gipskorsett zurechtgeschnitten (Abb. 2).

In das Gipskorsett wird nun zunächst ein großes, der früheren Konkavität, jetzt der Konvexität entsprechendes Fenster hineingeschnitten. Es hat den Zweck, die Atmung des Rippentals zu bewirken und damit die allenfalls noch nicht genügend erreichte Umkrümmung des Rumpfes zu befördern. Weiterhin werden schießschartenartige Fenster vorn und seitlich in den Verband hineingeschnitten. Durch Einschieben von Filzstücken versucht man nun die Deskoliosierung zu vermehren, was schematisch durch Abb. 3 (nach Abbott) veranschaulicht wird, welche einen Durchschnitt durch den Thorax zeigt und die Art, wie die Detorsion der Wirbel erfolgen soll.

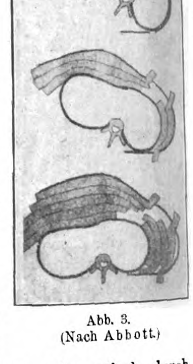


Abb. 3.
(Nach Abbott.)

Während das Gipskorsett getragen wird, findet nun eine Umformung des Thorax und der Wirbelsäule statt. Sie ist zurückzuführen einmal auf die rein mechanisch einwirkenden Kräfte, indem sich die Rippen durch das hintere große Fenster buckelartig vorwölben und zweitens durch die Umlenkung der Respiration, worauf zuerst **Spitzy** aufmerksam gemacht hat. Die dem Rippental entsprechende Thoraxhälfte, die bis dahin viel weniger an der Atmung beteiligt war, ist nunmehr gezwungen, zu atmen, da die konvexe Seite durch Kompression an Atmungstiefe verloren hat.

---

[1]) Der hier abgebildete Rahmen, welcher aus dem Medizinischen Warenhaus, A.-G., Berlin NW 6, stammt, weist einige unwesentliche Modifikationen gegenüber dem Originalrahmen auf.

So kommt es denn, daß, wenn die Korrektur gelungen ist, bei der Entfernung des Gipsverbandes, welcher in der Regel drei Monate getragen werden soll, der Körper des Kranken nach der andern Seite umgekrümmt erscheint und daß dort, wo vorher das Rippental war, jetzt die Rippen ebenfalls buckelartig vorgetrieben sind.

Nun beginnt die **Nachbehandlung**. Diese scheint sehr wichtig zu sein. Sie hat in drei Momenten zu bestehen: 1. in der weiteren Fixation des Rumpfes in überkorrigierter Stellung im abnehmbaren Korsett, am besten dem Zelluloidkorsett, 2. in der Massage der unter dem Gipsverbande geschwächten Muskulatur, 3. in gymnastischen Uebungen.

Das Zelluloidkorsett soll nach **Abbotts** Vorschrift zunächst Tag und Nacht getragen werden und wird nur zum Zwecke von Massagen und Gymnastik täglich für kurze Zeit abgelegt. Das soll $^1/_2$ Jahr geschehen, dann kann es täglich längere Zeit, nach einem Jahre ganz fortgelassen werden, womit die Behandlung beendet sei.

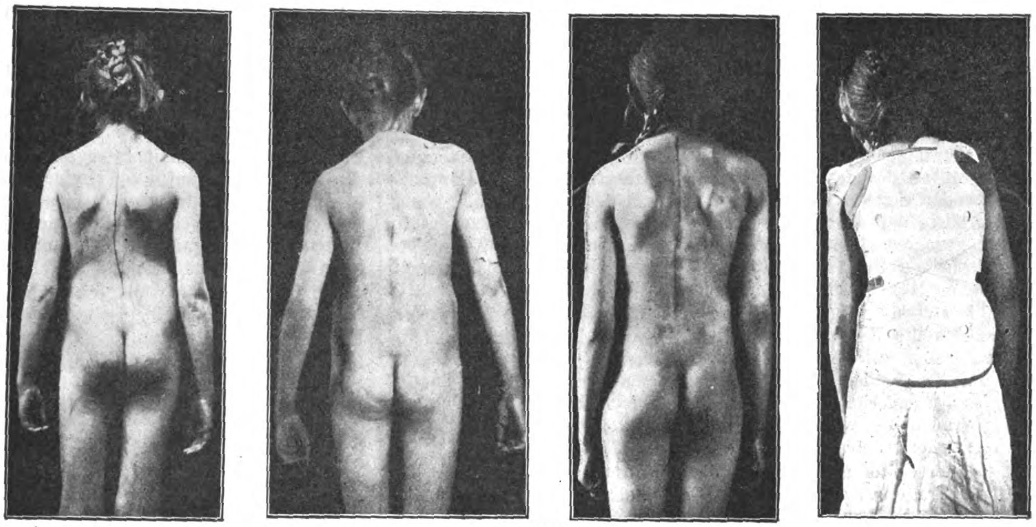


Abb. 4.
13jähriges Mädchen mit linksseitiger Lumbodorsalskoliose II. Grades, vor der Behandlung, nach Abnahme des Gipsverbandes, 3 Monate nach Beginn der Behandlung und im Celluloidkorsett in Ueberkorrektur.

Im Laufe der Zeit geht dann nach **Abbott** die künstlich hervorgerufene kontralaterale Skoliose zurück, sodaß schließlich der Körper in seinen Konturen gerade erscheint. **Abbott** versichert uns endlich, daß das erreichte Resultat aufrecht erhalten bleibt; seine längste Beobachtung erstreckt sich auf zirka drei Jahre.

Wer die Ausführungen und Bilder, die uns von **Abbott** auf Kongressen und in Publikationen vorgeführt worden sind, ohne Voreingenommenheit auf sich hat wirken lassen, konnte sich dem Eindrucke, daß mit dieser Methode ein Schritt vorwärts in der Behandlung gewisser Skoliosen höheren Grads getan ist, nicht entziehen.

Schon seit Ende des Sommers 1912 haben wir selbst dieser Methode unsere Aufmerksamkeit geschenkt und unter Benutzung eines modifizierten **Bradford**schen Rahmens mit Korrekturen im **Abbott**schen Sinne begonnen. Ich selbst verfüge über etwa 30 Fälle von Skoliosen zweiten und dritten Grads, die so eingegipst worden sind. Die Resultate dieser noch unter technischen Mängeln leidenden Korrekturen kann ich einteilen in solche Fälle, bei denen die Ueberkorrektur erreicht, solche, bei denen eine bestehende Dorsalskoliose durch Verstärkung oder Hervorrufung einer kontralateralen Lumbalkrümmung kosmetisch und funktionell verbessert, und solche, bei denen keine Besserung erzielt worden ist. Zu aussichtsreichen, schließlich zur Heilung führenden Korrekturen kann man naturgemäß nur die erste Gruppe rechnen. Wenn auch zu betonen ist, daß bei diesen Fällen, deren Behandlung noch nicht beendet ist, von einem definitiven Ergebnisse noch nicht gesprochen werden soll, so zeigen doch die Bilder zweier dieser Fälle, bei welchen es sich um Skoliosen zweiten respektive dritten Grades handelte, daß es relativ leicht und in kurzer Zeit gelingt, Umformungen der Körperkonturen gewisser Skoliosen hervorzubringen (Abb. 4 u. 5).

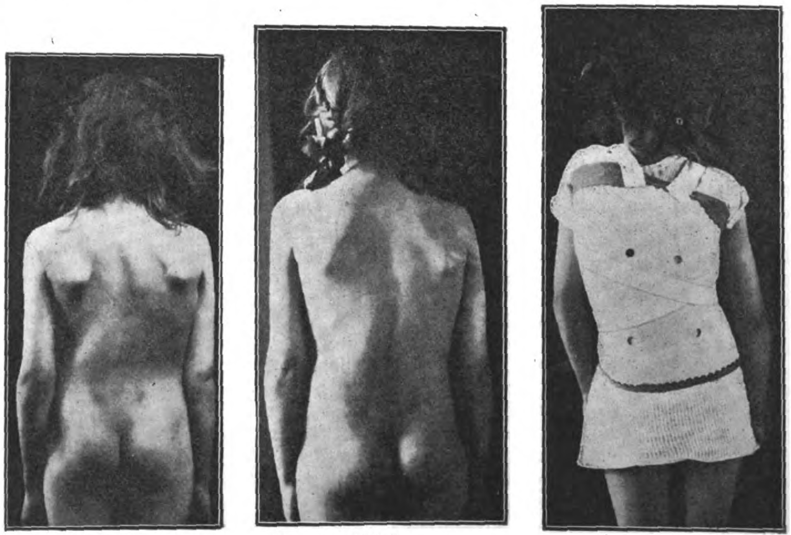


Abb. 5.
10jähriges Mädchen mit rechtsseitiger Dorsalskoliose III. Grades, vor der Behandlung, nach Abnahme des Gipsverbandes und im Celluloidkorsett in Ueberkorrektur.

Nehmen wir nun einmal mit **Abbott** als möglich an, woran zu zweifeln wir zunächst keinen Grund haben, daß es wirklich durch völlige Beherrschung der **Abbott**schen Technik gelingt, schwerere und ältere Skoliosen zu verbessern oder gar zu heilen, so erhebt sich sofort die Frage, ob die Verbesserung der Körperform nur eine regelmäßigere Gestaltung der Luftfigur, der Körperkonturen, das heißt also nur eine Einwirkung auf die Rippen ist, oder ob wirklich die Wirbelsäule selbst ihre pathologischen Krümmungen und Drehungen verliert, und wie und wo diese Drehungen zustande kommen.

Aenderungen der Luftfigur des skoliotischen Rumpfes im Sinne der Verbesserung sind unter Anwendung des Gipskorsetts unter Anderen **Wullstein** und **Schanz** recht gut gelungen; eine Heilung von Skoliosen dritten Grades bisher niemandem. Erinnert man sich der Komponenten dieser Skoliosenform, so muß man, will man von einer Heilung der Skoliose sprechen, fordern, daß erstens die Rippen jederseits die gleiche Form erhalten, zweitens die Wirbelreihe in toto so rotiert ist, daß die Wirbelkörpermitten und die Dornfortsätze nun wieder genau nach vorn, respektive nach hinten sehen, und drittens die Wirbel in ihrem Gefüge keine Torsion und keine verschiedene Neigung ihrer Flächen mehr zeigen. Die ersten beiden dieser Momente zu bewirken, mag bei der **Abbott**schen Lagerung und während der Gipsverbandperiode gelingen, wenn auch oft geradezu enorme Kräfte hierzu notwendig sein werden; eine Umformung des Einzelwirbels im Sinne der Heilung herbeizuführen, kann, wenn überhaupt, nur im Laufe von Jahren erfolgen. Ob derartige Vorgänge innerhalb von drei Jahren, der bisher längsten Beobachtung **Abbotts**, eingetreten sind, entzieht sich unserer Kenntnis.

Fragen wir uns nun, wo die Umkrümmung zustandekommt, so gehen wir nicht fehl, wenn wir sie in die Zwischenwirbelscheiben verlegen, wobei wir uns auf die Leichenuntersuchungen Wullsteins stützen können. Es bedarf natürlich hierbei ganz enormer Kräfte, denn in den Skoliosen dritten Grades sind außer den Schrumpfungen der Zwischenwirbelscheiben und den Verzahnungen der skoliotischen Wirbel große Widerstände seitens der Ligamente und der geschrumpften Muskeln zu überwinden.

Ob weiterhin bei dem Abbottschen Verfahren wirklich eine Zusammenstauchung der Wirbel und damit eine Kompression der Zwischenwirbelscheiben stattfindet, wie man a limine annehmen kann, oder ob nicht ganz wie bei der Wullsteinschen Extension einerseits eine Kompression, anderseits eine Distraktion der Wirbel stattfindet, diese Frage möchte ich nur eben anregen. Tatsächlich findet letztere, wie mir scheint, auch bei Abbott statt, zum mindesten an der ursprünglich konkaven Seite, indem an der entsprechenden Seite des Schultergürtels und des Beckens nach oben, in der Mitte der Wirbelsäule nach abwärts, und zwar mit äußerster Kraft, gezogen wird. An dieser Seite werden daher die Zwischenwirbelscheiben gedehnt, an der andern komprimiert werden, genau wie es Wullstein bei forcierter Extension beobachtet hat.

Die bisher mit forcierter Redression arbeitenden Gipskorsetts haben sich die Umlenkung der Atmung noch nicht zunutze gemacht, die ja, wie Abbott und vor allem Spitzy betonen, hier der Umformung der Rippen, vielleicht auch der Wirbelsäule günstig ist. Daß Aenderungen im Atemvorgange nicht nur den Thorax, sondern auch die Wirbelsäule ummodeln können, kann jedenfalls als feststehend betrachtet werden.

Einer weiteren Klärung in der Abbottschen Behandlung bedarf die Frage, ob und warum das monatelange Tragen eines unabnehmbaren Gipskorsetts nicht, wie früher bei ähnlichen Verfahren fast stets beobachtet wurde, ein späteres Wiederzusammensinken begünstigt. Wenn das beim kunstgerechten Abbottschen Verfahren nicht eintritt, so liegt es an der Auswahl der Fälle, an der Fixationsdauer und der Nachbehandlung.

Was die Auswahl der Fälle betrifft, so kann diese Frage noch nicht definitiv beantwortet werden. Der Skoliose liegt in fast allen Fällen ein knochenerweichender Prozeß zugrunde, der die Widerstandsfähigkeit der Wirbelsäule gegen die Schwere und die Längsspannung herabsetzt. Solange diese Grundkrankheit besteht, wird die Fixation im Gipsverbande schädlich sein, weil die Muskulatur des Rückens hierdurch noch mehr geschwächt wird. Diese Ansicht wird auch heute wieder gegen die Abbottsche Behandlung angeführt. Tatsache ist ja nun zwar, daß diejenigen Autoren, welche Erfahrungen auf dem Gebiete der Gipskorsettbehandlung bereits gesammelt haben, wie Schanz und Wullstein, von dieser Therapie wieder zurückgekommen sind. Es scheint mir aber, wie wenn hierbei nicht berücksichtigt wurde, daß Abbott nur relativ kurze Zeit (sechs bis zwölf Wochen) absolut fixiert, dann zum abnehmbaren Korsett mit gleichzeitiger muskelkräftigender Behandlung übergeht. Es ergibt sich daraus, daß man die Indikation zur Behandlung von Skoliosen im Gipsverbande, sei es nach Abbott oder nach anderer Methode, zunächst und vor allem von dem Allgemeinzustande des Kranken abhängig machen soll. Ausgesprochen muskelschwache Individuen und solche, bei denen die grundlegende Knochen- oder Allgemeinkrankheit offensichtlich noch floride ist, sollte man nicht mit Gipsverbänden behandeln. Doch würde man über das Ziel hinausschießen, wenn man nun nur die alten Skoliosen dritten Grades nach Abbott behandeln wollte, bei denen die Grundkrankheit sicher beendet ist. Dann würde man gerade diejenigen Stadien nicht korrigieren dürfen, bei denen die Behandlung die besten Ergebnisse zeitigen könnte. Mir scheint, daß man auch bei jüngeren Individuen mit Skoliosen zweiten bis dritten Grades einen Abbottschen Gipsverband — allerdings auf entsprechend kurze Zeit — anlegen darf, ohne sich eines Kunstfehlers schuldig zu machen, doch wird man der inneren Allgemeinbehandlung des Kranken und nach Abnahme des Verbandes der lokalen Behandlung der Rückenmuskeln größte Aufmerksamkeit schenken müssen. Auch hier werden vorderhand in der Regel die gutsituierten Kranken besser daran sein als die armen.

Die Indikation zum Abbottschen Verfahren hängt also zunächst vom Allgemeinzustande des Kranken ab. In zweiter Linie ist der Grad und die Form der Skoliose maßgebend. Hier ist hervorzuheben, daß dorsale Skoliosen mit gleichzeitiger lumbaler Gegenkrümmung sicher schwerer zu behandeln sind als Skoliosen mit nur einer Hauptkrümmung. Tatsächlich sahen wir selbst in solchen Fällen fast stets nur eine Vermehrung der kontralateralen Lumbalskoliose, von der ich allerdings schon oben sagen konnte, daß sie für den Kranken wertvoll sein kann. Nach Erlacher müssen wir weiterhin glauben, daß die Skoliosen mit kammartigem Rippenbuckel für das Verfahren ungeeigneter sind als diejenigen mit gerundeter Form des Rippenbuckels, weil bei ersteren die Atmung zur Korrektur der Skoliose nicht so stark beitragen kann wie bei letzteren. Die von Abbott selbst publizierten Fälle mit guten Resultaten gehörten jedenfalls meist dem ersten Typus an. Daß es Skoliosen gibt, die seinem Verfahren unzugänglich sind, hat Abbott selbst betont.

Zu der Frage, ob die vorsichtig angewendete Abbottsche Behandlung schädlich sein kann, sei bemerkt, daß ich selbst bis auf einen Fall eines 13jährigen großen, aber anämischen Mädchens mit Skoliose zweiten bis dritten Grads, bei welchem ich nach Entfernung dreier mit Intervall von je einem Monat angelegter Abbottscher Korsetts von je vier Wochen eine auffallende Schwäche hiernach gesehen habe, und eines Falles mit einer vorübergehenden Ulnarisparese am elevierten Arme, die wir nach Ausschneiden des Verbandes in wenigen Tagen und vollständig schwinden sahen, irgendwelche Schädigungen durch die Abbottsche Behandlung nicht beobachtet habe.

Wenn es zurzeit auch noch unmöglich ist, ein definitives Urteil über die Skoliosenbehandlung nach Abbott abzugeben, so kann man doch schon jetzt behaupten, daß sich hiermit bei manchen Skoliosen zweiten und dritten Grads eine zum mindesten bessernde Einwirkung erzielen läßt.

Wer die Schwierigkeiten der Behandlung der älteren Skoliosen kennt und weiß, welche schier endlose Zeit und große Mühewaltung erforderlich ist, um schließlich vielfach nur einer Verschlimmerung der Skoliose vorzubeugen oder eine ganz kleine Besserung des Befundes zu erzielen, wird die Abbottschen Anregungen freudig begrüßen. Es wird sich aber zunächst darum handeln, die Indikation zu dieser Methode durch Erfahrungen festzustellen, die Technik, soweit sie noch verbesserungsbedürftig ist, zu vervollkommnen und die Vorgänge kennen zu lernen, unter denen sich die Umformungen der Wirbelsäule vollziehen.

Literatur über Abbotts Verfahren: 1. Abbott, NY. med. j., 24. Juni 1911, S. 1817, und 27. April 1912, S. 833. — 2. Spitzy, M. med. Woch. 1913, Nr. 11, S. 577. — 3. Joachimsthal, Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 15, S. 671. — 4. Calot et Privat, Paris méd., 26. April 1913, S. 500. — 5. Vulpius, D. med. Woch. 1913, Nr. 15. — 6. Abbot (Böhm), D. med. Woch. 1913, Nr. 19. — 7. Schanz, Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 22, S. 1019. — 8. Erlacher, M. med. Woch. 1913, Nr. 24, S. 1312.

Juli 1913.

Aus der Deutschen Universitäts-Augenklinik in Prag
(Prof. A. Elschnig).

Ueber Lesen bei vertikaler Stellung der Zeilen

von
Dr. **R. Budek**, klinischem Assistenten.

Dimmer[1]) berichtete im Jahre 1905 über einen Knaben mit Nystagmus oscillatorius horizontalis, welcher bei vertikaler Stellung der Zeilen las. Vor einiger Zeit stellte er einen zweiten derartigen Fall in der Gesellschaft der Aerzte in Wien vor und erwähnte dabei, daß bisher noch keine weitere derartige Beobachtung vorliege. Ich will hier im Auftrage meines Chefs kurz von zwei gleichen Fällen berichten und gleichzeitig versuchen, die von Dimmer gegebene Erklärung des Phänomens zu vereinfachen.

Der erste Fall ist ein $7^1/_2$jähriger Knabe L. Emil, welcher meinem Chef zum erstenmal im Jahre 1907 in seiner Privatpraxis aufstieß und von dem er zwei Photographien besitzt. Auf der einen wurde er abgebildet unter dem Zwange, den Kopf aufrechtzuhalten; er hält hier beim Lesen das Buch so, daß die Zeilen vertikal, also senkrecht zur Verbindungslinie der Augen stehen. Das zweite Bild zeigt ihn, wie er zu Hause zu lesen gewohnt war. Da er das Buch nicht um 90° gedreht hat, sondern nur um zirka 45°, so hält er den Kopf um ebensoviel nach der entgegengesetzten Seite gedreht, um die Zeilen wiederum senkrecht zur Verbindungslinie der Augen zu stellen. In jedem Falle liest er also die Zeilen von oben nach unten, statt von links nach rechts.

R. A. S mit $-2 \overset{\frown}{\smile} -5{\cdot}5$ cyl. Axe 175° $^3/_{30}$,
L. A. S mit $-2 \overset{\frown}{\smile} -6$ cyl. Axe 170° $^3/_{30}$.

Er hatte bisher noch kein Glas getragen. Als die Sehschärfe durch das Glas gehoben war und sich später unter dem Cylinderglas, wie eine spätere Beobachtung ergab, noch besserte, lernte er es, unter entsprechender Anleitung auch bei normaler Stellung der Zeilen zu lesen.

---

[1]) Dimmer, Gräfes A. 1905, Bd. 66.

Der zweite Fall ist Fräulein V. M., ein Albino, die im Jahre 1908 in unsere Beobachtung kam.

S bdsts Finger zählen in 3 m, mit +2 Dsph. rechts = 0,1
mit +1,5 Dsph. links = 0,1
Javal r. 2,5 D stärker brechender Merid. 90°,
Javal l. 2 D stärker brechender Merid. 135°, and. Merid. 20°.

Cylindergläser bessern die Sehschärfe nicht. Sie kann auch mit Gläsern nur bei vertikaler Stellung der Zeilen lesen.

Dimmer nimmt an, daß sich bei seinen Fällen Scheinbewegungen der Objekte, die doch dem angeborenen oder frühzeitig erworbenen Nystagmus fehlen und auch nie von den betreffenden Kranken beobachtet wurden, ausnahmsweise bis in die Zeit erhalten hätten, da der betreffende Patient lesen zu lernen begann. Die Scheinbewegungen der Buchstaben, welche die letzteren bei normaler (horizontaler) Stellung der Zeilen zum Ineinanderschwimmen bringen, veranlassen den mit angeborenem Nystagmus Behafteten dazu, die Zeile so zu stellen, daß immer nur ein einzelner Buchstabe auf dem hellen Grunde Scheinbewegungen ausführt. Um den Einfluß der Zeilenstellung bei horizontalem Nystagmus recht deutlich darzutun, ließ Dimmer einen Papierstreifen mit mittlerer Druckschrift sich horizontal vor einem photographischen Apparat nach den Ausschlägen eines Metronoms bewegen. Das eine Mal stand der Streifen senkrecht zur Bewegungsrichtung, das andere Mal lag er in ihr. Im ersten Fall entstanden in den Endstellungen an den Umkehrpunkten ganz leserliche Bilder, im zweiten Falle war das Bild der Zeile ganz verwaschen. Es wurde also die von Dimmer supponierte Scheinbewegung des Objekts als wirkliche Bewegung desselben abgebildet; der natürliche Vorgang bei Nystagmus wäre genau nachgeahmt worden, wenn der photographische Apparat in horizontale Schüttelbewegungen versetzt worden wäre, da ja die Scheinbewegungen der Objekte, wenn sie bestehen, nur von den tatsächlich erfolgenden Augenbewegungen ausgelöst beziehungsweise auf das Objekt übertragen werden. Für die photographische Abbildung sind wohl beide Arten der Bewegung von gleichem Effekt. Die Aufnahmen Dimmers gestatten also zweifellos die Uebertragung der gefundenen Resultate auf das nystaktische Auge, allenfalls wäre hierzu noch *nötig*, die Art und Geschwindigkeit der Zuckungen, insbesondere die Größe der unvermeidlichen Ruhepause in den Endstellungen, die Reaktionsgeschwindigkeit der Netzhaut mit zu berücksichtigen. Die Erscheinung kann vielleicht einfach, fast *primitiv*, ohne auf supponierte Scheinbewegungen zurückzugreifen damit erklärt werden, daß das schwachsichtige nystaktische Auge, dem eine centrale Fixation fehlt, ruhelos über der Zeile beziehungsweise dem zu lesenden Worte hin und her pendelt, daher die einzelnen Buchstaben nicht fassen kann. Steht die Zeile aber vertikal, so pendelt das Auge, da die Distanz der Zeilen größer ist als die Distanz der Einzelbuchstaben eines Wortes, immer nur über einem einzelnen Buchstaben und kann ihn daher leichter erkennen. Daß dies tatsächlich der Fall sein muß, beweist einwandfrei Dimmers photographischer Versuch. Daß dabei aber auch die Angewöhnung eine Rolle spielt, beweist der erste unserer Fälle, in dem das Kind auch bei normaler Zeilenstellung lesen lernte, sobald seine Sehschärfe durch Gläser gehoben war. Die Völker Ostasiens schreiben und lesen in der Regel in der Weise wie unsere Fälle lesen, nämlich von rechts oben nach links unten. Vielleicht wird dereinst im fernen Nippon irgendwer über einen Fall von vertikalem oszillierenden Nystagmus berichten, der in abnormer Weise so liest wie die europäischen Völker es tun.

Ein Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii[1]

von

Dr. med. **Otto Günzel**, Bad Soden a. T.

Wenn wir beim Myxödem als Aetiologie einen Ausfall der Tätigkeit der Schilddrüse annehmen, so kann man die Basedowsche Krankheit als den Antipoden des Myxödems betrachten, beruhend auf einer excessiven Funktionierung der Schilddrüse, auf der Absonderung eines quantitativ vermehrten und auch qualitativ veränderten Schilddrüsensekrets, wodurch es zu einer Autointoxikation des gesamten Organismus kommt.

Ich möchte hier eine Behandlungsart mitteilen, die ich in letzter Zeit erprobt habe und mir in fast allen Fällen gute, brauchbare, manchmal überraschend gute Resultate gebracht hat und alle Arzneistoffe überflüssig machte: es ist dies die Behandlung auf elektrischem Wege mittels des intermittierenden Gleichstroms oder des Leducschen Stroms.

Galvanisation des Sympathicus und der Struma am inneren Rande des Sternocleidomastoideus ist schon lange ein Bestandteil der Behandlung des Basedow gewesen. Ich bin nun einen Schritt weiter gegangen.

Von der Erwägung ausgehend, daß der Symptomenkomplex des Basedow als ein im Sympathicusgeflecht sich abspielender mehr oder weniger hochgradiger krankhafter Erregungs- und Reizzustand aufzufassen ist, welcher sogar bis zur Dyspnöe und asthmaähnlichem Zustande führen kann, so lag, da ich mit intermittierendem Gleichstrome (Leduc) bereits gute Erfahrungen gemacht hatte bei dem Asthma nervosum, welches ja anderseits auch einen hochgradigen Erregungs- und Reizzustand im Atmungsnervengebiete darstellt[1], so lag, wie gesagt, die Anwendung des Leducschen Stroms bei Basedow für mich sehr nahe. Ich schritt zur Galvanisation des Sympathicus mittels intermittierenden Gleichstroms nach Prof. Leduc in den seitlichen Halsdreiecken und auch direkt der Schilddrüse.

Der Leducsche Strom ist nach einer Richtung fließender Gleichstrom, der durch geeignete Unterbrecherapparate in einer Minute äußerst zahlreich unterbrochen wird.

Der transportable Apparat, welchen ich hierbei verwende, ist derselbe, wie ich ihn bei Asthma gebrauche, und besteht aus einer im Holzkasten verschlossenen Batterie von 18 Trockenelementen, die sich im Ruhezustande regenerieren, einem Rheostat von 10 000 Ohm und einem Uhrwerk, in welchem durch einen Schleifkontakt der Gleichstrom in einer Minute bis zu 14000 mal unterbrochen werden kann. Ein seitlicher kleiner Hebel stellt es still. Durch einen Rheostat ist es möglich, den Strom in feinen Abstufungen zu dosieren. Die Elemente haben 3 Ampere Stromstärke und zirka 27 Volt Spannung. Zur Behandlung sind nur 3 bis 10 Milliampere meistens nötig. Ist der Rheostat ¼ ausgeschaltet, so arbeitet man mit 2 Milliampere, bei ½ Ausschaltung mit 4 Milliampere usw.; auf diese Weise ist ein Milliamperemeter überflüssig, was den ganzen Apparat nur sehr erheblich verteuern würde. Ich schalte in der Regel bis zur Schmerzgrenze, welche individuell sehr verschieden ist und zwischen 4 bis 10 Milliampere liegt, wodurch bei 5 bis 10 Minuten langen Sitzungen die besten Wirkungen erzielt werden. Zur Einleitung des positiven Stroms in die seitlichen Halsdreiecke verwende ich eine Doppelelektrode. Die negative Elektrode besteht aus einer biegsamen Bleimanschette, welche man entweder um den Arm oder quer über den Thorax oder auch in den Nacken legen kann. Beide Elektroden sind mit Stoff überzogen, der angefeuchtet wird.

Der bis 14 000 mal pro Minute unterbrochene Gleichstrom beginnt zu fließen, wenn der Rheostathebel gedreht wird und der seitlich am Uhrwerke befindliche Hebel gehoben wird, wodurch das Uhrwerk in Tätigkeit tritt. (Alleiniger Fabrikant des ganzen Apparats ist die Firma Leopold Batschis, Fabrik elektro-medizinischer Apparate, Naumburg a. d. Saale.)

Ein anderer Apparat zur Erzeugung intermittierenden Gleichstroms, welcher von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall gebaut wird, an jedem Elektromotor befestigt werden kann, ist zwar erheblich teurer als der Apparat von Batschis, hat aber den Vorteil wieder, einen galvanischen Strom mit ganz beliebiger Frequenz zu unterbrechen, je nach der Einstellung, und gibt außerdem auch die Möglichkeit, das Verhältnis der Stromzeiten und Strompausen nach Wunsch zu regulieren.

Dieser Leducsche Strom, welcher imstande ist, die positive Elektrode auf die schmerzende Stelle gelegt, Neuralgien, wie Ischias, rheumatische und rheumatoide Schmerzen, Migräne, sofort zu lindern, nach drei bis fünf Sitzungen à 10 bis 15 Minuten manchmal völlige dauernde Schmerzlosigkeit hervorzurufen, setzt also die Erregung in den Nerven herab bis zur Empfindungslosigkeit. Bei Tieren hat Leduc sogar Narkosen hervorgerufen. Dies mußte einen sehr willkommenen Faktor bilden bei dem Morbus Basedowii; denn wenn man auf die seitlichen Halsdreiecke die positiven Elektroden des Leducschen Stroms appliziert, muß eine Herabsetzung der Erregung im Gebiete des Vagus, Sympathicus, auch Accessorius und Phrenicus eintreten, ferner müssen auch die von diesen Nerven abhängigen Organe und Muskelgruppen reagieren mit Nachlaß der in ihnen befindlichen Erregungen und Spannungen. Und dies geschah immer prompt und die Folgen waren wohltätig.

Bei Morbus Basedowii war die überraschende Tatsache zu konstatieren, daß jeder Fall zunächst vorübergehend nach jeder Sitzung ruhiger und langsamer in der Atmung wurde, der Puls an Frequenz einbüßte, die Herzpalpitation nachließ und subjektiv nicht mehr so stark fühlbar war.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

[1] Ueber diese Behandlungsmethode des Asthmas auf elektrischem Wege habe ich im Jahre 1909 an dieser Stelle berichtet.

Diese Beruhigung trat nach jeder Sitzung ein, auch ruhigerer Schlaf wurde mir gemeldet, aber was das überraschendste war und was mich zur Mitteilung an dieser Stelle veranlaßt hat, war, daß nach der fünften oder manchmal erst nach der neunten Sitzung eine auffallende merkliche Verkleinerung der Schilddrüse eintrat und ebenso der Exophthalmus zurückging. Der mechanische Druck der Struma auf die Nerven und auf die Trachea wurde geringer und damit kehrte ein noch größeres Wohlbehagen für die armen Basedowkranken ein; dauernde, ruhigere und leisere Atmung und dauernde, ruhigere Herztätigkeit.

Ich erinnere mich zweier Fälle, welche wegen ihres Struma vor der Operation standen (infolge Atemnot), die nach zirka acht bis zehn Elektrisierungen mittels Leducschen Stroms freiere Atmung und Schlaf durch wesentlichen Rückgang des Halsumfangs bekamen. Der Rückgang der Struma und des Exophthalmus war in zwei Fällen dermaßen, daß wieder fast normale Verhältnisse vorlagen.

Der weitere Verlauf gestaltete sich nun folgendermaßen: Nach 25 bis 30 Elektrisierungen machte ich monatelange Pausen. Die Kranken hatten gute Zeiten, das Wohlbefinden hielt in den meisten Fällen an, bei wenigen schwereren Fällen kehrten nach zirka einem Monate die alten Beschwerden zurück, sodaß ich abermals zu einem Turnus von 20 bis 25 elektrischen Sitzungen schritt, wonach die Pause des Wohlbefindens länger wurde. Bei weniger stark vorgeschrittenem Basedow traten nach zwei- bis dreimonatigen Behandlungen keine Rezidive mehr ein bis heute. Die Beobachtungszeit erstreckt sich allerdings nur auf vier bis fünf Jahre.

Da in Bad Soden Basedowkranke nicht viel zusammenströmen, so stützen sich meine Erfahrungen auf eine nicht große Zahl von Beobachtungen. Aber die Wirkung des Leducschen Stroms auf die Symptome des Basedow war so auffallend und überraschend günstig, daß ich glaubte, diese auf rein empirischem Wege gemachten Beobachtungen zur Nachprüfung empfehlen zu dürfen.

Schlußsätze: 1. Die Basedowkrankheit spielt sich in der Sphäre der funktionellen Nerven des vasomotorischen Gebiets ab, hervorgerufen durch einen übermäßigen Reizzustand meistens im Sympathicusgeflecht.

2. Der Leducsche Strom, ein hochfrequent unterbrochener Gleichstrom, ist imstande, Reizzustände in allen Nervengeflechten herabzusetzen, z. B. Neuralgien, Migräne, Angina pectoris, Lumbago, Ischias, rheumatoide Schmerzen durch einmalige Sitzungen von 10 bis 15 Minuten zu mildern und gänzlich vorübergehend zum Schwinden zu bringen, durch oft wiederholte Sitzungen (20 bis 30 Elektrisierungen) dauernd zur Heilung zu bringen. Tiere hat man mit Leducschem Strome sogar in elektrische Narkose versetzt.

Ferner ist der Leducsche Strom imstande, alle auf Ueberreizung und -erregung der Nerven beruhenden Funktionsstörungen der zugehörigen Organe zu mildern und die Organe nach öfteren Sitzungen nach und nach gänzlich wieder zu normalem Arbeiten dauernd zu veranlassen.

3. Basedowkranke verlieren, mit Leducschem Strom elektrisiert (positive gabelförmige Elektrode auf die Struma und seitlichen Halsdreiecke gesetzt, negative auf Thorax oder Nacken appliziert), in den ersten fünf bis acht Sitzungen die nervösen Erregungszustände, wie Herzklopfen, beschleunigte Atmung, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, vorübergehend, nach neun bis zwölf Sitzungen verkleinert sich die Struma und der Exophthalmus wesentlich, nach zirka 20 bis 30 Sitzungen ist bei noch nicht weit vorgeschrittenem und nicht zu lange bestehendem Basedow und nicht zu hohem Alter des Patienten dauernde wesentliche Besserung, auch ab und zu Heilung beobachtet worden.

4. Der Leducsche Strom hat meines Erachtens bei der Behandlung nervöser Erregungszustände, gleichviel welcher Natur, traumatischen Neurosen, funktionellen und sekretorischen Neurosen große Zukunft und wird heute noch viel zu wenig in den Bereich der Behandlung oder des Versuchs gezogen.

Mitteilung aus Dr. E. Weisz' Heilanstalt, Pöstyén.

Ueber Temperaturverhältnisse erkrankter Gelenke[1])

von

Dr. **Eduard Weisz**, Bad Pöstyén (Pistyan).

Es ist das Verdienst von Kothe[2]), auf die klinische Bedeutung der gesteigerten Hauttemperatur über erkrankten Gelenken datenmäßig hingewiesen zu haben. In einer im Vorjahr erschienenen Arbeit[1]) beschäftigen sich Melchior und Wolff mit derselben Frage. Sie stützen die Ansicht, man könne aus der gesteigerten Hauttemperatur in gewissen Fällen von Gelenkerkrankungen differentialdiagnostische Schlüsse ziehen. Technisch haben sie die Angelegenheit ein gutes Stück weiter gebracht, indem der von ihnen angegebene Thermometer[2]) eine sinnreiche Vereinfachung und Verbesserung der Methode bedeutet.

Das Symptom der gesteigerten Hauttemperatur in verschiedenen Fällen von Gelenkerkrankungen hatte schon seit vielen Jahren auch mein Interesse erregt. Meine Erfahrungen decken sich jedoch keineswegs mit denen der genannten Autoren und deswegen möchte ich deren Schlüsse, soweit sich dieselben auf differentialdiagnostische Momente beziehen, nicht länger ohne Widerspruch lassen. Die These von Melchior und Wolff gipfelt in dem Punkte, daß die Hauttemperatur über tuberkulösen — und luetischen — Gelenken wesentlich erhöht ist, im Gegensatze zu den chronisch-rheumatisch erkrankten Gelenken, die nie gesteigerte Temperaturen zeigen.

Da die Frage, ob es sich an einem gewissen Gelenk um Tuberkulose oder um chronischen Rheumatismus handelt, eine tägliche und gerade sehr oft eine schwer zu entscheidende ist, wäre das einfache Expediens, das im Temperaturunterschiede liegt, auch innerhalb der von Melchior und Wolff selbst eingeengten Grenzen, ein außerordentlich willkommener objektiver Behelf.

Allein nach meinen Erfahrungen zählen Temperatursteigerungen auch an chronisch-rheumatisch erkrankten Gelenken zu den alltäglichen Erscheinungen. Dies gilt sowohl für Fälle, die aus einem akuten Gelenkrheumatismus hervorgingen, als auch für Fälle, die ursprünglich chronisch entstanden sind.

Von vielen einschlägigen Fällen sei je ein Fall angeführt.

B. C., 40jähriger Schlosser, seit 1½ Jahren leidend. Seit dieser Zeit Schmerzen in der linken Schulter, bald darauf auch im linken Kniegelenk und endlich in sämtlichen Gelenken. Die Sprunggelenke schmerzen seit einem Jahre, sind seit dieser Zeit geschwollen und fühlen sich warm an.

Unter den vorgeschriebenen Kautelen wurden nun vier verschiedene Punkte an den Sprunggelenken innerhalb zwei Wochen an vier verschiedenen Tagen gemessen.

Die Haut über den verschiedenen Teilen der Sprunggelenke zeigt normalerweise meist Temperaturen von maximal unter 32,5°, selten etwas mehr.

Demgegenüber sehen wir in unserm Falle Temperaturen über 34°, ja 35°, also Differenzen bis 2—3° im Vergleiche sowohl zur Norm, wie auch im Vergleiche der beiden Gelenke zueinander.

In andern Fällen bewegen sich die Differenzen innerhalb engerer, jedoch oft noch mit der Hand gut fühlbarer Unterschiede.

Es bliebe immerhin noch die Frage offen, ob es sich dabei nicht um den sogenannten tuberkulösen Rheumatismus handeln könnte, der im Sinne der erwähnten Autoren gerade dadurch seinen tuberkulösen Charakter dokumentieren sollte.

Ich stehe auf dem Standpunkte, daß es einen tuberkulösen Rheumatismus gibt, doch sind die chronischen Fälle, wo multiple Gelenkerkrankungen erhöhte Temperaturen zeigen, so gewöhnlich, daß es nicht angeht, all diese Fälle ohne weiteren Stützpunkt in das Gebiet der Tuberkulose zu verweisen.

Uebrigens sehen wir auch in Fällen, in deren Anamnese sich akute rheumatische Anfänge vorfinden, innerhalb des nach Jahren chronisch gewordenen Stadiums öfter das Symptom gesteigerter Hauttemperaturen an den erkrankten Gelenken. Hier ein Beispiel:

I. V., 35 Jahre alt, seit neun Jahren krank. Sein Leiden trat plötzlich auf mit Schmerzen und Schwellungen des linken Sprunggelenks. Nach einem weiteren Jahr erkrankten das rechte Knie- und Sprunggelenk, ferner die Ellbogen-, Hand- und Fingergelenke. Vor acht Jahren fieberte er auch. Der Kranke zeigt jetzt das Bild einer schweren universellen, chronischen Erkrankung, die zu hochgradigen Schwellungen, Deformationen und Verkrümmungen an den meisten Gelenken geführt hat. Zahlreiche Gelenke fühlen sich heiß an.

Die Messungen an sieben Kniepunkten ergaben nun innerhalb eines Zeitraums von elf Tagen an drei verschiedenen Tagen recht interessante Resultate.

Gewöhnlich bewegt sich die Temperatur an verschiedenen Stellen normaler Kniee zwischen 32° und 33°. Hier sehen wir reichlich Temperaturen über 34°, ja 35°. Zwischen den verschiedenen Stellen ein und desselben Knies sahen wir während der Beobachtungszeit Differenzen bis zu 3–4°, zwischen den Knien beider Seiten Differenzen bis 1° und mehr. Im allgemeinen zeigt sich innerhalb der Beobachtungszeit ein merkliches Abflauen sämtlicher Temperaturen sowohl rechts wie links. Es geht aus der Temperaturkurve charakteristisch hervor, daß es sich in diesem ausgesprochen chronisch verlaufenen Fall um einen akuten Nachschub gehandelt hat.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

[2]) Studien über die Temperatur erkrankter und hyperämisierter Gelenke. (M. med. Woch. 1904.)

[1]) Zur Diagnostik von Gelenkerkrankungen vermittels Messung der lokalen Hauttemperatur. (M. med. Woch. 1912.)

[2]) Fabrikant I. H. Büchler, Breslau, Altbüsserstraße 7.

Ich sehe Temperatursteigerungen bei chronischen Rheumatikern und bei allen möglichen Gelenkkranken so häufig, daß ich nie unterlasse, danach zu fahnden.

Ich möchte jetzt, nachdem ich den differentialdiagnostischen Wert gesteigerter Gelenktemperaturen vollends ablehne, die große klinische Bedeutung von Temperatursteigerungen an kranken Gelenken in anderer Beziehung um so mehr hervorheben.

Einige Sätze aus einer meiner früheren Arbeiten[1]) über chronisch-rheumatische Gelenkerkrankungen werden dies übersichtlich dartun. Sie lauten:

„Nach unserm Dafürhalten ist für die klinische Bewertung des Falles, das heißt für die Therapie weniger der Umstand maßgebend, ob die Veränderung an den Knorpeln und Knochen oder an der Gelenkkapsel überwiegen, sondern hauptsächlich die Frage, ob der Fall aufgehört hat, an einzelnen Gelenken akutere respektive akute Nachschübe zu produzieren. Ich möchte da die Aufmerksamkeit auf das häufige Symptom von Temperatursteigerung an den Gelenken hinlenken.

Die erhöhte Temperatur an dem einen oder andern Gelenk in chronischen Fällen ist eben ein Memento, daß der Fall zu akuten Nachschüben neigt. Dies fällt prognostisch ebenso schwer in die Wagschale, als man der Sache auch therapeutisch weitestgehende Rechnung tragen soll. Ist doch gerade die Neigung zu Nachschüben, zu Rezidiven, Exacerbationen der springende Punkt in der Behandlung dieser multiplen chronischen Gelenkerkrankungen.“

Handelt es sich um einen sogenannten kalten Fall, dann ist die Toleranz für eine mehr aktive Therapie unvergleichlich größer, als wenn die Gelenke stellenweise erhöhte Temperaturen zeigen, wenn wir einen sogenannten warmen Fall vor uns haben. Dieser Gesichtspunkt erleichtert uns, zwischen den Nuancen der schonenden und mehr aktiven Therapie das richtige Maß zu treffen.

Indem ich somit die klinische und prognostische Bedeutung gesteigerter Gelenktemperaturen sehr hoch anschlage, freut es mich, mit Melchior und Wolff wenigstens in dieser Beziehung einen Berührungspunkt zu haben.

Die Autoren sagen allerdings nur in bezug auf die Tuberkulose: „Nach unsern Erfahrungen ist ein an Tuberkulose einmal erkranktes Gelenk solange nicht als geheilt zu bezeichnen, als noch eine Temperaturerhöhung gegenüber der gesunden Seite nachweisbar ist.“

Was hier von der Tuberkulose gesagt wird, hat meines Erachtens eigentlich für alle Gelenkerkrankungen dieselbe Bedeutung, und verdient der Satz in verallgemeinerter Fassung die allergrößte Betonung.

Aus dem Jüdischen Krankenhaus in Berlin.
(Direktor: Prof. H. Strauß.)

Die anhydropische Chlorretention vom Standpunkte der Therapie[2])

von

Dr. J. Leva, Berlin—Tarasp.

Durch eine Reihe von Arbeiten der letzten zehn Jahre [H. Strauß, Widal und Javal und Andere[3])] ist die Bedeutung der chlorarmen Diät zur Beseitigung der Hydropsien sichergestellt worden. Diese Frage steht heute außerhalb der Diskussion. Dagegen ist die Frage, welche Forderungen an die Therapie bei einer Chlorretention des Körpers ohne gleichzeitigen Hydrops zu stellen sind, noch nicht nach allen Richtungen geklärt. Deshalb erscheinen neue Untersuchungen auf dem vorliegenden Gebiet erwünscht.

Die Existenz einer Chlorretention ohne entsprechende Wasserretention — H. Strauß hat von einer Historetention im Gegensatze zur Seroretention gesprochen — ist von zahlreichen Autoren angenommen worden [Achard und Loeper[4]), Widal und Lemière[5]), Marie[1]), Kövesi und Roth-Schulz[2]), Halpern[3]), Ambard und Beaujard[4]), Léon Bernhard[5]), Blumenthal[6]), Grüner[7]), Magnus-Levy[8]) und Andere mehr].

Die Historetention kann allein vorhanden sein oder mit einer Seroretention kombiniert sein. Den ersten Fall — die ausschließliche Historetention — haben Ambard und Beaujard (l. c.) rétention chlorurée seche — trockene Chlorretention — genannt. Es handelt sich hierbei um in den Geweben deponiertes Kochsalz. Auch in den Geweben ist das Kochsalz natürlich nur in Lösung, das heißt mit Wasser zusammen vorhanden.

Bezüglich der Kochsalzretention darf man wohl verschiedene Stadien respektive Intensitätsgrade des Prozesses unterscheiden, ohne daß es jedoch so sein muß, daß jedesmal ein Stadium in das folgende notwendig übergehen müsse. Anscheinend wird zunächst eine gewisse Menge Kochsalz retiniert ohne eine entsprechende Wasserretention. (Historetention oder sogenannte trockne Chlorretention.) Erst nach einer gewissen — in den einzelnen Fällen wahrscheinlich sehr verschieden großen — Kochsalzbeladung der Organe fängt auch die Seroretention an. Es brauchen dabei zunächst noch keine Oedeme aufzutreten, doch ist hierbei klinisch eine Gewichtszunahme des Körpers zu konstatieren. Dieses zweite Stadium nennt H. Strauß: Plethora serosa oder latenten Hydrops, Widal: Präödem. Schließlich kommt das dritte, uns in dem vorliegenden Zusammenhange nicht weiter interessierende Stadium des manifesten Hydrops, in welchem infolge der zunehmenden Kochsalz- und Wasserretention Oedeme sichtbar werden.

Die Annahme der anhydropischen Chlorretention stützt sich bis jetzt vor allem auf die klinischen Beobachtungen der oben erwähnten Autoren, während ein Beweis dafür, daß unter gewissen Umständen die Organe wirklich eine höhere prozentuale Chlormenge enthalten wie unter normalen Verhältnissen, nur in wenigen Fällen erbracht ist. Verschiedene Autoren [Bohne[9]), v. Moraczewski[10]), Ingelfinger[11]), Achard und Loeper[12]), Loeper[13]), Scheel[14]), Strauß[15]), Chajes[16]), Brandenstein und Chajes[17]), Rumpf[18]), Rumpf und Dennstedt[19]), Javal und Adler[20]), Schirokauer[21]), Magnus-Levy[22]) und Andere] haben wohl Chloruntersuchungen von Organen ausgeführt, aber diese Untersuchungen erstrecken sich teils nur auf sehr wenige Fälle, teils nur auf ein Organ oder deren zwei, teils ist nicht gleichzeitig der Chlor- und der Wassergehalt ermittelt worden, was uns für die Beurteilung der Dinge notwendig erscheint.

Bei dieser Sachlage unternahm ich es auf Veranlassung von Herrn Prof. Strauß im Laboratorium des jüdischen Krankenhauses, die Frage von neuem aufzunehmen und sie unter zum Teil neuen Gesichtspunkten zu studieren.

Es schien einerseits von Wichtigkeit, bei Organuntersuchungen außer möglichst vielen Organen gleichzeitig auch die Haut zu berücksichtigen, was beim Menschen bisher noch nicht geschehen war, da Wahlgren[23]) und Padtberg[24]) bei ihren an Hunden ausgeführten Untersuchungen gezeigt haben, daß der Chlorgehalt der Haut für die vorliegende Frage besonderer Beachtung bedarf; anderseits war von einer experimentellen Erforschung der Frage an nephritisch gemachten Kaninchen eine weitere Förderung zu erhoffen.

Wahlgren und Padtberg haben bei ihren Hunden ein deutliches Heruntergehen des Chlorgehalts der Organe bei chlorarmer Nahrung und ein Ansteigen bei chlorreicher Nahrung gefunden, ferner einen bedeutend erhöhten Chlorgehalt nach Infusion einer Kochsalzlösung. Außerdem deckten sie die neue Tatsache auf, daß die Haut des Hundes das wichtigste Chlordepot darstellt, das unter Umständen über ein Drittel des Gesamtchlors enthalten kann.

Ich fand nun in der Tat bei systematischer Untersuchung der bei den Sektionen gewonnenen menschlichen Organe auf ihren Chlor- und Wassergehalt — und zwar wurden Haut, Muskel,

---

[1]) Die physikalische Therapie der multiplen chronischen Gelenkerkrankungen. (Mon. f. phys.-diät. Heilmethod., 1. Jahrg., H. 2.)

[2]) Vortrag, gehalten auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin 1913.

[3]) Die umfangreiche Literatur hierüber s. b. H. Strauß, Die Chlorentziehungskur bei Nieren- und Herzwassersucht. (Referat, gehalten auf dem 26. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1909.) — [4]) Achard und Loeper, s. d. l. soc. d. biol., 23. März 1901. — [5]) Widal und Lemière, Soc. méd. d. hôpit. de Paris 1903.

[1]) Marie, C. rendu d. l. soc. d. biol., 14. November 1903 und Sem. méd. 1903, S. 385. — [2]) Kövesi und Roth-Schulz, Path. u. Th. d. Niereninsuffizienz, Leipzig 1904. — [3]) Halpern, Salkowskys Festschrift. Berlin, Hirschwald 1904. — [4]) Ambard und Beaujard, Sem. méd. 1905, S. 133. — [5]) Léon Bernhard, Sem. méd. 1906. — [6]) Blumenthal, Med. Kl. 1906, S. 1277. — [7]) Grüner, Wiener medizinische Gesellschaft, 15. Februar 1906. — [8]) Magnus-Levy, Referat, gehalten auf dem 26. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1909. — [9]) Bohne, Fortschr. d. Med. 1897, Nr. 4. — [10]) v. Moraczewski, Zt. f. phys. Chem. 1897, Bd. 23. — [11]) Ingelfinger, Ann. d. Münch. städt. Krankenh. Bd. 12, S. 174. — [12]) Achard und Loeper, C. rendu. d. h. soc. d. biol., 23. März 1901. — [13]) Loeper, Mécanisme régulateur d. l. comp. du sang., Paris 1903. — [14]) Scheel, Hospitalstitende 1904, Nr. 41 u. 42. — [15]) Strauß, Th. d. G., Oktober 1903, Dezember 1904. — [16]) Chajes, Senator-Festschrift. Berlin 1904. — [17]) Brandenstein und Chajes, Zt. f. kl. Med. Bd. 57, H. 3 und 4. — [18]) Rumpf, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, Wiesbaden 1905. — [19]) Rumpf und Dennstedt, M. med. Woch. 1905, Nr. 9. — [20]) Javal und Adler, Soc. d. biol., 16. Juni 1906. — [21]) Schirokauer, Zt. f. kl. Med. Bd. 64, S. 329. — [22]) Magnus-Levy, Biochem. Zt. 1910, Bd. 24, H. 3, 4, 5. — [23]) Wahlgren, A. f. exp. Path. u. Pharm. 1909, Bd. 61. — [24]) Padtberg, A. f. exp. Path. u. Pharm. 1910, Bd. 63.

Niere, Leber, Lunge und Herz untersucht, wobei ich hier nur die anhydropischen, meist von Nieren- oder Herzkranken herrührenden Fälle berücksichtigen will —, daß ganz beträchtliche Unterschiede im Chlorgehalte bei verschiedenen Fällen vorhanden seien und daß der Chlorgehalt der Haut des Menschen an sich schon größer ist, wie derjenige der meisten übrigen Organe und unter Umständen zu viel höheren Werten ansteigen kann als man dies bei den übrigen Organen trifft. Der Kochsalzgehalt der Haut beträgt normalerweise 0,2 bis 0,3 % und kann bis auf 0,67 % ansteigen, während derjenige der Muskeln (normalerweise 0,1 bis 0,15 %) sich nur bis auf 0,27 %, derjenige der Nieren (normalerweise 0,2 bis 0,25 %) sich bis auf 0,43 % zu erhöhen vermag.

Es können demnach die Organe des Menschen in pathologischen Fällen das Doppelte und die Haut sogar das Dreifache ihres normalen Wertes an Chlor, und zwar ohne wesentliche Erhöhung ihres Wassergehalts aufspeichern. Es steigt freilich häufig zugleich und parallel mit den Kochsalzwerten auch der Wassergehalt der Organe etwas an, um 1, 2, bis 3 %, aber dies ist keineswegs immer der Fall. Wenn wir die Fälle mit klinisch nachweisbaren Oedemen dagegen halten, so ergibt sich, daß hier der Wassergehalt der Organe ein unvergleichlich viel höherer sein kann, so z. B. bei der Niere über 6 %, bei der Haut über 23 % höher usw. Dabei habe ich in diesen Oedemfällen neben solch hohem Wassergehalte zwar ziemlich hohe, aber keineswegs die höchsten Kochsalzzahlen gefunden. Die höchsten Kochsalzzahlen wurden gerade in den Fällen ermittelt, wo eine recht geringe Steigerung des Wassergehalts vorlag. Die Vermehrung der Gewebsflüssigkeit mit ihren bekanntlich sehr hohen, 0,6 bis 0,7 % betragenden Kochsalzwerten kann also nicht zur Erklärung des erhöhten Kochsalzgehalts der Organe bei der anhydropischen Chlorretention herangezogen werden. Ebenso dürfte es wohl für die Haut nicht wahrscheinlich sein, daß der ebenfalls kochsalzreiche Schweiß etwa für die gefundenen hohen Kochsalzmengen verantwortlich gemacht werden könnte, obwohl diese Frage bei der Deutung der Befunde Beachtung verdient.

Zum experimentellen Studium der anhydropischen Chlorretention habe ich eine größere Zahl von Kaninchen folgenden Versuchen unterworfen:

Ich setzte einen Teil der Tiere auf chlor- und wasserarme Nahrung, einen andern auf gewöhnliche Nahrung, excidierte in Aethernarkose aus der Glutäalgegend ein Stück Haut und Muskel und untersuchte diese sowie auch das einer Ohrvene entnommene Blut auf Kochsalz- und Wassergehalt.

[Diese Untersuchungen wie auch alle oben angeführten Organuntersuchungen geschahen folgendermaßen: Die Chlorbestimmungen wurden streng gewichtsanalytisch ausgeführt, wie meine zahlreichen früheren Chlorbestimmungen[1]; das Wasser respektive die Trockensubstanz wurde durch 72 stündiges Trocknen der Organe bei 100 bis 105° ermittelt[2]].

Dann injizierte ich den Tieren die bekannten Dosen Urannitrat zur Erzeugung einer Niereninsuffizienz und gab ihnen gleichzeitig mit der Schlundsonde jeden Tag 1 g Kochsalz in 25 g Wasser. Ein Teil der Tiere durfte nun Wasser nach Lust trinken, der andere Teil erhielt gar kein Wasser[3]. Nach fünf bis sechs Tagen wurde wieder Blut entnommen, dann wurden die Tiere mit Aether getötet, und es wurden außer den dem andern Schenkel entnommenen Haut- und Muskelstücken auch Nieren, Leber, Lunge, Herz usw. auf ihren Kochsalz- und Wassergehalt untersucht.

Die Nieren wiesen die bekannten, durch das Uran gesetzten Veränderungen auf; die Trockentiere hatten kaum eine Andeutung von Ascites oder von Pleuralergüssen; die Wassertiere dagegen bis 150 g Ascites und 80 g Pleuralerguß[4].

Bei den Trockentieren war der Chlorgehalt der Organe auf das Doppelte und Dreifache gestiegen — auch hier zeigte die Haut die höchsten Werte. Auch der Chlorgehalt des Bluts war, wenn auch nicht so stark, so doch bedeutend erhöht, während der Wassergehalt der Organe bald ungefähr gleichgeblieben, bald etwas erniedrigt, in den Muskeln sogar bedeutend erniedrigt war. Bei den Wassertieren war im Gegensatz hierzu der Chlorgehalt der Organe etwas, aber lange nicht so stark erhöht, in der Haut sogar kaum erhöht, dafür war aber der Wassergehalt sehr viel höher, besonders auch im Blute, wo eine beträchtliche Hydrämie vorhanden war. Das meiste Kochsalz fand sich bei den Wassertieren in den reichlichen Exsudaten (dieselben enthielten ungefähr 0,56 % Kochsalz).

Die Tiere, die also kein Wasser zur Verfügung gehabt haben und keine Ergüsse zeigten, speicherten demnach ihr Kochsalz in den Organen und besonders in der Haut auf[1].

Auch das Blut wies bei diesen Versuchen bei den Kaninchen bedeutend erhöhte Kochsalzwerte auf, und zwar betrug die Erhöhung mehr als zwei Drittel des normalen Wertes (von 0,36 bis 0,39 auf 0,67 bis 0,69).

Eine solche Kochsalzanreicherung des Bluts ist für das Kaninchen auch von Heineke[2] (München) festgestellt worden. Heineke sah bei seinen Kaninchen nach Fütterung von 50 g Kochsalz in 14 Tagen den Kochsalzgehalt des Bluts von 0,46 bis 0,58 % auf 0,61 bis 0,77 % heraufgehen.

Für den Menschen wird nun im Gegensatz hierzu von allen Autoren angenommen, daß der Kochsalzgehalt des Bluts sehr konstant sei. Doch ist dies nach den vorliegenden, ziemlich zahlreichen Untersuchungen nur teilweise richtig. Denn während die Kochsalzwerte des normalen Bluts nur sehr wenig (zwischen 0,43 und 0,45 %) differieren, findet man doch bei pathologischen Zuständen ganz bedeutende Schwankungen.

So fand z. B. C. Schmidt[3] als Minimum 0,228 %, als Maximum 0,546 %, Biernacki[4] als Minimum 0,341 %, als Maximum 0,653 %, Rumpf und Dennstedt[5] als Minimum 0,176 %, als Maximum 0,532 %, also doch recht auffallende Unterschiede!

Aus beiden Untersuchungsreihen geht jedenfalls übereinstimmend hervor, daß eine anhydropische Chlorretention in den Organen stattfinden kann und daß bei Retentionen in den Organen ungefähr das Doppelte, für die Haut sogar das Dreifache der normal vorhandenen Kochsalzmengen vorgefunden werden kann.

Für eine klinische Betrachtung der uns hier beschäftigenden Frage wäre es von größter Wichtigkeit, angeben zu können, wie groß nach unsern Befunden die Gesamtmenge des Kochsalzes zu schätzen ist, die unter Umständen auf diese Weise in den Organen deponiert respektive retiniert werden kann. Ich habe deswegen an Hand meiner ermittelten Werte und unter Zuhilfenahme der in der Literatur vorhandenen Untersuchungsresultate eine solche Berechnung ausgeführt. Bei sehr vorsichtigem und kritischem Vorgehen, wobei ich z. B. das Blut, dessen Chloranreicherung für den Menschen zweifelhaft ist, aus der Rechnung ließ, fand ich, daß im ganzen wohl 100 bis 120 g Kochsalz über die durchschnittlich angenommene, normale Menge in den Organen aufgespeichert werden können. Wenn wir untersuchen, wie diese Zahlen sich zu den klinisch gefundenen Werten einer trockenen Chlorretention verhalten, so sehen wir eine gute Uebereinstimmung.

Nach Krankengeschichten von Halpern (l. c.) betrugen die Kochsalzausscheidungen ohne wesentliche Gewichtsveränderungen bis 60 g, nach solchen von Kövesi (l. c.) bis 80 g, nach solchen von Marie (l. c.) bis 100 g, nach solchen von Ambard und Beaujard (l. c.) auch bis 120 g; bei der Mehrzahl der Autoren ist jedoch der Umfang der anhydropischen Chlorretention ein kleinerer und beträgt in den meisten Fällen nur 20 bis 30 bis 40 g.

Bei welchen Krankheitsfällen ist nun eine Historetention am häufigsten beobachtet? In reiner Form, das heißt ohne gleichzeitige Seroretention treffen wir sie in erster Linie bei der chronisch-interstitiellen Nephritis an, dann wohl schon weniger häufig bei der Arteriosklerose und den chronischen Herzinsuffizienzen, gelegentlich auch bei Gicht, Lungenemphysem usw. Bei den Schrumpfnieren kann in vielen Fällen eine gute, ja sehr gute Chlorausscheidung vorhanden sein. Es kann aber doch eine anhydropische Chlorretention bei der Schrumpfniere vorkommen, und es können Stadien guter und schlechter Ausscheidung öfter bei demselben Patienten miteinander abwechseln. Noch sehr widersprechend sind die Meinungen über das Verhalten der Chlorretention bei den Herzkrankheiten. Während die meisten Herzkranken das Kochsalz normal ausscheiden, treten häufig im Stadium vorgeschrittener Kompensationsstörungen Chlorretentionen auf, die sicher auch die Organe und zwar ohne eine entsprechende Wasserretention betreffen. Es entstehen dann Kombinationen von Histo- mit Seroretention, wie sie außer bei allen möglichen Herzkrankheiten auch bei den verschiedenartigsten Nierenaffektionen, ferner auch bei kachektischen und anämischen Zuständen beschrieben worden sind.

---

[1] Siehe A. f. Verdkr. 1910, Bd. 16, H. 3, und Zt. f. exp. Path. 1912, Bd. 10. — [2] Mengen der Organe von 5 bis 10 g wurden in getrockneten und gewogenen Wiegegläsern genau abgewogen, 48 Stunden bei 100 bis 105° getrocknet, nach dem Erkalten wieder gewogen, dann nochmals 24 Stunden obigen Temperaturen ausgesetzt und schließlich zur Feststellung der Gewichtskonstanz nochmals gewogen. Durch einfache Rechnung ergab sich dann der Wassergehalt. — [3] Die Tiere wurden in Stoffwechselkäfigen gehalten, die mit der von Th. Maaß angegebenen Wasservorrichtung ausgestattet waren. (Wegen dieser und der ganzen Versuchsordnung siehe Leva, Zt. f. exp. Path. 1912, Bd. 10.) — [4] Dies stimmt genau mit früher von mir (Zt. f. exp. Path. 1912, Bd. 10) mitgeteilten Versuchen überein.

[1] Auch die Protokolle dieser Versuche werden anderswo mitgeteilt werden. — [2] Heineke, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, Wiesbaden 1909, S. 159. — [3] C. Schmidt, zitiert bei Albu-Neuberg, Phys. u. Path. d. Min.-Stoffw. S. 20. — [4] Biernacki, Zt. f. kl. Med. 1894, Bd. 24. — [5] Rumpf und Dennstedt, Jahrb. d. Hamb. Staatskr.-Anst. 1902, Bd. 3.

Charakteristische klinische Symptome, die als Folge einer Ueberladung der Organe mit Kochsalz betrachtet werden können, können wir nicht mit Sicherheit nennen. Eine größere Eiweißausscheidung, erhöhter Blutdruck, vermehrte Dyspnöe, auch Neigung zu Lungenödem werden von einzelnen Autoren damit in Zusammenhang gebracht; doch ist sehr schwer zu entscheiden, mit welchem Rechte dies geschieht.

Die Therapie der anhydropischen Chlorretention ist in ihren Grundzügen dieselbe wie bei derjenigen Chlorretention, welche mit Hydrops einhergeht. Ich betrachte es deswegen nicht als meine Aufgabe, über die chlorarme Diät hier Details zu bringen, da dies von verschiedenen Seiten, so unter anderm auch von mir an anderer Stelle geschehen ist[1]. Ich will mich deshalb nur auf die Bemerkung beschränken, daß bei der chlorarmen Diät auch in den vorliegenden Fällen das Brom mit Vorteil als Würzersatz benutzt werden kann, wie ich es in früheren Versuchen (l. c.) gezeigt habe[2]. Allerdings ist für die Chlorentziehung der anhydropischen Form von Chlorretention meist nicht ein solches Maß von Energie und Konsequenz notwendig, wie für die Behandlung der auf Chlorretention sich aufbauenden Formen von Hydrops, und es genügen deshalb bei den hier in Rede stehenden Fällen meistens leichte beziehungsweise mittelstrenge Formen der Chlorentziehungskur, welche an die Entsagungsfähigkeit der Patienten geringere Ansprüche stellen als die strenge Form der diätetischen Chlorentziehung.

Chemotherapeutische Erfahrungen mit Jodtuberkulin (Tuberkulojodin)[3]

von

Dr. med. **David Rothschild**, Bad Soden am Taunus.

Das Problem der Chemotherapie der Tuberkulose ist ungelöst. Wohl hat es zu keiner Zeit und am wenigsten in den jüngsten Jahren seit Ehrlich in der Behandlung der Syphilis, die bewundernswerte Resultate erzielt hat, an chemischen Mitteln gefehlt, die als Heilmittel der Tuberkulose gepriesen wurden. Wir können ruhig zugeben, daß alle diese Bestrebungen bisher zu keinem endgültigen Resultat geführt haben. Indessen wäre es falsch, die aufgewandten Mühen als nutzlos anzusehen, da bei der Tuberkulose die Verhältnisse so außerordentlich kompliziert liegen, daß wir nicht erwarten dürfen, auf einfachem Wege die Chemotherapie dieser Krankheit gelöst zu sehen. Es ist vielmehr nötig, daß wir uns den Selbstteilungsvorgang der Tuberkulose vor Augen führen, um zu erkennen, daß eine Therapia magna sterilisans kaum möglich erscheint, da die Parasitropie aller bisher gefundenen Mittel der Organotropie unterlegen ist.

Zum besseren Verständnisse der selbstimmunisatorischen Vorgänge bei der Tuberkulose habe ich ein Schema entworfen, welches nach dem Stande unseres heutigen Wissens Klarheit in die sinnverwirrende Fülle von Einzelbeobachtungen bringen kann.

Rufen wir uns zunächst die Morphologie und den chemischen Aufbau des Kochschen Stäbchens ins Gedächtnis! Der Tuberkelbacillus ist ein schlankes Stäbchen, das im Innern eine gekörnte Struktur hat. Der Außenmantel besteht, wie schon Robert Koch gezeigt hat, aus Neutralfett und Wachs, dem gewisse Fettsäuren und Lipoidstoffe beigemengt sind. Die Eiweißkörper liegen in den Granulis, die im übrigen selbst nicht ganz frei sind von Neutralfett und Fettalkoholen, während sie Fettsäuren und Lipoide nicht enthalten. Im ganzen besteht der Bacillus aus 40 % Fettsubstanz.

Der unverletzte Bacillus scheidet bei seinem Lebensprozeß Stoffwechselprodukte in die Körpergewebe aus. Zusammen mit den in der Gewebeflüssigkeit lösbaren Substanzen bilden diese Stoffe ein Gemenge, das wir als Körpertuberkulin ansprechen dürfen und das im wesentlichen identisch ist mit dem Kochschen Tuberkulin, nur enthält dieses noch Beimengungen aus der Kulturflüssigkeit. Gegen das Körpertuberkulin wird von dem reaktionsfähigen Organismus Antituberkulin gebildet, das mit Hilfe der Komplementbindungsmethode nachgewiesen werden kann. Einen Mangel an natürlichem Antituberkulin können wir mit Hilfe des Kochschen Alttuberkulins beheben, da dieses als Antigen Antituberkulin im Ueberschusse bildet. Immerhin ist zuzugeben, daß dem ursprünglichen Kochschen Alttuberkulin zu diesem Zwecke Präparate vorzuziehen sind, die frei von artfremdem Eiweiß sind, die also keine Beimengungen der Kulturflüssigkeit enthalten. Mit der Neutralisierung der Stoffwechselprodukte und gewebsflüssigkeitslöslichen Substanzen des Tuberkelbacillus ist aber noch nichts gegen seine Vermehrungsfähigkeit getan. Eine Bacteriolyse kann erst dann einsetzen, wenn gegen die chemischen Komponenten des Bacillenleibs Antikörper gebildet werden.

Den grundlegenden Untersuchungen von Much verdanken wir die Kenntnis, daß gegen die Eiweißstoffe, die Lipoide und die Fettsubstanzen des Bacillus besondere Antikörper gebildet werden. Es scheint aber ein großer Unterschied in der Virulenz dieser Stoffe zu bestehen. Insbesondere wirken die Fettsubstanzen nur sehr viel schwächer und außerordentlich viel langsamer als Antigen, als die Lipoide und erst recht die Proteine, Curt Meyer konnte sich sogar nur von der specifisch antigenen Wirksamkeit der Lipoide vom Charakter des Lecithins und Cephalins überzeugen, während er die Neutralfette gänzlich unwirksam fand. Jedenfalls üben die Neutralfettantikörper keinen bakteriolytischen Einfluß auf die Tuberkelbacillen beim Menschen aus. Auch mit Hilfe des Nastins, das bei Leprösen eine vollkommene Bacteriolyse der Leprabacillen durch Bildung von Neutralfettantikörpern bewirkt, ist bei der Tuberkulose trotz der nahen Verwandtschaft des Tuberkulins und Leprafettkörpers keine bakteriolytische Heilwirkung zu erzielen. Der Fettkörper des Tuberkelbacillus ist somit durch Antikörper kaum anzugreifen. Da hilft sich der Organismus auf andere Weise.

Metallnikoff fand in den weißen Blutkörperchen der Bienenmotte ein wachsauflösendes Ferment.

Bergel übertrug diese Untersuchungen auf den Menschen und fand in den Lymphocyten ein fettspaltendes Ferment. Bergel vermutete schon richtig, daß durch Chemotaxis die Lymphocyten von den Tuberkelbacillen angelockt werden. Da ist der Grund, warum wir in der Nähe jeden Tuberkuloseherdes um jeden Tuberkel, ganz besonders aber im Blute Tuberkulöser starke Lymphocytenansammlungen finden, die nicht nur zu einer relativen, sondern auch einer absoluten Lymphocytose Veranlassung geben. Mit Hilfe ihres fettspaltenden Ferments greifen die Lymphocyten den Wachsmantel der Tuberkelbacillen an. Die Fetthülle wird geschädigt, ganz besonders auch die Lipoide und Fettsäuren der Lipolyse unterworfen. Dadurch werden die proteinhaltigen Granula des Bacillus ebenfalls aus ihrer Umhüllung befreit und nun wirken die in Freiheit gesetzten chemischen Komponenten des Bacillus als Antigene zur Bildung von Partialantikörpern im Sinne Muchs. Mit der Einschmelzung des Fettmantels und der Verschmelzung der Lipoide verliert der Bacillus seine Säurefestigkeit, die ja an die Anwesenheit der Lipoide gebunden ist. Der Bacillus geht aus der säurefesten in die gramfärbbare Form über. Das ist auch der Grund, warum Altstädt in den lymphocytenreichen Exsudaten viele Antikörper, aber keine säurefesten Stäbchen, hingegen zahlreiche gramfärbbare Bacillen nachweisen konnte. Es ist auch der Grund, warum man so oft in den Lymphdrüsen nur gramfärbbare Muchsche Formen des Tuberkelbacillus findet. Schon v. Behring fand übrigens, daß die Bacillen in der Milz in die gramfärbbare Form übergehen. Und Umber wies als erster in der Milz fettspaltendes Ferment nach. Mit Hilfe der Pikrinmethode läßt sich die Hüllenschädigung der von den Lymphocyten angegriffenen Bacillen nachweisen. Offenbar sondern die Lymphocyten auch noch andere Stoffe, speziell Amboceptoren ab, die sich den Bacillen anlagern, sie sensibilisieren und zur Phagocytose vorbereiten. Die Annahme, daß auch die Opsonine aus den Lymphocyten stammen, findet eine Stütze in der Beobachtung von Wolf-Eisner und Wolfsohn, daß das Serum bei der Lymphocytose Leukämie mit anormalen Leukocyten einen höheren opsonischen Index zeigt als Normalserum. Bartel und Neumann haben ja schon lange den abschwächenden Einfluß des Lymphdrüsengewebes auf die Virulenz der Tuberkelbacillen behauptet. Schließlich wird die Richtigkeit der Anschauung, daß die Lymphocyten die Phagocytose vorbereiten, dadurch bewiesen, daß die phagocytierten Bacillen schlecht nach Ziehl färben. Die Ziehlfärbung ist bedingt durch die Anwesenheit der Fettsäuren im Bacillus. Durch die fettspaltenden Fermente der Lymphocyten geht die Säurefestigkeit verloren.

Wir sehen somit, daß die Chemotaxis der Lymphocyten und ihrer Fermente den Schlüssel für die Unschädlichmachung der fetthaltigen Tuberkelbacillen bilden. Den Anstoß zur Bakteriolyse der Tuberkelbacillen gibt das fettspaltende Ferment der Lymphocyten, das die Wachsmäntel der Tuberkelbacillen angreift. Das bestätigt die Anschauungen Spenglers, der schon 1907 behauptete, daß Tuberkulosefälle mit guter Prognose besonders zahlreich hüllengeschädigte Tuberkelbacillen aufweisen.

---

[1] Siehe Med. Kl. 1910, Nr. 20, und 1911, Nr. 41.

[2] Neuerdings ist im Sedobrol (Roche) — siehe Ulrich, M. med. W. 1912, H. 36 u. 37 — ein recht brauchbares Präparat in den Handel gekommen, welches 1,1 g Bromnatrium, 0,1 g Chlornatrium, etwas Fett und die würzigen Extraktivstoffe pflanzlichen Eiweißes enthält.

[3] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Der ungeschädigte lebensfähige Bacillus übt bekanntlich einen negativen Chemotaxis auf die Phagocyten aus; diese wird zur positiven Chemotaxis, sobald die Lymphocyten ihre fermentative Tätigkeit entfaltet haben. Dann beginnt die Hüllenschädigung, die Sensibilisierung und von seiten des erkrankten Organismus die Bildung der Partialantikörper gegen die als Antigene wirkenden chemischen Zerfallprodukte der Bacillen. Von diesem Standpunkt erscheint es selbstverständlich, daß wir der Phagocytose erneute gute Bedeutung für die Prognose der Tuberkulose beimessen müssen. Bergel nimmt an, daß, wie das Pepsin auf Eiweiß wirke wie die Galle auf Fett, so wirken auch die von den weißen Blutkörperchen abgegebenen Fermente nur auf diejenigen Stoffe, wo sie specifische Wirksamkeit entfalten können. Es ist aber öfter das Zusammenwirken vieler Fermente nötig, um einen Bacillus völlig unschädlich zu machen. Bei Tuberkulose das lipolytische Ferment zur Zerstörung der Wachshülle. Erst dann wirkt das proteolytische Ferment der Leukocyten, um den Bacillenkörper unschädlich zu machen. „Zwischen dem fetthaltigen Antigen der Tuberkelbacillen als Krankheitsursache und der Vermehrung der mononucleären Zellen als Reaktionserscheinungen beziehungsweise Heilbestrebungen besteht also eine feste Beziehung."

Solis-Cohen machte als erster darauf aufmerksam, daß wir bei der Lungentuberkulose, die sich zur Heilung wendet, regelmäßig Lymphocytose beobachten.

Wir können somit unsere Anschauung über die Selbstheilungsvorgänge bei der menschlichen Tuberkulose dahin zusammenfassen, daß bei der Vernichtung des Tuberkelbacillus den Lymphocyten die ausschlaggebende Rolle zufällt. Diese besteht einerseits in der Abgabe eines fettspaltenden Ferments, das die Wachshülle und Fettsäure der Bacillen angreift, anderseits in der Sensibilisierung der Bacillen durch Abgabe von Amboceptoren, die die Phagocytose vorbereiten. Die Stoffwechselprodukte der Bacillen, sowie die chemischen Komponenten der Bacillenleiber, die Proteine, die Fette und die Lipoidsubstanzen wirken als Partialantigene und rufen die Bildung der Partialantikörper hervor. Die Phagocytose durch die polynucleären Leukocyten ist der natürliche Endprozeß des Kampfes gegen die Bacillenleiber.

Leider arbeitet die Natur nicht immer nach diesem idealen Programm, sonst müßten ja alle Fälle von Tuberkulose mit Selbstheilung enden.

Die große Mehrzahl tut es. Ich brauche nur an die Nägelischen Befunde zu erinnern, die unterdessen weitgehende Bestätigung gefunden haben, wenn auch nicht alle Veränderungen, die Nägeli als tuberkulös ansprach, als solche gelten können.

Immerhin oft genug versagt der großartige Selbstschutzapparat, die Krankheit schreitet fort, und der Organismus droht, dem Bacillus zu unterliegen. An jeder Stelle des autoimmunisatorischen Systems können Störungen auftreten. Schon die Bildung der Antikörper gegen die Stoffwechselprodukte des Bacillus — des Antituberkulins — kann mangelhaft sein. Oft werden wir hier durch ein bouillonfreies Alttuberkulin helfen können, da ja das Antituberkulin, dessen Bildung wir im Ueberschuß hervorrufen, auch das Körpertuberkulin neutralisieren muß.

Natürlich setzt die Bildung von Antituberkulin reaktive Kräfte des Organismus voraus, die bei jeder aktiven Immunisierung angeregt werden müssen. Fehlt diese reaktive Kraft, so haben wir noch zwei Wege, den biologischen und den chemischen. Passive Immunisierung durch direkte Uebertragung der Antikörper ist bisher bei der menschlichen Tuberkulose nur unvollkommen gelungen. Chemotherapeutisch können wir hingegen an dieser Stelle eingreifen; z. B. üben die Phenole des Kreosots, Kreosol und Homobrenzkatechin eine entgiftende Wirkung auf die Stoffwechselprodukte der Tuberkelbacillen aus.

Weit gefährlicher als Störungen in der Antituberkulinbildung ist ein Ausbleiben oder ein ungenügender Eintritt der Lymphocytose.

Solange die Bacillen sich ungestört weiter entwickeln und Gewebsschädigung, Tuberkelbildung, Verkäsung und Einschmelzung hervorrufen, nützt die Neutralisierung der Stoffwechselprodukte wenig. Die Lymphocytose leitet die Bakteriolyse ein. Ohne Lymphocytose keine Heilung der Tuberkulose.

Glücklicherweise besitzen wir ein chemisches Mittel, das mit Sicherheit Lymphocytose hervorruft, das Jod. Auf der sinngemäßen Anwendung des Jods beruht zurzeit die beste Chemotherapie der Tuberkulose.

Glanasso gebührt das Verdienst, im Jahre 1905 als Jodwirkung die Leukocytose mit vorwiegend mononucleären Leukocyten und dadurch bedingter erhöhter Bildung von Schutzstoffen erkannt zu haben.

Weil hat anderseits diese Entdeckung bestätigt und in einer experimentellen Arbeit auf die Gleichartigkeit der Wirkung von Jod und Jodoform auf das Blutbild hingewiesen.

Die Empirie hat von jeher dem Jod eine größere Bedeutung in der Tuberkulosebekämpfung zugewiesen. Die alte Erfahrung wandte gebrannte Algen, Schwämme, überhaupt jodhaltige Substanzen gegen Drüsenschwellungen an, und das Seeklima ist wohl wegen seines Jodgehalts als bestes Hilfsmittel bei Skrofulose anzusprechen. Jodoform ist seit Durante zum souveränen Mittel bei chirurgischer Tuberkulose geworden, und von de Renzi, Cantani und vielen anderen Autoren werden dem Jod, namentlich in Form von Einspritzungen, günstige Wirkungen auf die Lungentuberkulose nachgerühmt.

Der italienischen Schule müssen wir jedoch die Priorität für den systematischen Gebrauch des Jods bei der Tuberkulose zusprechen, wenn auch erst in allerneuester Zeit durch die Arbeiten von Bergel, Muench, Weil und meine eignen Untersuchungen der Ring zur Erklärung der Jodwirkung geschlossen worden ist. Die Frage, ob Jod direkt oder durch Vermittlung von Jodeiweißkörpern lypoiden Charakters chemotaktisch auf die Lymphocyten einwirkt, ist noch offen. Jedenfalls gelingt es, die Lymphocytose durch Joddarreichung in jeder Form hervorzurufen, sowohl innerlich als subcutan, sowohl percutan, sowie als inhalierter Joddampf; stets finden wir die Lymphocytose im Blut. Ich darf wohl für mich das Verdienst in Anspruch nehmen, unabhängig von allen Vorläufern die praktische Bedeutung der Jodmedikation durch die hervorgerufene vermehrte Sputumphagocytose der Bacillen entdeckt und bewiesen zu haben. Die Sputumphagocytose ist ja ein wichtiger Faktor für die Prognose der Lungentuberkulose.

Ich stehe mit Löwenstein und der Maraglianoschen Schule auf dem Standpunkte, daß die Sputumphagocytose ein wichtiger Indikator für die Prognose der Lungentuberkulose ist. Bei toxämischen Fällen sind die Bacillen nicht in Leukocyten eingeschlossen; solche, die gegen Krankheit sich gut halten, oder vorgerücktere Stadien mit Sekundärinfektionen zeigen die Bacillen in nekrobiotischen Formen in den Leukocyten; den Beginn der Besserung kann man daraus geradezu schließen. Deshalb vermeide ich auch das sonst so wertvolle Antiforminverfahren, da es die intracelluläre Beobachtung stört. Im Verfolge dieser Anschauung gelang es mir in einer bemerkenswerten Anzahl von Fällen durch Verabreichung von Jod mit der Sicherheit eines physikalischen Experiments die Zahl der im Sputum phagocytierten Bacillen um das Drei- bis Vierfache zu steigern.

Natürlich hängt die Beurteilung eines solchen therapeutischen Effekts von vielen Zufälligkeiten ab, da ja das Sputum desselben Kranken in seiner Zusammensetzung außerordentlich variabel ist. Man kann nur auf Grund langer Versuchsreihen zu Vergleichswerten gelangen, die einigermaßen auf Objektivität Anspruch erheben dürfen. Auch ist es notwendig, für jeden Versuch etwa zehn Präparate anzufertigen und bei jedem einzelnen Sputumpräparate mindestens 30 Gesichtsfelder genau zu studieren. Wenn wir unter Beobachtung dieser Kautelen vorgehen, erreichen wir durch Vergleichung der extra- und intracellulär gelagerten Bacillen Werte, die sich wie folgt ändern:

a) Fälle, bei denen vor Joddarreichung intra- und extracellulär gelagerte Bacillen im Sputum vorhanden waren.

Es trat in den meisten Fällen (70%) eine Verschiebung zugunsten der intracellulär gelagerten ein. In 20% der Fälle waren nach zweimonatiger Beobachtung alle Bacillen intracellulär gelagert.

b) Fälle, bei denen vor Joddarreichung keine Bacillen im Sputum nachgewiesen werden konnten.

Von zwölf untersuchten Fällen traten bei zwei Fällen Bacillen auf; in einem Falle fanden sich ausschließlich intracellulär gelagerte Bacillen; im zweiten Falle waren die intracellulär gelagerten in der überwiegenden Mehrzahl.

Mit der Steigerung der Sputumphagocytose geht die Heilung Hand in Hand. Ich verfüge jetzt über 27 Fälle, bei denen ich durch fortgesetzte Beobachtung des Sputums eine schrittweise Steigerung der Sputumphagocytose und schließlich ein allmähliches Verschwinden der Bacillen aus dem Sputum nachweisen konnte.

Ich habe Jod sowohl innerlich als subcutan, aber auch intravenös als Jodoform zur Anwendung gebracht. Wer über die Ausscheidungsverhältnisse des Jods unterrichtet ist, weiß ja, daß Jodkalium in seiner leichten Resorbierbarkeit noch durch kein Ersatzmittel erreicht wird. Aber die starke Ausscheidung des Jods durch den Speichel, das Nasensekret, die Tränen und das Bronchialsekret ruft doch immer wieder die Sehnsucht nach Ersatzmitteln wach. Dazu kommt, daß Hamburger nachgewiesen hat, daß Jodionen selbst in einer dem Blutserum isotonischen NaJ-Lösung einen sehr ungünstigen Einfluß auf die Phagocytose ausüben.

Von internen Ersatzmitteln wird Jodipin und Sagodin zu 7 bis 10%, Jodglidine nur zu 3 bis 4% durch die Faeces ausgeschieden. Jodglidine wurde deshalb von mir bevorzugt. Subcutan verwandte ich das 25%ige Jodipin. Eine Injektion von 5 bis 10 ccm intragluteal genügte für drei Wochen, da dabei durch stärkere Depotbildungen von Jodettverbindungen drei Wochen lang ziemlich gleichmäßig die Jodausscheidung im Urin nachzuweisen ist.

Will man schnell eine deutliche Wirkung erzielen, so bediene man sich der Dewarschen Vorschrift. Dieser gibt intravenös ätherische Lösung von 0,015 bis 0,06 Jodoform dreimal wöchentlich. Bei toxischen Erscheinungen, wie z. B. Erhöhung der Temperatur, Vermehrung des Auswurfs, geht man in der Dosis zurück. Innerhalb dreier Monate habe ich in vier Fällen die Bacillen aus dem Sputum verschwinden sehen.

Pilocarpin fördert nach Gasis ebenfalls die Lymphocytose. Vielleicht liegt in dieser Tatsache eine Erklärung für die Erfolge, die Garossa mit Pilocarpin bei der Tuberkulosebehandlung erzielt hat.

Bei der von mir entdeckten Steigerung der Sputumphagocytose durch Jod kann allerdings noch ein zweiter Faktor eine erhebliche Rolle spielen.

Hamburger hat gezeigt, daß Jodoform als solches die Phagocytose befördert. Bereits eine Lösung von 1 g CHJ_3 auf 5 000 000 ccm 0,8%ige NaCl-Lösung, das heißt 1 g Moleküle CHJ_3 auf 1 900 000 l NaCl-Lösung hat eine günstige Wirkung auf die Phagocytose; und eine Lösung von Jodoform war sogar imstande, die durch längeren Aufenthalt in einer NaCl-Lösung gelähmten Phagocyten wieder zu beleben.

Hamburger zeigt, daß freies Jod nicht Ursache der Phagocytosesteigerung sein kann. Die Oberfläche der Phagocyten besteht aus fettreichen Lipoidsubstanzen. Jodoform ist in Fett löslich. Man kann sich nun vorstellen, daß bei der Auflösung von Jodoform in der fettartigen Lipoidsubstanz dieselbe erweicht und daß dadurch die amöboiden Bewegungen erleichtert und demzufolge beschleunigt werden. Einen Beweis für die Richtigkeit dieser Erklärung fand Hamburger darin, daß andere Repräsentanten der Fettsäure-Reihe, insbesondere solche der aromatischen Säuren, wie: Benzol, Terpentin, Campher, Perubalsam, Zimtsäure usw., einen günstigen Einfluß auf die Phagocytose ausüben.

Es ist sicher kein Zufall, daß diese Substanzen seit langem in der Chemotherapie der Tuberkulose eine größere Rolle spielen. Der günstige Einfluß von Perubalsam- und Terpentininhalationen bei tuberkulösen und andern Infektionsprozessen in den Respirationsorganen wird hierdurch erklärt.

Auch die Landerersche Zimtsäuretherapie findet in diesen Störungen eine neue Stütze. In diesem Zusammenhange müssen wir auch die Untersuchungen Hamburgers erwähnen, die den die Phagocytose fördernden Einfluß des Calciums beweisen.

Unter Berücksichtigung der Doppelwirkung auf Lymphocytose und Phagocytose müssen wir das bei der chirurgischen Tuberkulose bei Menschen schon lange bewährte Jodoform als das wirksamste chemische Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose erklären. Die natürliche Lymphocytose und Phagocytose finden im erkrankten Organismus durch Jodoform eine Steigerung, die diesen befähigt, den Kampf mit dem Tuberkelbacillus siegreich aufzunehmen. Gegen die nicht phagocytierten Proteine und Lipoide der Bacillenleiber bildet der Organismus Antikörper. Durch Bacillenemulsion, vielleicht am besten in der mit Milchsäure aufgeschlossenen Form, müssen wir die Bildung der Antikörper unterstützen.

Mein Vorschlag geht dahin, bei der Therapie der menschlichen Tuberkulose die Tuberkulinbehandlung mit der Jodbehandlung zu kombinieren.

Ich bin mir wohl bewußt, daß die Chemotherapie der Tuberkulose durch diese Anregung nicht als Therapia magna sterilisans gelöst erscheint. Aber ich glaube nach meinen bisherigen Erfahrungen, mit der von mir inaugurierten Methode den Boden für eine rationelle Kombinationstherapie der Tuberkulose im Sinn Ehrlichs vorbereitet zu haben.

Mit dem von der Hirsch-Apotheke in Frankfurt a. M. hergestellten Präparat Tuberkulojodin habe ich bemerkenswerte Erfolge erzielt.

Testikulin in der Praxis der Dermatologie und Urologie

von

Dr. **P. Scharff**, Stettin.

Unter der Klientel eines Dermatologen und Urologen befindet sich naturgemäß eine nicht geringe Zahl von Nervenschwächlingen. Die einen sind von Haus aus mit verminderter Widerstandskraft ausgestattet, die andern geraten erst durch ihre Erkrankung, durch die Behandlung und alle auf sie einstürmenden deprimierenden psychischen Faktoren in den neurasthenischen respektive sexual-neurasthenischen Zustand. Aufgabe des Arztes ist es, unter solchen Umständen aufmerksam darauf zu achten, daß er nicht über allgemein-specifische oder lokal-specialistische Maßnahmen das körperliche und seelische Allgemeinbefinden seiner Patienten Schaden erleiden läßt. Er muß sich bewußt bleiben, daß er nicht Krankheiten zu behandeln hat, sondern individuell verschiedene Organismen, er muß damit rechnen, daß bei außerordentlich erhöhten Ansprüchen an die Reaktionskräfte Ermüdungsautointoxikationen eintreten können, und muß Mittel an der Hand haben, diesen in rationeller Weise zu begegnen, eventuell noch besser ihnen schon zuvorkommen.

Einer solchen Sachlage gegenüber wollte ich mir nicht die Gelegenheit entgehen lassen, die Aktion des Testikulins, welches mir seitens der Berliner Fabrik organo-therapeutischer Präparate Dr. Freund und Dr. Redlich zur Verfügung gestellt war, nach allen indizierten Richtungen hin zu erproben. Hauptsächlich lag bei der Firma die Absicht vor, mir eine Nachprüfung der von Wilhelm Karo[1] dem Testikulin nachgerühmten Eigenschaften zu gewähren. Nach Karos Gedankengang soll das Hodenpräparat Testikulin aktivierend auf die gesamte innere Sekretion der Prostata wirken und damit zugleich eine neben den grobmechanischen Verhältnissen wirkende tiefere Ursache des Symptomenkomplexes des Prostatismus aufheben.

Unglücklicherweise kamen aber im letzten Jahre vorwiegend nur solche Fälle von Prostatahypertrophie in meine Hände, bei denen die mechanischen Verhältnisse schon derartig unglückliche waren, daß nur ein operativer Eingriff oder eine dauernde symptomatische Therapie durch rationellen Katheterismus oder Verweilkatheter am Platze sein konnten.

In dem einen Falle von Prostatismus, bei dem die Mictionsbeschwerden ohne jede Retention neben allerlei unbequemen Sensationen in der Glans im Vordergrunde der Erscheinungen standen, blieben 30 Injektionen von Testikulin ohne merklichen Erfolg.

In einem zweiten Falle wurden ebenfalls die Blasensymptome nicht beeinflußt, doch gab der 67 jährige Patient spontan an, daß er sich durch die Injektionen auffallend erfrischt und gekräftigt fühle.

Anderseits habe ich dagegen ausgezeichnete Wirkungen von der tonisierenden, die neuromuskuläre Energie entschieden steigernden Kraft des Testikulins beobachten können.

Bei einem 25 jährigen jungen Kaufmanne von erethisch-blasser Konstitution bestand nach zehnjähriger Masturbation Spermatorrhöe mit allgemeiner körperlicher, geistiger Mattigkeit, fehlender Libido und Angst vor dem andern Geschlechte. Außerdem plagten ihn übermäßig schwächende und allzu häufige Pollutionen, die eine um die andere Nacht auftraten. Nach 15 zuerst täglich, dann zweimal pro Woche applizierten Injektionen fühlte sich der vorher immer schläfrige und interesselose Patient wesentlich frischer, die Pollutionen wurden auf zwei in der Woche herabgesetzt und verloren ihren kräfteraubenden Charakter. Der Patient sprach selbst von „großem Wohlbefinden“. Dann trat aber plötzlich wieder ein Umschlag ein: Beinschwäche und Müdigkeit traten wieder erneut auf, bei der Defäkation und sogar auch bei der Miction machte sich wieder Abgang von Sperma bemerklich und zwang mich, wieder eine lokale Behandlung in die Wege zu leiten. Die Urethroscopia posterior erklärte durch den Befund eines vergrößerten und blutenden Colliculus, daß hier Testikulin allein nicht hatte zum Ziele führen können.

Ein 47 jähriger Arzt war durch die Aufregungen des Berufs und Krankheit in der Familie schwer neurasthenisch geworden. Es bestand ein andauerndes Gefühl von Müdigkeit und Abspannung, welches ihm seine ganze Initiative zu rauben drohte. Dabei bestand bei dem sonst sexuell kräftig gewesenen Mann eine stark verminderte Libido, die ihn einen baldigen gänzlichen Zusammenbruch seiner Potenz befürchten machte. Wenn er sich noch einmal zu einem Coitus aufraffte, so verlief dieser mit ungenügendem Orgasmus und endete vorzeitig — Ejaculatio praecox. Schon nach zehn täglich vorgenommenen Testikulininjektionen begann sich das Bild zu wandeln. Gegenüber den seelischen Eindrücken griff ein größerer Gleichmut Platz, die Arbeitslust, die auf den Nullpunkt gesunken war, stellte sich wieder ein, der Gedankenfluß wurde wieder ein leichter. Während der Patient sonst am Schlusse seiner Berufstätigkeit sich bis auf das äußerste erschöpft gefühlt hatte, blieb er jetzt frisch bis zum späten Abend. An Stelle der deprimierenden Abgeschlagenheit und eines übermäßigen, auch am Tage ihn quälenden Schlafbedürfnisses trat wieder eine normale, stärkende Nachtruhe. Die sexuellen Funktionen schließlich wurden wieder nach jeder Richtung hin befriedigende.

Ganz erstaunlich waren die Wirkungen des Testikulins bei einem jungen Manne von 18 Jahren. Neurasthenisch veranlagt, hatte ihn eine hochgradige Zerstreutheit bislang daran gehindert, seinen Schulgang zu einem glatten Fortschritte bringenden zu gestalten. Seit langem litt derselbe an quälenden Anfällen von Urticaria. Das Resultat von 15 Testikulininjektionen, die täglich gemacht wurden, war ein überraschendes. Nicht allein die Urticaria des Patienten schwand, sondern auch seine psychische Haltung wurde eine so bedeutend ruhigere, männlichere, seine Leistungen derartig bessere, daß sein Hauptlehrer von einer ganz wunderbaren Wirkung der „Ferienerholung“ sprach.

---

[1] Wilhelm Karo, Ueber Organotherapie des Prostatismus. (Derm. Woch. 1912, Bd. 54.)

Eine 26 jährige Patientin kam wegen eines Ekzems in meine Behandlung, befand sich aber infolge von zwei Geburten und familiären Aufregungen in einem derartig jämmerlichen körperlichen und geistigen Zustande, daß sie vor Schwäche und Trostlosigkeit fortwährend in Tränen schwamm. Der Ernährungszustand war ein miserabler, die Gesichtsfarbe war ein fahles Grau und hochgradige Blutarmut prägte sich in den blassen Schleimhäuten aus. Ihr ganzes Benehmen erschien fahrig, ängstlich und unentschlossen. Sie selbst gab an, äußerst erregbar, gedankenlos und unfähig zu geistiger Arbeit, vergeßlich in höchstem Maß und fortwährend schlafbedürftig zu sein. Obwohl glücklich verheiratet, mache sie durch ihr krankhaftes Wesen ihrem Manne das Leben zur Hölle. Aber sie könne sich nicht beherrschen. Jede Kleinigkeit ärgere sie oder rege sie auf. Solche Affekte habe sie dann sofort mit Magenbeschwerden und dem Gefühle vollständiger Ermüdung, das sich durch fortwährendes Gähnen äußere, zu büßen. Ebensolche Erscheinungen folgten, ihrer Angabe nach, auf die geringsten Anstrengungen körperlicher Natur. Außerdem bestand zeitweise eine große Empfindlichkeit der Haut der inneren Oberschenkel, als ob dort „Ameisen kröchen“.

Nach dreiwöchiger Behandlung mit 15 Testikulininjektionen war das Bild ein vollkommen anderes geworden. Die Reizbarkeit und Zerstreutheit hatten außerordentlich nachgelassen. Die Patientin fühlte sich wieder imstande, sich geistig oder körperlich andauernd zu beschäftigen. Das Gähnen und die Magenbeschwerden traten nur noch sporadisch in sehr abgeschwächtem Maß auf, das Ameisengefühl war vollständig geschwunden und die Patientin war ebenso wie ich überzeugt, daß sie in allernächster Zeit — eine Reise zwang sie, die Injektionen abzubrechen — durch die von mir verordnete Eisentherapie wieder ganz genesen würde.

Bei einem außerordentlich kräftigen Kulturtechniker von 35 Jahren hatte sich im Anschluß an drei aufeinanderfolgende antiluetische Kuren ein Schwächezustand herausgebildet, dessen Hauptsymptome Blutarmut und Herzklopfen bildeten. Zehn Testikulininjektionen, täglich vorgenommen, genügten, um diesem Patienten wieder das Gefühl der alten Kraft und Nervenruhe zurückzubringen.

Obwohl ich nur über wenige aber prägnante Fälle berichten kann, so meine ich doch, daß dieselben auf das deutlichste den Wert des Testikulins als eines physiologischen Analepticums und Tonicums ersten Ranges dartun. Ueberall da, wo neurasthenische Erscheinungen vorwiegen, scheint es mir in erster Linie indiziert, während später Phosphor und Eisen mehr am Platze sein dürften.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Blutzuckerwerte der verschiedenen Diätformen bei Diabetes

von

San.-Rat Dr. **Ed. Lampé** u. Dr. **Horst Strassner**, Frankfurt a. M.

Die Blutzuckerwerte bei Diabetes haben stets großes Interesse erregt. Jedoch war es kaum möglich, fortlaufende Untersuchungen bei den Patienten zu machen und besonders vergleichende Werte bei den verschiedenen Diätformen in größerem Umfang aufzustellen, da die bisher üblichen Methoden (Maguenne, Bertrand, Tachau) eine größere Menge Blut zur Bestimmung benötigten, welche nur durch eine Venenpunktion zu erhalten war.

Deshalb stieß schon eine einmalige Blutabnahme auf Schwierigkeiten und es waren Untersuchungen in größerem Maßstabe nicht zu erreichen.

Um aber über die Schwankungen bei den verschiedenen Diätformen bei Diabetes ein genaues Bild zu erhalten, sind natürlich fortlaufende Untersuchungen unerläßlich.

Nach Ausprobieren verschiedener bisher gebrauchter Methoden haben wir bei den vorliegenden Untersuchungen die Bangsche Mikromethode mit geringen Modifikationen angewandt (siehe Anmerkung). Die vergleichenden Blutzuckeruntersuchungen wurden im Embdenschen Chemisch-physiologischen Institut, hier, ausgeführt, und nachdem die soweit erhaltenen Resultate durch Kontrollversuche vollständig einwandfrei waren, wurden bei unsern Patienten in der Privatklinik fortlaufende Untersuchungen bei verschiedener Diät gemacht. Es wurden von jedem Patienten drei Abstriche gemacht, davon zwei untersucht, und wenn die beiden Resultate nicht übereinstimmten, wurde der dritte Abstrich untersucht und der Durchschnittswert angegeben, um ein ganz genaues Resultat zu erhalten und keinen Fehler durchschlüpfen zu lassen. (Siehe Anmerkung der angeführten Fälle.)

Die nachfolgend veröffentlichten Fälle lassen jetzt schon prägnante Schwankungen im Blutzuckergehalte bei dem Wechsel der Diät erkennen. Doch sind es der Fälle noch zu wenige, um bestimmte Schlüsse daraus ziehen zu können. Die Untersuchungen werden natürlich fortgesetzt und wir hoffen, in der nächsten Zeit bei dem großen Material, welches uns zu Gebote steht, eine stattliche Versuchsreihe bekannt geben und daraus ganz exakte Schlußfolgerungen ziehen zu können.

Die Auswahl der hier veröffentlichten Fälle ist sowohl von leichten, wie mittelschweren und ganz schweren Erkrankungen getroffen.

Die Blutentnahmen werden stets vormittags zwischen elf bis zwölf Uhr gemacht und wir geben aus leicht ersichtlichen Gründen die Diät des Vortags an.

Es wurden bis jetzt bei 29 Diabetikern 121 Blutuntersuchungen mit je drei Abstrichen gemacht.

Fall 1. Hch. H., 41 Jahre. Diabetes entdeckt März 1909, Untersuchung ergibt normalen Befund. Komplikation Psoriasis. Vater seit 20 Jahren Diabetes, lebt. Ansteigen der Blutzuckerwerte bei geringer Ueberschreitung der Toleranzgrenze.

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH_3 in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm	1400	1019	0	0	0	—	—	—
do.	1400	1024	0	0	0,336	17,24	1,52	0,087 %[1]
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm und 160 g Schwarzbrot (30, 50, 80 g)	800 600	1028 1030	Spuren Spuren	0 0	—	—	—	—
do.	T 1200 N 600	1021 1030	Spuren Spuren	0 0	0,27	18,48	2,19	0,093 %[2]
do.	T 1400 N 800	1015 1024	Spuren 0	0 0	—	—	—	0,107 %[3]
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm	T 1400 N 900	1016 1022	Spuren 0	0 0	0,23	20,3	2,04	—
Dritter Tag strenger Diät mit 150 ccm Rahm und 110 g Schwarzbrot, 250 g Erdbeeren, 100 g Kartoffeln	T 900 N 1300	1023 1020	0,1 0,1	0,9 1,3	0,136	16,42	1,87	11 Uhr vormittags: 0,115 %; 5 Uhr nachmittags: 0,085 %[4]

Wie oben bemerkt, wurden bei jedem Patienten drei Abstriche gemacht; gaben die beiden ersten das gleiche Resultat, wurde der dritte Abstrich nicht untersucht. (Siehe unten.)

[1] 0,087 (202; 0,41); 0,088 (200; 0,41). — [2] 0,08 (175,5; 0,35); 0,099 (157,5; 0,36) 0,10 (199; 0,48). — [3] 0,098 (133; 0,31); 0,08 (129,5; 0,33); 0,115 (90; 0,25). — [4] a) 0,110 (170; 0,435); 0,114 (176,5; 0,46); 0,12 (148,5; 0,42); b) 0,084 (222; 0,42); 0,087 (227; 0,46).

Fall 2. W. B., Assessor, 47 Jahre. Diabetes entdeckt März 1910. Untersuchung ergibt außer starker Retraktion des Zahnfleisches normalen Befund. Keine erbliche Belastung. Zeigt bei den verschiedenen Diätformen normale Blutzuckerwerte.

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH_3 in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm (vorher bei strenger Diät ebenfalls 0)	1400	1026	0	0	0,18	20,9	1,49	0,068 %[1]
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm und zweimal 100 g Kartoffeln (Vortag strenge Diät mit Rahm)	T 1400 N 1100	1017 1020	0 0	0 0	0,29	24,5	1,52	0,073 %[2]
do.	T 1200 N 1200	1014 1019	Spuren 0	0 0	0,115	21,2	2,2	11 Uhr vormittags: 0,07 %; 5 Uhr nachmittags: 0,066 %[3]
Zweiter Tag strenger Diät mit 150 ccm Rahm und zweimal 360 g Erdbeeren	T 990 N 600	1021 1023	0 0	0 0	0,049	17,5	1,05	0,078 %[4]
Zweiter Tag strenger Diät mit 150 ccm Rahm	1600	1019	0	0	0,28	17,1	1,05	0,085 %[5]

[1] 0,065 (169; 0,265); 0,068 (165; 0,27); 0,071 (162; 0,28). — [2] 0,071 (169; 0,285) 0,066 (187,5; 0,295); 0,082 (121; 0,24). — [3] a) 0,077 (166; 0,35); 0,063 (184,5; 0,28); b) 0,063 (214; 0,32); 0,069 (162,5; 0,37). — [4] 0,074 (225,5; 0,39); 0,083 (212; 0,43). — [5] 0,077 (198; 0,35); 0,092 (162; 0,35).

Fall 3. M. B., Arzt, 56 Jahre. Diabetes 1909 entdeckt. Compl.: Arteriosklerose. Diabetes bei einer Schwester und vier Vettern mütterlicherseits. Blutzuckerwerte gehen konform der Belastung mit Kohlehydraten; nach der Einnahme von 100 g Traubenzucker Erhöhung des Blutzuckers erst am nächsten Tage nachweisbar.

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH₃ in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Strenge Diät und 3 l helles Aschaffenburger Bier	2000	1012	0	0	—	—	—	—
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm	T 800 N 900 1700	1020 1022	0 0	0 0	0,056	16,66	1,989	0,112 % 1)
7 Uhr früh 100 g Traubenzucker, sonst strenge Diät mit 150 ccm Rahm	1 200 2 300 3 4 1000 5 700 2200	1027 1018 1012 1024	4,5 0,3 Spuren 0	9,0 0,9 Spuren 0	0,105	18,49	1,254	0,091 % 2)
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm Mittag 100 g Kartoffeln, 250 g Erdbeeren, 30 g Schwarzbrot. Abend: 100 g Kartoffeln, 250 g Erdbeeren, 30 g Schwarzbrot	T 1200 N 700 1900	1020 1020	Spuren Spuren	Spuren Spuren	—	—	—	0,113 % 3)
do. und 50 g Schwarzbrot zum ersten Frühstück und 0,8 l Bier abends	T 1000 N 1300 2300	1016 1015	Spuren 0,5	Spuren 6,5	—	—	—	—
Wie am 7. Juli ohne Bier	T 1300 N 900 2200	1013 1021	Spuren Spuren	Spuren Spuren	0,041	16,42	1,628	0,116 % 4)

1) 0,112 (218; 0,56); 0,112 (181; 0,47). — 2) 0,090 (200; 0,41); 0,093 (183,5; 0,40). — 3) 0,104 (188; 0,45); 0,122 (129; 0,37); 4) 0,116 (173; 0,49).

Fall 4. F. S, Kaufmann, 64 Jahre. Diabetes entdeckt 1893. Untersuchung ergibt normalen Befund. Der Blutzuckerwert geht konform mit der Zuckerausscheidung mit Ausnahme des dritten Hafertages.

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH₃ in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm und dreimal 25 g Brödchen	T 700 N 1300 2000	1032 1030	4,0 3,4	28,0 44,2 72,2	1,080	16,80	1,640	—
do.	T 900 N 1700 2600	1026 1028	3,5 3,7	31,5 62,9 94,4	1,456	19,41	1,716	0,206 % 1)
Dritter Tag strenger Diät mit 150 ccm Rahm	T 400 N 1800 2200	1030 1026	4,0 2,8	16,0 50,4 66,4	—	—	—	—
do.	T 1100 N 900 2000	1029 1028	3,0 2,6	33,0 23,4 56,4	1,32	18,86	3,340	0,174 % 2)
Gemüsetag	1800	1028	T 8,4 N 2,0	45,8	—	—	—	—
Dritter Hafertag	T 800 N 1400 2200	1024 1020	4,0 2,6	32,0 36,4 68,4	0,572	5,14	1,386	0,155 % 3)
Gemüsetag. (Vortage): 1. Hungertag mit 14,1 g Zucker. 2. Gemüsetag mit 7,8 g Zucker	T 800 N 1400 2200	1023 1020	0,6 0,4	4,8 5,6 10,4	2,068	10,25	2,496	0,129 % 4)
Zweiter Gemüsetag mit 80 g Fisch und ¼ Hahn	1700	1028	T 2,1 N 1,1	23,7	0,612	10,31	2,388	—
Zweiter Tag strenger Diät mit 150 ccm Rahm	2600	1024	T 2,6 N 1,6	49,6	1,300	18,20	3,120	—
do. und zweimal 180 g Erdbeeren	T 1300 N 1200 2500	1025 1025	2,4 2,7	31,2 32,4 63,6	—	—	—	—
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm	T 1200 N 1100 2300	1026 1025	2,7 2,2	32,4 24,2 56,6	1,863	17,17	2,783	0,148 % 5)

1) 0,208 (165; 0,78); 0,195 (178; 0,78); 0,208 (135; 0,64). — 2) 0,174 (79; 0,28). — 3) 0,143 (155; 0,51); 0,180 (105; 0,44); 0,144 (144; 0,48). — 4) 0,128 (79; 0,245); 0,130 (79,5; 0,25). — 5) 0,153 (161; 0,565); 0,142 (170; 0,555); 0,152 (162,5; 0,565).

Fall 5. C. R., Konsul, 62 Jahre, Diabetes 1899 entdeckt. Vater Diabetes, leichte Arteriosklerose. Lockerung der Zähne, Blutdruck 169 (Riva Rocci).

Höchste Steigerung des Blutzuckers am dritten Hafertage.

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH₃ in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm (Vortag do., Zucker 1,8 %, Gesamtmenge 9,0 g)	T 900 N 700 1600	1030 1029	2,8 2,2	25,2 15,4 40,6	1,44	17,17	2,304	0,113 % 1)
do. Gemüsetag	T 900 N 500 1400	—	T 2,2 N 0,9	T 19,8 N 4,5	0,980	21,41	2,254	—
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm (30. VI. do.)	T 1100 N 800 1900	1020 1021	1,4 1,1	15,4 8,8 24,2	1,368	12,41	2,584	0,13 % 2)
Gemüsetag	T 900 N 400 1300	1028 1028	2,1 1,4	18,9 5,6 24,5	0,806	11,52	1,65	—
Erster Hafertag	1800	1026	4,0	72,0	—	—	—	0,168 % 3)
Dritter Hafert. (Vortag T 4,4 %, N 5,1 %; Gesamtzucker 87,8 g)	T 1300 N 600 1900	1022 1022	3,8 2,9	49,4 17,4 66,8	0,285	3,55	0,931	0,197 % 4)
Hungertag 1 „ 2 „ 3	900 300 800 2000	1015 1020 1015	Spuren 0 0	Spuren 0 0	0,340	4,67	0,780	0,158 % 5)
Gemüsetag	1300	1020	0	0	1,04	7,28	1,06	0,138 % 6)
do.	T 1400 N 700 2100	1016 1018	0,4 Spuren	5,6 Spuren	0,924	6,91	1,386	—
do. und 1 Forelle u. ¼ Hahn	T 1300 N 600 1900	1016 1020	0,3 Spuren	3,8 Spuren	—	—	—	0,146 % 7)

1) 0,10 (175; 0,4); 0,125 (163; 0,47). — 2) 0,12 (127,5; 0,36); 0,14 (112,5; 0,37). — 3) 0,16 (164,5; 0,625); 0,18 (180; 0,695); 0,165 (120; 0,46). — 4) 0,195 (173; 0,765); 0,200 (185; 0,84). — 5) 0,147 (153; 0,52); 0,158 (184; 0,62). — 6) 0,141 (150; 0,49); 0,136 (73; 0,24). — 7) 0,147 (238,5; 0,79); 0,145 (206; 0,68).

Fall 6. W. Schr., Kaufmann, 42 Jahre. Diabetes entdeckt Januar 1910. Befund: Zähne etwas gelockert, Zahnfleisch retrahiert; sonst normaler Befund. Sehr schwerer Diabetes. Geringster Blutzuckerwert am Hungertage.

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH₃ in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Zweiter Hafertag	T 1300 N 1400 2700	1029 1030	4,3 4,8	55,9 67,2 123,1	4,671	7,56	2,565	—
Dritter Hafertag	T 1500 N 1600 3100	1030 1029	4,8 4,3	72,0 68,8 140,8	5,394	7,23	3,317	0,342 % 1)
Hungertag I „ II „ III	500 1000 1000 2500	1030 1029 1025	3,6 1,1 0,8	18,0 11,0 8,0 37,0	4,525	7,00	2,810	0,237 % 2)
Fünfter Hafertag	3400	1026	T 4,9 N 3,3	134,6	4,980	9,52	2,074	—
Sechster Hafertag	T 2000 N 900 2900	1023 1025	3,6 3,7	72,0 33,3 105,3	3,480	6,77	1,827	0,321 % 3)
Hungertag I—III „ IV—VI	1000 800 1800	1030 1022	3,6 1,0	36,0 8,0 44,0	—	—	—	0,152 % 4)
Gemüsetag	2400	1023	T 0,9 N 1,2	26,1	4,248	7,84	1,920	—
do.	T 1800 N 1400 3200	1025 1024	1,7 0,9	30,6 12,6 43,2	6,400	13,44	3,328	0,172 % 5
Zweiter Gemüsetag und 80 g Fisch und ½ Hahn (Vortag: T 1,7 %, N 1,5 %; Gesamtzucker 61,7 g)	T 2000 N 1900 3900	1026 1024	2,1 1,3	42,0 24,7 66,7	7,839	16,38	4,368	0,212 % 6)
Zweiter Tag strenger Diät mit 150 ccm Rahm (Vortag: T 2,4 %, N 2,2 %; Gesamtzucker 96,8 g)	T 1200 N 2100 3300	1026 1024	2,3 3,1	27,6 65,1 92,7	6,369	13,86	1,485	0,206 %
Fünfter Tag do. (Vortag: T 2,1 %, N 2,8 %; Gesamtzucker 110,6 g)	T 1800 N 2100 3900	1028 1025	2,8 2,8	50,4 58,8 109,2	7,362	16,38	3,276	0,178 % 8)
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm (Vortag: do. mit zweimal 180 g Erdbeeren)	3800	1027	T 2,5 N 2.7	99,4	—	—	—	—
do. und zweimal 60 g Kartoffeln	T 1400 N 2400 4800	1025 1026	2,5 3,0	35,0 72,0 107,0	7,372	17,73	2,698	0,208 % 9)
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm	T 1200 N 2000 3200	1028 1029	3,2 3,7	38.4 74,0 112,4	6,080	14,93	2,880	0,194 % 10)

1) 0,376 (55; 0,5); 0,308 (142; 1,075). — 2) 0,260 (131,5; 0,79); 0,215 (135; 0,64). — 3) 0,351 (126; 1,01; 0,292 (124; 0,82). — 4) 0,134 (97,5; 0,31); 0,170 (49,5; 0,19). — 5) 0,157 (132; 0,48); 0,197 (163; 0,73); 0,182 (175; 0,74). — 6) 0,203 (154,5; 0,71); 0,221 (113; 0,57). — 7) 0,220 (174; 0,89); 0,193 (180; 0,79). — 8) 0,178 (210; 0,80); 0,189 (188,5; 0,80). — 9) 0,217 (140; 0,68); 0,180 (164; 0,675); 0,229 (156,5; 0,81). — 10) 0,172 (183,5; 0,74); 0,223 (214; 1,08); 0,188 (202; 0,86).

(Fortsetzung von Fall 6.)

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet	N in g	NH$_3$ in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm (Vortag: do. und zweimal 25 g Schwarzbrot)	2200	1026	T 2,4 N 2,1	49,5	4,950	10 26	2,618	—
Hafertag	T 2300 N 1200 3500	1025 1030	2,9 4,9	66,7 58,8 125,5	6,590	9,80	2,415	0,349 % [11]
Gemüsetag	T 1200 N 1400 2600	1030 1027	2,9 1,5	34,8 21,0 55,8	6,838	8,49	3,068	0,218 % [12]

[11] 0,349 (217; 1,69). — [12] 0,225 (141; 0,73); 0,211 (142; 0,68).

Fall 7. H. S., Fräulein, 33 Jahre. Diabetes entdeckt vor zwei Jahren. Leichte Anämie, sonst keine Besonderheiten.

Vor Wiedereintritt in die Klinik längere Zeit zuckerfrei. Anfangs nur zuckerfrei bei beschränkter Eiweißzufuhr, später auch bei voller Eiweißkost ohne Zuckerausscheidung. Toleranzgrenze = 0. Patientin muß noch längere Zeit bei kohlehydratfreier Kost bleiben. Dauernde Erhöhung des Blutzuckers bei längerer Zuckerfreiheit, Steigerung bei Anwesenheit von Zucker im Harne.

Harndiät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH$_3$ in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm (ambulante Behandlung)	1000	—	0	0	FeCl schw. pos.	—	—	0,103 % [1]
do. Behandlung in der Klinik. Vortag Zucker 0%	1100	1021	0	0	0,671	10,71	0,491	0,128 % [2]
do. und zweimal 180 g Erdbeeren	T 600 N 600	1024 1026	0,1 0,6	0,6 3,6 4,2	—	—		—
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm	T 700 N 400 1100	1020 1025	Spuren Spuren	Spuren Spuren	—	—	—	0,145 % [3]
Gemüsetag (vorher strenge Diät mit Rahm)	500 300 800	1022 1025	Spuren Spuren	Spuren Spuren	0,632	10,83	1,74	0,199 %
Gemüsetag und 80 g Fisch mittags, 1/2 Hahn abends	200 600 800	1024 1024	Spuren Spuren	Spuren Spuren	—	—	—	0,211 %
Hafertag (Tag vorher Gemüsetag mit Zulagen von Fisch und Fleisch)	1500 700 2200	1010 1016	0,8 1,3	12,0 9,1 21,1	0,189	8,21	1,16	0 288 %
Gemüsetag	300 500 800	1024 1020	0,4 0	1,2 0 1,2	0,384	7,46	1,136	0,202 %

Fall 8. J. M., Frau, 65 Jahre. Diabetes entdeckt 1912. Befund: Leichtes systolisches Geräusch an Herzpitze ohne Herzvergrößerung, Obstipation, Bronchitis. Blutzucker noch erhöht, trotz fünftägiger Zuckerfreiheit:

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH$_3$ in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Zweiter Tag strenger Diät und 150 ccm Rahm und zweimal 25 g Brötchen (Vortag T 1,8 %, N 2,0 %; Gesamtzucker 34,0 g)	T 800 N 900 1700	1022 1027	2,0 2,3	16,0 20,7 36,7	0,255	14,28	1,377	0,155 % [1]
Zweiter Tag strenger Diät und 150 ccm Rahm (Vortag T 1,1 %, N 1,2 %; Gesamtzucker 20,7 g)	T 600 N 900 1500	1017 1021	0,7 0,6	4,2 5,4 9,6	1,290	10,50	1,365	0,144 % [2]
Gemüsetag (Vortag wie fünften, siebenten T 0,7 %, N 0,4 %; Gesamtzucker 12,0 g)	T 800 N 1200 2000	1024 1014	Spuren 0,1	Spuren 1,2	1,40	12,13	—	—
Erster Hafertag	2600	1016	1,9	49,4	0,416	15,6	1,378	0,147 % [3]
Dritter Hafertag	900 1100 2000	1017 1010	2,4 1,2	21,6 13,2 34,8	0,102	3,73	0,52	0,177 %
Hungertag	300 500 600 700 2100	1009 1007 1011 1011	0,4 0,3 Spuren 0	1,2 1,5 Spuren 0 2,7	0,29	3,87	0,525	0,155 %
Gemüsetag	800 1000 1800	1014 1010	0 0	0 0	0,78	8,4	0,72	0,218 %
do. Gemüsetag mit 80 g Fisch mittags und 1/2 Hahn abends	1300	1015	0	0	—	—	—	0,181 %
Strenge Diät ohne Rahm	800 900	1016 1009	0 0	0 0			—	0,165 %

Fall 9. M. A., Diabetes entdeckt Oktober 1902. Leber vergrößert und härter, sonst normaler Befund. Vater an Paralyse gestorben. Blutzuckerwerte steigen bei Hafertagen und dann auf den Hungertag folgenden Gemüsetag.

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH$_3$ in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Zweiter Tag strenger Diät und 150 ccm Rahm u. 3 mal 25 g Brötchen (Vortag T 4,4 %; N 3,2 %, Gesamtzucker 88,0 g)	T 1200 N 1000 2200	1030 1024	3,8 2,4	35,6 24,0 59,6	2,222	15,40	2,354	0,19 % [1]
Vierter Tag strenger Diät mit 150 ccm Rahm. (Vortag 1,5 %, Gesamtzucker 36,5 g)	T 1200 N 900 2100	1024 1021	2,1 1,4	25,2 12,6 37,8	3,549	14,69	3,50	0,185 % [2]
Erster Hafertag. (Vortag: Gemüsetag T 1,3 %, N 0,4 %, Gesamtzucker 20,0 g)	1800	1024	3,5	63,0	1,278	6,71	2,322	0,236 % [3]
Dritter Hafertag. Vortag 4,7 %, Gesamtzucker 84,6 g)	T 900 N 1000 1900	1030 1014	4,8 1,9	43,2 19,0 62,2	0,964	5,31	1,57	0,219 %
Hungertag	300 500 300 700 1800	1017 1013 1010 1012	0,6 0,9 Spuren 0	1,8 4,5 Spuren 0 6,3	0,77	3,35	1,31	0,177 %
Gemüsetag	600 600 1200	1020 1020	0,1 0,1	0,6 0,6 1,2	1,80	5,04	1,265	0,223 %
Gemüsetag								
Gemüsetag mit 80 g Fisch mittags und 1/2 Hahn abends	1000 900 1900	1013 1015	0,1 0,3	1,0 2,7 3,7	2,299	8,86	2,565	0,182 %
dito	600 1100 1700	1020 1014	0,9 0,1	5,4 1,1 6,5	1,47	8,72	2,56	0,238 %
Strenge Diät, ohne Rahm	700 600 1300	1022 1024	1,1 0,7	7,7 4,2 11,9	2,18	9,70	2,34	0,241 %

Fall 10. W. W., Student, 22 Jahre. Diabetes entdeckt 1906. Befund: Systolisches Geräusch an der Spitze, keine Verbreiterung der Herzdämpfung. Erregte Herzaktion. Zweiter Gemüsetag und Tag mit Zulagen bringen größere Blutzuckerwerte.

Diät	Harnmenge	Spec. Gew.	Zucker %	Zucker absol.	Acet.	N in g	NH$_3$ in g	Blutzucker (Durchschnittswert)
Zweiter Tag strenger Diät und 150 ccm Rahm. (Vortag T 1,8 %, N 2,2 %; Gesamtzucker 50,2 g)	T 1400 N 1200 2600	1024 1030	2,0 2,8	28,0 33,6 61,6	0,546	25,48	1,170	0,174 % [1]
Vierter Tag dito. (Vortag T 2,9 %, N 3,4 %; Gesamtzucker 70,8 g)	T 1700 N 1500 3200	1021 1026	2,3 2,8	39,1 42,0 81,1	1,248	26,88	2,016	0,19 % [2]
Gemüsetag. (Vortag: T 2,6 %, N 2,7 %, Gesamtzucker 55,3 g)	T 300 N 600 900	1030 1029	1,6 1,5	4,8 9,0 13,8	0,405	13,17	0,63	0,185 % [3]
Gemüsetag	T 900 N 1100 2000	1025 1024	2,0 0,9	18,0 9,9 27,9	1,060	15,86	1,60	0,208 %
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm und 2 mal 180 g Erdbeeren. (Vortag: strenge Diät mit 150 ccm Rahm)	1600 1800 3400	1024 1024	2,9 2.7	46,4 46,6 93,5	1,02	25,85	2,31	0,194 %
Strenge Diät mit 150 ccm Rahm. Vortag: Strenge Diät, 150 ccm Rahm und 2 mal 25 g Schwarzbrot	1000 1500 2500	1028 1026	3,1 2,9	31,0 43,5 74,5	—	—	-	0,288 %

Die Beobachtungen bei bestimmten Diätformen sind noch zu kurze Zeit und können uns kaum über die näheren Einzelheiten im Verhalten des Blutzuckers schon Aufschluß geben; dieselben müssen sich mindestens auf mehrere Monate erstrecken, wenn sich ein klares Bild über die Blutzuckerschwankungen ergeben soll. Ich verweise auf die diesbezüglichen Arbeiten von **Liefmann**, **Stern** und **von Noorden**.

Unter den beobachteten Fällen finden sich sowohl solche, in denen beim Verschwinden des Harnzuckers auch der Blutzucker zur Norm herabsinkt, sowie auch solche, bei denen bei längerer Zuckerfreiheit die Hyperglykämie bleibt.

Die von der Diät unabhängigen Schwankungen des Blutzuckers weisen auf schwere Störungen des Kohlehydratstoffwechsels hin.

Anmerkung. Die Technik ist kurz folgende:

Dem Patienten werden durch Einstich mit Frankscher Nadel oder Skalpell in die Fingerkuppe oder in das Ohr einige Tropfen Blut entnommen. Dieses Blut (zwei bis drei Tropfen) wird in ein kleines Stück Filtrierpapier von 10 bis 20 mm Größe und zirka 100 bis 300 mg Gewicht eingesogen. (Das Filtrierpapier ist einige Tage vorher mit heißem, mit Essigsäure versetztem Wasser zur Entfernung jodbindender Substanzen zu extrahieren.)

Durch Wägung des Papierstückchens auf einer Torsionswage (zu beziehen durch Hartmann & Braun, Frankfurt a. M.) vor und nach der Beschickung mit Blut erhält man durch die Differenz das Gewicht der zu verarbeitenden Blutmengen.

Das die Blutmenge enthaltende Löschpapierstückchen wird in ein Reagenzglas getan, nachdem es gut getränkt ist, und dann mit 7 ccm einer kochenden Kaliumchloridlösung (zu bereiten aus 150 ccm gesättigter Kaliumchloridlösung und 70 ccm Wasser), die mit drei bis fünf Tropfen einer 40%igen Essigsäure angesäuert ist, übergossen. Das Eiweiß koaguliert hierbei und nach einer halben Stunde ist der Zucker in die Kaliumchloridlösung diffundiert und wird in einen 50 ccm Erlenmeyerkolben gegossen.

Jetzt werden nochmals 4 ccm Kaliumchloridlösung über das Filtrierpapier gegossen und nach fünf bis zehn Minuten zu den übrigen 7 ccm hinzugegossen und darauf die 11 ccm Kaliumchloridlösung nach folgendem Prinzip weiter verarbeitet.

Bang hatte gefunden, daß nicht nur Rhodankalium, sondern auch Halogensalze eine Ausscheidung von Kupferoxynal beim Kochen einer Zuckerlösung mit einer Lösung von Kupfersulphat, Carbonat und Bicarbonat verhindern. Es bildet sich hierbei vielmehr farbloses Kupferchlorür, das bei Anwesenheit überschüssiger Hallogensalze (am besten Kaliumchlorid) in Lösung bleibt, sehr leicht oxydabel ist und daher leicht durch eine Jodlösung bei Zusatz von Stärke als Indikator zu titrieren ist.

Lösungen: 1. Kupferlösung. Man löst 160 g Kaliumhydrocarbonat (KH_3) in einem Einliterkolben in etwa 600 bis 800 ccm Wasser, setzt dann 100 g Kaliumcarbonat (K_2CO_3), 66 g Kaliumchlorid und 100 ccm einer 4.4%igen Kupfervitriollösung hinzu und füllt schließlich, wenn alles gelöst ist, bis zur Marke auf. Diese „Stammlösung“ darf erst nach 24stündigem Stehen benutzt werden. (Sehr lange haltbar.) 2. $^{n}/_{100}$ Jodlösung. Zirka 1 ccm einer 2%igen Kaliumjodatlösung und zirka 2 g Kaliumjodid und 5 ccm $^{n}/_{10}$ Salzsäure in einem 50 ccm Meßkölbchen bis zur Marke mit Wasser auffüllen. Die Salzsäure macht eine äquivalente Jodmenge frei. Die Lösung ist jedesmal frisch zu bereiten.

Titration: Zu den 11 ccm Kaliumchloridlösung werden 3 ccm der Kupferlösung (Nr. 1) gesetzt und bis zum Kochen erhitzt. Genau zwei Minuten nach Beginn des Kochens wird ein vorher über den Hals des Erlenmeyerkolbens angebrachter Gummischlauch mit einem Quetschhahn geschlossen und der Kolben sofort unter dem Wasserstrahl abgekühlt. Die Oeffnung des Quetschhahns, sowie die spätere Titration wird dann unter CO-Zufuhr (Kippscher Apparat; Grund: Die Luft, welche reduzierend wirkt, wird ferngehalten) vorgenommen. Nachdem der Lösung fünf bis sieben Tropfen Stärkelösung (1 g löslicher Stärke auf 100 ccm gesättigte Kaliumchloridlösung) zugesetzt worden sind, wird aus einer 2 ccm-Bürette mit einer N/100-Jodlösung (Nr. 2) titriert, bis die zuerst grünlich-bläuliche Färbung in ein deutliches Jodstärkeblau umschlägt.

Die Berechnung des Zuckergehalts geschieht aus der verbrauchten Jodmenge nach der Formel: $Z = \frac{(a:2{,}2) - 0{,}1}{B}$, wobei Z der gesuchte Prozentsatz an Zucker ist, a die verbrauchte Jodlösung, B die in Milligramm gefundene Blutmenge, mit der das Löschpapier beschickt wurde.

Der Abzug von 0,01 ergibt sich daraus, daß die Lösung selbst soviel Jod verbraucht.

Aus der Praxis für die Praxis.

Ueber durch Gonorrhöe und Lues bedingte Erkrankungen der Circulationsorgane

von

Regimentsarzt Dr. **Eugen Brodfeld,**
Abteilungschefarzt im k. u. k. Garnisonsspital Nr. 15 in Krakau.

Die als Komplikationen eines Harnröhrentrippers auftretenden Erkrankungen des Herzens und der Gefäße sind selten.

Man unterscheidet zwei Formen von **Endokarditis**:

a) Leichtere Formen: Bei an Tripperrheumatismus erkrankten Personen kommt es zu Störungen der Herztätigkeit, vermehrtem Herzklopfen, dumpfem Druckgefühl in der Herzgegend. In manchen Fällen ist auscultatorisch ein leichtes Geräusch zu konstatieren und zwar öfter über der Mitralis als an den Aortenklappen. Die Fälle gehen meist in wenigen Tagen in Genesung über, oder es bildet sich ein bleibender Klappenfehler aus.

b) Schwerere Formen: Unter Schüttelfrösten, Benommenheit, Dyspnöe tritt stark unregelmäßige Herzaktion ein. Der Urin zeigt Eiweiß, Blutbeimischung. Auscultatorisch sind Geräusche zu hören, perkutorisch eine Vergrößerung zu konstatieren. Die Geräusche sind hauptsächlich an der Aorta, seltener über der Mitralis. Es treten Remissionen und Exacerbationen auf.

Der Prozeß führt wohl in manchen Fällen zu einem Stillstand, indem sich ein chronischer Zustand mit Klappenfehler einstellt, in andern Fällen endigt er letal durch Ausbildung einer Myokarditis oder durch Embolie.

Diagnostiziert wird diese Komplikation mit Sicherheit durch Gonokokkennachweis im Blute, mit Wahrscheinlichkeit schon durch eine bestehende Arthritis.

Die Therapie ist dieselbe wie bei den aus andern Ursachen erzeugten Endokarditiden. Dieulafoy berichtet über einen günstigen Erfolg mit Injektionen von Gonokokkenvaccine. Auch intravenöse Kollargolinjektionen werden empfohlen.

Perikarditis, gewöhnlich als eine Begleiterscheinung einer bestehenden Endokarditis. In den Fällen, in denen die Perikarditis ohne gleichzeitige Endokarditis auftritt, ist sie meist leichter Natur.

Die Diagnose und Therapie richtet sich nach allgemeinen medizinischen Grundsätzen.

Phlebitis. Sie entsteht meist im Anschluß an eine gonorrhoische Arthritis. Es treten Schmerzen bei aktiven und passiven Bewegungen in einer Extremität auf, gewöhnlich unter Frösteln. Die Extremität schwillt an, wird ödematös, oft sind die Venen als dicke Stränge fühlbar. Dieses Leiden rezidiviert öfter. Die meisten Fälle gehen in Genesung aus. Letal kann ein losgelöster Embolus wirken.

Die Therapie besteht in Ruhigstellung der befallenen Extremität und essigsauren Thonerdeumschlägen.

Viel häufiger sind die Erkrankungen des Herzens und der Gefäße infolge von Syphilis. Diese Erkrankungen treten nur ausnahmsweise in den frühen Stadien, meistens bei Spätlues auf. Ihre klinischen Symptome sind nur wenig charakteristisch. Die Anamnese, eventuell das gleichzeitige Vorhandensein syphilitischer und metasyphilitischer Erkrankungen des Nervensystems, der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion sichern neben den allgemeinen objektiven und subjektiven Symptomen die Diagnose. Unterstützt wird letztere durch den Ausschluß atheromatöser Prozesse, das meistens jugendliche Alter des Untersuchten, das Fehlen von Alkoholmißbrauch und Rheumatismus.

Bezüglich der Therapie sind die Meinungen geteilt. Jodtherapie für sich allein erscheint meist ungenügend, es werden durch dieselbe höchstens die subjektiven Beschwerden gebessert. Stets ist eine Hg-Therapie, eventuell in Kombination mit Jod indiziert.

Bezüglich der Salvarsantherapie in diesen Fällen fehlen noch ausreichende Erfahrungen.

Die syphilitischen Erkrankungen des Herzens betreffen entweder das Myokard oder das Endo- respektive Perikard.

Die **Myokarditis** tritt unter dem Bilde der diffusen oder der gummösen Myokarditis auf. Dies sind aber nur anatomische Unterschiede, klinisch äußert sich dieselbe durch Störungen der Herztätigkeit und Abnahme der Herzkraft. Die Endokarditis, die sich auf einer Klappe lokalisiert, zeigt sämtliche Erscheinungen des Klappenfehlers. Die Perikarditis tritt meist bei gleichzeitiger Myokarditis auf.

Klinisch wichtiger sind die syphilitischen Erkrankungen der großen und kleinen Gefäße. Speziell bei der Aorta ist oft eine echte Syphilis vorhanden. In jüngster Zeit wird häufig auf den Zusammenhang von Aneurysmen der Aorta mit Syphilis hingewiesen, und auch in Fällen, wo Syphilis anamnestisch negiert wird, ist bei Aneurysmen der Wassermann meistens positiv. Auch die reine Aorteninsuffizienz ist häufig syphilidogener Natur. Die klinische Diagnose wird aus den subjektiven Beschwerden und aus objektiven Zeichen gestellt. Druckgefühl und Schmerzen in der Herzgegend, Pulsbeschleunigung in Anfällen mit oder ohne Arrhythmie, ausstrahlende Schmerzen in den Schultern, systolisches Geräusch an der Aorta und klingender zweiter Ton, Hypertrophie und vereinzelt auch Dilatation des linken Ventrikels, endlich der positive Wassermann sichern die syphilidogene Diagnose.

Wenn zu dem Bild einer Angina pectoris eine Vergrößerung der Herzdämpfung tritt, dabei dumpfe, blasende Herztöne vorhanden sind, kleiner, unregelmäßiger Puls, Lueserscheinungen zu konstatieren sind oder der Wassermann positiv ist, ist der Verdacht auf syphilitische Endarteriitis der Coronararterien gerechtfertigt.

Ebenso wie die arteriellen Gefäße können auch die Venen durch Syphilis verändert sein. Es ist nachgewiesen, daß die syphilitische Phlebitis schon im Frühstadium der Lues auftreten kann. Die Phlebitis präsentiert sich meist als strangförmiger Tumor, seltener in Form von Knoten; die Haut darüber ist normal oder wenig gerötet. Schmerzen meistens in der Nacht. Auf antiluetische Therapie verschwinden die Tumoren meist glatt.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. Walter Wolff, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Ueber die sogenannte lymphatische Konstitution (Lymphatismus, Status thymico-lymphaticus) und ihre Beziehungen zur Thymushyperplasie

von **C. Hart**, Berlin-Schöneberg.

Nicht eben selten kommen sowohl bei kleinen Kindern wie auch bei im Pubertätsalter stehenden und der vollen Körperreife nahen jugendlichen Personen plötzliche Todesfälle vor, die um so erschütternder sind, als sie häufig bei anscheinend bester Gesundheit eintreten und auch in dem Obduktionsbefunde eine wenig befriedigende Erklärung finden. Die Kenntnis insbesondere der „Mors subita infantum“ ist für den Arzt von großer Bedeutung. Wir wissen, daß manche schwergeprüfte Mutter unter übler Nachrede zu leiden hatte, daß zuweilen auch ein gerichtliches Verfahren wegen fahrlässiger Tötung (Erstickung durch die Bettdecke usw.) anhängig gemacht wurde, in dem nur die Aussage des sachverständigen Arztes die Mutter vor einer Verurteilung bewahrte (Grawitz). Besonders auffallend muß es natürlich sein, wenn mehrere Kinder derselben Familie in stets gleich unerklärlicher Weise plötzlich versterben, wie es beispielsweise Hedinger beschrieben hat.

Das Bestreben, diese plötzlichen Todesfälle zu erklären, läßt sich durch Jahrzehnte zurückverfolgen und findet heute seinen Ausdruck in drei Theorien, die sich auf die neuesten Forschungsergebnisse stützen und jede für sich eine überzeugte Anhängerschaft besitzen.

Die erste, in ihrer neueren Form von Grawitz aufgestellte und verteidigte Theorie ist die mechanische. Sie greift zurück auf die in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts herrschende Lehre vom „Stridor thymicus“ und „Asthma thymicum“, die den Druck einer abnorm großen Thymus auf die Luftröhre in den Vordergrund stellt. Obwohl diese Lehre im Jahre 1858 mit dem kategorischen Ausspruche Friedlebens „Es gibt kein Asthma thymicum“, der sich namentlich auf experimentelle Erfahrungen und Beobachtungen am Sektionstische stützte, ganz in Mißkredit kam, so kann doch heute ein Zweifel darüber nicht bestehen, daß eine von der Thymus ausgehende Druckwirkung namentlich durch Kompression der Luftröhre von deletärer Bedeutung sein kann. Zunächst haben erfahrene Kinderärzte wie Hochsinger, Friedjung, Marfan, Escherich nicht nur den Stridor, sondern auch die Erstickungsanfälle einwandsfrei beobachtet, auch Beobachtungen anderer Aerzte wie Benekes und besonders L. Rehns lassen an dem Vorkommen einer Tracheostenosis thymica nicht zweifeln. Zuweilen gehen dem Erstickungsanfall warnende Vorboten voraus, wie leichte Atembeschwerden, kaum merkbare oder auch stärkere Cyanose, Unruhe, Ueberneigen des Kopfes nach hinten und namentlich der mit inspiratorischen Einziehungen über den Lungen einhergehende Stridor, der sich nach Hochsinger wie „das Brodeln von kochendem Wasser anhört“. Im Gegensatz zu Klose bin ich doch der Ansicht, daß das Ueberneigen des Kopfes nach hinten weniger als ein den Erstickungsanfall auslösendes Moment als vielmehr als Symptom der Stenose der Trachea aufzufassen ist, denn man wird besonders im zweiten Lebensjahre stehenden Kindern kaum die Fähigkeit absprechen dürfen, ihren Kopf in einer die bestmögliche Annehmlichkeit bietenden Lage zu halten.

Nicht selten aber fehlt jedes Vorstadium; plötzlich tritt der schwerste Erstickungsanfall auf, dem die Kinder entweder sofort oder bei seiner Wiederholung erliegen. Pott hat uns diesen Anfall in folgender klassischer Weise geschildert: „Die Kinder biegen plötzlich den Kopf nach hinten und machen eine lautlose, nach Luft schnappende Bewegung und versuchen eine Inspiration. Sie verdrehen die Augen nach oben und die Pupillen erweitern sich. Das Gesicht und namentlich die Lippen werden blitzblau und schwellen an. Die Zunge wird zwischen die Kiefer eingeklemmt, schwillt um das Doppelte im Dickendurchmesser an, ist ebenfalls stark cyanotisch, etwas nach oben umgerollt und fest an den harten Gaumen angepreßt. Die Halsvenen, stark geschwellt und prall gefüllt, treten als dicke Stränge deutlich hervor. Die Hände werden mit eingeschlagenen Daumen zur Faust geballt, die Finger sind cyanotisch. Der Unterarm steht in krampfhafter Pronations- und Abduktionsstellung. Die unteren Extremitäten sind gestreckt, die große Zehe etwas abduziert und dorsal flektiert. Die Wirbelsäule wird im Bogen stark nach rückwärts gekrümmt. Einige blitzartige Zuckungen der Gesichtsmuskeln und einige vergeblich schnappende Inspirationsbewegungen folgen, aber kein zischendes Eindringen von Luft in die Stimmritze, kein Laut wird gehört. Auf einmal löst sich der Krampf, das Gesicht verfärbt sich, wird aschgrau, die Cyanose läßt nach, die Zunge und die Lippen werden livide und nach höchstens 1—2 Minuten ist das Kind eine Leiche.“

In manchen Fällen kann man bei derartigen Erstickungsanfällen während der Exspiration eine kuglige Geschwulst sich im Jugulum hervorwölben sehen, die der vergrößerten Thymus entspricht und, wie insbesondere Rehn betont hat, für den Arzt ein wichtiger Hinweis auf die Ursache der Anfälle ist.

Auch anatomische Beweise für die gelegentliche Druckwirkung einer allzu großen Thymus auf die Trachea lassen sich beibringen. Man hat nicht allein Abplattungen der Trachea selbst so hochgradiger Art, daß das Lumen nur noch einen queren schmalen Schlitz darstellte, gefunden, sondern auch Erweichungen der Knorpelringe beobachtet, endlich auch bei Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse leicht erklären können, daß die Thymus bei einer gewissen Größe sich leicht in der oberen Thoraxapertur einklemmen und so die naturgemäß wenig widerstandsfähige kindliche Trachea gegen die Wirbelsäule pressen kann. So wird es verständlich, daß manche Hilfsmomente, namentlich solche, die zu einer Kongestion und Vergrößerung des ohnehin übermäßig entwickelten Organes führen, die Erstickungsanfälle mitbedingen; Schreien, Thymusschwellung nach der Mahlzeit und im Schlaf.

Allein bei aller Anerkennung des Vorkommens echter Erstickungsanfälle und des Erstickungstodes ist heute doch die Ueberzeugung mehr und mehr durchgedrungen, daß es sich um seltenere Vorkommnisse handelt und in der Mehrzahl der Fälle der plötzliche Tod anders zu erklären ist. Wie ich selbst ausgeführt habe, halten die meisten Beobachtungen einer strengen Kritik nicht stand. Oft tritt eben der Tod ganz ohne warnende Vorboten ein, oft fehlt es an jeder Spur eines anatomischen Beweises für einen Druck der Thymus auf die Trachea und einen Erstickungstod. Mitten im Spiel, auf dem Arm der Mutter, im Bettchen sinken die Kinder mit einem Seufzer zurück und sind tot, aus dem Schlaf, zu dem sie tags oder zur Nachtzeit gebettet wurden, erwachen sie nicht wieder.

Man ist sich auch wohl dieser Schwäche der Erklärung der sogenannten mors thymica bewußt geworden und hat daher neben dem Druck auf die Trachea auch einen solchen auf das Herz, auf die großen Gefäße und auf die Nerven angenommen. Aber es dürfte kaum zuviel gesagt sein, daß diese Annahmen nicht allein in höchstem Maße unwahrscheinlich sind, sondern auch eines sicheren Beweises vollständig entbehren.

Die große Schwierigkeit liegt darin, daß solche plötzliche Todesfälle auch bei jugendlichen Erwachsenen vorkommen, bei denen eine von der Thymus ausgehende Druckwirkung weder nach der Größe des Organes, es müßte sich denn um Geschwulstbildung handeln, noch nach den Raumverhältnissen überhaupt in Frage kommen kann.

So ist Paltauf zur Aufstellung der Lehre von der lymphatischen Konstitution, vom Status thymico-lymphaticus, gekommen. Nach ihm ist die abnorm große Thymus nicht Ursache des plötzlichen Todes, sondern zusammen mit andern Anomalien, insbesondere einer mehr weniger stark ausgesprochenen Hyperplasie des gesamten lymphatischen Apparates, nur die Teilerscheinung einer besonderen körperlichen Anlage, mit der eine gegenüber selbst an sich nicht übermäßig schweren Schädigungen geringe Widerstandskraft des Individuums verbunden ist. Das Bild dieser Konstitution, das naturgemäß für den Arzt von großer Bedeutung sein muß, hat man in den letzten Jahren immer mehr ausgebaut. Die Kinder

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

bieten ein pastöses Aussehen, sind blaß, neigen zu Krankheiten, die ins Gebiet der exsudativen Diathese gehören, als deren höchsten Grad ja Czerny den Lymphatismus betrachtet. Unter den Schwellungen des lymphatischen Apparats fällt namentlich die des Waldeyerschen lymphatischen Rachenrings auf, und noch unlängst hat Schridde die Hyperplasie der Zungenbalgdrüsen als das sichere Kriterium der lymphatischen Konstitution angesprochen. Bei älteren Individuen treten dann Unterentwicklungen bald dieses, bald jenes, bald aber zahlreicher Organe hervor, die Bartel veranlaßt haben, den Lymphatismus als eine Untergruppe der sogenannten hypoplastischen Konstitution, also einer allgemeinen Minderwertigkeit aufzufassen. Da sind besonders zu nennen die abnorme Kleinheit des Herzens und der Aorta, auf die Virchow bekanntlich großes Gewicht legte, die Hypoplasie der Nebennieren und des chromaffinen Systems, mit der eine mangelhafte Produktion des im Körperhaushalte höchst bedeutsamen Adrenalins verbunden ist, endlich — um nur die hauptsächlichsten Veränderungen zu betonen — die Unterentwicklung des Genitalapparats mit ihren engen Beziehungen zum Infantilismus.

Klinisch äußert sich diese lymphatische Konstitution in einer ständig erhöhten Krankheitsbereitschaft, in einer starken Widerstandslosigkeit insbesondere gegenüber Infektionen. Hier ist an erster Stelle wohl der „Ekzemtod“ (Feer) kleiner Kinder zu nennen, dann auf die ernste Prognose bei diphtherischer Halserkrankung, bei Masern und Scharlach hinzuweisen (Escherich), endlich an jene Todesfälle nach Einspritzung von Diphtherieheilserum zu erinnern, die großes Aufsehen hervorriefen. Aus der Statistik, wie sie Bartel aufgemacht hat, ersehen wir die erschütternde Tragik, die über dem Leben der Lymphatiker liegt: Die Infektionskrankheiten halten eine schreckliche Auslese unter ihnen und lassen nur einen kleinen Prozentsatz das Pubertätsalter erreichen.

Doch sind mit dieser Hinfälligkeit gegenüber den Infektionen noch nicht jene aus scheinbar bester Gesundheit plötzlich erfolgenden Todesfälle erklärt. Ihr Zustandekommen stellt sich Paltauf so vor, „daß unter dem Einfluß einer dauernd anormalen Ernährung solche Veränderungen in den nervösen, der Herzbewegung vorstehenden Centren gesetzt werden, die es ermöglichen, daß das Herz plötzlich *funktionsunfähig* wird“. Es liegt also der lymphatischen Konstitution eine Stoffwechselstörung, wie das auch Escherich angenommen und näher ausgeführt hat, zugrunde, die man vielleicht am besten als chronische Selbstvergiftung auffaßt. Sie bedingt einen latenten Erregungszustand des gesamten Nervensystems, der auf leichteste Reize hin Krampfzustände (z. B. Stimmritzenkrampf) in den verschiedensten Körperregionen auslöst, namentlich aber eine fatale Neigung zu plötzlicher Herzerlahmung schafft. Noch unlängst hat Salge die schlechte Regulation im Gesäßnervensystem und in der Herzsteuerung bei lymphatischen Kindern betont. Schon den Müttern fallen zuweilen vorübergehende Hautrötungen, die dann von tiefer Blässe abgelöst werden, auf, die Herzaktion ist besonders im Schlaf unregelmäßig, auch der Puls häufig auffallend irregulär.

So wird uns der plötzliche Tod lymphatischer Kinder eher verständlich, selbst wenn die auslösenden Momente, wie beispielsweise leichter Katarrh der Atmungsorgane, noch so geringfügig erscheinen. So verstehen wir vor allem auch den plötzlichen Herztod jugendlicher Erwachsener, sei es, daß ein momentaner Hautreiz (Tod im Bad), eine Erregung des Gemüts (Coitus) oder eine leichte Shockwirkung (Narkosentod) in Frage kommt oder eine stärkere körperliche Anstrengung erhöhte Ansprüche an das Herz stellt. Was besonders den sogenannten Chloroformtod, den Schrecken der Chirurgen, anbelangt, so wissen wir längst, daß die Giftwirkung des Chloroforms nicht die ihr früher zugeschriebene Rolle spielt, da der Tod nicht nur bei Anwendung anderer Betäubungsmittel (Aether) und bei Lokalanästhesie plötzlich eintreten kann, sondern namentlich gleich im Beginne der Narkose eintritt, wenn erst wenige Tropfen des Betäubungsmittels verabreicht worden sind.

Allein auch die Paltaufsche Lehre von der lymphatischen Konstitution vermag uns das Rätsel des plötzlichen Todes scheinbar gesunder Individuen nicht völlig zu lösen und läßt uns nicht selten unbefriedigt. Schon vor Jahren wies ich auf ihre Mängel hin. Wir können uns zu wenig eine feste Vorstellung von ihrem tieferen Wesen machen, der Begriff der chronischen Selbstvergiftung im Sinne Paltaufs und Escherichs entbehrt zu sehr der tatsächlichen wissenschaftlichen Grundlage. So ist es denn kein Wunder, daß gerade in den letzten Jahren, in denen man namentlich in der Kinderheilkunde einen allzu reichlichen und oft kritiklosen Gebrauch von der Paltaufschen Lehre gemacht hat, die Stimmen immer lauter geworden sind, die wenigstens in der Schwellung des lymphatischen Apparats, dem wichtigsten und den Namen gebenden Kriterium der abnormen Konstitution, nicht eine primäre körperliche Anlage, sondern vielmehr einen Folgezustand irgendeiner Körperschädigung erblicken. Aus der Krankheitsbereitschaft wird so eine Abwehrbereitschaft (Thomas).

Was das frühe Kindesalter anbelangt, so kann nicht nachdrücklich genug daran erinnert werden, wie leicht ein junges Leben erlischt. Oftmals fehlen nicht nur ausgesprochene klinische Krankheitserscheinungen, sondern auch der pathologische Anatom vermag krankhafte Veränderungen nicht sofort festzustellen und deckt sie erst bei der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung auf. Von gerichtsärztlicher Seite ist namentlich auf die Bedeutung der Capillarbronchitis hingewiesen worden (Kolisko, v. Sury), von Lubarsch auf von den Tonsillen ausgehende septicämische Prozesse. So muß jede einzelne Beobachtung auf das sorgfältigste geprüft werden und die Diagnose eines Status lymphaticus beziehungsweise eines lediglich in dieser Konstitution bedingten Todes darf nicht eher gestellt werden, „als bis durch alle zu Gebote stehenden Methoden jede andere Möglichkeit ausgeschlossen ist“ (Lubarsch).

Eine solche strenge Kritik führt zu der von Wiesel und Lubarsch in neuester Zeit besonders bestimmt ausgesprochenen und auch von mir vertretenen Ueberzeugung, daß der Status lymphaticus beziehungsweise thymico-lymphaticus, also eine angeborene lymphatische Anlage, wohl recht selten ist. Man hat diese Konstitution noch niemals bei Föten und Neugeborenen beobachtet und sollte mit der Annahme einer solchen körperlichen Anlage um so vorsichtiger sein, als gewöhnlich bei kleinen Kindern konstitutionelle Merkmale überhaupt nicht deutlich hervortreten und erst im Verlaufe der Körperreife sich schärfer herauszubilden pflegen und die individuelle Eigenart charakterisieren. Gerade aber die Schwellung der Lymphdrüsen wie auch des übrigen lymphatischen Apparats muß immer die Vermutung nahelegen, daß man es mit einem sekundären Zustande, mit der reaktiven Folge irgendwelcher infektiöser oder toxischer Schädigungen des Organismus zu tun habe.

Anders steht es freilich mit der reinen Thymushyperplasie, mit der Aorta angusta, der Hypoplasie des chromaffinen Systems, der Unterentwicklung der Genitalien. Da diese Merkmale bei Erwachsenen beobachtet werden und mit einiger Gewißheit auf eine minderwertige Konstitution hinweisen, so wird man bei plötzlichen Todesfällen, wenn die Sektion sonst keine genügende Todesursache aufdeckt, die Paltaufsche Lehre zur Erklärung heranziehen können. „Es bleibt“, wie Lubarsch schließt, „eine Anzahl von Fällen übrig, bei denen die Annahme eines Status thymicus oder thymico-lymphaticus als Todesursache ernsthaft erörtert werden muß.“

Welches aber ist, so werden wir uns fragen, das innere Wesen dieser lymphatischen Konstitution? Einer Erklärung bringt uns vielleicht die Svehlasche Theorie des Thymustodes näher, die von der experimentellen Feststellung ausgeht, daß injiziertes Thymusextrakt pulsbeschleunigend und blutdruckerniedrigend wirkt, und den Herztod auf die Wirkung des Thymusgiftes zurückführt. Es hat sich nun zwar gezeigt, daß jene von Svehla beobachtete Thymuswirkung keine organspecifische ist, vielmehr auch dem Schilddrüsen- und Lymphdrüsenextrakt z. B. zukommt, aber immer mehr hat sich doch im Laufe der Jahre die Meinung gefestigt, daß von der Thymus chemische Wirkungen ausgehen, die bei übermäßiger und vielleicht zuweilen auch fehlerhafter Funktion des Organs einer insbesondere am Herzen angreifenden Vergiftung gleichkommen. So hätten wir die beste Erklärung für das schlaffe und dilatierte Herz, das als charakteristisches Merkmal des sogenannten Status thymico-lymphaticus gilt.

Um diese Theorie der Hyper- und Dysthymisation des Organismus zu verstehen, wollen wir in aller Kürze uns einmal etwas näher mit der Thymus beschäftigen. Das früher recht stiefmütterlich behandelte Organ beansprucht heute ein lebhaftes Interesse, seitdem man erkannt hat, daß es sich trotz wesentlicher Umformung seiner Elemente und starker Durchsetzung mit Lymphocyten entsprechend seinem Ursprung aus dem Epithel der Kiemenspalten während der ganzen Lebensdauer des Individuums seinen epithelialen Charakter bewahrt. Es ist kein Zweifel daran, daß die Thymus in die Gruppe der sogenannten innersekretorischen (endokrinen) Drüsen gehört, zu der wir außer der Schilddrüse namentlich noch die Nebennieren, die Hypophyse, die Keimdrüsen, die Epithelkörperchen zählen. Unter allen diesen Organen bietet uns augenblicklich die Thymus noch die größten Rätsel. Kein Wunder, wenn wir bedenken, daß noch lebhafte Meinungsverschiedenheiten über anatomische Einzelheiten wie z. B. über die Natur der das Parenchym zusammensetzenden zwei Hauptzellformen, über die Bedeutung der sogenannten Hassalschen Körperchen, konzentrischer Zellschichtungen, über die den verschiedenen Lebensepochen entsprechende Größe des Organes herrschen. Feststeht, daß die Thymus die Höhe ihrer Entwicklung etwa um das zweite Lebensjahr herum erreicht und annähernd bis zur Pubertät bewahrt, dann aber einer allmählichen Rückbildung verfällt, aber doch sich in kleinen Resten innerhalb des sogenannten thymischen Fettkörpers (Waldeyer) zeitlebens des Individuums erhält. Auch ist uns die außerordentliche Labilität des Organes wohlbekannt, die es bedingt, daß selbst auf die geringsten, auch physiologischen Schädigungen des Körpers (Hunger, Arbeit, sexuelle Betätigung) eine Reduktion des Parenchymwertes folgt, schwere Schädigung z. B. durch Infektionskrankheiten zu hochgradiger Atrophie führt (Hammar, Hart und Andere). Da anderseits die Thymus bei gutem allgemeinen Ernährungszustande besonders wohlentwickelt zu sein pflegt, so hat man geradezu von einem „Gradmesser“ der Körperbeschaffenheit gesprochen.

Ueber die Funktion der Thymus geben uns aber diese rein anatomischen Verhältnisse keinen wesentlichen Aufschluß. Naturgemäß müssen wir die Thymus in erster Linie als ein für die kindliche Entwicklung wichtiges Organ ansprechen, aber daß ihre Funktion während des ganzen Lebens fortbestehe, wird namentlich von Hammar, einem der bedeutendsten Thymusforscher, behauptet und läßt sich vorerst nicht widerlegen. Das Tierexperiment scheint darauf hinzuweisen, daß die Thymus ebenso wie die Schilddrüse ein Wachstumsorgan (Basch) ist, aber weder die Resultate der Thymusausschaltung bei Tieren noch vor allem die Erfahrungen der menschlichen Pathologie machen es wahrscheinlich, daß es sich um ein für das Leben unbedingt notwendiges Organ handelt und daß sein Ausfall streng specifische Störungen des Organismus zur Folge hat. In dieser Hinsicht herrschen zurzeit freilich noch die größten Meinungsverschiedenheiten, auf die ich hier nicht näher eingehen kann. Nach meiner Meinung weisen alle Erfahrungen der menschlichen Pathologie darauf hin, daß ein Zuwenig an Thymus dem Organismus nicht schadet, ein Zuviel auf die Dauer von sehr deletärer Bedeutung ist.

Wenn wir bedenken, in wie mühsamer, jahrzehntelanger Arbeit wir seit dem ersten Hinweise Brown-Séquards auf die Rolle der inneren Sekretion uns die Kenntnis der einzelnen endokrinen Drüsen und ihrer Bedeutung erworben, teilweise völlige Klarheit über die chemische Natur ihres Sekretes wie des Adrenalins erlangt haben, während wir andere Hormone (endokrine Sekrete) kaum sicher kennen und nicht in eine chemische Formel fassen können; wenn wir berücksichtigen, daß wir zwar Hyper- und Hypofunktion einzelner endokriner Organe in ihrer Bedeutung einschätzen, über eine Dysfunktion aber so gut wie gar nichts aussagen können, so wird es leicht verständlich, daß die Erforschung der Thymusfunktion den größten Schwierigkeiten begegnet. Das specifische Thymushormon kennen wir noch nicht, seine physiologische Aufgabe mutmaßen wir mehr, als daß wir sie streng wissenschaftlich bestimmen können.

Immerhin haben wir einigen Anhalt. Mehr und mehr hat sich in den letzten Jahren gezeigt, daß die innersekretorischen Organe in innigen wechselseitigen Beziehungen zueinander stehen, daß sie ein polyglanduläres System bilden, aus dem kein Teil hinweggenommen werden kann, ohne daß es zu einer schweren Gleichgewichtsstörung kommt. Die Aufgabe der endokrinen Drüsen ist wahrscheinlich die Regulation des Tonus (Spannungsgrades) des Nervensystems, durch das sie allein zur Wirkung kommen, während sie ihrerseits fortwährende Impulse durch die Nerven empfangen (Münzer). Es scheint nun, als stehe die Thymus ebenso wie die Schilddrüse in einem gewissen Gegensatz zum adrenalinproduzierenden chromaffinen System. Das Adrenalin wirkt bekanntlich blutdruckerhöhend, dagegen machen es Erfahrungen der menschlichen Pathologie und Tierexperimente wahrscheinlich, daß die Thymus hypotonisierend wirkt. Der aus meinem Institute erbrachte Nachweis, daß Injektion von Thymusextrakt zu einer Vermehrung des Adrenalins im Blute führt, kann dahin gedeutet werden, daß das Nebennierenmark bzw. das chromaffine System seine Tätigkeit steigert, um den Herz-Gefäßtonus auszubalancieren. Die Hyperplasie der Thymus bei Unterentwicklung des adrenalinproduzierenden Gewebes kann auf den Wegfall von Hemmungen bezogen werden, dessen Folge ein Ueberwiegen des Thymuseinflusses, also ein Hypotonus, ist. Das alles sind Fragen, die zurzeit noch ganz im Flusse sind und von deren endgültiger Lösung der tiefere Einblick in die innersekretorische Tätigkeit der Thymus abhängt.

Es könnte scheinen, als habe nun die Thymus, da sie nicht mehr als ein lymphatisches Organ gilt, sondern als specifisch secernierende endokrine Drüse epithelialer Natur erkannt worden ist, nichts mehr mit der Lehre von der lymphatischen Konstitution zu tun. Mir scheint das Gegenteil richtig zu sein. Mit der fortschreitenden Kenntnis der Thymus ist ohne Zweifel auch die Würdigung krankhafter Störungen des Organes gestiegen, und während früher eine einfache Wucherung nicht organspecifischer, im ganzen Organismus vorkommender, lymphoider Zellen uns keinen Weg zu dem Verständnis einer damit zum Ausdruck kommenden abnormen Konstitution bot, können wir mit der Störung einer innersekretorischen Funktion sehr bestimmte Vorstellungen verbinden. Indem ich der Lehre vom Thymustod und der Thymushyperplasie eine breitere Unterlage zu geben bemüht war, habe ich immer mehr die Ueberzeugung gewonnen, daß die Funktionsstörung der Thymus im Brennpunkte scheinbar recht differenter Krankheitserscheinungen steht und als primäre Veränderung, wenn auch nicht stets allein, die abnorme Konstitution zum Ausdruck bringt, ihr Wesen bezeichnet, über die uns bisher die Lehre vom Status lymphaticus und thymico-lymphaticus so wenig besagen konnte.

Eine abnorm große Thymus findet sich nicht allein und stets bei allgemeiner Schwellung des lymphatischen Apparats, sondern auch ohne diese, findet sich ferner sehr häufig beim Morbus Addisonii und Morbus Basedowii, bei echtem Infantilismus mit Hypoplasie der Genitalien, in vielen Fällen von Akromegalie. Das sind Störungen und Krankheiten, die teils Konstitutionsanomalien sind, teils auf ihrem Boden erwachsen, alle aber auf einer krankhaften Veränderung innersekretorischer Organe beruhen. So ist die Addisonsche Krankheit eine Folge der Nebennierenzerstörung beziehungsweise des Schwundes der chromaffinen Zellen, die Badesowsche Krankheit Folge einer Schilddrüsenveränderung, der Infantilismus auf den Wegfall der Keimdrüsenfunktion, endlich die Akromegalie auf eine Hyperfunktion des Vorderlappens der Hypophyse zu beziehen. Bei allen diesen Krankheiten kann die Schwellung des lymphatischen Apparats eine in wechselndem Grad ausgesprochene und selbst allgemeine sein. Auch bei dem sogenannten Status lymphaticus sprechen Befunde wie Enge des Aortensystems, Hypoplasie der Nebennieren und Genitalien für die Konstitutionsanomalie wie die Störung des polyglandulären endokrinen Systems. Freilich ist das wenig augenscheinlich, wenn diese Veränderungen fehlen und lediglich die Schwellung der Thymus und des lymphatischen Apparats nachweisbar ist, aber entkleiden wir solche Fälle sozusagen ihres Mäntelchens und schalten die Störung am lymphatischen Apparat als sekundäre Erscheinung aus, so bleibt dann die Thymushyperplasie als das deutliche Zeichen der innersekretorischen Störung übrig. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß diese Vergrößerung der Thymus auf eine Vermehrung ihrer specifischen epithelialen Elemente zurückzuführen ist, und das ist allein schon Grund genug, die Thymushyperplasie nicht mit der Hyperplasie der Lymphdrüsen zu identifizieren, ganz abgesehen davon, daß die Thymus auf toxisch-infektiöse Schädigungen stets mit einer Atrophie, die Lymphdrüsen dagegen mit einer Hyperplasie reagieren.

(Fortsetzung folgt.)

Sammelreferat.

Otologische Literatur

von Dr. **Haenlein,** Universitäts-Ohren- und Nasenklinik in Berlin.

Glogau (1) sah ein infolge Nephritis eingetretenes Oedem der Ohrläppchen und nimmt an, daß zwischen diesem nephritischen Oedem und dem Blutextravasat bei spontanem (?) Othämatom eine gewisse Analogie besteht. Im vorliegenden Falle fehlte der Knorpel des Antitragus. Vorher bestehende oder durch die Nephritis bedingte degenerative Veränderungen im Knorpel prädisponieren zu nephritischem Oedem. Verfasser schlägt für diesen durch Nierenerkrankung bedingten Wassererguß in den unteren Teil der Ohrmuschel den Namen Othygroma nephriticum vor.

E. Maljutin (2) empfiehlt bei Patienten mit fortschreitender Schwerhörigkeit Moorbäder der Ohren. Er hat eine kleine auf das Ohr passende Badewanne für den Moorbrei angegeben. Mittels Rheostat findet dauernde, regulierbare elektrische Erwärmung des Moors statt, um ein häufiges Wechseln und Aufwärmen des Moors zu vermeiden.

Delobel (3) gibt drei Beobachtungen von Osteoperiostitis des Schläfenbeins nach Otitis. Bei einem 13jährigen Mädchen bestand rechts Ohreiterung, Oedem der Schläfenbeingrube, der behaarten Kopfhaut, der Stirn und des oberen Augenlids. Bei der

Aufmeißelung fand sich Eiter nach der Incision der Knochenhaut. Antrum und Warzenfortsatzzellen enthielten keinen Eiter. — Bei einem vierjährigen Jungen fanden sich rechts Ohrschmerzen, Schwellung in der Schläfen- und Wangengegend. Nach Paracentese Heilung. — Ein siebenjähriger Junge hatte Eiterung links, dann rechts, nach Paracentese rechts. Zwei Monate nach der Paracentese Schwellung rechts hinter dem Ohre, die sich nach oben in die Fossa temporalis erstreckt. Antrumoperation ergab nirgends Eiter. Heilung in zwei Monaten.

Bei wirklicher Mastoiditis liegt der Druckschmerz in der Antrumgegend und das Oedem in der Gegend der Retroauricularfurche, die bald verstreicht. Bei der Osteoperiostitis des Schläfenbeins zeigt sich die schmerzhafte Infiltration in der Gegend der behaarten Kopfhaut, oberhalb des Jochbeins, und breitet sich nach dem oberen Augenlide zu aus. Wenn allgemeine, beunruhigende Symptome fehlen, sollen bei solchen zweifelhaften Mastoiditiden 24 Stunden Eisumschläge gemacht werden und Operation nur bei deutlichen Zeichen von Eiteransammlung erfolgen.

Mouret (3a) weist darauf hin, daß Periostitis sich in gewissen Partien der Regio mastoidea lokalisieren kann, daß man dort verschiedene Zonen unterscheiden muß, in denen sich die Periostitis unabhängig und mit besonderem Charakter ausbreiten kann. Er unterscheidet eine oberflächliche Periostitis temporalis und eine in der Tiefe sich abspielende. Unter den Warzenfortsatzperiostitiden unterscheidet Verfasser eine anterior, posterior und eine unterhalb des Warzenfortsatzes gelegene (la périostite sous mastoïdienne).

Bei einem an Lungentuberkulose Verstorbenen fand **Jürgens** (4) gelegentlich eines Operationskursus weitgehende Zerstörung im Warzenfortsatze, die sich bis in die Paukenhöhle erstreckte. Die hintere untere Wand zeigte den allseitig freiliegenden horizontalen Teil des Facialis, und zwar den ganzen horizontalen Paukenteil bis zum Knie. An Stelle des horizontalen Bogengangs ist ein tiefes Loch, welches unter dem Facialis sich nach unten erstreckend sowohl ovales als rundes Fenster, als auch einen Teil der tiefer liegenden Promontorialwand in sich begreift. Es lag so eine ausgiebige Labyrintheröffnung vor, mit Erhaltung des Facialis an der typischen Stelle, wo bei der Labyrinthoperation eröffnet wird. Der Nerv war von seinem Knochenkanale völlig entblößt, ohne daß klinisch eine Lähmung der Gesichtsmuskeln beobachtet worden wäre.

Auf Grund einer Beobachtung sagt A. **Zimmermann** (5), daß es durchaus glaubhaft sei, daß eitrige Mittelohrentzündungen, die sich nicht über das Gebiet des Schläfenbeins hinaus erstrecken, mit Vorliebe auf dem Höhepunkt ihrer klinischen Erscheinungen eine einfache transitorische Glykosurie auslösen können. Die Zuckerausscheidung ist dabei die Folge des entzündlichen Prozesses als solchem. Wahrscheinlich stellt hier die Störung im Kohlehydratstoffwechsel die Summe einer ganzen Reihe von Einzelwirkungen dar. Auch im Verlauf einer akuten eitrigen Sinuitis maxillaris stellte sich, wie in der Heidelberger Klinik festgestellt wurde, eine vorübergehende, nicht diabetische Glykosurie ein. Man wird mit Rücksicht auf das Vorkommen otitischer Glykosurien nicht jedes Erscheinen von Zucker im Urin im Verlauf einer akuten Media, die eine Operation indiziert, für eine so schwere Komplikation halten, daß die Chancen für günstigen Verlauf wesentlich verschlechtert werden.

Klestadt (6) versuchte bei der Nachbehandlung der Radikaloperation Bolus alba. Nachdem er manchmal mit Bolus keine Aenderung, manchmal ungünstige Wundverhältnisse schuf, fand er Bolus dann geeignet, wenn die Knochenwände mit flachem, frischem Granulationspolster bekleidet, dieses mit Epithelinseln besetzt war, aber starke Wundsekretion oder Sekretion von in der Pauke etabliertem Schleimhautepithel bestand, die das junge vernarbende Plattenepithel mazerierte. Die sterilisierte und fein gepulverte Bolus, zur Hälfte mit Borsäure vermengt, wird auf die Wundfläche aufgetragen. Tags darauf wird die Höhle ausgespült und trockengetupft. Nach vier- bis fünfmaliger Anwendung ist erreicht, was zum betreffenden Zeitpunkte mit dem Mittel zu leisten war. Ununterbrochen fortgesetzte Bolustherapie lohnt sich nicht.

Joliat (7) läßt bei der chronischen Mittelohreiterung zweimal täglich mit Kamillentee spülen, das Ohr austrocknen und folgende Lösung einträufeln: Borsäure, basisches Wismutnitrat je 4 g, Benzoesäure 0,5 g, Formol 3 Tropfen, Glycerin 30 g.

Busch (8) legt zur Beseitigung der Facialislähmung je einen kleinen Schnitt am unteren Rande des Jochbogens und dicht über dem gelähmten Mundwinkel an, bohrt mit einer schmalen Schere von der oberen Wunde aus intrabuccal einen Kanal zur Wunde am Mundwinkel, indem er mit dem in den Mund eingeführten Zeigefinger darauf achtet, daß eine Schleimhautverletzung vermieden wird. Hierauf führt er den inzwischen präparierten, etwa fingerlangen Streifen der Fascia lata des Oberschenkels in den Kanal innerhalb der Wange mittels einer Kornzange von der unteren zur oberen Wunde hindurch und fixiert das untere Ende des Streifens mit zwei Seidennähten innerhalb des Gewebes der Mundwinkelwunde. Durch Anziehen des Streifens von der oberen Wunde aus erfolgt die Korrektur des herabhängenden Mundwinkels; hierauf Fixation des oberen Streifenendes mittels zweier Nähte in dem Periost des Jochbogens. Hautnaht.

W. **Sohier Bryant** (9) kommt betreffs der Aetiologie der Otosklerose zu folgenden Schlüssen: Sie ist keine einheitliche, selbständige Krankheit, sondern das örtliche Symptom von allgemeinen oder lokalen Veränderungen. Primäre Otosklerose gibt es nicht. Die Otosklerose ist eine von Atrophie in andern Geweben, besonders Nervengeweben, begleitete Knochenveränderung. Die Veränderungen der Otosklerose tragen die gleichen histologischen und anatomischen Kennzeichen, wie sie in Knochenaffektionen bei mehreren Krankheiten zur Beobachtung gelangen, z. B. Osteitis, Rachitis, Osteomalacie, Syphilis, Tuberkulose usw. Vom anatomischen und klinischen Standpunkte betrachtet, ist die Otosklerose ein der Osteomalacie nahestehender dystrophischer Prozeß. Die otosklerotischen Veränderungen unterscheiden sich von andern chronischen nicht eitrigen Knochenveränderungen ausschließlich durch die Lage der otosklerotischen Veränderungen im Gehörorgane. Toxische und trophische Schädlichkeiten sind Ursache der Otosklerose, besonders abnorme Tätigkeit der Drüsen ohne Ausführungsgänge. Die Otosklerose ist ein dystrophischer, nicht atrophischer Zustand des Knochens. Der Name Osteodystrophia petrosa soll das Krankheitsbild am besten bezeichnen.

Ueber therapeutische Versuche mit Röntgenstrahlen bei der Otosklerose berichtet H. **Ortloff** (10). Die Applikationsart war direkt durch einen möglichst weiten Ohrtrichter hindurch. Ohrmuschel und Umgebung wurden durch einen für Strahlen undurchdringlichen Stoff geschützt. Es wurde an drei aufeinander folgenden Tagen je ein Drittel einer Normaldose gegeben, dann nach zwei bis drei Wochen Abwarten von neuem begonnen. Vorübergehende Hörverbesserungen wurden beobachtet, Bestand hatten sie nicht. Verfasser kann also die günstigen Resultate, über die **Jaulin** und **Schwarz** bei ihren Untersuchungen berichteten, nicht bestätigen.

Labouré (11). Seit 20 Jahren bestand Ohreiterung. Radikaloperation deckte Cholesteatom auf. Plastik. Nach zwei Monaten Behandlung immer noch starke Eiterung und Granulationsbildung in der Operationshöhle. Anfälle von Labyrinthitis. Autovaccination nach der Methode von **Wright**, nachdem bakteriologische Untersuchung des Ohreiters stattgefunden hatte. Nach vier Injektionen, die jedesmal von mehr weniger Erscheinungen, wie Schwindel, Ohrenbrausen, Brechreiz, begleitet waren, hörte die Eiterung völlig auf.

Das **Aronson**sche Antistreptokokkenserum versuchte **Lang** (12) in drei otogenen Pyämiefällen. Im Falle 1 wurde Streptococcus pyogenes und Bacterium coli, im Falle 2 und 3 Streptococcus pyogenes nachgewiesen. Fall 1 wurde geheilt, 2 und 3 starben. Elektrargol wurde in neun Fällen von Sepsis angewendet (subcutane Injektion von jedesmal 5 ccm). Drei starben, sechs wurden geheilt. Von den sechs Pyämiefällen starben drei; alle drei septischen Fälle wurden geheilt. Notwendig ist, gleich am Anfange der septischen Allgemeininfektion mit den Elektrargolinjektionen zu beginnen. Bei der pyämischen Form muß man die Injektion mehrere Stunden vor jeder Attacke und bei der septischen Form mehrere Stunden vor dem Eintritte der höchsten Temperatur machen. In den günstig verlaufenden Fällen darf man nicht gleich nachdem die Temperatur zur Norm herabging, mit den Injektionen aufhören, sondern muß noch einige Tage mit geringeren Dosen fortfahren. In schwereren Fällen von otogener pyämischer Allgemeininfektion, welche nach der wandständigen infizierten Sinusthrombose auftreten und in welchen die operative Therapie bisher keine günstige Prognose hat, nützt Elektrargol auch sehr wenig. Natürlich ist Operation am Sinus und an der Vena jugularis die dominierende Therapie und Elektrargolinjektionen können nur als unterstützende Mittel angesehen werden.

Seidler (13) suchte durch reine, das heißt ohne Nebenverletzungen anderer Hirnteile komplizierte Läsionen im Gebiete der centralen Endausbreitungen des Vestibularis den feineren Mechanismus der von diesem Nerven ausgelösten objektiven Symptome kennen zu lernen. Verfasser ging von der Membrana atlanto occipitalis aus, die frei präpariert und durchtrennt wurde; dann erfolgten die beabsichtigten Verletzungen mit Gräfeschem Messer oder mit einer Nadel. Beobachtet wurde: 1. Nystagmus in Normalseiten und Vertikallage, 2. pathologische Deviationen der Augen, des Kopfes, 3. Reaktionsbewegungen des Körpers, 4. Nachnystagmus nach zehnmaligem Drehen in normallinker, rechter und vertikaler Lage, 5. die kalorischer Reaktion mit kaltem Wasser. Es ergab sich bei in die kaudalsten Teile des Deiters-Kerngebiets fallenden Läsionen sofortiger spontaner horizontaler Nystagmus zur lädierten Seite, ohne daß pathologische Augen- respektive Kopfdeviation dabei auftrat. Die Dauer der Symptome stand in geradem Verhältnisse zur Ausdehnung der Verletzung der aus dem Deiters-Kerngebiete stammenden Bogenfasern. Bei Seitenlage des Tiers trat starker rotatorischer Nystagmus beider Augen nach hinten zum Ohr auf. Alle Tiere zeigen typische Reaktion für Drehung in allen Kopflagen und für die kalorische Reaktion. Bei beiderseitigen Läsionen überwiegt die stärker affizierte Seite. 2. Je weiter oralwärts die aus dem Deiters-Kerngebiete stammenden Bogenfasern verletzt wurden, um so konstanter und stärker trat eine Augendeviation zur lädierten Seite auf. 3. Geht die Verletzung der aus dem Deiters-Kerngebiete stammenden Bogenfasern oralwärts mindestens bis zum Facialisknie oder noch weiter nach vorn bis zum Ende dieser Bogenfasern, so tritt ein Nystagmus zur Gegenseite auf. Gleichzeitig tritt wieder starke Vertikaldeviation der Augen und des Kopfes zur lädierten Seite auf. 4. Läsionen des hinteren Längsbündels im Gebiete vom Ende des Hypoglossuskerns bis zum Ende des Glossopharyngeusherdes machten nur dann Symptome von seiten des Vestibularapparats, wenn sie in die Region der aus dem Deiters-Kerngebiete stammenden Bogenfasern fallen. Nach allem könnte man annehmen, daß im Deiters-Kerngebiete im weiteren Sinne die Muskeln für die Kopf- und Augenbewegungen nach bestimmten Synergien vertreten sind.

Berlstein und Nowicki (14) geben die Beschreibung eines Acusticustumors bei einem 21 Jahre alten Mädchen, 30 Tage nach der Operation Exitus an Meningitis purulenta. Der Tumor war höchstwahrscheinlich von dem im Gehörgange liegenden Segment des Acusticus ausgegangen, wobei er Knochenschwund und Erweiterung des Lumens des inneren Gehörgangs hervorrief. Als Folge des Druckes kam es zum Schwunde beider Acusticuszweige; der ebenfalls gedrückte Facialis wies nur mäßige Verdünnung auf. Mit dem Schwunde der Acusticuszweige kam es zum ungleichmäßigen Schwunde des Nervenendapparats des Labyrinths, am deutlichsten im Bereiche der Macula beziehungsweise Crista acustica, die wohl zuerst dem Krankheitsprozeß unterlegen sind. Klinisch bestand komplette Taubheit, anatomischer und klinischer Befund deckten sich. Der Facialis wies klinisch keine Symptome auf, obwohl der ganze innere Gehörgang mit Tumormassen ausgefüllt war. Trigeminus und Abducens zeigten klinisch und anatomisch keine Veränderungen.

Lewin (15) nahm bei 15 an Diphtherie verstorbenen Kindern nach der Fixation der Schläfenbeine die Nervenstämme mit ihren Scheiden aus Meatus acusticus internus samt dem Ganglion heraus. Nur in einem Falle bestand eine Otitis med. supp., in einem andern lag schleimige Absonderung vor. In zwei Drittel der Fälle fanden sich Zellenveränderungen im Acusticus, nie im Facialis. Im Nervengewebe sah man Inseln, aus feinen Körnchen bestehend, die in einer hellen strukturlosen Grundsubstanz zerstreut waren, ferner bilden runde Kerne, vereinzelte Zellen unbekannten Ursprungs mit großen Kernen und spärlichem Protoplasma, sowie große kugelige Gebilde, wahrscheinlich Corpora amylacea den Bestandteil der Inseln. Das umgebende Nervengewebe war entweder normal oder parenchymatös degeneriert. Gefäßveränderungen, Stase in den Capillaren, Thrombosen, in größeren Gefäßen, wurden im Endoneurium, im Peri- und Epineurium sehr häufig gefunden. Lewin hält diese Befunde nicht für postmortal. Die Diphtherienoxen üben schädigende Wirkung auf die Wände der die Nervenbündel durchziehenden Gefäße aus. Es tritt Transsudat aus, das mechanisch Spalten im Nervengewebe hervorruft, die mit dieser bald gerinnenden Flüssigkeit angefüllt werden. Die Flüssigkeit wirkt deletär auf das benachbarte Nervengewebe ein, es entstehen Degenerationszonen mit Schwund der betreffenden Bezirke; in den mit Gerinnungsmassen gefüllten Herden finden sich dann noch Trümmer von Nervenfasern. Der Vorgang ist als toxisches Oedem zu bezeichnen. Die in den Ganglienzellen gefundenen Veränderungen boten nichts für Diphtherie Charakteristisches.

Kopetzky (16) untersuchte 36 verschiedene Cerebrospinalflüssigkeiten, um die Frage zu entscheiden, ob in der Cerebrospinalflüssigkeit Säuren nachgewiesen werden können. Es ergab sich, daß die normale Cerebrospinalflüssigkeit alkalisch oder amphoterisch ist. Bei Meningitis und andern Fällen, die Druckerscheinungen ähnliche Bulbärsymptome aufwiesen, war verschieden großer Grad von Acidität vorhanden. Bei Meningitis ist eine kombinierte Acidität in der Cerebrospinalflüssigkeit vorhanden, die auf die Kolloide des Gehirns und der Meningen einwirkt und ein Oedem der Gewebe hervorruft, das noch durch die Beeinträchtigung der Sauerstoffversorgung des Centralnervensystems erhöht wird. Infolge der Erkrankung der Flüssigkeiten und Gewebe des Centralnervensystems werden die in der Cerebrospinalflüssigkeit vorhandenen Carbohydrate aufgebraucht, was aus deren nachweislichem Fehlen in der Flüssigkeit hervorgeht. Die meningitischen Symptome zerfallen in zwei allgemeine Gruppen. 1. Solche, die auf erhöhten intracraniellen Druck zurückzuführen sind. 2. Solche, die von dem Wachstume der Bakterien und den durch Nervengewebszerstörung in die Cerebrospinalflüssigkeit gelangenden Zufallsprodukten abhängig sind.

Ein 23 Jahre alter Mensch, sehr starker Trinker und Raucher seit vier Jahren, hatte zeitweise epileptiforme Anfälle toxischer Natur. Nach einem besonders starken Alkohol- und Tabaksexceß erwacht er blind und taub und mit den Symptomen der Meningitis serosa. Nach drei Tagen totale Gaumensegellähmung und Lähmung des rechten Crico-arytaenoideus posterior. Heilung nach fünf Wochen dauernder Behandlung.

Maurice (18) berichtet über erfolgreiche Behandlung der chronischen Schwerhörigkeit durch Wiedererziehung zum Hören mittels des „Kinesiphons“. Der elektrische Apparat besteht aus einer Art Klavier, das alle Schwingungen zwischen 80 bis 3500 Schwingungen hervorbringt. Stärke, Dauer, Klangfarbe lassen sich regeln. Die Klangfarbe ist ähnlich der der menschlichen Stimme. 30 bis 80 Sitzungen sind nötig. Der Patient hält die den Telephonhörrohren nachgebildeten Hörer an die Ohren, der Arzt probiert, von welchem Tone, von welcher Stärke ab der Patient hört, welche Töne ausfallen. Die lauten Schwingungen bewirken eine mächtige Massage des akustischen Apparats und eine allmähliche Wiedererweckung des Gehörs. Unter 200 behandelten Fällen von Sklerosen, Labyrinthiden wurden $75^0/_0$ mit gutem Erfolge, $20^0/_0$ mit ziemlichem Erfolge, $5^0/_0$ ohne Erfolg behandelt.

Hofer (19) untersuchte 22 Fälle von chronischer Mittelohreiterung mit Fistelsymptom galvanisch, calorisch und bezüglich Drehungsreaktion. Darunter waren sechs Fälle, bei denen die Untersuchung erst ein bis fünf Jahre nach der Radikaloperation erfolgte. Die galvanische Untersuchung erfolgte so, daß zwei in einem stark federnden Bügel angebrachte Knopfelektroden vermittels des Bügels an derselben Stelle vor jedem Ohr aufgesetzt und mit einem geteilten Kabel verbunden wurden; eine mittelgroße Plattenelektrode wird mittels Stirnband mitten auf der Stirne befestigt; das geteilte Kabel ermöglicht, auf jedem Ohr einmal Kathode, einmal Anode oder auf beiden Seiten Kathode oder Anode zu applizieren, während auf der Stirn immer der entgegengesetzte Pol angebracht ist. 20 von den 22 Fällen zeigten erhöhte galvanische Erregbarkeit auf der Fistelseite. Zwei Fälle boten diese Uebererregbarkeit nicht dar. In allen Fällen, wo die galvanische Uebererregbarkeit vorhanden war, konnte sie auch nachgewiesen werden, nachdem das Fistelsymptom schon kürzere oder längere Zeit geschwunden war. Hofer untersuchte auch Fälle einseitiger chronischer oder akuter Eiterung ohne Fistelsymptom beim normalen andern Ohr und fand nie eine nennenswerte Differenz zwischen gesunder und kranker Seite. Auch Hofer ist der Ansicht von Brünings, daß die galvanische Uebererregbarkeit wahrscheinlich durch günstigere Zuleitungsverhältnisse für den galvanischen Strom auf der Fistelseite bedingt ist. Die calorische Reaktion zeigte in zwölf Fällen keinen Unterschied zwischen der Fistel und der gesunden Seite. Fünfmal war die Fistelseite calorisch schwerer zu erregen, in zwei Fällen war die Fistelseite leichter erregbar als die gesunde, und in drei Fällen war die Fistelseite calorisch völlig unerregbar. Der Drehungsnystagmus war 19 mal beiderseits von gleich langer Dauer. Einmal reagierte die Fistelseite auf Drehung weniger, einmal etwas mehr als die gesunde Seite; in einem Falle war die Drehungsreaktion gleich den übrigen Labyrinthfunktionen bereits erloschen.

Baldenweck (20) untersuchte bei sieben Fällen von chronischer labyrinthärer, nicht auf eitriger Grundlage entstandener Schwerhörigkeit, die Menièreschwindel zeigten, die Reflexerregbarkeit des Labyrinths. Die genaue calorische Prüfung erfolgte nach der Brüningsschen Methode. Verfasser beobachtete ein Mißverhältnis zwischen rechter und linker Erregbarkeit, beträchtliche

Schwankungen, Aenderungen bezüglich des Verhältnisses beider Seiten, selbst wenn die Abweichungen gleichzeitig und in gleichem Sinn erfolgen. Die vestibuläre Erregbarkeit zeigte mit dem Eintreten des Schwindelanfalls und auch vorher eine Herabsetzung, war teilweise ganz erloschen. In alten Fällen ist diese Herabsetzung der Erregbarkeit weniger rasch und weniger vollständig verschwindend als in frischen. Einzelprüfung des horizontalen und der vertikalen Kanäle ergibt oft Verschiedenheit in der Reizbarkeit. An den vertikalen Bogengängen ist der Funktionsausfall stärker. Dauer und Häufigkeit der Schwindelanfälle sind ebenfalls von Einfluß auf die vestibulare Erregbarkeit.

Bei Kranken mit chronischer Schwerhörigkeit auf labyrinthärer Basis, die keinen Schwindel seit längerer Zeit gehabt hatten, ist die Erregbarkeit stabil, ob sie nun mehr weniger herabgesetzt, beiderseits gleich oder verschieden ist.

Literatur: 1. Glogau, **Othygroma nephriticum.** (Mon. f. Ohr. Bd. 47, H. 1.) — 2. E. N. Maljutin, **Zur Methodik der Wärmebehandlung von Ohrenkrankheiten.** (A. f. Ohr. Bd. 90, H. 4.) — 3. Delobel, **Note sur quelques cas d'ostéoperiostite du temporal d'origine otogène.** (R. de laryng. Bd. 34, H. 3.) — 3a. J. Mouret, **Reflexions sur quelques cas de mastoidite.** (R. de laryng. Bd. 34, H. 6.) — 4. E. Jürgens, **Widerstandsfähigkeit des Facialis.** (Mon. f. Ohr. Bd. 47, H. 4.) — 5. A. Zimmermann, **Das Vorkommen und die Bedeutung flüchtiger Glykosurien im Verlauf eitriger Otitiden.** (Zt. f. Ohr. Bd. 67, H. 3, 4.) — 6. W. Klestadt, **Zur Verwendbarkeit der Bolus alba in der Otologie.** (Zt. f. Ohr. Bd. 68, H. 2, 3.) — 7. H. Joliat, **Une certaine association medicamenteuse paraissant très efficace dans le traitement de l'otite moyenne chronique suppurée.** (R. de laryng. Bd. 34, H. 24.) — 8. H. Busch, **Kosmetische Besserung der durch Facialislähmung bedingten Entstellung.** (Zt. f. Ohr. Bd. 68, H. 2, 3.) — 9. W. Sohier Bryant, **Die Aetiologie der Otosklerose.** (Mon. f. Ohr. Bd. 47, H. 3 u. 4.) — 10. H. Ortloff, **Ueber therapeutische Versuche mit Röntgenstrahlen bei der Otosklerose.** (A. f. Ohr. Bd. 90, H. 4.) — 11. J. Labouré, **Otorrhée datant de vingt ans, guérie par la chirurgie associée au vaccin de Wright.** (R. de laryng. Bd. 34, H. 13.) — 12. J. Lang, **Das Antistreptokokkenserum und Elektrargol in der Therapie der otogenen septischen Allgemeininfektion.** (A. f. Ohr. Bd. 90, H. 4.) — 13. R. Leidler, **Experimentelle Untersuchungen über das Endigungsgebiet des Nervus vestibularis.** (Mon. f. Ohr. Bd. 47, H. 3.) — 14. Berlstein und Nowicki, **Zur Kenntnis der Acusticustumoren.** (Mon. f. Ohr. Bd. 47, H. 3.) — 15. L. Lewin, **Ueber Neuritis acustica toxica und über die Veränderungen der zugehörigen Ganglien bei der Diphtherie.** (Zt. f. Ohr. Bd. 67, H. 3, 4.) — 16. S. J. Kopetzky, **Untersuchungen über die Beziehungen gewisser Gewebsreaktionen zur Frühdiagnose und chirurgischen Behandlungsweise der Meningitis.** (Zt. f. Ohr. Bd. 67, H. 3, 4.) — 17. J. N. Roy, **Méningite séreuse, Oedeme papillaire et polynérvite multiple des nervs craniens chez un jeune fumeur alcoolique.** (R. de laryng. Bd. 34, H. 4.) — 18. Maurice, **Surdité chronique et exercices acoustiques.** (R. de laryng. Bd. 34, H. 15, 16, 17.) — 19. Jg. Hofer, **Verhalten des galvanischen Nystagmus in Fällen chronischer Mittelohreiterungen mit Labyrinthfistel.** (Zt. f. Ohr. Bd. 68, H. 2, 3.) — 20. L. Baldenweck, **Les crises vertigineuses dans les insuffisances labyrinthiques chroniques.** (Ann. de org. gén.-urin. Bd. 39, H. 1.)

Nachtrag zu dem Uebersichtsreferat:

„Neuere Arbeiten über die Physiologie und Pathologie der Milz"

in dieser Zeitschrift 1913, Nr. 33, S. 1338

von Dr. **Marianne Bauer-Jokl,** Innsbruck.

Es sei nachträglich hervorgehoben, daß die Priorität in der Erkenntnis der Schutzwirkung des Milzgewebes gegenüber Tumoren Braunstein (Berl. kl. Woch. 1911, Nr. 45) gebührt und daß seine Befunde von Lewin und Meidner, Oser und Pribram bestätigt wurden.

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Allgemeine Diagnostik.

Emil Abderhalden und Arthur Weil betonen von neuem, daß bei Anstellung des **Dialysierverfahrens** Formelemente des Bluts ausgeschlossen sein müssen, es sei denn, daß man als Substrat absichtlich solche wählt. Ist aber die Entblutung der Organe ungenügend, so wird dem zu prüfenden Serum stets das gleiche Substrat, nämlich die den Blutkörperchen entstammenden Stoffe, vorgelegt. Dieser Umstand könnte keinen Einfluß auf die Resultate haben, wenn das zu untersuchende Serum keine auf Blutkörperchenbestandteile eingestellten Fermente besäße. Da dies aber nicht der Fall ist, so müssen die Organe absolut blutfrei gewaschen werden. (M. med. Woch. 1913, Nr. 31.)

F. Bruck.

Innere Medizin.

Ueber **Malaria perniciosa** berichtet E. Marchiafava. Die Parasiten, die so virulent sind, daß sie in kurzer Zeit die Syndrome der Malaria perniciosa hervorrufen, werden dies weniger tun bei den allerersten Anfällen, wo sie natürlich leichter der parasitiziden Wirkung des Chinins erliegen. Dieses muß daher rasch und in der richtigen Weise gegeben werden. Dazu ist eine Untersuchung des Bluts beim ersten Auftreten der Störungen in Malariagegenden nötig. Außer in den klinisch sicher konstatierten Malariafällen sollte diese Blutuntersuchung in den Malariagegenden nie unterlassen werden in Fällen andauernder Fieber, die rasch ein typhöses Aussehen annehmen, bei von Fieber begleiteten Gelbsuchtsfällen, bei Kindern, die in kurzer Zeit meningitische Symptome darbieten, und in Fällen choleraartiger Diarrhöen mit Fieber. Auf diese Weise wird man unangenehmen Ueberraschungen vorbeugen. Die Auffindung der Malariaparasiten wird erleichtert, wenn man die Thick-Film-Methode von Roß anwendet. Damit wird die Diagnose der Malaria schneller gestellt als mit der gewöhnlichen Methode. (D. med. Woch. 1913, Nr. 33.)

F. Bruck.

Eppinger betrachtet den **hämolytischen Ikterus und die perniziöse Anämie** von einem einheitlichen Standpunkt aus, da es sich bei beiden um gesteigerte Hämolyse entsprechend einer Steigerung der normalen Milzfunktion — „Hypersplenie" — handelt. Es erscheint daher angebracht, therapeutisch die Splenektomie nicht nur beim hämolytischen Ikterus, sondern auch bei typischer perniziöser Anämie auszuführen. Verfasser konnte bereits nach Splenektomie bei perniziöser Anämie ganz wesentliche Besserungen beobachten. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 34.)

Neuhaus.

Carulla beobachtete nach **galvano-faradischer Behandlung eines Fettleibigen** bedeutende Gewichtsabnahme. Die Technik der Behandlung ist einfach: Zwei große Metallelektroden werden seitlich auf das Abdomen gesetzt und durch eine Gummibinde in situ gehalten. Zunächst wurde der galvanische Strom angewendet, dessen Stärke allmählich steigend 130 Milliampere erreichte, dann wurde sofort faradisiert. Die Intensität des faradischen Stroms wurde so weit gesteigert, als es der Patient vertrug. Die lange Zeit fortgesetzte und durch größere Pausen unterbrochene Behandlung führte zu einer Gewichtsabnahme um 66 kg. Schlaflosigkeit, Muskelschmerzen, Neuralgien, Migräneanfälle und dyspeptische Beschwerden schwanden. Wohlbefinden und Energie steigerten sich. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 34.)

Neuhaus.

William J. Lord (Faringdon) empfiehlt auf Grund einer Beobachtung **Adrenalin** gegen Keuchhusten. Im Verlauf einer Epidemie gelangte ein schwächliches 7jähriges Kind in seine Behandlung. Seit sechs Wochen war es krank, alle drei bis vier Stunden ein Anfall, dazwischen heftige Anfälle von Bronchitis. Nach völligem Mißerfolge mit andern Mitteln probierte Lord Adrenalin 1:1000 und gab davon alle vier Stunden 0,178 ccm (3 Minims) per os. Fast augenblicklich konnte eine merkliche Verminderung in der Schwere und Häufigkeit der Anfälle konstatiert werden. Nach drei Wochen (nach einigen Tagen konnte die Dosis auf dreimal täglich 0,178 ccm beschränkt werden) war Patientin geheilt. (Br. med. j., 19. Juli, Bd. 13, S. 12.)

Gisler.

Chirurgie.

Die **Therapie der Prostatahypertrophie** wird, wie Kielleuthner auseinandersetzt, jetzt immer mehr beherrscht von einer Operationsmethode, die — fälschlich Prostatektomie benannt — die Entfernung der den Harnabfluß mechanisch behindernden Masse bezweckt, und zwar namentlich suprapubisch durch die Blase. Dabei bleibt die eigentliche Prostata zurück; das sind aber Teile, die erfahrungsgemäß nie zur Hypertrophie neigen. Die Methode ist daher konservativ — sie erhält die Prostata — und zugleich radikal, da die erzielte Heilung eine dauernde ist. Es findet nur eine teilweise Ausschälung der Prostata statt. Denn die Prostatahypertrophie betrifft immer nur ganz bestimmte Anteile der Drüse, nämlich den Lobus medius und die von ihm ausgehenden, die Harnröhre verschieden breit umgreifenden Drüsenlappen, die oberhalb des Colliculus münden. In der allergrößten Mehrzahl der Fälle hat die Prostata als Ganzes keinen Anteil an dem, was wir Hypertrophie der Prostata nennen. Die beiden Seitenlappen mit den Ductus ejaculatorii sind nicht an der Hypertrophie beteiligt. Wäre die Hypertrophie auf das ganze Organ ausgedehnt, so müßte die Urethra prostatica in ihrer ganzen Ausdehnung verlängert sein. Aber bloß der Harnröhrenanteil vom Colliculus bis zur Blase hat entsprechend der Größe der Geschwulstmasse an Ausdehnung gewonnen. Es braucht die Schleimhaut über dem hypertrophierten Teil nur incidiert zu werden, dann findet der Finger leicht die Schicht, in der sich die Geschwulstmassen in wenigen Minuten aus der Prostata enucleieren lassen. Sehr häufig hat der ausgeschälte Teil scheinbar die Form einer Prostata (daher die fälschliche Annahme einer „Totalexstirpation").

Bei richtig ausgeführter Operation bleibt daher die Potenz erhalten; denn es bleibt die Prostata als solche zurück, die Ductus ejaculatorii bleiben vollkommen geschont, da nur oberhalb des Colliculus die Harnröhre durchgeschnitten und mit der Geschwulst entfernt wird. Nach der suprapubischen Methode entsteht keine Urininfiltration, weil der Eingriff innerhalb der Drüse vor sich geht. Auch ist die Blutung meist gering, weil nur die Schleimhaut der Blase und der Harnröhre incidiert, der Plexus aber geschont wird. Auch die Contraction des Wundbettes ist leicht verständlich, da sich das periphere

Prostatagewebe nach Entfernung der Geschwulstmassen, die es gedehnt erhielten, vermöge seiner Muskulatur wieder zusammenziehen kann. (M. med. Woch. 1913, Nr. 31.) F. Bruck.

Ravogli (Am. j. of Surgery, May 1913) behandelt die **Epitheliome** mit chemischen Mitteln, von der Ueberlegung ausgehend, daß ein Epitheliom eine lokale Erkrankung ist, die oft jahrelang an derselben Stelle bleibt, ohne weitere Infektion hervorzurufen. Frühere Experimente mit Formaldehyd zeigten, daß dieses imstande ist, die Zellen auszutrocknen, sie ihres Keratins zu berauben und dann abfallen zu lassen; seit 1899 hat Ravogli mit lokaler Applikation von Formalin sehr befriedigende Resultate erzielt. Weitere Beobachtungen zeigten, daß Lysol eine günstige Wirkung auf Lupus aufwies, hervorgerufen durch Koagulation des Serums in den Bindegewebselementen und den Plasmazellen, welche das Substrat für die tuberkulösen Wucherungen bilden und auch um die Krebsgeschwülste herum gefunden werden. Durch Mischung beider Mittel in gleichen Teilen — Formalin, um die parasitischen Elemente zu zerstören und die Organisierung des Infiltrats von Epithelzellen zu hindern und Lysol, um das die Epithelzellen umgebende wuchernde Bindegewebe zu affizieren — und Zusatz von Eisenchlorid zur Verhinderung von Blutungen erreichte Ravogli schöne Erfolge. Die Mischung ist immer frisch herzustellen, sie besteht aus zwei Teilen Formaldehyd, zwei Teilen Lysol, einem Teile Eisenchlorid und darf nur auf die erkrankte Partie aufgetragen werden mit ein wenig Watte, auch müssen die Schleimhäute vor den Formalindämpfen geschützt werden. Vor der Applikation müssen die Epitheliome mit Schmierseife und Wasser gewaschen, alle Krusten und Sekretionen entfernt, die Stellen mit 5%iger Cocainlösung betupft, dann die Wucherungen mit scharfem Löffel abgekratzt werden, bis die Oberfläche der Wunde völlig glatt ist und keine harten Partikel am Rande mehr vorhanden sind. Nun kommt nach nochmaliger Betupfung mit Cocain ein Tampon, in obige Mischung getaucht, während fünf Minuten auf die wunde Stelle. Darauf Waschung mit Alkohol. Die sich bildende Kruste fällt in 8 bis 14 Tagen ab; die Wunde kann auch mit Ichthyol und Ungt. diach. Hebrae zu gleichen Teilen bedeckt werden. Das Mittel ist billig und wirksam. (Br. med. j., 26. Juli 1913, S. 184 C.) Gisler.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Aus der Universitätsfrauenklinik Tübingen (Prof. Sellheim) berichtet Rudolf Klotz über die günstige Wirkung der **kombinierten Strahlen- und intravenösen Chemotherapie** bei inoperablen Uteruscarcinomen. Als chemisches Mittel kam das Elektrokobalt (Laboratorium Clin) zur Verwendung. Davon wurden 5 ccm pro dosi intravenös injiziert, und zwar alle sieben Tage. Dabei ließ sich weder eine Schädigung des Bluts noch der Niere oder des Darmes nachweisen. Die beim schnellen Einspritzen eventuell eintretenden unliebsamen Komplikationen, wie Hitzewallungen zum Kopfe, Brechreiz, leichte Atemnot, nachträglicher Temperaturanstieg, kann man dadurch vermeiden, daß man die Lösung mit Kochsalz verdünnt und ganz langsam injiziert. Von strahlender Energie wurden pro Sitzung verabfolgt: 200 bis 400 X und 800 bis 1300 mg-Stunden Radium. Dabei zeigte sich eine deutliche Rückbildung auch an den weiter abliegenden, tiefgelegenen Carcinomknoten des Beckenbindegewebes, und zwar scheinen zunächst die Carcinomknollen aus ihrem Bindegewebslager gleichsam herauszuspringen, weil anfangs die exsudativen und infiltrativen Prozesse — rein entzündlicher Natur — im Parametrium zurückgehen. Im Verlaufe der weiteren Rückbildung ließ sich dann deutlich wahrnehmen, wie sich die Carcinomknoten verkleinerten. (M. med. Woch. 1913, Nr. 31.) F. Bruck.

Ueber **Tenosin**, einen neuen, für die Praxis brauchbaren **Sekaleersatz**, berichtet Franz Jäger. Das Mittel wird von den Farbenfabriken Friedrich Bayer & Co. in den Handel gebracht, und zwar in Form von Ampullen für Injektionen und in Gestalt von Tropfen für den internen Gebrauch. Am besten ist die Wirkung nach der Ausstoßung der Nachgeburt. Es genügt meist die Injektion von 1 ccm; wenn diese nicht ausreicht, empfiehlt es sich, nach einiger Zeit nochmals 1 ccm zu geben. Das Mittel ist allen bisherigen Sekalepräparaten in der Schnelligkeit der Wirkung überlegen. Während man auch bei den besten Sekalepräparaten ungefähr erst nach 10 bis 15 Minuten auf eine Wirkung rechnen kann, tritt der Effekt hier bereits nach zwei bis fünf Minuten ein, was bei starken und gefährlichen atonischen Nachblutungen von großer Bedeutung ist. (M. med. Woch. 1913, Nr. 31.) F. Bruck.

Die Anwendung von **Pituitrin** oder **Pituglandol** empfiehlt K. Wolf in der geburtshilflichen Landpraxis. Er konnte beobachten, daß regelmäßig drei bis fünf Minuten nach der Einspritzung kräftige Wehen mit ausreichenden Pausen einsetzten und daß diese Wehen von den Kreißenden viel weniger unangenehm empfunden wurden als die Wehen vor der Einspritzung. [Der Verfasser spricht merkwürdigerweise immer von „Zirbeldrüsenextrakt“, meint jedoch natürlich Hypophysenextrakt, das heißt den Extrakt aus der Glandula pituitaria (Hirnanhang), nicht aber den aus der Zirbeldrüse (Glandula pinealis), in der Cartesius übrigens, wie Hyrtl bemerkt, den „Sitz der Seele suchte, — aber nicht fand“. Referent.] (D. med. Woch. 1913, Nr. 32.) F. Bruck.

Urologie und Dermatologie.

Für die **operative Behandlung mittels des Irrigationsurethroskops und des Luftendoskops** kommen nach Wossidlo in Betracht: Schwellungen des Colliculus seminalis (Lapisätzungen), Granulationsbildungen der hinteren Harnröhre (Lapisätzung, Curettement, Kauterisation), multiple Polypen in der Fossula prostatica (galvanokaustische Zerstörung) und an den Seitenwänden (Curettement), große Polypen am Sphincter internus (Entfernung mit der galvanokaustischen Schlinge oder der scharfen Faßzange) und am Colliculus seminalis (Zerstörung mit galvanokaustischem Brenner oder elektrolytischer Doppelnadel), Prostatahypertrophie (Sondenbehandlung; führt diese nicht zum Ziel Prostatektomie), sekundäre tuberkulöse Ulcera der Urethra (galvanokaustische Zerstörung). Verfasser rät besonders multiple Polypen in mehreren Sitzungen mit mindestens 14tägigen Pausen zu entfernen, da bei zu kurzen Intervallen schwere Prostataabscesse auftreten können. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 34.) Neuhaus.

Ueber eine klinisch verwendbare **Cutanreaktion der tertiären Syphilis** berichtet E. Klausner aus der Prager dermatologischen Klinik. Klausner bediente sich zur Anstellung der Reaktion der von Fischer angegebenen wäßrigen Organextrakte aus syphilitischen Foeten, unter andern der Extrakte aus Pneumonia alba-Lungen. Diese letzteren Extrakte erwiesen sich als äußerst brauchbar, um so mehr, als es gelingt, aus einer Lunge von 30 bis 40 g Gewicht Extrakt für mehrere Tausende von Impfungen zu gewinnen. Die Herstellung des Extrakts ist nach Fischers Angaben folgende: Die frischen Gewebsstücke einer Pneumonia alba-Lunge (stets spirochätenhaltig) werden mit pulverisiertem Glas aufs feinste verrieben, dann die gleiche Gewichtsmenge leicht alkalisierter physiologischer Kochsalzlösung zugesetzt und weiter verrieben. Darauf wird leicht zentrifugiert, und zwar nur so weit, bis sich das Glaspulver und die gröberen Gewebsfetzen absetzen; darüber bleibt dann eine feingetrübte, gelbliche Flüssigkeit. Diese wird abgegossen und durch 25 Minuten bei 60° erwärmt; dabei wird die Farbe der Flüssigkeit etwas dunkler und die Trübung etwas stärker. Dann wird von einer 5%igen Carbollösung so viel zugesetzt, daß der Carbolsäuregehalt der Mischung $^1/_2$ % entspricht. — Die Cutanreaktion scheint für das tertiäre Stadium der Lues und für die Lues hereditaria specifisch zu sein. Leberextrakte und Extrakte aus normalen Lungen, Extrakte aus autolysierten Organen, verschiedene Bakterienextrakte usw. geben keine specifische Reaktion. Die Tatsache, daß der Extrakt aus einer spirochätenfreien Lunge des syphilitischen Foetus unbrauchbar war, erbrachte den Beweis, daß die Verwendbarkeit der Lungenextrakte an das Vorhandensein der Spirochäte gebunden ist. Der Verlauf der Cutanreaktion ist folgender: Nach 48 Stunden zeigen die positiven Fälle an der Stelle der Impfung eine intensiv rote, oft bis kronengroße, deutlich papulöse Efflorescenz, die häufig von einem anämischen Hof umgeben ist. In besonders stark reagierenden Fällen weisen die Impfstriche in ihrem Verlaufe deutlich kleinste Nekrosepusteln auf. Negative Fälle lassen nach 48 Stunden kaum noch die Impfstriche erkennen, und die Haut daselbst erscheint völlig unverändert, während bei den positiven Fällen die Impfpapel noch durch mehrere Tage deutlich sichtbar bleibt, indem sie einen mehr bräunlichen Farbenton annimmt.

Die Prüfung von mehr als 500 Fällen ergab, daß bei einem nicht luetischen Individuum niemals auch nur eine zweifelhafte Reaktion auftrat, ebenso niemals bei primärer und sekundärer Lues. Sie war aber fast immer vorhanden bei tertiärer Lues, bei Lues hereditaria und bei vereinzelten Fällen von Lues in der Spätlatenz. (Wr. kl. Woch. Nr. 24, S. 973.) Zuelzer.

Bering gibt eine Uebersicht über die **Fortschritte der Syphilisbehandlung.** Die Wassermannsche Reaktion hat wichtige Aufschlüsse gebracht über die große Verbreitung der Lues. Die Lumbalpunktion ist wertvoll für die frühzeitige Erkennung syphilitischer Erkrankungen des Centralnervensystems. Der Spirochätennachweis besonders in verdächtigen Erosionen gibt die Möglichkeit, rechtzeitig eine Abortivbehandlung zur Verhütung der Allgemeininfektion einzuleiten. Für die Abortivbehandlung eignet sich am besten das Salvarsan oder Neosalvarsan in wiederholten Infusionen von 0,3 bis 0,4. Salvarsanexantheme, die zu schwerer, das Leben gefährdender Dermatitis führen, bilden eine Kontraindikation für Wiederholungen der Infusion. Bei latenter Syphilis ist Salvarsan weniger wirksam; es empfiehlt sich hier die Kombination von Salvarsan und Quecksilber, letzteres am besten in Form von Kalomel als 10%ige Ol. amygdalar-Suspension — 12 bis 15 Injektionen von 0,3 bis 0,75 g steigend — anzuwenden. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 34.) Neuhaus.

Tomasczewski führt die nach **intravenösen Injektionen von Salvarsan und Neosalvarsan** eingetretenen **Todesfälle** auf direkte oder mehr indirekte Nebenwirkungen dieser Verbindungen zurück. Er bestreitet, daß diese Todesfälle infolge technischer Fehler auftreten, ebenso daß eine Herxheimersche Reaktion syphilitischer im cerebrospinalen Nervensystem sitzender Krankheitsherde oder toxisch wirkende Substanzen im Verlauf oder nach Ablauf dieser Reaktion die Ursache der Todesfälle seien. Die Nebenwirkungen sind entweder eine Folge der Ueberempfindlichkeit gegen die organische Arsenverbindung oder beruhen auf einer Idiosynkrasie gegen Arsen selbst. Deshalb sollte man Salvarsan und Neosalvarsan nur in geringen Dosen (0,3 bis 0,4 Salvarsan als Maximum der Einzeldosis) infundieren und nur in etwa 10 bis 14tägigen oder noch längeren Intervallen. Gravide wären am besten ganz von der intravenösen Salvarsanbehandlung auszuschließen. Zwischen den Injektionen rasch und intensiv wirkender Quecksilbersalze (Kalomel oder Hg salicyl.) und der Salvarsaninfusion empfiehlt Tomasczewski eine mindestens zweitägige Pause zu machen. (Derm. Zt. Bd. XX, H. 4 und 5.)

Eugen Brodfeld (Krakau).

Gennerich sah von ambulanter Behandlung mit **Alt- und Neosalvarsan** keinen Schaden. Dabei ist jedoch sorgfältig für Ausschaltung des Wasserfehlers zu sorgen. Die Infusionen dürfen nur bei völligem Wohlbefinden des Patienten vorgenommen werden. Der Patient ist nach der Infusion zur Feststellung etwaiger Ueberempfindlichkeit zu beobachten. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 34.) Neuhaus.

Allgemeine Therapie.

Nach E. Bumm und H. Voigts kann schon heute kein Zweifel mehr darüber bestehen, daß wir mit den harten gefilterten **Röntgenstrahlen** und der 10 und 20fachen Menge radioaktiver Substanzen imstande sind, **Carcinome** jeder Art, auch die rasch wachsenden medullaren Krebse, insoweit zur Ausheilung zu bringen, als sie den Strahlen gut zugänglich gemacht werden können. Noch unentschieden ist es aber, ob es gelingt, weit genug über die primären Herde hinaus zu wirken und durch die Zerstörung der entfernteren Metastasen eine wirkliche Dauerheilung des Krebses zu erzielen.

Notwendig für den Erfolg der Bestrahlung ist vor allem die gute Bloßlegung der erkrankten Stellen. Handelt es sich um Carcinome der weiblichen Genitalien, so muß die künstliche Erweiterung, eventuell durch Hilfsschnitte, vorausgehen. Die Verfasser haben, wo es nötig war, das Collum dilatiert, den engen Scheidenring und das trichterförmig sich verengernde Gewölbe älterer Frauen durch seitliche Einschnitte bequem zugänglich gemacht und bei mächtiger Tumorbildung durch Einschnitte in die Geschwulstmasse die Tiefenbestrahlung erleichtert.

Wenn auch **Radium** und **Mesothorium** den Vorzug haben, daß ihre Strahlen ohne Unbequemlichkeit für die Kranken und ohne Arbeitsaufwand lange Zeit und in Tiefen der Schleimhautkanäle zur Einwirkung gebracht werden können, wo wir mit den Röntgenstrahlen nicht hinkommen, so muß doch bei den hohen Preisen der radioaktiven Substanzen betont werden, daß wir in den Röntgenstrahlen ein jedermann zur Verfügung stehendes Mittel besitzen, das in seiner Wirkung dem Radium und Mesothorium nahekommt und gut erreichbare Carcinome nicht nur zur Schrumpfung zu bringen, sondern auch auszuheilen vermag. (M. med. Woch. 1913, Nr. 31.) F. Bruck.

Ueber **Spätschädigungen** der Haut und innerer Organe **nach therapeutischer Röntgenbestrahlung** berichtet H. E. Schmidt. Nach Applikation größerer Dosen harter, filtrierter Röntgenstrahlen können gelegentlich Monate bis $1^1/_2$ Jahre nach Abschluß der Röntgenbehandlung Ulcerationen der Haut auftreten, ohne daß Röntgenerytheme vorausgegangen sind und ohne daß die Haut atrophisch geworden ist (echte Spätulcerationen). Aeußere Reize und ungünstige Circulationsverhältnisse (Unterschenkel) begünstigen das Auftreten der Spätulcerationen, bei deren Entstehung noch eine besondere Empfindlichkeit des Gefäßsystems mitzuspielen scheint. Diese echten Spätulcerationen sind nicht zu verwechseln mit den Ulcerationen, die gelegentlich auch auf dem Boden einer nach Applikation mittelweicher, unfiltrierter Strahlen entstandenen Hautatrophie nur durch Einwirkung äußerer Reize entstehen können.

Auch an inneren Organen sind Spätschädigungen nach Applikation großer Dosen harter, filtrierter Strahlen möglich.

In der Röntgentiefentherapie ist daher die Intensivbestrahlung im allgemeinen zu verwerfen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 32.) F. Bruck.

Um die Verunreinigung der eignen Hände mit Eiterbakterien zu vermeiden, empfiehlt Aug. Brüning das auch von den Pathologen als **Schutzmittel für die eignen Hände** verwandte Borvaseline. Man verreibt davon, bevor man infektiöses Material berührt, eine so kleine Menge auf die Hände, daß die Sicherheit der Messerführung darunter nicht leidet. Die dünne Fettschicht hält alle bakteriellen Keime auf und verhindert ihr Eindringen in die Unebenheiten der Haut. Bei der späteren Reinigung mit heißem Wasser und Seife werden die Vaseline und damit auch die Bakterien entfernt. (M. med. Woch. 1913, Nr. 31.)

F. Bruck.

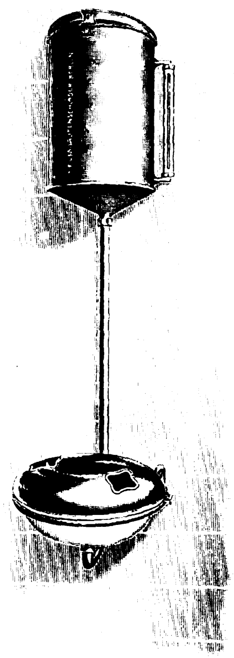
Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Desinfektionsschüssel für Irrenanstalten

nach Dr. Ditthorn und Dr. Loewenthal.

Musterschutznummer: 493560.

Offene Schüsseln mit desinfizierenden Flüssigkeiten in Irrenanstalten aufzustellen, ist unmöglich, da hierdurch die Kranken in unbewachten Augenblicken schwere Schädigungen sich zufügen können. Und doch ist es von größter Wichtigkeit, daß den Aerzten und dem Personal reichliche Gelegenheit zur Händedesinfektion gegeben wird, denn nur so läßt sich das endemische Auftreten von Infektionskrankheiten verhüten. Daher ist die Konstruktion einer gesicherten Desinfektionsschüssel, die von unberufenen Händen nie benutzt werden kann, für derartige Anstalten ein Bedürfnis, dem durch die vorliegende Neuheit sinnreich abgeholfen ist. In „D. med. Woch. 1912, Nr. 6“ wird die Vorrichtung wie folgt beschrieben (Abb. 24 und 25): „Eine tiefe mit Ab- und Ueberlauf F versehene, an der Wand befestigte Emaillewaschschüssel A ist durch einen gewölbten, doppelwandigen Deckel B C fest verschlossen. Der Deckel besitzt zwei schlitzförmige, in der Mitte etwas bauchig erweiterte Oeffnungen, die nur für die flache Hand passierbar sind und auch noch dem Unterarme die nötige Bewegungsfreiheit gewähren. Der innere Mantel C des Doppeldeckels ist um sein Centrum drehbar, sodaß die Schlitze geöffnet und geschlossen werden können. Das Desinfektionsmittel fließt aus einem Behälter J nach Oeffnung eines im Innern der Schüssel angebrachten Hahnes E in den Mantelraum des Doppeldeckels B C und von da am Rande der Schlitze und an der Peripherie in die Schüssel A. Statt des Einzelbehälters J könnte bei Neubauten ein größerer Behälter im Dachgeschoß aufgestellt werden, der sämtliche Schüsseln eines Hauses versorgen würde. Wasserstandsglas am Behälter, Absperrhahn H und noch zwei blinde Hähne K im Innern der Schüssel vervollständigen die Einrichtung.“ Die Anordnung entspricht somit allen berechtigten Ansprüchen. Die Füllung der Schüssel kann nur durch Personen erfolgen, die den Sitz des versteckten Hahnes E genau kennen. Aus der gefüllten Schale zu trinken, ist unmöglich, ebenso mit der hohlen Hand oder Geräten daraus zu schöpfen. Auf Wunsch läßt sich die Einrichtung auch so treffen, daß durch das Schließen der Schlitze die benutzte Flüssigkeit jedesmal automatisch abläuft.



Fabrik: F. u. M. Lautenschläger in Berlin N. 39, Chausseestr. 92.

Bücherbesprechungen.

A. Baginsky, Diphtherie und diphtherischer Croup. Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 82 Abbildungen, davon 28 in Farbendruck. Wien und Leipzig 1913, Alfred Hölder. 398 Seiten. M 13,—.

Die neue Auflage dieser ausgezeichneten Monographie hat von den Vorzügen der ersten nichts eingebüßt. Wieder packt einen die klare, persönliche Ausdrucksweise und die außerordentliche Erfahrung des Verfassers. Besonders angenehm berührt die energische und begeisterte Empfehlung der Heilserumtherapie, und man kann dem Verfasser nur zustimmen, wenn er meint, daß nicht mehr ernst genommen werden kann, wer sie heute noch bekämpft. Im einzelnen sei hervorgehoben, daß der Verfasser von den neuerdings empfohlenen Riesendosen (bis zu 60000 Immunitätseinheiten) nicht viel hält, aber auch keinen Schaden davon gesehen hat. Auf demselben Standpunkte steht er in bezug auf das Adrenalin. Die dringende Empfehlung der intramuskulären Injektionen des Serums wegen ihrer schnelleren Wirksamkeit ist wichtig, da in der Praxis noch sehr häufig die subcutane Applikation geübt wird. Der Anaphylaxiegefahr mißt der Verfasser praktisch wenig Bedeutung bei. Zum Widerspruche reizt in diesem Buche nur, daß der Verfasser, um von der Allgemeinerkrankung, für die er das Wort „Diphtherie“ reserviert, die örtliche Erkrankung zu unterscheiden, auf das Wort „Diphtheritis“ nicht glaubt verzichten zu können. Die Entzündung (itis) der entzündlichen Membran (diphthera) ist und bleibt ein Unding. Benfey.

G. Anton und **F. G. v. Bramann**, Behandlung der angeborenen und erworbenen Gehirnkrankheiten mit Hilfe des Balkenstichs. Mit 44 Abbildungen im Text und auf 10 Tafeln. Berlin 1913, S. Karger. 188 Seiten. M 9,—.

Der wertvollen Arbeit Antons und Bramanns liegen 54 ausführlich mitgeteilte und zum Teil durch vorzügliche Abbildungen belegte Krankengeschichten zugrunde, deren überwiegende Mehrzahl Patienten mit Hirntumoren oder Hydrocephalien betreffen, worunter aber auch einige Fälle von Epilepsie, nichteitriger Meningitis und Turmschädel vertreten sind. Die Verfasser sind der Ansicht, daß die von ihnen inaugurierte Operation für alle Fälle von akuter oder chronischer Hirndrucksteigerung in Erwägung gezogen werden müsse. Ferner auch für „jene Fälle, welche derzeit durch das Röntgenbild eine Entwicklungskrise in dem Sinn erkennen lassen, als die richtige Wachstumsrelation zwischen Gehirn und Schädel gestört erscheint, insbesondere jene mäßigen Formen von Hydrocephalie, bei denen bis zur Pubertätszeit die Nachgiebigkeit des Schädels bedenkliche Symptome verhindert hat und deren Befinden nun rapider Verschlimmerung anheimfällt“. — Kontraindikationen sind vor allem größere sich vorlagernde Hindernisse, wie z. B. Tumoren der Dura mater oder des Stirnhirnbalkens; der Erfolg des Verfahrens kann auch durch hochgradige Hypersekretion des Liquor in Frage gestellt werden. Die Verfasser machen auch auf die Gefahr der Hirnverletzung in solchen Fällen aufmerksam, wo durch Hirnschwellung die normale Ventrikelöffnung aufgehoben oder durch basale Neoplasmen das Gehirn in toto von seiner Unterlage emporgehoben ist, sodaß in der gewohnten Distanz von 5 bis 7 cm die Hohlsonde in den Thalamus opticus hereinfährt.

Rob. Bing (Basel).

J. Tsuzuki, Antiberberintherapie der Beriberikrankheit. Leipzig 1912. Johann Ambrosius Barth. 71 S. M 2,20.

Der Verfasser teilt seine eingehenden Erfahrungen der durch ausschließliche Reisernährung verursachten Beriberi mit. Er konnte sie auch bei verschiedenen Tieren hervorrufen, wodurch er die Aetiologie, Prophylaxie und Therapie erforschen konnte. In der inneren Haut, der sogenannten Silberhaut der Reiskörner, fand er eine gegen die Krankheit wirksame Substanz, die mit Alkohol aus Reiskleie ausgezogen werden kann. Diese Antiberberin genannte Substanz hat sowohl bei der Verabreichung per os wie auch bei der Injektion eine heilende Wirkung.

H. Pringsheim (Berlin).

Max Levy-Suhl. Die Prüfung der sittlichen Reife jugendlicher Angeklagter und die Reformvorschläge zum § 56 des deutschen Strafgesetzbuchs. Stuttgart 1912, F. Enke. 41 S.

Der als Jugendgerichtsarzt bekannte Verfasser begründet zunächst vom rechtsphilosophischen und psychologischen Standpunkte die von ihm wie vielen andern Psychiatern und Pädagogen vertretene Forderung, daß bei jugendlichen Angeklagten nicht wie bisher nur die „zur Erkenntnis der Strafbarkeit einer Handlung erforderliche Einsicht“, sondern auch der Grad sittlicher Reife der gesetzlich vorgeschriebenen Prüfung auf Strafausschließungsgründe zu unterziehen ist. Insbesondere weist er darauf hin, daß beim Jugendlichen nicht wie beim geistesgesunden Erwachsenen ein für allemal vorausgesetzt werden kann, daß er den notwendigen sittlichen Widerstand gegen den verbrecherischen Trieb hätte aufbringen können, sodaß ihm nicht „sittliche Mängel“ gar als strafschärfend angerechnet werden können, weil das Kind ursprünglich egoistisch ist und erst allmählich zu sozialethischem Verhalten erzogen werden muß. Hierzu genügt aber nicht die Prüfung der Einsicht, weil nach Levy-Suhl die Sittlichkeit ganz zweifellos vom Verstande unabhängig ist, abgesehen von einem Mindestmaß von Intelligenz, das für die Bildung ethischer Begriffe vorausgesetzt werden muß. Diese Forderung wird sehr wahrscheinlich im neuen Strafgesetzbuche berücksichtigt werden. Wie nun aber die überaus schwierige Prüfung des sittlichen Reifegrads zu gestalten sei, um zuverlässige Resultate als Unterlage für richterliche Entscheidungen zu geben, ist noch ein weites Arbeitsgebiet für Aerzte und Psychologen. Levy-Suhl hat an 120 jugendlichen Rechtsbrechern seiner Praxis Versuche angestellt, durch eingehendes Befragen das Maß an ethischen und sozialethischen Motiven der verschiedenen jugendlichen Altersklassen zu ermitteln. Allen wurde zuerst die Vorfrage vorgelegt: Warum darf man nicht stehlen? In einer genaueren Prüfung mußten sie sich dann über die Gründe ihres Handelns und über den Ursprung des Verbots äußern. — Es ergab sich, daß sozialethische Motive mit dem Alter häufiger werden, während umgekehrt die rein egoistischen der Kinderjahre bis zum 15. bis 16$^1/_2$. Jahre sich stark vermindern. Religiös-ethische Motive waren relativ auffällig selten, am höchsten noch im Konfirmationsalter. Die Abhängigkeit der sittlichen Einsicht vom Alter, die aus den Versuchen hervorgeht, veranlaßt den Verfasser, für die Wiedereinführung der relativen Strafunmündigkeit für die über 14 Jahre alten Jugendlichen, die im Vorentwurf zum Strafgesetzbuch beseitigt ist, und die obligatorische Mitberücksichtigung der sittlichen Reife einzutreten.

P. Fraenckel (Berlin).

F. E. Sautier, Ueber Zusammensetzung und Calorienwert einiger gekochter Speisen. Luzern 1912, Prell & Co. 32 Seiten. M 1,—.

Eine Anzahl der wichtigsten Speisen, wie sie gewöhnlich bei uns in der bürgerlichen Küche genossen werden, hat Sautier analysiert und auf ihren Nährwert bestimmt. Nach einer kurzen Angabe seiner Methodik gibt er die Analysen von zirka 50 tischfertigen Speisen (Fleisch- und Fischspeisen, Mehlspeisen, Eierspeisen und Gemüsen) und stellt zum Schlusse die Resultate seiner Analysen zur besseren Uebersicht noch einmal tabellarisch zusammen. Für jede analysierte Speise macht Verfasser summarische Angaben über die Art ihrer Zubereitung, sowohl was Kochprozeß, Zeitdauer des Kochens und Zutaten anbetrifft, sodaß die vorliegende Arbeit eine willkommene Ergänzung der diätetischen Literatur vor allem für die Zusammenstellung von Kostzetteln darstellt.

Dr. Peusquens (Köln).

J. Tandler und S. Groß, Die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere. Mit 23 Textfiguren. Berlin 1913, Julius Springer. 169 Seiten.

Die beiden Autoren haben mit dieser Schrift ein Werk geschaffen, das verdient, aus der medizinischen Tagesliteratur herausgehoben zu werden.

Nach einer allgemeinen biologischen Einleitung, die sich durch kritische Uebersicht der recht zerstreuten Literatur auszeichnet, erfolgt eine vortreffliche Schilderung der sekundären Wirkungen der Ausschaltung der Keimdrüsen.

Die verschiedenen pathologischen Folgen von Störungen der Entwicklung der Sexualorgane werden unter Berücksichtigung der Literatur und vor allem des Experiments dargestellt.

Das Buch wird nicht nur dem Fernerstehenden eine gute Uebersicht der im Flusse befindlichen Fragen geben, es dürfte auch dem auf gleichem Gebiet Arbeitenden manche Anregung bieten.

Lissauer (Königsberg).

Der Thüringer Wald und seine Heilfaktoren. Klimatologische, medizinische und hygienische Beiträge. Herausgegeben vom Herzoglich Sächsischen Staatsministerium in Gotha. Gotha 1913, Friedr. A. Perthes A.-G. 328 Seiten.

Ein vom herzoglich sächsischen Staatsministerium in Gotha herausgegebenes Sammelwerk, das in vortrefflicher Anordnung und Zusammenstellung eine Reihe wertvoller klimatologischer und hygienischer Beiträge zur wissenschaftlichen Erforschung der Heilfaktoren des Thüringer Waldgebiets umfaßt. Das herausgebende Staatsministerium kündigt als seine Absicht an, „in den deutschen und ausländischen medizinischen Kreisen für die klimatologische Bedeutung des Thüringer Waldes durch berufene und angesehene Vertreter der medizinischen Wissenschaft weiteres Interesse zu erwecken“. Diese Absicht ist zweifellos mit der vorliegenden Festschrift auf das glücklichste erreicht worden, und man darf wohl die Behauptung wagen, daß bisher noch kein anderer deutscher Landesteil etwas diesem Unternehmen Gleichwertiges an die Seite zu stellen hat. Von den Einzelbeiträgen (es sind deren 15) seien namentlich die von Hildebrand, Rosin, Franz rühmend hervorgehoben; die klimatische Bedeutung des Thüringer Waldes bei Erkrankungen der Respirationsorgane, bei chirurgischen Krankheiten, Blutkrankheiten, Frauenkrankheiten, Sonnenlicht, Radioaktivität, Sport und Ernährung, Winterkuren und Wintersport, Anlage von Sport-, Spiel- und Luftbadplätzen, und noch manches andere wird in Einzelbeiträgen behandelt. Strubell hat eine Abhandlung über den Einfluß des Sports und der Leibesübungen auf das Elektrokardiogramm (mit Tabellen), E. Roth eine sehr reichhaltige, nicht weniger als 43 Druckseiten einnehmende Bibliographie beigesteuert. Der gothaischen Staatsregierung gebührt für die Veranstaltung und Herausgabe des im Interesse der klimatologischen und balneologischen Forschung als vorbildlich zu begrüßenden Werkes aufrichtiger Dank — und nicht minder der Verlagshandlung für die in jeder Hinsicht musterhafte, des Inhalts würdige Ausstattung der „Festschrift“. A. Eulenburg (Berlin).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Breslau.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur (Medizin. Sektion).
Sitzung vom 13. Juni 1913.

L. Fränkel: **Normal verlaufener Partus nach Zusammenschluß eines Uterus bicornis zu einem einfachen.** Nach dreimaliger Fehl- und Frühgeburt wurde vollständige Verdopplung des Uterus und Zweiteilung der Scheide festgestellt. Die Operation wurde vor über $2^{1}/_{2}$ Jahren nach Straßmann vorgenommen: Entfernung des Scheiden- und Collumseptums, dann Laparotomie, alsdann Herausschneidung von Keilen aus beiden Uterushälften, Vernähung. Der von einer erheblichen Blutung begleitete Eingriff ist nicht klein, dauert lange, hinterläßt eine große Narbe. Eine auch die Operation überdauernde gewisse Skepsis des Vortragenden ist durch den glatten Verlauf einer erneuten Schwangerschaft und sehr leichte Entbindung vor jetzt neun Tagen glücklich widerlegt worden. Die Operation wird nun in einem zweiten Falle geplant, indem gleichfalls drei Entbindungen frühreifer, nicht ausgetragener Kinder erfolgten, bei dem einmal in jedem Uterus Zwillinge saßen.

Diskussion: A. Fuchs: Bei vaginalem Vorgehen und lediglich medianer Schlitzung des Uterus (keiner Keilexcision) in einem korrespondierenden Falle trat keine derartige Blutung auf, vielleicht infolge Schonung der Vasa spermatica. Auch hier recht glatte Rekonvaleszenz.

Coenen: **Kriegsverletzungen während des Balkankriegs auf Grund von Beobachtungen aus Athen (mit Projektionen).** Die deutsche Expedition war in zwei Lazaretten tätig, erwarb sich in Athen große Popularität, nachdem sie anfangs mit manchem Hindernisse zu kämpfen hatte, das ihr der französische Leiter des griechischen Militärsanitätswesens entgegenstellte. Wadenschüsse (Aehnlichkeit mit syphilitischen Geschwüren, wie mit dem Locheisen geschlagen) sind sehr häufig; der knieende und liegende Schütze ist dort sehr exponiert; es schließt sich oft infolge Störung des Muskelspiels der Waden ein sehr langes Hinken an. Das zum erstenmal in diesem Feldzuge zur Anwendung gelangte S-Geschoß trägt viel weiter, ohne wesentlich anders zu wirken, tritt oft als Querschläger auf. Interessant sind die Haarseilschüsse, bei denen die Geschosse flach unter der Haut verlaufen und man die Geschoßgänge als Narbe darunter sieht; darüber fallen die Haare aus. Die sehr häufigen Thoraxschüsse heilten ohne wesentliche Beschwerden. Sehr oft findet sich bei Rumpfschüssen eine Beteiligung der Arme, die häufigere des rechten erklärt sich damit, daß er bei der Anschlagstellung gewöhnlich erhoben wird. Im Gegensatz zu Diametralschüssen des Schädels, bei denen man abwartet, ist bei Tangentialschüssen stets zu trepanieren; bei diesen ist der Weg, den das Geschoß macht, viel größer und auch die Zerstörung (Beispiele: Diametralschuß, bei dem das Geschoß an der Schädelbasis liegen blieb, jetzt nachträglich operative Entfernung in der Breslauer chirurgischen Klinik wegen anschließender traumatischer Epilepsie beabsichtigt, durch Tangentialschuß erhebliche Zerstörung im Hinterhauptslappen mit Hemianopsie). Eine Nekrose des Hodens kam zustande dadurch, daß das Geschoß in den Samenstrang drang. Ein Schuß, der durch die Kniekehle drang, zeigt die häufige Beobachtung, daß die Gefäße und Nerven dem modernen Stahlmantelgeschoß oft ausweichen. Eine Medianuslähmung kam zustande dadurch, daß der Nerv in der Nähe eines Schußkanals vorbeizog, in die Narbenmassen hineinbezogen und lädiert wurde. Eine offenbar typische Kriegsverletzung ist der Splitterbruch des Oberschenkels, der mit Coxa vara-Bildung heilt. An Gelenkschüssen schließen sich oft fungusartige Erscheinungen (wie bei Tuberkulose) an. Schwere Verletzungen entstehen an der Ausschußstelle (im Gegensatz zur kleinen Einschußöffnung) durch Schrapnells; es handelt sich dabei nicht, wie die Soldaten oft annehmen, um Dum-Dum-Geschosse. Die Rückenmarksschüsse erwiesen sich auch im Balkankrieg als prognostisch ungünstig, oft genug infolge hinzutretender Blasen- und Niereninfektion. Viele und schwere Erfrierungen kamen im Februar während der Belagerung von Pisani vor. Der Vortragende demonstriert noch die typische Kurve eines Falles von Febris recurrens, eine Abbildung einer kataleptischen Totenstarre bei einem Soldaten (krampfhaft geballte Hand, Knie in Contractur, Blick gegen Himmel hin gerichtet) und Photographien von aus der Schlacht von Chänonea stammenden Knochen (Femur, Tibia, Schädeldecke — im Nationalmuseum in Athen), die die Wirkung der mazedonischen Streitaxt und der thebanischen Lanzen erläutern. Was die deutschen Aerzte in den Lazaretten in Athen sahen, bewies vollgültig, daß die Griechen sich ehrlich und tapfer geschlagen haben. Emil Neißer.

Gießen.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 17. Juni 1913.
Im Hörsaale der Chirurgischen Klinik.

Brüggemann: a) **Ueber die Tuberkulose der Rachenmandel.** weist auf die große Seltenheit von isolierter Rachenmandeltuberkulose bei Erwachsenen hin. Im vergangenen Jahre kamen in der Gießener Poliklinik zufällig drei derartige Fälle zur Beobachtung. Bei zweien davon ergab die sonstige klinische Untersuchung nirgends einen tuberkulösen Herd, beim dritten wurde im Verlaufe der Beobachtung eine Lungen- und Larynxtuberkulose manifest. Von den beiden erstgenannten Fällen kam der eine infolge eines Sarkoms der Dura mater ad exitum. Die Sektion, bei der allerdings nicht besonders auf tuberkulöse Prozesse gefahndet wurde, ergab keinen in die Augen fallenden Befund von Tuberkulose. B. spricht dann über die **Hypertrophie der Rachentonsillen der Kinder.** Untersucht man hier regelmäßig mikroskopisch, so findet man gar nicht so selten Tuberkulose, bei dem Gießener Material in zirka 1,6% der Fälle. B. geht dann näher darauf ein, wie man sich hier das Zustandekommen der Infektion vorzustellen habe. Die Rachenmandeltuberkulose bei Erwachsenen tritt in zwei Formen auf, entweder als tuberkulöses Geschwür oder als tuberkulöses Granulom. B. bespricht dann näher die von ihm beobachteten Fälle. Die Prognose ist bei der primären Rachenmandeltuberkulose keine sehr schlechte, bei der sekundären ist sie gegeben durch die anderweitigen tuberkulösen Veränderungen im Körper. Die Therapie besteht in Aetzungen mit Milchsäure, die meist gut wirksam sind.

Diskussion: Herr Gundermann, Herr Brüggemann.

b) **Zur Frage des erschwerten Décanulements.** Die Ursachen für die Verengerungen der Luftröhre, die die Entfernung der Trachealkanüle unmöglich machen, können verschiedener Natur sein. Erstlich kann eine Schleimhauthypertrophie zurückbleiben, nachdem der Entzündungsprozeß, der die Tracheotomie veranlaßt hat, abgelaufen ist. Es können ferner Granulationen sich in der Umgebung der Tracheotomiewunde bilden oder es können sich stärkere Narben entwickeln (bei Typhus abdominalis und Lues), schließlich kann es zu Verschiebungen der Tracheal- und Kehlkopfknorpel kommen bei zu großer oder zu kleiner Wunde. Die Therapie solcher Zustände besteht in allmählicher Dilatation der Stenosen vom Mund oder von der Kanüle aus. Das Arbeiten mit der sogenannten Bolzenkanüle hat verschiedene Nachteile. B. hat daher eine neue Bolzenkanüle konstruiert, die diese Nachteile vermeidet. Demonstration der Kanüle. B. hat seine Kanüle in drei Fällen mit ausgezeichnetem Erfolg angewandt.

von Eicken: a) **Ueber einen ungewöhnlichen Temporallappenabsceß.** Ein Junge mit beiderseitiger Otitis media und linksseitigem retroaurikulären Absceß wird in die Klinik eingeliefert. Sofortige Oeffnung des Abscesses. Nach der Operation entwickeln sich plötzlich aphasische Störungen. Es wird daher nochmals aufgemacht, und es findet sich in der Tat in der Tiefe Eiter. Operation ohne weitere Störungen, Heilung glatt. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergab keinen eindeutigen Befund. Die Besonderheit des vorliegenden Falles liegt in der abnorm raschen Entstehung eines Abscesses in fünf Tagen.

b) **Zur Behandlung der Stenosen und Eiterungen der Tränenwege.** Für manche Fälle von Stenosen und Eiterung der Tränenwege liefert die bisherige Behandlung keinen vollen Erfolg. v. E. versuchte daher auf Grund der Erfahrung, daß zufällige Eröffnung der gesunden Kieferhöhle bei Operieren in der erkrankten niemals zu Infektion der gesunden führt, den Tränennasenkanal von der gesunden Kieferhöhle her in Angriff zu nehmen. Die Operation wird in Lokalanästhesie ausgeführt, und sie liefert kosmetisch ganz ausgezeichnete Resultate. v. E. hat sechs Fälle auf diese Weise operiert und niemals eine Kieferhöhleneiterung auftreten sehen. Stepp.

Halle a. S.

Verein der Aerzte. Sitzung vom 2. Juli 1913.

Denker: **Ueber Schwebelaryngoskopie.** Vortragender bespricht zuerst die geschichtliche Entwicklung der Laryngoskopie. Er kommt sodann auf die neueren Bestrebungen der direkten (autoskopischen, orthoskopischen) Laryngoskopie zu sprechen, die in Kirstein ihren erfolgreichsten Förderer fanden.

Die Schwebelaryngoskopie ist ein Verfahren, das wie so viele andere wichtige Methoden von Killian angegeben worden ist. Das wichtigste Prinzip der Methode ist, daß sie es ermöglicht, einen vollen Einblick in den Kehlkopf durch ein möglichstes Vordrängen der Zunge zu gewinnen.

Dieses wird dadurch erreicht, daß der Hebelspatel, der den Zungengrund vorzieht, dadurch eine besondere Zugkraft ausübt, daß er den stark reklinierten Kopf des Patienten zugleich freischwebend erhält. Es hängt also an dem Zungenhebel das ganze Gewicht des Kopfes. Der Hebel wird an einem galgenartigen Stativ befestigt; ein verstellbarer Arm an ihm bewirkt noch einen starken Druck gegen die Schneidezähne des Oberkiefers nach oben und vorn. Diese Einrichtung bewirkt einen sehr weiten, freien Zugang zum Aditus laryngis et pharyngis. Um dem

noch sehr häufig di
gefahr mißt der V
spruche reizt in di
gemeinerkrankung,
liche Erkrankung
glaubt verzichten
Membran (diphthe

G. Anton und F
und erworbe
stichs. Mit 4
S. Karger. 18
Der wert
führlich mitgeteil
Krankengeschich
mit Hirntumoren
Fälle von Epilep
sind. Die Verf
Operation für al
in Erwägung g
derzeit durch d
kennen lassen,
Schädel gestör
cephalie, bei d
bedenkliche Sy
Verschlimmeru
größere sich v
oder des Stir
hochgradige H
Verfasser ma
Fällen aufmer
aufgehoben o
Unterlage en
7 cm die Ho

J. Tsuzuki,
1912. Jo
Der
schließliche
auch bei ve
Prophylaxie
sogenannte
wirksame
kann. Die
reichung p

Max Levy
Angek
schen
Der
vom rech
wie viele
bei jugen
der Straf
der Grad
Strafaus
darauf
wachsen
wendige
aufbrin
schärfe
egoistis
werden
nach I
hängig
Bildun
wird s
Wie
zu ge
Entsc
und
seine
an e
Alte
War

Lage möglich zu machen, wird vorher und der Rachen und der Kehlkopf mit Die Vorteile des Verfahrens sind, daß der frei hat, sodaß er doppelhändig operieren kann guter Beleuchtung. Denker hat das Verfahren Besonders indiziert ist es bei Totalaus- wegen Tuberkulose, bei Operation multiple Feststellung und Beseitigung der Ursachen des Schädigungen oder nennenswerte Unbe- Patienten hat D. nicht beobachtet.

eines Patienten mit **Hemilaryngektomie** Stimmbandes. D. rät immer zu radikalen Ein- über den einfachen Stimmbandexcisionen gute Er hat den Patienten in Lokalanästhesie operiert Methode mit Deckung des entstandenen hineingeschlagenen gestielten Hautlappen. Operation, der plastische Verschluß der jetzt noch muß noch vorgenommen werden.

in den Kehlkopf von vorn hinein, sieht auf der Stimmband, auf der andern Seite den einge- Patient kann schon jetzt bei Zuhalten der Oeffnung Verschlusses mit guter lauter Stimme sprechen. Bei die Abderhaldensche biologische Krebsreaktion ausgeführt, um durch den Ausschlag der Reaktion dem Körper nirgends Krebsgewebe vorhanden ist.

v. Lippmann und Veit stellen Fragen wegen der Krebsreaktion.

Demonstration einer Patientin, bei der wegen einseitiger nach Brünings Paraffininjektionen in das ge- gemacht wurden. Dadurch nähert sich sein freier Stimmritze, sodaß es zur Phonation verwertet werden ist zurzeit, daß die vorher völlig aphonische Pa- gut vernehmlicher Stimme sprechen kann. Eventuell nötig; diese soll man aber erst nach sechs Monaten

mer: Demonstration von Kindern, die bei völlig **nega-** **skopischen Befunde bei angeborener Lues Nystagmus** hat bisher acht Fälle von diesem bisher unbekannten beobachtet. Diese Kinder wurden durch antisyphili- geheilt.

eimer: Vorstellung von Kindern, bei denen er **Affektion** **Tränenorgane** bei intakter Nase beobachtete. Die er in kongenitaler Lues. Er verfügt über 16 Fälle des Tränensackes aus dieser Aetiologie.

el: Vorstellung eines 18jährigen Mädchens mit einem mal beobachteten eigenartigen Symptomkomplex. Es be- linken Oberlides mit gleichzeitiger Schiefstellung des Das Interessante ist, daß an dem Auge periodische Be- treten: allmähliches Senken des Lides, dabei Erweiterung dduktion des Bulbus. Dann steigt allmählich das Lid in rend gleichzeitig die Pupille eng wird und zugleich eine stehende Verschlechterung des Sehens auftritt, die durch drei Dioptrien ausgeglichen werden kann. Die Pupille ämtlicher normaler Reaktionen. Das Gemeinsame aller ten Fälle ist: 1. das Leiden ist angeboren oder in frühester merkt, 2. es besteht vollständige oder nahezu vollständige hmung, 3. ein Spasmus des Lides mit intakter Pupillen- allen Fällen die eigenartigen Pupillenphänomene, 5. ein- modationskrampf.

Zander.

Hamburg.

tlicher Verein. Sitzung vom 20. Mai 1913.

stellt unter anderm einen 37jährigen Beamten vor. Der eit drei Jahren über zunehmende Schwäche beim Gehen. n hatte er Lues. Sie wurde ausreichend behandelt. Der negativ; an den Hirnnerven kein Befund. Es besteht den untersten Brustwirbeln abwärts, auf den Beinen sgeprägt, Patellar- und Fußklonus, Babinski. Die Dia- zwischen Rückenmarkstumor und Kompression. Die chtung ergab eine sich unter der ungeheuren Adipositas e S-förmige Brustskoliose rachitischen Ursprungs. Auf nd Stützkorsett trat schnelle Besserung der **Kompres-** gen ein.

ulff: **Zur Diagnose und Behandlung der Prostata-** n Zweifel, daß sich die Hypertrophie wahrscheinlich ledig- ittellappen entwickelt, ist heute nicht mehr möglich. atologie der übermäßig vergrößerten Blasen ist zu berücksichtigen, daß die Patienten fast nie über Blasenbeschwerden, sondern nur über die Folgezustände der Stauung klagen, nämlich über Polyurie, Durstgefühl, gastrointestinale Störungen, allgemeine Abgeschlagenheit. Daher kommen sehr häufig Fehldiagnosen zustande. Für die Diagnosenstellung ist auf die Unsicherheit des rectalen Palpationsbefundes der Prostata hinzuweisen. Der vergrößerte Mittellappen kann nicht gefühlt werden. Die in der allgemeinen Praxis auf Hypertrophie gestellte Diagnose ist nur als eine Erfahrungs- und nicht als objektive Diagnose anzusehen. Objektiv genau kann die Diagnose nur mit dem Cystoskop beziehungsweise mit dem Goldschmidtschen Urethroskop gestellt werden. Differentialdiagnostisch sind alle Nervenkrankheiten, vor allem Tabes und Neurasthenie zu berücksichtigen, ferner die juvenile Blaseninsuffizienz (schon in der Jugend kommen Zeichen von Prostatismus vor), gewisse Herzleiden, die rectal feststellbare tuberkulöse und carcinomatöse Erkrankung der Prostata, schließlich die Atrophie der Prostata und die Atrophie der Blasenmuskulatur bei normaler Prostata. Operationen an der Prostata sind erfolglos bei allen primären Nerven- und Blasenerkrankungen, bei der Tuberkulose und beim Carcinom. Fraglos günstig ist der Erfolg nur bei der Atrophie. Bei ihr ist aber der logische Zusammenhang zwischen Erfolg und Operation noch nicht klargelegt. Wird bei akuter Harnverhaltung im Verlaufe des Leidens der Katheterismus notwendig, so empfiehlt es sich Thiemankatheter anzuwenden, eventuell nach vorheriger Oelinjektion in die Harnröhre. Zu warnen ist vor Metallkathetern, höchstens kommen die schweren Marcschen in Betracht. Der Katheterismus ist in den nächsten Tagen zu wiederholen. Dadurch kommt der Prostatiker aus dem dritten ins zweite Stadium. Bei der Weiterbehandlung sind Arzneien oder Brunnenkuren nicht oder kaum in Betracht zu ziehen. Diese sind zwecklos, jene (Jod, Ichthyol) haben nur einen psychischen Einfluß. Massage und Elektrizität bieten keinen objektiven Vorteil. Den Mittelpunkt der Behandlung bildet der Katheter. Die Patienten glauben allerdings vom Katheter nicht mehr loskommen zu können. Das stimmt. Man darf aber nicht von einem Katheterelend sprechen. Bei einem Residualharne von 200 ccm und mehr muß der Katheterismus täglich ausgeführt werden, und zwar in den ersten 14 Tagen vom Arzt. Später kann sich der Patient selbst katheterisieren. Bei geringerem Urin und völliger Beschwerdefreiheit ist nur zeitweiser Katheterismus durch den Arzt notwendig. Mit dieser konservativen Behandlung kommt man aber nicht immer zum Ziel. Es tritt dann das operative Verfahren in sein Recht. Als absolute Indikationen gelten: Zu häufig notwendiger Katheterismus (5 × in 24 Stunden und mehr), häufiger Tenesmus, profuse Blutungen, rezidivierende Steine, akute mit Schüttelfrösten einhergehende Infektionen, Unmöglichkeit des Katheterismus (sei es, daß er zu schwierig ist oder daß der Patient den kleinen Eingriff nicht lernen kann oder will). Die letzte Indikation wird in den sozial niederen Schichten eher gegeben sein als in den höheren. Von Operationen kommt, da die Röntgenbehandlung versagt hat, die sexuellen Operationen keinen, der Freudenberg-Bottinische Eingriff nur einen unsicheren Erfolg gewährleistet, nur die Entfernung der ganzen Drüse in Betracht, das heißt die stumpfe Ausschälung der Prostata mit Offenlassen der Blasenwunde, seltener mit Naht derselben (Prostatectomia suprapubica). Vortragender hat 40 Fälle im Alter von 58 bis 86 Jahren unter Chloroformnarkose oder Bierscher Anästhesie nach diesen Grundsätzen operiert. Er hatte 5 Todesfälle = 12%. Als Gefahren beziehungsweise Komplikationen sind zu erwähnen sehr profuse Nachblutungen und häufige fieberhafte Zustände mit eventueller Ausartung in letale Sepsis. Sind diese Klippen umgangen, so droht als schlimmstes Schreckgespenst dauernde Fistelbildung. Leichtere Folgezustände sind fieberhafte Nebenhodenentzündungen und Thrombosen der Beinvenen. Die Vita sexualis wird nicht gestört. Es findet nur häufig bei der Ejakulation die Samenentleerung in die Blase statt. Trotz alledem wüßte W. keine Operation mit glänzenderen Erfolgen als diese. Von seinen 40 sonst durchaus verlorenen Fällen sind mindestens 32 völlig gesund geworden. Herzfehler, Diabetes, schlechten Gefrierpunkt läßt Vortragender nicht als Kontraindikationen gelten.

Reißig.

Kiel.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 26. Juni 1913.

Friedrich: Demonstration eines durch untere Bronchoskopie **entfernten Fremdkörpers** aus dem rechten mittleren Bronchus eines fünfjährigen Knaben. Der Knabe hatte am 7. Juni einen flachen Tapezierernagel, den er im Munde hatte, während des Schlafs aspiriert, erwachte morgens mit Schmerzen und Atemnot, beruhigte sich bald und klagte mittags nur noch über Stiche in der mittleren Brustgegend ohne objektive Erscheinungen.

Das Röntgenbild der medizinischen Klinik ließ einen großen Nagel am linken Sternalrand entsprechend dem Ansatze der vierten Rippe erkennen. Beim Einstellen der linken Bronchien durch die obere Bronchoskopie, die in Narkose in sitzender Stellung gut gelang, war kein Fremdkörper zu finden.

An einem der nächsten Tage Wiederholung der Röntgenaufnahme in der medizinischen Klinik, durch die sich der Nagel schräg sitzend mit der Spitze nach oben, in derselben Thoraxhöhe, wie vorher, jedoch nunmehr am rechten Sternalrande feststellen ließ. Demnach war der Fremdkörper zwischen erster Röntgenaufnahme und bronchoskopischer Untersuchung in den rechten mittleren Bronchus übergegangen. Dafür ließen sich nunmehr auch Lungenerscheinungen objektiv ohne subjektive Beschwerden nachweisen.

Da stärkere Schleimbildung die obere Bronchoskopie erschwerte, wurde am 23. Juni die Tracheotomie ausgeführt und sofort, nach guter Cocainisierung von der Tracheotomiewunde aus, mit einem 7 mm starken Rohr in die Trachea bis in den rechten mittleren Bronchus eingegangen. Die Einstellung des Fremdkörpers gelang leicht. Mit Doppelcurette wurde er beim ersten Eingehen sofort gefaßt und, da das Lumen des Trachealrohrs ihn nicht passieren ließ, mit diesem zusammen entfernt. Die Zange hatte ihn am Stifte gefaßt, sodaß beim Herausziehen keine Schleimhautverletzung entstand.

Der Fremdkörper stellte sich dar als Nagel mit leicht gewölbtem, 9 mm im Durchmesser haltenden Kopfe bei einer Gesamthöhe von 15 mm.

Der Fall bestätigte die Erfahrungstatsache, daß bei Kindern die nach Tracheotomie ausgeführte untere Bronchoskopie erheblich günstigere Verhältnisse für Untersuchung und Entfernung von Fremdkörpern bietet, als die obere.

Da sich die Trachea und Bronchien in außerordentlich ergiebiger Weise verschieben und durch das Rohr dilatieren lassen, so kann man weitere Rohre als bei der oberen Bronchoskopie wählen. Dazu nähert man sich dem Gebiete der Bronchien erheblich mehr. Als besonderer Vorteil ergibt sich ferner die durch den Hustenreiz nach ausgeführter Tracheotomie eintretende Selbstreinigung der Luftwege von Sekret. Die Expektoration befreit die Luftwege so gut von Sekret, daß die stets unbequeme Benutzung von Aspiratoren und von Tupfern unnötig wird.

Wilke: **Ueber Fettembolie.** W. zeigt mikroskopische Präparate ganz gewaltigen Fetttransports in der Blutbahn nach Fraktur beider Unterschenkel. Sämtliche Organe, auch des großen Kreislaufs, waren mit Fett förmlich injiziert. Ein anderer Fall von Fettembolie bei puerperaler Eklampsie (16 Anfälle) zeigte trotz spärlichen Fettgehalts in den Lungen und in den Nieren gleichfalls Fett innerhalb der Gefäße. Diese Fälle, ohne jede Verbindung zwischen beiden Herzhälften, scheinen dem Vortragenden gegen die Annahme Frombergs zu sprechen, die Fettembolie des großen Kreislaufs sei eine paradoxe, von einem offenen Foramen ovale abhängige.

Für die klinische Diagnose „cerebrale Fettembolie“ kann unter Umständen die ophthalmoskopische Untersuchung wertvoll sein, denn in Netzhautflächenpräparaten des ersten Falles fand sich eine schon mit bloßem Auge sichtbare Verstopfung von Netzhautgefäßen mit Fett.

Brandes: **Experimentelle Untersuchungen über den zeitlichen Eintritt der durch Inaktivität bedingten Knochenatrophie im Röntgenbilde.** Es wurde bei Kaninchen ein Stück der Achillessehne reseziert, um die Funktion des Fußes, vor allem des Calcaneus herabzusetzen und den Einfluß dieser Funktionsberaubung auf das Knochenskelett in verschiedenen Versuchsserien zu studieren. — Außerdem wurde die durch Gipsverbände bedingte Immobilisationsatrophie am Kaninchenfuße ebenfalls im Röntgenbild untersucht. Die projizierten Röntgenbilder zeigen das auffallend frühe Entstehen und die weitere Entwicklung der Inaktivitätsatrophie.

Die aus den verschiedenen Untersuchungen gewonnenen Resultate faßt B. in folgende Sätze zusammen:

1. Der Calcaneus des Kaninchens ist ein ausgezeichnetes Objekt für derartige röntgenologische Untersuchungen über Knochenatrophie.

2. Die Inaktivitätsatrophie des Knochens kann nicht als eine spät eintretende Form der Atrophie charakterisiert werden; an geeigneten Untersuchungsobjekten läßt schon eine einfache Funktionsverminderung eine rapide eintretende und schnell fortschreitende Knochenatrophie des Fußskeletts in Erscheinung treten.

3. Auch nach Immobilisation tritt in kurzer Zeit eine Inaktivitätsatrophie am Knochen ein.

4. Die in diesen Experimenten gefundenen Zeiten des Eintritts der Inaktivitätsatrophie sind noch kürzer als die für den Menschen angegebenen Zeitwerte des Eintritts der akuten, reflektorischen Atrophie.

5. Nach diesen Ergebnissen der Experimente scheint die sogenannte akute, reflektorische, trophoneurotische oder entzündliche Knochenatrophie der Hauptstütze ihres Existenzbeweises beraubt zu sein, genau so wie auch die Existenz einer reflektorischen, akuten Muskelatrophie durch die Arbeiten von Schiff und Zack (Wien) erneut bezweifelt werden konnte.

Bering: **Die Fortschritte in der Behandlung der Lues.** Eine Abortivbehandlung der Lues gelingt, am sichersten bei negativem Wassermann, nicht nur mit Salvarsan, sondern auch mit Kalomel; wir verfügen über mehrere derartige seit sechs Jahren in unserer Beobachtung stehende Fälle, die frei von Erscheinungen geblieben sind. Von jedem Arzte, der sich mit der Behandlung der Syphilis beschäftigt, ist zu verlangen, daß er Spirochäten nachweisen kann, weil die Lues so frühzeitig als möglich behandelt werden muß. Primäraffekte wie Hautsymptome sind auch lokal zu behandeln (Excision, Kalomel, Schmierkuren), um die in den Syphiliden zurückbleibenden Spirochäten unschädlich zu machen. Die Wassermannreaktion bedeutet für die Diagnose der Lues einen großen Fortschritt; in therapeutischer Hinsicht darf ihre Bedeutung nicht zu hoch bemessen werden. Auch die provozierende Wirkung des Salvarsans darf nicht überschätzt werden. Es gibt kein objektives Mittel, mit dem wir einwandfrei die Heilung der Lues nachweisen können. Im Lumbalpunktat finden sich schon sehr frühzeitig, auch bei primärer Lues, Veränderungen. Wenn eine luetische Behandlung abgeschlossen ist, soll eine Lumbalpunktion vorgenommen werden.

Die Störungen bei Salvarsaninfusionen (Kollapse, Exantheme usw.) haben ihre Ursache in einer toxischen Wirkung des Salvarsans. Bei primärer Lues ist das Salvarsan dem Hg überlegen; ohne Hg aber sonst keine Luesbehandlung. Die Lues ist kombiniert mit Salvarsan und Hg zu behandeln. Wir halten das Kalomel für das beste Hg-Präparat.

Die hohen Dosen Salvarsan sind zu vermeiden, weil sie dem Patienten eine größere Gefahr bringen. Auch die congenitale Lues wird kombiniert behandelt.

Jess: **Vereinfachte Technik der intravenösen Neosalvarsaninjektion.** Auf Empfehlung von Dr. Paul Jehde (Berlin), der mit Ehrlich über die Anwendung der nachfolgend beschriebenen Injektionsmethode sich ins Einvernehmen gesetzt hat, benutzt J. folgendes Verfahren: Ich benutze eine Präzisionsspritze „Regent“ von der Firma Max Kahnemann in Berlin von 10 ccm respektive 5 ccm Inhalt mit einer ganz feinen Nadel, die ich Ihnen hier vorlege. Die Spritze ist sehr genau gearbeitet und völlig auseinandernehmbar zwecks gründlicher Reinigung, was für den Gebrauch besonders wichtig ist. In destilliertem Wasser koche ich die Spritze 15 Minuten lang. Eine kleine Menge, etwa 50 ccm frisch destilliertes und frisch sterilisiertes Wasser besorge ich mir zur bestimmten Stunde aus der hiesigen Ratsapotheke und gieße hiervon 10 respektive 5 ccm in ein kleines, natürlich sterilisiertes Becherglas. Die Lösung tritt fast unmittelbar ein, man bedarf nicht einmal eines Glasstabs zum Umrühren. Nach Ansaugen der Flüssigkeit in die Spritze umschnüre ich den Oberarm des Patienten mit der Armmanschette nach v. Recklinghausen.

Die Injektion selbst ist sehr einfach, zumal wenn man einige Uebung hat durch die schwierigere alte Methode.

Man hat es sofort im Gefühle, wenn die Spitze der Nadel in der Vene liegt; sollte man im Zweifel sein, so sucht man sich eine andere Stelle, was im Gegensatz zu den früheren Verfahren ohne jede Blutung vor sich geht. Im übrigen ist es kein großes Unglück, wenn man selbst von der konzentrierten Lösung eine geringe Menge neben die Vene injiziert; man muß dann natürlich, sobald man ein kleines Infiltrat entstehen sieht, sofort die Nadel herausziehen. Der Patient klagt in den nächsten Tagen über eine geringfügige Schmerzhaftigkeit, ohne späterhin irgendwelchen Schaden zu haben. Für Anfänger empfehle ich, zuerst eine Spritze mit destilliertem Wasser zu injizieren, die Spritze abzunehmen und dann die Spritze mit der Neosalvarsanlösung auf die Nadel zu setzen. Eventuell kann man auch nach Strauß' (Barmen) Empfehlung eine Rekordspritze mit Doppelnadel anwenden, das heißt mit einer scharfen Nadel, die mit einer die Spitze deckenden inneren Röhre versehen ist. Man schiebt dann nach dem Einstiche das innere (Nadel) Rohr vor, wobei eine Verletzung der Venenwand ausgeschlossen ist.

Diese Einspritzungen werden ganz ausgezeichnet vertragen. Die Patienten selbst, die anfangs die 200 bis 300 ccm NaCl-Lösung injiziert bekommen haben, bitten jetzt um das neue Verfahren. Nicht ein einziges Mal habe ich eine unangenehme Folgeerscheinung beobachtet, vor allem keine Thrombose, die, wie ich glaube, bei so vorsichtiger Anwendung auch nicht eintreten kann. Ob durch die konzentrierte Neosalvarsanlösung einige rote Blutkörperchen zerstört werden, spielt wohl keine große Rolle; jedenfalls ist davon klinisch nichts festzustellen. Somit kann ich unbedenklich diese Methode empfehlen, die besonders auch von den Aerzten mit allgemeiner Praxis leicht ausführbar ist, auch von den Krankenkassen wegen Kostenersparnis vorzuziehen sein wird, und endlich auch in der Kinderbehandlung wegen der Schmerzlosigkeit sich Eingang verschafft.

W.

Marburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 4. Juni 1913.

Bielschowsky: **Ueber die Ruhelage des Auges in ihren Beziehungen zur Aetiologie des Schielens.** Brauchbare Theorien über das Schielen brachte erst die Neuzeit. Graefe fand den prinzipiellen Unterschied zwischen Strabismus paralyticus und concomitans, Donders sah den Zusammenhang zwischen letzterem und der Hypermetropie. Der Uebersichtige muß, um die genügende Akkommodation aufzubringen, über den Punkt des binokulären Sehens hinaus konvergieren. Dies rein periodische Schielen hört auf, sowie der Akkommodationsexzeß durch ein Konvexglas ersetzt wird. Durch diesen Zusammenhang werden jedoch nicht alle Formen des Strabismus erklärt: viele Hypermetropen schielen nicht, und viele Schielende sind nicht übersichtig. Als ein sehr wesentlicher Faktor muß die anatomische Ruhelage des Auges angesehen werden. Die Untersuchungen hierüber sind sehr erschwert, weil die einzelnen Komponenten derselben schwer zu trennen und auszuschalten sind. Es sind dies rein mechanische Momente — die anatomischen Beziehungen sowie die physikalischen Eigenschaften des Inhalts der Orbita, Form und Größe der Bulbi — und ferner nervöse Komponenten: der Wille, die Akkommodation und Konvergenz, der Einfluß des Vestibularapparats, der Muskeltonus und schließlich als wichtigste der Fusionszwang. Um letzteren ausschalten zu können, machte Vortragender seine Untersuchungen über die Ruhelage an Menschen, deren eines Auge amblyopisch war, bei denen also die Bestrebungen, den binokulären Sehakt zu ermöglichen, fehlten. Dabei stellte sich heraus, daß die Konvergenz bei Individuen unter 15 Jahren 16,6 %, über 30 Jahren nur noch 3,87 % ausmachte. Parallelstellung wurde fast gar nicht beobachtet.

Die Divergenz, die also die große Mehrzahl ausmachte, ließ eine Tendenz zur Steigerung erkennen, je länger die Amblyopie bestand. In 40 % der Fälle ließ sich ein ganz konstanter Wert überhaupt nicht ermitteln, da das Auge dauernd seine Lage änderte. Die Bewegungen erfolgten meist in der Vertikalen.

Magnus: **Experimentelle Untersuchungen über eitrige Gelenkentzündungen.** Durch langes Züchten abgeschwächte Kulturen von Staphylococcus pyogenes aureus hatten schließlich die experimentelle Darstellung akuter Arthritiden beim Tier ermöglicht. Außer dem klinischen Verhalten wurden die pathologisch-anatomischen Veränderungen an Kapsel und Gelenkknorpel studiert, und ferner ergab sich durch die dauernde Contracturstellung der Gelenke eine sehr weitgehende Fähigkeit der Knochen, sich in ihrer groben Form, wie auch in der Architektur ihrer Spongiosa den neuen statischen Verhältnissen funktionell anzupassen.

Georg Magnus.

Straßburg i. Els.

Naturwissenschaftlich-Medizinischer Verein. Sitzung vom 13. Juni 1913.

v. Tabora: **Neuere Tatsachen und Probleme in der Lehre von der Herzarhythmie.** T. unterscheidet zwei Formen von Arhythmien:

1. Solche mit erhaltenem primären Rhythmus:
   a) Extrasystolen,
   b) Ueberleitungsstörungen.
2. Solche mit gestörtem Rhythmus.
   a) Arhythmia respiratoria,
   b) Arhythmia perpetua.

Die extrasystolische Arhythmie ist eine solche, die von einem andern als dem primären Ursprungsreiz ausgelöst wird. Es ist unbekannt, ob es sich um exogene oder endogene (latente explosionsartige) Reize handelt. Letztere Annahme ist die wahrscheinlichere. Die Art der Extrareize ist ebensowenig bekannt wie die Art der Ursprungsreize überhaupt.

Die ventrikulären Extrasystolen sind von den atrioventrikulären durch eine andere Art ihrer Ausbreitung, namentlich aber mittels des Elektrokardiogramms zu unterscheiden.

Bedingungen, die zum Zustandekommen von Extrasystolen führen, sind vorzugsweise Erhöhungen des Aortendrucks. T. konnte diese Beobachtung an zwei Patienten machen, bei denen jeweils im Anschluß an nachweisbare Blutdrucksteigerungen Extrasystolen auftraten. Vielleicht ist die „nervöse“ Natur der Extrasystolen als durch Blutdruckschwankungen bedingt zu erklären. Vielmehr aufgeklärt als die Extrasystolen ist das Wesen und die Ursache der Ueberleitungsstörungen. Die Ueberleitungsstörung kann an jeder Stelle des Reizleitungssystems stattfinden.

Entweder zwischen Sinus und Vorhof (= Sinusauriculärer Block sehr selten) oder zwischen Vorhof und Ventrikel (häufige Form). Die normale Reizleitungsgeschwindigkeit zwischen Vorhof und Ventrikel beträgt $^1/_5$ Sekunde.

Wird diese Geschwindigkeit verlangsamt, $^1/_4$ bis $^1/_3$ Sekunde, so treten schon Ueberleitungsstörungen auf.

In einem besondern Falle kann der verlangsamt übergeleitete Reiz den Ventrikel in der refraktären Phase treffen; auch dann treten typische Störungen auf (Wenckebach). Bleibt die Leitung für längere Zeit aus, dann entwickelt sich Kammerautomatie. Ist diese eine vom Vorhofsrhythmus vollständig dissoziierte, dann tritt häufig der Adams-Stokessche Symptomenkomplex auf.

Ursachen zum Zustandekommen von Ueberleitungsstörungen sind:

1. anatomische Veränderungen des Hisschen Bündels,
2. infektiöse Momente (Influenza, Scharlach, Gelenkrheumatismus),
3. toxische Einflüsse.

Digitoxin kann leicht eine Ueberleitungsstörung erzeugen, namentlich dann, wenn es schon zu einer Schädigung des überleitenden Apparats gekommen ist.

Die Arhythmia respiratoria (Beschleunigung bei der Inspiration, Verlangsamung bei der Exspiration) kommt besonders bei jugendlichen Individuen vor. Man erklärt ihr Zustandekommen durch eine Veränderung des Tonus der Vagusfasern; diese sollen bei der Inspiration gelähmt, bei der Exspiration gereizt werden. Gegen diese Erklärung spricht eine Beobachtung von T., bei der während der Inspiration Verlangsamung und während der Exspiration Beschleunigung des Herzschlags zu beobachten war. v. T. glaubt, daß Ueberempfindlichkeit der Reizbarkeit des Sinus eine besondere Rolle spielt beim Zustandekommen des Arhythmia respiratoria.

Bei der Arhythmia vera ist oft das Erscheinen einer Vorhofzacke beim Auftreten von Tricuspidalinsuffizienz zu beobachten; meist verschwindet mit letzterer auch die Vorhofzacke wieder. Auch Vorhofflimmern wird häufig bei Arhythmia vera beobachtet. Dieses Flimmern wird meist durch die Dilatation des Vorhofs bedingt. Doch gibt es auch Fälle, in denen Vorhofflimmern nicht auf Arhythmia vera beruht und durch Chinindosen leicht zu kupieren ist.

Die alternierende Störung der Herztätigkeit wurde von Engelmann als typische Störung der Contractilität aufgefaßt. Diese Erklärung genügt jedoch nicht, alle Einzelheiten der Kurven näher zu differenzieren. Neuerdings nimmt Hering an, daß es sich um eine Asystolie respektive Hyposystolie handelt, bei der einzelne Herzmuskelbündel eine längere refraktäre Phase haben.

Rhythmische Störungen zwischen einzelnen koordinierten Herzabschnitten sind neuerdings mittels des Elektrokardiogramms bekannt geworden. Es kann zu einer Asynergie (Hemisystolie) der beiden Ventrikel kommen.

Weil: **Die Bedeutung des Elektrokardiogramms für die Analyse der Herzarhythmie.** W. demonstriert eine Reihe von Elektrokardiogrammen und erläutert an diesen die Methodik einer verfeinerten funktionellen Herzdiagnostik.

Leva.

Berlin.

Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft. Sitzung v. 21. Juni 1913.

Iwan Bloch legt einen Originalbrief des Marquis de Sade vor, datiert vom 20. November 1797 und gerichtet an den Kaufmann Peyroud in Lyon, in dem der berüchtigte Schriftsteller seine Besorgnis über den Verbleib von 16 mit „Büchern, antiken Medaillen und Stickereien“ gefüllten Kisten aus seinem Besitz ausspricht. Der ganze Brief erweckt den starken Verdacht, daß es sich bei dem Inhalte dieser Kisten um erotische Bücher und Bilder handelte. Sodann bespricht und demonstriert Redner die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Handschrift de Sades, namentlich die eigentümliche spitzige, lanzettenförmige Schreibweise der Buchstaben g, p und r, die ein geistreicher Graphologe mit den grausamen Phantasien des „divin marquis“ in Verbindung gebracht. — Diese Demonstration wird ergänzt durch diejenige des Originalberichts des Präfekten Dubois vom 15. Ventôse des Jahres IX (5. März 1801) über die Haussuchung bei de Sade und seine Verhaftung, die im Auftrage des ersten Konsuls Bonaparte vorgenommen wurde und ein höchst belastendes Material zutage förderte und unter andern über den obszönen Inhalt jener geheimnisvollen Kisten überraschenden Aufschluß gibt. (Der ausführliche Bericht erscheint in der „Zeitschrift für Bücherfreunde“.)

Darauf spricht Otto Adler: **Ueber die Frigidität des Weibes.** Vortragender bespricht „die mangelhafte Geschlechtsempfindung des Weibes“ unter Hinweis auf sein dasselbe Thema behandelndes Buch. Das Wesentliche dieser Abnormität ist das Ausbleiben des Orgasmus bei Cohabitationsversuchen. Dieser Ausfall kann die Folge verschiedener Ursachen sein, deren wichtigste sind:

1. Masturbationsgepflogenheiten, die im zweigeschlechtlichen Akte nicht rekonstruiert werden können.
2. Ungleiche Proportionen von Vagina und Penis.
3. Vaginismus.

4. Schmerz intra coitum (namentlich bei gonorrhoischer Parametritis).

Das Uebel ist außerordentlich häufig und therapeutisch durchaus nicht immer zu beseitigen.

Diskussion des Rohlederschen Vortrags: **„Ueber den gegenwärtigen Stand der Masturbationsfrage."**

Koerber: Wirkliche Schädigungen durch Masturbation spiegeln sich am häufigsten im Bilde einer psychoneurotischen Erkrankung. Die Onanie entspricht, nach Freud, einer infantilen Lustbetätigung und ist deren Festhaltung oder deren Wiederaufnahme in den Jahren der Geschlechtsreife. Neurosen entstehen nun oft aus einem Konflikt zwischen den Sexualbestrebungen eines Individuums und seinen sonstigen Ichtendenzen. Aus der Gewissenseinstellung des moralischen Ich zur Onanie kommt es zu übertriebenem Schuldgefühle mit seinen Folgerungen, z. B. Menschenscheu, Errötungsfurcht usw.

Das allen Menschen eingeborene Vergeltungs- oder Racheprinzip erhält den Masturbanten in beständiger Erwartungsbereitschaft einer Strafe, wie Paralyse, Tabes, Irrsinn; die Verunsicherung läßt ihn oft in die Angst rücken und übertriebene, meist unzweckmäßige Abwehrmaßregeln ergreifen oder er schreitet zur Selbstbestrafung, als welche wir die dann folgenden Zwangsideen, Zwangshandlungen, psychische Impotenz oder andere Fixierungen ansehen müssen. Auf die Frau bezüglich ist noch anzufügen die Frigidität, der Vaginismus und die isolierte Klitoriserregbarkeit.

Wir Aerzte haben die Begriffe Schuld und Sünde, soweit sie in übertriebene Beziehung zum Sexualleben gebracht werden und gesundheitsschädigend zu unnützer Selbstqual führen, durch aufklärende Gegenvorstellungen zu entwuchten und zu entgiften.

Iwan Bloch weist auf die Bedeutung des Studiums der primären Ursachen der Masturbation hin, gegenüber den bisher fast ausschließlich gewürdigten sekundären Gelegenheitsursachen. Die allgemeine Verbreitung einer Art von physiologischer Onanie, dazu das Hervortreten einer gewissen Sexualperiodizität in ihr, weisen auch für die Onanie Vorgänge der inneren Sekretion, des Sexualchemismus als primäre Ursachen nach. Anhaltspunkte hierfür liefern die interessanten Beobachtungen von Koblanck, der bei habituellen Masturbationen häufig den linken, seltener den rechten Schilddrüsenlappen vergrößert und schmerzhaft fand, zugleich starke Schwellungen der Nasenschleimhaut (untere Muschel) konstatierte. Der unverkennbare Einfluß der Ernährungsweise, speziell der Fleischnahrung, auf die Häufigkeit der Masturbation ist ebenfalls in diesem Sinne zu verwerten, ebenso wird das Verständnis für die Säuglings- und Kinderonanie hierdurch erschlossen. Nach einer Abgrenzung der physiologischen von der pathologischen Onanie zeigt Redner noch die engen Beziehungen des Exhibitionismus zur Masturbation an einem von ihm beobachteten Falle.

Hirschfeld geht auf die Einteilung der Onanieformen ein, wie sie sich ihm aus der Spezialpraxis im Laufe der Jahre als praktisch ergeben hat. Er unterscheidet Fälle, in denen die Onanie den betreffenden die adäquate, und solche, in denen sie die inadäquate Betätigungsart ist. Die adäquaten Onaniefälle zerfallen in pubische, prä- und postpubische, von denen die pubischen so allgemein verbreitet sind, daß bei der in Frage kommenden Altersstufe (14. bis 20. Lebensjahr) das Nichtonanieren nach der Richtung einer sexuellen Anomalie fast verdächtiger erscheint als zeitweises Onanieren. Die präpubischen fand er mehr bei neuropathischen Kindern und sieht sie in höherem Grade als pubische Onanie, als eine pathologische Erscheinung an, und ebenso die postpubischen, die dadurch gekennzeichnet sind, daß die Onanie andern Betätigungsarten vorgezogen wird, selbst dann, wenn die betreffenden ausgiebigste Gelegenheit zu normalen Akten haben. Sie wird oft unmittelbar nach einem Coitus geübt. Bei den letztgenannten Fällen bestehen vielfach Beziehungen zu dem Automonosexualismus (Rohleder).

Die inadäquate Onanie stellt in erster Linie einen Ersatz der individuell zusagenden und erstrebten Betätigungart dar; man könnte sie in dieser Form nach Näcke als „Notonanie" bezeichnen. Abgesehen von den Personen, die durch äußere Verhältnisse (Seereisen, Kasernierung, Gefangenschaft usw.) isoliert sind, begegnen wir ihr wohl häufiger beim weiblichen Geschlechte, für das es im allgemeinen schwieriger als für das männliche ist, zu der ihm entsprechenden Betätigungsart zu gelangen. Umgekehrt dürfte die Onanie weiblicher Personen (meistens externe Klitorisreibungen) ein Grund sein, weshalb viele Frauen die sexuelle Abstinenz relativ leicht ertragen. Drittens aber wird die inadäquate Onanie auch besonders häufig von sexuell abnorm veranlagten Personen geübt, für die eine adäquate Betätigung mit besonderen Schwierigkeiten oder Gefahren verbunden ist. Diese Art der Ersatzonanie wird von denen, für die eine adäquate Betätigung mit Gefahren verknüpft ist, nicht selten gewissermaßen prophylaktisch geübt, um die Libido dadurch zu entspannen. Als Beispiel erwähnt H. einen homosexuellen Geistlichen, der mehrmals am Tage onanierte, um der Gefahr einer gleichgeschlechtlichen Betätigung nicht zu erliegen. Als charakteristisch für den Begriff der Onanie sieht H. nicht sowohl die Ausführungsart, als vielmehr die Vornahme des solitären Aktes an sich an. Der von einem polnischen Gelehrten vorgeschlagene Ausdruck „Ipsatio" erscheint ihm daher sachlich nicht unzweckmäßig. H. findet daher auch den Ausdruck mutuelle Onanie gewissermaßen als eine contradictio in adjecto, insofern bei ihr der Partner das Ausschlaggebende ist. Dadurch reiht sie sich den Formen der Objektbetätigung ein.

Otto Adler: Ich bin — in Uebereinstimmung mit Bloch — der Ansicht, daß wir gerade in dieser Gesellschaft, das heißt also noch mehr als in jeder andern ärztlichen Vereinigung, der obersten Devise das tout comprendre c'est tout pardonner folgen müssen und deshalb so schwere Worte, wie Seuche, Gebrechen und Laster, für die Masturbation zu vermeiden haben.

Koerber erwidere ich, daß die Klitoris nicht der alleinige Angriffspunkt der Masturbation ist. Sie ist — entgegen der gewöhnlichen Anschauung — nicht einmal der bevorzugte Sitz der manuellen Reizung — die Masturbation an den kleinen Schamlippen ist entschieden die häufigere. Hierbei findet eine allerdings mehr indirekte Reizung der Klitoris statt.

Rohleder hat angeführt, daß die Masturbation zur nervösen Impotenz der Männer führe und daß die Statistik 35 bis 50 % Masturbationen in der Anamnese ergebe. Mir scheinen diese 35 bis 50 % gerade das Gegenteil zu sagen! Denn wenn nach Rohleder überhaupt in 90 bis 95 % masturbiert wird, so kann ich keinen andern Schluß aus solcher Statistik ziehen, als daß die Masturbation unschädlich ist oder wenn man ganz konsequent schließen will, daß die Masturbation für die nervöse Impotenz geradezu prophylaktisch sei!

Mit Statistik und Zahlen allein lassen sich über die Schädlichkeit der Masturbation keine einwandfreien Beweise schaffen, wenn diese Zahlen nicht individualisiert werden. Der Streit über die Schädlichkeit, die vielen oft diametral entgegenstehenden Ansichten verschließen sich allzuoft der ganz allgemeinen Erfahrung, daß jegliches Tun im menschlichen Leben ein Heilmittel und ein Gift zugleich sein kann. Grundanlage, Qualität, Quantität und hundert andere Begleitumstände sprechen mit. Was ist ein Gift? — wurde ein Pharmakologieprofessor gefragt — „Zwanzig Butterbrote sind ein Gift", war die Antwort.

Koblanck: Zwei Bemerkungen, eine zur Aetiologie, eine zur Therapie. In der Auffassung der Aetiologie stelle ich mich völlig auf den Standpunkt Blochs, sie beruht meines Erachtens auf einer Veränderung der inneren Sekretion. Wenn diese Hypothese richtig ist, so dürfen wir hoffen, auf biochemischem Wege den untrüglichen Nachweis der Onanie führen zu können. Vorläufig sind unsere Beobachtungen über die Onanie, weil sie nur klinische sind, nur hypothetische. Hypothese ist z. B. die Behauptung von W. A. Freund vor zirka 30 Jahren (der ich mich übrigens völlig anschließe), daß die Parametritis retrahens onanistischen Ursprungs ist. Hypothese ist meine Behauptung vor zirka 10 Jahren, daß die Eklampsie auf Onanie in der Schwangerschaft beruht;

Zur Therapie: Durch Elektrolyse oder Verätzung der bei Onanisten immer geschwollenen typischen nasalen Punkte (tub. septi und vorderer Teil der unteren Muschel) gelingt es, wie Wilhelm Fließ gezeigt hat, die Onanie zu heilen. Das kann man am besten bei Kindern beobachten.

Abraham: Zur Erklärung der Masturbation im frühen Kindesalter bedarf es der Annahme von Störungen der inneren Sekretion nicht, es handelt sich um eine spielende Beschäftigung mit den Genitalien, die dem Lutschen am Daumen, dem Zupfen am Ohr und ähnlichen Betätigungen des Kindes gleichwertig ist.

A. bestreitet, daß die Masturbation eine geistige Schwächung im strengen Sinne herbeiführe. Personen, die der Masturbation ergeben sind, haben stets ein träumerisches Wesen; ihre Aufmerksamkeit ist nicht auf die Außenwelt eingestellt. Darum nehmen sie nicht recht auf und sind dann naturgemäß nicht imstande, etwas mit gleicher Sicherheit wie der Gesunde zu reproduzieren. Die von den Patienten selbst geklagte „Abnahme des Gedächtnisses" verdient in Wirklichkeit diesen Namen nicht.

Die vorübergehend betriebene Masturbation darf als eine physiologische Erscheinung angesehen werden. Personen, die der Masturbation verfallen und sich von ihr nicht freimachen können, sind Neurotiker; bei ihnen ist die Masturbation ein Symptom der Neurose, nicht etwa die Ursache derselben.

Jede „Abgewöhnung" der Masturbation hat ihre Bedenken; oft kommt es dann zur larvierten Masturbation und ähnlichen Erscheinungen oder zu andern Störungen. Auch gelingt die Abgewöhnung nie vollständig. Eine rationelle Psychotherapie, wie die Freudsche Psychoanalyse, soll dem Neurotiker eine andere sexuelle Einstellung geben; hört er auf, sich selbst das einzige Sexualobjekt zu sein, so schwindet damit der Anlaß zur Masturbation. Man soll nicht die Masturbation, sondern die Ursachen der Masturbation bekämpfen.

Koerber.

Urologische Gesellschaft. Sitzung vom 1. Juli 1913.

Lohnstein zeigt die Präparate eines Falles von **Gynatresie mit Harnverhaltung** bei einem 15jährigen Mädchen; die Blase ist eine Balkenblase; die Gynatresie war durch Hymendiscision mit Entleerung von 1 l Blut geheilt worden; die Patientin erlag einer mit starken Durchfällen einhergehenden fibrinösen Peritonitis, deren Ursache nicht geklärt wurde, da weder am Harn noch Geschlechtsapparate sich eine Entzündung vorfand. In den Nieren fanden sich zwei Cysten. Die Harnverhaltung war wohl durch den Hämatokolpos und die dadurch bedingte Zerrung der Harnröhre bedingt. Freudenberg hat bei einem zehnjährigen Kinde mit partieller Harnretention Balkenblase gesehen.

Casper spricht zur **endovesicalen Behandlung der Blasengeschwülste** und lobt im allgemeinen die Beersche Methode des Hochfrequenzstroms. Er hat aber einmal eine heftige Blutung 36 Stunden nach der Anwendung des Diathermieapparats erlebt, sodaß es zu einer völligen Verstopfung der Blase mit Blut und Blutgerinnseln kam, die mit dem Evakuator ausgepumpt werden mußte. Die Methode schützt also nicht vor Nachblutungen besonders beim Schorfabfalle. C. Schneider (Brückenau) hat ebenfalls eine Blutung zwei Tage nach der Anwendung des Hochfrequenzstroms gesehen. Bucky rät, das Gewebe nur zu koagulieren, nicht zu verschorfen und alle Funken zu vermeiden.

Posner referiert über die **Bildung der Harnsteine.** Er betont, daß jetzt allerseits zugegeben wird, daß an der Bildung von Harnsteinen zwei Faktoren beteiligt sind: die Krystalloide und Kolloide; fraglich ist nur, ob, wie Ebstein, Schade und Andere annehmen, die Anwesenheit der Kolloide wesentlich ist, oder ob diese, nach der Vorstellung von Aschoff und Kleinschmidt lediglich durch Diffusion in die Krystalle eintreten, die Lithogenese aber nicht beeinflussen. An der Hand von Mikrophotogrammen weist P. darauf hin, daß jedenfalls die Krystallisationsformen im Stein anders sind, als im Harnsediment; insbesondere sind die Brechungsunterschiede auffällig, wie denn auch die irregulären Eier- oder Hantelformen des oxalsauren Kalkes im Gegensatze zu den typischen Quadratoktaedern anisotrop sind. Gerade letzterer Unterschied dürfte — mit Ord, Rainey und Andern — daraus zu erklären sein, daß hier die Anwesenheit von Kolloiden Form und Eigenschaft der Krystalle beeinflußt. Diese Kolloide brauchen durchaus nicht pathologischer und entzündlicher Natur zu sein — eine Hauptrolle dürfte vielmehr der in vielen Harnen vorkommenden „Nubecula“ zufallen, deren Studium erst durch die von P. eingeführte Dunkelfeldbeleuchtung ermöglicht worden ist. Redner zeigt an Mikrophotogrammen, wie sich die Nubecula mit Salzen imprägniert und glaubt, daß ihr die Rolle der „Naunynschen Eiweißflocke“ bei der Gallensteinbildung zukommt, wenn anders die sonstigen Bedingungen der Steinbildung, namentlich ein (relativer) Ueberschuß an Steinbildnern gegeben ist. Eine „Diathese“ allein scheint zur Steinbildung nicht zu führen — mit Ausnahme der Cystinsteine, bei denen eine ausgesprochene Stoffwechselanomalie die Hauptsache bildet; vielmehr müssen örtliche Verhältnisse bestimmend mitwirken. Wie diese wechseln, zeigt besonders das Studium der Dünnschliffe, von denen Specimina im gewöhnlichen und polarisierten Licht bei Dunkelfeldbeleuchtung projiziert werden. Bleiben demnach auch heute noch, trotz der Fortschritte der Kolloidchemie (Lichtwitz) mancherlei Einzelheiten dunkel, so glaubt P. nach wie vor im Sinn Ebsteins der „organischen Substanz“ eine große Bedeutung zuschreiben zu müssen; unter anderm macht er auch darauf aufmerksam, daß wenigstens für manche Fälle „sexualer“ Phosphaturie oder Oxalurie die Anwesenheit der eiweißartigen (vielleicht auch der lipoiden) Sekrete allein ausreicht, um die abnorme Ausscheidung zu erklären, ohne daß man auf eine rätselhafte Mitwirkung des Nervensystems oder auf Störungen des intermediären Stoffwechsels zu recurrieren braucht. Die Bildung des Harnsteins darf nicht als Vorgang sui generis aufgefaßt werden, sondern ist ein Analogon der Entstehung der Muschelschale, der Schale des Vogeleis, der Otolithen sowie der Prostatakonkretion, die fast immer auf der kolloiden Stufe stehen bleiben. Schade hat mit seiner Forderung recht, daß die innere Therapie auch die Kolloidabscheidung berücksichtigen müsse, was auch in praxi, z. B. bei Verordnung von Mineralwässern geschieht. (Selbstbericht.)

L. Lichtwitz (Göttingen) erstattet das Korreferat. Der Harn ist keine rein wäßrige Lösung. Die Konzentration der Steinbildner ist weit höher als ihrer Wasserlöslichkeit entspricht. Der Harn ist auch keine einfache übersättigte Lösung, weil selbst nach langer Zeit beim Entstehen eines Sediments der Gehalt des den Niederschlag bildenden Stoffes in der Lösung nicht auf den Grenz-(Gleichgewichts-)wert der Sättigung zurückgeht, sondern viel höher bleibt. Auch die Harnreaktion oder eine willkürliche Aenderung derselben führt nicht zu der Ausfällung wie in reinem Wasser. Die Besonderheit des Harnes als Lösung könnte dadurch bedingt sein, daß die gelösten Bestandteile sich gegenseitig in Lösung halten. Ein experimenteller Beweis für diesen Modus hat sich aber nicht erbringen lassen. Auch für eine kolloidale Form der Lösung der Steinbildner ergeben sich keinerlei Anhaltspunkte. Die von Schade vertretene Auffassung einer kolloidalen Form der Harnsäure wird abgelehnt. Mit Sicherheit läßt sich aber der Nachweis führen, daß die Harnkolloide, die chemisch sehr verschiedenartige Individuen sind und in allen möglichen Formen (Lösung, reversible und irreversible Fällung) im Harne vorkommen, die abnorme Löslichkeit bedingen und das Entstehen von Sedimenten leicht verständlich machen.

Die Sedimentbildung ist ein für die Steinkernbildung bedeutungsvoller Vorgang. Da aber Sedimente nicht unbedingt zu einem Steine führen, so ist von besonderer Bedeutung das Haften des Sediments, für das außer den grob anatomischen Veränderungen die Beziehung des Harnes zur Oberfläche der Harnwege (die Benetzung) von Bedeutung ist. Die normalerweise fehlende Benetzung kann erfolgen durch Veränderung des Harnes oder durch Veränderung der Wand der Harnwege.

Das Wachsen eines Steins um einen Steinkern, der ein Krystall oder ein beliebiger Stoff sein kann, ist kein chemischer Vorgang, sondern ein physikalischer. Die Steinbildung um einen Kern ist ein Vorgang an einer dem Harne fremden Oberfläche, an der die oberflächenaktiven Stoffe (das sind vor allem die Kolloide) angereichert und ausgefällt werden. Diese Kolloidgerinnung (Häutchenbildung), für die eine Reihe von Beispielen namhaft gemacht werden, ist am deutlichsten ausgeprägt bei den Eiweißsteinen.

Die Harnsteine ohne besondere Struktur entstehen durch Zusammenballung und -klebung von Sediment. Die konzentrische Schichtung aller andern Steine erfolgt durch Kolloidgerinnung (Häutchenbildung) wie bei den Eiweißsteinen.

Es entsteht die Frage, ob die Versteinerung eine Folge der Kolloidfällung ist. Diese Frage ist zu bejahen. Sowie die Verkalkung immer Bezirke befällt, in denen eine Kolloidgerinnung (Verkäsung, hyaline Degeneration usw.) vor sich gegangen ist, so kommt es auch in Kolloidgerinnseln des Harnes, wie aus einigen Demonstrationen ebenso wie aus den von Posner demonstrierten Nubeculabildern hervorgeht, zu Inkrustierungen.

Bezüglich der ätiologischen Genese kann der Vortragende aus Bedenken klinischer und chemischer Herkunft den von Aschoff und Kleinschmidt aufgestellten Kriterien der Abgrenzung entzündlicher und nichtentzündlicher Steinbildungen nicht beitreten. Es gibt aber sicher Steinbildung ohne Entzündung.

Ueber Ergebnisse dieser Untersuchungen und Anschauungen für die Therapie läßt sich zurzeit noch nichts sagen. (Selbstbericht.)

His betont die Mangelhaftigkeit der Kenntnisse des normalen Harnes. Schuld daran ist die Uebersättigung der Harnflüssigkeit. Die Kolloide sind unbedingt einer der wichtigsten Punkte und Ursachen der Uebersättigung des Harnes. Mankiewicz.

Ophthalmologische Gesellschaft. Sitzung vom 26. Juni 1913.

Fehr stellt einen Fall von Neurofibromatosis (Recklinghausensche Krankheit) vor, der außer am ganzen Körper auch in der Gegend des linken Oberlides große Knoten respektive Hautfalten aufwies, die das Auge vollkommen verdeckten. Durch eine dreizeitige Operation gelang es, die Geschwulst soweit zu entfernen respektive zu verschieben, daß das Auge frei blicken konnte.

Paderstein: **Familiäre Pupillendifferenz.** Von sämtlichen fünf Mitgliedern einer Familie zeigen Mutter, eine Tochter von 14 und eine von neun Jahren erhebliche, der Vater geringere, eine Tochter von elf Jahren nur eine angedeutete Pupillendifferenz bei intakter Reaktion. Abgesehen vom Vater, bei dem anamnestisch Lues nicht ausgeschlossen werden kann, läßt bei den andern Familienmitgliedern weder die Untersuchung noch die Anamnese eine pathologische Ursache erkennen. Auch ein Schwestersohn der Frau zeigt erhebliche Pupillendifferenz. Es dürfte sich somit um eine familiäre congenitale Anomalie handeln. Blutuntersuchungen wurden nicht vorgenommen.

Wätzold: **Das Moluscum contagiosum.** Das klinisch nur wenig in die Erscheinung tretende, prognostisch günstig zu beurteilende Molluscum contagiosum hat von jeher dem Pathologen wie Bakteriologen gleich viel Interesse abgewonnen; für erstere durch gewisse Analogien mit dem Carcinom, für die letzteren hinsichtlich seiner noch immer unbekannten Aetiologie, die sich bei dem Moluscum contagiosum findenden außerordentlich verschiedenen Zellformen, die durch Degenerationsprozesse bedingt sind, geben Veranlassung, in letzteren die Petersonschen Moluscumkörperchen — fälschlich — den Erreger zu suchen, obgleich Juliusberg durch Experimente nachgewiesen hatte, daß das Virus des Moluscum selbst durch feinste Filter hindurchgehe. W. begegnete auch bei seinen eingehenden Untersuchungen an frischen, jungen Keilchen von Moluscum contagiosum Zellformen, die auf Protozoen sehr verdächtig sind und dementsprechend auch von einem Spezialisten auf diesem Gebiete beurteilt werden. Doch kann nur durch ganz einwandfreies Material, das durch entsprechende Fixierung (Flemming, Schaudinn und Schuberg) vorbehandelt war, dieser Zufallsbefund bestätigt und erhärtet werden. Zu diesen weiteren Untersuchungen an jungem Material sollte die Demonstration von Präparaten und Zeichnungen anregen.

v. Haselberg zeigt einen Patienten, bei dem infolge Hebens einer schweren Last, ohne direkte Gewalteinwirkung auf das Auge ein großer Aderhautriß aufgetreten war. Der Riß verlief **nicht** konzentrisch zur Papille, sondern setzte windmühlenflügelartig an die Papille an. Die beiden Flügel bildeten dabei einen Winkel von 120°. v. H. zitiert aus der Literatur zwei Fälle, die infolge ähnlicher Gewalteinwirkung ähnliche Verletzungen davontrugen.

Halben: Das Auge des Luftschiffers. H. bespricht die vom Auge der Luftschiffer verlangten Leistungen und betont dabei, daß die centrale Sehschärfe durchaus nicht so hoch zu sein braucht (mindestens ein $S = \frac{1}{4} D$), als etwa beim Chauffeur auf der Erde, dagegen sei ein vollkommen normales Gesichtsfeld erforderlich. Nachtblindheit und Doppelbilder schließen von der Betätigung im Luftsport aus. Einäugige und Schielende, sofern das Schielauge keine ausreichende Sehschärfe habe, seien gleichfalls ungeeignet. Auf Grund dieser Ueberlegungen wünscht H. eine Umarbeitung der für die Flugzeugführer bestehenden Aufnahmebedingungen. Er beschäftigte sich schließlich dann noch mit der Schutzbrille und redet hierbei dem Monokel das Wort.

In der Diskussion wirft Krusius die Frage auf, ob durch die Druckdifferenz in den verschiedenen Höhen Glaukom ausgelöst werden könne. Das sei möglich. Beim gesunden Auge aber funktionieren die Regulierungsvorrichtungen ausgezeichnet. Er selbst habe, mit dem Tonometer gemessen, in allen Höhen den gleichen Augendruck gehabt.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **Curt Adam.**

Soziale Hygiene.

Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle

von

Prof. Dr. **A. Blaschko**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 35.)

Wenn nun also ein ziffernmäßiger Beweis für die Wirksamkeit der Reglementierung oder für die Schäden ihrer Aufhebung bisher noch nirgends erbracht worden ist, so will ich einmal als möglich zugeben, daß zeitweise und stellenweise die Reglementierung auf die Frequenz der venerischen Erkrankungen bis zu einem gewissen Grade günstig eingewirkt hat, obwohl dieser Erfolg dann auch wesentlich dadurch bedingt wird, daß neben den Eingeschriebenen in großer Zahl nicht kontrollierte Prostituierte aufgegriffen, untersucht und behandelt werden. Aber wir müssen uns fragen, ob nicht der — im besten Falle minimale — Gewinn, den die bloße Reglementierung mit sich bringt, durch anderweitige Schäden zu teuer erkauft wird, ferner ob nicht dasselbe Resultat oder gar ein besseres auf einem andern Weg erzielt werden kann. Diese Frage ist um so berechtigter, wenn man sich nicht darauf beschränkt, die nächstliegenden Wirkungen der Reglementierung ins Auge zu fassen, sondern auch bedenkt, daß die Reglementierung noch eine Reihe von Nebenwirkungen hat, welche die etwaigen guten Effekte, die vielleicht von einigen nachgewiesen werden könnten, völlig illusorisch machen.

In diesem Sinn ist 1. darauf hinzuweisen, daß viele Gemeinden gerade, weil sie glauben, durch die Reglementierung alles getan zu haben, was zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erforderlich ist, sich davon abhalten lassen, alle übrigen erforderlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der venerischen Krankheiten zu treffen.

2. Die vielen drückenden Polizeivorschriften, die ständige Abhängigkeit von den unteren Polizeiorganen, die zahllosen Verhaftungen und Polizeistrafen, welche die Reglementierung der Prostituierten mit sich bringt, schrecken die meisten Mädchen, die einen lockeren Lebenswandel führen und noch nicht unter Kontrolle stehen, davon ab, sich im Erkrankungsfalle behandeln zu lassen; vor allem lassen sie sich davon abhalten, ein öffentliches Krankenhaus aufzusuchen, weil sie befürchten, daß ihre Krankheit sowohl als auch ihr lockerer Lebenswandel dadurch der Polizei bekannt wird und sie der Einschreibung unterworfen werden.

3. Der Anschein von Legalisation und Privilegierung, welcher durch die Reglementierung den offiziellen Prostituierten zuteil wird, ermutigt einen großen Teil der männlichen Jugend, welcher in dieser Institution eine Art staatlicher Einrichtung sieht, zur Benutzung der gewerbsmäßigen Prostitution. Und weiter ist nicht nur unter den jungen Leuten, sondern oft auch unter erwachsenen Männern die Vorstellung verbreitet, die sittenpolizeiliche Kontrolle gebe eine gesundheitliche Garantie, und in diesem Glauben lassen sie alle andern Vorsichtsmaßregeln außer acht. Sind sie dann infiziert, so sind sie sehr erstaunt und entrüstet, daß so etwas möglich sei.

4. Die durch die Einschreibung degradierten und aus der bürgerlichen Gesellschaft förmlich ausgestoßenen Prostituierten sind sich dieser exklusiven Stellung sehr wohl bewußt. Sie betrachten sich als außerhalb des Gesetzes stehend, und wenn ihnen nicht schon ohnedies der Sinn für Gesetzlichkeit fehlt, so fühlen sie sich durch die Reglementierung erst recht in die Rolle von Staatsfeinden versetzt, welche keine Verpflichtung haben, die Gesetze des Landes zu beobachten oder das Wohl und die Gesundheit ihrer Mitbürger zu schonen.

5. Die strenge Trennung der Prostituierten von der übrigen Gesellschaft, wie sie durch die Reglementierung vollzogen wird, erschwert aber auch, wie alle Kundigen übereinstimmend aussagen, den besserungsfähigen Elementen unter ihnen den Weg zur Rückkehr zu einem geordneten bürgerlichen Leben und hält die Prostituierte bei ihrem Berufe künstlich fest.

6. Fast in allen Staaten, wo die Reglementierung besteht, ist die Einschreibung keine gesetzliche, sondern eine administrative Maßnahme. Nicht der Richter, sondern die Polizei entscheidet darüber, ob ein Mädchen reglementiert werden soll oder nicht, und hierzu kommt, daß diese Maßnahme nicht einmal von vornherein zeitlich begrenzt, sondern von unbegrenzter Dauer ist. Auch das erschwert die Rückkehr zu einem geordneten Leben.

7. Die Reglementierung macht die Prostituierte fast völlig abhängig von dem Wohlwollen der unteren Polizeiorgane. In vielen Städten sind Willkür und Brutalität auf der einen Seite, Bestechlichkeit auf der andern Seite die regelmäßigen Begleiterscheinungen dieser Ueberwachung. Wo Bordelle bestehen, sehen wir die Polizei fast überall auf der Seite der Bordellinhaber, deren Rechte und Interessen sie wahrnimmt. In vielen Orten hat die Polizei an dem ungeheuren Gewinne, welcher Kupplern und Bordellwirten durch die Prostitution zufließt, einen nicht unbeträchtlichen Anteil.

II.

Wenn wir sehen, daß der bisherige Modus der polizeilichen Ueberwachung der Prostitution sich als ein ungeeignetes Mittel zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erwiesen hat, und wenn wir weiter gesehen haben, daß diesem Verfahren auf der andern Seite schwerwiegende Schäden anhaften, so müssen wir uns fragen:

Was soll man an seine Stelle setzen?

Es gibt Fanatiker der Sittlichkeit, welche wollen, daß man die Prostitution als ein Verbrechen ansehe, mit schweren Strafen belege und zu unterdrücken suche. Dieses Verfahren, welches sich auf einer völligen Verkennung der menschlichen Natur und der realen Verhältnisse der menschlichen Gesellschaft gründet, hat allerorten und zu allen Zeiten völlig Fiasko gemacht. In einem Kreise von ernsthaften Hygienikern ist es daher wohl nicht nötig, dasselbe zu diskutieren.

Oder soll der Staat, wie die Abolitionisten wollen, die Prostitution vollkommen ignorieren, in der Hoffnung, daß die übrigen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten eingeschlagenen Maßnahmen ausreichen, um diese zu beseitigen? Auch das wäre ein falsches Vorgehen, denn nicht nur, daß es verkehrt wäre, im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten den Hauptknotenpunkt der venerischen Infektion zu übersehen, lehrt auch die Erfahrung, daß in Ländern, wo die Prostitution überhaupt ignoriert wird, wie z. B. in den Vereinigten Staaten von Amerika, nicht nur die hygienischen Zustände sehr ungünstig sind, sondern daß auch alle diejenigen Nachteile, welche die Abolitionisten als eine Folge der Reglementierung hinstellen — Ausbeutung der Prostituierten, Entwicklung des Bordellwesens, der sexuellen Perversitäten, der Polizeiwillkür und Korruption — in verstärktem Maße auftreten.

Die Frage ist die, ob es nicht möglich ist, den Gefahren der Prostitution entgegenzutreten in einer Weise, welche den Anforderungen der modernen Hygiene entspricht, den Zuständen des großstädtischen Milieus angepaßt ist und das moderne Rechtsempfinden nicht verletzt. Ich halte ein solches Verfahren sehr wohl für möglich. Freilich muß man sich hierbei immer vergegenwärtigen, daß mit **keiner** Maßnahme **alle** kranken Stellen eliminiert werden können und, wie es heißt, „die Prostitution keimfrei gemacht werden kann“. Welches Verfahren man auch immer einschlagen möge, immer wird man nur einen Teil der Kranken aus dem Verkehr ziehen können, und die Aufgabe der Hygiene kann immer nur darin bestehen, insbesondere diejenigen Elemente zu treffen, welche für die öffentliche Gesundheit am gefährlichsten sind.

Die Schwierigkeit der hygienischen Kontrolle der Prostitution liegt in dem chronischen, rezidivierenden Charakter der Geschlechtskrankheiten und darin, daß diese nicht nur in den langen Latenzzeiten, sondern auch im floriden Stadium keine Berufsstörung der Prostituierten mit sich bringen, ferner darin, daß die Männer auch im geschlechtskranken Zustande mit Prostituierten verkehren, da das doch „deren Geschäft“ sei, sodaß diese fast alle schon bei Beginn ihrer Laufbahn und später immer von neuem venerisch (wenigstens gonorrhoisch) infiziert werden. Kein System der Ueberwachung, weder die Bordellierung, noch die Reglementierung, ebensowenig der Abolitionismus kann verhüten, daß erstens fast alle Prostituierten früh infiziert werden, zweitens, daß sie, ohne völlig geheilt zu sein, ihr Gewerbe fortsetzen (denn wenn sie im wesentlichen berufsmäßige Prostituierte sind, wovon sollen sie leben?), und drittens, daß sie selbst, wenn geheilt, immer und immer wieder von neuem erkranken.

(Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Pariser Brief.

Vortrag von Dr. Carrel. — Anzeigepflicht für Tuberkulose. — Die Frage der Opiomanie. — Prophylaxe und Vaccinotherapie des Typhus. — Aethylchloridnarkose. — Liquor cerebrospinalis und Migräne. — Radioaktiver Schlamm bei Epididymitis.

In den letzten Tagen wurde die medizinische Fakultät durch den Besuch des Dr. Alexis Carrel vom New Yorker Rockefeller-Institut ausgezeichnet, der die Freundlichkeit hatte, vor einem Auditorium von Lehrern und Schülern die Resultate seiner bemerkenswerten Arbeiten zu besprechen. Der Forscher demonstrierte in Projektionsserien die angewandten Methoden und die damit erreichten Resultate.

Die interessantesten seiner Experimente sind Organtransplantationen oder Verpfropfungen von völlig aus dem Tierkörper entfernten Teilen. In den Organen, die an Stelle entfernter eingepflanzt oder auch nur an ihrem eignen Platze wieder eingenäht wurden, trat dauernde Wiederherstellung der Funktion ein. Diese Operationen beweisen das Vorhandensein eines selbständigen (und bis zu einem gewissen Grad unabhängigen) Lebens losgelöster Teile; Voraussetzung hierfür ist auch das mehr oder minder lange Fortbestehen in diesem isolierten Leben und schließlich die völlige Herstellung der besonderen Funktionen im allgemeinen Zusammenhange, nachdem die Oberflächennaht die früheren Verbindungen in normaler oder jedenfalls gleichwertiger Weise wieder geschaffen hat.

Eine Operation, die von ihm bis zur Vollendung durchgeführt wurde, ist die Verpfropfung von Gefäßteilen, von Arterien und Venen, gleichgültig, ob das Pfropfstück dem gleichen Individuum oder einem Tier anderer Art entnommen wird. Die Circulation stellt sich sofort nach der Einsetzung her, und der Erfolg ist dauernd, beobachtet nach Wochen, Monaten, selbst Jahren. Die schwierigste Klippe, die zu umgehen war, selbst wenn die Naht gut hielt, war die Gefäßverstopfung durch Thrombose. Im Blute bestehen bekanntlich zwei, für unser Leben gleich bedeutsame Gleichgewichtszustände: Der flüssige Aggregatzustand, in welchem es in den Adern rinnt, und der feste, durch den es imstande ist, Wunden nach außen abzuschließen. Das Problem war, die uns jetzt bekannten Bedingungen sicher hervorzurufen, die den ersten, flüssigen Zustand garantieren. Die Technik dieser schönen Experimente hat es gelöst.

Vom chirurgischen Standpunkt aus ist nichts mehr zu fragen, dagegen bleibt eine interessante Frage vom biologischen Standpunkt aus offen: Die Gefäßwand fremder Provenienz hat ohne weiteres die Funktionen derer übernommen, an deren Stelle sie eingesetzt wurde, und hat sich dauernd erhalten. Aber was stellt sie nach Ablauf einer gewissen Zeit dar? Haben die histologischen Elemente in ihr, obwohl sie einem Tiere von anderer Species entnommen waren, Bürgerrecht bei dem Träger erworben? Oder hat die verpfropfte Membran als Stütze für eine Wiederherstellung gedient, sind ihre Elemente allmählich durch körpereigene ersetzt worden? Man kann ein Glied abnehmen und wieder annähen (autoplastische Transplantation) oder man kann ein abgenommenes Glied durch ein anderes von einem artgleichen Tier ersetzen (homoplastische Transplantation), chirurgisch sind beide Operationen möglich; aber damit ist das Problem noch nicht erschöpft, wir würden gern mehr wissen. Was geschieht mit einem wieder angenähten oder transplantierten Gliede, nachdem durch die Gewebsnähte die Continuität wieder hergestellt ist? Davon haben wir nichts gehört, weder in Carrels Vortrag, noch sonstwo, und das ist sehr schade. Ein Mißerfolg ist eigentlich ebenso interessant, wie ein gelungenes Experiment, wenn man beide gleich richtig deuten kann, das ist im Grunde das wesentliche.

Prinzipiell müssen wir annehmen, daß eine Transplantation, selbst die autoplastische, eines Glieds nur zur scheinbaren Wiederherstellung seiner Funktion führen kann. Was mit einem Organ, z. B. der Niere, gelingt, braucht deshalb nicht mit einem amputierten Gliede zu gelingen. Aus folgenden Gründen: Die Niere ist ein Organ, das heißt ein zusammenhängendes Ganzes und ist deshalb, wie das Herz, der Magen, wie jedes Eingeweide einer gewissen eignen Funktion auch nach der Trennung aus dem Tierkörper fähig. Das wird durch die längst bekannten künstlichen Durchblutungen bewiesen, durch die man das Leben solcher isolierten Organe relativ lange erhalten kann. Ein Glied dagegen, ein Bein, eine Hand, sind keine Organe, sondern nur anatomische Regionen. Durch die Amputation werden ihre Nervenverbindungen notwendig zerschnitten, während diese an einem herausgenommenen Eingeweide nicht zerstört werden. Jedes Eingeweide hat gewissermaßen sein eignes Mark, in Form automatischer Ganglien, in sich; dadurch kann auch das isolierte Herz weiter schlagen, die Niere secernieren, der Darm sich bewegen. Diese Funktionssysteme besitzen genügend Hilfsquellen in sich, um einen Versuch der Anpassung in einen fremden Organismus zu machen. Das abgeschnittene Glied ist jedoch auf ewig von seinem Reizcentrum, dem Rückenmark getrennt, es bleibt ohne Lebensäußerung, da es kein spontanes Leben, keine automatischen Ganglien besitzt. Nach der Verpflanzung zeigt es keine Sensibilität und keine Motilität.

Ob es sich nun um autoplastische oder homoplastische Transplantation handelt, so ist bekannt, daß das zu verpflanzende Gewebe eine gewisse Frist vor der Verwendung aufbewahrt werden kann. In dieser Zeit führt es ein latentes Leben.

Es kann also ein Gewebe, das zur Transplantation dienen soll, in einem geeigneten (natürlich aseptischen) Medium bei tiefer Temperatur konserviert werden. Wenn wir so imstande sind, sein Leben latent zu machen, zeitlich zu suspendieren, so sind wir ebenso in der Lage, es sich wieder manifestieren zu lassen. Wenn wir einen Hautlappen oder ein Stück Bindegewebe zwischen zwei Glasplatten legen, so können wir die Entwicklung dieses Fragments je nach den dafür gewählten Bedingungen mit ansehen. In Carrels Präparaten zeigt sich deutlich die Vermehrungsfähigkeit von (solchen) Bindegewebs- oder epithelialen Elementen bei solcher Behandlung. Von den Rändern des Gewebstücks aus gehen diese Elemente in geschlossenen Reihen vor, dann schwärmen sie aus wie eine Linie von Schützen, deren Zahl durch Proliferation in geometrischer Reihe wächst. Es besteht freies und intensives Leben. Uebrigens kann man diese Aktivität modifizieren, sie durch Aenderungen in der Zusammensetzung des Mediums einschränken oder erhöhen.

Nach langen Debatten hat die Académie de Médecine ihr Votum betreffend der Entschließungen der permanenten Tuberkulosekommission abgegeben. Mit 56 gegen 21 Stimmen bei acht Stimmenthaltungen hat die Akademie folgende von den Herren Roux, Vaillard, Landouzy und Ch. Richet gestellte Anträge angenommen:

1. Anzeigepflicht für jeden Fall von offener Tuberkulose, sobald die Diagnose gestellt ist.

2. Die Anzeige ist an einen beamteten (zum Berufsgeheimnisse verpflichteten) Arzt zu richten. Dieser hat die Ausführung prophylaktischer Maßregeln zu überwachen, soweit sie nicht durch den behandelnden Arzt garantiert ist.

3. Verpflichtung der Behörden, für bedürftige Tuberkulöse zu sorgen, soweit es ihr Zustand erfordert, und deren Familien beizustehen.

Die **Opiumfrage.** — Prof. Laveran lenkt die Aufmerksamkeit der Akademie ganz besonders auf einen Bericht, der in der Sitzung der Gesellschaft für koloniale Medizin vom 11. Juni 1913 über die Opiumfrage in Indochina erstattet wurde. Er hält die „Opiomanie“, die sich in Frankreich in gewissen Schichten auszubreiten droht, nur für die Folge derer in der Kolonie.

Die genannte Gesellschaft nahm in der Sitzung vom 9. Juli folgende Entschließungen an:

1. Die Behörden müßten die notwendigen Maßnahmen treffen, um die Ausbreitung der Opiomanie in Frankreich zu verhindern und die in eng umgrenzten Medien bestehenden Herde zu zerstören.

2. Der Opiumgenuß soll in Frankreich und den Kolonien allen Beamten und allen Angehörigen von Armee und Marine unter Androhung wirksamer Disziplinarstrafen verboten werden.

H. Vincent berichtet über die Erfolge der Typhusschutzimpfung mit polyvalenter Vaccine in den Epidemien von Paimpol und Puy l'Evêque. Die bürgerliche Bevölkerung nahm sie sympathisch auf. In Paimpol wurden vom April 1912 an 100 Fälle (25,71 ‰), in der Umgebung noch 50 Fälle von Typhus beobachtet mit 11 gemeldeten Todesfällen. Die Zahl der Geimpften (die jüngsten und empfänglichsten Personen) betrug 400. Es trat nur eine harmlose Reaktion auf und keiner der Geimpften wurde von der Krankheit befallen. Die Epidemie kam prompt zum Stillstande, nachdem der empfänglichste Teil der Bevölkerung immunisiert worden war. In Puy l'Evêque (Lot), das 700 Einwohner zählt, waren die Erfolge die gleichen. Die Epidemie war hier noch schwerer (62,85 Fälle und 7,14 Todesfälle auf 1000 berechnet). Fast die Hälfte der Einwohner, 312 jugendliche Personen, von denen keiner Typhus überstanden hatte, wurden immunisiert, ohne daß ein Zwischenfall beobachtet wurde, alle entgingen der Krankheit. Bei keiner der bis heute mit der Val-de-Grâce-Vaccine geimpften 70000 Personen stellte sich eine negative Phase ein. Im Gegenteil, auch bei denen, die erst während der Inkubationszeit geimpft wurden oder sich vor der völligen Immunisierung ansteckten, brach die Krankheit entweder gar nicht aus oder verlief doch besonders leicht.

Chantemesse verteidigt weiter die Vaccinotherapie des Typhus mit erhitzter Vaccine. Er zeigt, daß die Serotherapie bei den Typhuskranken eine Steigerung der Abwehrprozesse herbeiführt, die sich in einer Volumenvergrößerung der Milz innerhalb 48 Stunden ausdrückt. Diese Reaktion wird durch die bactericide Eigenschaft des Serums hervorgerufen. Infolge der massenhaften Zerstörung der Keime tritt eine größere Menge Toxine in die Circulation über und erzeugt neben Hyperthermie eine vermehrte Aktivität der Schutzorgane. Daher muß die Vaccine als Heilmittel so früh wie möglich nach Ausbruch der Krankheit angewandt werden, und zwar in kleinen Dosen; man macht zwei bis drei Einspritzungen mit mehrtägigen Zwischenpausen. Noch schwächere Dosen muß man bei schwer Erkrankten oder erst spät in die Behandlung Eintretenden wählen, um Anaphylaxie zu vermeiden.

Bardet sprach in der Therapeutischen Gesellschaft über Zwischenfälle bei Anästhesie mit Chloräthyl. Für die Extraktion mehrerer Zähne bei einem Kranken benutzte der Autor folgende Mischung:

Aethylchlorid . . .	60,0
Methylchlorid . . .	35,0
Aethylbromid . . .	5,0.

Diese Mischung, langsam mit viel Luft eingeatmet, erzeugte in weniger als zwei Minuten einen ruhigen Schlaf, nach einer weiteren Minute erfolgte, von ganz leichter Uebelkeit begleitet, das Erwachen. Der Kranke blieb danach einige Stunden zu Bett und rauchte schon am Abend mit Genuß seine Zigarre. Zur Vorbereitung hatte ihm der Autor eine halbe Stunde vor der Narkose 6 cg Opium ohne Morphium gegeben, dies Mittel hat eine gute sedative, ohne länger anhaltende narkotische Wirkung. Es ist auch gut, etwas Calciumbicarbonat nehmen zu lassen, um einer späteren Attacke von Hyperchlorhydrie vorzubeugen. Der Autor folgert hieraus, daß jeder unangenehme Zwischenfall vermieden werden kann, wenn man vorher die Sensibilität des Individuums abstumpft und die möglichen reflektorischen Reizungen des Verdauungstraktus berücksichtigt; man muß auch an die Möglichkeit einer toxischen Wirkung auf die Leber denken. Die Aether der Fettreihe sind keine harmlosen Anaesthetica; jedes Mittel, das imstande ist, die Sensibilität auszulöschen, ist eine gefährliche Droge.

Die Cerebrospinalflüssigkeit ist in ihrem Verhalten bei der einfachen Migräne und der Hemicrania ophthalmica von J. Sicard untersucht worden. In Fällen der ersten Art besteht manchmal erhöhter Druck, aber keine Vermehrung der Zellen oder des Eiweißes: Harnstoff und Zucker bleiben in normalen Grenzen. In Fällen der letzteren Art kann dagegen der Liquor entweder normal bleiben oder mit vermehrtem Eiweißgehalt und Lymphocytose reagieren. Ist er normal, so läßt das die günstige Prognose zu, daß es sich um eine neuroarthritische Episode handelt; die Veränderungen bezeugen meistens das Vorhandensein einer syphilitischen oder tuberkulösen Meningoencephalitis. Die Hemicrania ophthalmica mit Reaktion des Liquors kann als einziges Prodromalsymptom der Meningealerkrankung auftreten, mehrere Monate bevor die Syphilis oder Tuberkulose der Meningen sich manifestiert.

Schnelle Heilung eines Decubitus durch Heißluftbehandlung wurde von Mosny und Pruvost erzielt. Der Decubitus, der bei Gelegenheit eines langen Krankenlagers an Bronchiopneumonie mit Thrombophebitis in beiden Beinen entstanden war, hielt allen klassischen Mitteln, selbst in der Rekonvaleszenz des jungen Kranken stand und verschlimmerte sich sogar. 48 Stunden nach Beginn der Heißluftbehandlung fiel die Temperatur von 39° auf 37°, am 20. Tage war der Decubitus geheilt.

Regnault und Cottin erweisen an 25 Beobachtungen den günstigen Einfluß des radioaktiven Schlammes bei der Behandlung der Epididymitis gonorrhoica. Schnelles Verschwinden der Schmerzen, Rückbildung der perididymitischen Verschleimung und des epididymitischen Kerns.

Dr. A. Darier.

---

20. Hauptversammlung der Deutschen Ortskrankenkassen.

In Breslau tagte um die Mitte des August der Hauptverband Deutscher Ortskrankenkassen, der annähernd $4^1/_2$ Millionen Versicherter umfaßt. Die auf der Tagung zunächst erörterten Themata: „Wohnungsfrage und Krankenversicherung“ sowie „Kein Gegner der Sozialversicherung“ traten zurück hinter dem äußerst aktuellen Referat des Verbandsvorsitzenden, Landtagsabgeordneten Frähsdorf-Dresden, über die Organisation der Krankenkassen und deren Verhältnis zu Aerzten und Apothekern. Wie kaum anders zu erwarten war, erging sich der Redner in scharfen Angriffen gegen den Leipziger Verband, dessen Bestrebungen als ungerecht, unsozial und ungesetzlich bezeichnet wurden. Er erklärte, daß die Vertreter der Ortskrankenkassen, Arbeitgeber, Arbeitnehmer und Beamte mit allem Nachdruck und aller Ausdauer die unerfüllbaren Forderungen des Leipziger Verbandes bekämpfen würden. Die Arbeitgeber wie die Versicherten sollen deshalb von den Kassenvertretern mündlich und durch die Presse über die unabweisbare Notwendigkeit dieses Widerstandes belehrt werden. Im einzelnen brachte der Vortrag nichts Neues. Die zwischen beiden Lagern bestehenden Streitpunkte sind zu bekannt, als daß hier nochmals auf sie eingegangen zu werden brauchte. An die Adresse der Reichsregierung wurde die Forderung gerichtet, man möchte den Krankenkassen denjenigen Schutz angedeihen lassen, den sie als soziale Institute fordern dürften. Die Reichsgesetzgebung solle unverzüglich Maßnahmen ergreifen, welche die Kassen in den Stand versetzen, solche Forderungen zurückzuweisen, die mit dem Zwecke der deutschen Krankenversicherung unvereinbar sind.

Es ist jedoch, wie hierzu bemerkt sei, nicht anzunehmen, daß sich die Regierung noch vor dem 1. Januar 1914 zu weiteren Schritten entschließen wird. Hat doch der Staatssekretär des Innern erst kürzlich durch einen Erlaß die Verwaltungsbehörden darauf aufmerksam gemacht, daß der § 370 KVO. bereits vor dem Inkrafttreten des zweiten Buches der Krankenversicherungsordnung angewandt werden könne. Die Oberversicherungsämter sollen demnach schon jetzt die Kassen auf ihren Antrag hin ermächtigen können, statt der erforderlichen ärztlichen Behandlung eine bare Leistung bis zu zwei Dritteln des Durchschnittsbetrags des gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren. Schon bald nach Einreichung der neuen Kassensatzungen wird sich daher zeigen, unter welchen Voraussetzungen die einzelnen Oberversicherungsämter bei einer Krankenkasse die ärztliche Versorgung dadurch für ernstlich gefährdet erachten, daß die Kasse keinen Vertrag mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten zu angemessenen Bedingungen schließen kann. Bei wievielen Kassen ein solcher Zustand eintreten wird, läßt sich heute auch nur annähernd nicht übersehen. Ebensowenig dürften die Ortskrankenkassen Erfolg mit dem weiteren an die Regierung gerichteten Antrage haben, im Notfalle auch Aerzte aus dem Auslande zuzulassen. Bei dem starken ärztlichen Nachwuchse, den wir bisher wenigstens in Deutschland noch haben, entbehrt ein solcher Antrag der ausreichenden sachlichen Begründung. Ob die Ortsgruppen des Hansabundes, worauf Frähsdorf in seinem Schlußworte hinwies, sich der Interessen der Krankenkassen in dem gewünschten Umfange annehmen werden, kann zunächst noch abgewartet werden.

Dr. v. O.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Eine Fülle medizinischer Kongresse wird der September bringen, die zum größten Teil im Anschluß an die 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien stattfinden werde. Die deutschen Naturforscher und Aerzte versammeln sich am 21. September in der österreichischen Hauptstadt. Das überaus reichhaltige Programm bringt in sechs aufeinanderfolgenden Tagen eine Fülle bedeutsamer Referate und Vorträge. Prof. v. Seelinger (München) wird in der ersten allgemeinen Sitzung über Moderne Astronomie und Exzellenz v. Behring (Marburg) über Diphtherieschutz sprechen; die Gesamtsitzung beider Hauptgruppen bringt unter andern einen Vortrag von Prof. v. Heß (München) über Licht- und Farbensinn im Tierreiche. Vom 9. bis 13. September tagt der II. Internationale Kongreß für Rettungswesen und Unfallverhütung; ihm folgt am 18. und 19. September der Internationale Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie, dessen Tagesordnung besonderes Interesse beansprucht. Angekündigt sind hier Vorträge über Fetischismus, Heilung durch Suggestion, Kinderlügen, Schlaf und Schlafstörungen, Wesen der Angst und anderes mehr. Zu einer kurzen Tagung tritt am 19. September die Deutsche dermatologische Gesellschaft zusammen; Hauptverhandlungsthema ist die Hauttuberkulose. Am 22. September beginnt der IX. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche Medizin, und den Beschluß macht der III. Internationale Kongreß für Gewerbekrankheiten, dessen Tagesordnung Vorträge über Ermüdung, Nachtarbeit, gewerbliche Gifte, Arbeiten in feuchter und heißer Luft usw. vorsieht. — Außer Wien werden noch Aachen und Breslau größere Kongresse in ihren Mauern sehen. In Aachen tagt in der Zeit vom 17. bis 20. September der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege, in Breslau am 18. und 19. September der IV. Deutsche Kongreß für Säuglingsschutz; auf beiden Kongressen wird unter andern die gegenwärtig viel erörterte Frage des Geburtenrückgangs behandelt werden.

Der 4. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie findet vom 29. September bis 1. Oktober in Berlin im poliklinischen Universitätsinstitut statt. Referate: 1. Serologie und Vaccinetherapie in der Urologie [v. Wassermann (Berlin), R. Kraus (Wien), Volk (Wien)], 2. Blasensteine (Entstehung, Behandlung und Verhütung) [v. Fedoroff (Petersburg), Preindlsberger (Serajewo), Schlagintweit (München)].

Berlin. Der Neubau der Heilstätte in Buch für Kranke mit Lungen- und Kehlkopftuberkulose wird zunächst 512 Betten haben und später auf 1072 Betten erweitert werden. Die Gesamtkosten der Anlage werden auf 8½ Millionen veranschlagt.

Berlin. Mit einiger Verwunderung wird man von der Versammlung Kenntnis genommen haben, in der vor einigen Tagen ein praktischer Arzt, Herr Dr. Moses, den Berliner Arbeitern den Gebärstreik als sozialdemokratisches Kampfmittel zu empfehlen versuchte. Offenbar handelt es sich im Kern um eine malthusianistische Propaganda, die ihre Wirkung durch eine sozialistisch-politische Einkleidung erhöhen möchte. Aehnlich ist es mit der Abstinenzbewegung gegangen. Die Propagierung des Malthusianismus wird es indessen schwerer haben. Solange M. in den Gedankengängen des Malthusianismus sich bewegt, haben seine Argumente, wie auch der Gegner zugeben muß, einiges für sich, sobald er aber auf das politische Gebiet kommt, beginnt beim Zuhörer das Kopfschütteln. Sein Hauptargument politischer Art scheint darauf hinauszulaufen, daß die Arbeiterschaft dem Staate möglichst wenig künftige Soldaten schaffen solle. Darauf erwiderte Klara Zetkin vom sozialdemokratischen Standpunkt aus nicht übel: Wenn das Proletariat weniger Soldaten stellt, so vermindert es gleichzeitig auch die Zahl der Revolutionäre. Ueberhaupt ist die Schärfe bemerkenswert, mit der radikale Sozialdemokraten wie Klara Zetkin, Rosa Luxemburg, Adolf Hoffmann und Lucie Zietz die Ideen des M. als Quacksalbereien ablehnten.

Der Lupus-Ausschuß des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose wird am 27. Oktober (nicht am 21. Oktober) in Berlin tagen. Neben dem Bericht über die Tätigkeit der Kommission wird über endogene und ektogene Entstehung und über neuere Behandlungsmethoden des Lupus verhandelt.

Die unentgeltlichen Vorträge und Fortbildungskurse für praktische Aerzte, veranstaltet vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, bringen wieder eine Vortragsreihe: Fortschritte in der Erkennung und Behandlung der Krankheiten des Säuglings- und Kindesalters und ferner die zwei- bis dreimonatlichen Kurse über allgemeine und spezielle Disziplinen. Auskunft: Berlin N.W. 6, Kaiserin-Friedrich-Haus.

Berlin. Am 22. August feierte der Geh. San.-Rat Dr. Selberg in vollster Frische seinen 70. Geburtstag. S., der Vorstandsmitglied der Aerztekammer, Mitglied des ärztlichen Ehrengerichtshofes für Preußen etc. ist, hat dem ärztlichen Stande in diesen Eigenschaften die größten Dienste geleistet.

Stuttgart. Der Geheime Hofrat Dr. Erwin Baelz, früher Professor an der Universität Tokio und Leibarzt des Kaisers von Japan, ist hier gestorben. B. war 1845 in Stuttgart geboren und wurde, nachdem er in Leipzig seine Studien beendigt hatte, Assistent bei Wunderlich. 1875 nahm er einen Ruf an die japanische Medizinschule in Tokio an. Hier wirkte er mehrere Jahrzehnte als Lehrer und Arzt, und es gelang ihm, nicht nur die deutsche Wissenschaft zu hohen Ehren zu bringen, sondern auch selbst durch nahe Verbindung mit dem japanischen Herrscherhause Ehren und Ansehen zu gewinnen. Als B. nach fast 30jährigem Aufenthalt in Japan in die Heimat zurückkehrte, hatte er die medizinische Literatur durch eine große Anzahl wertvoller Arbeiten über die anthropologischen und pathologischen Eigentümlichkeiten der Japaner bereichert, die in deutschen Zeitschriften und auch in den in Yokohama herausgegebenen „Mitteilungen für Natur- und Völkerkunde Ostasiens“ erschienen sind. Seiner ersten noch in Deutschland (1876) erschienenen Arbeit über die Nebenwirkungen der Salicylsäure folgten andere Werke, von denen die Schriften über das Flußfieber (mit Dr. B. Kawokami) und sein Lehrbuch der inneren Medizin genannt seien.

Frankfurt a. M. Einige Zeitungen erheben gegen Prof. Ehrlich den Vorwurf, daß er zur Erprobung seines Salvarsans Prostituierte benutzt habe und daß von diesen eine Anzahl infolge der Behandlung ihr Leben eingebüßt hätten. Demgegenüber wird festgestellt, daß E. mit der Krankenhausbehandlung als solcher nichts zu tun hat, sondern daß diese dem Prof. Herxheimer untersteht. Aber abgesehen von der falschen Adresse, an die sich die Beschuldigung richtet, hat sich auch im übrigen ihre Haltlosigkeit erwiesen. Seit Einführung des Salvarsans ist nur eine Prostituierte im Hospital gestorben und bei ihr ist syphilitische Leberatrophie als Todesursache nachgewiesen. Richtig ist allerdings, daß die als krank erkannten Prostituierten ohne Anhörung ihres Willens einer Zwangskur unterworfen werden, die aber niemals im Interesse der Erprobung eines Heilmittels, sondern stets nur im Interesse der Gesundung der Patientinnen durchgeführt wird.

Antilopen als Verbreiter der Schlafkrankheit. Die Forderung zweier bekannter englischer Schlafkrankheitsforscher, die Antilopen als gefährliche Träger von Krankheitskeimen auszurotten, erregt in den Kreisen der Naturforscher und Tierfreunde großes Aufsehen und fordert zu lebhaften Diskussionen heraus. Inwieweit diese rigorose Anschauung nach den Ergebnissen der neuesten Untersuchungen über die furchtbare Krankheit gerechtfertigt ist, zeigt ein Aufsatz von Dr. F. Moewes in der Umschau, der die Forschungen der beiden englischen Gelehrten Warrington Yorke und Sir David Bruce wiedergibt. Die Schlafkrankheit, die bis zum Jahre 1908 in Nyassaland und im größeren Teil von Rhodesien unbekannt war, trat seit 1909 in heftiger Weise auf, wobei ihre Verbreitung ein Rätsel blieb, denn die Tsetsefliege, die in andern Teilen des tropischen Afrikas die Krankheit überträgt, gab es in diesen Gebieten nicht. Es wurde nun festgesellt, daß der Parasit, der die Krankheit in Nyassaland und Rhodesien überträgt, von dem bisher bekannten Krankheitsträger abweicht; er erhielt daher den Namen Trypanosoma rhodiense. Als Ueberträgerin der Krankheit wurde eine andere Tsetsefliegenart, Glossina morsitans, festgestellt, und da der Parasit noch irgendeinen andern Wirt als den Menschen haben mußte, wurden zahlreiche Arten der afrikanischen Tierwelt untersucht, im ganzen 700 Tiere. Es ergab sich, daß eine beträchtliche Menge von Antilopen mit Trypanosomen infiziert war, und so scheint es sicher, daß die Antilopen die Wirte jener Parasiten sind, die im Menschen und in den Haustieren die tödliche Krankheit hervorrufen. Als gefährlich erwiesen sich besonders Wasserbock, Hartebeest, Riedbock und Ducker. Da die Tsetsefliege nur durch Wegräumung des Busches ausgerottet werden kann und dies nur in der Nähe der Dörfer, aber nicht auf größeren Landstrecken durchführbar ist, so bleibt der einzige Weg zur Bekämpfung der Krankheit nach Ansicht der englischen Gelehrten die Entfernung des Hochwildes, besonders der Antilopen. „Es ist selbstverständlich,“ sagt Sir David Bruce, der Leiter der Schlafkrankheitskommission der Royal Society, „daß es jenen wilden Tieren nicht gestattet sein sollte, im Tsetsegebiete zu leben, wo sie eine stete Gefahr für die Einwohner und für die Haustiere darstellen; ebenso vernünftig wäre es, tolle Hunde in den englischen Städten und Dörfern herumlaufen zu lassen und durch Gesetze zu schützen.“ Von seiten der Zoologen und Tierfreunde ist aber ein heftiger Widerstand erhoben worden, und jedenfalls werden die Forschungen über die Krankheit und die Rolle, die die Antilopen spielen, noch fortgesetzt werden müssen bevor die einheimische Tierwelt Afrikas eine nicht wieder gutzumachende Schädigung erfährt.

Der nächste internationale medizinische Kongreß wird im Jahre 1917 in München abgehalten werden.

Bad Landeck. Mit dem Neubau des Georgenbades wird am 1. Oktober begonnen werden.

Kairo. Das König-Wilhelm-Hospiz ist von Deutschen in Kairo errichtet worden und nimmt solche Kranken auf, die das Klima Aegyptens zu Heilzwecken aufsuchen und die hohen Kosten eines längeren Aufenthalts nicht bestreiten können. Seit der Eröffnung im Oktober 1912 sind 26 Gäste untergebracht worden. Die Preise sind billig gestellt; die Aufnahme unterliegt den Beschlüssen eines Ausschusses, bestehend aus dem Leiter und zwei Mitgliedern des Vorstandes. Anfragen und Anmeldungen an Prof. Dr. Engel Bey, bis 15. Oktober München, Bauernstraße 22, später Kairo; ferner an das Deutsche Pfarramt, Kairo, und die Hospizverwaltung, Kairo. In dem Hospiz finden leidende Deutsche aller Konfessionen Aufnahme, ausgeschlossen sind Infektionskranke. Eine Unterstützung des gemeinnützigen Unternehmens durch Zuweisung von Gaben und von Kranken ist erwünscht.

In Townsville (Australien) ist ein neues tropenhygienisches Institut mit einem Kostenaufwande von 800000 M errichtet worden. Es steht unter der Leitung von Dr. Anton Breinl, einem Schüler von R. Roß.

Hochschulnachrichten: Berlin. Der emer. o. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Straßburg i. E. Dr. Wilhelm Alexander Freund feierte am 26. August seinen 80. Geburtstag. Der ausgezeichnete Gynäkologe ist ein geborener Schlesier (geboren zu Krappitz). Am Gymnasium zu Oppeln vorgebildet, widmete er sich dem Studium der Medizin in Breslau, besonders bei den Professoren Frerichs und Betschler, promovierte 1855 und habilitierte sich 1860 in der Breslauer medizinischen Fakultät als Privatdozent, gleichzeitig die Praxis eines Spezialarztes für Frauenkrankheiten ausübend. 1878 wurde F. Ordinarius und Direktor der Frauenklinik in Straßburg als Nachfolger Gusserows. Seit 1901 lebt er im Ruhestand in Berlin. Als sein hauptsächlichstes Verdienst gilt die von ihm inaugurierte Totalexstirpation des Uterus bei Carcinom. — Bonn. Für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie habilitierte sich Dr. Hans Hinselmann, Assistent an der Frauenklinik. — Kiel. Habilitiert: Dr. Walther Weiland, Assistent an der Medizischen Klinik, und Dr. Max Brandes, Assistent an der Chirurgisch-orthopädischen Poliklinik. — Leipzig. Dr. Ernst v. Brücke zum a. o. Professor ernannt. — Tübingen. Der bekannte Vertreter der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie an der Tübinger Universität Prof. Dr. Paul v. Baumgarten vollendete am 28. August das 65. Lebensjahr. v. B., ein geborener Dresdener, war früher in Königberg tätig. 1889 kam er nach Tübingen als Nachfolger von Prof. Ernst Ziegler. Sein Spezialgebiet ist Tuberkuloseforschung. — Die Privatdozenten Dr. Dibbelt und Dr. Brodmann zu a. o. Professoren ernannt. — Prag: Priv.-Doz. Dr. Wiener hat den Titel eines a. o. Professor erhalten. — Wien: An Stelle von Prof. v. Ebner (Histologie), der in den Ruhestand tritt, wurde Prof. Schaffer-Graz berufen.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 17 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Nr. 37 (458). 14. September 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** O. Pförringer, Affektstörungen bei Psychopathen. L. Langstein, Beiträge zur Kenntnis der Pyelitis im Kindesalter. M. Brandes, Die Heilung größter Tibiadefekte durch Transplantation (mit 7 Abbildungen). F. Trembur, Neuere insbesondere röntgenologische und cystoskopische Befunde bei erwachsenen Enuresis nocturna-Kranken (mit 2 Abbildungen). F. Ebeler, Zur Anregung der Peristaltik nach Laparotomien. E. Sons, Ueber die Behandlung eines Falles von Trachealstenose infolge von Granulationen mit Röntgenstrahlen. Lämmerhirt, Ueber zweimaliges Auftreten von Scharlach. L. Bamberger, Probleme der Diätbehandlung des Magengeschwürs. L. Rieß, Digital-Golaz. C. Schütze, Das Calcium-Ichthyol bei Lungentuberkulose. H. Günther, Ein Dermograph für klinische Untersuchungen (mit 1 Abbildung). F. Poensgen, Beitrag zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen Thymus, Schilddrüse und lymphatischem System. — **Aus der Praxis für die Praxis:** Schlee, Malum coxae. — **Referate:** C. Hart, Ueber die sogenannte lymphatische Konstitution (Lymphatismus, Status thymico-lymphaticus) und ihre Beziehungen zur Thymushyperplasie (Schluß). Ed. Stadler, Arbeiten über Rassen- und Gesellschaftsbiologie. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Verhalten des vegetativen Nervensystems bei tuberkulösen Erkrankungen der Lunge. Phenolsulfophthaleinprobe zur Prüfung der Nierenfunktion. Röntgenologische Herzgrößenbestimmungen an Ringern. Almatein. Hautdesinfektion mit Jodtinktur nach Grossich. Abderhaldensches Dialysierverfahren. Kaiserschnitt bei vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt. Secalysatum (Bürger). Salvarsanfieber. Psoriasis. Toxynon. Technik der Anwendung radioaktiver Stoffe. Erfahrungen mit der d'Arsonvalisation. Heißwasserapplikationen bei Lungentuberkulösen. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Sennax. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Ein neuer Inhalierapparat. — **Bücherbesprechungen:** N. Gierlich, Ueber Symptomatologie, Wesen und Therapie der hemiplegischen Lähmung. S. Laache, Ueber Schlaf und Schlafstörungen, ihre Ursachen und ihre Behandlung. R. Stern, Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. L. Zaitzeff, Die strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit bei Massenverbrechen. H. Zingerle, Ueber transitorische Geistesstörungen und deren forensische Beurteilung. Disqué, Diätetische Küche. — **Vereins- und Auswärtige Berichte:** Breslau. Hamburg. Kiel. Plauen. Würzburg. Berlin. — **Soziale Hygiene:** A. Blaschko, Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle (Fortsetzung). — **Aerztliche Tagesfragen:** Chop, Studium über den Geburtenrückgang, seine Ursachen und die Mittel zu seiner Bekämpfung. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Irrenanstalt Hamburg-Friedrichsberg.
(Direktor: Prof. Weygandt.)

Affektstörungen bei Psychopathen

von

Dr. **Otto Pförringer**.

M. H.! Der klinische Gebietsumfang aller der psychischen Störungen, die unter dem Sammelbegriffe der Psychopathie zusammengefaßt werden, ist ein so großer, daß in seine Grenzen Fälle von leichter konstitutioneller Neurasthenie ebenso hineingehören, wie solche, die schon an und in dem Gebiete verschiedener funktioneller Geisteskrankheiten liegen. Dabei handelt es sich nicht allein um graduelle Unterschiede in der Schwere der Erscheinungen, sondern es sind außerordentlich verschiedenartige, in ihren Bildern weit voneinander abweichende Symptomgruppen, die eine Fülle von Kombinationen gestatten, sodaß eine klinische Scheidung in vielen Punkten auf Schwierigkeiten stößt. Schon die große Zahl der Variationen in der Nomenclatur, welche die Literatur von **Magnan** bis in die neueste Zeit aufweist, gibt davon einen Begriff: Bezeichnungen wie konstitutionelle Neurasthenie, endogene Nervosität, erblich-psychopathische Konstitution, um nur einen kleinen Teil der für die einfacheren Krankheitszustände gebrauchten Namen zu nennen, sind teilweise Synonyma, teilweise charakterisieren sie einander nahe verwandte oder ineinander übergehende Zustände.

Sprechen wir im folgenden von Psychopathen, so sind Personen gemeint, die aus ihrer Konstitution heraus, meist also auf dem Boden erblicher Belastung, die Prädisposition zu nervösen Erscheinungen im weitesten Sinn in sich tragen, dabei aber, spezielle Fälle ausgenommen, außerhalb der Geisteskrankheiten stehen. Sprechen wir weiterhin von den Affektstörungen bei Psychopathen, so soll in erster Linie der Affekt im eigentlichen Sinne gemeint sein, somit kommen in unsern Erörterungen diejenigen Störungen erst in zweiter Linie in Frage, welche in lockerer und weiterer Beziehung zu dem Affektleben stehen, wie z. B. die sexuellen Perversionen, das phantastische Schwindeln usf. Es wird sich demnach hauptsächlich um die heiteren und traurigen Verstimmungen, um die Mischformen und komplizierten Formen handeln.

Vor Eintritt in die spezielle Besprechung soll einleitend nur ganz kurz auf die vielerwähnten körperlichen Eigentümlichkeiten des Psychopathen hingewiesen werden: auf die sogenannten Degenerationszeichen. Ganz im allgemeinen kann gesagt werden, daß Personen mit Stigmen Zeit ihres Lebens von nervösen Erscheinungen freibleiben, Personen ohne solche sehr wohl erkranken können. Ein einzelnes Stigma beweist natürlich gar nichts, eine Reihe von solchen kann aber wohl einen Hinweis geben, daß auch auf psychischem Gebiet Abweichungen vorhanden sein dürften. Es ist kaum nötig, die körperlichen Degenerationszeichen aufzuführen: es handelt sich hauptsächlich um Fehlbildungen am Schädel, an den Augen, den Ohren und am Kiefergerüst; dann um Veränderungen an der Haut und in der Behaarung, um Asymmetrien, Innervationsverschiedenheiten, Störungen in der Gefäßinnervation usf.

Entschieden viel wichtiger sind die psychischen Stigmata. Diese sind sehr häufig bis in die Kindheit zurückzuverfolgen. Besondere Eigentümlichkeiten, ängstliches Wesen, Zerfahrenheit, Skrupel, Neigung zu kleinen kriminellen Handlungen, Widerstreben gegenüber erzieherischen Einflüssen machen das Kind oder die heranwachsende Person auffällig. Im großen und ganzen bleiben nun, wenn auch modifiziert durch die geistige Entwicklung im zunehmenden Alter, diese Abweichungen mehr oder weniger deutlich bestehen. Es tritt also keine Veränderung des Charakters, des ganzen inneren Wesens ein, es kommt nichts Neues, vorher nicht vorhanden Gewesenes über die betreffende Person, wenn sich allmählich das Bild des erwachsenen Psychopathen herausentwickelt.

Sein Wesen in wenigen Worten zu charakterisieren, ist unmöglich. So, wie das Bild seines Charakters in Wochen, Tagen und Stunden wechseln kann, so sehr verschieden sind, äußerlich betrachtet, die Erscheinungen bei den verschiedenen psychopathischen Personen untereinander. Ein Gemeinsames besteht: das ist das Unausgeglichene, Schwankende, Disharmonische. Diese Eigenschaften können nur angedeutet sein, können aber auch so weit gehen, daß das soziale Leben des betreffenden aufs schwerste geschädigt werden kann. Schon in diesen Grundzügen des Charakters der Psychopathen spricht sich das bedeutungsvolle Hereinspielen der affektiven Seite des Seelenlebens aus. Die Störungen nach dieser Seite können fast als ein Kriterium der Erkrankung angesehen werden. Freilich sind sie nicht unbedingte Voraussetzung. Es gibt immerhin einige Gruppen, die weder in intellektueller, noch besonders in affektiver Beziehung klinisch nachweisbare Defekte aufweisen, so z. B. die sogenannten originär Haltlosen. Sie finden nicht den richtigen Weg durchs Leben, sie führen keinen ihrer Pläne aus, greifen nirgends ordentlich zu und führen ein Schmarotzer- und Faulenzerdasein. In dem großen Heer der Psychopathen aber spielen diese relativ kleinen Gruppen keine große Rolle; die weit überwiegende Mehrzahl der Fälle leidet an mehr oder weniger deutlichen, oft in die Augen springenden, oft mehr verdeckten Störungen der Affekte. Das nicht genügend Ausbalancierte im Charakter der Kranken beruht im wesentlichen auf einem Mißverhältnis zwischen den Hauptleistungen der Psyche: dem Intellektuellen und Affektiven. Das letztere Moment überwiegt, ohne daß dabei das erste unter die Norm herabgesetzt zu sein braucht. Es handelt sich also meist um eine absolute, nicht nur relative Erhöhung der affektiven Elemente. Es unterliegt keinem Zweifel, daß ein großer Teil der Psychopathen über ein hohes, oft hervorragendes Maß von Intelligenz verfügt; das aber, was für sie im Leben das Ausschlaggebende ist, bleibt das Affektive. Wenn also in diesem Verhältnis eine Disharmonie liegt, so weicht auch der Affekt an sich, losgelöst gedacht von den andern seelischen Komponenten, in seinem Wesen vom Affekt des Gesunden in einer Reihe von Punkten ab, die teilweise in einer gewissen Wechselwirkung zueinander stehen.

Zunächst in seiner *Auslösbarkeit*. Der Psychopath reagiert sehr häufig auf irgendein äußeres oder inneres Ereignis, das an sich von tatsächlich geringster Bedeutung sein kann, mit Zeichen des Affekts. Es ist gewissermaßen die Entladungsbereitschaft erhöht, die Auslösbarkeit einer affektiven Reaktion ist erleichtert. Da wo beim Gesunden nur ein einfaches intellektuelles Abwägen der durch irgendeinen Vorgang gegebenen Momente geschieht, kann beim Psychopathen die Gefühlssphäre sofort stark in Mitleidenschaft gezogen werden. Wenn somit einerseits da, wo Reizbarkeit, Verstimmung, Zorn normalerweise überhaupt nicht erwartet werden, diese Erscheinungen zum Vorschein kommen und darin sozusagen eine Hypersensibilität der affektiven Erregbarkeit sich dokumentiert, so kommt anderseits weiterhin in Betracht, daß sich dieses Mißverhältnis auch da zeigt, wo auch der Gesunde in einen Affektzustand geraten würde: der Affekt entspricht in seiner *Stärke* nicht dem auslösenden Moment. Wie aus dem Gesagten an sich schon hervorgeht, dürfte in den meisten Fällen der Grad der Reaktion ein relativ hoher sein. Kleine Ereignisse können bereits zu lebhaften Erschütterungen führen, ohne daß aber dabei stets ein gleichbleibendes Verhältnis auch bei der nämlichen Person bestehen bliebe. Das Mißverhältnis kann bald ein größeres, bald ein kleineres sein; doch ist noch hervorzuheben, daß in manchen Fällen auch eine Herabsetzung der Erregbarkeit vorzuliegen scheint. Es kann dadurch geradezu der Anschein erweckt werden, als ob es sich um ein mangelndes Urteil z. B. über die Wichtigkeit oder Unwichtigkeit irgendeines die Person tangierenden Geschehnisses äußerer oder innerer Art handelte. Dies ist aber nicht der Fall. So kann also der Psychopath auf irgendein objektiv gering erscheinendes Moment mit starken, auf ein objektiv wichtiges mit gar keinen oder nur geringen Ausschlägen erwidern. Dieselbe Person, die heute auf eine geringfügige körperliche Indisposition mit hypochondrischen oder ängstlichen Zuständen reagiert, kann morgen einem bedeutsamen ins Leben eingreifenden Ereignis mit einer gewissen Indolenz gegenüberstehen. Ferner zeigen die Affekte der Psychopathen gegenüber denen des Gesunden bezüglich der Dauer abweichende Formen. Jähes Auftauchen braucht an sich nicht krankhaft zu sein, wohl aber das übermäßig langsame Abklingen, das lange Stehenbleiben in der einmal eingenommenen Stimmungslage. Die krankhaft veränderte, hauptsächlich die nach der depressiven Seite verschobene Affektlage nimmt außerordentlich häufig einen sich lange hinziehenden, chronischen Charakter an, sodaß die ganze Lebensführung dadurch beeinträchtigt werden kann. Sie untergräbt die Tatkraft, den Lebensmut und das Zutrauen zu sich selbst; es liegt ein ständiger, nicht weichender Druck auf dem Kranken, der von ihm selbst nur selten genauer motiviert und deshalb um so weniger bekämpft werden kann. Es ist dadurch dem Psychopathen das Leben eine Last, er kommt nicht zum Lebensgenuß. Es ist klar, daß dadurch auch die Widerstandsfähigkeit gegenüber tatsächlichen Unannehmlichkeiten und Angriffen des täglichen Lebens herabgesetzt ist und es entspringen daraus gelegentlich bald mit geringerer, bald mit größerer Stärke und Hartnäckigkeit sich aufdrängende Suicidgedanken. Sicher ist der größte Teil der Selbstmörder psychopathisch. Die Mehrzahl derselben fällt ins beste Mannesalter, doch auch die jugendlichen Selbstmörder gehören hierher. Gerade bei diesen sind die Motive ja fast niemals der Tat adäquat. Um ein Nichts wird das Leben hingeworfen. Der starke Affekt läßt die dem Gesunden zur Verfügung stehenden Hemmungen nicht zur Aktion kommen. — Ein weiteres Charakteristikum des Affektlebens des Psychopathen ist ferner das *Wechselvolle*. Die Gefühlsäußerungen sind sprunghaft. Gerade weil die Affekte eine innere endogene Grundlage haben und oft losgelöst von äußeren Einwirkungen zur Entstehung kommen, nehmen sie sozusagen einen ungebundenen, freien, regellosen Verlauf. Heitere und traurige Verstimmungen können sich innerhalb der kürzesten Zeiträume ablösen, ohne daß dabei äußere Einflüsse eine auslösende oder richtunggebende Rolle zu spielen brauchen. Das augenblickliche äußere Milieu kann dabei freilich doch oft seinen Einfluß geltend machen. Eben noch im Kreise von Fernerstehenden aufgeräumt, heiter, interessant, vielleicht geistreich und witzig, kann der Psychopath nach Verlassen dieser Umgebung sofort verstimmt, mißmutig und lebensüberdrüssig sein. — Nicht eben selten begegnet man auch *paradoxen Affektäußerungen*. Während die Grundstimmung eine traurige ist, kann sie doch von einem scheinbar heiteren Gebaren wenigstens auf Zeit verdeckt werden. Man könnte diese Erscheinung als eine Entgleisung der Affektäußerungen bezeichnen.

Mit den genannten, hervorstechenden Eigentümlichkeiten im Affektleben der Psychopathen ist natürlich nur ein kleiner Teil, wenn auch der prinzipiell wichtigste all der Abweichungen erwähnt, die sich sehr bald dem Beobachte aufdrängen. Es ist vor allem zu betonen, daß es nicht di reinen Formen der Verstimmung sind, der heiteren und d traurigen, die am häufigsten vor Augen treten. Im Gege teil dürften es gerade die Mischzustände sein, die eine besonders große Rolle spielen. Mit ihrer unerschöpflichen Variationsmöglichkeit, ihren unzähligen Kombinationen bilden sie die Grundlage zu den verschiedensten, immer wechselnden Bildern, welche die einzelnen Gruppen der Psychopathen, die Repräsentanten der Gruppen untereinander und schließlich die verschiedenen Zustände des einzelnen Psychopathen voneinander unterscheiden. Reizbarkeit, Weichheit, Energielosigkeit, Brutalität, Unbeständigkeit und Zerfahrenheit der Gefühle, Versunkensein, Unfreiheit im Denken und Fühlen, Empfindlichkeit, Beeinträchtigungsgefühl, Selbstüberschätzung sind Produkte einer gewissen Ueberwertigkeit der emotionellen Sphäre und stellen Mischzustände aus manischen und depressiven Teilerscheinungen dar oder resultieren aus dem zeitweiligen Ueberwiegen eines der beiden Komponenten. Wie bereits erwähnt, handelt es sich beim Psychopathen weniger um akute derartige Zustände, sondern vielmehr um integrierende Bestandteile des Charakters, der naturgemäß seinen Einfluß auf die ganze Lebensführung ausübt. Das Disharmonische, Schwankende beherrscht besonders dann das Lebensbild, wenn nicht eine hochstehende Intelligenz ihre hemmende und klärende Tätigkeit vollbringt.

Im großen und ganzen kann als feststehend erachtet werden, daß der Psychopath dem Gesunden an Lebenstüchtigkeit nachsteht. Es ist nicht Sache des Psychopathen, seine Persönlichkeit im Leben durchzusetzen, ein festes Ziel im Auge zu behalten, Hindernisse, die sich jedem im Leben entgegenstellen, zu überwinden, mit Entschlossenheit Grundsätze zu verfechten, bei festen Anschauungen zu bleiben; seine Ziele wechseln, seine Meinungen schwanken. Das Launenhafte oder Triebartige überwiegt. Den konkreten Anforderungen des Lebens steht er schwankend, nachgebend, selbstquälerisch, grübelnd oder schwärmend gegenüber. Doch nicht jeder. Es gibt Psychopathen, die geradezu mit Verbissenheit und Verbohrtheit an ihren Ansichten festhalten, schließlich geradezu mit Fanatismus ihren Glauben verteidigen und propagieren. Es darf auch nicht vergessen werden, daß aus den Reihen der Psychopathen auch Persönlichkeiten hervorgehen, die gerade aus dem Ueberwiegen der Gefühlssphäre Kräfte frei machen, die besonders auf künstlerischem Gebiete neue Werte zu schaffen vermögen.

Daß die Intelligenz der Psychopathen absolut intakt sein kann, wurde schon hervorgehoben. Ein durchschnittliches Maß dürfte sie in den meisten Fällen erreichen; die Zahl derer aber, die ein wesentlich höheres Niveau erreichen, ist gewiß geringer als die Zahl derer, die leichte intellektuelle Defekte aufweisen, also gleichzeitig den Gruppen der Debilen und Imbecillen angehören. Es ist selbstverständlich, daß bei diesen die oben gekennzeichneten Symptome vielfach noch deutlicher, oft in einer schwer zu differenzierenden Mischung auftreten. Eine eingehendere Besprechung sollen sie hier nicht erfahren, da die Imbecillität doch bereits ein Kapitel der Geisteskrankheiten darstellt.

Nach diesen allgemeinen Erwägungen wenden wir uns einigen speziellen Formen der Psychopathie zu und berücksichtigen dabei, unserem Thema entsprechend, besonders die affektiven Störungen. Wir wählen dabei zunächst diejenigen Gruppen aus, die ganz frei von psychotischen Symptomen sind. Wenn damit auch schon eine Einschränkung gegeben ist, so stehen wir doch noch einer großen Reihe von Einzelformen gegenüber, die gegeneinander abzutrennen oft recht schwierig ist, da differentialdiagnostisch scharf sich abhebende Symptome nur in beschränkter Anzahl vorhanden sind und da zwischen den einzelnen Gruppen stellenweise verbindende, gemeinschaftliche Züge bestehen, Uebergangsformen in großer Zahl vorkommen und scharfe Grenzlinien zwischen den einzelnen Krankheitsbildern häufig vermißt werden.

Eine verhältnismäßig noch leicht abgrenzbare Gruppe ist die der sogenannten konstitutionellen Neurasthenischen, degenerativ Neurasthenischen oder endogen Nervösen. Die letztere Bezeichnung ist eine glückliche. In ihr liegt das Wesen der Erkrankung verständlich ausgedrückt. Wir verstehen unter endogener Nervosität eine unter nervösen Symptomen sich abspielende Erkrankung, die, im Gegensatz zur erworbenen Neurasthenie, auf dem Boden eines von Hause aus widerstandsunfähigen Gehirns entsteht. Von außen einwirkende Schädigungen spielen auch hier eine nicht unbedeutende Rolle, sind aber nicht, wie bei der erworbenen Neurasthenie, Ursache der Erkrankung, sondern spielen höchstens eine auslösende, die Symptome deutlicher zum Vorschein bringende Rolle. Die Intelligenz ist intakt, wenn auch bei leichten Fällen angeborenen Schwachsinns degenerative Symptome oft recht deutlich zu beobachten sind. Ist der Schwachsinn in erheblichem Grade ausgeprägt, so können solche Fälle nicht mehr zur endogenen Nervosität gezählt werden. Wie gesagt, können schon frühzeitig, zur Zeit der Geschlechtsreife oder vorher Zeichen einer degenerativen Anlage sich geltend machen, speziell auch solche einer endogenen Nervosität, und besonders spielen hier die Affektsymptome eine durchaus nicht nebensächliche Rolle; dazu gehören vor allem Anfälle von Wut und Jähzorn, unsinnige, nicht oder ungenügend motivierte Affektausbrüche, daneben erscheinen Zustände von unbestimmter Angst. Die Affekte können außerordentlich schwankend sein: ausgelassene Heiterkeit wechselt mit traurigen Verstimmungen oft in rascher, unbegründeter Folge. Entsprechend diesen Zuständen schwankt auch das allgemeine Verhalten gegenüber den Lebensanforderungen, doch überwiegt Mangel an Selbstvertrauen, oft ein gewisser Lebensüberdruß. Nicht selten ist eine nach allen Richtungen sich ausbreitende Maßlosigkeit zu erkennen. Diese Symptome können dem endogen Nervösen sein ganzes Leben lang eigen bleiben. Besonders in den späteren Jahren unter den wachsenden Anforderungen des Lebens zeigt sich dann immer mehr die Erschöpfbarkeit des Gehirns. — Die endogene Nervosität mit ihrer ungeheuren Verbreitung zeigt natürlich eine Fülle von Variationen und auch in ihrem Rahmen gibt es eine ganze Reihe von speziellen, bald mehr, bald weniger deutlich ausgesprochenen Gruppen. Neben den Formen mit besonderer Betonung der Herz- und Intestinalbeschwerden interessieren uns hier besonders die hypochondrischen und ängstlichen Formen der endogenen Nervosität. Bei der ersteren überwiegt, wie der Name sagt, die hypochondrische Stimmung. Sie richtet sich auf alle Vorgänge am menschlichen Körper. Klagen über Schmerzen im Kopf und in den Gliedern, besonders im Rückgrat, Ziehen und Stechen da und dort bilden ein ständiges Kapitel, tatsächlich leidet die Arbeitsfreudigkeit und Arbeitsfähigkeit; die Kranken kommen aus ihren Selbstbeobachtungen nicht heraus, sie finden nicht genügend Schlaf oder glauben dies wenigstens. Dabei spielen auch sexuelle Momente mit herein; sie glauben impotent zu sein und werden noch in ihrem Glauben bestärkt, wenn sie gelegentlich tatsächlich einmal ein Fiasko erleben, was bei der vorhandenen Autosuggestibilität nicht leicht ausbleibt. Auch nimmt Mutlosigkeit und Verdrießlichkeit von dem Kranken leichten Besitz. — Bei der andern Form der endogenen Nervosität, der mit Angst komplizierten, handelt es sich um ein oft recht schweres Krankheitsbild. In den meisten Fällen sind es schwerer belastete Personen, die befallen werden. In initialen Fällen kann sich die Angst an irgendwelche tatsächlich unangenehme äußere Vorgänge anschließen, später aber tritt sie unmotiviert, daher um so quälender auf. Aus diesem Grunde, wegen ihrer Grundlosigkeit, ist sie einer Korrektur von seiten des Kranken nicht oder nur in sehr beschränktem Maße zugänglich. Wohl aber können Erklärungsversuche gemacht werden. Ein Symptom, das allerdings häufiger bei ausgesprochenen Psychosen beobachtet wird, ist die sogenannte Angst vor der Angst. Alle diese Affektsymptome sind, wie gesagt, als Zeichen einer schwereren Erkrankung anzusehen, fallen aber wohl, wenn weitere Komplikationen fehlen, noch in den Bereich der sogenannten komplizierten endogenen Nervosität. Daß Suicidgefahr in diesen Fällen besteht, ist einleuchtend. Immerhin aber werden tatsächlich energische Selbstmordversuche nicht allzuhäufig ausgeführt und wenn, dann in raptusartigen Anfällen. — In Verwandtschaft mit den Angstsymptomen der Nervösen stehen die Zwangsvorstellungen und Zwangshandlungen. Es ist zunächst Aufgabe des Arztes, festzustellen, ob nicht ein anderes Grundleiden die Basis für die Zwangssymptome abgibt, da sie auch bei manisch-depressivem Irresein, bei Imbecillen und bei Hebephrenen gelegentlich einmal vorkommen können. Gerade die Affektlage kann differential-diagnostisch in Betracht kommen. Ob Berechtigung besteht, vom Zwangsirresein zu sprechen, kann bezweifelt werden. Irgendwelche dissoziative Prozesse fehlen ganz. Zudem ist für die Zwangszustände charakteristisch, daß die Patienten nicht nur Krankheitsgefühl, sondern auch Krankheitseinsicht haben, die sich auf ein richtiges Urteil gegenüber jeder einzelnen ihrer Vorstellungen und Antriebe erstreckt. Auch die Zwangszustände sind keine Krankheit an sich, sondern die Aeußerung meist schwerer psychopathischer Konstitution. Die Zwangszustände tragen im wesentlichen affektiven Charakter, denn die Grundstimmung ist stets eine ängstliche in mehr oder weniger hohem Grade. Sowohl die Vorstellungen, wie die Impulse basieren auf einer ängstlich-quälenden Grundlage. Eine außerordentliche Befangenheit und Unsicherheit ist das Resultat des fast fortwährenden, nur zeitweise durch komplizierte Schutzmaßregeln oder auch therapeutische Eingriffe unterbrochenen, auf dem Kranken lagernden Druckes. Dieser Druck kann so hartnäckig und übermächtig sein, daß der Kranke in den Verrichtungen des täglichen Lebens behindert ist, daß er seinem Beruf nicht mehr nachgehen kann und schließlich seine ganze Zeit damit hinbringt, sich mit den ihm notwendig erscheinenden Schutzmaßregeln zu umgeben. Alle Mittel werden versucht, um die Angst niederzukämpfen. Sowohl die Impulse, die übrigens selten die Ausführung der befürchteten Handlung nach sich ziehen, wie die Phobieen (Berührungsfurcht, Platzangst usf.), wie auch die zwangsmäßigen Vorstellungen gründen sich auf eine ängstliche Gemütslage. Vielleicht kann in ganz schweren, in langer Zeit eingewurzelten Fällen, welche keine Krankheitseinsicht mehr zeigen, von einem psychotischen Zustande gesprochen werden.

Diese Fälle führen uns hinüber zu einer weiteren Gruppe, die von einigen Autoren ebenfalls zur endogenen Nervosität gerechnet wird. Es handelt sich um Personen, die unter einer ziemlich starken Belastung stehen und längere Zeit die Zeichen der endogenen Nervosität gezeigt haben. Sie können bei irgend einer Gelegenheit, durch die Einwirkung einer psychischen Erschütterung von außen oder auch unter körperlichen Ausnahmezuständen an kurzdauernden psychischen Störungen erkranken. Dabei ist die Stärke der exogenen Schädlichkeit kaum an einen bestimmten Grad gebunden. Geringe ungünstige Einwirkungen können denselben Effekt hervorrufen wie starke. Da es sich in der Hauptsache um mehr oder weniger stark affektbetonte Erlebnisse handelt, die als auslösendes Moment in Betracht kommen, sollten sie hier wenigstens erwähnt werden. Die psychische Störung selbst, die übrigens eine günstige Prognose gestattet, charakterisiert sich meist in Verwirrtheit oder Benommenheit, jedenfalls durch eine Veränderung des Bewußtseinszustandes. — Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß von manchen Seiten in die Gruppe der endogenen Nervosität auch der sogenannte „echte“ Dégénéré eingereiht wird. Sein Wesen wurde oben schon insofern charakterisiert, als er das Prototyp der Psychopathen ist. Bei guter Intelligenz dominiert die Affekterregbarkeit. Er ist sprunghaft, reizbar, neigt zu Exzessen und kann ausgesprochene ethische Defekte zeigen. Auch der „echte“ Dégénéré ist gegen äußere Schädlichkeiten besonders empfindlich und ist psychisch besonders leicht erschöpfbar. Uebrigens scheint es wohl kaum notwendig, den endogen Nervösen, die eben selbst zum großen Teil echte Dégénérés sind, diese als Untergruppe anzugliedern.

Wir wenden uns nun zu einer neuen Erkrankungsform der Psychopathie, der konstitutionellen Verstimmung und der konstitutionellen Erregung. Wie aus den Worten schon hervorgeht, handelt es sich bei der konstitutionellen Verstimmung um eine chronische traurige Stimmungslage, die sich auf alle Einzelheiten des täglichen Lebens erstrecken kann. Auch hier sind Intelligenzdefekte selten, zum mindesten nicht integrierend. Wichtig ist die fast regelmäßig sich findende erhöhte Ablenkbarkeit und die rasche Ermüdbarkeit. Beide Faktoren zusammen lassen die Kranken zu einer energischen Tätigkeit, zu einem zielbewußten Schaffen ganz ungeeignet erscheinen. Neben fortwährendem seelischen Druck bestehen auch noch eine ganze Reihe von körperlichen Begleiterscheinungen, die dem Kranken noch mehr das Gefühl des Krankseins, des Unvollkommenseins und der Minderwertigkeit geben. Aus all diesem resultiert eine ständige depressive Stimmung von wechselnder Intensität. Das ganze Leben fällt ihnen schwer. Eigentlich haben sie kaum jemals eine wirklich frohe Stunde, da sich in ihre Gedankengänge immer wieder trübe Momente einschleichen. Einfache und schwierige Aufgaben, die das tägliche Leben bringt, bieten ihnen unübersteigliche Hindernisse. Es fehlt ihnen Selbstbewußtsein, Zweifel peinigen die Kranken, sie wechseln ihre Entschlüsse, sind einerseits stark von außen beeinflußbar, anderseits widerstreben sie, wenn sie geleitet und geführt werden sollen. Sie leiden an einem übertriebenen Schuldbewußtsein, noch mehr an einem unmotivierten, nicht zu bekämpfenden Schuldgefühl. Von Zeit zu Zeit tauchen Suicidgedanken auf. Sie glauben mit den an sie gestellten Anforderungen, wenn sie auch noch so beschränkt sind, nicht fertig werden zu können, sie fürchten für sich und andere, reiben sich in Kleinigkeiten auf und versinken schließlich in unfruchtbares, tatenloses Dahinleben. Ein übertrieben penibles, selbstquälerisches Wesen lähmt ihre Handlungen. Die Grundstimmung bleibt dabei eine traurige, oft ängstliche. Einer Korrektur, selbst für kürzere Zeit, ist sie kaum zugänglich. Außerordentlich kompliziert kann das Krankheitsbild durch das Hinzutreten hysterischer, nervöser, in manchen Fällen ausgesprochen psychotischer Symptome werden. Die Diagnose wird sich nur auf Grund einer längeren Beobachtung, eventuell guter anamnestischer Angaben stellen lassen. Hier bestehen übrigens Beziehungen zum manisch-depressiven Irresein, ebenso wie bei der folgenden Gruppe, der konstitutionellen Erregung. Sie ist seltener als die konstitutionelle Verstimmung. Im ganzen sind ihre Symptome denen der konstitutionellen Verstimmung entgegengesetzte, aber im Leben sind beide Gruppen gleich unbrauchbar, so daß weder die einen noch die andern Kranken zu einem ruhigen, für sich selbst und andere segensreichen Dasein kommen. Die konstitutionell Erregten fassen das Leben von allen Seiten an wie es kommt, ohne aber konsequent zu bleiben. Sie stehen unter dem fortwährenden Gefühl der Unruhe, einer Unruhe, die manische Züge trägt. Die Kranken sind selbstbewußt, unternehmend, freuen sich des Lebens, die Stimmung ist daher im allgemeinen chronisch heiter, wenn auch von Zeit zu Zeit immer einmal auch Züge von Reizbarkeit, Explosivität usf. zum Vorschein kommen können. Sie sind unzuverlässig, undiszipliniert, dabei vielfach unternehmend, rücksichtslos und draufgängerisch. Die chronisch bestehende manische Stimmungslage läßt sie optimistisch erscheinen. Sie nehmen das Leben von der sorglosen Seite. Konstitutionelle Erregung und Depression sind also Erkrankungen mit entgegengesetzten Erscheinungsformen, welche aber auf dem gleichen Boden, dem der degenerativen Konstitution erwachsen. Auf der einen Seite leichte motorische Unruhe, Unternehmungslust, Selbstgefühl bis Selbstüberschätzung; auf der andern Seite leichte Denkhemmung, Mangel an Unternehmungsgeist, Mangel an Selbstbewußtsein, traurige Verstimmung bis zum Lebensüberdruß.

Würden wir unser Thema etwas weiter fassen als wir es getan haben, so müßten noch eine Reihe von Fällen erwähnt werden, bei welchen sich mehr oder weniger deutliche geistige Schwächezustände herausbilden. Ferner nach Ziehen die sogenannten toxischen psychopathischen Konstitutionen, die traumatischen psychopathischen Konstitutionen und andere. Sie alle produzieren auch weitgehende, oft recht charakteristische Affektstörungen, doch kommt es eben dabei einerseits oft zu ausgesprochenen psychotischen Symptomen, anderseits ist die Bezeichnung „psychopathisch-konstitutionell" in einem etwas weiteren Sinn, als dies unsern bisherigen Ausführungen entspricht, gewählt. — Wohl aber muß noch einer speziellen Form, der hysterischen psychopathischen Konstitution, gedacht werden. Intelligenzdefekte liegen auch hier ganz außerhalb des Krankheitsbildes, dagegen spielen Störungen im Affektleben eine außergewöhnliche, den Zustand oft vollkommen beherrschende Rolle, und zwar bereits bei den Fällen, wo von einer hysterischen Seelenstörung, der Psychose, noch nicht gesprochen werden kann. Am deutlichsten tritt die Labilität der Affekte in Erscheinung und dies nicht nur in dem außerordentlich raschen, sondern auch oft ganz unmotivierten Wechsel. Die Affektreaktionen können ganz unberechenbar sein. Sie stehen weder in ihrem Charakter noch in ihrer Stärke in sinngemäßem Verhältnis zum auslösenden Moment, wenn ein solches überhaupt eruierbar ist. So sehr Hysterische suggestiven, vor allem allerdings autosuggestiven Einflüssen unterliegen, so wenig sind im allgemeinen ihre Affekte einer Beeinflussung von außen zugänglich. So unmotiviert sie auftreten, ebenso unmotiviert verblassen sie wieder. Doch so schwankend die Affekte sein können, so straff kann gelegentlich in einzelnen, besonders komplizierten Affektzuständen die Stimmung festgehalten werden. Ob manische oder depressive Schwankungen überwiegen, ist nicht zu entscheiden; häufig sind jedenfalls Mischzustände, Reizbarkeit, gespanntes Wesen usf. Hypochondrische, traurige und ängstliche Gemütslage ist nicht selten.

Außerordentlich wichtige und bei Psychopathen sehr verbreitete Anomalien bestehen auf sexuellem Gebiete. Es ist hier nicht der Ort, um auf alle die einzelnen Formen abnormer sexueller Betätigung einzugehen. Lange fortgesetzte Onanie, Exhibitionismus, Fetischismus, Algolagnie, dann vor allem die konträre Sexualempfindung sind Erscheinungen, die wohl ausschließlich bei psychopathischen Persönlichkeiten vorkommen. Auch abgesehen von den genannten Verirrungen werden bei solchen Personen immer noch eine Reihe anderer degenerativer Züge namhaft gemacht werden können. Bei der großen Wichtigkeit, die das Triebleben bei den Psychopathen im allgemeinen spielt, liegt es nahe, daß dem Geschlechtstrieb eine ganz hervorragende Bedeutung zukommt. Alle die genannten Störungen können bei vollkommen intakter intellektueller Leistungsfähigkeit auftauchen, wenn auch recht häufig stärkere oder schwächere Grade von Imbecillität die Störungen der Gehirntätigkeit deutlicher in Erscheinung treten lassen. Auch bei geschlechtlichen Verirrungen liegen auffallende Abweichungen auf dem Gebiete des Affektlebens vor. Einfache Verstimmungen sind, wie bei allen Psychopathen, häufig, häufiger aber sind komplizierte gemütliche Affektionen. Die Kranken sind weich, wenig tatkräftig, sie sind schwärmerisch, betätigen sich in schöngeistiger Weise, auf allen Gebieten künstlerischer Arbeit findet man ihre Vertreter. Das sexuelle Leben nimmt nicht nur in ihrem Vorstellungsleben einen großen Raum ein, sondern es erobert sich bei seiner oft übermäßig starken Betonung eine auch für die äußere Lebensführung ausschlaggebende Position.

Ist der Psychopath an sich schon dem Leben gegenüber als weniger leistungsfähig zu betrachten als der Gesunde, so gibt es doch noch einige besonders sich abhebende Gruppen, die durch ihre Veranlagung ganz besonders disponiert erscheinen, Schiffbruch zu leiden, sich niemals eine geachtete Stellung im Leben zu erringen und mit festen Lebenszielen vor sich, stetig und energisch arbeitend, sich selbst und ihre Familie durchs Leben zu bringen.

Als relativ harmloseste Gruppe nennen wir zuerst die sogenannten Haltlosen. Sie versagen bei jeder Gelegenheit, sie fangen tausend Dinge an, ohne eines zu Ende zu führen. Sie haben keine Ausdauer, sie verzetteln ihre Kräfte in Kleinigkeiten, sie fassen nirgends festen Fuß, sie sind weich gegen sich selbst, unzuverlässig, sind beeinflußbar, haltlos. Sie wissen eine Menge von Ausflüchten für ihre träge Nachlässigkeit. Gelegentlich neigen sie zu Exzessen, sie können sich keine Einschränkungen auferlegen. Leben sie in guten Verhältnissen, so können sie ihren Launen wenigstens eine Zeitlang ruhig nachgehen, doch besteht dann bald Gefahr für das Vermögen, das langsam aber sicher im Laufe der Zeit verloren geht. Sind sie arm, so schlagen sie sich kümmerlich durch die Welt, betteln und landstreichen, leben und enden auf der Landstraße. Auch bei diesen Kranken drängen sich die gemütlichen Veränderungen auf. Ihre Affektlage schwankt; sie oscilliert zwischen einer selbstbewußten und anmaßenden Euphorie und unmännlicher Niedergeschlagenheit und Weltschmerzlichkeit hin und her. Schwere traurige oder heitere Verstimmungen gehören nicht in den Rahmen dieses Bildes. Oft handelt es sich um theatralische oder affektiert vorgetragene Zustände, die vielfach Entschuldigungsgründe für mangelnde Tatkraft, für das tatenlose Herumlungern und den ständigen Wechsel in den Entschießungen und Handlungen herbeirufen. Reizbarkeit, oft deutlicher Egoismus, mißtrauisches oder starrköpfiges Verhalten können den Umgang mit solchen Kranken außerordentlich erschweren. Ihr Interessenkreis ist ausschließlich egocentrisch.

In verwandten Beziehungen zu den Haltlosen stehen die krankhaften Schwindler und Lügner. Manche Fälle sind Uebergangsformen zwischen beiden Gruppen. Im ganzen handelt es sich um ein Krankheitsbild, bei dem „krankhafte Uebererregbarkeit der Einbildungskraft und mangelnde Treue der Erinnerung sowie eine gewisse Unstetigkeit im Bereich der Gefühle und des Willens" im Vordergrunde stehen. Die hier ins Auge gefaßten Kranken sind „Blender". Sie dilettieren auf allen möglichen Gebieten, wissen zu imponieren, werden von Unerfahrenen angestaunt und bewundert. Tatsächlich steckt hinter ihrem Spiele nicht viel Ernstes und Solides. Die Labilität des Erinnerungsinhalts, verbunden mit einer erhöhten Aufnahmefähigkeit für Neues bringen in ihre Ansichten und Aeußerungen eine verwirrende Unzuverlässigkeit. Schwindeln und Lügen wird zur Notwendigkeit und schließlich in gewisser Hinsicht zum Selbstzweck. Hier sind die affektiven Störungen klarer als bei den oben gekennzeichneten Krankheitsbildern. Die Stimmungslage ist eine hypomanische. Die Kranken treten flott, bestimmt und selbstbewußt auf. Sie sind sehr von sich und ihren Vorzügen überzeugt, sind unterhaltend, nette Gesellschafter, dabei haben sie „Haltung", bramarbasieren allerdings vielfach und schneiden auf. Sie lügen, betrügen, schwindeln auch da, wo es unnötig ist, wie aus einem inneren Drange. Aus ihrer heiteren Stimmungslage heraus finden sie kein Krankheitsgefühl oder gar Krankheitsbewußtsein.

Kräpelin beschreibt unter den psychopathischen Persönlichkeiten eine weitere Gruppe: die der Pseudoquerulanten. Sie unterscheiden sich von den echten Querulanten dadurch, daß es nicht zum Ausbau ausgesprochener Wahnideen kommt. Alle Krankheitserscheinungen basieren auf
Steigerung der affektiven Erregbarkeit. Die Kranken
den als reizbar, mißtrauisch, rachsüchtig und rechthab

Public Domain, Google-digitized / http://www.hathitrust.org/access_use#pd-google

beschrieben. Dabei werden ihre Anschauungen von einem erhöhten Selbstgefühl getragen und mit erbitterter Hartnäckigkeit vertreten. Der Intellekt ist meist intakt. Aus dieser Wesensart entspringen aus naheliegenden Gründen Reibereien mit der Umgebung, die zu immer neuen und endlosen gerichtlichen Auseinandersetzungen zwischen ihnen und ihren Gegnern führt. Hier ist also das Affektleben des Kranken bestimmend für die Entstehung des Krankheitsbildes.

Als Abschluß dieser langen Formenreihe psychopathischer Persönlichkeiten sei nur eben darauf hingewiesen, daß auch der geborene Verbrecher hierher gehört. Wie bei allen andern Gruppen kann auch hier die intellektuelle Leistungsfähigkeit eine normale sein. Oft freilich wird eine genauere Beobachtung, nicht nur eine kurze, systematische Untersuchung Hinweise auf Lücken geben, die hauptsächlich in kombinierenden und abwägenden Teilleistungen des Intellekts bestehen. Auf dem Gebiete des Affektlebens liegt der Defekt in den höher zusammengesetzten Leistungen, in den sittlichen Empfindungen, die bis zum Nullpunkte, für den früher vielfach die Bezeichnung „moralische Idiotie“ genannt wurde, herabgesetzt sein kann. Natürlich können einfache affektive Störungen nebenhergehen.

Es sind hiermit die wichtigsten Krankheitsbilder aufgeführt. Verschiedene Abweichungen von den typischen Bildern gestatten oft nur unter Schwierigkeiten die Einreihung in die hier erwähnten Haupttypen. Es können leicht diagnostische Schwierigkeiten entstehen, wenn es sich um die Abgrenzung der einzelnen Gruppen gegeneinander handelt, und es spricht schon für die Schwierigkeit, klar einzelne Formen voneinander abzuheben, wenn wir trotz der großen Literatur, welche über dieses Gebiet erwachsen ist, eine allgemein anerkannte Einteilung und Systematisierung noch nicht besitzen. Wenn die gegenseitige Unterscheidung der einzelnen Formen bereits schwierig ist, so ist dies in nicht geringerem Maße gegenüber andern Krankheitsformen der Fall, die schon auf dem Gebiete der Geisteskrankheiten liegen. Auch hier sind die Grenzen durchaus keine scharfen, schon deswegen nicht, weil uns eigentlich nicht einmal genaue Definition dessen, was wir unter Geisteskrankheit verstehen, zur Seite steht. Es werden uns immer wieder Krankheitsbilder vor Augen kommen, bei welchen wir im Zweifel sein können, ob wir es mit einem schweren Psychopathen oder mit einem Geisteskranken zu tun haben; die Grenzfälle nehmen einen außerordentlich breiten Raum ein. Im großen und ganzen kann man über die Stellung der degenerativen Zustände gegenüber den Psychosen folgendes sagen: Es ist die Gefahr, daß ein Patient, welcher an endogen nervösen, selbst komplizierten Zuständen leidet oder unter Zwangsvorstellungen lebt, geisteskrank im eigentlichen Sinne wird, keine große. Vielfach wird sogar betont, daß derartige Zustände einen gewissen Schutz gegen den Ausbruch einer Psychose bedeuten. Immerhin aber werden viele Kranke im Laufe der Zeit der Fürsorge Dritter bedürfen, um existieren zu können, und so werden sie oft zu ihrer eignen Sicherheit schließlich in geschlossenen Anstalten landen. Psychopathen, deren Leiden mit psychotischen Symptomen kompliziert ist, stellen dann meist Grenzzustände zwischen Geistesgesundheit und Geisteskrankheit dar und es fehlt die Möglichkeit, sie in den Rahmen einer der uns geläufigen Geisteskrankheiten zwanglos einzufügen.

Bezüglich der differentialdiagnostischen Stellung der Psychopathen mit Zwangszuständen wurde schon hervorgehoben, daß solche Erscheinungen gelegentlich auch beim manisch-depressiven Irresein auftreten können, ebenso, wenn auch sehr selten, bei der Dementia praecox. Doch ist die persönliche Stellungnahme des Kranken zu den Symptomen meist eine charakteristische, sodaß die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten auch in beginnenden Fällen nicht groß sein können. Das Freibleiben anderer psychischer Komplexe, die Einsicht in das Krankhafte sprechen stets für echte Zwangszustände. Die nahe Verwandtschaft degenerativer Prozesse mit Psychosen dokumentiert sich sehr klar bei der konstitutionellen Erregung und Verstimmung. Hier sind Uebergangsfälle nicht selten und man vermutet, daß auf dem Boden einer konstitutionellen Affektstörung ein echtes manisch-depressives Irresein sich ausbilden kann. Differentialdiagnostisch wird vor allem hervorzuheben sein, daß das manisch-depressive Irresein in Attacken zu verlaufen pflegt, während bei den konstitutionellen Zuständen das Bild ein stabileres, seinen Charakter strenger beibehaltendes ist. Psychopathien, die mit paranoiden Zuständen einhergehen, können auch zu differentialdiagnostischen Erwägungen Veranlassung geben. Eine Gruppe derselben kann ständig ihren ursprünglichen Charakter festhalten, sie können je nach der Schwere der Symptome außerhalb von Anstalten leben oder bevölkern Sanatorien; eine zweite Gruppe aber, bei welcher die Bedeutung wahnhafter Vorstellungen wächst, kann sehr wohl der Pflege in einer geschlossenen Anstalt bedürftig werden und wir haben dann Krankheitsbilder vor uns, die oft einer paranoiden Praecox sehr ähnlich werden können; doch bleibt zu fordern, daß deutliche Schädigungen der Intelligenz ausbleiben. Wird ein bisher geistig völlig Gesunder geisteskrank, so tritt ein neues Moment in seinem psychischen Leben auf, das ihm im allgemeinen wesensfremd ist und eine Umwälzung in seinem Innern hervorruft. Anders bei den Psychopathen. Bei ihnen handelt es sich meist um Symptome, die bereits mehr oder weniger latent in ihrem Wesen existiert haben. Es sind also die psychischen Symptome Verschärfungen vorher schon vorhandener Charaktereigenschaften. Eine gewisse Flüchtigkeit im Auftreten und Abklingen ist daher auch verständlich, wenn äußere Einflüsse ihre Wirkung ausüben.

Es erübrigt noch, kurz auf die forensische Bedeutung der krankhaften Zustände der Psychopathen einzugehen. Es ist selbstverständlich, daß ein Psychopath, auch bei schweren subjektiven und objektiven Erscheinungen, an sich nicht als geisteskrank zu bezeichnen ist; somit werden ihm die Bedingungen des § 51 Str. G.B. keinesfalls zugebilligt werden können. Doch haben wir in unsern speziellen Untersuchungen bereits mehrfach darauf hingewiesen, daß die Grenzzustände nach den Psychosen hin sehr häufig sind. Ihnen gegenüber sind Erwägungen über eventuelle Unzurechnungsfähigkeit naheliegend. Es wird noch vielfach von „degenerativem Irresein“ gesprochen und Vertretern dieser Psychose der Schutz des § 51 zugebilligt. Freilich ist eine klare klinische Differenzierung schwer und man hat sich daher bemüht, eine Aufsplitterung psychotischer Zustände bei Psychopathen zu erreichen, wie dies oben angedeutet wurde. — Psychopathen mit ausgesprochenen imbecillen oder paranoiden Symptomen werden strafrechtlich den Geisteskranken recht nahe stehen und man wird sie unter Umständen dem Richter gegenüber sehr wohl als geisteskrank bezeichnen müssen. Ebenso liegt es bei den Fällen von Psychopathie, die unter dem Einfluß von Alkohol kriminell geworden sind. Kann der strikte Nachweis geführt werden, daß die strafbare Handlung während noch bestehender Alkoholeinwirkung ausgeführt wurde, so wird der § 51 seine Anwendung finden können, da erfahrungsgemäß der Alkohol gerade auf Psychopathen ganz besonders schädlich wirken kann. Man wird auch versuchen müssen, im Alkoholexperiment die Intoleranz des Angeschuldigten nachzuweisen.

Manchmal kommen bei Psychopathen transitorische Bewußtseinsstörungen vor. Diese spielen gegenüber der Kriminalität kaum einmal eine Rolle. Es könnte sich höchstens um Unterlassungsvergehen handeln. Schwer zu beurteilen können diejenigen Fälle sein, in denen hysterische Momente, vor allem bei Frauen, wesentlich mit hereinspielen. Hier ganz besonders kann nur von Fall zu Fall entschieden werden. — Allgemein gültige Regeln aufzustellen ist nicht angängig. — Daß Zwangshandlungen zur Kriminalität führen, wird wohl häufiger vermutet, als es tatsächlich der Fall ist. Erfahrungsgemäß werden nur äußerst selten unter der Angst der Zwangsvorstellung Handlungen vorgenommen, die Dritte zu schädigen geeignet sind. Vielleicht kommen einmal Fahrlässigkeiten vor. — Daß **reine** Affektstörungen, wie sie oben ausführlich Gegenstand der Erörterungen waren, kriminelle Handlungen im Gefolge haben, ist selten. Häufiger sind sie, wenn kompliziertere Formen vorliegen oder wenn der Alkohol eine Rolle mitspielt. — Bei hysterischen Komplikationen wird zu verlangen sein, daß eine Trübung des Bewußtseins den Affekt begleitet; bei Imbecillen wird der Grad des Schwachsinns zur Abwägung herangezogen werden müssen. Die ausgesprochene hysterische Seelenstörung fällt, wie ihr Name sagt, in den Bereich der Geisteskrankheiten und damit ist ihre Stellung gegenüber dem § 51 gegeben. — Schwindler und Pseudoquerulanten sind als geistig minderwertig zu bezeichnen; somit wird der Richter gegebenenfalls für das Strafmaß mildernde Umstände in Betracht ziehen können. Der § 51 dürfte in reinen Fällen auf sie nicht anwendbar sein. — Sexuell Abnormen steht, wenn nebenherlaufende psychische Störungen fehlen, der Schutz des § 51 nicht ohne weiteres zu. — Da oben auch der geborene Verbrecher als abnorme Persönlichkeit im psychiatrischen Sinne genannt war, sei hier wenigstens so viel gesagt, daß auch eine Tat, die eine weitestgehende Depravation des Charakters verrät, niemals an sich genügt, um den Täter als krank zu dokumentieren. Wie in allen andern Fällen muß aber, wenn der geringste Verdacht besteht, nach psychischen Störungen gesucht werden, die dann in eines der uns bekannten klinischen Krankheitsbilder eingereiht werden müssen.

Abhandlungen.

Beiträge zur Kenntnis der Pyelitis im Kindesalter[1])

von

Prof. Dr. **L. Langstein**, Berlin.

Wenn auch das Krankheitsbild der Pyelitis oder, wie man sie heute bezeichnet, der Pyelocystitis ein ungemein häufiges im Kindesalter und somit eine gute Unterlage für die Erforschung dieser Erkrankung gegeben ist, so bieten doch ihre Aetiologie, Klinik und Therapie eine Reihe von der weiteren Forschung bedürftigen Problemen. Ich bin im folgenden in der Lage, zu einigen strittigen Punkten auf Grund eines großen in den letzten fünf bis sechs Jahren selbst beobachteten Materials von Pyelitiden Stellung nehmen zu können.

Zunächst sei hervorgehoben, daß sich ein großer Teil der Pyelitiden meiner Beobachtung an akuten Infektionskrankheiten anschloß. Unter diesen hat die Grippe einen sicherlich dominierenden Einfluß. Ich kenne Fälle, in denen eine vorhanden gewesene fast ganz oder sogar vollständig abgeheilte Pyelitis unter dem Einflusse jeden neuerlichen Infekts wieder aufflackerte. In einer Abhandlung von **L. F. Meyer** über den Hospitalismus der Säuglinge finden sich ähnliche Beobachtungen. Aber nicht nur die Erkrankungen der Luftwege, sondern auch die typischen Infektionskrankheiten können meiner Meinung nach den unmittelbaren Anlaß zur Entstehung einer Pyelitis geben. So verfüge ich über eine Reihe von Keuchhustenfällen, an die sich Pyelitiden von ernstem Charakter anschlossen. Eines der von mir beobachteten Kinder, das einen äußerst schweren Keuchhusten durchmachte, ging an der Pyelitis zugrunde, die 12 Tage dauerte. Daß sie schon längere Zeit bestanden hatte, ist kaum anzunehmen, da der Verlauf vorher ein fieberloser gewesen ist. In diesem schweren Falle war die Pyelitis durch den **Friedländerschen** Bazillus hervorgerufen. Bei der Sektion fanden sich auf das Doppelte vergrößerte Nieren mit multiplen miliaren Abscessen. Glücklicherweise ist ein solcher Ausgang in eine schwere Pyelonephritis eine Ausnahme. Es gelingt meist, der Erkrankung durch geeignete medikamentöse Maßnahmen Einhalt zu tun. Auch der **Scharlach** scheint die Entstehung einer Pyelitis zu begünstigen. Einen äußerst lehrreichen Fall dieser Art möchte ich kurz mitteilen.

Das betreffende Kind hatte Scharlach anscheinend gut überstanden. Die einzige Komplikation war eine noch am 14. Tage bestehende Otitis media, die zur Paracentese Veranlassung gegeben hatte. Der Eiter hatte beiderseits guten Abfluß. Am 14. Tage trat hohes intermittierendes Fieber auf. Als Ursache wurde ein Fortschreiten der Otitis media angesehen und zur Aufmeißelung des Warzenfortsatzes geraten, die auch vorgenommen wurde. Im Urin waren zur Zeit der Operation nur vereinzelte rote Blutkörperchen. Trotz der gut verlaufenden Operation, durch die der Eiter reichlich Abfluß bekam, dauerte der pyämische Typus des Fiebers fort. Allmählich wurde der Urin stark eiterhaltig und es bildete sich das Bild der schweren Pyelitis aus; diese hat mit Intermittenzen volle $3\frac{1}{2}$ Jahre angedauert. Der Fall steht dauernd unter meiner Beobachtung. Seit ungefähr einem halben Jahr ist der Urin eiterfrei.

Daß zwischen akuten Darmkatarrhen und der Pyelitis Beziehungen bestehen, ist bekannt. Ich möchte daher heute nur darauf hinweisen, daß in den beiden letzten von mir beobachteten Fällen von **Hirschsprungscher** Krankheit eine Infektion der ableitenden Harnwege vorhanden war. Bei dem einen der Fälle allerdings, der relativ schnell in sachgemäße ärztliche Behandlung kam, steigerten sich die Erscheinungen nicht über eine hochgradige Bakteriurie. Viel schwerer hingegen verlief der zweite Fall.

Dieses Kind war von Geburt an hochgradig verstopft, hatte nur jeden sechsten bis siebenten Tag auf Einlauf Stuhl. Im Laufe des zweiten kam es allmählich zur Harnverhaltung. Unter den Erscheinungen größter Obstipation und der Retentio urine bekam ich das blasse, hochgradig abgemagerte $1\frac{1}{4}$ Jahre alte Kind zu sehen. Die Untersuchung lehrte, daß es sich um einen Fall echter **Hirschsprungscher** Krankheit mit im Röntgenbild sichtbarer Abknickung des absteigenden Dickdarms handelte. Bei der Palpation fühlte man einen über der Symphyse aufsteigenden, nach links verlagerten, über den Nabel hinausreichenden Tumor. Es konnte gar kein Zweifel bestehen, daß es sich um eine hochgradig erweiterte und in ihrer Wand wohl auch verdickte Blase handelte. Beim Katheterismus wurde eine große Menge stark eiterhaltigen Urins entleert. Die Behandlung des Kindes bestand zunächst in der Darmbougierung und in täglich mehrmals vorgenommenem Blasenkatheterismus mit nachfolgender Spülung. Dabei verkleinerte sich allmählich die Blase und auch der Eitergehalt des Urins nahm ab. Nach ungefähr dreimonatlicher Behandlung entleerte das Kind Stuhl und Urin spontan. Die Untersuchung per Rectum gab keinen Anhaltspunkt für das Vorhandensein eines Blasensteins.

Auch heute noch ist der Harn des Kindes stark eiterhaltig. Beim Stehen des Urins setzt sich ein dickes, wolkiges, fast vollständig aus Leukocyten und nur aus wenig Bakterien bestehendes Sediment ab. Der Kulturversuch ergab, daß es sich um Staphylokokken handelte. Der Urin ist schwach sauer. Herr Kollege **Portner** hat die Blase auch cystoskopisch untersucht, er fand dabei die Blasenschleimhaut vollkommen blaß und zart, auch an den Ureterenmündungen keine Besonderheiten; aus der Mündung des rechten Ureters entleerte sich ab und zu ein Tropfen Eiters. Die Diagnose der Pyelitis war damit sichergestellt.

Die Annahme, daß die **Hirschsprungsche** Krankheit zur Entstehung der Pyelitis Veranlassung gab, ist wohl berechtigt. Ueber die Pathogenese allerdings läßt sich nichts Sicheres aussagen. Es ist möglich, daß es durch die Dickdarmanomalie zu einer Abknickung der Blase mit sekundärer Stauung des Urins und aufsteigender Infektion gekommen ist. Es wäre aber auch möglich, daß durch die hochgradige Obstipation der Darm für Bakterien durchlässig geworden ist und eine direkte Ueberwanderung dieser in das Nierenbecken stattfand. Wurde doch auch experimentell bei künstlich obstipierten Tieren eine Wanderung der Bakterien durch die Darmwand nachgewiesen. Ihr Einbruch in das Nierenbecken ist dadurch möglich, daß rechts sicher, links wahrscheinlich direkte Lymphgefäßverbindungen zwischen Darm und Nieren bestehen. Die Flexura coli dextra haftet am Nierenpol der rechten Niere. Hier ist also ein Ueberwandern besonders leicht möglich und vielleicht hat es auch tatsächlich in diesem Falle stattgefunden. Damit wäre allerdings noch nicht der hochgradige Blasentumor erklärt. Die Pyelitis dieses Kindes wurde mit den verschiedenartigsten Medikamenten behandelt. Ab und zu wurde die Pyurie etwas geringer, jedoch waren das lediglich Schwankungen ohne eine nachhaltige Besserung. Trotzdem hat sich das Allgemeinbefinden des Kindes bedeutend gehoben, es hat an Gewicht zugenommen, seine Stimmung wurde eine freundlichere und als ein wichtiges Symptom der Besserung ist der Rückgang der Nierenschwellung festzustellen. Es bleibt lediglich die Frage zu erörtern, ob wir bei diesem Kinde durch eine Operation mehr erreichen können als uns durch die innere Behandlung gelungen ist. Bezüglich der Prognose des Falles fällt ins Gewicht, daß selbst nach jahrelanger Dauer eine mit hochgradiger Pyurie einhergehende Pyelitis in Heilung ausgehen kann, wie der von mir erwähnte Fall bei Scharlach lehrt. Schließlich sei erwähnt, daß trotz der hochgradigen Pyurie bei diesem Kinde kein Fieber besteht.

---

[1]) Nach einem Vortrag im Berliner Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am Montag, den 23. Juni 1913.

Mit Rücksicht darauf, daß die Komplikation der Hirschsprungschen Krankheit mit einer Infektion der ableitenden Harnwege als Seltenheit bezeichnet wird, verdienen die mitgeteilten Fälle besonderes Interesse.

Lassen Sie mich nun mit ein paar Worten bei der Schilderung des klinischen Bildes verweilen, das eines der polymorphsten ist, denen wir in der Kinderpathologie begegnen.

Als schwerste Form imponiert unstreitig die toxische, die ich im heißen Sommer des Jahres 1911 bei Säuglingen wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um eine Reihe von Brustkindern, die vollständig unter dem Bilde der Intoxikation erkrankt waren, bei denen hohes Fieber (bis zu 42°), Gewichtssturz, Bewußtlosigkeit, Erbrechen das Bild beherrschten. In einem Teil der Fälle bestand Durchfall und Erbrechen, in einem andern nicht. Es handelt sich um Kinder, die nach Angabe der Mutter nichts anderes als Frauenmilch bekommen hatten und aus vollem Wohlbefinden heraus innerhalb weniger Tage in der beschriebenen Weise erkrankten. Zuletzt verweigerten die Kinder die Brust und tranken nichts; eine alimentäre Noxe konnte ausgeschlossen werden, wollte man sich nicht zu der recht unwahrscheinlichen Annahme toxischer Beschaffenheit der Frauenmilch entschließen. Der Gedanke lag näher, es könnte sich um eine schwere Form der Hitzeschädigung handeln. Die Harnuntersuchung klärte dann die Diagnose, der spärliche Urin bestand fast ganz aus Eiter. Trotz des schweren Zustandes ist ein Teil dieser Fälle in Genesung übergegangen. Eine andere Form gibt manchmal infolge der bestehenden Nackensteifigkeit zur Fehldiagnose der Meningitis Veranlassung. Ich möchte sie als meningeale Form bezeichnen. Will man die Kinder im Bett aufsetzen, so bleiben sie dabei steif. Schon vor der Untersuchung des Urins kann die oft hochgradige Nierenschwellung die Sachlage klären. Dann gibt es Fälle, die mit einer Störung des Atmungstypus verlaufen und infolgedessen zur Fehldiagnose der Pneumonie Veranlassung geben. Der pneumonische Atemtypus kommt vielleicht dadurch zustande, daß die Kinder bei der Zwerchfellbewegung Schmerzen haben. Dann gibt es Formen, die sich mit Ikterus vergesellschaften. Pyelitis mit Ikterus entspricht nach Rach und v. Reuß nicht nur klinisch, sondern auch ätiologisch einem einheitlichen Krankheitsbilde. Daß die Prognose dieser Fälle nicht absolut ungünstig ist, lehrten mich eigne Beobachtungen. Auch unter dem Bilde der Appendicitis kann die Pyelitis verlaufen. Ich erinnere mich zweier solcher Fälle mit exquisiter Schmerzhaftigkeit der rechten Bauchseite und einer allgemeinen Hyperästhesie des Kindes. Schon vor der Untersuchung des Urins wies die deutliche Nierenschwellung der rechten Seite auf den Sitz der Krankheit hin. Endlich sei noch darauf hingewiesen, daß so manche Pyelitis unter dem Bilde akuter Erscheinungen von seiten des Magendarmkanals verläuft. Manchmal bleibt es bei den Erscheinungen der Dyspepsie mit ihrer Rückwirkung auf den Appetit und das Allgemeinbefinden. Die Erscheinungen können aber auch Stärkegrade annehmen wie bei schwerem Brechdurchfall. Man muß an diesen Zusammenhang stets denken, um nicht fälschlicherweise dort eine Verdauungs- beziehungsweise Ernährungsstörung anzunehmen, wo es sich tatsächlich um eine Infektion der ableitenden Harnwege handelt.

Wenn betont wird, daß die schweren Erscheinungen nur dann auf eine Pyelitis zurückgeführt werden dürfen, wenn der Urin hochgradig getrübt, stark eiterhaltig ist, sodaß man auch in einem Tropfen nicht zentrifugierten Urins unter dem Mikroskop Leukocyten findet, so kann ich mich dieser Meinung nicht anschließen. Es gibt zwar eine Reihe von Fällen der schweren Form, bei denen die Pyurie so stark ist. Der Fall, den ich Ihnen demonstriert habe, die Kombination der Hirschsprungschen Krankheit mit Pyelitis beweist aber auch, daß eine hochgradige Pyurie ohne Fiebererscheinungen verlaufen kann. Und ferner muß betont werden, daß, wenn auch die Entleerung des stark eiterhaltigen Urins die Diagnose sichert, unter Umständen selbst bei schwerer Pyelitis eine Urinportion vollständig klar sein kann. Ich habe Fälle beobachtet, in denen zwei bis drei Harnportionen fast vollständig klar waren und schließlich eine stark eiterhaltige Urinportion entleert wurde. Dieses Phänomen kann nur damit erklärt werden, daß aus der erkrankten Niere infolge eines Abflußhindernisses (vielleicht Verstopfung des Ureters durch ein Gerinnsel) eine Zeitlang kein Urin in die Blase kommt und so nur der Harn der gesunden Niere nach außen gelangt. Man wird also bei dem Verdacht einer Pyelitis das Ergebnis der Untersuchung mehrerer Urinportionen abwarten müssen, bevor man die Diagnose ablehnt. Ferner möchte ich das Augenmerk auf ein anderes Harnbild lenken, das in der Literatur nicht genügend gewürdigt ist. Es trägt einen hämorrhagischen Charakter. Es handelt sich um Fälle, in denen die Kinder unter schweren unbestimmten Erscheinungen erkranken. Im Urin finden sich zunächst viele rote Blutkörperchen, nur vereinzelte Leukocyten und vielleicht hier und da mal ein Cylinder. Angesichts dieses Bildes ist die Entscheidung, ob es sich um eine hämorrhagische Nephritis, um einen Calculus, um eine beginnende Pyelitis handelt, nicht klar. Dieses Harnbild trug auch die Schuld, daß ich in dem erwähnten Scharlachfalle nicht die Diagnose auf eine beginnende Pyelitis gestellt habe, sondern daß erst der weitere Verlauf die Entscheidung brachte. Im weiteren Verlaufe kommt gewöhnlich eine hochgradige Pyurie zustande; die hämorrhagische Beschaffenheit des Urins war auch in meinem Falle nur ein anfängliches Symptom. Es gibt Fälle, die, falls die geeignete medikamentöse Behandlung sofort einsetzt, direkt aus diesem hämorrhagischen Charakter in Heilung übergehen. Ich glaube sehr wohl, daß die hämorrhagische Form, über die in der Literatur keine Angaben gemacht sind, häufig zu Fehldiagnosen Veranlassung gibt.

Escherich hat das Krankheitsbild als Colicystitis bezeichnet. Mit Rücksicht darauf, daß cystische Beschwerden kaum vorhanden sind, kein Harndrang, keine Schmerzhaftigkeit bei der Harnentleerung vorhanden ist, daß bei Sektionen die Blasenschleimhaut frei oder fast frei von Veränderungen gefunden wurde, während die Schleimhaut des Nierenbeckens entzündliche Veränderungen aufwies, spricht man heute von Pyelitis beziehungsweise Pyelocystitis. Ich für meinen Teil glaube auch nicht, daß sich für einen großen Teil der Fälle die Annahme Escherichs stützen läßt, daß die Krankheit durch Ascendenz des Bacterium coli durch die kurze Harnröhre zustande kommt. Man wird wohl in Zukunft den hämatogenen und lymphogenen Entstehungsmodus mehr in den Vordergrund stellen müssen. Nicht zuletzt führe ich die heute erwähnten Fälle zur Stütze dieser Auffassung an. Würde man regelmäßig genauer bakteriologisch untersuchen, würde man wohl noch häufiger als bisher in andern Bakterien als dem Bacterium coli die Erreger finden. In einem der von mir beobachteten schweren Fälle wurden Staphylokokken, in einem andern der Friedländersche Bacillus nachgewiesen.

Was die Pathogenese der toxischen Form anlangt, so vertritt ja Finkelstein in seinem Lehrbuche die Auffassung, daß die Harnvergiftung eine große Rolle spielt. Ich glaube sehr wohl, daß er für einen Teil der Fälle recht hat, möchte jedoch für das Zustandekommen dieses Bildes auch die Inanition verantwortlich machen, hauptsächlich den Wasserhunger, in dem sich die Kinder befinden. Ich glaube deswegen nicht durchaus an den urämischen Charakter dieser Fälle, weil sich lediglich durch Zufuhr von Wasser das Bild sehr häufig und so plötzlich zum guten wendet. Ob Eintritt von Erbrechen, von profusen Durchfällen im Laufe einer Pyelitis tatsächlich auf eine erfolgte Beteiligung der Niere hindeutet, in dem Sinne, daß eine Harnintoxikation eingetreten ist, möchte ich ebenfalls unentschieden lassen. Wissen wir doch, daß das Zustandekommen von derartigen Magendarmerscheinungen von den verschiedenartigsten Umständen abhängt, nicht nur von dem Infekt als solchen und seinen Lokalisationen, sondern auch von Konstitution und Ernährung, sodaß es nicht erlaubt ist, zu schematisieren.

Bei der Pyelitis läßt sich niemals mit absoluter Sicherheit über die Prognose und über den Verlauf etwas aussagen. Allerdings nehmen meiner Schätzung nach 90% bei rechtzeitiger Diagnose und richtiger Behandlung einen günstigen Ausgang. Es bleibt auch noch offen, ob sich häufig an eine Pyelitis Nephrosen anschließen und was aus diesen wird. Daß eine schwere Pyelitis ohne Komplikation mit einer Nephrose $3^1/_2$ Jahre lang bestehen kann, lehrt mich der vorher mitgeteilte Fall. Auch bei dem demonstrierten Falle von Pyelitis bei Hirschsprungscher Krankheit besteht die Pyurie ebenfalls ungefähr ein Jahr. Bei geeigneten Ernährungsmaßnahmen hat sich das Befinden des Kindes jedoch trotzdem bedeutend gebessert. Daß anderseits die Erkrankung nach jahrelanger Dauer einen unheilvollen Ausgang in Schrumpfniere nehmen kann, lehrte mich eine Beobachtung an einem Knaben, der im Säuglingsalter im Anschluß an eine Ernährungsstörung eine Pyelitis akquirierte, die jeder medikamentösen Behandlung trotzte. Wegen der hochgradigen Pyurie und, da eine Röntgenaufnahme die Möglichkeit einer Steinbildung ergab, wurde eine doppelseitige Nephrotomie ausgeführt, bei der bereits festgestellt wurde, daß die Nieren sich im Stadium der Schrumpfung befanden. Steine waren nicht vorhanden. Das Kind ist im Alter von acht Jahren in einem urämischen Anfalle zugrunde gegangen. Das ist der einzige Fall der zahlreichen von mir beobachteten, in denen sich an eine Pyelitis eine Nephrose anschloß. **Heubner** hat diesen Ausgang häufig gesehen.

Lehnhartz hat bei der Behandlung der Pyelitis die Erfolge der medikamentösen Therapie gering gewertet und sich lediglich auf die gründliche Durchspülung der Niere mit Wasser beschränkt. Mit dieser Methode ist es mit meinem Material niemals gelungen, eine Ausheilung der Pyelitis zu erzielen. Und auch **Goeppert**, der uns über die schwersten Formen der Erkrankung so gut orientiert hat, betont, daß er ohne Zuhilfenahme von Medikamenten im allgemeinen nicht zum Ziele gekommen ist. Es ist selbstverständlich das wichtigste Gebot der Therapie, den pyelitiskranken Kindern reichlich Wasser zuzuführen. Und insbesondere bei der beschriebenen toxischen Form sieht man häufig davon eine fast wunderbare Wendung zum guten. Gerade dieser sinnfällige Umschlag des Befindens nach Zufuhr von Wasser spricht mir dafür, daß in erster Linie der Wassermangel und nicht die Harnintoxikation den schweren Zustand bedingt. Ebenso wichtig ist es, den Kindern Nährstoffe zuzuführen. Das soll hier mit Rücksicht darauf besonders betont werden, als neuerdings manche Aerzte bei der Behandlung der akuten Infektionskrankheiten im Kindesalter jede Nahrung entzogen wissen wollen. Da meiner Erfahrung nach die Kinder bei der Pyelitis durch die Inanition besonders gefährdet sind, ja ich unter den von mir beobachteten schweren Fällen gar nicht wenige gesehen habe, die durch die Inanition mehr als durch die Pyelitis gelitten hatten, muß großes Augenmerk auf die richtige Ernährung der Kinder gelegt werden. Bei der bestehenden, oft hochgradigen Appetitlosigkeit ist man unter Umständen sogar gezwungen, den Kindern die Nahrung durch die Sonde zuzuführen. Daß man als Nahrungsgemisch nicht etwa nur ein einziges in Anwendung bringen soll, habe ich schon ausgesprochen. **Nothmann** hat jüngst die Ernährung mit Malzsuppe bei Pyelitis als antipyelitische Alkalitherapie empfohlen. Wenn auch diese Nährmischung in einzelnen Fällen Gutes leisten mag, so glaube ich doch nicht, daß dies auf Rechnung der alkalischen Reaktion der Nahrung zu setzen ist. Ich halte es auch nicht für ungefährlich, solchen Kindern generell mit Kohlehydraten stark angereicherte Nährmischungen zuzuführen bei einer Krankheit, welche an und für sich leicht zu Durchfällen führt.

Während ich ursprünglich ein warmer Anhänger des Urotropins war, bin ich in der letzten Zeit zu der Ueberzeugung gekommen, daß in schweren Fällen das Salol zunächst mehr leistet, in nicht zu kleinen Dosen (0,6 bis 1 g pro die). Durch eine derartige, mehrere Tage lang fortgesetzte Behandlung bin ich fast stets zum Ziele gekommen; man kann sie unter Umständen auch mit andern therapeutischen Maßnahmen kombinieren. Ich möchte mir bei dieser Gelegenheit eine Anregung erlauben. Wenn wir hören, daß tatsächlich im Verlauf einer großen Reihe von Infektionskrankheiten, von Grippe usw. es so leicht zur Pyelitis kommt, so wird man der Frage nähertreten müssen, ob man nicht, um diese unangenehme Erscheinung zu vermeiden, das Urotropin prophylaktisch anwenden könnte. Man hat ja schon bei Scharlach das Urotropin prophylaktisch zur Verhütung der Nephritis empfohlen, es hat sich aber nicht bewährt. Es fragt sich, ob eine prophylaktische Urotropindarreichung zur Verhütung der Pyelitis nicht einen größeren Erfolg verspricht. Außer dem Salol und Urotropin habe ich noch verschiedene andere Mittel, so das Hippol, letzteres auch dann mit gutem Erfolg angewandt, wo mich andere Mittel im Stiche gelassen hatten. Enttäuscht hat mich die Alkalitherapie, die ja besonders von englischen Autoren empfohlen worden ist und die neuerdings in **Klotz** einen Anhänger gefunden hat; sie hat mir lange nicht dasselbe geleistet wie die genannten Medikamente. Ich habe manchmal einen Rückgang der Pyurie gesehen, aber in einer Reihe von Fällen so unangenehme Komplikationen von seiten des Magendarmkanals erlebt, daß ich kein Anhänger der Alkalitherapie geworden bin.

Ueber die Vaccinationstherapie lauten manche Angaben der Literatur enthusiastisch. Aber auch von der Vaccinationstherapie habe ich in den von mir beobachteten Fällen nichts Erfreuliches gesehen. Einen schweren Fall, der nach einem Keuchhusten eintrat, haben wir mit einem aus **Friedländers** Bacillen hergestellten Vaccin behandelt, aber ohne Erfolg. Auch der erwähnte Fall, der schließlich zur Schrumpfniere führte, ist ohne jeden Erfolg mit der Vaccinationstherapie behandelt worden. Auch bei dem vorgestellten Kinde wurde die Vaccinationstherapie ohne Erfolg angewandt. Dagegen haben wir ein anderes Phänomen dabei gesehen. Wir haben nach der zweiten Impfung das Kind plötzlich ziemlich schwer erkranken sehen, mit hohem Temperaturanstieg, mit blutigen Stühlen, kurz, ungefähr so, wie bei einem schweren parenteralen Infekt. Das war insofern interessant, weil wir in dem Syndrom möglicherweise ein anaphylaktisches Phänomen zu erblicken haben, und ein solches auch in bezug auf die Entstehungsweise gewisser parenteral bedingter Magendarmerscheinungen eine Rolle spielen könnte.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Kgl. Chirurg. Klinik zu Kiel (Direktor: Prof. W. **Anschütz**).

Die Heilung größter Tibiadefekte durch Transplantation

von

Priv.-Doz. Dr. **Max Brandes**.

(Mit sieben Bildern im Text.)

Nicht ganz selten ereignet es sich noch, daß wir bei Pseudarthrosenbildungen und Knochendefekten selbst mit blutigen Operationsmethoden das erstrebte Heilungsresultat nicht erreichen. Ich möchte daher im folgenden einen kurzen Beitrag und Vorschlag zur Behandlung ausgedehnter Tibiadefekte bringen.

Bei wirklich großen Defekten der Tibia — ich rede nicht von einfachen Pseudarthrosen — stehen uns verschiedene Wege der Heilung zur Verfügung, deren Kenntnis ich voraussetze; ich erwähne nur die *plastischen Methoden*, wie sie z. B. von **Müller** und **Reichel** zur Deckung mit Hilfe von Periostknochenlappen vorgeschlagen wurden, und die *freien Knochentransplantationen*, welche auch hier in verschiedener Weise ausgeführt werden können.

Ich möchte jedoch darauf hinweisen, daß bei größten Tibiadefekten, wie wir sie gewöhnlich nach osteomyelitischen Totalnekrosen erleben, auch diese Methoden versagen, und zwar die *plastischen Verfahren* deshalb, weil oft nicht genug Knochenmaterial in der Nachbarschaft von der Tibia zu erhalten ist, um einen großen Defekt zu überbrücken, die *freien Transplantationen* deshalb, weil hier hauptsächlich folgende drei Faktoren die Einheilung der freien Transplantate — seien sie nun fötaler, eigner oder fremder Herkunft — mißlingen lassen.

Einmal sind nämlich infolge der früheren, langdauernden osteomyelitischen Eiterung die Weichteile oft in weiter Ausdehnung narbig und schwielig verändert und geben deshalb ein für die Ernährung des freien Transplantats äußerst ungünstiges Bett ab; *zum andern* verhindert die Fibula die definitive Einheilung des Transplantats, indem sie durch ihr meistens gesteigertes Wachstum (im Vergleich zur Tibia) die oberen oder unteren Verbindungsstellen mit den Tibiaresten immer wieder lockert und so die Verschmelzung der Knochenstücke miteinander vereitelt. — *Drittens* sind die Knochenenden, in welche die Implantation bei älteren und größeren Defekten erfolgt, derart atrophisch und meistens fibrös verändert, daß hier kaum eine Neigung mehr zur Regeneration besteht und daher auch von dieser Seite aus eine feste Vereinigung mit dem Transplantat häufig unterbleibt.

Nachdem wir wiederholt in der **Anschütz**schen Klinik Mißerfolge bei freien Transplantationen in größte osteomyelitische Tibiadefekte erlebt hatten, haben wir die freien Transplantationen für diese offenbar ungünstigen Fälle aufgegeben und bedienen uns jetzt eines einfacheren, rationelleren und sicheren Verfahrens, das ich hier schildern möchte, nachdem Prof. **Anschütz** in der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel (29. Februar 1912) in seinem Vortrage: „*Vermehrtes Wachstum der Fibula bei Tibiadefekt*“ auf dasselbe kurz hingewiesen hat. Wir sind zu unserm jetzigen Vorgehen gelangt durch Ausbau der schon 1884 angegebenen Methode der Fibulabolzung in den oberen Tibiarest von **Eugen Hahn**.

Das erste Bild zeigt die Methode **Hahns**, welche er auch für große Defekte vorgeschlagen hat, für welche er außerdem noch eine seitliche Anfrischung zwischen Fibula und Tibia empfahl, ohne sie allerdings selbst ausgeführt zu haben.

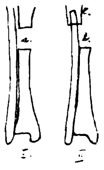


Abb. 1.

Aber auch das **Hahnsche** Verfahren konnte uns in dieser Form keine befriedigenden Resultate geben, denn eine seitliche Anfrischung und Vereinigung zwischen Fibula und Tibia kann bei den größten Defekten infolge der geringen Größe der Tibiareste wie infolge ihrer hochgradigen Atrophie nicht immer mehr erfolgreich ausgeführt werden, und andererseits ist die Belastung nach lediglich der oberen Implantation eine so ungünstige (wie die Bilder 3 und 4 zeigen), daß wir uns entschlossen, unter Erhaltung des äußeren Knöchels auch unten die Implantation des Fibulaschafts in den unteren Tibiarest auszuführen, also in zwei Akten eine vollkommene Verpflanzung des Fibulaschafts in dem großen Tibiadefekt vorzunehmen. Auf dem zweiten Bilde ist in vier Figuren dargestellt, wie sich unser Verfahren jetzt gestaltet und wie es möglich ist, aus diesen beiden Knochen, welche bei bestehendem Defekt die Benutzung des Beins nicht ermöglichten, eine gemeinsame, neue Knochenform entstehen zu lassen, welche jetzt wieder die Funktion und Belastung des Beins in vollem Maße gestattet. Die Erhaltung des unteren, äußeren Knöchels ist angezeigt, um die Malleolengabel für die Rolle des Talus zu erhalten; die Abspaltung und isolierte Erhaltung des Fibulaköpfchens ist nicht absolut notwendig.

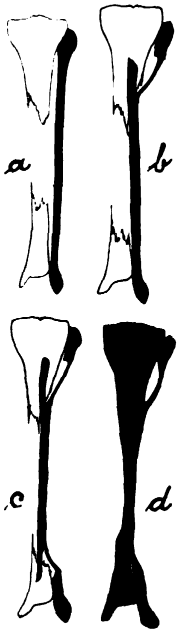


Abb. 2.

Auf dem diesjährigen Orthopädenkongreß in Berlin konnte ich eine Reihe von Röntgenbildern projizieren, welche unser Vorgehen und unsere erreichten Erfolge veranschaulichten; es waren das Bilder von zwei so operierten und vollkommen geheilten Kindern, bei denen vorher bei Defekten bis zu 12 cm Länge plastische Operationen und freie Transplantationen ergebnislos versucht waren. — Ich möchte hier nur noch fünf kleine Konturenzeichnungen solcher Röntgenbilder anfügen, um vielleicht so am einfachsten und kürzesten unser Vorgehen und einige Resultate zu illustrieren.

Nachdem das obere durchgesägte Ende der Fibula in den oberen Tibiarest eingebolzt ist, erfolgt nach einigen Wochen eine feste Vereinigung und neben dieser vollkommenen Verschmelzung der beiden Knochen tritt auch eine deutliche Verdickung derselben ein. Auf dem **dritten** Bilde ist der ganze Unterschenkel eines Kindes in diesem Heilungsstadium dargestellt; es fällt wohl sofort auf, daß hier die Belastung der Fibula sich in denkbar ungünstiger Weise zeigen muß, da gewissermaßen die ganze Last des Beins jetzt auf dem äußeren Knöchel ruht.

Die nächsten zwei Bilder stammen von einem zweiten Falle. Abb. 4 zeigt hier dieselben ungünstigen Belastungsverhältnisse, daher wurde in beiden Fällen nach Abspalten des äußeren Knöchels auch die Implantation des unteren Fibulastücks in einfachster Weise (wie Abb. 5 zeigt) ausgeführt.

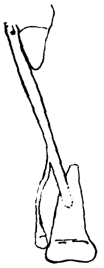


Abb. 3.

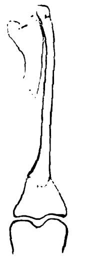


Abb. 4.

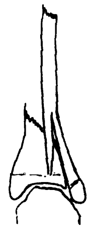


Abb. 5.

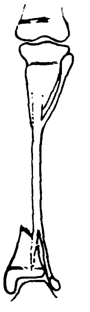


Abb. 6.

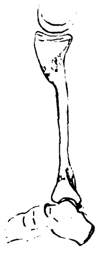


Abb. 7.

Abb. 6 ist die Konturenzeichnung eines Röntgenbildes des zweiten Falles, nachdem beide Operationsakte ausgeführt sind (hier war auch das Fibulaköpfchen durch Abspalten isoliert erhalten); Abb. 7 zeigt schließlich wieder eine seitliche Röntgenaufnahme des Unterschenkels des ersten Falles nach vollkommener Heilung.

Dasselbe gute Endresultat wurde auch im andern Falle erreicht.

Beide so operierten Kinder gehen auf ihren geheilten Beinen; auch das funktionelle Resultat ist gut. — Die erste derartige Operation liegt jetzt über zwei Jahre zurück. — Wie ich aus einem Referat ersehe, haben **Mac Ausland** und **Wood** im vorigen Jahr einen osteomyelitischen Tibiadefekt in gleicher Weise zur Heilung gebracht.

Die Vorzüge dieser Operationsmethode sind leicht zu übersehen:

1. Wir benutzen zur Operation die wohl stets vorhandene Fibula derselben Seite, welche meistens besonders stark und hypertrophisch ist und somit das beste und nächste Material zur Ueberbrückung des Defekts abgibt.

2. Durch die Benutzung der gleichseitigen Fibula ist aber auch der eine Faktor, welcher die Einheilung der Implantate in der geschilderten Weise störte, beseitigt.

3. Wir können mit dieser Methode die größten Defekte der Tibia überbrücken.

4. Wir erhalten durch diese einfach auszuführende Operation sichere Erfolge, da die Ernährung und Einheilung der Implantate in diesem selbst so ungünstigen Boden durch ein derartiges Verfahren vollkommen gewährleistet ist.

Aus der Station für innerlich Kranke des Garnisonlazaretts Köln a. Rh.

Neuere, insbesondere röntgenologische und cystoskopische Befunde bei erwachsenen Enuresis nocturna-Kranken

von

Stabsarzt Dr. **F. Trembur**, Köln.

Das Bettnässen — Enuresis nocturna, Enuresis infantium oder schlechthin Enurese genannt — bei allen Säuglingen im ersten bis zweiten Lebensjahr als rein physiologischer Vorgang anzusehen, muß beim Fortbestehen bis zum 20. Lebensjahr und darüber hinaus als eine Krankheit sui generis bezeichnet werden.

Die zahllosen — auch schon in der älteren Medizin — für dieses Leiden Sensu strictiori angeschuldigten Ursachen und die seine Auslösung begünstigenden Momente sollen hier nicht näher beleuchtet werden, auch seien von den verschiedensten zur Erklärung der Pathogenese dieses Krankheitsbildes aufgestellten Theorien nur einige kurz erwähnt, ohne auf ihre Berechtigung oder Nichtberechtigung weiter einzugehen.

Nach **van Tienhoven** ist das Bettnässen durch eine Schwäche des M. sphincter vesicae bedingt, nach **Köster** durch eine Schwäche des M. sphincter vesicae und compressor urethrae. **Guyon** und zahlreiche Anhänger ebenso auch v. **Frankl-Hochwart** und **Zuckerkandl** sehen das Wesen der Erkrankung in einem verminderten Tonus des Sphincter. Nach **Ultzmann**, und derselben Ansicht ist auch **Czillag**, besteht in der Mehrzahl der Fälle ein Mißverhältnis zwischen Detrusoren und Sphincter und eine mangelhafte Innervation der letzteren. Eben in diesem Mißverhältnisse zwischen der Innervation des Detrusor und Sphincter sehen auch **Bokay** und **Casper** die Erklärung des Leidens. **Bendix** schuldigt für die von ihm unterschiedene paralytische Form der Enuresis eine Schwäche des Blasenverschlußapparats an und glaubt die spastische Form auf reflektorischem Wege durch Debrusorenkrampf entstanden.

Nach **Kuttner** soll das Leiden in einer Reihe von Fällen auf einen chronischen, reflektorischen Spasmus des Sphincter externus zurückgeführt werden können. **Trousseau** nimmt für die Erkrankung eine übergroße Reizbarkeit des Detrusor an und **Riedtmann** erklärt sie durch übermäßige Contraction des Detrusor, Schwäche des Sphincter, verminderte Sensibilität des Blasenhalses und Schwäche des Compressor urethrae. **Oberländer** sucht den Hauptgrund des Leidens in einer angeborenen Schwäche in der Entwicklung der Muskeln der Blase und der hinteren Harnröhre, **Dittl** in einer relativ unvollkommenen Ausbildung der Prostata und des Sphincter internus. Bei sehr vielen Autoren gilt die Enuresis als funktionelle Neurose auf hereditär degenerativer Basis. H. **Oppenheim** erblickt in der nervösen Anlage die wesentliche Ursache und meint, daß es sich besonders um die Uebererregbarkeit des sympathischen Nervensystems respektive um die mangelhafte Regulierung der sympathischen Blasencentren durch die spinalen und centralen handelt. Auch **Pfister** sieht die Enuresis als Stigma der neuropathischen Diathese an. Nachdrücklich betont die Breslauer Schule Czernys die Zugehörigkeit des Bettnässens zur Hysterie des Kindesalters, wie auch Thiemisch viele Fälle der Hysterie zurechnet. Erwähnt sei noch die Freundsche Theorie, die in den nächtlichen Harndurchbrüchen verdrängte Sexualkomplexe, gleichsam symbolisierte Pollutionen, erblickt.

Im Jahre 1909 stellte nun Fuchs in gemeinschaftlichen Untersuchungen mit Mattauschek den Symptomenkomplex der Myelodysplasie auf. Er findet als Zeichen einer solchen: 1. Sphincterenschwäche, und zwar speziell die Enuresis nocturna der Erwachsenen; 2. Syndactylie beziehungsweise Schwimmhautbildung zwischen zweiten und dritten, seltener zweiten, dritten und vierten, noch seltener anderer Zehen, meist doppelseitig, seltener einseitig; 3. Sensibilitätsstörungen meist von dem Charakter der dissoziierten Schmerzsinnstörung, speziell Thermhypästhesie und Thermhypalgesie von nicht streng spinalem oder segmentärem Typus, sondern mehr als Gefühlsstumpfheit zu bezeichnende Herabsetzung der thermischen und algetischen Perzeption an den Füßen, speziell den Zehen; 4. Offenbleiben des Canalis sacralis, von der Spina bifida angefangen bis zu den geringsten Störungen, das ist einer pathologischen Höhe oder Form oder Lokalisation des Hiatus sacralis, Hebiszenzen der Wirbelbögen usw., Defektbildungen, welche sich nur radiologisch nachweisen lassen; 5. Anomalien der Hautstrich- und Sehnenreflexe am Abdomen und den unteren Extremitäten; 6. auffallende Deformitäten des Fußgerüstes; 7. Degenerationszeichen, wie Hypertrichose in der Kreuzbeingegend, fistelartige Einziehungen ebendort, häufiges Vorkommen der Fovea coccygea.

Auf Grund dessen kommt Mattauschek zu dem Schlusse, daß die erwachsenen Enuretiker in mehr als 5/6 aller Fälle objektive Symptome darbieten, die beweisen, daß die Fälle von echter Enuresis bei sonst gesunden und psychisch intakten Individuen durch eine wahrscheinlich congenitale Hypoplasie des untersten Anteils des Rückenmarks bedingt sind.

Für diese Annahme einer Myelodysplasie bei Enuresis nocturna tritt sehr lebhaft Peritz ein, während Trömner diese Hypothese zurückweisen zu müssen glaubt und für seine Person die Erkrankung als lokale Reflexneurose auffaßt.

Nach allem erscheint die Frage betreffs der Pathogenese des Bettnässens noch nicht spruchreif, und dürften daher auch wohl noch weiterhin Veröffentlichungen von Beobachtungen, die bei Enuresiskranken gemacht sind, ihre Berechtigung haben. In folgendem seien daher die Resultate von Untersuchungen, die ich seit Ende 1911 an Soldaten, die an typischem Bettnässen litten, habe anstellen können, unter eingehender Berücksichtigung dabei erhobener röntgenologischer und cystoskopischer Befunde kurz mitgeteilt.

(Ausführlicher erfolgt die Veröffentlichung in einer in Kürze auf meine Anregung hin erscheinenden Dissertation des Oberarztes Scharnke, Straßburg.)

Im ganzen sind von mir 13 Fälle untersucht worden, bei denen die Röntgenaufnahmen im Bürgerhospital Köln durch Prof. Dr. Graeßner erfolgten. Bei zwölf bestand das Leiden von Kindheit an, nur einmal wurde das 13. Lebensjahr als Beginn des Leidens bezeichnet. Bei sämtlichen bestätigten in der Heimat bei den Polizeibehörden, Lehrern, Lehrherren und Eltern angestellte Ermittlungen die Richtigkeit der seitens der Kranken betreffs ihres Leidens gemachten Angaben. Bezüglich des Vorkommens desselben Leidens in der näheren Verwandtschaft der Kranken ließ sich ermitteln, daß in je einem Falle der Großvater, der Vater, ein Bruder, in je zwei Fällen alle Geschwister Bettnässer gewesen waren beziehungsweise noch waren. Sichtbare stärkere äußere Anomalien oder ausgesprochenere Degenerationszeichen wurden weniger oft festgestellt, was auch nicht sonderlich auffallend ist, da es sich bei meinem Krankenmaterial ja um Soldaten, also immerhin um ausgesuchtere Leute, die frei von gröberen äußeren Fehlern sein müssen, handelt. Je einmal wurde Lordose der Lendenwirbelsäule, auffallende Behaarung über dem Kreuzbeine, Warzenbildung am Ende der Lendenwirbel, angewachsene Ohrläppchen und hoher spitzer Gaumen, Anomalie der Zahnbildung vermerkt, einmal fand sich Hypospadie leichteren Grades, dazu neben dem ersten bis zweiten Sakralwirbel ein 5 cm langer, 2 cm breiter, mit langen Haaren besetzter Naevus.

Bei neun der 13 Untersuchten fanden sich mehr oder weniger stark ausgebildete Reflexstörungen, und zwar ließen sich in zwei Fällen die Patellarreflexe nur mit Hilfe des Jendrassikschen Handgriffs auslösen, je zweimal waren die Plantarreflexe äußerst lebhaft und fehlte der Würge- und Conjunctivalreflex völlig, je einmal waren die Plantar- und Cremasterreflexe sehr lebhaft, Cremaster- und Bauchdeckenreflexe stark gesteigert, Patellarreflexe gesteigert, Bauchdecken- und Patellarreflexe sehr lebhaft bei erloschenem Würgereflex, Plantarreflex rechts erloschen, links sehr schwach. Neunmal ließen sich Störungen im Empfindungsvermögen nachweisen.

[Bei der Prüfung, die des öfteren wiederholt wurde, wurde der Nachweis stets geführt unter genauer Beobachtung der von Goldscheider („Eine neue Methode der Temperatursinnprüfung“, A. f. Psych. u. Neur. 1887, Nr. 18) und von Fuchs („Ueber den klinischen Nachweis kongenitaler Defektbildungen in den unteren Rückenmarksabschnitten, Myelodysplasie“, Wr. med. Woch. 1909, Nr. 37 und 38) gemachten Angaben.]

Es fanden sich auffallende Verlangsamung des Perzeptionsvermögens, ausgesprochene Störungen der Schmerzempfindung für Nadelstiche und Herabsetzung des Wärmegefühls bis zur völligen Aufhebung desselben meist an der Plantarseite der Zehe, und zwar wieder vornehmlich an den fibularwärts gelegenen. Um reine Thermanästhesie handelte es sich einmal, um reine Thermhypästhesie viermal, und zwar erstreckten sich in einem] dieser Fälle die Störungen bis in die unteren zwei Drittel der Unterschenkel hinauf; einmal war Thermanästhesie aller Zehen mit Thermhypästhesie der Fußsohlen verbunden, und dreimal bestand neben der Thermhypästhesie eine deutliche Hypalgesie.

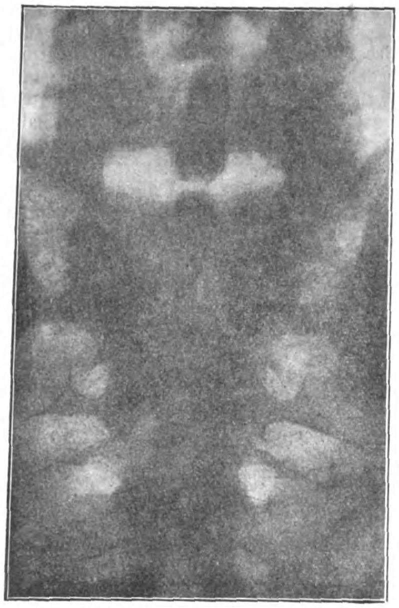


Abb. 1. Sakralkanal geschlossen.

Ein besonderes Interesse beanspruchen die Ergebnisse der radiologischen Untersuchung des Kreuzbeins bei den einzelnen Kranken.

Normalerweise ist bekanntlich der Hiatus canalis sacralis, das heißt die untere Oeffnung des Kreuzbeinkanals, welcher das Kreuzbein seiner ganzen Länge nach durchzieht, nicht knöchern, sondern durch feste Bänder geschlossen, zirka 2 cm groß, das heißt er erstreckt sich auf die untersten beiden Kreuzbeinwirbel.

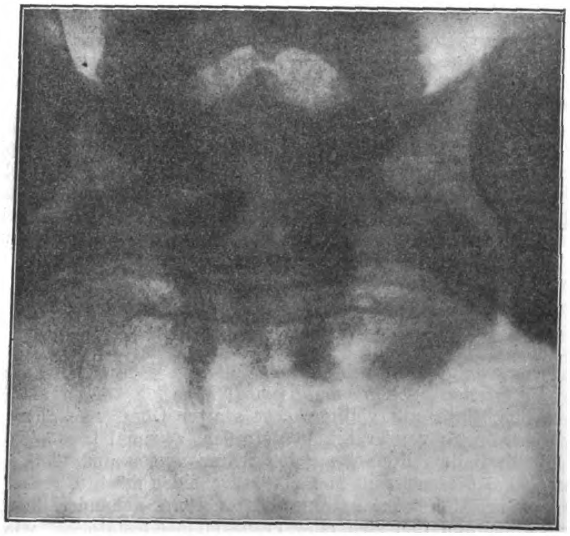


Abb. 2. Sakralkanal offen.
Dehiscenz des I. Sakralwirbels. „Querband“-Bildung.

Ein solch normales Verhalten fand sich nun in meinen 13 Fällen nur zweimal, wobei in dem einen Falle noch eine deutliche Dehiszenz des ersten Sakralwirbels nachweisbar war. Die Befunde bei den übrigen seien hier näher auseinandergesetzt. In zwei Fällen fand sich ein völlig offener Sakralkanal; in dem einen von diesen (siehe Abb. 2) bestand daneben noch eine deutliche

Dehiszenz des ersten Sakralwirbels, und war etwa in der Mitte des weit offenen, breiten Spaltes ein schwarzer Streifen, ein Querband, wie ich es nennen möchte, vorhanden, wie es auch Peritz in seiner Arbeit (D. med. Woch. 1911, Nr. 27, S. 1257) besonders erwähnt. Zweimal erstreckte sich die Spina bifida occulta über den fünften, vierten, dritten und zweiten Sakralwirbel, und bestand daneben noch bei einem dieser Kranken eine Dehiszenz des ersten Sakralwirbels. In drei Fällen war der offene Spalt über den fünften, vierten und dritten Sakralwirbel ausgedehnt und war hiervon bei zwei noch im obersten Sakralwirbel die schon erwähnte Dehiszenz zu sehen. Einmal war der fünfte, vierte, dritte Sakralwirbel offen, der zweite verschwommen, das heißt es war mit Sicherheit der Processus spinosus nicht zu erkennen, und bestand eine Dehiszenz. Bei je zwei der Untersuchten war der fünfte, vierte, dritte Sakralwirbel offen, oberhalb kein Processus spinosus zu erkennen und bestand Dehiszenz, daneben zeigte der eine noch die erwähnte Querbandbildung. Im letzten Fall endlich war der fünfte und vierte Wirbel offen, es folgte eine deutliche Knochenbrücke, und war der erste und zweite Wirbel wieder offen (symmetrischer oberer und unterer Hiatus). Erwähnt sei noch, daß bei einer entsprechenden Anzahl Röntgenogramme nicht an Enuresis Leidender die vorerwähnten Veränderungen sich nicht am Kreuzbeine nachweisen ließen.

Ich habe meine Untersuchungen bei diesen 13 Enuretikern nun weiterhin noch auf die Blase selber ausgedehnt und alle systematisch cystoskopiert. Hierbei habe ich öfter Veränderungen des Blaseninnern im Sinne des Vorhandenseins einer trabekulären Hypertrophie, das heißt einer Balkenblase (vessie à colonnes) feststellen können.

Wir wissen ja, daß nach Casper unter ganz normalen Verhältnissen, wenn auch häufiger bei älteren Leuten so doch immerhin auch bei jüngeren Individuen, das Blaseninnere feine bandartige, teils parallel verlaufende, teils sich verzweigende feine Streifen aufweisen kann, sodaß die Schleimhautoberfläche, meist allerdings unter Freilassung des Blasenbodens ein netzförmiges Aussehen darbietet infolge stärkerer Ausbildung von Muskelbündeln der inneren Schicht des Detrusor vesicae. Allerdings muß der Zustand, um normal zu bleiben, sich in gewissen Grenzen halten. Wir wissen ferner durch Nitze, daß im Moment stärkeren Harndrangs auf der vorher fast ebenen Blaseninnenfläche die Muskelbäuche der inneren Detrusorenschicht plötzlich stellenweise, dicht gedrängt, in starker Contraction begriffen, in das Blaseninnere vorspringen, um nach längerer oder kürzerer Zeit mit dem Nachlassen des Harndrangs wieder zu erschlaffen. Es bildet sich also gewissermaßen eine temporäre Balkenblase. Endlich sehen wir ja unter ganz normalen Verhältnissen eine auf eine umschriebene Stelle der Blasenwand beschränkte Detrusorcontraction dann, wenn der Cystoskopschnabel die betreffende Partie unsanft berührt. Also gewissermaßen eine partielle Balkenblase. Diesen Umständen muß also bei der Annahme einer Balkenblase — also des pathologischen Zustandes — Rechnung getragen werden.

Ich glaube bei meinen Untersuchungen Fehlerquellen nach dieser Richtung hin ausschalten zu können. Bevor cystoskopiert wurde, wurde tagelang vorher die genaue Menge jeder einzelnen gelassenen Urinportion gemessen — sie schwankte tagsüber meist zwischen 200 bis 350 ccm. Cystoskopiert wurde dann bei einer Blasenfüllung von 150 ccm 3$^0/_0$iger körperwarmer Borsäurelösung, und stellte ich während der Untersuchung durch wiederholtes Befragen des Kranken das Fehlen jeglichen Harndrangs fest. Die Untersuchungen wurden natürlich mehrmals an verschiedenen Tagen wiederholt, auch hin und wieder anschließend eine stärkere Blasenfüllung bis 300 ja 400 ccm vorgenommen, um eventuelle Veränderungen gegenüber den bei 150 ccm Füllung erhaltenen Bildern feststellen zu können. Viermal habe ich bei den 13 Enuretikern die Blase mit völlig ebener glatter Oberfläche ohne jegliches Vorspringen von Trabekeln getroffen, zweimal fand sich eine ganz leichte Balkenbildung an den Seitenwänden und im Vertex, sodaß ich bei diesen Kranken nicht entscheiden möchte, ob es sich um einen normalen oder krankhaften Zustand gehandelt hat. In sieben Fällen nun ließ sich eine Trabekelblase feststellen, wie wir sie bei allen solchen Erkrankungen zu finden gewohnt sind, in denen sich der Austreibung des Harnes Hindernisse in den Weg stellen. Dabei war zweimal die ganze Blase, also Vertex, Fundus und Seitenwände ergriffen, zweimal der Fundus und die Seitenwände bei relativem Freisein des Vertex, dreimal der Vertex und die Seitenwände bei besonders starker Ausbildung in der Gegend der Harnleiteröffnungen.

In der mir zugänglich gewesenen Literatur habe ich Mitteilungen über ähnliche Befunde nicht gefunden. Wie mir aber Prof. Dr. O. Rumpel (Berlin) unter dem 5. November 1912 mitteilte, hat auch er bei Soldaten, die er wegen Enuresis cystoskopierte — soweit er sich erinnern könne —, fast immer Trabekelblase gefunden. Auch über anderweitige cystoskopische Befunde bei Enuresis noct. der Erwachsenen habe ich so gut wie nichts ermitteln können. Nach den Sanitätsberichten der Deutschen Armee 1909 bis 1910 konnte Rissom (Mainz) bei sieben Kranken an der Blasenschleimhaut mit dem Spiegel nichts von der Regel Abweichendes feststellen. Im Berichte 1908 bis 1909 fand Binder (Berlin) bei der Mehrzahl der Enuretikersoldaten die Harnleiter auffallend nahe am inneren Schließmuskel münden. Bei einigen ging der Harnleiterwulst unmittelbar in den Schließmuskel über. Er glaubt hieraus schließen zu können, daß das Bettnässen in diesen Fällen auf einem Reizzustande des innern Schließmuskels beruhe, der durch die andauernde Berieselung der Gegend des Muskels an der Harnröhrenmündung erzeugt wird. Bei meinen Fällen habe ich ähnliche Beobachtungen wie Binder nicht machen können, nur einmal fand ich bei einem Kranken, dessen Blase fragliche Balkenbildung aufwies, die linke Ureterenmündung auffallend weiter seitlich gelegen als die rechte. Ich glaube aber, daß solchen Befunden eine für Enuresis specifische Bedeutung nicht beigelegt werden kann, da ja, wie auch aus den Handbüchern der Cystoskopie von Nitze und Casper zu entnehmen ist, beim Lebenden zweifellos die Länge des Trigonum und damit die Entfernung der Harnleitermündungen vom Orificium urethrae intern. innerhalb weiter Grenzen variiert.

In der folgenden Tabelle sei nun das Zusammentreffen der einzelnen vorerwähnten Symptome bei den verschiedenen Fällen kurz zusammengestellt zur Erleichterung des Ueberblicks.

(Es bedeutet: R — = normaler Röntgenbefund. Sakralkanal geschlossen; keine Spina bifida occulta. R + = Sakralkanal mehr oder minder weit offen. Spina bifida occulta. Dehiszenz des 1. Sakralwirbels. R? = nur Dehiszenz des 1. Sakralwirbels. S — = Sensibilität intakt. S + = Sensibilität gestört. C — = keine Balkenblase. C + = deutliche Balkenblase. C ? = fraglich, ob normaler oder pathologischer Zustand. Rf — = Reflexe normal. Rf + = Reflexe verändert.)

Fall	Rf	R	S	C	Fall	Rf	R	S	C
1	+	+	+	?	8	+	+	—	—
2	—	+	+	+	9	+	+	+	+
3	+	+	+	—	10	—	+	—	—
4	+	+	+	+	11	+	+	—	+
5	+	—	—	+	12	—	+	+	
6	—	+	+	+	13	—	?	+	?
7	+	+	+	+					

Vergleiche ich nun meine Untersuchungsresultate mit denen, die Fuchs-Mattauschek sowie Peritz bei ihren erwachsenen Enuretikern hatten, so fanden die ersteren bei 24 Fällen Störungen hinsichtlich der Sehnen-Hautstrichreflexe in 45,8$^0/_0$, Störungen hinsichtlich des Empfindungsvermögens in 54,1$^0/_0$, von der Norm abweichende Röntgenbefunde (es wurden nur 10 Kranke geröntgt) in 40$^0/_0$. Peritz stellte unter 22 Erwachsenen die Spina bifida occulta in 68,2$^0/_0$ fest. Mein Untersuchungsmaterial ergab Reflexstörungen und Sensibilitätsstörungen in 69,2$^0/_0$, Spina bifida occulta in 84,6$^0/_0$ und sichere Balkenblase in 53,8$^0/_0$. Es ist schwer, angesichts dieser Zahlen nur ein zufälliges Zusammentreffen der vorbeschriebenen Symptome mit Enuresis nocturna der Erwachsenen anzunehmen. Ich glaube vielmehr, daß mein Material, das ja die von Fuchs-Mattauschek sowie Peritz erhobenen Befunde in der weitgehendsten Weise bestätigt, auch wohl als ein Beweis für die Richtigkeit der Ansicht angesehen werden darf, daß der Enuresis nocturna eine Myelodysplasie zugrunde liegt. Wenigstens möchte ich dies für solche Fälle von Enurese behaupten, bei denen das Leiden erwachsene Personen noch über das 20. Lebensjahr hinaus betrifft und von Kindheit an bestanden hat. (Ueber jugendliche Enuretiker stehen mir ja Untersuchungserfahrungen nicht zur Verfügung.)

Als ein weiteres Zeichen möchte ich auf Grund meiner Untersuchungen dem Symptomenkomplex der Myelodysplasie das Symptom der Balkenblase einfügen. Zunächst allerdings nur mit allem Vorbehalt. Einerseits sind wir nach Frankl-Hochwart und Zuckerkandl ja, wenn wir bei jüngeren Individuen bei fehlendem Passagehindernis für den Harnablauf eine Trabekelblase vorfinden, aus dieser Veränderung allein mit Wahrscheinlichkeit zur Annahme eines anatomischen centralen Nervenleidens berechtigt, anderseits finden wir sie aber auch nach Casper neben centralen Störungen der Blase auch bei gewissen Neurosen, und zwar nicht selten gerade bei jungen Leuten.

Eine endgültige Klärung wird also noch weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben müssen, und sollten meine Beobachtungen nach dieser Richtung hin anregend beitragen, so ist der Zweck dieser Zeilen erfüllt.

Zusammenfassung:

1. **Bei einem großen Prozentsatz erwachsener Enuretiker finden sich Störungen in den Hautstrich- und Sehnenreflexen; Störungen des Empfindungsvermögens**

im Sinn einer Thermhypaesthesie, Thermanaesthesie und Hypalgesie oder nur verlangsamten Perceptionsfähigkeit an den distalen Enden der unteren Extremitäten, vornehmlich im Bereiche der Plantarseite der fibularwärts gelegenen Zehen, aber auch an den Füßen und Unterschenkeln; eine mehr oder minder stark ausgebildete Spina bifida occulta, sowie eine Trabekelblase.

2. Der Enuresis nocturna der Erwachsenen beim Bestehen von Kindheit an liegt mit großer Wahrscheinlichkeit eine Hemmungsbildung des untersten Rückenmarksabschnitts, eine sogenannte Myelodysplasie, zugrunde.

Literatur: 1. L. Burkhardt u. O. Polano, Die Untersuchungsmethoden und Erkrankungen der männlichen und weiblichen Harnorgane. (Wiesbaden 1908.) — 2. L. Casper, Handb. der Cystoskopie 1911. — 3. L. v. Frankl-Hochwart u. O. Zuckerkandl, Die nervösen Erkrankungen der Harnblase. (Wien 1906.) — 4. A. Fuchs, Ueber den Nachweis kongenitaler Defektbildungen in den unteren Rückenmarksabschnitten (Myelodysplasie). (Wr. med. Woch. 1909, Nr. 37 u. 38.) — 5. Fürnrohr, Die Röntgenstrahlen im Dienste der Neurologie. (Berlin 1906.) — 6. W. Hirt, Beiträge zur Pathologie der Harnblase bei Tabes dorsalis und andern Rückenmarkserkrankungen, Cbt. f. Krankh. d. Harn- u. Sexualorg. Bd. 13, H. 3. — 7. Kaufmann, Lehrb. der spez.-pathol. Anat. 1911. — 8. M. Klotz, Die Behandlung der Enuresis nocturna. (D. med. Woch. 1912, Nr. 49.) — 9. Landau, Enuresis nocturna. (Zusammenf. Uebers. Zbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1903.) — 10. M. Lewandowsky, Handb. d. Neurologie 1910. — 11. Mattauschek, Ueber Enuresis. (Wr. med. Woch. 1909, Nr. 37.) — 12. M. Mendelsohn, Enuresis in A. Eulenburg Real-Encyklop. f. d. g. H. 1895, Bd. 7. — 13. Nitze, Lehrb. d. Cystoskopie 1907. — 14. H. Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankh. 1908. — 15. G. Peritz, Enuresis nocturna und Spina bifid. occult. (D. med. Woch. 1911. Nr. 27.) — 16. Sanitätsberichte der deutschen Armee 1908/09, 1909/10. — 17. Trömner, Aerztl. Verein in Hamburg. Sitzung 16. Juni 1912. (M. med. Woch. 1912, Nr. 26, S. 1465.)

Aus der Gynäkologischen Klinik der Akademie in Köln.
(Direktor: Prof. Füth.)

Zur Anregung der Peristaltik nach Laparotomien[1].

von

Dr. F. Ebeler, Sekundärarzt der Klinik.

In der Nachbehandlung frisch Laparotomierter spielen die Störungen der normalen Darmfunktion, insbesondere der Darmperistaltik, eine sehr wichtige, vielleicht die wichtigste Rolle. Zwar hat die im Laufe der Jahre immer mehr ausgebildete Operationstechnik und die Ausschaltung aller möglichen, das Peritoneum schädigenden Faktoren zu einer ganz merklichen Beseitigung dieser Komplikation geführt, wenigstens solange wir es mit aseptischen Fällen zu tun haben, doch läßt sie sich in einem gewissen Prozentsatz der Fälle immer wieder beobachten. Daß der Gynäkologe dieser postoperativen Erkrankung weitaus das größte Interesse entgegenbringt, daß sie für ihn häufiger ein Gegenstand der Sorge ist als für den Chirurgen, findet wohl seine hinreichende Erklärung darin, daß bei den Operationen im kleinen Becken der Darm häufiger gedrückt und gequetscht wird als bei den übrigen Bauchoperationen, die es doch meistens ermöglichen, die betreffenden Organe fast ausschließlich vor die Bauchdecken zu lagern. Dazu kommt noch, daß sehr häufig Darmschädigungen bei Lösungen von Adhäsionen oder die Infektion der Bauchhöhle als kausales Moment eine schwerwiegende Rolle spielen. Daß die Notoperationen endlich ein Hauptkontingent für die postoperative Darmatonie infolge ungenügender Vorbereitung bilden, ist wohl ohne weiteres klar. Zwar gibt es Autoren [Schubert[2]], die diesem Punkt als ätiologischem Moment eine ganz untergeordnete Bedeutung zusprechen, doch dürften diese wohl die Ausnahme sein.

Zur Bekämpfung der Darmatonie stehen uns eine ganze Reihe von Mitteln zur Verfügung. Bei den gewöhnlichen Laparotomien kommen wir fast immer mit einem Mikroklysma in Gestalt einer Glycerinspritze aus. Reichel empfiehlt vor der Anwendung des Glycerins einen Einlauf von $^{1}/_{2}$ bis $^{3}/_{4}$ l Wasser oder von $^{1}/_{4}$ bis $^{1}/_{2}$ l reinem Oel. Weiter ist die systematische Wärmeapplikation in Form des Thermophors oder des elektrischen Lichtbogens ein sehr empfehlenswertes Therapeutikum. Als vollkommen gefahrlos und den bisherigen internen Mitteln überlegen preist Pettenkofer[3] die von ihm empfohlenen elektrischen Darmeinläufe. Dobbertin[1] sah ausgezeichnete Erfolge nach seinen vom Anus praeternaturalis aus applizierten Glycerineingießungen. Trotz dieser zahlreichen und guten Mittel gibt es oft genug Fälle, wo alle Maßnahmen nicht den gewünschten Erfolg haben, wo wir gezwungen sind, zu medikamentösen Mitteln unsere Zuflucht zu nehmen; leider erfährt ihre Anwendung sehr häufig dadurch eine unerwünschte Einschränkung, daß ihre Verabfolgung per os infolge Erbrechens unmöglich gemacht wird.

Daher war es nicht zu verwundern, daß das von Zülzer in die Therapie eingeführte, aus tierischen Milzen hergestellte Hormonal begeisterte Aufnahme fand. Während die anfänglichen in der Literatur niedergelegten Erfahrungen glänzende und oft überraschende waren — ich erinnere nur an den Enthusiasmus Henles und aller Diskussionsredner auf dem Chirurgenkongreß 1911 —, wurde doch im Laufe der letzten $1^{1}/_{2}$ bis 2 Jahre über eine ganze Reihe von Mißerfolgen berichtet. Besonders waren es die zum Teil sehr schweren Kollapserscheinungen, die den Wert des Mittels ziemlich erheblich beeinträchtigen. Nach den Untersuchungen von Popielski, Dittler und Mohr beruht die Ursache des Kollapses auf einer durch die Injektion des Hormonals bedingten, immer auftretenden, meist sehr bedeutenden Blutdrucksenkung, die entweder nur einige Minuten dauern oder auch längere Zeit fortbestehen kann. Da nun Extrakte von andern Organen und Lösungen von Pepton (Witte) ebenso zu einer Blutdrucksenkung führen und sekundär eine starke Stuhlentleerung infolge erhöhter Peristaltik veranlassen, so handelt es sich bei dem Hormonal wohl nicht um ein specifisches Peristaltikhormon. Dazu hat das Hormonal nach den Untersuchungen von Mohr und Dittler in größeren Dosen noch einen direkt herzschädigenden Einfluß. Ob das verbesserte neue Präparat Zülzers wirklich die geschilderten Nebenerscheinungen beseitigt, bleibt abzuwarten. Dazu sind neue, größere Versuchsreihen an klinischem Material nötig.

Meine eignen Erfahrungen über den Wert des Mittels sind nur geringe und wenig gute gewesen. Angeregt durch die vortrefflichen Resultate Henles injizierten wir es seinerzeit in der städtischen Frauenklinik zu Dortmund einige Male bei postoperativer, durch beginnende Peritonitis bedingte Darmparese. In keinem dieser Fälle trat eine Wirkung ein; es erfolgten weder Winde noch Stuhlgang. Später hatte ich denn noch einmal Gelegenheit, das Präparat bei chronischer Obstipation anzuwenden; auch in diesem Falle habe ich weder einen momentanen noch einen Dauererfolg gesehen.

Als weiteres parenteral dem Körper einverleibtes Mittel zur Beseitigung hartnäckiger, postoperativer Darmbeschwerden wird in den letzten 2 bis 3 Jahren das Peristaltin, ein Cascara sagrada-Präparat, von vielen Seiten wärmstens empfohlen. Es liegt eine ganze Reihe von Arbeiten vor, die das Präparat als besonders wirksam bei den verschiedensten Arten von Darmträgheit preisen. Aus der Gießener Frauenklinik berichtete am Ende des Jahres 1912 Koch[2] über 32 mit Peristaltin behandelte Fälle Er kommt zu dem Schlusse, daß er das Mittel als ausgezeichnetes und unschädliches Darmtonicum nach Unterleibsoperationen nicht mehr missen möchte. In ganz ähnlichem Sinne sprachen sich im Februar 1913 in der Bayrischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten Flatau[3] und Seitz aus.

Wenn auch die Zahl der von mir beobachteten Fälle nicht groß ist — es sind im ganzen elf —, so bestätigen sie doch durchaus die von anderer Seite gemachten guten Erfahrungen: Es kam in allen Fällen zu einer frühzeitigen Auslösung der Darmperistaltik und zum Abgange von Flatus.

Zur Illustration möge ein Fall dienen. den ich im Juni 1912 auswärts operierte: Es handelte sich um eine Frau, die schon mehrere Jahre an Gallensteinkoliken und ständiger Verstopfung litt. Es wurde die ziemlich große Gallenblase mit 1047 zum Teil ziemlich kleinen Steinen exstirpiert, und auf den Choledochusstumpf ein Tampon gelegt, der durch die Mitte des Riedelschen Schrägschnittes herausgeleitet wurde. Bei der Operation kam es zu einer erheblichen Quetschung des Darmes, sodaß sich bis zum dritten Tag ein hochgradiger Meteorismus mit sehr starkem Erbrechen entwickelte. Da mehrere Klysmen ohne Erfolg waren und an eine Verabfolgung von Abführmitteln per os nicht zu denken war, bekam Patientin am vierten Tage kurz vor Mittag eine Ampulle Peristaltin subcutan. Bis zum Abend gingen auf Einlauf wohl einige Winde ab, doch war der Leib noch immer stark aufgetrieben und es erfolgte keine Stuhlentleerung. Daher zweite Injektion von Peristaltin. Während der Nacht setzte eine lebhafte Peristaltik ein, und am nächsten

---

[1] Vorgetragen in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Köln a. Rh.

[2] Zt. f. Geb., Bd. 73, H. 2.

[3] Bruns B. z. Chir., Bd. 83, H. 3, S. 615.

[1] D. med. Woch. 1913, Nr. 5.

[2] Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 40.

[3] Mon. f. Geb. u. Gyn. 1913, H. 6, S. 864.

Morgen ging auf Glycerinspritze reichlich Stuhlgang ab. Von da ab blieb der Leib weich und Patientin hatte keine Beschwerden mehr.

Während in diesem Fall erst nach einer zweiten Injektion die Darmatonie behoben wurde, sah ich in den andern Fällen meistens schon nach der ersten Injektion einen Erfolg.

In jüngster Zeit wurde von Klotz[1]) aus der Tübinger Frauenklinik die intravenöse Pituitrin-Kochsalzinfusion auch bei Darmlähmung empfohlen. Praktische Erfahrungen in größerer Anzahl liegen bis heute noch nicht vor. Jaschke[2]) rühmt das Pituitrin als allgemeines Tonicum nach Laparotomien mit besonderer Berücksichtigung seiner kardiovasculären Wirkung. Auch wir machen von ihm an unserer Klinik ausgiebigen Gebrauch, besonders beim Daniederliegen der Herzkraft, in Kombination mit Adrenalin, und haben bisher damit die besten Erfahrungen gesammelt.

Seit reichlich einem halben Jahre gebrauchen wir zur Anregung der Peristaltik das von der chemischen Fabrik Helfenberg in den Handel gebrachte Sennatin, und zwar mit auffallend gutem Erfolge, sodaß wir es für angebracht halten, unsere Resultate bekanntzugeben, um so mehr, als die Erfahrungen bisher nur sehr spärliche sind. Es ist ein flüssiges Präparat von dunkler Farbe, in dem alle wirksamen Substanzen der Sennesblätter enthalten sind unter Ausschaltung aller unwichtigen und reizenden Stoffe und wird in Flaschen von reichlich 10 g Inhalt für 4 bis 5 Einspritzungen im Preise von nur 1 M auf den Markt gebracht. Es ist also das billigste von allen augenblicklich existierenden parenteralen Abführmitteln, da eine Einspritzung nur zirka 25 Pf. kostet. Demgegenüber beträgt der Preis einer Injektion Hormonal 8 M und Peristaltin 1 M. Der Inhalt einer angebrochenen Flasche ist mehrere Wochen lang, kühl aufbewahrt und wieder gut verschlossen, haltbar.

Die einzige Arbeit, die meines Wissens über die Wirkung des Sennatins vorliegt, stammt von Crédé[3]) (Dresden), der dieses nach dem Verfahren von K. Dietrich hergestellte Präparat in den Arzneischatz einführte. In fast 300 Fällen von Verstopfung der verschiedensten Art, von Darmlähmung und Meteorismus hat es sich ihm als Abführmittel ausgezeichnet bewährt; er hat es in allen Lebensaltern injiziert, bei Kindern wie im Greisenalter, und sich von seiner gänzlichen Ungiftigkeit überzeugt; von Dosen bis zu 5 g hat er weder allgemeine unangenehme Wirkungen noch Nierenreizungen gesehen. Meine eignen Versuche mit Sennatin erstrecken sich, wie schon vorhin erwähnt, fast ausschließlich auf die postoperative Darmschwäche. Es ist wohl selbstverständlich, daß zur wahren Beurteilung seiner Wirksamkeit alle andern therapeutischen Maßnahmen, die dem gleichen Zwecke dienten, unterlassen werden mußten.

Ich habe im ganzen bis heute 38 Fälle injiziert, und zwar handelte es sich im einzelnen um: 1 Endometritis, 1 Pelveoperitonitis, 1 vaginale Totalexstirpation wegen Sarcoma uteri und 35 Laparotomien. Unter diesen letzteren befinden sich 17 Adnexexstirpationen, 3 Extrauteringraviditäten, 3 Ventrofixationen, 6 supravaginale Uterusamputationen, 3 Probelaparotomien (zweimal bei ganz frischer Adnexerkrankung, einmal bei Peritonealtuberkulose), 3 Cystomektomien.

Als ich seinerzeit meine Versuche mit dem neuen Mittel begann, injizierte ich es, sobald sich alarmierende Symptome beginnender Darmstörung einzustellen pflegten. Ich sah zwar Erfolge, auch recht gute Erfolge, doch pflegte die Wirkung manchmal sehr lange auf sich warten zu lassen. Ich habe Fälle beobachtet, wo die ersten Anzeichen beginnender Peristaltik, das erste Rumoren und Kollern im Leibe sich erst nach 6, 8, ja 10 Stunden einstellte. Zur Illustration möge ein Beispiel angeführt werden.

Frau Sch., 14. Januar 1913 doppelseitige, sehr schwierige Adnexexstirpation. 16. Januar morgens: bisher kein Abgang von Flatus, starker Meteorismus, ständiges Aufstoßen mit zeitweiligem Erbrechen. 2 ccm Sennatin intramusculär. Das Erbrechen grün verfärbter Massen hält bis zum Nachmittag an, ohne daß Winde abgehen noch Stuhlgang erfolgt. 6 Uhr nachmittags zweite Injektion von 2 ccm Sennatin. Das Erbrechen hört allmählich auf, während der Nacht Spontanabgang von Winden, am nächsten Morgen auf Einlauf reichlich Stuhlentleerung.

Wenn die Wirkung des Sennatins auch nicht immer so spät einzusetzen pflegte, sondern sich hin und wieder schon nach 2 bis 4 Stunden durch Abgang von Blähungen kennzeichnete, so hielt ich es für geraten, die prophylaktische Anwendung des Mittels zu erproben und es schon am Abend des Operationstages oder ein bis mehrere Stunden nach der Operation zu applizieren. Während ich es anfänglich nur in solchen Fällen injizierte, wo der Eingriff infolge längerer Dauer und schwieriger Verhältnisse zu Darmschädigungen geführt hatte und wo das Peritoneum während der Operation z. B. infolge Platzens einer Pyosalpinx als infiziert zu betrachten war, erhält seit einiger Zeit fast jede Operierte kurze Zeit nach dem Eingriff eine Einspritzung von 2 bis 3 ccm Sennatin. Es soll dadurch einer Darmlähmung und einem Meteorismus vorgebeugt werden.

Die so erzielten Erfolge sind recht befriedigende. Eine Krankengeschichte möge dieses beweisen:

Frau J. wurde am 31. Mai 1913 laparotomiert, nachdem sie drei Wochen lang unter der Diagnose Appendicitis konservativ behandelt worden war. Bei der Operation stellte sich heraus, daß es sich um eine über mannskopfgroße, stielgedrehte Ovarialcyste handelte, die überall in der Nachbarschaft mit den Därmen feste Verwachsungen aufwies. Unter sehr großen Schwierigkeiten gelang es nach teils stumpfer, teils scharfer Lösung der Adhäsionen den Tumor in toto zu exstirpieren. Am Abend desselben Tages 3 ccm Sennatin intramusculär. Während der ganzen Nacht ständiges Kollern im Leib, am nächsten Morgen erfolgt auf Glycerinspritze reichlich Stuhlgang. Der weitere Verlauf war tadellos. Bemerkenswert an dem Fall ist noch, daß Patientin wochenlang vor der Operation unter fortwährender Obstipation zu leiden hatte und nur mit Einläufen und allen möglichen Laxantien eine halbwegs geregelte Stuhltätigkeit zu erzielen vermochte.

So und ähnlich verliefen fast alle Fälle. Nur einmal schob sich trotz der prophylaktischen Injektion der Abgang von Winden unerwünscht lange hinaus. Trotz zweimaliger Applikation, am Operationstag und am Tage darauf, von je 2 ccm Sennatin, erfolgte der erste Stuhlgang erst am dritten Tage nach vorausgeschicktem Einlauf.

Als Art der Injektion wählte ich anfangs die subcutane, doch veranlaßten mich einige, um die Injektionsstelle entstehende außerordentlich schmerzhafte, bis zu handtellergroße Sugillationen, zu der intramusculären überzugehen. Seitdem ich die Einspritzungen intraglutäal machen lasse, habe ich auch nicht die geringsten Reaktionen mehr gesehen.

Die normale Einzeldosis bildeten 2 g, nur in ganz vereinzelten Fällen glaubten wir über sie auf 3 g herausgehen zu müssen.

Im allgemeinen setzten die ersten peristaltischen Bewegungen nach 4 bis 5, häufiger erst nach 6 Stunden ein, dem der Abgang von Winden meist bald zu folgen pflegte. Manchmal mußte durch Einlegen eines Darmrohres nachgeholfen werden. Die Stuhlentleerung schloß sich selten sofort an, meistens erfolgte sie einige Stunden später. Bei unseren Fällen trat nach der ersten Injektion 11 mal spontan Stuhlgang ein, 13 mal sahen wir uns genötigt, bei lebhaftem Stuhldrang durch Glycerinspritze oder Einlauf nachzuhelfen. In 13 Fällen ließen wir etwa 10 bis 12 Stunden nach der ersten Injektion eine zweite folgen. Von diesen entleerten sechs Frauen 6 bis 8 Stunden später spontan ihren Darm, siebenmal konnte ein Erfolg nur durch ein Klysma erwirkt werden.

In einem einzigen Falle machten wir drei Injektionen von je 3 ccm Sennatin innerhalb 24 Stunden, in einem andern Falle wurde gleichzeitig eine Ampulle Peristaltin injiziert.

Erwähnenswert sind vielleicht noch zwei Fälle, in denen trotz aller möglichen internen Mittel und Einläufe fünf und elf Tage lang die Darmfunktion daniederlag. In dem einen handelte es sich um eine Endometritis, in dem andern um eine frische Pelveoperitonitis mit hohem Fieber. Beide Male genügte eine einzige Injektion, um den Darm ausgiebig zu entleeren und in dem letzten Fall alle Fiebererscheinungen wie mit einem Schlage zu beseitigen.

Was endlich die Dauer der Wirkung anbelangt, so haben wir die Beobachtung gemacht, daß, wenn einmal der erste Stuhlgang erfolgt war, es so gut wie nie wieder zu einer Stuhlverhaltung kam, wenigstens nicht solange die Frauen in unserer Behandlung standen, also etwa 2 bis 3 Wochen lang. Wieweit diese Tatsache zu einer Anwendung des Sennatins bei habitueller Obstipation berechtigt, muß die Erfahrung lehren. Nebenwirkungen irgendwelcher Art habe ich niemals beobachten können.

Fassen wir unsere Erfahrungen zusammen, so müssen wir in dem Sennatin bei seinem relativ billigen Preis eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes erblicken, das geeignet ist, frisch Laparotomierte an einer gefährlichen Klippe ihrer Nachbehandlung glücklich und erfolgreich vorbeizubringen.

---

[1]) M. med. Woch. 1912, S. 2047.

[2]) M. med. Woch. 1912, Nr. 30.

[3]) M. med. Woch. 1912, Nr. 52.

Aus der Inneren Abteilung des städt. Krankenh. in Düren, Rhld.
(Oberarzt Dr. G. Liebermeister).

Ueber die Behandlung eines Falles von Trachealstenose infolge von Granulationen mit Röntgenstrahlen

von

E. Sons, Assistenzarzt.

Trachealstenose infolge von Granulationsbildung in der Trachea nach Tracheotomie ist ja zum Glück nicht sehr häufig, sie kann in einzelnen Fällen aber eine außerordentlich ernste Komplikation darstellen, die jeder Therapie spottet und unter Umständen zum Tode führt. Der folgende Fall sei hier kurz mitgeteilt, weil die erfolgreiche Therapie von Interesse ist.

Z. J., ein Knabe von neun Monaten, der mit zwei Monaten Diphtherie gut überstand, bekam mit acht Monaten zum zweiten Male Diphtherie, in deren Verlauf tracheotomiert werden mußte. Nach Entfernung der Kanüle entstand Larynxstenosierung durch Einziehung und Schrumpfung der Operationsnarbe und durch Granulationsbildung. Mehr als zwei Wochen vor Einlieferung ins Krankenhaus kam es öfters zu Anfällen von Dyspnöe und Cyanose, sodaß das Kind wiederholt in Lebensgefahr schwebte. Es wurde deshalb zur weiteren Behandlung mittels Intubation ins Krankenhaus gebracht.

Der Befund war folgender: Blasses Kind mit heftigem Flankenatmen und starken inspiratorischen Einziehungen der Intercostalräume und der Trachealnarbe, mit Temperaturen zwischen 38,5 bis 39,5° C, kleinem frequenten Puls, diffuser Bronchitis. Es wurde sofort intubiert; die Intubation erfolgte ohne besondere Schwierigkeiten, jedoch mußte sie, da die Tube leicht ausgehustet wurde, innerhalb der nächsten elf Tage elfmal wiederholt werden — an einem Tage sogar fünfmal. Nach jedem Aushusten verfällt das Kind rasch wieder in den Zustand von hochgradiger Dyspnöe und Cyanose, sodaß schließlich am zwölften Tage nach der Aufnahme zur Tracheotomie in die alte Narbe geschritten wurde.

Zur Narbendehnung wird absichtlich die Kanüle Nr. 2 gewählt. In den ersten Tagen erfolgt bei leidlichem Wohlbefinden, Absinken der Temperatur zu subfebrilen Werten reichliche eitrige Sekretion aus der Kanüle. Ueber den Lungen ist eine diffuse Bronchitis noch nachweisbar.

Vom vierten Tag ab beginnen trotz richtig liegender Kanüle wiederum Erscheinungen von Stenose aufzutreten, und es sind durch Sondierung der Trachea Granulationen in ihr nachweisbar. Inhalationen von Suprareninlösung 1:10000 bringen keine Besserung, desgleichen nicht die darauf angewandten Aetzungen mit 5%iger Höllensteinlösung. Die ganze Trachea erscheint unterhalb des unteren Kanülenendes mit Granulationen ausgestopft, die andauernd Erstickungsgefahr machen. Auf jeden Versuch, die Granulationen zu entfernen, treten erneut Wucherungen auf, die immer wieder rasch zu Verschluß der Trachea führen.

Zehn Tage nach Ausführung der zweiten Tracheotomie wird das bereits moribunde, durch Sauerstoffinhalationen und Campherinjektionen noch durchgeschleppte Kind der ersten Bestrahlung mit Röntgenstrahlen unterworfen, und zwar vier Minuten mit weicher Röhre bei einer Belastung von 6 Wehnelt und einer Stromstärke von 2½ Milliampere.

Wenige Stunden später erfolgt unter vermehrter eitriger Sekretion, die zeitweise mit Blut untermischt ist, Freiwerden der Atmung. Die Bestrahlung wird noch dreimal wiederholt mit dem Endresultat, daß neun Tage nach der ersten Bestrahlung die Kanüle entfernt werden kann. Die Wunde verheilt jetzt rasch und ohne Einziehung, die Atmung bleibt ungehindert. Das Kind wurde geheilt entlassen und ist seither — mehr als ¾ Jahre — gesund geblieben, hat nie wieder unter Atemnot gelitten.

Es hatten sich offenbar infolge der mannigfachen Reizungen der überempfindlichen Trachealschleimhaut durch Tracheotomien und Intubationen Granulationen gebildet, die die Atmungswege verlegten. Bei der Erfolglosigkeit jeder anderweitigen Therapie in diesem anscheinend hoffnungslosen Falle wurde zur Röntgenbestrahlung geschritten von dem Gesichtspunkt aus, daß durch diese embryonales Gewebe in seiner Proliferation gehemmt und zerstört wird. In der Tat bestätigte sich diese Annahme, da unter gesteigerter Exspektoration von mit Blut untermischtem Eiter und Detritus die Passage frei wurde und auch nach Entfernung der Kanüle dauernd frei blieb. Auf die Verheilung der Trachealwunde hatte die Bestrahlung keinen hemmenden Einfluß. Wir empfehlen deshalb, durch unsern Erfolg ermuntert, in analogen Fällen einen Versuch mit vorsichtiger Röntgenbestrahlung zu machen.

Ueber zweimaliges Auftreten von Scharlach

von

Dr. **Lämmerhirt**, Oberschöneweide-Berlin.

Ueber den Schutz, den das einmalige Ueberstehen von Masern und Scharlach gegen eine Neuerkrankung dem betreffenden Individuum verleiht, gehen die Meinungen etwas auseinander. **Henoch** beobachtete einen einzigen Fall von zweimaliger Erkrankung an Scharlach, einzelne Fälle von zweimaliger Erkrankung an Masern. **Baginsky** beobachtete beides in einzelnen seltenen Fällen. **Heubner** sah unter 358 Scharlacherkrankungen sechs Fälle, bei denen andere ihm als zuverlässig bekannte Aerzte in früheren Jahren schon Scharlach beobachtet hatten, hält dagegen Wiedererkrankungen an Masern für äußerst selten.

Die meisten praktischen Aerzte, die durch langjährige hausärztliche Tätigkeit besonders in der Lage sind, hierüber Erfahrungen zu sammeln, neigen wohl der Ansicht zu, daß eine zwei-, selbst dreimalige Erkrankung an Masern durchaus keine Seltenheit ist, das einmalige Ueberstehen von Scharlach aber einen fast absoluten Schutz gegen eine Neuerkrankung bietet. Um vor einer zu optimistischen Auffassung hierin zu warnen, die dazu führen würde, unter der Annahme einer sicheren Immunität solche Kinder vor scharlachkranken Familienmitgliedern nicht genügend zu schützen, möchte ich meine Beobachtungen veröffentlichen, die sich über eine zehnjährige Tätigkeit in selbständiger Praxis erstrecken.

Ich habe bei einem Material von 30 bis 50 Scharlachfällen pro Jahr in zehn Jahren dreimal Neuerkrankungen an Scharlach erlebt, wobei ich in einem Falle beide Male den Kranken selbst behandelt habe.

I. Zweijähriges Kind erkrankte im Jahre 1903 an Scharlach mit typischem Exanthem und Angina. Komplikation: Lymphdrüsenabsceß am Halse, nach Operation Genesung. Dasselbe Kind erkrankte 1½ Jahr später wieder an schwerem Scharlach mit Exanthem, Angina und ging am vierten Tage hieran zugrunde, während ein gleichzeitig erkrankter ½jähriger Bruder die Krankheit glatt überstand.

II. Elfjähriger Knabe erkrankte im Jahre 1912 an heftigem Scharlach mit typischem Exanthem, Angina und Hautschälung. Die Krankheit verlief durchaus nicht leicht, aber ohne Komplikationen. Gleichzeitig erkrankte die das Kind pflegende Mutter an typischem Scharlach, genas glatt. Die andern, gut getrennten Familienmitglieder blieben verschont.

Dieser Knabe hatte vor acht bis zehn Jahren in Schweden einen schweren Scharlach überstanden, wobei nach den präzisen Angaben der Eltern bei der Prägnanz der Symptome: starke Angina mit Halsdrüsenschwellungen, Exanthem, Hautschälung, an der Richtigkeit der Diagnose nicht gezweifelt werden kann. Die Diagnose bei der jetzigen Erkrankung wurde mir von Herrn Sanitätsrat Dr. **Koswig** aus Köpenick bestätigt, der auf Wunsch der Eltern als Consilarius hinzugezogen wurde.

III. Zwölfjähriger Knabe erkrankte im Juni 1913 an typischem schweren Scharlach mit mehrtägigem hohen Fieber, Exanthem, Angina und Hautschälung, genas glatt. Gleichzeitig erkrankte die das Kind pflegende Mutter und eine Schwester, beide genasen ebenfalls. Die übrigen schnell getrennten Geschwister blieben verschont. Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Dr. **Alkan** (Charlottenburg) hat dieser Knabe im Jahre 1907 bereits einen heftigen Scharlach mit hohem Fieber, Exanthem und Hautschälung gut überstanden.

Aus diesen Beobachtungen ist also mit Sicherheit zu entnehmen, daß das einmalige Ueberstehen von Scharlach keinen genügend sicheren Schutz gegen eine Neuerkrankung verleiht, daß die neue Erkrankung durchaus nicht leichter, ja sogar, wie in dem ersten der angeführten Fälle, schwerer und tödlich verlaufen kann. Hüten wir uns also, in solchen Fällen unsere Absperrungsmaßregeln weniger streng durchzuführen.

Probleme der Diätbehandlung des Magengeschwürs[1])

von

weil. Dr. **L. Bamberger**, Berlin.

Die Erfolge der Behandlung des Magengeschwürs sind trotz mancherlei Aenderungen in den letzten Jahrzehnten noch immer sehr der Besserung bedürftig. Die Statistik gibt uns nur Zahlen, die nichts über die besondere Art der behandelten Einzelfälle aussagen — und gerade auf dem vorliegenden Gebiete sind die Einzelfälle nach sehr vielen Richtungen verschieden —, man wird aber doch aus dem uns zur Verfügung stehenden Material wenigstens eine Art von Mittelwert gewinnen können. Freilich leidet eine ganze Anzahl von Statistiken an einem Mißstand. Es ist in ihr vielfach der Behandlungserfolg nach einer soeben abgeschlossenen Ulcuskur zugrunde gelegt und die Frage der Dauerheilung nicht genügend berücksichtigt.

Im wesentlichen war es zuerst die Statistik von **Schulz**, aus der sich ein Anhaltspunkt über die Dauerheilung beim Magengeschwür ergab. Er hat von 157 länger beobachteten Fällen in 77 % teils Heilung.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin 1918.

teils wesentliche Besserung feststellen können und hat bei diesen 157 Fällen 17 % Rezidive erlebt.

Wirsing hat von 108 Fällen 59.3 % gute Resultate und 40,8 % ungeheilte Fälle festgestellt. Sein Prozentsatz für Rezidive ist 40.7 %.

Ich selbst habe in 74 Fällen 71.6 % gute und 20 2 % schlechte Resultate gesehen. Mein Prozentsatz für Rezidive ist 32,4 %. Nicht viel anders für das Ergebnis der hier erwähnten Statistiken sind auch die Beobachtungen ausgefallen, welche Walter Wolff an der Ewaldschen Abteilung des Augusta-Hospitals gemacht und einer ausführlichen kritischen Betrachtung in den Volkmannschen Monatsheften unterzogen hat.

Wir sehen also allenthalben einen erheblichen Prozentsatz an ungeheilten Fällen und einen erheblichen Prozentsatz von Rezidiven. Da sich dies bei Autoren, deren Material sich aus den verschiedensten Bevölkerungsschichten in verschiedenen Städten zusammensetzte, in fast gleichartiger Weise ergeben hat, so dürfen wir in den gefundenen Werten ungefähr den Ausdruck dessen sehen, was wir bis heute mit unsern Behandlungsmethoden zu erreichen imstande sind.

Demgegenüber dürfte es nicht allzuviel bedeuten, wenn v. Leube von 90 % Heilungen als Folge seiner Behandlungsmethode berichtet, oder wenn Lenhartz gar 97 % Heilungen unter dem Einflusse seines veränderten Verfahrens mitteilt. Dem Erfolge bei der Entlassung des Patienten entspricht nicht immer der Dauererfolg. Jedenfalls kann nach den mitgeteilten Erhebungen darüber kein Zweifel bestehen, daß die Erfolge der Ulcusbehandlung — nach welchem Verfahren die Geschwürsheilung auch geübt worden ist — immer noch recht ungenügende sind. Wenn wir uns nach den Gründen dieser mangelhaften Resultate umsehen, liegt dies wohl in erster Linie daran, daß es uns bis heute — trotz intensiven Studiums aller einschlägigen Verhältnisse — nicht gelingen wollte, die Ursachen der Ulcusentstehung so klar nachzuweisen, daß wir sie in umfassender Weise als Ausgangspunkt einer Prophylaxe, beziehungsweise einer ätiologischen Therapie benutzen können. Zur Prophylaxe steht uns zurzeit fast nur die Bekämpfung einer etwa vorhandenen Sekretionsstörung zur Verfügung. Wenn auch eine große Reihe von Untersuchern festgestellt hat, daß die zur Entstehung des Ulcus früher als notwendig angesehene Hyperacidität nicht so häufig ist, wie man früher geglaubt hat, so hat sich doch gezeigt, daß bei Hinzurechnung der Fälle von digestiver Hypersekretion doch mehr als die Hälfte der Fälle von Magengeschwür eine Steigerung der Sekretion erkennen lassen (H. Strauß-Grandauer). Bei dieser Lage der Dinge ist ein Fortschritt für die Therapie zurzeit nur durch eine Verbesserung der Diagnostik zu erhoffen.

Wenn man sich hierbei vor Augen hält, wie schlecht die Aussichten für die Heilung eines Magengeschwürs ohne geeignete Behandlung sind, so kann der Rat jedes erfahrenen Klinikers, lieber ein Geschwür einmal zu oft, als einmal zu wenig zu diagnostizieren, gar nicht genug zur Beherzigung empfohlen werden.

Mit Recht sagt Strauß, daß durch eine Geschwürskur kaum je jemand geschädigt worden ist, während die Unterlassung einer Geschwürskur schon manchem einen nie wieder gut zu machenden Schaden gebracht hat.

Es ist nicht meine Absicht, hier ausführlich auf die technischen Details der verschiedenen Geschwürskuren einzugehen, sondern ich möchte hier nur einige prinzipielle Punkte ins Auge fassen. So steht zurzeit noch die Frage der Behandlung des Geschwürs im Stadium der akuten Blutung in Diskussion. Ein grundlegender Unterschied zwischen den älteren und den neueren Anschauungen besteht hier darin, daß Lenhartz sofort nach der Blutung eisgekühlte Milch und gequirltes Ei verabreicht, während die Methode Leubes absolute Nahrungsenthaltung nach der Blutung verlangt. Lenhartz begründet sein Verhalten damit, daß er durch die Darreichung von Nahrung die im Magen vorhandene Salzsäure binden will. Er glaubt nicht, daß Nahrungsenthaltung zu einer Ruhigstellung des Magens führt, sondern nimmt an, daß die in dem Magen stetig abgeschiedene Salzsäure imstande ist, den in der Bildung begriffenen Thrombus aufzulösen. Weiterhin will er durch die sofortige Darreichung wenn auch kleiner Nahrungsmengen dem Kräfteverfalle steuern. Demgegenüber hat Strauß eindringlich darauf hingewiesen, daß eine Reihe von Röntgenuntersuchungen ergeben hat, daß der leere Magen keinerlei Bewegung zeigt, sondern daß er sich auf ein möglichst kleines Maß zusammenzieht, eine Tatsache, die für die Heilung des Geschwürs zweifellos von Wichtigkeit ist, dadurch, daß die Wundränder des Geschwürs einander genähert werden, wodurch ihre Ueberhäutung erleichtert wird. Auch die Furcht vor der Entkräftung des Patienten durch Nahrungsenthaltung ist nach den Untersuchungen von Strauß insofern nicht allzu hoch einzuschätzen, als für die ersten Tage nach der Blutung das in den Darm entleerte Blut dem Stoffwechsel des Körpers zugute kommt. Das hat sich durch Stickstoffbestimmungen am Urin, sowie durch Feststellung einer hochgradigen Urobilinurie erweisen lassen. Die Ruhe des Magens darf — wie der Hinweis auf die Röntgenuntersuchungen gezeigt hat — nicht durch Nahrungsdarreichung gestört werden, sondern ist einzig und allein durch absolute Nahrungsabstinenz zu erreichen. Deshalb verlangen auch heute noch die meisten Autoren mit Recht eine Nahrungsenthaltung von mindestens ein bis drei Tagen. Lenhartz bemerkt allerdings, daß Nachblutungen auch bei Darreichung von Nahrung während der Blutung in einem nicht höheren Prozentsatz aller Fälle zu konstatieren waren, als bei den Fällen, die mit Nahrungsenthaltung behandelt worden sind. Trotz allem möchte auch ich an dem Prinzip der Nahrungsenthaltung bei blutenden Geschwüren festhalten im Hinblick auf die Tatsache, daß die Dauerheilungen des Geschwürs sowohl nach den Methoden von Lenhartz als von Leube zunächst noch durchaus ungenügende sind und daß dem Prinzipe der Schonung durch Nahrungsenthaltung sicher am ehesten Rechnung getragen wird.

Was die Behandlung des Geschwürs nach der Blutung ebenso wie diejenige des nicht blutenden Geschwürs betrifft, so hat Lenhartz mit dem bis dahin herrschenden Regime gebrochen, da er die Auffassung gewann, daß die Kost zur Absättigung der überschüssigen Salzsäure eiweißreicher sein müsse. Außerdem hielt er die Nahrungsdarreichung nach v. Leube für zu voluminös. Er glaubte, daß sie durch Dehnung der Magenwände die Heilung des Geschwürs aufzuhalten vermag. Weiterhin hielt er die Nahrungsmengen, die nach v. Leube gegeben werden, für zu gering an Nährwert. Durch Hebung des Kräftezustandes wird nach seiner Meinung eine sicherere Heilung des Ulcus gewährleistet. Die von Lenhartz gestellten Forderungen sind größtenteils berechtigt, es fragt sich aber, ob sie nur in der von Lenhartz angegebenen Form erfüllt werden können oder ob es auch andere — vielleicht sogar bessere — Wege zu ihrer Erfüllung gibt. Meines Erachtens muß eine Geschwürdiät folgende Eigenschaften besitzen: Die gereichte Nahrung darf nicht reizen, und sie darf nicht zu voluminös sein. Weiterhin muß sie an die Sekretionsleistungen des Magens möglichst geringe Anforderungen stellen und muß so gewählt sein, daß sie die Hypersekretion oder die Hyperacidität bekämpft. Dabei muß sie möglichst calorienreich sein, um dem geschwächten Organismus durch Hebung der allgemeinen Kräfte bessere Heilungsbedingungen zu bieten.

Daß das v. Leube'sche Schema für die ersten Tage nach der Nahrungsenthaltung ein außerordentlich geringes Quantum an Calorien dem Körper darbietet, ist nicht zu leugnen. Wir haben aber schon davon gesprochen, daß der Bedarf des Organismus in den ersten Tagen durch das im Darme befindliche Blut teilweise gedeckt wird. Ein sehr hoher Effekt von Nährklistieren darf dabei nicht in Rechnung gesetzt werden, denn mehr als 600 bis 900 Calorien werden dadurch dem Körper kaum zuzuführen sein. Was die in den ersten 14 Tagen bei dem v. Leubeschen Schema und die nach Lenhartz gereichten Calorienmengen betrifft, so gibt die Kost nach von Leube in 14 Tagen 18 000 Calorien mit 957 g N-haltiger Substanz, nach dem Lenhartzschen Schema 20 395 Calorien mit 925 g N-haltiger Substanz. Der Unterschied ist also gering. Wenn Lenhartz auf die frühzeitige Darreichung von rohem Schabefleische großen Wert legt, so ist zu bemerken, daß die Darreichung von rohem Schabefleische zwar geeignet ist, die im Magen vorhandene Salzsäure zu binden, auf der andern Seite aber sicher imstande ist, die Salzsäureproduktion anzuregen. Außerdem wird, wie Strauß mit Recht betont, die für die Weiterbehandlung des Geschwürs außerordentlich wichtige Untersuchung der Stühle auf Minimalblutung durch die Verabreichung des rohen Fleisches unmöglich gemacht. Aus diesem Grunde möchte ich mich denjenigen anschließen, welche Fleisch erst relativ spät darreichen und auf anderem Wege für eine entsprechende Nahrungszufuhr sorgen. So eignet sich ganz besonders zur Erlangung einer ausreichenden Nahrung, die gleichzeitig Rücksicht auf die Sekretionsverhältnisse nimmt, die wiederholt von Strauß empfohlene Verabreichung großer Mengen von Butter und Sahne. Ob die Acidität des Magensafts nun nach Darreichung von Fett durch Rückfluß von Pankreas- und Darmsaft entsteht oder ob das Fett direkt die Abscheidung der Salzsäuremenge verhindert, ist dabei für die Entscheidung der Wirkung des Fettgebrauchs verhältnismäßig belanglos. Wenn G. Rosenfeld aus dem gleichen Gedankengange wie Strauß die ausschließliche Verabreichung von Sahne empfohlen hat, so steht einem solchen Vorgeben die subjektive Abneigung mancher Kranken gegenüber einer solchen einseitigen Ernährung im Wege. Außerdem können wir uns nicht damit einverstanden erklären, schon **direkt** nach einer großen Blutung Sahne per os zu verabfolgen. Wenn auch ich einer an emulgiertem Fette reichen **Diät** das Wort rede, so möchte ich mich aber doch nicht zu irgendeiner Schablone bekennen, denn es muß auch nach meiner Ansicht bei der Behandlung der verschiedenen Fälle von einem Schematismus in der Behandlung des Magengeschwürs so weit als möglich abgesehen werden. So wie der eine Kranke nicht die Menge von Eiern, welche **Lenhartz** verabreicht, verträgt, so verträgt der andere keine Milch, der dritte keine Sahne. Wenn wir an dem Prinzip der Schonung des Magens festhalten, also grobe Nahrung unter allen Umständen vermeiden, wenn wir die Nahrung möglichst klein in ihrem Volumen, aber außerdem möglichst calorienreich gestalten, wenn wir — wie dies schon angeführt worden ist — auf eine Beeinflussung der Sekretionsverhätnisse Rücksicht nehmen, so kann auch nach meiner Meinung ihre Zusammensetzung in relativ weiten Grenzen schwanken. Ob ein bestimmt umgrenztes Nahrungsquantum in der Darreichung von Milch, Milch mit Sahne oder von butterreichen Mehlsuppen, weiterhin von Eigelb und Zucker besteht, das kommt für die Frage der Heilung des Geschwürs sicherlich nicht in prinzipieller Weise in Betracht.

Der weitere Verlauf der Diätbehandlung des Geschwürs hängt natürlich von dem Weiterbestehen der Ulcussymptome, insbesondere von Blutung und Schmerzhaftigkeit ab. Sind Blutung und die Schmerzen geschwunden, so wird man nach wenigen Tagen Zulage von dünnen Mehlbreien, lockeren Eierspeisen, Sahneneis, sowie weiterhin von Cakes, Zwieback, gekochtem hachierten weißen Fleische, besonders Kalbsmilch gestatten; jede Zulage wird man von dem Ausfalle der Stuhluntersuchungen auf Blutbeimengungen abhängig machen. Denn wir besitzen in dem Nachweise des okkulten Bluts den sichersten Fingerzeig dafür, ob die Geschwürsheilung wirklich fortschreitet oder nicht. Auch unter diesem Gesichtspunkt erhält die Ulcusbehandlung einen individuellen Charakter im Gegensatz zur Schablone.

Gleich wichtig wie die diätetische Behandlung des Geschwürs ist die für den Körper für die Geschwürsheilung absolut notwendige **Bettruhe**. Während **v. Leube** nur eine Ruhezeit von zehn Tagen verlangt, dehnt **Lenhartz** die Bettruhe auf mindestens drei Wochen aus. Nach meiner Ansicht sollte man den Zeitraum für eine Geschwürskur nie unter drei Wochen Bettruhe festsetzen. In einigermaßen hartnäckigen Fällen ist es zweifellos oft notwendig, die Zeit dieser absoluten Bettruhe noch weiter auszudehnen. Betrachtet man die Krankengeschichten der zur Aufnahme gelangenden Ulcuskranken, so fällt sehr häufig — nach meiner Erfahrung unter 218 Fällen 128 mal — eine lange Krankheitszeit mit häufig schwersten Krankheitserscheinungen in die Augen. Ist es nun nicht besser, Kranke gleich beim Beginn ihrer Affektion möglichst lange und gründlich zu behandeln, als sie bei einigermaßen subjektivem Wohlbefinden und bei erheblicher Gewichtszunahme zu frühzeitig zu entlassen? Wenn **Trousseau** für die Heilung eines Geschwürskranken die Zeit von zwei Jahren genannt hat, so reicht für manche Kranken — wie die Erfahrung lehrt — selbst diese Zeit noch nicht aus. Ich schließe mich deshalb denjenigen Autoren an, welche nicht bloß für eine lange Dauer der eigentlichen Kur, sondern auch für eine lange Zeit fortgesetzte diätetische Prophylaxe eintreten.

Man soll Ulcuskranke bei ihrer Entlassung aus der Krankenhausbehandlung strenge anweisen, sich in bezug auf ihre Diät für lange Zeit wesentliche Beschränkungen aufzuerlegen. Wenn **Lenhartz** angibt, daß nach sechswöchigem Krankenhausaufenthalte die Rückkehr zur gewöhnlichen Kost angeraten wurde, so kann dem nicht energisch genug widersprochen werden. Nur durch eine lange dauernde diätetische Prophylaxe wird es möglich sein, eine wirkliche Dauerheilung des so hartnäckigen Leidens zu erzielen.

Aber auch für Kranke, die wegen Komplikationen ihres Geschwürs, sei es wiederholte Blutung, sei es Pylorusstenose, oder ein Ulcus callosum zur Operation gelangen, ist die langdauernde Einhaltung einer geeigneten **Diät nach der Operation** unbedingt erforderlich. Die häufig an Ulcuskranke gegebene Erlaubnis, nach der Operation jegliche Art von Nahrung ohne Unterschied zu sich zu nehmen, ist sicher unzweckmäßig. Das beweisen die Fälle von Ulcus ventriculi oder jejuni nach Gastroenterostomie. **Diese Fälle sind gar nicht so selten, als man glaubt, und beweisen, daß nach der chirurgischen Behandlung die diätetische Prophylaxe ebenso wichtig ist, wie nach der internen.** Die Frage der Ulcera beziehungsweise Ulcusrezidive nach Gastroenterostomie bedarf meines Erachtens überhaupt eines **weiteren Studiums**, wenn man den Wert der chirurgischen Behandlung auf dem vorliegenden Gebiete richtig beurteilen will. Nicht mit Unrecht hat **Strauß** auf dem vorliegenden Gebiete von einer „**Diathese**“ gesprochen, welche zu Rezidiven disponiert. Es muß eine Aufgabe der Zukunft sein, den summarischen Begriff der „Diathese“ durch klare Feststellung bestimmter Eigentümlichkeiten des Individuums zu ersetzen, welche als Objekt für die Behandlung und Prophylaxe dienen können. Dann erst werden wir erheblich weiterkommen und dann werden wir auch den Wert der chirurgischen Eingriffe für eine Dauerheilung besser als jetzt zu beurteilen vermögen.

Aus dem Ambulatorium des Verbandes
der Genossenschaftskrankenkasse Wiens und Niederösterreichs.

Digital-Golaz

von

Dr. Ludwig Riess, Wien IX.

Sobald bei einem Herzfehler die kompensatorische Herztätigkeit zu erlahmen beginnt, sobald sich stärkere Atemnot, Abnahme der Harnausscheidung und Oedeme einstellen, müssen wir in erster Linie (selbstredend neben allen allgemeinen hygienischen und diätetischen Vorschriften) fast stets nach einem Mittel greifen, dessen günstiger Einfluß auf die Herztätigkeit unzweifelhaft ist. Dieses Mittel ist die Digitalis.

Die Digitalis hat die Eigenschaft, die einzelnen Herzschläge kräftiger zu machen, die Pulsfrequenz herabzusetzen und vor allem den Blutdruck zu steigern. Die erwünschte Wirkung der Digitalis ist dann die, daß der Puls langsamer, regelmäßiger und vor allem von stärkerer Spannung wird. Unter dem Einflusse der so bewirkten Erhöhung des arteriellen Druckes schwinden die Kompensationsstörungen in oft überraschender Weise, die Diurese wird reichlicher, der spärliche, dunkle, konzentrierte Stauungsharn hört auf, die täglich ausgeschiedene Harnmenge nimmt zu, der Harn wird daher specifisch leichter und heller.

Damit schwinden die Oedeme, die Atemnot läßt nach, der Kopf wird frei, das Allgemeinbefinden besser, kurz und gut, es kann von neuem eine vollständige Kompensation des Herzfehlers eintreten.

Es wurde nun wissenschaftlich festgestellt, daß einerseits die in den verschiedenen Jahreszeiten gepflückte und gesammelte Digitalispflanze verschiedenen therapeutischen Wert besitzt, anderseits die aus ihr bereiteten Infusen und Tinkturen auf den menschlichen Organismus verschieden einwirken.

Im Heidelberger pharmakologischen Institut konstatierte **Fraenkel-Badenweiler** durch Prüfung am Froschherzen, daß bei Infusen aus verschiedenen Apotheken Unterschiede von 100 bis 275 % bestanden und daß bei Digitalistinkturen Schwankungen sogar von 100 bis 400 % vorkamen.

Es ist daher von außerordentlichem praktischen Werte, wenn dem praktischen Arzt ein wohldosiertes und genau nach Titer eingestelltes Digitalispräparat zur Verfügung steht, um einerseits eine kräftige Einwirkung auf das Herz herzustellen, anderseits die Grenze der Toxicität nicht zu überschreiten. Ein solch idealer Typus eines titrierten Digitalispräparats mit jahraus jahrein konstanter Wirkung ist **Digital-Golaz**, welches ich seit Jahren verwendete und das mich selbst in verzweifeltsten Fällen nicht im Stiche ließ, während bei den Infusen es des öfteren vorkommt, daß dasselbe bei einem Patienten angewendet eine prompte Wirkung besitzt, bei einem zweiten Patienten, der an demselben Herzfehler laborierte, vollständig versagte.

Diese gleichmäßige und prompte Wirkung des Digital-Golaz ist darauf zurückzuführen, daß die zur Bereitung des Dialysates verwendeten Pflanzen immer aus derselben Gegend stammen, daß ferner dieselben im frischen Zustande der Dialyse unterworfen werden und auf einen bestimmten Titer eingestellt sind.

Ich habe eine größere Reihe von Patienten mit verschiedenen Formen von Kompensationsstörungen behandelt, an welchen Störungen der Urinsekretion Stauungen im großen und kleinen Kreislaufe hervorzuheben sind:

H. J., 16jährige Schneiderin. Herzgegend etwas vorgewölbt, Spitzenstoß nach links verschoben, ziemlich stark epigastrische Pulsation. Jugularvenen stärker gefüllt. Cyanose. Fremissement cataire. Radialpuls kräftig, regelmäßig. Verbreiterung der Herzdämpfung nach links und nach rechts. An der Herzspitze hört man ein lautes, ziemlich langes, rein systolisches Geräusch neben dem ersten Tone. Zweiter Pulmonalton verstärkt und akzentuiert. Urinmenge vermindert. Oedeme der Beine.

Diagnose: Insufficientia valvulae mitral. dreimal täglich 10 gtts. Digital-Golaz. Nach vier Tagen fühlt sich die Patientin bedeutend besser. Cyanose und Dyspnöe sind verschwunden, ebenso die Oedeme, Harnmenge vermehrt, specifisches Gewicht 1020.

F. H., 56 Jahre alt, Tischler. Myokarditis, Puls unregelmäßig, Frequenz vermehrt, Perkussion ergibt eine allgemeine Vergrößerung der Herzdämpfung rechts über das Sternum, links zwei Finger außerhalb der Mamillarlinie. Herztöne undeutlich, zweiter Pulmonalton akzentuiert, Cyanose. Orthopnoe-Ascites, Fußödem, Leber und Milz vergrößert, palpabel, Harnmenge stark vermindert, 800 g. Ordiniert viermal täglich 20 gtts. Digital-Golaz, kurz darauf Puls regelmäßig, Atmung ruhiger, weniger stark dyspnoisch, Cyanose verschwunden, subjektive Besserung. Nach 14tägigem Gebrauche geht Patient aus dem Bette.

G. J., 42 Jahre alt, Drechsler. Vor vier Jahren akuten Gelenkrheuma, seit acht Tagen Schmerz in der Herzgegend, ein Gefühl von Dyspnöe, Fieber 39°. Patient blaß, cyanotisch, Gesichtsausdruck ängstlich, Atmung beschleunigt, Herzgegend deutlich vorgewölbt, Spitzenstoß nicht palpabel, Herz perkutorisch abgrenzbar, rechts bis zur rechten Parasternallinie, links über die linke Mamillarlinie hinaus. Perikarditisches Reibegeräusch in der Gegend der Herzbasis.

Diagnose: Perikarditis, ordiniert dreimal täglich 10 gtts. Digital-Golaz nebst Aspirin, Eisbeutel auf das Herz. Nach Verlauf von acht Tagen Wohlbefinden, Puls regelmäßig, kräftiger. Heilung nach drei Wochen.

K. L., 52 Jahre alt, Schuhmachergehilfe. Bereits seit 15 Jahren Herzfehler, diagnostiziert ohne subjektive Erscheinungen, seit 14 Tagen inkompensiert. Bei dem bloßen Aspectus fällt vor allem der sehr verstärkte, verbreitete, nach unten und links verlagerte Spitzenstoß auf. Derselbe ist im sechsten Intercostalraum außerhalb der linken Mamillarlinie sichtbar. Dyspnöe mit Cyanose, wachsgelbe Gesichtsfarbe, Oedeme an den Fußknöcheln. Perkussion ergibt eine starke Verbreitung der Herzdämpfung nach links. Die rechte Grenze ist normal im linken Sternalrande. Bei der Auscultation der Aortaklappen hört man das charakteristische langgezogene, laut blasende, diastolische Geräusch mit musikalischem Charakter mit kurzem, systolischem Geräusche, Puls weich, klein, arhythmisch inaequal. Urin trübe, Eiweiß 1 Promille. Gebrauch des Digital-Golaz dreimal täglich 10 gtts. Auffallende Besserung, Urinmenge vermehrt, Oedeme verschwunden. Nach 14 Tage langem Gebrauche Diurese reichlich, Patient ist außer Bett.

F. M., 60 Jahre alt, Privat. Stark dyspnoisch und Angstgefühl, Schlaflosigkeit, starker Husten mit viel Auswurf. Oedeme an beiden Unterschenkeln.

Status praesens: Emphysematöser Habitus, Thorax kurz, breit, auffallend tief, Exspiration verlängert. Herz von der Lunge überlagert. Auscultatorisch Exspirium verlängert, Herzaktion unregelmäßig und inäqual. Therapeutisch wird Digital-Golaz eine intramuskuläre Injektion von 1 ccm in die Glutaea, zweimal täglich durch drei Tage nacheinander gemacht; am vierten Tage fühlt sich Patient bedeutend gebessert, Schlaf gut, Puls kräftig, Diurese gesteigert, nach weiteren acht Tagen, während welcher Digital-Golaz per os dreimal täglich 10 gtts. verabreicht wird, Fußödeme zurückgegangen. Dyspnöe fast ganz geschwunden.

G. G., 50 Jahre alt, Versicherungsbeamter. Wurde plötzlich in der Nacht zum Patienten geholt, klagt über furchtbare Schmerzen in der Herzgegend. welche Patient als krampfhaft, bohrend und zusammenschnürend schildert. Gesichtsfarbe blaß. Starker Raucher. Diagnose: Angina pectoris. Zunächst Morphium, vier Tage hindurch Digital-Golaz, dreimal 10 gtts., wobei ich die Theobromin-Jodbehandlung kombinierte. Während diese Anfälle mindestens zwei- bis dreimal im Monat auftraten, seit zwei Monaten kein Anfall mehr aufgetreten.

R. L., 32jähriger Hilfsarbeiter. Plötzliche Atemnot, Schüttelfrost, Herpes labiales, Temperatur 40°, Dämpfung über den ganzen linken, mittleren und unteren Lappen, bronchiales Atmen mit mittelblasigem, klingendem Rasseln. Uebliche Pneumoniebehandlung. Nach Verlauf von vier Tagen leichtes Versagen des Herzens, Puls klein, arhythmisch. Digital-Golaz dreimal 15 gtts. Nach Verlauf von vier Tagen Besserung, nach Ablauf von zehn Tagen Heilung.

J. K., 55 Jahre alt, Schlosser. Seit sechs Monaten immer größere Atemnot, Anorexie, Angstgefühl.

Status: Stark dyspnoisch, Atemzüge oberflächlich und frequent. Cyanose. Herzgrenzen palpatorisch rechts bis zum rechten Sternalrande, links ein Querfinger über die linke Mamillarlinie, Leber stark vergrößert, starkes Oedem der unteren Extremitäten.

Ordination: Dreimal 20 gtts. Digital-Golaz. Nach Verlauf von sechs Tagen starke Diurese, Oedeme der Extremitäten verschwunden, Schlaf, Appetit gut. Nach Verlauf von 14 Tagen verläßt Patient das Bett, erhält Strophantus, nach Verlauf von vier Wochen auf eignes Verlangen aus dem Krankenstande entlassen.

M. L., 30 Jahre alt, Köchin. Patientin war bereits mehreremal in Spitälern wegen ihres Herzfehlers. Wurde aus denselben immer leidlich kompensiert entlassen. Bei meiner Heranziehung als Arzt konstatierte ich Mitralinsuffizienz mit Stenose, subjektive Herzbeschwerden, leichte Leberschwellung, leichte Orthopnöe, Pulsarhythmie. Da Patientin angab, daß sie stets auf Medikamenteneinnahme reagierte, insofern sie dieselben erbrach und dadurch eine Verschlechterung ihres Zustandes herbeiführte, wendete ich in diesem Falle Digital-Golaz in intramuskulären Injektionen an. Ich nahm dieselben mit einer Pravaznadel vor, die etwas länger war als die sonstigen, etwa dieselbe, die man auch für Quecksilberinjektionen anwandte, nur gab ich diese Injektionen abwechselnd jeden zweiten Tag in die Glutäamuskulatur. Diese Injektionen gab ich, wie oben erwähnt, jeden zweiten Tag eine Woche hindurch. Ich fand, daß die prompte Wirkung des Digital-Golaz nicht nur nicht ausblieb, sondern auch, daß die Injektionen schmerzlos vertragen wurden, daß keinerlei nachhaltige Beschwerden auftraten, besonders wenn man die Spritze (Rekord) samt Nadel gut sterilisierte, gar keine Abscesse entstanden.

B. L., 43 Jahre alt, Buchhändler, kommt zu mir in meine Ordination mit Klagen über zeitweises Stechen in der Brust, Atembeschwerden, Herzklopfen.

Der Befund ergab eine diffuse Verbreiterung der Herzdämpfung, speziell der Vorhöfe. Die Breite der Basis beträgt 17 cm, Herztöne dumpf, schwach. Puls klein, ein klein wenig arhythmisch. Der röntgenologische Befund deckt sich vollständig mit dem intern aufgenommenen pathologischen Zustande.

Diagnose: Myokarditis. — Ich bat den Patienten um die Erlaubnis, ihm das Digital-Golaz subcutan zu verabreichen, was er mir freimütig zugestand; ich gab ihm subcutan jeden zweiten Tag eine Ampulle Digital-Golaz à 1 ccm, was ich fünfmal hintereinander verabreichte. Schon nach der ersten Injektion fand ich eine eklatante Wirkung des Präparats. Der Patient fühlte sich freier, atmete besser und tiefer und die subjektiven Beschwerden besserten sich zusehends von Tag zu Tag. — Nach Verlauf einer Woche gab ich das Präparat noch per os dreimal täglich 15 gtts. durch 14 Tage hindurch. Die Wirkung hielt sich durch etwa zwei Monate, sodaß er mich nach Verlauf dieser Zeit um Abschreibung aus dem Krankenstande bat. Ueber intravenöse Wirkung des Präparats habe ich leider keine Erfahrung, da mir nur ambulatorisches und privatärztliches Material zur Verfügung steht, glaube aber, dafür eintreten zu dürfen, dieses Präparat in Spitälern intravenös vollführen zu lassen.

Aus diesen wenigen Fällen, die ich nur aus der Zahl der von mir behandelten Fälle besonders hervorhebe, geht die ausgezeichnete therapeutische Wirkung des Digital-Golaz eklatant hervor. Schon nach den ersten Dosen fand ich prompte Wirkung auf Herz und Lunge, selbst stärkere Cyanosen schwanden in einigen Tagen; Harnmenge steigerte sich stark, was ich hingegen beim Infus. Digital. oftmals vermissen mußte. Wir stehen aber auch vor einer andern Frage: es handelt sich nicht nur darum, nach Verabreichung der Digitalis die erwünschte Kompensation herbeizuführen, sondern vielmehr das Herz, welches aus der Kompensationsstörung nunmehr in das Kompensationsgleichgewicht gebracht wurde, auch in demselben zu erhalten. Nun fragt es sich, ob wir nach einer solchen Gleichgewichtsstörung das Herz durch Verabreichung kleiner Dosen im Kompensationsgleichgewicht erhalten könnten. Für diese Theorie spricht sich sowohl Kußmaul als auch Naunyn aus, welche beide Autoren warme Fürsprecher für die Verabreichung kleiner Digitalisgaben bei kompensierten Herzfehlern, speziell bei Myodegenerationen sind.

Ich konnte fast in allen Fällen wochenlang das Dialysat Digital-Golaz ohne Nachteil verabreichen, ohne daß Ekel oder Appetitlosigkeit aufgetreten wären. In solchen Fällen, wo Erbrechen oder Uebelkeiten auftraten, ließ ich die Patienten Diuretin entweder intern oder in Suppositorien nehmen, eventuell mit Jodnatrium kombiniert, und zwar derart, daß ich Diuretin in halben Dosen bis 1 g zweimal täglich durch acht Tage hindurch gab und dann weitere acht Tage aussetzte und dies dreimal repetierte. Das Jod gab ich zwei Wochen, eine Woche aussetzen, ebenfalls dreimal repetieren und hierauf folgte wieder eine Kur von Digital-Golaz durch drei Wochen.

Auch in den verzweifeltsten Fällen von schwerster Herzinsuffizienz habe ich eine richtige Digitaliswirkung bekommen, und vermöge seiner leichten Resorbierbarkeit, kräftigen Diurese, sicheren tonischen Herzwirkung ist Digital-Golaz für alle diese Fälle indiziert.

Das Calcium-Ichthyol bei Lungentuberkulose[1]

von

Dr. Carl Schütze, Bad Kösen.

Wenn die Serumbehandlung der Tuberkulose eine aktive Immunisierung des tuberkulös infizierten Organismus bezweckt, so soll die Chemotherapie die Krankheitskeime und deren Stoffwechselprodukte direkt oder indirekt vernichten.

„Führen wir uns die Schwierigkeiten vor Augen, sagt Levy, mit denen die prophylaktische aktive Schutzimpfung gegen Tuberkulose verknüpft ist, dann wird sofort klar, daß die therapeutische aktive Immunisierung gegen diese Krankheit zu den schwierigsten Aufgaben der experimentellen Therapie gehören muß. Eine eigentliche dauernde Immunität wird nicht erzielt."

Die Tuberkulinbehandlung wäre ohne Zweifel die idealste Behandlung der Tuberkulose, aber wer wollte nicht zugeben, daß ihr noch viele Mängel anhaften, die erst der Beseitigung harren, ehe das Mißtrauen, das derselben noch Arzt und Patient entgegenbringen, restlos schwindet. Ungefähr zu gleicher Zeit als der Tuberkulinrausch die ganze Welt erfüllte, trat Liebreich mit seiner Cantharideninjektion hervor. Ich selbst habe damals von Liebreich selbst das Mittel freundlichst erhalten, aber die Resultate waren nicht vielversprechend, sodaß man bald allgemein von seiner Anwendung zurückkam. Was Wunder, daß erneuert die Chemotherapie da energisch einsetzt, wo die Serumbehandlung versagt.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Am meisten Aufsehen hat in den letzten Jahren die von Finkler inaugurierte Kupfer- und Methylenblaubehandlung gemacht. Als praktischen Erfolg, gibt die Gräfin v. Linden an, war bei der Kupferbehandlung wie bei der Anwendung des Farbstoffs, Lebensverlängerung, Ausheilung der tuberkulösen Herde und in einigen Fällen so weitgehende Abtötung der Tuberkelbacillen, daß die Ueberimpfung der Drüsen oder der Reste von Lungenherden beim Impftiere keine Erkrankung verursachte. Auch Strauß muß diesem Urteile beistimmen auf Grund seiner sehr zahlreichen Versuche an Lupuskranken mit günstigem Erfolge — wie ich selbst Gelegenheit hatte, zu sehen. Aber auch die Kupferbehandlung hat ihre Nachteile. Wie Gräfin v. Linden angibt, reizen die Kupferchlorideinspritzungen das Gewebe sehr stark, sodaß es bei den Dosen, die sie beim Meerschweinchen angewendet hatte, beim Menschen ausgedehnte Entzündungen und Nekrosen ergab. Darum bediente sich die Experimentatorin nicht mehr des Kupferchlorids, sondern komplexer Kupferlecithinverbindungen, die bei intramuskulärer Anwendung weniger schmerzhaft sein sollen, aber immer noch nicht ganz reizlos sind, daß man es wagen könnte, dem Menschen relativ ebenso hohe Kupferdosen, also etwa 150 bis 200 mal mehr, einzuverleiben als dem Meerschweinchen. Aber Gräfin v. Linden hat bei den Kupferchlorideinspritzungen auch Fieber konstatiert. Mit der Aetzwirkung soll es nicht zusammenhängen, das Fieber soll hier andere Ursachen haben; es wäre naheliegend, an eine Tuberkulinwirkung zu denken. Hierüber äußert sich die Experimentatorin folgendermaßen: „Eine Tuberkulinwirkung könnte zustande kommen, wenn Tuberkelbacillen im Organismus durch das Kupfer abgetötet und ihre Gifte frei werden. Für die Erklärung, daß das nach den Einreibungen entstehende Fieber als Reaktion auf frei werdende Bakteriengifte zurückzuführen ist, spricht auch der Umstand, daß die Temperatur bei gesunden oder geheilten Tieren nach der Einreibung keine Erhöhung erfährt."

Rothschild redet der Jodmedikation das Wort. Er glaubt, auf Grund seiner Beobachtungen bei entsprechender Vorsicht in genau kontrollierten Fällen dem Jod, vielleicht in besonderer Kombination mit dem Tuberkulin, einen hochspecifischen Einfluß auf die Unschädlichmachung der Tuberkelbacillen im erkrankten Organismus beimessen zu dürfen.

In neuester Zeit hat Teldt auf Veranlassung von Prof. Spieß Versuche angestellt mit einer Verbindung von Cantharidin mit Gold. Wenngleich seine Resultate im Tierversuche nicht ungünstig zu sein scheinen, so sind die Reaktionen im allgemeinen noch stürmische zu bezeichnen. Er nennt die Wirkung: „Sekundäre Tuberkulinreaktion". „Bei der Sektion der getöteten Tiere zeigen sich die Lungenherde bindegewebig vernarbt, allerdings auch vereinzelte frische Herde, als die Behandlung nach sieben Injektionen im Laufe von zwei Monaten fünf Monate lang ausgesetzt worden war."

Auf der letzten Naturforscherversammlung in Münster habe ich über Calciumtherapie zunächst im allgemeinen referiert.

Ich habe ausgeführt, daß Calcium ein integrierender Bestandteil des tierischen Organismus sei. Zuviel oder zuwenig von dieser Substanz kann in gleicher Weise der organischen Zelle Nachteil bringen. Ich habe Hamburgers und Heekmas Versuche erwähnt mit folgendem Resultat: „Hinzufügung geringer $CaCl_2$-Mengen zum Serum steigert das phagocytäre Vermögen erheblich. Bei Zusatz von 0,005 % $CaCl_2$ nahm das phagocytäre Vermögen um ungefähr 22 % des ursprünglichen Wertes zu".

Von mir angestellte Versuche an Amöben zeigten folgendes Resultat: Eine 0,005 %ige Lösung von Chlorcalcium der Lebensflüssigkeit einzelliger Organismen in gleicher Weise allmählich hinzugefügt, steigert die Lebensbedingungen derselben, beschleunigt die Protoplasmaströmung und ruft bei den Amöben eine sichtbare Neigung zur Nahrungsaufnahme hervor.

Die 23. Tabelle der Hamburgerschen Versuche sind noch beachtenswerter. Hamburger stellt fest, daß Hinzufügung von nur 0,02 % $CaCl_2$ zu der 0,9 %igen NaCl-Lösung eine Steigerung des phagocytären Vermögens von 49,5 % veranlaßt hat. Bei einer stark hyperisotonischen Lösung von $NaCl_2$ (1.2 %) hat Hinzufügung von 0,1 % $CaCl_2$ einen sehr kräftig reparierenden Einfluß auf das phagocytäre Vermögen, nämlich 73 %! Der Einfluß von Ca-Ionen auf die Blutzellen ist also ein sehr bedeutender.

Hamburger weist schon darauf hin, daß das Calcium demnach einen großen Einfluß haben müsse auf Infektionskrankheiten. Er führt an, daß Brunton das $CaCl_2$ gegen croupöse Pneumonie angewandt habe. Crombie sah, indem er den Patienten 0,3 bis 0,9 g Chlorcalcium viermal pro Tag gab, daß die Mortalität im Spital zu Kalkutta von 38,6 bis zu 5 % abnahm. Crombie ist geneigt, die günstige Wirkung des Calciums auf dessen Einfluß auf das Pneumotoxin, das sich bei der croupösen Pneumonie bildet, zurückzuführen. Brunton verabreichte es, um die Herztätigkeit bei der Krankheit anzuregen.

Die Experimente von H. H. Meyer (Wien), Chiari und Januschke, Leo haben aber einwandfrei nachgewiesen, daß die günstige Wirkung des Calciums zunächst auf eine Beförderung der Phagocytose zurückzuführen ist und dann in zweiter Linie auch direkt stimulierend auf die Herztätigkeit einwirkt.

Die von mir behandelten 80 Fälle, unter denen Infektionskrankheiten die Hauptrolle spielen, bestätigen die Annahme Hamburgers, daß das Calcium, in die Blutbahn gebracht, die Phagocytose in hohem Maß anregt. Es war aber ein Uebelstand, der schon bei den zahlreichen Tierversuchen sich unangenehm bemerkbar machte, daß die Injektionsstellen sich entzündeten und meist nekrotisierten. Ich ließ mir darum von dem Chemiker, Herrn Dr. Helmers in Hamburg, eine neutrale, lösliche Ichthyol-Calciumlösung herstellen, bei deren Anwendung ich damals bei zirka 175 Injektionen nur einmal einen Absceß und zweimal Temperatursteigerung beobachtete. Der Zweck der Injektionen wurde aber trotzdem aufs beste erreicht. Seit dieser Zeit habe ich meine Methode weiter ausgearbeitet und das Präparat und die Dosierung so herstellen lassen, daß ich bei weiteren 107 Krankheitsfällen mit über 500 Injektionen zu 5 ccm einer 5%igen Lösung von Ichthyol-Calcium weder Temperatursteigerung noch irgendeinen Absceß zu verzeichnen habe. Zu diesen 500 Injektionen gehören die obengenannten 175 Injektionen nicht. Ich muß daher annehmen, daß das lösliche neutrale Ichthyol-Calcium zur intramuskulären Anwendung bislang das zweckmäßigste Calciumpräparat ist.

Wie bekannt, ist das Ichthyol eigentlich keine chemische Verbindung, für die man eine bestimmte Formel aufstellen kann. Das Ichthyol-Calcium, mit dem ich meine Versuche anstellte, enthält die Anteile des Ichthyols, die mit Calcium in Wasser lösliche Verbindungen geben. Von den organischen Substanzen des Ichthyols lassen sich 20 % in lösliche Calciumverbindungen überführen. Die Herstellung erfolgt durch Neutralisation der Ichthyolsulfosäure mit Kalkmilch. Von den sich ausscheidenden, in Wasser unlöslichen Calciumverbindungen des Ichthyols wird dann abfiltriert und das Filtrat eingedampft. Der getrocknete Rückstand, in der prozentual entsprechenden Menge Wasser gelöst, stellt die von mir angewandte Lösung dar. Sie wird also mit Recht als eine neutrale, lösliche Ichthyol-Calciumverbindung bezeichnet. Das in Wasser lösliche Ichthyol-Calcium enthält nun 7,8 % Calcium, demnach in 100 ccm der 5%igen Lösung ist 0,39 g Calcium enthalten; also in 5 ccm, welche Menge von mir in fast allen Fällen angewandt worden ist, finden sich 0,0195 g Calcium.

Wir haben somit zwei Mittel, die in irgendeiner Form im Organismus in Aktion treten: das Ichthyol und das Calcium. Von der physiologischen Wirkung des Calciums habe ich geredet, auch sind die diesbezüglichen Tierversuche in unsern physiologischen Instituten soweit zum Abschlusse gekommen, daß sie ein klares Bild der Wirkungsweise abgeben. Die physiologische Wirkung des Ichthyols ist im allgemeinen trotz des Alters und der allseitig anerkannten Güte des Mittels nicht sehr bekannt.

Nußbaum hat ihm eine gefäßverengende Wirkung zugeschrieben, daher sei das Mittel antiphlogistisch; Unna nennt es eine reduzierende Substanz. Die Wirkung des Ichthyols ist ohne Zweifel eine vielseitige, was vielleicht mit seinem Gehalt an Schwefel und Sauerstoff zusammenhängen mag, wenigstens war das auch v. Nußbaums Ansicht. Daß aber das Ichthyol an und für sich schon ein Heilmittel bei Lungentuberkulose ist, dafür haben wir neben einer großen Anzahl exakter Beobachtungen besonders zwei eingehende Arbeiten, eine von dem Amerikaner Barnes und eine von dem Engländer Odell. Barnes hält das Ichthyol für ein Alterativum, das die Blutgefäße kontrahiert und das als intestinales Antisepticum wirkt. Das Mittel löst sich schnell im Magen und wirkt als Stimulans auf die Magenschleimhaut, eine stärkere Magensaftabsonderung hervorrufend, das Verdauungsvermögen steigernd und somit die Assimilation der Nahrung fördernd. Der Grund für diese Annahme sei der, daß Patienten, die auf Ichthyol gut reagieren, sofort größere Eßlust zeigen, worauf der Appetit sich mit großer Schnelligkeit immer bessert.

Odell bemerkt in seiner Abhandlung als hervorragende Wirkung besonders die Zunahme des Körpergewichts bei der Ichthyoltherapie.

Moritz Cohn schreibt im Jahre 1898 über das Ichthyol, daß es zur Kräftigung des Organismus beiträgt und ihn instand setzt, den Kampf gegen die Bacillen mit Erfolg weiterzuführen.

Heinrich Fraenkel berichtet 1899 auf Grund seiner Beobachtungen an 30 Patienten, daß der Husten abnahm, die Konsistenz und die Menge des Auswurfs sich verringerten und die Expektoration leichter wurde, daß die Nachtschweiße aufhörten und der Allgemeinzustand sich besserte.

Nun habe ich bei meinen unten angeführten 27 Fällen von Tuberculosis pulmonum eine sehr merkwürdige Beobachtung gemacht. Bei den Untersuchungen des Sputums vor dem Beginne der Injektionen mit Ichthyolcalcium fand ich wenig Leukocyten und von diesen noch weniger solche, die Bacillen in ihren Leibern aufgenommen. Das Verhältnis änderte sich schon ganz beträchtlich nach der 24-Stunden-Injektion. Im Sputum fanden sich wesentlich mehr Leukocyten, in deren Leibern sich oft bis zu drei bis vier Stäbchen fanden.

In dem Krankheitsfalle Nr. 17, bei dem das mikroskopische Bild eine schwere Mischinfektion ergab, war diese merkwürdige Veränderung nicht festzustellen. Diese Erkrankung ging auch mit schweren dysmenorrhoischen Erscheinungen und mit Amenorrhöe einher, über die Hollos sagt: „In einigen Organen und im Blute kreisen Toxine, durch die das Nervensystem und die Organe gereizt werden. Durch Zunahme der Immunität wird auch die Giftempfindlichkeit gegen diese Toxine gesteigert und der Organismus fängt an, auf diese Toxine zu reagieren. Die verschiedenen toxischen Symptome, also auch die Menstruationsstörungen, sind nichts anderes als die spontane Reaktion des giftempfindlichen Organismus gegen die chronische Giftwirkung.“

Auch in bezug auf die Temperatur bot dieser Krankheitsfall eine Abweichung von der gewöhnlichen Beobachtung. Nach der jedesmaligen Injektion fiel die Temperatur bis zur oder unter die Norm, um dann allmählich die alte Höhe zu erreichen oder noch höher zu steigen; dann in den nächsten Tagen sank sie wieder etwas. Bei den übrigen Fällen aber blieb die Temperatur nach der ersten oder aber der zweiten Injektion stets eine normale. Nun muß ich zugeben, von den 27 Krankheitsfällen waren die 26 gebesserten oder geheilten leichte oder mittelschwere, aber immerhin durch den Bacillennachweis oder sonstige tuberkulöse Symptome als für die Zukunft ernst aufzufassende Bei allen Fällen finden wir aber eine mehr oder weniger erhebliche Gewichtszunahme.

In meiner letzten Arbeit finden sich noch 16 Fälle von anderweitiger Erkrankung der Lunge, wie akute und chronische Bronchitis und Asthma bronchiale, die ebenfalls mit Injektionen von Ichthyolcalcium erfolgreich behandelt wurden. Somit war die Zahl der Fälle von Erkrankung der Atmungsorgane 43, deren Beobachtung meinerseits sich auf einen Zeitraum von annähernd 2½ Jahren erstreckt.

Eine günstige Wirkung der Injektionen von Ichthyolcalcium ist ohne Zweifel hiermit nachgewiesen. Ob nun schon im Blute selbst die dort kreisenden Tuberkelbacillen vernichtet werden oder ob das Medikament direkt an die Lungenherde herantritt, muß späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Die Rekonvaleszenten habe ich meist noch in unser Trockeninhalatorium geschickt, da sie dort neben dem Chlornatrium auch $CaCl_2$ direkt auf die Schleimhäute der Atmungsorgane einwirken lassen konnten. Gerade für solche Tuberkuloserekonvaleszenten halte ich die Körtingsche Staubinhalation — sowie wir sie in Kösen zuerst eingerichtet haben — für die zweckmäßigste, da die feuchten Systeme immer wieder neue Erkältungsreize auslösen können.

Ich halte die Ichthyolcalciumtherapie nach meinen Erfahrungen für eine praktische Methode in der Hand des Arztes. Sie kann bequem ambulant gehandhabt werden und der Patient ist nicht abhängig von den stets besetzten Plätzen in den Heilstätten.

Nun noch kurz einige Worte über die Technik der Injektionen. Bei einiger Uebung können dieselben völlig schmerzlos gemacht werden, wovon auch die Stetigkeit des Kranken abhängen wird. Was zunächst die Menge anbetrifft, so habe ich bei Erwachsenen und Kindern vom zehnten Jahr ab stets 5 ccm einer 5%igen sterilisierten Lösung Ichthyolcalcium genommen, bei jüngeren Kindern bis herab zum Säuglinge 2,5 ccm derselben Lösung mehrere Male die Woche. Zur Injektionsstelle suchte ich stets den obersten Abschnitt des Glutaeus medius zu treffen, zwei bis höchstens zweieinhalb Querfinger breit unterhalb des oberen Randes der Crista ilei. An dieser Stelle wird nach Schindler kein Gefäß oder Nervenzweig getroffen; der straffe Druck der aponeurotischen Fascie verhindert eine Senkung der eingespritzten Flüssigkeit und beschleunigt auch die Resorption. Auf diese Weise ist es möglich, schmerzlos und schnellwirkend die Ichthyolcalciumlösung dem Organismus einzuverleiben.

Das Mittel ist bei Herrn Apotheker Steuer in Bad Kösen fertig dosiert und sterilisiert in Ampullen à 2,5 ccm vorrätig.

Trotz der ungeheuren Anstrengungen auf allen Linien, trotz der vielen Millionen Mark, die alljährlich im Kampfe gegen die Tuberkulose verbraucht werden, scheint bis heute die völkerdezimierende Plage noch wenig abgenommen zu haben.

Ein Dermograph für klinische Untersuchungen

von

Dr. Hans Günther,
Assistent der Medizinischen Universitäts-Klinik, Leipzig.

Den hier beschriebenen Apparat konstruierte ich für Untersuchungen der mechanischen Erregbarkeit der Hautcapillaren — Dermographismus. Mit einigen Abänderungen ist er auch als Aesthesiometer und Algesimeter zu verwenden. Firma O. Horan (Moecke), Leipzig, Universitätsstr. 13.

Er besteht aus einem metallischen Handgriffe (G), an dem mittels Schraube (S) verschiedene Federn (OP) von abgebildeter Form befestigt werden, deren Ausschlag an einer ebenfalls mit dem Handgriffe verbundenen Skala (Sc) abgelesen wird. Die Federn sind mit einer Führung versehen, um ein Abbiegen von der Skala zu verhindern.

Zur Erzeugung verschiedener Druckstärken werden feine, mittlere und starke (2) Federn verwendet; die feinen Federn haben zweckmäßig die unter 4 abgebildete Endung. Für minimale Reize können die üblichen verschiedenen Reizhaare bei S befestigt werden. An der Skala findet sich eine Einteilung für die Druckstärken bis 100 g und unterhalb dieser für die Verwendung der stärkeren Feder eine solche bis 300 g. An der andern Seite der Skala lassen sich andere beliebige Druckstärken markieren (auch auf aufgeklebtem Papierstreifen).

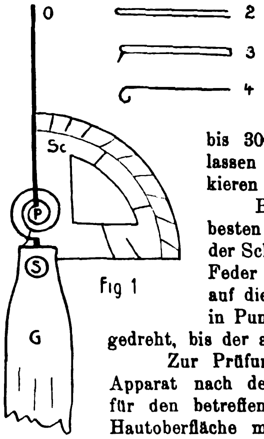


Fig 1

Bei der Benutzung wird der Handgriff am besten wie ein Schreibfederhalter in der Nähe der Schraube gefaßt und, nachdem das Ende der Feder etwa unter einem Winkel von 20 bis 30° auf die zu prüfende Haut aufgesetzt ist, um eine in Punkt P gedachte Achse so weit nach oben gedreht, bis der an der Skala ablesbare Druck erreicht ist.

Zur Prüfung des Dermographismus wird nun der Apparat nach dem Aufsetzen (Winkel etwa 20°) in der für den betreffenden Druck nötigen Stellung parallel zur Hautoberfläche mit mittlerer Geschwindigkeit verschoben; dies ist ohne besondere Uebung leicht und sicher ausführbar. Es genügen ganz kurze Striche.

Die verschiedenen Capillargefäßreaktionen treten bei verschiedenen Individuen erst bei einem bestimmten Druck auf, während die Latenzzeit bis zum Auftreten der Reaktion von der Reizstärke unabhängig ist.

Das Gefühl der leisesten Streichbewegungen (Streichgefühl) und das Kitzelgefühl lassen sich mit einem feinen Drahte von der in Abb. 4 angegebenen Form leicht prüfen. Für klinische Untersuchungen genügt die Genauigkeit dieses Apparats, welcher wesentlich einfacher als der von Basler (Pflügers A., Bd. 147) angegebene ist.

Um den Apparat als Algesimeter zu verwenden, wird auf das Endstück (Abb. 2) der schwächeren oder stärkeren Feder eine Hülse (Abb. 3) aufgesetzt, an deren Ende sich eine unter einem Winkel von 120° nach vorn stehende Spitze befindet. Der Druck wird mit dem oben angegebenen bequemen Handgriff unter Vermeidung der geringsten seitlichen Verschiebung der Nadelspitze ausgeübt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität Freiburg i. Br.
(Direktor: Prof. Dr. L. Aschoff.)

Beitrag zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen Thymus, Schilddrüse und lymphatischem System

von

Dr. Fritz Poensgen,
Volontärassistent am pathologischen Institut Freiburg i. Br.

Die Drüsen mit innerer Sekretion erfreuen sich seit längerer Zeit schon eines sehr regen Interesses bei Pathologen, Physiologen und Klinikern. Mit vollem Recht ist auch der Thymus in den Kreis dieser Betrachtungen einbezogen worden. Sind doch durch die Versuche von Basch, Matti und Klose, denen es gelang, durch Thymusexstirpation das typische Bild der Rachitis zu erzeugen, ganz neue Anschauungen über die Funktion dieses Organs gewonnen worden. Besonders die Wechselbeziehungen zwischen Thymus und Thyreoidea müssen sehr eigenartiger Natur sein. Es sei nur erinnert an die Experimente E. Birchers, der durch Implantation von Thymus, der nicht von Basedowkranken stammte, das Bild des Morbus Basedow bei Hunden hervorrief, während es Mikulicz — wenn auch nur vereinzelt — gelang, durch Thymusverabreichungen den Morbus Basedow zu heilen oder doch wenigstens zu bessern. Den Chirurgen namentlich fiel auf, wie häufig bei Morbus Basedow ein großer Thymus vorhanden sei (nach Melchior in 80 bis 90 %) und von ihrer Seite wurde dieser große Thymus für die plötzlichen Todesfälle bei Basedowoperation verantwortlich gemacht.

Ich untersuchte die Thymusdrüsen, die durch Sektionen am hiesigen Institut gewonnen wurden. Dabei springt nun vor allem die bunte Mannigfaltigkeit der Ausbildung sowohl der Gesamtmasse, wie auch des Verhältnisses von Rinde und Mark, wie auch in der Persistenz der epithelialen Elemente in die Augen, selbst wenn man die durch Alter, Geschlecht, Todesursache und dergleichen bedingten Unterschiede in Abrechnung bringt.

Zunächst ist hervorzuheben, daß sich bis ins höchste Alter Thymusreste mikroskopisch finden ließen, eine Anschauung, die schon von Waldeyer, Hammar und Schridde vertreten wurde. Dagegen haben sich „mitotische Neubildungen von Retikulumzellen und Lymphocyten“ (Hammar) während der Involution nicht feststellen lassen. Die innerhalb derselben Altersgrenzen sich einstellende Atrophie des Organs ist ganz wesentlich abhängig vom Ernährungszustande des Patienten. Hohlfeld weist mit Recht darauf hin, daß das Thymusgewicht ungleich mehr abnimmt als das Körpergewicht. Zwei Gruppen von Beispielen aus meinem Material mögen das näher beleuchten:

Von drei Männern im Alter von 22 (Sektion 388), 24 (S. 500), 25 (S. 509) Jahren wog der Thymus 12, 13, 31 g. Sie starben an Gehirnabscessen, Phthisis pulmonum und durch Selbstmord; ferner: das Thymusgewicht betrug bei einem 48jährigen (S. 37), 49jährigen (S. 43), 52jährigen (S. 32) 8, 2.5, 2,5 g. Die Todesursache bei ihnen war: Akute Peritonitis, Phthisis pulmonum und Gallenblasencarcinom. Allerdings ist dabei unberücksichtigt geblieben, inwieweit es sich nur um Schwund des Fettgewebes des Thymusrestkörpers handelt.

Melchior fand auch eine Verkleinerung des Thymus bei der Basedowkachexie.

Es muß aber betont werden, daß schon beim Neugeborenen die Entwicklung und Ausbildung sehr verschieden sein kann; es konnten Gewichtsdifferenzen bis zu 8,5 g festgestellt werden. Auch die mikroskopischen Bilder waren sehr mannigfaltig; so fiel in einigen Fällen das starke Hervortreten der epithelialen Bestandteile besonders in die Augen, wie es seinen Höhepunkt in der syphilitischen Hemmung, in den sogenannten Duboisschen Abscessen findet. Anderseits waren schon bei der Geburt fast völlige Rückbildung und nur wenige Hassalsche Körperchen zu beobachten. Ganz besonders merkwürdig war das Bild bei einem Neugeborenen mit Chondrodystrophie (Sammlung 1687), bei dem die Hassalschen Körperchen nahezu vollständig fehlten und auch von der Rinde nichts mehr wahrzunehmen war. Das Retikulumgewebe war sehr feinmaschig; die Bindegewebsentwicklung sehr gering. Ganz im Gegensatze dazu bot der Thymus in einem zweiten Falle von Chondrodystrophie, den ich der Güte von Herrn Professor M. B. Schmidt verdanke, ein ganz normales Bild, sodaß die zunächst gehegte Vermutung, daß die Thymusveränderung in Zusammenhang zu bringen sei mit der Chondrodystrophie, wieder fallen gelassen werden mußte.

Was nun die Beziehungen zur Schilddrüse, zunächst zur Struma nodosa anbelangt, so konnte die Behauptung Virchows und v. Hansemanns nicht bestätigt werden, daß — wie v. Hansemann sagt — „in bei weitem den meisten Fällen“ Kropfbildung mit vergrößertem Thymus einhergeht. Gerade das Freiburger Material, das kaum eine normale Schilddrüse, sondern fast nur Kröpfe bietet, war für diese Untersuchungen besonders geeignet. Es fanden sich aber eher niedrigere Werte als die in der Literatur angegebenen, sicherlich aber keine höheren, wie aus der folgenden Uebersicht hervorgeht:

Alter in Jahren	Gewicht nach Hammar g	Gewicht nach Schridde g	Gewicht nach Hohlfeld g	Gewicht nach Ronconi g	Gewicht eigene Befunde g	Anzahl der untersuchten Fälle
Neugeborene	13	13		10	10	9
1–5	23	15—17	5,5	16,7	14	7
6—10	26	18—20	14	21,5	6	1
11—15	37,5	25	13,7	28,2	13	1
16—20	25,5	18—20		20,7	28	5
21-25	25	17—19		18,3	19	3
26-35	20	12—14		14.8	6,5	5
36—45	16	8-10		13,3	7,4	6
46—55	13	5—7		9,6	5	5
56—65	16	8—10		12,0	3	4
66-75	6			5,0	3,5	7
über 75					3,5	3

Am meisten nähern sich also meine Zahlen den von Schridde gefundenen Werten. Allerdings ist bei der Feststellung des Gewichts die Todesursache nicht berücksichtigt, was auch die meisten andern Autoren nicht taten. Das Thymusgewicht scheint jenseits des 55. Lebensjahrs bis zum Lebensende nahezu konstant zu bleiben. Dabei ist noch zu beobachten, daß sich Zahlen von 68, 127, ja 155 g für das Thyreoideagewicht fanden in Fällen, in denen das Thymusgewicht die von Hammar angegebenen Zahlen bei weitem nicht erreichte, und die von Schridde angegebenen Zahlen eben erlangte oder noch unterbot. Es kann aber aus diesen Befunden noch nicht der Schluß gezogen werden, daß die in der Struma nodosa bestehende Hypofunktion der Schilddrüse mit einer Verkleinerung des Thymus vergesellschaftet sein muß.

Die Frage, ob bei der Struma diffusa, speziell beim Morbus Basedow nahezu regelmäßig ein vergrößerter Thymus vorkommt, konnte aus Mangel an entsprechendem Material von mir nicht nachgeprüft werden. In dem einen zur Sektion gelangten Falle (S. 65) fand sich allerdings ein Thymus von 35 g bei einem Alter der Patientin von 55 Jahren. Die Untersuchungen anderer Autoren darüber haben ja auch zu einer Bejahung der Frage geführt. Nach Klose sollen besonders die epithelialen Bestandteile des Thymus vermehrt sein. Das eine steht jedenfalls fest, daß für die Schilddrüse und Thymus sehr innige und ganz eigenartige Beziehungen bestehen müssen, die allerdings von einer definitiven Klärung noch sehr weit entfernt sind. Experimentell sind die verschiedensten, zum Teil widersprechendsten Resultate erzielt worden; v. Hansemann glaubt, daß der Einfluß der Schilddrüse direkt auf dem Lymphweg übermittelt werde und sucht durch eine verstärkte Tätigkeit der Schilddrüse beim Morbus Basedow die Vergrößerung des Thymus bei dieser Krankheit zu erklären. Danach wäre also der Thymus in Beziehung zur Thyreoidea eine regionäre Lymphdrüse. Reinbach faßt die Thymuspersistenz bei Morbus Basedow als kompensatorische Hypertrophie auf. Er erzielte Kleinerwerden von Kröpfen bei Verabreichung von Hammelthymus. Die Adenome der Schilddrüse waren dieser Therapie viel weniger zugänglich als die diffusen Vergrößerungen. Auffällig ist ferner der eigenartige Einfluß von Thymus und Thyreoidea auf das Wachstum: Afunktion beziehungsweise Hypofunktion von Thymus erzeugt Rachitis, von Thyreoidea Zwergwuchs.

Das pathologisch-anatomische Bild des Thymus bei Morbus Basedow scheint nun ebenso wenig einheitlich zu sein wie das der Schilddrüse. Erst kürzlich beschrieb Bayer einen Fall, in dem der Thymus eine gemischte Hypertrophie von Mark und Rinde bot; er meint, daß dieser Thymus in der Mitte stände zwischen dem Typ bei Status thymicus und dem Typ bei Morbus Basedow. Neuerdings hat Basch Versuche veröffentlicht, die sehr interessante Ausblicke auf die Beziehungen zwischen Thymus und Schilddrüse gestatten. Er erzielte nach Exstirpation eines Teils der Schilddrüse Verkleinerung des Thymus und umgekehrt. Damit stimmen die klinischen Beobachtungen überein, daß sich bei Myxödem und Aplasie der Schilddrüse eine Atrophie des Thymus fand. Anderseits erzeugte Basch durch Einpflanzung von Thymusgewebe eine große Schilddrüse.

Eine Beziehung zwischen Thymus und den lymphatischen Herdbildungen in der Schilddrüse in dem Sinne, daß dieselben bei Hyperplasie beziehungsweise Persistenz des Thymus etwas vermehrt oder vergrößert seien, ließ sich nicht an meinem Material feststellen, dagegen fiel auf, wie sich der Thymus an den verschiedensten Erkrankungen des lymphatischen Gewebes beteiligt. In der Literatur finden sich die Angaben von Schridde, Kaufmann, Wiesel dahingehend, daß sich bei leukämischer Lymphadenose eine starke Vergrößerung des Thymus findet, die durch mächtige Zellwucherung bedingt ist. Es konnte der Thymus in zwei Fällen von lymphatischer Leukämie untersucht werden.

In dem einen Falle (S. 394) war das Gewicht bedeutend erhöht, betrug 60 g bei einem 16jährigen Manne. Mikroskopisch zeigte sich die Thymusstruktur vollständig geschwunden. Alles war in lymphatisches Gewebe umgewandelt; nur die Hassalschen Körperchen waren noch sichtbar, allerdings sehr vereinzelt. Sie zeigten meist Verkalkung und deutliche Schichtung. Im andern Falle (S. 520) wog der Thymus 2 g bei einem Manne von 60 Jahren. Das Fettgewebe, das normalerweise an die Stelle der Rinde tritt, war von Lymphocyten dicht durchwuchert. Ebenso traten diese Wucherungen innerhalb der atrophischen Läppchen und in der Umgebung der Hassalschen Körperchen auf.

Ueber das Verhalten des Thymus bei aleukämischer Lymphadenose lasse sich heute noch nichts Sicheres aussagen, meint Schridde. Fischer erwähnt einen Fall, in dem der Thymus stark vergrößert war. Ein Thymus bei aleukämischer Lymphadenose (S. 456, 1910) (er betraf einen 16jährigen Mann) bot ein eigentümliches Bild: Mark und Rinde waren nicht abgrenzbar; Hassalsche Körperchen nicht sichtbar; das Gewebe bestand aus feinmaschigem Bindegewebe, das von zahlreichen Rundzellen, zum Teil auch Spindelzellen durchsetzt war, ohne daß richtige aleukämische Wucherungen bestanden.

Bei sechs untersuchten Fällen von Status thymolymphaticus fiel in einem Falle (J. N. 1588) die besonders deutliche Läppchenanordnung, die durch breite Bindegewebssepten getrennt waren, auf. Eine deutliche Markhyperplasie bestand dagegen nicht. Ein zweiter Thymus (S. 509) stammte von einem 25 jährigen Selbstmörder. Er zeigte deutliche Markhyperplasie und einige auffallend große Hassalsche Körperchen. Das Gewicht betrug 31 g. Bei einem andern Falle (S. 48) war ebenfalls diese Vergrößerung der Hassalschen Körperchen festzustellen. Die Marksubstanz war sehr weitmaschig. In einem vierten Falle (S. 400) fand sich eine deutliche Rindenhyperplasie, während die Marksubstanz eher verkleinert, an manchen Stellen sogar auffallend gering entwickelt war. Dieser Befund steht in gewissem Gegensatz zu der Ansicht Schriddes, der sagt: „Alleinige Rindenhyperplasie scheint nicht vorzukommen.“ Bei einem neunmonatigen Kinde (S. 82), dessen Thymus 47 g wog, fand sich Markhyperplasie mit noch gut ausgebildeter Rinde und normalen Hassalschen Körperchen. Neben Markhyperplasie fielen bei dem 16 g schweren Thymus eines 1½jährigen Kindes (S. 102) die zahlreichen und auffallend großen Hassalschen Körperchen auf. Dieselben zeigten zum Teil schon beginnende Verkalkung, was bei dem Alter des Individuums doch bemerkenswert erscheint.

Es konnte nicht festgestellt werden, daß der Tod von dem großen Thymusgewicht abhängig war im Sinn einer mechanischen Kompression der Trachea oder Gefäße. Vielmehr muß ein Gift für die plötzlichen Todesfälle bei Status thymolymphaticus verantwortlich gemacht werden. Vielleicht ist es die Marksubstanz, die dieses Gift produziert, weil die ja fast regelmäßig eine Hyperplasie erleidet.

Bei einem vier Monate alten Kinde (S. 521) mit schwerer Rachitis wog der Thymus 19 g. Mikroskopisch waren Mark und Rinde kräftig entwickelt, deutlich gegeneinander abgrenzbar, die Hassalschen Körperchen sehr zahlreich; aber irgendwelche Veränderungen, die man als typisch hätte ansprechen können, fanden sich nicht. Ebenso bot in einem zweiten Falle (S. 79) von Rachitis bei einem sieben Monate alten Kinde der Thymus ein ganz normales Bild. Das Gewicht betrug 14 g. Bei einem an Tuberkulose gestorbenen einjährigen Kinde (S. 108) mit Rachitis wog der Thymus 2 g. Es fiel die starke Atrophie des Parenchyms und sein Ersatz durch Bindegewebe auf, was wohl sicher auf die durch Tuberkulose bedingte Kachexie zurückzuführen ist. Es kann also einstweilen noch keineswegs der Schluß gezogen werden, daß irgendwelche für Rachitis charakteristische Veränderungen am Thymus gefunden werden können, trotzdem es doch Basch, Klose und Matti gelang, durch Thymusexstirpation rachitisähnliche Erkrankungen zu erzeugen.

Zum Schlusse drängt sich dem Untersucher unbedingt die Frage auf, ob der Thymus nicht zum lymphatischen System zu zählen sei, ob also die Rindenzellen nicht Lymphocyten seien. Auf Grund eigner Zellstudien vermag ich diese äußerst schwierige und viel umstrittene Frage nicht zu lösen. Anscheinend spricht vieles für ihre Bejahung. Das ist einmal die Beteiligung des Thymus an Erkrankungen des lymphatischen Apparats: leukämische und aleukämische Lymphadenose. Ferner die Vergrößerung beziehungsweise Persistenz des Thymus bei Vergrößerung und Vermehrung des lymphatischen Gewebes im Körper: Status thymolymphaticus. Außerdem ist die Aehnlichkeit der Retikulumzellen des Thymus mit denen der Milz sehr auffällig und scheint den Anhängern der lymphogenen Natur der Rindenzellen ebenfalls Recht zu geben. Ferner: durch Einstülpung des Epithels der Rachenschleimhaut und Ersatz desselben durch lymphatisches Gewebe entstehen die Tonsillen; wir haben also hier das Auftreten von Lymphocyten da, wo früher Epithelzellen waren. Warum sollte sich ein gleicher Vorgang nicht auch im Bereiche des Thymus abspielen? Endlich ist zu bedenken, daß die malignen Tumoren des Thymus meist, nach v. Hansemann sogar stets, Lymphosarkome sind. Allerdings betont Schridde, daß die Zellen dieser Geschwülste vielleicht denen der Rinde verwandt seien und daß sie — vorausgesetzt, daß sich die Artgleichheit dieser beiden Zellen nachweisen lasse — richtiger Carcinome genannt werden. Simmonds schlägt neuerdings vor, die von der Rinde ausgehenden Thymusgeschwülste „Thymome“ zu nennen, solange der Streit über die Art der Rindenzellen nicht geschlichtet sei. Die Thymussarkome sind auch nach seiner Erfahrung die häufigsten Geschwülste, während Carcinome sehr selten sind. Untersuchungen am hiesigen Institut, die kürzlich von Nicol angestellt wurden, zeigen, daß manche der Mediastinaltumoren, die man zunächst für Thymusgeschwülste hielt, gar nicht von diesem, sondern von den Lymphknoten ausgehen und teils den echten Lymphosarkomen, teils dem Hodgkinschen Granulom zuzurechnen sind.

Aber alle diese Ueberlegungen sind nur theoretischer Natur und lassen einen sicheren Schluß auf die Genese und Bedeutung der Thymusrindenzellen nicht zu. Jedenfalls können die pathologischen Beobachtungen nicht als genügend beweiskräftig angesehen werden, um sie gegen die epitheliale Natur der Thymusrindenzellen ins Feld zu führen. Im Gegenteil scheinen die Untersuchungen von Fulci, über welche auf dem letzten Pathologentag in Marburg von Aschoff berichtet wurde, durchaus zugunsten der epithelialen Genese der Thymusrindenzellen zu sprechen. Fulci zerstörte durch traumatische Einflüsse das Thymusgewebe und konnte an den restierenden, größtenteils degenerierten Thymusläppchen eine vollständige Regeneration des Thymusgewebes beobachten und hierbei ebenfalls die Umwandlung der epithelialen Elemente in die lymphocytenähnlichen Rindenzellen feststellen und die Wiederbildung der Markzellen und Hassalschen Körperchen aus den epithelialen Thymuselementen.

Wie es nun kommt, daß dies epitheliale Organ so innige Beziehungen einmal zum lymphatischen Gewebe, anderseits zu den andern Drüsen mit innerer Sekretion, insbesondere zur Schilddrüse, gewinnt, wird Aufgabe der weiteren Forschungen sein müssen.

Unsere Statistik bestätigt durchaus die Häufigkeit des Status thymo-lymphaticus, widerspricht aber der angenommenen Koinzidenz von Struma und Thymushyperplasie, bringt auch keine Stütze für etwaige Beziehung zwischen Thymus und Rachitis, auch nicht zwischen Thymus und Chondrodystrophie, läßt aber wiederum eine deutliche Beteiligung des Thymus an den leukämischen Lymphadenosen trotz der sichergestellten epithelialen Natur des Thymus erkennen. Da liegt der Gedanke nahe, ob nicht doch die Thymusrindenzellen trotz epithelialer Abkunft schließlich zu funktionell den Lymphknoten verwandten Zellen werden können, jedenfalls dem Blut und den blutbereitenden Organen zuzurechnen sind.

Literatur: 1. Basch, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Thymus. (Zt. f. exp. Path. u. Therap. Bd. 12.) — 2. Bayer, Zur Histologie des Basedowthymus. (B. z. kl. Chir. Bd. 82, H. 2.) — 3. Biedl, Innere Sekretion. — 4. Bircher, Zur experimentellen Erzeugung des Morbus Basedow. (Zbl. f. Chir. 1912, Jahrg. 29, H. 5.) — 5. Born, Ueber die Derivate der embryonalen Schlundbogen und Schlundplatten bei Säugetieren. (A. f. mikr. Anat. Bd. 22.) — 6. Fabian, Ueber die diffus infiltrierende Form der Leukämie und des Lymphosarkoms (Zieglers Beitr. Bd. 53, H. 3.) — 7. Fischer, Beiträge zur Pathologie der Thymus. (J. D. Berlin 1896.) — 8. Hammar, Zur Histogenese und Involution der Thymusdrüse. (Anat. Anz. Bd. 27, S. 23.) — 9. Derselbe, Ueber Gewicht, Involution und Persistenz der Thymus im Postfoetalleben des Menschen. (A. f. Anat. u. Phys., anat. Abt., 1906, Suppl.-Bd.) — 10. Derselbe, Ueber Thymusgewicht und Thymuspersistenz beim Menschen. (Verhandlg. d. anatom. Gesellsch. Genf 1905.) — 11. Derselbe, 50 Jahre Thymusforschung. (Erg. d. Anat. 1909, Bd. 19.) — 12. Derselbe, Zur gröberen Morphologie und Morphogenie des Menschenthymus. (Anat. Hefte, Abt. 1, H. 129.) — 13. v. Hansemann, Schilddrüse und Thymus bei der Basedowschen Krankheit. (Berl. kl. Woch. 1905, Nr. 44 a.) — 14. Hertwig, Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere. — 15. His, Schlundspalten und Thymusanlage. (A. f. Anat. u. Phys., anat. Abt. 1889.) — 16. Hohlfeld (Handbuch der allg. Pathol. u. pathol. Anatom. des Kindesalters 1913.) — 17. Kaufmann (Lehrbuch der spez. pathol. Anatomie. 6. Aufl. 1911). — 18. Koch und Schridde (D. med. Woch. 1911, Nr. 23). — 19. Klose und Voigt, Klinik und Biologie der Thymusdrüse. (B. z. kl. Chir. 1910.) — 20. Matti, Ueber die Wirkung experimenteller Thymusausschaltung. (Mitt. a. d. Gr. 1912.) — 21. Maurer, Schilddrüse und Thymus der Theleostier. (Morph. Jahrb. Bd. 11.) — 22. Melchior, Die Beziehungen der Thymus zur Basedowschen Krankheit. (Zbl. f. d. Grenzgeb. d. inn. Med. u. Chir. Bd. 15, Nr. 3.) — 23. Mikulicz, Ueber Thymusfütterung bei Kropf und Basedowscher Krankheit. (Berl. kl. Woch. 1895, Nr. 16.) — 24. Nicol, Beiträge zur Kenntnis der Erkrankungen des hämatopoetischen Apparats. (Zieglers Beitr. 1913, Bd. 56.) — 25. Reimann, Ein Fall von akuter Leukämie mit Thymustumor bei einem neunjährigen Mädchen. (Wien. kl. Woch. 1899, S. 967.) — 26. Reinbach, Ueber den Erfolg der Thymusfütterung beim Kropfe. (Mitt. a. d. Gr. 1896, Bd. 1.) — 27. Schilder, Ueber die Mißbildungen der Schilddrüse. (Virchows A. 1911, Bd. 203.) — 28. Schridde (in Aschoffs Lehrbuch der pathol. Anatomie. 2. Aufl. 1911). — 29. Derselbe (M. med. Woch. 1912, Nr. 48). — 30. Simmonds, Ueber maligne Thymusgeschwülste. (Zt. f. Krebsf. Bd. 12, H. 2.) — 31. Sultan, Beitrag zur Involution der Thymusdrüse. (Virchows A. Bd. 144.) — 32. Vierordt, Anatomische und physiologische und physikalische Daten und Tabellen. — 33. Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Bd. 3, S. 61. — 34. Waldeyer, Die Rückbildung des Thymus. (Sitz.-Ber. der Kgl. Akad. d. Wiss. zu Berlin, 8. Mai 1890, Bd. 25.) — 35. Derselbe, Die Involution der Thymusdrüse. (Verhandlg. des 10. intern. med. Kongresses. Berlin 1890, Bd. 2, Abt. 1.) — 36. Wiesel (Lubarsch-Ostertag 1911, Jahrg. 15, Abt. 2).

Aus der Praxis für die Praxis.

Malum coxae

von

Spezialarzt Dr. **Schlee**, Braunschweig.

Begriffsbestimmung: Malum coxae heute ätiologisch, pathologisch-anatomisch und klinisch dem Krankheitsbilde der Osteoarthritis deformans zuzuordnen, deren II., III. Stadium (siehe unten) es angehört, präziser also zu bezeichnen als Osteoarthritis deformans coxae.

Aetiologie: Somit analog derjenigen der Osteoarthritis deformans, das heißt noch nicht völlig geklärt, sicher aber erheblich weiter zu fassen, als die alte v. Volkmannsche Aetiologie des „Malum coxae senile“. Zweifellos prädisponierende Momente: Häufig wiederkehrende, geringfügige traumatische Reizungen (daher oft Berufserkrankung, z. B. landwirtschaftliche Arbeit); dauernde statische Verschiebungen im Gelenke (langjähriges dauerndes Reiten, Berufstätigkeit in häufiger Spreizstellung, gleichzeitig mit häufiger Ueberlastung [Maurer!], sekundär als Folge von X- oder O-Bein, Platt-Knickfuß usw.). Einmalige stärkere Traumen (!), frühere infektiöse Coxitis (Tuberkulose, Gonorrhöe, auch wenn an sich längst ausgeheilt); trophöse, neurotische Störungen. Die sicher ziemlich zahlreichen noch verbleibenden „idiopathischen“ Fälle ätiologisch noch nicht völlig geklärt. (Nach Preiser auch meist statischen Ursprungs, nach Wollenberg Folge von Gefäßveränderungen.)

I. Stadium. Symptome: Allmählich beginnende unbestimmte leichte Schmerzen in Hüftgegend und Oberschenkel. Gefühl von Steifigkeit und gewisser Bewegungshemmung nach längerem Ruhen, besonders also morgens und nach längerem Sitzen, verschwindet nach einigem Einlaufen; nach stundenlangem Aufsein dann Wiederkehr leichter Beschwerden, die bei Tragen schwerer Lasten deutlicher werden. Im Liegen keinerlei Beschwerden. Gelenkbewegungen aktiv und passiv frei bis auf leichte Behemmung der Innenrotation und der Abduction (!!) (erstere zu prüfen in Horizontallage bei gestrecktem Beine, letztere außerdem im Stehen!). Keine Druckschmerzhaftigkeit, keine Schwellung, keine Formveränderung, kein Fieber, ungestörtes Allgemeinbefinden. Röntgenbild: Meist negativ, zuweilen leichte Unregelmäßigkeiten im Gelenkspalte.

Differentialdiagnose: 1. Rheuma (Fehlen sonstiger rheumatischer Erscheinungen, Versagen rein antirheumatischer Therapie. N. B. Vorübergehende Schmerzbehebung durch Antineuralgica natürlich kein Gegenbeweis!). 2. Coxa vara oder valga suigeneris (Lebensalter, Aetiologie, Röntgenbild). 3. Coxitis infectiosa (Tuberkulose, Gonorrhöe usw.), Aetiologie, andersartige und deutlichere Bewegungsbeschränkungen, anderweitige Infektionserscheinungen, Druckschmerzhaftigkeit, eventuell Fieber; Röntgenbild. 4. Frisches Trauma (Distorsion; Aetiologie, Schmerzhaftigkeit auf Druck und bei Bewegungen). 5. Arthritis urica (sonstige Gichterscheinungen, Harnsäurevermehrung — durch Blutuntersuchung klarzustellen! Eventuell Versagen antigichtischer Therapie). 6. Ischias (sehr häufiger Irrtum!). Zeitlich und lokal andersartige Beschwerden. Witterungseinfluß. Druckschmerzhaftigkeit im Ischiasverlaufe. Schmerzen auch im Sitzen (besonders!) und Liegen. (Fehlen der typischen Anfangsbeschränkung der Innenrotation und Abduction.)

Therapie: Ausschaltung der Schädlichkeiten (Berufsunterbrechung, Vermeidung schwerer Lasten, Korrigieren statischer Störungen) [!]; eigentliche Therapieprinzip: Möglichste Entlastung, zugleich aber Bewegung des Gelenks; also häufiges Liegen oder Sitzen, im Liegen aber reichliche aktive Bewegungen, namentlich Innerrotieren, Spreizen, Rollen zumal nach und vor längerer Ruhe, also besonders morgens und abends. Daneben Licht- oder Heißluftbäder, Radiogenpackungen, Diathermie; innerlich Jodkali versuchen.

II. Stadium. Symptome: Stärkere Schmerzen, stärkeres Steifigkeits- und Lahmheitsgefühl. Gelenk namentlich morgens erst „wie eingerostet“. Längeres Stehen und Gehen deutlich schmerzhaft, deswegen Zuhilfenahme von Stock auf der entgegengesetzten Seite und hinkender Gang. In der Ruhelage meist noch Schmerzfreiheit (!), nur bei Liegen auf der kranken Hüfte oder bei Drehbewegungen Schmerzen. Das Bein wird meist nach außen rotiert und leicht flektiert gehalten; Innerrotation, Abduction jetzt sehr deutlich, Ueberstreckung leicht beschränkt. Beugung noch ganz oder fast frei! Gelegentliche Krepitationsgeräusche; Schenkelhals, wenn gut palpabel, manchmal mäßige Verdickung, sonst keine Formveränderung. Glutaeal- und Oberschenkelmuskulatur deutlich atrophisch. Röntgenbild: Außenrotationsstellung des oberen Femurendes, eventuell schon Verkürzung und Verdickung des Schenkelhalses, Gelenkspalt ungleich, stellenweise verschmälert, also Knorpelschwund (!); an Pfannwand und Schenkelhals, speziell an den Gleitflächen, zumeist deutliche charakteristische Osteophytenbildung (!).

Therapie: Prinzip wie oben. Deshalb, wo irgend beschaffbar, sicher entlastender Stützapparat (Sitzring muß dem Tuber fest anliegen, Ferse schweben!); vor Anlegen morgens und nach Ablegen abends ausgiebige aktive und passive Bewegungen mit Hilfe Angehöriger, eventuell Mediko-Mechanik (Gochtsche Spreizapparat). Daneben wie oben.

III. Stadium. Symptome: Stärkste Bewegungshemmungen, jetzt auch der Beugung, oft totale Ankylose. Starke Schmerzen auch in der Ruhelage (fehlen manchmal, namentlich bei völliger Ankylose). Adductions- und Außenrotationsstellung, echte Verkürzung; deutliche Formveränderung, namentlich Schenkelhalsverdickung; stärkste Muskelatrophie, schwer hinkender Gang, nur mit Stöcken oder Krücke möglich. Allgemeinbefinden entsprechend mitergriffen. Röntgenbild: Stärkste Deformierungen von Kopf und Pfanne mannigfaltigster Form, eventuell Ankylose, schwere Atrophie.

Therapie: Wenn Schmerzen in Ruhelage noch deutlich nachlassen, Stützapparat mit festgestelltem Hüftgelenke, keinerlei Gymnastik. Sonst nur symptomatische Behandlung, möglichste Bettruhe. In schwersten Fällen Resektion des Gelenks.

Prognose: Stadium I bei rechtzeitiger Behandlung günstig.

Stadium II bei rechtzeitiger Behandlung, namentlich frühzeitigem Stützapparat; fast stets Besserung, bisweilen Heilung quoad Funktion und Schmerzfreiheit; gelegentlich dauerndes Fortlassen des Apparats später möglich.

Stadium III. Schlecht; höchstens Linderung der Beschwerden erreichbar.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Ueber die sogenannte lymphatische Konstitution (Lymphatismus, Status thymico-lymphaticus) und ihre Beziehungen zur Thymushyperplasie

von **C. Hart**, Berlin-Schöneberg.

(Schluß aus Nr. 36.)

Nicht nur im Bilde des sogenannten Status lymphaticus beziehungsweise thymico-lymphaticus, sondern auch bei den genannten Störungen und Erkrankungen innersekretorischer Drüsen ist die Schwellung des lymphatischen Apparats eine sekundäre, reaktive Erscheinung, die, soweit sie nicht aus der Anhäufung anderweitiger toxischer Produkte zu erklären ist, in erster Linie von der Störung der Thymustätigkeit abhängig ist. Mit dieser wichtigen Feststellung verliert der Begriff des Status lymphaticus seine Berechtigung und, soweit überhaupt noch von einer Konstitution die Rede sein kann, tritt die Thymusveränderung als Ausdruck einer Gleichgewichtsstörung des innersekretorischen Systems in den Vordergrund.

Liegen nun sichere Beweise dafür vor, daß die Vermehrung der lymphoiden Elemente von der Thymus abhängig ist? In neuester Zeit hat besonders L. Borchardt nachgewiesen, daß nicht allein bei Patienten mit den klinischen Erscheinungen des sogenannten Status thymico-lymphaticus, sondern auch bei allen Erkrankungen der Schilddrüse, der Hypophyse, der Nebennieren in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Veränderungen des Blutbildes sich finden, deren konstanteste die relative und absolute Vermehrung der Lymphocyten ist. Hätte Borchardt die Thymusvergrößerung in solchen Fällen nicht von dieser Lymphocytose abhängig gemacht beziehungsweise sie mit ihr auf eine Stufe gestellt, so wäre er zu der richtigen Vorstellung gekommen, daß auch die Thymushyperplasie eine primäre Störung darstellt, in deren Gefolge die Lymphocytose ebenso wie die Schwellung des lymphatischen Apparats auftritt. Beide sind die Folgen einer Schädigung des endokrinen Systems und nur weil diese bereits in frühester Kindheit wirksam werden kann und oft angeboren ist, erweckt auch die Lymphdrüsenschwellung den Eindruck eines Status.

Welche Rolle die Thymus spielt, geht zunächst aus dem Tierexperiment hervor. Capelle und Bayer, Bircher, Klose konnten durch Thymusimplantationen eine Lymphocytose erzeugen, die mit der Resorption des Implantats zurückging. Anderseits lehrt die chirurgische Erfahrung, daß die beim Morbus Basedowii nach Kocher als charakteristisch geltende Lymphocytose nach Entfernung der Thymus eine absolute Besserung erfährt, wie man es unlängst auch bei der Myasthenia gravis (Sauerbruch, Schumacher-Roth) beobachtet hat. Klose konnte durch Röntgenbestrahlung der Thymus das Blutbild beim Morbus Basedowii wie bei reiner Thymushyperplasie in gleicher Richtung beeinflussen. Unter diesen Umständen ist es wohl berechtigt, auch bei dem sogenannten Status thymico-lymphaticus die Lymphocytose und Schwellung des lymphatischen Apparats auf die Wirkung einer primär vergrößerten Thymus zurückzuführen und in deren Hyperplasie die Störung des endokrinen Systems zu erblicken, auf die uns dort die Struma, der Hypophysentumor hinweisen.

Für den Praktiker dürfte, wie das Klose besonders ausführt, die Lymphocytose ein wichtiges diagnostisches wie differentialdiagnostisches und prognostisches Merkmal bilden. Sie zeigt den Grad der Thymushyperplasie und damit, wie wir sehen werden, in gewissem Maße die Schwere des Leidens an, ihr Verschwinden nach operativen Eingriffen, Röntgenbestrahlung usw. kann als Kriterium dafür angesehen werden, „ob der betreffende Fall als zweckentsprechend operiert, das heißt als geheilt gelten kann oder nicht“ (Klose).

Mit der Feststellung der Abhängigkeit der Hyperplasie des lymphatischen Apparats von der Thymus in solchen Fällen, wo wir nicht einen Reaktionszustand nach toxisch-infektiöser Schädigung des Organismus annehmen können, ist aber die Bedeutung der Thymus noch nicht erschöpft. Wie steht es denn nun, so wird man fragen, mit der Annahme einer abnormen Konstitution überhaupt? Meine Studien über die Thymus haben mich mehr und mehr zu der Ueberzeugung geführt, daß in der abnormen Größe dieses Organs selbst die Konstitutionsanomalie zum Ausdrucke kommt und sich bei schärferem Zusehen als Gleichgewichtsstörung des endokrinen Systems charakterisiert. So wahrt auch der sogenannte Status lymphaticus beziehungsweise thymico-lymphaticus seinen Charakter als primäre Anlage, nur ist seine Deutung und Bezeichnung falsch und sein Wesen liegt begründet in einer Hyper- und Dysthymisation des Organismus.

Es wäre sonderbar, da die Thymus einmal als innersekretorische Drüse erkannt worden ist, wenn sich bei dem innigen Zusammenhange des endokrinen Systems nicht auch noch Störungen anderer Organe dieses Systems bei krankhafter Veränderung der Thymus feststellen ließen. Das ist in der Tat der Fall.

So ist heute erwiesen, daß in der Mehrzahl, um nicht zu sagen — bei allen Fällen von Morbus Addisonii eine abnorm große Thymus vorhanden ist. Mag man nun auch die oft nachweisbare, manchmal allgemeine, zuweilen aber auch fehlende Lymphdrüsenschwellung nicht auf die Thymus, sondern auf das Kreisen durch die Nebennierenerkrankung bedingter toxischer Stoffe im Blute zurückführen, so geht es doch nicht an, auch die Thymusvergrößerung so zu erklären. Hier handelt es sich um die Frage, ob die Thymus- oder die Nebennierenerkrankung die erste Störung des endokrinen Systems darstellt. Gerade hier ist diese Frage berechtigt, da wir doch wissen, daß beide Organe beziehungsweise Organsysteme von entgegengesetzter Wirkung sind. Die Antwort kann meines Erachtens nur so lauten, daß beide Organveränderungen Teilerscheinung einer minderwertigen Konstitution sind. Die Thymushyperplasie ist infolge Wegfalls von Hemmungen die notwendige Parallelveränderung des Schwundes des Nebennierenmarkes beziehungsweise der übrigen chromaffinen Zellen. Die Thymus erhält das Uebergewicht, sodaß ein Hypotonus des Herzgefäßapparats die Folge ist. Bereits beim echten Thymustode wurde von mir des Befundes der Hypoplasie des chromaffinen Systems gedacht, wie ihn Wiesel, Hedinger, Schmorl erhoben haben. Diesen Individuen steht nicht die genügende Menge Adrenalins zur Ausbalancierung der hypotonisierenden Thymuswirkung zur Verfügung, die dann in Augenblicken erhöhter Inanspruchnahme des Herzens das absolute Uebergewicht erhält und zum Herztode führt. Schmorls Untersuchungen über den Adrenalingehalt der Nebennieren beweisen aufs deutlichste das Versagen der specifischen Organfunktion.

Auf dem Boden dieser abnormen Konstitution nun entsteht der Morbus Addisonii meines Erachtens, sei es, daß fortschreitende Atrophie und Sklerosierung des primär hypoplastischen chromaffinen Gewebes zu schließlichem Versagen der Adrenalinproduktion führt, sei es, daß die häufigere tuberkulöse Erkrankung beider Nebennieren eine wichtige Produktionsstätte zerstört. Es ist bemerkenswert, daß gerade die so begründete Form der Addisonschen Krankheit sich vollkommen der klinischen Feststellung entziehen kann, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß das übrige chromaffine Gewebe vikariierend hypertrophiert. Aber solche Individuen sterben oft eines plötzlichen und unerklärlichen Todes, der ganz an den sogenannten Thymustod erinnert; bei der Sektion findet man dann auch außer der Nebennierenaffektion eine zu große Thymus. Es scheint, als gehe stets eine übermäßige Anstrengung voraus, eine Bergbesteigung, ein Wohnungswechsel, wobei ein starker Adrenalinverbrauch nach den Versuchen Wiesels und Untersuchungen Schmorls eintritt, dem das chromaffine System nicht gewachsen ist. So wird es uns ohne weiteres klar, daß trotz klinischer Latenz des Morbus Addisonii — auch subjektiv fühlen sich solche Personen nicht krank — ein plötzlicher Tod durch Ueberwiegen des Hypotonus eintritt.

Eine viel größere Bedeutung hat die Thymushyperplasie beim Morbus Basedowii, der ja nach der Ansicht berufenster Forscher wesentlich auf dem Boden einer besonderen Anlage entsteht, während die auslösenden Momente mannigfacher Art sein können. Auch hier faßt man teilweise bis heute noch Thymusvergrößerung und Lymphdrüsenschwellung, die manchmal nur am Halse, selten allgemein ist, aber auch ganz fehlen kann, als identische Erscheinungen auf, sieht in ihnen nur die Reaktion auf durch die Schilddrüsenerkrankung bedingte toxische Einflüsse. Natürlich ist es ganz unlogisch, dann noch von einem Status lymphaticus zu sprechen. Die meisten Autoren sind sich jetzt aber doch darüber einig, daß die Natur der Thymus als innersekretorischer Drüse eine andere Erklärung der Hyperplasie fordert und die Frage lautet demnach nur noch so, ob die Thymus oder die Schilddrüse das primär erkrankte Organ ist. Die Entscheidung ist für unsere Auffassung des Morbus Basedowii von großer Tragweite, denn eine primäre Thymushyperplasie würde mit Gewißheit darauf hinweisen, daß die Krankheit auf besonderer Anlage beruht. Diesen Gedanken hat zuerst Moebius ausgesprochen, ohne ihm allerdings weiter nachzugehen.

Inzwischen ist ein äußerst wichtiges kasuistisches und statistisches Material zusammengetragen worden, aus dem hervorzugehen scheint, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von Morbus Basedowii eine persistierende beziehungsweise hyperplastische Thymus sich findet. Vor allen Dingen aber hat sich gezeigt, daß die abnorm große Thymus ein Indikator für die Schwere des Leidens ist, denn niemals wird sie vermißt, wenn die Kranken an der Magnitudo morbi eingingen oder nach einer Schilddrüsenoperation verstarben. Deshalb sind ja auch die Chirurgen (Garrè, Rehn-Klose, Sauerbruch, v. Haberer) bereits dazu übergegangen, statt der Schilddrüse die Thymus zu resezieren beziehungsweise zu exstirpieren, und zwar mit so gutem Erfolge, daß man unmittelbar von der Thymus ausgehende toxische Wirkungen annehmen muß.

Diejenigen, die in der Thymusvergrößerung einen durch die Schilddrüsenerkrankung ausgelösten sekundären Vorgang erblicken, können meines Erachtens nicht einmal den Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Richtigkeit ihrer Annahme erbringen. Wie eine Lymphdrüse reagiert die Thymus sicher nicht; die zweifelsfreie experimentelle, auch durch klinische Beobachtungen gestützte Feststellung, daß die Thymus etwa die gleiche Funktion wie die Schilddrüse ausübt, erschwert nur die Beweisführung. Denn was könnte bei primärer Schilddrüsenerkrankung anders die Thymusvergrößerung bedingen als eine gesteigerte Nachfrage nach ihrem Sekret, die uns aber auch unter pathologischen Umständen sehr unzweckmäßig um so mehr erscheinen muß, als der Basedowthymus besonders toxische Wirkungen zuzukommen scheinen (Hart, Klose, Bayer), die alle klinischen Krankheitserscheinungen nur steigern, ja deletär beeinflussen.

Dagegen vertrete ich die Ansicht, daß die Thymushyperplasie die primäre, die Basedowstruma die sekundäre Organveränderung ist. Bircher, Haenel und neuerdings namentlich ein Schüler Garrès (Bayer) haben sich mir angeschlossen. Es läßt sich nicht leugnen, daß auch diese Anschauung vorerst sich nicht unbedingt exakt beweisen läßt, jedoch ist es mir, um von der Anführung zahlreicher einzelner Momente, die weit mehr diese als jene Meinung zu stützen geeignet scheinen, abzusehen, nur logische Konsequenz, wenn ich auch hier in der Thymushyperplasie Teilerscheinung und Ausdruck einer besonderen individuellen Konstitution erblicke. Der Schilddrüsenerkrankung wird damit nichts von ihrer Bedeutung genommen, wohl aber kommen wir der Ursache der Sekretionsanomalie der Thyreoidea näher, wenn wir eine primäre Störung des endokrinen Systems annehmen, die übrigens auch am Adrenalsystem sich recht offenkundig zeigen kann. Ich möchte noch einmal an die innigen Beziehungen erinnern, die zwischen den innersekretorischen Drüsen und dem autonomen wie sympathischen Nervensystem bestehen und darauf hinweisen, daß in neuester Zeit die neurogene Theorie des Morbus Basedowii wieder sehr an Anhängerschaft gewonnen hat (**Oppenheim**, **Münzer**, **Biedl**, **Eppinger** und **Heß**). **Biedl**, wohl der beste Kenner und Erforscher der inneren Sekretion, hält es durchaus für möglich, daß die Schilddrüsenerkrankung Folge der primären Erkrankung des Sympathicus ist, die eine hinreichende Erklärung in der Gleichgewichtsstörung zwischen Thymus und Nebennieren fände.

Jedoch alle diese Fragen harren noch der Lösung. So muß es auch dahingestellt bleiben, welche Bedeutung der in manchen Fällen von Akromegalie gefundenen abnorm großen Thymus zukommt. Auch hier darf man vielleicht an eine primäre besondere Konstitution, bestehend in einer Störung des endokrinen Systems, denken, die eine Entstehung des Hypophysentumors von weitgehender biologischer Uebereinstimmung mit der Struma basedowica begünstigt und die Entstehung des Tumors unserem Verständnis näher bringt.

In einem Punkte herrscht weitgehende Uebereinstimmung: die Schwellung des lymphatischen Apparats bei Erkrankung endokriner Drüsen ist sekundärer, reaktiver Natur, als Merkmal und Ausdruck einer besonderen Konstitution hat sie ihre Bedeutung verloren und an ihre Stelle ist die Vergrößerung der Thymus getreten. Was man bisher als Status lymphaticus beziehungsweise thymicolymphaticus auch in diesen Fällen bezeichnet hat, ist in Wahrheit ein Hyper- beziehungsweise Dysthymismus genau wie dort, wo die Störung des endokrinen Systems sich nicht aufdrängt, wir aber ohne die Annahme einer abnormen Konstitution nicht auskommen zu können glauben.

Daß die Thymus auch sekundär sich vergrößern kann, darf man deshalb doch nicht leugnen. Sie enthält ja reichlich lymphoide Elemente, die an jeder Reizung und allgemeinen Wucherung dieser Zellen beteiligt sind und damit zur Schwellung des Organs führen können. Es ist dies ein leicht erklärlicher, unspecifischer Prozeß, der den endokrinen Charakter des Organs nicht berührt.

Eine gewisse einheitliche Betrachtung aller besprochenen Zustände ist namentlich möglich, soweit die Wirkung der Thymus auf das Herz in Betracht kommt. Bereits bei Erörterung des Thymustodes habe ich kurz darauf hingewiesen, daß ein Herztod in Frage kommt, der auf die hypotonisierende Wirkung des hypothetischen Thymushormons zurückzuführen ist. Neben der Hyper- und Dysthymisation des Organismus mag die mangelhafte Entwicklung beziehungsweise die Zerstörung des chromaffinen Systems mit der damit verbundenen Herabsetzung der Adrenalinproduktion eine Rolle von wechselnder Bedeutung spielen. Sie steht natürlich beim Morbus Addisonii ganz im Vordergrunde, fehlt aber auch beim Morbus Badedowii nicht ganz, wie Beobachtungen über Unterentwicklung des Adrenalsystems bei dieser Krankheit zeigen (**Matti**). Darauf hat man bisher sicher noch viel zu wenig geachtet. Dagegen zeigt sich hier die von der Thymus ausgehende Giftwirkung auf das Herz in erschreckender Weise und es kann kein Zweifel daran bestehen, daß in den Fällen, in denen der Tod an der Krankheit selbst oder nach Operationen an der Schilddrüse erfolgt, ein wahrer Thymustod vorliegt. Daß ein von der Thymus geliefertes Herzgift angenommen werden muß (**Garrè**), beweisen nicht nur die Erfolge der Thymektomie, sondern auch die Tierexperimente, die gerade die hochgradige Giftigkeit der Basedowthymus für Tiere nachgewiesen haben (**Hart**, **Klose**, **Bircher**, **Bayer**). Ich selbst habe darauf hingewiesen, daß Thymushyperplasie allein die für Morbus Basedowii charakteristischen Herzstörungen hervorrufen kann, und auch **Haenel** meint, daß es zurzeit schwer sei, zu sagen, wieweit diese der Thymus- und wieweit sie der Schilddrüsenwirkung zur Last zu legen seien. Auch hier muß die Zukunft noch volle Aufklärung bringen. Fest steht aber, daß überall da, wo wir einer abnorm großen Thymus als Ausdruck einer besonderen Konstitution begegnen, eine Hypotonisierung des Herzgefäßapparats vorhanden ist mit fataler Neigung zu plötzlichem Versagen des Herzens.

Was ergibt sich nun aus diesen Betrachtungen für die klinische Auffassung und das therapeutische Handeln des Praktikers? Eine größere Zurückhaltung in der Annahme eines Status, einer besonderen Konstitution in solchen Fällen, in denen ein plötzlicher Tod nicht durch Krankheit erklärt scheint, ist dringend geboten. Man soll sich vergegenwärtigen, daß eine solche allerdings bequeme Annahme eigentliche Befriedigung nicht zu gewähren vermag und daß es deshalb nichts verschlägt, krankhafte Veränderungen wenigstens zu mutmaßen, wenn sie auch nicht stets sicher festzustellen sind. Das, was heute vielfach als Status lymphaticus, lymphatische Konstitution, Lymphatismus (**Heubner**) angesehen wird, dürfte in der übergroßen Mehrzahl der Fälle nichts anderes sein als der in reaktiver Hyperplasie des lymphatischen Apparats zum Ausdrucke kommende Folgezustand einer Schädigung des Organismus. Diese Schädigungen aufzudecken, sollte die Aufgabe des Arztes sein und wird sich gewiß recht lohnend auch für die therapeutischen Maßnahmen erweisen, wo man sich sonst resigniert mit der Annahme einer abnormen Konstitution abzufinden geneigt ist.

Jedoch ist es gewiß, daß es eine solche abnorme Konstitution, die bereits im Kindesalter eine Rolle spielt, gibt. Wenn auch noch nicht ganz sicher feststeht, wieweit der Lymphatismus selbst einen wahren Status darstellt, was nur recht selten der Fall sein kann (**Lubarsch**, **Wiesel**, **Hart**), so ist an seine Stelle, wie wir gesehen haben, der Hyper- beziehungsweise Dysthymismus getreten. In ihm äußert sich eine abnorme Konstitution, die man am besten als Störung im endokrinen System bezeichnen kann; bald steht die Wirkung der Thymus ganz im Vordergrunde, wie namentlich im Kindesalter, bald tritt sie zurück gegenüber der Erkrankung der Nebennieren, der Schilddrüse, der Genitalorgane. In dieser Deutung bietet die Annahme einer abnormen Konstitution auch dem Praktiker mehr Befriedigung. Er ist nun nicht allein imstande, die klinischen Erscheinungen auf die krankhafte Tätigkeit eines bestimmten Organs, von der er sich eine feste Vorstellung machen kann, zurückzuführen, sondern es ist ihm auch die Stellung einer begründeteren Diagnose möglich. Eine allgemeine Schwellung des lymphatischen Apparats, insbesondere des **Waldeyer**schen Rachenrings und der Zungenbalgdrüsen (**Schridde**), eine erhebliche Lymphocytose des Blutes (**Klose**) muß immer den Verdacht einer Thymushyperplasie erwecken.

Dann kann man versuchen, die Thymusgröße perkutorisch und radio-graphisch zu bestimmen. Die Perkussionsfigur des Organs entspricht etwa einem gleichseitigen Dreiecke, dessen Basis in der Verbindungslinie des Sternoklavikulargelenkes gegeben ist, dessen abgerundete Spitze in Höhe der zweiten Rippe liegt. Der Dämpfungsbezirk pflegt meist nach links das Sternum mehr als nach rechts zu überragen (**Blumenreich**, **Friedjung**, **Oestreich**, **Klose**). Verschmilzt diese, übrigens nur bis zum 5. bis 6. Lebensjahre nachweisbare Dämpfungsfigur (**Oestreich**) mit der Herzdämpfung und erstreckt sich besonders weit nach links und abwärts, so darf das nach **Marfan** und **Klose** als ein sicheres Zeichen der Thymushyperplasie gelten. Der Röntgenschatten der Thymus pflegt „wie ein schlanker Hals einem Flaschenkolben“ (**Hochsinger**) dem Herzschatten aufzusitzen und ist besonders leicht an dem respiratorischen Auf- und Niedersteigen kenntlich (**L. Rehn**). Beim Einatmen wird das Organ aspiriert, beim Ausatmen nach oben gedrängt. Geschieht letzteres mit starker Kraft (Schreien), so wölbt sich eine kuglige Geschwulst im Jugulum vor, die das am meisten charakteristische pathognomonische Kriterium der Thymushyperplasie ist.

Das Auftreten von Erstickungsanfällen muß in erster Linie an einen Thymusdruck auf die Trachea denken lassen, wenn andere Erkrankungen wie Diphtherie, adenoide Rachenvegetationen, der Spasmus glottidis und Laryngismus stridulus sich ausschließen lassen. **Klose** schreibt: „Die Diagnose auf Tracheostenosis thymica kann bei mangelnden physikalischen Befunden allein gestellt werden auf Grund chronischer Stenoseerscheinungen von seiten der tieferen Halsorgane mit akuter paroxysmaler Steigerung oder auch nur auf Grund von Attacken lebensgefährlicher Atemnot mit exspiratorischer jugularer Tumorbildung.“ In sehr seltenen Fällen zeigt sich, daß solche Kinder auch schwer Nahrung aufnehmen können, ja die Oesophagusstenose ist sogar als Alleinsymptom einer Thymushyperplasie beobachtet worden (**Hinrichs**), hat aber schon ihrer extremen Seltenheit wegen für den Praktiker keine Bedeutung.

Allein viel mehr als die durch die Thymus bedingten Stenoseerscheinungen fallen die von dem Organ ausgehenden Allgemeinwirkungen ins Gewicht. Die Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit und des Pulses weisen den Arzt auf die Thymus und damit auf die krankhafte Konstitution hin. Wenn sich aber die Kinder scheinbar des besten Wohlbefindens erfreuen, wird niemand dieser besonderen Konstitution Beachtung schenken und daher wird es auch nie an den für die Eltern so traurigen Überraschungen fehlen, die den Arzt oft nur zur Feststellung des Todes an das Bett des Kindes führen.

Die Gefahren der Thymushyperplasie hängen wie ein Damoklesschwert über den Individuen, Kindern wie jugendlichen Erwachsenen; an sich geringfügige Anlässe wie physische (Bad) und psychische Erregungen, ja selbst physiologische Vorgänge können die Ursache plötzlichen Herzstillstandes abgeben. Die geringe Widerstandskraft dieser Individuen gegenüber den Infektionskrankheiten und anderen Schädigungen des Organismus, theurapeutischen Eingriffen (Heilseruminjektion!), ja selbst gegenüber den Einflüssen und Anforderungen des täglichen Lebens (Selbstmord — Bartel, Hart und Andere), endlich aber die Neigung zu krankhafter Tätigkeit beziehungsweise Funktionsstörung anderer endokriner Organe, wie der Schilddrüse (Morbus Basedowii) und der Nebennieren (Morbus Addisonii), verleiht dem Hyper- und Dysthymismus größte Bedeutung. Der Praktiker muß ihm leider mit einer gewissen Resignation gegenüberstehen. Denn da er keinen Einfluß auf die Entwicklung der abnormen Konstitution nehmen kann, die Störungen meist latente bleiben, bis sie einen gewissen Grad erreicht haben, so bleibt ihm nur, wo er bei Gelegenheit die Merkmale der Minderwertigkeit erkennt, die Möglichkeit, prognostische Schlüsse für den Ablauf der augenblicklichen Krankheit wie für das weitere Schicksal des Individuums zu ziehen. Die Beeinflussung des Hyper- beziehungsweise Dysthymismus als prophylaktische Maßnahme scheint deshalb wenig aussichtsvoll und entbehrt der Richtschnur, weil uns der tiefere Einblick in die Funktionsstörung der Thymus noch fehlt und nicht ein einzelnes Organ, sondern ein Organsystem zu berücksichtigen ist.

So sind die gegen die Thymushyperplasie gerichteten Maßnahmen noch rein theurapeutische. In Betracht kommen nur die Behandlung mit Röntgenstrahlen und chirurgische Eingriffe. Durch die Röntgenbestrahlung werden, wie das zuerst Schüler Hammars (Rudberg) beobachten und experimentell verwerten konnten, die Lymphocyten der Thymus zerstört, wie das der von Heinecke festgestellten Empfindlichkeit dieser Elemente gegenüber den Röntgenstrahlen entspricht. Eine, wenn man so sagen darf, therapeutische Involution des Organs ist die Folge, von der beispielsweise Friedländer und Meyer eine günstige Beeinflussung thymogener Respirationsbeschwerden sahen. Klose drückt sich freilich wenig günstig aus. Einen Dauererfolg konnte er nicht erzielen, erst nach unverhältnismäßig langer Behandlungszeit trat eine Thymusverkleinerung ein. Es scheint mir das vollkommen erklärt durch den im Grunde epithelialen Charakter der Thymushyperplasie; die Epithelien zeigen sich gegenüber den Röntgenstrahlen resistenter als die Lymphocyten und gehen später zugrunde. Aus den Versuchen Rudbergs wissen wir, daß die Röntgeninvolution der Thymus eine sehr weitgehende sein kann.

Der geringe Wert der Röntgenbestrahlung ergibt sich aus folgendem: Wenn es gilt, schnell bedrohliche Erscheinungen zu bekämpfen, kommt sie nicht in Betracht. Sie ist, wie Klose mit Recht schreibt, quantitativ und zeitlich schwer dosierbar und von ihren Wirkungen kann sich der Arzt kein genaues Bild machen. Dagegen geht wohl Klose viel zu weit, wenn er meint, die Röntgenbestrahlung mache durch weitgehende Involution der Thymus die Kinder zu Krüppeln. Es entspricht diese Behauptung seiner aus Tierexperimenten gewonnenen Meinung, daß Thymusausfall Rachitis, osteomalacische und chondrodystrophische Knochenveränderungen und Idiotie bedinge, einer Meinung, die Anklang allerdings nicht gefunden hat und, wie ich gezeigt habe, in den Erfahrungen der menschlichen Pathologie nicht die geringste Stütze findet.

Alle Fälle mit das Leben bedrohenden Stenoseerscheinungen gehören dem Chirurgen. Ob es soweit kommen wird, daß auch in anderen Fällen von Thymushyperplasie zur Bekämpfung des Hyper- beziehungsweise Dysthymismus operative Eingriffe größere Bedeutung gewinnen, erscheint fraglich, selbst wenn man eine Indicatio causalis in diesem Sinne anerkennt. Eine Ausnahme macht der Morbus Basedowii, wo die Erkenntnis, daß bestehende Thymushyperplasie das Krankheitsbild sehr ungünstig beeinflußt und die Prognose insbesondere für Strumaoperationen geradezu zu einer infausten machen kann, nach den glänzenden Erfolgen Garrès, Sauerbruchs, v. Haberers, Rehns wohl mehr und mehr dazu führen wird, Thymektomien allein oder neben der Schilddrüsenresektion vorzunehmen.

Für den Chirurgen ist es eine Frage von großer Bedeutung, ob er die Thymus ganz entfernen darf, solange noch nicht entschieden ist, ob die Thymus ein unbedingt lebenswichtiges, für die gesunde Entwicklung des Kindes unerläßliches Organ ist. Seitdem Koenig nach übrigens nicht einmal völliger Thymusexstirpation eine schwere Rachitis sich entwickeln sah, die ihm möglicherweise mit der Ausschaltung großer Thymusabschnitte zusammenzuhängen schien, mahnt namentlich die Rehnsche Schule zur Vorsicht. Bei möglichster Schonung der Thymus soll die Operation entlastend und sekretbeschränkend wirken und zugleich die Thymus zur Regeneration normalen Parenchyms anregen. Es steht aber fest, daß neben zahlreichen partiellen Thymektomien von segensreicher Wirkung auch Totalexstirpationen vorgenommen worden sind ohne jede nachfolgende Schädigung des Organismus (Literatur bei Dutoit). Diese Beobachtungen wie Erfahrungen der menschlichen Pathologie sprechen nicht für die unbedingte Lebenswichtigkeit des Organs. Der Chirurg wird sich natürlich mit dem kleinsten notwendigen Eingriff begnügen. Das dürfte nach den Erfahrungen Rehns, Koenigs, Körtes und Anderer die intrakapsuläre Excision (partielle Resektion) mit Ektopexie oder Dislokation sein, deren recht einfache Technik Klose unlängst genau beschrieben hat. Nur selten wird die Größe der Thymus und ihre weite Entwicklung nach abwärts eine Resektion des Manubrium sterni nötig machen. In einer bereits großen Anzahl von Fällen hat man so kleinen Patienten das Leben retten können.

Es wäre gewiß interessant, diese Kinder auf ihrem weiteren Lebenswege zu verfolgen. Wenn es richtig ist, daß Thymushyperplasie der Ausdruck einer auf Störungen des endokrinen Systems beruhenden Konstitutionsanomalie ist, so wird man oft genug die abnorme Konstitution auch im späteren Leben sich noch manifestieren sehen, sei es in einer besonderen Hinfälligkeit, sei es in der Neigung zur krankhaften Lebensäußerung anderer endokriner Organe wie der Nebennieren und der Schilddrüse. Es ist nicht nur eine praktische, sondern auch eine wissenschaftliche Frage von großer Bedeutung, worauf hier nicht weiter eingegangen werden kann, ob es möglich ist, durch einen operativen Eingriff wie die Thymusresektion das Gleichgewicht im endokrinen System herzustellen. Von Tag zu Tag wird die Wichtigkeit dieses Organkomplexes, seines innigen Zusammenarbeitens mehr erkannt. Eine wertvolle Erkenntnis auch dürfte es sein, daß, wie ich in dieser kurzen Ausführung darzulegen bemüht war, auf einer Störung des innersekretorischen polyglandulären Systems die Erscheinungen und Befunde beruhen, die man auch bei strenger Kritik noch als Status lymphaticus beziehungsweise thymicolymphaticus bezeichnen kann.

Literatur: Uebersichtsreferate: 1. Friedjung, **Der Status lymphaticus.** (Zbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1900, Bd. 3.) — 2. Hammar, **50 Jahre Thymusforschung.** (Erg. d. Anat. 1909, Bd. 19.) — 3. Hart, **Thymuspersistenz und Thymushyperplasie.** (Zbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1909, Bd. 12.) — 4. Lubarsch, **Die pathologische Bedeutung des Thymus.** (Jahr. f. ä. Forth. 1912, Jahrg. 3.) — 5. Klose, **Chirurgie der Thymusdrüse.** (Neue d. Chir. 1912, Bd. 3.) — 6. Matti, **Ueber die Kombination von Morbus Basedowii mit Thymushyperplasie.** (D. Z. f. Chir. 1912, Bd. 116.) — 7. Melchior, **Die Beziehungen der Thymus zur Basedowschen Krankheit.** (Zbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1912, Bd. 15.) — 8. Wiesel, **Pathologie der Thymus.** (Erg. d. path. Anat. 1911, Jahrg. 15.) — Außerdem: 9. Bartel, **Status thymicolymphaticus und Status hypoplasticus.** Leipzig u. Wien, 1912. — 10. Bayer, **Zur Histologie der Basedowthymus.** (B. z. Chir. 1912, Bd. 82.) — 11. Basch, **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Thymus.** (Zt. f. exp. Path. 1913, Bd. 12.) — 12. Borchardt, **Ueber das Blutbild bei Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion und seine Beziehungen zum Status thymico-lymphaticus.** (D. Arch. f. klin. Med. 1912, Bd. 106.) — 13. Dutoit, **Kasuistik und Indikationen der Thymusresektion.** (D. med. Woch. 1912, Nr. 47.) — 14. Derselbe, **Die Radiotherapie der Thymushyperplasie.** (D. med. Woch. 1913, Nr. 11.) — 15. Hart, **Thymusstudien.** (Virchows A. 1911, Bd. 207, 1912, Bd. 210 ff.) — 16. Münzer, **Innere Sekretion und Nervensystem.** (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 7/9.) — 17. Schumacher u. Roth, **Thymektomie bei einem Fall von Morbus Basedowii mit Myasthenie.** — 18. Schridde, **Die Diagnose des Status thymolymphaticus.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 48.)

Sammelreferat.

Arbeiten über Rassen- und Gesellschaftsbiologie[1]

von Prof. Dr. **Ed. Stadler,** Plauen i. V.

Einer Vertiefung und Vereinheitlichung der Erblichkeitsforschung in der Psychiatrie gibt Roemer (Illenau) in einer ausführlichen Abhandlung beredten Ausdruck. Nach einem historischen Ueberblick über frühere Methoden der Hereditätsforschung und kurzer Besprechung der für die Psychiatrie wichtigen Gebiete aus der modernen naturwissenschaftlichen Vererbungslehre erörtert er die Hauptmethoden der psychiatrischen Erblichkeitsforschung: die psychiatrische Familienforschung, die psychiatrische Topographie und die psychiatrische Statistik. Voraussetzung zur allgemeinen Anwendung dieser Methoden ist eine einheitliche zeitgemäße Diagnosentafel für die psychiatrischen Institute, wie sie in den badischen Anstalten bereits eingeführt ist. Die Familienforschung soll bei ihren Feststellungen gewöhnlich von bestimmten Krankheitsformen ausgehen. Die Lokalbeschreibung richtet ihre Erhebungen auf einen umgrenzten geographischen Bezirk, in welchem sie die lokalen Sonderfaktoren wirtschaftlicher, sozialer und beruflicher Natur klarlegt. Die statistische Spezialuntersuchung hat nach dem Vorgange Weinbergs eine möglichst große Zahl der Geisteskranken in den Anstalten zu umfassen. Alle drei Methoden dienen also der qualitativen Analyse der psychopathischen Vererbungserscheinungen. Die Sammlung des gesamten Materials geschieht zweckmäßig in Form eines Katasters, der alle in Anstalten behandelten und alle amtlich bekannt gewordenen Fälle von Geisteskrankheit umfaßt. Damit wäre gleichzeitig der psychiatrischen Erblichkeitsforschung wie auch der allgemeinen Genealogie und Soziologie und den Interessen der Staatsverwaltung gedient. Zur Erfüllung dieser umfassenden Aufgaben bedarf es einer starken Organisation. Centralstellen der psychiatrischen Familienforschung könnten mit der allgemeinen Centralstelle für deutsche Personen- und Familienforschung in Leipzig in Verbindung treten und diese Sammelstelle gleichzeitig Auskunftsstelle über die medizinalstatistischen und archivalischen Verhältnisse in den einzelnen Bundesstaaten sein. Als staatliche Organisation hat Sommer früher bereits eine psychiatrische Abteilung beim Reichsgesundheitsamte vorgeschlagen. Da die menschliche Familien- und Vererbungslehre heute ausgesprochen biologisch geworden ist, würde sie in den Rahmen eines biologischen Instituts für Entwicklungs- und Vererbungslehre fallen, dessen Gründung im Projekte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft einbegriffen werden soll. Zur Lösung aller dieser Probleme ist es aber erforderlich, daß die Irrenärzte selbst sich mit dem modernen Stande des Erblichkeitsproblems vertraut machen und ihr wissenschaftliches Interesse daran häufiger als bisher betätigen.

---

[1] A. f. Rassen- und Gesellschaftsbiologie, 9. Jahrg., H. 3 bis 6.

Walter Claaßen (Berlin) hat Erhebungen über die Ernährung der ländlichen Bevölkerung in 30 rheinischen kleinbäuerischen Familien angestellt mit dem Resultat, daß auch hier wie bei der Stadtbevölkerung ganz allgemein eine starke Ueberernährung mit Fett, aber nur eine geringe Unterernährung mit Eiweiß statthat. Der bedeutendste Nahrungsunterschied zwischen Stadt und Land besteht in dem Verbrauch an Kohlehydraten, der beim Landvolke wesentlich höher ist. Unter den Ursachen der Fettüberernährung spielt auf dem Lande eine große Rolle das Fleischdogma, das zum Teil von den Städten importiert, zum Teil wirtschaftlich begründet ist. In den Städten hängt aber die steigende Ueberernährung mit Fett vorwiegend mit dem Alkoholverbrauch und besonders mit dem Wirtshaustrunk zusammen. Fettreiche, stark gewürzte Nahrung reizt den Appetit zum Bier- und Schnapsgenuß. Da der Gastwirt notorisch am Getränk am meisten verdient, fährt er am besten, wenn er fettes Essen verabreicht. Eine wirksame Bekämpfung des Alkoholismus kann nur unter Berücksichtigung dieses Zusammenhangs stattfinden. „Ohne Regelung der Ernährung ist die Regelung des Genusses unmöglich, wie auch umgekehrt.“

Die Schwierigkeit, Form und Inhalt des Schädels als konstantes und vererbbares Merkmal zu erweisen und sie damit als Grundlage von anthropologischen Einteilungen zu verwerten, macht sich neuerdings in einer Reihe von Arbeiten bemerkbar, die eine Kritik hier früher referierter Abhandlungen von Boas und von Alsberg enthalten. Gegen die Behauptungen der beiden letzteren Autoren, daß die Schädelform wesentlich von der Umwelt beeinflußt würde und sich mit ihrem Wechsel ebenfalls ändere, wendet sich unter Andern Elias Auerbach (Haifa). Er hält die ganze Frage der Vererbbarkeit der Schädelform für nicht spruchreif, bevor nicht eine Revision der jetzigen anthropologischen Klassifizierung nach dem Schädelindex stattgefunden hat. Man müßte vor allem Beziehungen zum Schädelumfange, Schädelinhalt und zur Körpergröße feststellen, um einen brauchbaren Maßstab für den Schädelindex zu bekommen. Die Anthropometrie muß den Vererbungsgedanken als das herrschende Prinzip in ihre Methodik aufnehmen, um zu einer exakten Wissenschaft zu werden.

Die Frage nach der generativen Tüchtigkeit der deutschen Frauen und der rassenhygienischen Bedeutung der ärztlichen Geburtshilfe beantwortet Agnes Bluhm (Berlin) auf Grund statistischer Berechnungen dahin, daß die Gebärfähigkeit der deutschen Frau nicht nur gegenüber derjenigen der primitiven Völker, sondern auch im Vergleiche mit einem andern Kulturvolke, den Norwegern, stark vermindert ist und weiter abzunehmen droht. Die Schuld trifft zum Teil die ärztliche Geburtshilfe, insofern sie die Vererbung der Gebärunfähigkeit begünstigt. Die wichtigste Ursache der Gebärunfähigkeit ist das enge Becken, das zumeist auf (vererbbarer) Rachitis beruht. Eine energische Bekämpfung der Rachitis ist der beste Schutz gegen die Zunahme der Gebärunfähigkeit. Ein gutes Drittel der Frauen ist nicht voll stillfähig. Eine Zu- oder Abnahme der Stillfähigkeit läßt sich nicht sicher beweisen. Andere Ursachen der Mutterschaftsbefähigung, die Empfängnisfähigkeit, die Schwangerschaftsbefähigung, die Widerstandsfähigkeit im Wochenbett, entziehen sich unserm Urteile mangels genügender statistischer Unterlagen.

Eine kräftige Sprache redet Siebert (München) gegen den Neomalthusianismus und die öffentliche Ankündigung der Verhütungsmittel. Für letztere plant bekanntlich die Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten die Einführung der Straflosigkeit, sie hält es für ein bedauerliches Zusammentreffen, daß die Verhütungsmittel der geschlechtlichen Ansteckung auch die Schwangerschaft treffen. Siebert schlägt demgegenüber vor, die Ankündigung solcher Mittel nur in wissenschaftlichen Vorträgen oder Drucksachen zu gestatten, in denen die Absicht der Reklame ausgeschlossen ist. Wir Aerzte sollten uns nicht in das Schlepptau von Geschäftsleuten nehmen lassen und, was weit wichtiger ist, uns nicht in eine einseitige Stellungnahme gegenüber den höchsten nationalen Pflichten drängen lassen. Der Neomalthusianismus ist der Ausfluß einer weltbürgerlichen Anschauung, die sich in bewußten Gegensatz zu der völkischen Auffassung stellt. Die Hinneigung zum internationalen Kosmopolitismus, der mangelnde Sinn für Familie und Volkstum beruhen auf einem degenerativen Seelenzustande. Wir Aerzte aber sollen den Standpunkt der geistigen Gesundheit vertreten.

Weißenberg hat an seiner Poliklinik in Elisabethgrad (Südrußland) Erhebungen über die Form des Geschlechtsverkehrs bei 100 Russinnen und ebensoviel Jüdinnen im conceptionsfähigen Alter angestellt, besonders zum Zweck eines Einblicks in den Umfang des Präventivmittelgebrauchs. Er fand, daß die niederen Volksklassen schon ziemlich ausgiebigen Gebrauch vom präventiven Geschlechtsverkehre machen, und zwar die Juden etwa doppelt so häufig als die Russen. Das ersehnte Resultat scheint das Zweikindersystem zu sein. In der Tat ist die Kinderzahl auch in diesen Volksklassen mit wenig hochstehender Kultur schon beträchtlich zurückgegangen, was Weißenberg bereits in einer früheren Arbeit speziel für die jüdische Bevölkerung seines Wirkungskreises nachgewiesen hatte.

Eine interessante Zusammenstellung über die Regelung der Ehe im rassenhygienischen Sinn in den Vereinigten Staaten von Nordamerika bringt Geza von Hoffmann (Chicago). In kurzen Sätzen führt er das Für und Wider der gesetzgeberischen Maßnahmen über Eheverbote erblich belasteter und geschlechtskranker Individuen an, wie es sich in der umfangreichen Literatur der letzten Jahre ausprägt. Eine eingehendere Besprechung der Ausführungen ist hier nicht möglich. Alles in allem geht aus ihnen hervor, daß die bisher geltenden Bestimmungen zur tatsächlichen Verhütung aller schädlichen ehelichen Verbindungen keineswegs ausreichen und höchstens als Vorstufe für strengere Maßnahmen anzusehen sind. Aber schon die Durchführung der jetzt bestehenden Gesetze scheint auf große Schwierigkeiten zu stoßen und nicht streng gehandhabt zu werden, sodaß das Urteil über ihren Wert recht verschieden ausfällt. Nur das Verbot der ehelichen und außerehelichen Vermischung der weißen und schwarzen Rasse wird in der Mehrzahl der Staaten straff durchgeführt durch Aussetzung von Strafen bis zur Höhe von zehn Jahren Kerker. Allerdings gelingt die verhältnismäßige Reinhaltung des amerikanischen Volkes vor allem dank der Abneigung des angelsächsischen Stammes gegen Verbindungen mit Vertretern tiefer stehender Rassen. Die Gesetze sind auch wohl nur als Ausfluß dieser Abneigung anzusehen. Man hofft nun durch gesetzliche Maßnahmen und Aufklärungen die Scheu auch vor andern rasseschädigenden Verbindungen im Volke groß zu ziehen, und die Optimisten unter den Sozialpolitikern halten eine rassenhygienische Eheregelung für durchaus durchführbar.

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Deutsch und Hoffmann haben Untersuchungen über das **Verhalten des vegetativen Nervensystems bei tuberkulösen Erkrankungen der Lunge** angestellt. Wenn auch die strenge Trennung in einen autonomotonischen und sympathikotonischen Typus, wie er aufzustellen versucht wurde, nicht besteht, da bei den meisten Krankheitszuständen eine gleichzeitige Reaktion, das heißt sowohl auf pharmakologische Reize des autonomen (Pilocarpin und Atropin) wie des sympathischen (Adrenalin)

Nervensystems vorhanden ist, wenn auch nicht stets in gleichem Maße. Verfasser haben nun versucht, sich bei einer einzelnen Krankheit, nämlich der Tuberkulose, über den Verlauf oder Wechsel des autonomen respektive des sympathischen Erregungszustandes zu orientieren. Sie fanden bei 41 untersuchten Fällen, daß es sich bei allen nur auf das sympathikotrope Reizmittel reagierenden Fällen um Erkrankungen handelte, die sich im ersten Stadium befanden und bei denen meist keine Heredität nachweisbar war. Die Krankheit zeigte keinen progredienten Charakter, neigte im Gegenteil zur Besserung. Die Fälle, in denen außer der stark sympathischen Reaktion auch noch eine autonome Reaktion eben nachweisbar war, gehörten dem ersten Stadium, respektive der untersten Grenze des zweiten Stadiums an. Heredität war nicht mehr mit Sicherheit auszuschließen und der Verlauf der Krankheit war öfter ein ungünstiger. Diejenigen Fälle dagegen, die sich im dritten Stadium befanden, waren meist reine Autonomoniker oder aber gemischt reagierende, niemals aber Sympathikotoniker allein. Die Funktionsprüfung wurde derart vorgenommen, daß zur Reizung des sympathischen Nervensystems Adrenalin (Takamine) in der Dosis 0,0007 bis 0,001, zur Reizung des autonomen Pilocarpin 0,007 und Atropin 0.0005 verwendet wurden. Als stark positiv wurde die ad maximum ausgeprägte Reaktion auf eines dieser Pharmaka bezeichnet, wenn also auf Pilocarpin Salivation, Schweiß, Gesichtsröte, Blutdrucksenkung, Pulsänderung, Ashnersches Symptom, respiratorische Arhythmie, Brechreiz, Harndrang, Temperatursenkung usw., auf Adrenalin Pulsbeschleunigung, Blutdrucksteigerung, Diurese, Glykosurie, Blässe des Gesichts, Tremor, Präkordialgefühl, Angstgefühl, Temperatursteigerung, beim Einträufeln ins Auge Mydriasis auftrat. (Wr. kl. Woch. Nr. 15.) Zuelzer.

Bei der **Phenolsulfophthaleinprobe zur Prüfung der Nierenfunktion** haben sich so erhebliche Differenzen ergeben, daß die Methode nicht geeignet schien. Roth hat folgende Fehlerquellen nachgewiesen: Frauen mit Genitalerkrankungen und in der Gravidität sind ungeeignet. Bei der Applikation des Mittels ist sorgfältig darauf zu achten, das nichts verloren geht, da schon zwei bis drei Tropfen erhebliche Abweichungen ergeben. Die Injektion wird am zweckmäßigsten in die Lumbalmuskulatur gemacht, da die Glutealmuskulatur bei fetten Personen, besonders bei Frauen, von einer zu dicken Fettschicht bedeckt ist, sodaß die Injektion zur zum Teil intramuskulär erfolgt, wodurch subnormale Werte entstehen. Bei der Abmessung des Urins darf etwaiger Restharn nicht vernachlässigt werden; deshalb ist eventuell Kontrolle durch den Katheter erforderlich. Endlich sind die von den verschiedenen Fabriken gelieferten Präparate ganz verschieden voneinander und geben demnach ganz verschiedene Resultate. Deshalb ist ein einheitliches Präparat erforderlich. (Berl. kl. Woch., Nr. 35.) Philipsborn.

Wie L. Katz und M. Leyboff durch **röntgenologische Herzgrößenbestimmungen an Ringern** nachweisen konnten, reagiert auf eine einmalige exzessive Muskelleistung das gesunde Herz meist mit Verkleinerung, das durch voraufgegangene Krankheiten geschwächte dagegen in manchen Fällen mit Vergrößerung (Dilatation). (D. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Otto Fiertz berichtet über seine Heilerfolge mit **Almatein.** Es ist ein Kondensationsprodukt aus Hämatoxylin und Formaldehyd, welches von der Firma Lepetit, Dollfus und Gansser in Mailand hergestellt wird. Es hat sich bei Diarrhöen bewährt, besonders aber wurde seine Wirksamkeit in 35 Urticariafällen erprobt, ganz gleich welcher Provenienz die Urticaria war. Almatein wird dreimal täglich 0,5 gegeben. Auch als Salbe hat sich das Mittel bei Beingeschwüren, Exanthemen usw. bewährt. (Korr. f. Schw. Ae. Nr. 10.) Zuelzer.

Chirurgie.

Da infolge der häufigen Anwendung der **Hautdesinfektion mit Jodtinktur nach Grossich** der Chirurg bei der Flüchtigkeit des Jods dauernd in einer gewissen Jodatmosphäre arbeitet, ist die Befürchtung ausgesprochen worden, es könnte diese chronische Aufnahme von Jod unter Umständen zu Schädigungen des Organismus (Lymphocytose) führen. Nach den Untersuchungen von Otto Jüngling (Chirurgische Universitätsklinik zu Tübingen [Prof. Perthes]) wirkt aber die Grossichsche Methode auf das Blutbild der damit Arbeitenden in keiner Weise ein, sodaß also dabei keine Gefahr der Jodintoxikation für den operierenden Arzt besteht. (M. med. Woch 1913, Nr. 32.) F. Bruck.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Schaefer hat 186 Fälle nach dem verbesserten **Abderhalderschen Dialysierverfahren** untersucht, davon 108 Fälle auch mit der optischen Methode geprüft. Dabei zeigte sich, daß die optische Methode zuverlässiger war. Bei 72 Schwangeren reagierten zwei negativ; bei der einen bestand Hyperemesis, bei der andern lag eine Nebenhorngravidität vor, die auch optisch negativ war. Die optische Methode ergab bei 43 Schwangeren 42 positive und eine negative Reaktion. Gehäufte Fehldiagnose kamen vor bei Myomen und Collumcarcinomen (15 negativ, 10 positiv bei dem Dialysierverfahren, während die optische Methode unter 27 Fällen nur bei einem Myom versagte.) Verfasser hält das Verfahren für eine große Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel und ist mit den Resultaten sehr zufrieden. (Berl. kl. Woch. Nr. 35.) Philipsborn.

Den klassischen **Kaiserschnitt bei vorzeitiger Lösung der regelrecht sitzenden Nachgeburt** empfiehlt F. Spaeth auf Grund zweier für Mütter und Kinder günstig verlaufener Fälle. Mit diesem Eingriffe müsse nach möglichst frühzeitig zu stellender Diagnose rasch vorgegangen werden. Er gewährleiste eine prompte und schonende Herausbeförderung des Kindes und erhalte dadurch dieses, da es anämisch, asphyktisch ist, leichter am Leben; er gestatte ferner eine übersichtliche Blutstillung und im Falle schwerer Atonie die völlige oder teilweise Abtragung der Gebärmutter. Die vaginale Entbindung solle nur ausnahmsweise und nur bei völlig erweitertem Muttermund in Frage kommen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Das **Secalysatum (Bürger)** empfiehlt Brömel gegen atonische Zustände des Uterus. Es enthält nicht nur die wirksamen Bestandteile des Mutterkorns – und zwar in vierfacher Konzentrierung —, sondern daneben noch einen bestimmten Prozentsatz von Cotarninum hydrochloricum. Es sind außerdem aus dem Secalysat sämtliche giftigen Stoffe des Secale cornutum entfernt, wie z. B. die Sphacelinsäure. Das Präparat wirkt prompt und gleichmäßig. Bei einer Frau, die bereits bei zwei Geburten unter starken Nachblutungen zu leiden hatte, gab der Verfasser bei der dritten Geburt beim Einschneiden des Kopfes 30 Tropfen des neuen Präparats und eine Viertelstunde nach beendeter Geburt nochmals 20 Tropfen. Der Blutverlust bei dieser Geburt war subnormal. (D. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Dermatologie und Syphilis.

Friedrich Luithlen und Viktor Mucha geben eine experimentelle und klinische Analyse des **Salvarsanfiebers.** Sie haben im ganzen 671 Fälle beobachtet. Davon trat in 25 % ein Anstieg der Körpertemperatur über 37,8, in 40 % über 37 ° C auf. Besonders häufig findet man die Temperaturen in der ersten Zeit der Syphilis, wenn bereits die Ausbreitung der Krankheit über den ganzen Organismus angenommen werden muß. Gegen die Annahme, diese Temperatursteigerung auf den Zerfall der Spirochäten allein zu beziehen, spricht einmal, daß dann in der Sekundärperiode, wo die Spirochäten doch sicherlich noch reichlicher im Organismus verteilt sind und das Fieber in stärkerem Maß auftreten müßte, dasselbe seltener ist, sowie ferner die Beobachtung, daß auch in andern Fällen, so auch in zwei Fällen von Mycosis fungoides, nach Salvarsaninjektionen Schüttelfröste auftraten. Zur Klärung der Frage stellten Verfasser Versuche an Kaninchen an, aus denen zunächst hervorging, daß bei intravenösen Injektionen alkalischer Salvarsanlösung dann Temperatursteigerungen auftraten, wenn Gewebsschädigungen bei der Injektion vorgekommen waren. Waren vorher Läsionen gesetzt, die zum Gewebszerfalle führten (z. B. Milznekrose), so verursachten die intravenösen Injektionen gleichfalls bei fehlerloser Technik Temperaturerhöhung. Das Salvarsanfieber wird also nicht nur durch den Zerfall von Krankheitserregern hervorgerufen, sondern analog im künstlich erzeugten Zellzerfallfieber des Salvarsans durch Zerfall von Krankheitsprodukten. Dies konnte wahrscheinlich gemacht werden bei den spirochätenarmen tertiären Formen. Hier fand sich die fieberhafte Steigerung besonders bei den Prozessen, die nicht nach außen offen, exulceriert sind, sondern vor allem bei den geschlossenen Formen. Während es bei ersteren zu vermehrter äußerer Sekretion kommt, kann die Herxheimersche Reaktion bei den geschlossenen Formen zur Aufsaugung der Zerfallprodukte führen, die dann in den Kreislauf gelangen und die fieberhafte Steigerung hervorrufen. (Wr. kl. Woch. Nr. 23, S. 924.) Zuelzer.

Menzer behauptet, daß die Haut in der Mehrzahl ihrer pathologischen Erscheinungen nur ein Anzeichen für allgemeine, konstitutionelle Erkrankungen gebe und daß ein Fortschritt in der Erforschung dieser Hautsymptome nur gelingen werde, wenn die dermatologische Spezialwissenschaft von der inneren Medizin neu angeregt wird. Auch die **Psoriasis** sei ein Hautsymptom **konstitutionell bakterieller Erkrankung,** und zwar vorwiegend der latenten Tuberkulose. Dafür spreche vor allem die klinische Beobachtung (interne Untersuchung und Tuberkulinprüfung). Die Tuberkulinreaktion äußere sich in vermehrter Rötung und Schuppung der Psoriasisherde, häufig in anfänglichem Heraustreten neuer Herde, bei Fortsetzung der Einspritzungen erfolge fortschreitende Rückbildung. (D. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Toxynon ist acetaminomercuribenzoesaures Natrium, das 48 % Hg enthält. Luetiker wurden zehn Tage lang von C. Gutmann mit diesem Präparate behandelt, dann schloß sich eine Salvarsanbehandlung an. Die Anfangsdosis betrug 0,1, vom vierten Tag ab wurden 0,15 bis 0,2 verabreicht. Die Lösungen sind mit physiologischer Kochsalzlösung bereitet und werden von den vereinigten chemischen Werken in Charlottenburg hergestellt in Ampullen à 0,1 und 0,2.

Das Präparat wurde intravenös injiziert.

Auf die erste Injektion reagierten die meisten Patienten mit Fieber bis 39°, oft unter Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Erbrechen und Durchfällen. Mit wenigen Ausnahmen wurden die weiteren Injektionen gut vertragen. Außer einer leichten Stomatitis und einer vorübergehenden Albuminurie wurden keine weiteren Störungen beobachtet, sodaß Verfasser die Verträglichkeit des Präparats als eine sehr gute bezeichnet. Die klinischen Erscheinungen der Lues bildeten sich prompt zurück, nach sechs Tagen waren in den nässenden Papeln oder den Primäraffekten keine Spirochäten mehr nachzuweisen. Bemerkenswert ist, daß die dann sich anschließenden Salvarsaninfusionen stets vollständig reaktionslos vertragen wurden. Verfasser schließt daraus, daß durch die Vorbehandlung mit Toxynon eine derartige Reduzierung des syphilitischen Virus herbeigeführt worden sei, daß die noch restierenden Spirochäten nicht mehr ausreichten, um durch ihren Untergang bei der Salvarsanbehandlung die bekannten fieberhaften Reaktionen (Spirochätenfieber) auszulösen. Auch dieser Umstand soll die gute Wirkung des Toxynons beweisen. (Berl. kl. Woch. Nr. 34 u. 35.) Philipsborn.

Physikalische Therapie.

Ueber die **Technik der Anwendung radioaktiver Stoffe** (Trinkkur, Inhalationskur, Höhe der Dosis) sowie über die **Qualität und Quantität der erzielten Heilerfolge** bestehen noch weitgehende Differenzen. Gudzent unterzieht eine Reihe Einzelfragen einer genauen Prüfung, mit Hilfe seines reichhaltigen Materials. Die periodisch einander folgenden Verschlimmerungen und Besserungen des chronischen Rheumatismus und der Gicht sind eine wichtige Fehlerquelle. Deshalb fordert er: exakte Anamnese, fortlaufende Krankenbeobachtung während der Behandlung und Nachkontrolle nach längerer Zeit. Auch eine fortlaufende Kontrolle über die Stärke der radioaktiven Produkte hält er für erforderlich.

Behandelt wurden: Chronischer Gelenkrheumatismus, Gicht, Ischias, Tabes, Sklerodermie, diabetische Neuralgie, Arteriosklerose, Basedow, Neurasthenie, Lymphosarkom, Blutkrankheiten, Psoriasis.

Angewandt wurden folgende Präparate:

1. Radiumemanation: a) Inhalation, b) Trinkkur,
2. Radiumsalz in Kochsalzlösung zu Injektionen,
3. Thoriumemanation zur Inhalation,
4. Thorium X: a) Injektionen, b) Trinkkur.

Auf Grund seiner Beobachtungen hält er die kleinen Dosen (4—5 M.-E.) für wirkungsvoll, die vier- bis siebenmal größeren Dosen erweisen sich nicht besonders überlegen. Gestützt werden die klinischen Beobachtungen durch das Blutbild: Die mit 4—5 M.-E. erzielte Hyperleukocytose war durchaus ausreichend, die stärkeren Dosen bewirkten keine wesentliche Steigerung mehr. Die Behandlungsdauer betrug fünf Wochen, täglich zwei Stunden. Beim Vergleiche zwischen Inhalations- und Trinkkur zeigte sich die erstere qualitativ und quantitativ durchaus überlegen. Die Resultate der Behandlung der verschiedenen Formen des Gelenkrheumatismus teils mit Inhalation, teils mit Trinkkur sind folgende:

Gesamtzahl 247.

Weitgehend gebessert	62	beziehungsweise	25 %
Gebessert	81	„	33 %
Gering gebessert . .	52	„	21 %
Nicht „ . .	52	„	21 %.

Besonders beachtenswert ist, daß in einzelnen Fällen eine sogenannte Spätwirkung auftrat. Nach sechs Monaten zeigte sich, daß bei 77 % der Erfolg angehalten hatte, bei 23 % dagegen nicht. Bei der Behandlung der Gicht wurden von 86 Patienten 77 = 89 % gebessert, nicht gebessert 9—11 %. In einzelnen Fällen waren recht erfreuliche Erfolge zu verzeichnen, bei manchen trat eine nicht unerhebliche Verschlechterung ein, besonders bei ganz veralteten Fällen mit großen Ablagerungen.

Zehn Fälle von Neurasthenie zeigten keine Besserung, Ischias sowie diabetische Neuralgien, Arteriosklerose und tabische Schmerzen wurden günstig beeinflußt.

Die Behandlung mit Thorium X und Thoriumemanation zeigte bei den rheumatischen Erkrankungen einzelne Erfolge, blieb aber hinter der Radiumbehandlung nicht unerheblich zurück. Bei Bluterkrankungen wurden vorübergehende Erfolge erzielt, Tumoren wurden nicht beeinflußt. (Berl. kl. Woch. Nr. 35.) Philipsborn.

A. und W. Laqueur berichten über ihre Erfahrungen mit der **d'Arsonvalisation.** Benutzt wurde der doppelpolige Hochfrequenztransformator von Reiniger, Gebbert und Schall im Anschluß an einen Röntgenapparat mit Rekordunterbrecher. Zunächst weisen die Verfasser darauf hin, daß die Widersprüche zwischen den einzelnen Autoren sich durch die Verschiedenheit des benutzten Instrumentariums sowie durch Differenzen in der Applikationsweise erklären. Hierdurch kann sogar ein völliger Umschlag im therapeutischen Effekt eintreten. Deshalb fordern sie handliche, genaue und brauchbare Meßinstrumente für Stromstärke, Spannung und Unterbrechungszahl. Mit gutem Erfolge wurde Pruribus infolge Ekzem oder sonstiger Hautkrankheiten behandelt, die rein nervösen Formen sind nicht geeignet. Auch ein Fall von Psoriasis wurde nach dreiwöchentlicher Behandlung geheilt. Diese Heilung dauerte mehrere Monate.

Unter den organischen Nervenkrankheiten wurde bei tabischen Schmerzen und Krisen oft erhebliche Besserung oder Milderung erzielt. Es kamen aber auch Versager vor. Auch peripher bedingte Neuralgien und Parästhesien wurden günstig beeinflußt.

Weniger geeignet sind die Neurasthenie und Hysterie, jedoch konnten bei den depressiven Formen der Neurasthenie (Platzangst, Beklemmungszustände und Schwindel) entschiedene Besserung erzielt werden. Die blutdruckherabsetzende Wirkung zeigt sich bei der Behandlung der Arteriosklerose, der Vitiencordis, der Schrumpfniere und des Aneurysma. Wenn auch die Blutdrucksenkung meist nur eine vorübergehende ist, so erfolgt doch gleichzeitig eine erhebliche Besserung der subjektiven Beschwerden. Nicht geeignet sind die vasomotorischen Neurosen. Bei der immer noch strittigen Indikationsstellung für die d'Arsonvalisation sind recht viele Mitteilungen aus diesem Gebiet erwünscht. (Berl. kl. Woch. Nr. 35.) Philipsborn.

Mit der kühlen Wasserbehandlung bei Lungentuberkulösen im Fieber hat F. Köhler durchweg schlechte Erfolge erzielt. Ebenso hat er mit den kühlen Ganzpackungen bei diesen Kranken ungünstige Wirkungen gesehen. Auch die nächtliche kalte Kreuzbinde wird trotz kunstgerechter Anlegung öfter bei Lungentuberkulösen, fiebernden wie fieberfreien, nicht vertragen (schlafstörendes Kältegefühl, gesteigerte rheumatische Beschwerden). Dagegen haben sich dem Verfasser **Heißwasserapplikationen bei Lungentuberkulösen,** auch bei fiebernden, durchaus gut bewährt. Heiße Kreuzbinden, Halb- und Vollbäder (36° C. allmählich steigend bis auf 40° C), durchschnittlich zweimal wöchentlich, von fünf Minuten Dauer, sind bei Lungentuberkulösen ohne starke Blutungsneigung, insbesondere bei anämischen und rheumatisch Veranlagten, zu empfehlen und üben eine gute expektorierende, häufig auch fieberherabsetzende Wirkung aus. Häufig verabreiche man vor dem Bade 20 bis 25 Tropfen Digalen. Die Heißwasserprozeduren sind kontraindiziert bei zu großer Schwäche, bei zu fortgeschrittenem Lungenprozeß und bei Herzschwäche. (D. med. Woch. 1913, Nr. 33.)
F. Bruck.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate

Sennax.

Dieses neue Abführmittel enthält das aus der Rohdroge isolierte wasserlösliche Glykosid der Sennesblätter, welches ein gelbliches, hygroskopisches, amorphes, leichtes Pulver bildet. Es ist leicht löslich in Wasser und in verdünntem Alkohol, schwer löslich in starkem Alkohol, wenig löslich in Eisessig, unlöslich in Aceton, Ligroin, Petroläther, Essigäther, Benzol, Toluol, Aether und Chloroform.

Sennax kommt als Milchzuckerverreibung des Glykosids in Pulver, in Tabletten mit Schokoladezusatz und als Lösung in den Handel. Diese enthält zur Konservierung einen Alkoholzusatz und ist mit Fruchtessenzen aromatisiert. 1 Tablette zu 0,3 g Sennax = 0,075 g des wirksamen Glykosids. 1 Tablette entspricht 1 Kaffeelöffel voll Sennaxlösung.

Das Präparat ist bei chronischen Obstipationen von Erwachsenen und Kindern indiziert. Die Dosierung hängt vom Grade der Obstipation ab. Sennax ist frei von unerwünschten Nebenwirkungen und wird bei richtiger Dosierung nicht als schmerzhaft empfunden. Als Durchschnittsdosis genügen 1 bis 2 Tabletten beziehungsweise 1 Kaffeelöffel voll Lösung vor dem Zubettgehen. Kindern gibt man die Hälfte. Die Wirkung tritt nach 8 bis 10 Stunden ein. Bei chronischer Obstipation genügt es, das Mittel jeden zweiten Tag zu verabreichen.

Rp. Sennaxtabletten (Knoll) zu 0,3 g, Nr. 20. (Originalglas Preis M 1,—; ö. Kr. 1,25.)

Rp. Sennaxlösung (Knoll) zu 60 g. (Originalflasche Preis M 1,—; ö. Kr. 1,25.)

Literatur: Prof. Schönborn, Th. d. G. 1913, H. 9.
Firma: Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.

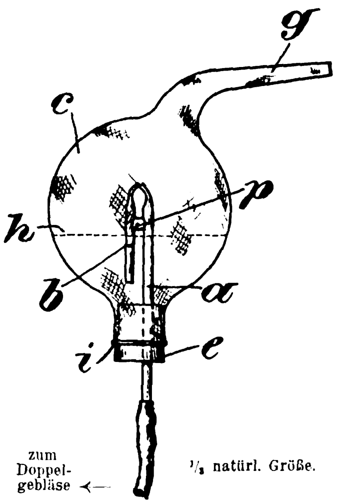
Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ein neuer Inhalierapparat (D.R.G.M. 552403)

von H. Arndt, prakt. Arzt in Berlin-Lichtenberg.

Dieser Apparat, ein sogenannter „trocken“ wirkender Inhalator, unterscheidet sich von den bisherigen, mit Druckluft (z. B. Doppelgebläse) betriebenen dadurch völlig, daß die beiden in der Abbildung bezeichneten Glasröhren *a b* zwecks Reinigung sofort abnehmbar sind, weil die Druckluftröhre *a* durch den Gummistopfen *e* hindurchgeht, welcher luftdicht in der Glasausstülpung *i* der Glaskugel *c* sitzt. Im Gegensatze dazu war eine Reinigung bei den bisherigen „trockenen" Zerstäubern unmöglich, da dort die Druckluftröhre mit der Glaswand bei ihrem Durchtritte durch diese völlig verschmolzen war.

Durch die exzentrische Bohrung des Gummistopfens wird erstens ein Anstoßen der kleinen (Ansaug-) Röhre an die Glaswand *i* beim Einführen der Röhrchen vermieden, zweitens aber vor allem, nach dem Herausnehmen eine sehr schnelle und bequeme Reinigung der oft verstopften Capillarenden ermöglicht: Man dreht einfach das weite Ende von *a* so weit herum, daß die Ansaugröhre *b* sich in ihrer ganzen Länge außerhalb der Gummiperipherie befindet. Die Capillarenden von *a* und *b* werden mittels feinen (Kanülen-) Drahtes von etwaigen Verunreinigungen befreit, während man von den weiten Enden der beiden Zerstäuberröhren mittels einer gewöhnlichen Häkelnadel, deren Spitze mit etwas in Benzin, Spiritus usw. getränkter Watte umwickelt ist, etwaige Verstopfungen beseitigt. Diese Manipulationen sind in rund fünf Minuten beendet. Die Einatmungsröhre *g* wird durch einen kleinen Gummistopfen beim Nichtgebrauche des Apparats verschlossen, um ein Auslaufen der Flüssigkeit (Flüssigkeitsspiegel *h*) zu verhüten. Im übrigen ist die Oeffnung *i* der Glaswand *c* so weit, daß auch hier eine Reinigung schnell und sicher mittels Bürsten oder Tüchern beziehungsweise durch Ausschütteln mit Benzin usw. erfolgt. *p* ist die starre (Glas-) Verbindung zwischen *a* und *b*. Auch bei diesem Apparat ist die Verneblung der Inhalierflüssigkeit genau so fein wie bei den übrigen, auf demselben Prinzip beruhenden Apparaten. — Die Inhalationsflüssigkeit braucht übrigens nach jedesmaliger Benutzung nicht in die Medizinflasche zurückgegossen zu werden. Für den luftdichten Abschluß der Flüssigkeit ist die trockene Fläche des Gummistopfens *e* und der Glaswandausstülpung *i* Voraussetzung.



$^1/_3$ natürl. Größe.

Fabrik: Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin NW 40, Heidestraße 55 bis 57.

Bücherbesprechungen.

Nic. Gierlich, Ueber Symptomatologie, Wesen und Therapie der hemiplegischen Lähmung. Mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung und Funktion der Bewegungscentren in der Wirbeltierreihe Mit 18 Abbildungen im Texte. Wiesbaden 1913, J. F. Bergmann. 137 Seiten. M 4,60.

Der Verfasser der vorliegenden Monographie, die sich durch große Gründlichkeit und manche originelle Fragestellung auszeichnet, hat im ganzen 104 Fälle von Hemiplegie eingehend untersucht und einzelne derselben über zehn Jahre lang beobachtet. — Nach einer kleinen anatomischen Einleitung über die motorischen Centren und Leitungsbahnen resümiert er die Symptomatologie der verschiedenen Stadien und Varietäten der Halbseitenlähmung und geht sodann zum wichtigsten und lesenswertesten Abschnitte des Buches über, nämlich zu demjenigen, das sich mit dem Wesen der residuären hemiplegischen Lähmung befaßt. Hier finden wir zunächst einen Ueberblick über die Entwicklung der Bewegungscentren in der Wirbeltierreihe, aus dem der allmähliche Uebergang der Innervationsimpulse von den subcorticalen Bewegungscentren auf die motorischen Centren der Gehirnrinde erhellt. Gierlich legt besonderen Nachdruck auf die Aehnlichkeit der beim Affen nach Zerstörung der motorischen Rindencentren auftretenden Ausfallserscheinungen mit der Hemiplegie des Menschen und sucht dem Wesen der residuären hemiplegischen Lähmung auf Grund der Phylogenie der motorischen Funktionen näherzukommen. So stellt er z. B. fest, daß die bei der ersten Phase des Klettersprungs der höheren Affen in Aktion tretenden Muskelgruppen mit dem „Prädilektionstyp" der residuären hemiplegischen Lähmung des Menschen identisch sind. Von ähnlichen biogenetischen Gesichtspunkten aus wird auch an die Betrachtung der Contracturen, der Mitbewegungen, der Besonderheiten der kindlichen Hemiplegien usw. herangetreten. Den Schluß bilden ein therapeutischer Abschnitt und ein Literaturverzeichnis. Rob. Bing (Basel).

S. Laache, Ueber Schlaf und Schlafstörungen, ihre Ursachen und ihre Behandlung. Mit 2 Textabbildungen. Stuttgart 1913, Ferdinand Enke. 60 Seiten. M 2,40.

Die in ihrer knappen Fassung erstaunlich reichhaltige Studie Laaches wird durch eine Uebersicht über die Physiologie und Psychologie des normalen Schlafs eingeleitet. Dabei finden Berücksichtigung die automatische Selbststeuerung des Schlafs, dessen Abend- und Morgentypus, die Schlaflage bei Menschen und Tieren, das Verhalten von Herz-, Lungen- und Magentätigkeit, die Frage des „Unterbewußtseins" und der Träume. Auf pathologisches Gebiet leitet über die Betrachtung der „nocturnen" Zufälle, wie Enuresis nocturna, Pavor nocturnus, Epilepsia nocturna, Hypnalgien usw., wobei zum Teil die möglichen Zusammenhänge mit dem Wesen des Schlafs gestreift werden. Es folgt ein der Schlafsucht gewidmetes Kapitel, das von der Kältesomnolenz bis zur Trypanosomiasis so ziemlich alle Formen der Somnolenz, die medizinisches Interesse darbieten, aufzählt. Am meisten Raum ist aber der Besprechung der Schaflosigkeit gewidmet, deren verschiedene klinischen Formen — besonders auch die sogenannten „falschen Insomnien" — vorzüglich geschildert sind, bei deren Behandlung wir aber gerne die Psychotherapie etwas nachdrücklicher hervorgehoben gesehen hätten. Rob. Bing (Basel).

Weil. **Richard Stern,** Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Klinische Studien mit Berücksichtigung der Unfallbegutachtung. Zweite neu bearbeitete Auflage. 3. Heft: Krankheiten der Bauchorgane, des Stoffwechsels und des Blutes. Bearbeitet von J. Schmid. Jena 1913, Gustav Fischer. 600 S. M 11,—.

Das durch des Autors frühzeitigen Tod s. Z. bedroht scheinende Werk Sterns „Ueber traumatische Entstehung innerer Krankheiten" in zweiter Auflage ist durch Schmid zu einem wohlgelungenen Abschluß gebracht worden. Das Buch gibt ein treues Spiegelbild der zurzeit herrschenden Anschauungen über den Zusammenhang innerer Krankheiten mit Gewalteinwirkungen. Die Literatur ist in weitgehendem Maße berücksichtigt. Da die hier behandelten Fragen mit zu den schwierigsten der Unfallbegutachtung gehören, wird jeder Arzt, selbst der in Unfallgutachten erfahrene, das Buch mit großem Nutzen zu Rate ziehen.

Hermann Engel (Berlin).

Leo Zaitzeff, Die strafrechtliche Zurechnungsfähigkeit bei Massenverbrechen. Jurist.-psychiatr. Grenzfragen. VIII. H. 6. Halle a. S. 1912, C. Marhold. 64 S. M 1,50.

Verfasser bringt in dieser Uebersetzung einer 1907 von ihm verfaßten französischen Monographie eine psychologische Analyse der Massenverbrechen und erwägt die juristischen Konsequenzen. Er gelangt zu dem Ergebnisse, daß die Lösung der allgemeinen Probleme der Massenpsychologie noch von der Medizin zu erbringen sei. Die große Aehnlichkeit des psychischen Zustandes des Einzelindividuums in der Masse mit dem Hypnotisierten drängt einerseits auch für Massenverbrechen zur Ausschließung der Verantwortlichkeit, also zur Straflosigkeit, anderseits ist aber wohl doch die Aufhebung des Willens des Einzelnen bei Massenhandlungen weniger vollständig, nur der Widerstand gegen die zum Verbrechen treibenden Motive suggestiv vermindert. In diesem Falle wäre eine Verstärkung der Gegenmotive, das heißt eine Verschärfung der Strafe für Massenverbrechen erforderlich. P. Fraenckel (Berlin).

H. Zingerle, Ueber transitorische Geistesstörungen und deren forensische Beurteilung. Jurist.-psychiatr. Grenzfragen. VIII. Heft 7. Halle a. S. 1912. C. Marhold. 52 S. M 1,20.

Die Arbeit bringt eine systematische Darstellung der verschiedenen Zustände vorübergehender Bewußtseinstrübungen und bespricht ihre Bedeutung für die Zurechnungsfähigkeit an der Hand von 16 Krankengeschichten. Ohne wesentlich Neues zu bringen, ist sie zur Orientierung über die einschlägigen Fragen geeignet. P. Fraenckel (Berlin).

Disqué, Diätetische Küche. Sechste völlig umgearbeite und vermehrte Auflage. Stuttgart 1913, Ferdinand Enke, 206 Seiten.

Das vorliegende Buch erscheint in sechster, völlig umgearbeiteter und vermehrter Auflage. Einige Kapitel, wie Arteriosklerose, Nierenkrankheiten, Katarrh und Steinbildung der Harnwege, Erkrankungen der Gallenblase, Diät bei fieberhaften Erkrankungen sind hinzugekommen. In einer neu bearbeiteten Nahrungsmitteltabelle sind neben den verschiedenen Nährstoffen der einzelnen Nahrungsmittel auch der Caloriengehalt und die Menge des Kochsalzes und der Purinkörper angegeben. Dem praktischen Arzt ist die „Diätetische Küche" eine wertvolle Unterstützung bei der Aufstellung von Diätverordnungen; der Hausfrau, für die das Buch ebenfalls geschrieben ist, ermöglicht es eine genaue Durchführung der ärztlichen Diätvorschriften. Die diätetische Küche wird sich in ihrer neuen Bearbeitung ohne Zweifel noch weitere Freunde erwerben.

Peusquens (Köln).

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Breslau.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. (Medizin. Sektion.)

Sitzung vom 4. Juli 1913.

F. Heimann: **Zur Mesothorium - Röntgentherapie des Uteruscarcinoms.** Probelaparotomien am 3. beziehungsweise 7. April hatten wegen ausgedehnter Infiltrationen die Unmöglichkeit einer Radikaloperation ergeben. Die alsbald eingeleitete kombinierte Strahlentherapie hat an der vordem stark jauchenden, kraterförmigen, Primäraffekt aufweisenden Portio eine völlige oder fast völlige Epithelialisierung bewirkt, Blutung und Ausfluß hörten auf. Von einer Anwendung mit recht günstigem Effekt, natürlich ohne daß von Heilung die Rede ist, kann mit aller Reserve gesprochen werden.

Coenen: **Krankendemonstrationen.** 1. und 2. Traumatische Osteomyelitis nach Schußverletzung am Oberarm und Mann mit Jacksonscher Epilepsie nach Schädelschuß, immer am Anfange jedes Monats auftretend, dessen Operation geplant ist, — beide aus dem Balkankriege (Athen) stammend. 3. Kind mit Makroglossie (große Mundpartie nach der rechten Seite).

Hürthle: **Ueber elektrische Erscheinungen bei pulsatorischer Dehnung toter Arterien.** In Ergänzung früherer Experimente (cf. Med. Kl. 1913, S 604) wurden Arterien isoliert und durch Trocknen abgetötet, speziell das Muskelgewebe. Beim Aufweichen entstehen ebenso wie bei der pulsatorischen Dehnung der lebenden Arterien elektrische Ströme, die also nicht als Aktionsströme aufzufassen sind.

L Fraenkel: **Ovulation, Menstruation, Conception und Schwangerschaftsdauer** (Autoreferat). Seit der durch F.s Experimente gewonnenen Erkenntnis, daß das Corpus luteum die prägraviden und prämenstruellen Veränderungen auslöst, kann an einer zeitlichen Beziehung zwischen Menstruation und Ovulation nicht mehr gezweifelt werden. F. hat unter 193 Laparotomien bei gesunden Genitalien (extragenitalen Tumoren, Hernien, Appendektomien, Sterilisierungsoperationen, Prolaps, Senkungen, Retrodeviationen) 60 mal ein ganz frisches Corpus luteum beobachtet und zwar immer in der Mitte oder zweiten Hälfte des Intermenstruum, niemals während der Menstruation. Diese Beobachtung wird bestätigt durch gleichlautende, auch mikroskopische von Villemin, John Miller, Seitz, Schroeder. Demnach findet die Ovulation etwa in der Mitte von zwei Menstruationen statt.

Die Conception könnte nun trotzdem erst nach der nächsten Menstruation erfolgen. Diese Möglichkeit, die aber wenig Wahrscheinlichkeit hat, wird durch folgende Beobachtungen widerlegt: Wenn man zwei Gruppen von Frauen, die nach einer längeren Amenorrhöezeit konzipieren, miteinander vergleicht, und zwar diejenigen, die ohne jede Menstruation schwanger werden und solche, die nach einer einzigen Menstruation konzipieren, so kann die erste Gruppe nur nach der Ovulation und vor der Menstruation gravid geworden sein, während die zweite Gruppe verschiedene Fälle einschließen wird, nämlich ebenfalls solche, die nach der Ovulation, und zwar nach der zweiten Ovulation konzipiert haben und eventuell solche, die wirklich gleich nach der Menstruation befruchtet worden sind. Obwohl nun in die zweite Gruppe alle nur denkbaren Spielweiten und Distanzen zwischen Tastbefund und Anamnese mit hineingenommen wurden, um die Statistik in keiner Weise zu beeinflussen, so hat dennoch die erste Gruppe, die keinen einzigen zweifelhaften Fall enthalten kann, mehr als doppelt so viele Fälle aufgewiesen (74 : 35). Daraus kann man schließen, daß im allgemeinen nach der Ovulation die Conception eintritt. Da nun die Ovulation, wie ausgeführt wurde, ungefähr in die Mitte des Intermenstruum fällt, so ist die Schwangerschaftsdauer 10 bis 14 Tage kürzer, als bisher allgemein berechnet wurde. (Erscheint ausführlich in der Zt. f. Geburt.) Emil Neißer.

Hamburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 3. Juni 1913.

Weygandt und Jacob berichten über **experimentelle Syphilis des Nervensystems.** Zu den Versuchen dienten Kaninchen und gut akklimatisierte Affen. Benutzt wurde eine Emulsion oder Substanzstücke eines syphilitischen Kaninchenhodens. Die Impfung geschah intratestikulär, intravenös, durch Rumbalinjektion oder Injektion der Emulsion in die Hirnrinde. Neben der örtlichen Affektion am geimpften Hoden war klinisch besonders zu konstatieren: Zurückbleiben des Gesamtwachstums beim Kaninchen, Paraparese mit Steigerung und Differenz der Patellarreflexe beim Kaninchen, eine leichte Differenz der Pupillen sowie eine Differenz der Patellarreflexe beim trepanierten Affen. Mikroskopisch fanden sich neben Infiltration der Pia und der von ihr einstrahlenden Gefäße auch Gliawucherungen, Zellansammlungen am Centralkanal und seiner Umgebung und schließlich auch syphilomartige Gebilde mit Erscheinungen, die auf Abbau und Zerfall im Innern hindeuten.

Schottelius empfiehlt die Anwendung des **Fascienquerschnitts,** der am ehesten geeignet ist, nicht nur einen Bauchbruch zu vermeiden, sondern ihn auch zu heilen (vor allem die Rectusdiastase). Er stellt zwei Frauen vor, bei denen er einen Bauchbruch nach der Querschnittmethode mit Dauererfolg operiert hat.

Dekus zeigt eine Frau, die einen ausgedehnten **Gebärmutterkrebs** hatte. Die Portio war nicht mehr vorhanden. An ihrer Stelle ein geschwüriger Trichter, das ganze kleine Becken mit Tumormassen ausgefüllt. Eine Operation kam nicht mehr in Frage. Es wurde energisch curettiert und dann ambulant **mit kleinen Röntgendosen** behandelt. Bis jetzt fanden 97 Sitzungen mit etwas über 300 Thiemeeinheiten statt. Ergebnis: Die Vagina ist 3 cm lang, der geschwürige Trichter hat sich in ein kleines Geschwür verwandelt, von der Gebärmutter ist außer zwei kleinen knolligen Gebilden nichts mehr zu fühlen. Das kleine Becken ist offenbar frei von Tumorgewebe.

Lippmann bespricht die wenig bekannte Tatsache, daß der als Norm angesehene **Unterschied von einem halben Grade zwischen Achsel- und Aftertemperatur** nur für den ruhenden, nicht aber für den bewegten Menschen gilt. Die Nichtbeachtung dieser Tatsache führt leicht zu falschen Schlüssen, besonders zur Annahme einer beginnenden Tuberkulose. Moro und Stäubli machten darauf aufmerksam, daß beim gehenden Menschen die Rectumtemperatur steigt, die Achseltemperatur dagegen nicht. Nur gleichzeitiges Steigen von beiden Temperaturen kann den Verdacht auf Tuberkulose nahe legen. L. unternahm eine Nachprüfung im großen an den Teilnehmern eines Armeegepäckmarsches. Es wurden 35 km mit 50 Pfund Gepäck in etwas über vier Stunden zurückgelegt Fast alle Teilnehmer waren trainierte Leute. Sie wurden vor und nach dem Marsch in der Achsel und im Rectum gemessen. Als Durchschnittstemperatur aller Gemessenen ergab sich: Vor dem Marsch Achsel 37,1, After 37,6, nach dem Marsch Achsel 36,9, After 38,3. Die Aftertemperatur war demnach gestiegen, die Achseltemperatur gefallen. Die Differenz hatte sich von 0,5 auf 1,4 Grad erhöht. Noch deutlichere Ergebnisse lieferten die Messungen bei den Siegern. Diese wurden bald nach der Ankunft gemessen, während bei den meisten andern oft eine längere Zeit verging. Die Temperaturen der ersten waren bei ihrer Ankunft: I Achsel 37,2, After 39, II 37,3 : 38, III 35.5 : 37,7, IV 36,2 : 38. Also bei allen ein Unterschied von 1,5 bis 2 Grad. Der Dritte mit einer Differenz von 2,2 Grad kollabierte nach der Ankunft. Als Erklärung für diese starken Differenzen wird angenommen, daß die Aftertemperatur die in den benachbarten arbeitenden Muskeln (Beinmuskeln) entstehende Temperatur ungefähr wiedergibt. Die Achseltemperatur zeigte dagegen in den untersuchten Fällen die wieder regulierte Bluttemperatur an. Kein Ausgleich trat bei den Kollabierten ein. Gegen die Annahme, daß die niedrigere Achseltemperatur nur eine Folge des Schwitzens usw. ist, spricht, daß nach andern Untersuchungen (Stäubli) auch die Hauttemperatur in der Leistenbeuge bei diesen Fällen ungefähr gleich der Aftertemperatur ist und ferner, daß nach langen kräftigen Armübungen eventuell die Achseltemperatur die Aftertemperatur übersteigt. Für die Praxis muß man sich also immer daran erinnern, daß nach dem Gehen die Aftertemperatur steigt und daß etwas Pathologisches nur anzunehmen ist, wenn gleichzeitig auch die Achseltemperatur erhöht ist. Beim ruhenden Patienten jedoch gehen After- und Achseltemperatur parallel.

Rödelius stellt einen jungen Mann vor, der an **Leukämie** mit großer Milzgeschwulst litt. Nach **Benzolgebrauch** verkleinerte sich die Milz ganz bedeutend, und der Hämoglobingehalt des Bluts hob sich von 55 auf 70%. In einem zweiten Falle versagte das Benzol, in einem dritten erfolgte innerhalb von acht Tagen ein rapider Leukocytensturz. R. betrachtet das Benzol als eine wertvolle Bereicherung der Leukämiebehandlung, wenn die Röntgenanwendung unmöglich ist oder versagt.

Diskussion über den Vortrag Wulffs: **Zur Diagnose und Behandlung der Prostatahypertrophie.** Kropert tritt für Anwendung der Goldschmidtschen Irrigationsurethroskopie ein. Mit ihr könne man besonders gut die sogenannte Barriere, eine durch seitliche prostatische Wülste straff gezogene untere Falte erkennen, die häufig allein das eigentliche Striktionshindernis bildet. Bei der Differentialdiagnose kommen außer den vom Vortragenden erwähnten Erkrankungen noch bewegliche weiche Tumoren in Betracht, die diesseits oder jenseits des Sphincters implantiert sind und eine chronische Parastauung wie bei Prostatahypertrophie hervorrufen. Zur Therapie verwendet K. bei bestimmten Fällen eine endovesikale oder endourethrale Behandlung an, bei nächtlichem Harndrang ohne Residualharn, z. B. die endourethrale Elektrolyse der

Prostata. Ist eine Barriere vorhanden, so wird sie mit dem Goldschmidtschen Prostataincisor durchtrennt. Mit endourethralen Eingriffen sind auch fast immer die spontanen Blutungen der Prostatiker zu beseitigen. Im übrigen ist auch er ein eifriger Anhänger der Prostatektomie.

Kümmell äußert sich im allgemeinen zustimmend. Er erkennt auch den alten Methoden noch einen Wert zu. Die Kastration machte er mit gutem Erfolge. Früher betrug die Sterblichkeit 10%, jetzt kommen Jahre vor, in denen kein einziger stirbt. Die Privatpraxis liefert bessere Ergebnisse als das Krankenhaus. K. operiert nicht im ersten Stadium, wohl aber, wenn der Patient der Sklave seines Katheters wird. Bei schlechter Nierenfunktion macht K. die zweizeitige Operation.

Jenckel operierte früher unter Lumbalanästhesie. Jetzt wendet er nur noch Scopolamin-Morphin und Novocain-Adrenalin an. Bei der Operation wird ins Rectum ein besonderes Instrument eingeführt, in das nach der Operation für einige Stunden ein Rekteurynter eingelegt wird. Die Blasenwunde schließt primär. Er läßt sie nur bei Cystitis offen. Bei primärer Naht wird der Katheter nach acht Tagen weggenommen. Von 40 Fällen starben vier.

Deseniß erklärt und empfiehlt den Ruprechtschen Kathetersterilisator. In acht Minuten sind die Katheter keimfrei. Der Apparat ermöglicht die sichere Sterilisation auch auf Reisen.

Wichmann rät, im Anfangsstadium Versuche mit statischer Elektrizität zu machen (Bleirohr in den Mastdarm in Verbindung mit harter Röntgenröhre). Diese einfache Methode hat große Erfolge und ermöglicht die Ansammlung großer Massen statischer Elektrizität im Rectum.

Wulff betont im Schlußworte, daß er im Gegensatz zu Kümmell nicht sofort operiert wenn das Katheterelend eintritt, sondern nur wenn die in seinem Vortrage mitgeteilten Indikationen die Operation bedingen. Er sah davon während der zehn Hamburger Jahre nur gutes. Die Naht der Blase führt er nicht prinzipiell durch. Manche Blutungen können durch den Katheter nicht abfließen. Von den sexuellen Operationen sah er keinen Erfolg. Vor der Einführung der Goldschmidtschen Operation in die allgemeine Praxis warnt er vorläufig. Ein kleiner Schnitt kann bei schwerkranken Patienten keinen Erfolg haben. Zudem ist dieser kleine Eingriff durchaus nicht ungefährlich. Schwere Nachblutungen oder Thrombosen können auftreten. Reißig.

Kiel.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 5. Juni 1913.

Langes: **Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung bei Myomen und Metropathien.** Es wurden bisher 24 Myomfälle und 50 Metropathien bestrahlt; davon sind allerdings nur 15 Myome und 39 Metropathien genau weiter verfolgt und in der Behandlung abgeschlossen.

Die Technik bestand zuerst ähnlich Albers-Schönbergs Methoden in einer Zweifelderbestrahlung rechts und links mit 1 mm Aluminiumfilterung. Bald aber Uebergang zu 4- eventuell 3 mm Aluminiumfilter und einer Dreifelderbestrahlung auf die Unterbauchgegend, Dreifelderbestrahlung aufs Kreuzbein und seitlich davon je nach Schwere des Falles noch vaginale Bestrahlung mit Bleiglasspekulis und Tubusbestrahlung gegen den Damm. Zur Prüfung der Wirksamkeit der Strahlen auch durch das Kreuzbein und die Foramina ischiadica maiora hindurch wurden ½ cm breite Kienböckstreifen intrauterin nach Cervixdehnung eingelegt. Die Bestrahlung ergab keine wesentlichen Unterschiede in der Schwärzung der Streifen bei der Aufstellung der Röhre hinter dem Kreuzbein oder vor dem Abdomen.

Instrumentarium: Rotaxunterbrecher, Burger-Therapieröhren mit 2 Milli-Amperebelastung und 6 B. W.-Härte. Dosierung mit Saboraudtabletten am verstellbaren Dosimeterhalter, wodurch die Dosis, die meist in 20 X pro Feld bestand, beliebig variiert werden konnte.

Schwerere Schädigungen wurden nicht beobachtet, nur Hautpigmentierungen. „Röntgenkater“ äußerst milde. Keine Durchfälle, fast stets Ausfallserscheinungen nicht erheblicher Art.

Von den 15 genau beobachteten Myomfällen wurden acht amenorrhoisch, sechs oligomenorrhoisch, alle 14 wiesen eine deutliche Schrumpfung auf. Der 15. Fall war ein Versager, der aber unserer anfänglichen ungenügenden Technik zur Last fällt, da trotz einer Myomgröße bis über Nabelhöhe nur mit 1 mm Aluminium gefiltert und nur 60 X verabfolgt wurde. Wegen Wachstums Operation.

Von den 39 Metropathien wurden 24 amenorrhoisch, neun oligomenorrhoisch, sechs blieben unverändert und bei einem wurde die Blutung sogar stärker, sodaß die vaginale Totalexstirpation vorgenommen wurde. Alle diese sieben Versager wurden auch nach der anfänglichen unzulänglichen Technik bestrahlt. Bei der jetzigen Technik bisher keine Mißerfolge. Der Erfolg trat meist nach zwei bis drei Bestrahlungsserien ein.

Diskussionsbemerkung. Stoeckel: Ich möchte den Ausführungen von Langes kurz einiges hinzufügen. Die Entwicklung der Röntgentechnik hat auch eine weitere Entwicklung der Indikationsstellung gebracht. Die Hamburger Methode stellte das Minimum von Röntgenkraft fest, mit dem noch ein Erfolg zu erzielen ist. Die Freiburger Methode sucht nach dem Maximum von Bestrahlungskraft, das nach der Meinung der Freiburger Klinik schadlos zur Verwendung kommen kann. Es ist nicht zweifelhaft, daß die geringe Strahlenmenge, die Albers-Schönberg anwendet, in manchen Fällen von Myomen und Metropathien direkt schädlich, das heißt durch Reizwirkung blutungsverstärkend wirken kann, daß in andern Fällen die applizierte Dosis zur Durchsetzung des vollen Erfolges nicht genügt, und daß auf der andern Seite die hohen Röntgendosen der Freiburger Klinik mit einer großen Sicherheit einen Erfolg versprechen. Ob freilich dauernde Schädigungen bei diesen gewaltigen Strahlendosen so sicher vermieden werden können, wie das heute von den Verfechtern dieser Therapie geglaubt wird, darüber müssen erst die nächsten Jahre definitiven Aufschluß geben. Es wird also erst später am Platze sein, darüber zu diskutieren, welche Strahlenquantität und Therapie für die einzelnen Fälle zulässig ist. Die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß das Optimum zwischen dem Maximum der Freiburger und dem Minimum der Hamburger Methode liegen wird. Sollte sich herausstellen, was sehr zu wünschen wäre, daß in der Tat Nebenschädigungen insbesondere am Darm und an den Harnorganen auch bei großen Röntgendosen ausbleiben, so würden die in der Nähe der Klimax stehenden oder die Klimax bereits erreicht habenden Frauen mit Myomen und Metropathien wohl ausnahmslos der Röntgentherapie zuzuweisen sein. Dagegen wird nach meiner Ueberzeugung bis auf weiteres ein Teil der jungen Frauen mit Myomen besser operativ behandelt werden müssen. Jedenfalls wird sehr zu beachten sein, wie die Röntgenbestrahlung auf die innere Sekretion der Ovarien wirkt. Es ist ja nicht mehr zweifelhaft, daß unter allen Umständen der follikuläre Apparat der Ovarien bei einem vollen Heilerfolge durch die Bestrahlung zerstört wird. Die erzielte Amenorrhöe ist also eine Kastrationsamenorrhöe. Es ist deshalb zu befürchten, daß die sekundären Folgen der Kastration, die sogenannten Ausfallserscheinungen, eine üble Begleiterscheinung des Röntgenerfolges bilden können, und daß infolgedessen junge Frauen ihre Amenorrhöe mit Stoffwechselschädigungen durch den Ausfall der Ovarialfunktion zu teuer erkaufen. Wir wissen noch nicht genau, an welche Zellelemente die sogenannte innere Sekretion des Ovariums geknüpft ist. Möglicherweise ist die sogenannte interstitielle Eierstocksdrüse, über deren anatomische Abgrenzung im übrigen noch nicht ganz klare Vorstellungen und keine einheitliche Auffassung bestehen, der Träger der inneren Sekretion. Aber selbst wenn das der Fall sein sollte, kann man diese interstitielle Drüse, die sich nach den heutigen Forschungen aus bindegewebigen Elementen der Theca folliculi, den sogenannten Thecaluteinzellen aufbaut, nicht völlig von dem follikulären Apparat des Ovariums trennen, muß vielmehr daran denken, daß die Funktion der interstitiellen Drüse geknüpft ist an ein Vorhandensein eines intakten follikulären Apparats und verschwinden dürfte, wenn dieser Apparat zugrunde geht. Sollte sich diese Annahme als richtig erweisen, so würde die Röntgenheilung von Myomen auf dem Umweg über die durch die Röntgenstrahlen funktionell ausgeschalteten Ovarien für junge Frauen ein schlechteres Verfahren sein als die operative Entfernung der Myome mit Zurücklassung gut vaskularisierter und weiter funktionierender, gesundbleibender Ovarien. Und solange dieser Punkt nicht definitiv entschieden ist, wird man jüngeren Frauen und allen denen, deren Psyche besondere Behutsamkeit bezüglich der Erhaltung der ovariellen Funktion verlangt, bei behandlungsbedürftigen Myomen mehr zur Operation als zur Röntgenbehandlung raten müssen.

Man kann heute nicht mehr über gynäkologische Strahlentherapie sprechen, ohne auch das Mesothorium zu erwähnen. Es hat den Anschein, als ob eine Kombination der Röntgen- und Mesothoriumbestrahlung erheblich stärkere Wirkung und erheblich durchschlagendere Erfolge erzielt. Bezüglich der Myome und Metropathien wäre nach den guten Resultaten der Röntgentiefentherapie mit hohen Dosen und starker Filterung ein Bedürfnis für noch stärkere Effekte kaum vorhanden. Dagegen scheint die Carcinomfrage an einem außerordentlich wichtigen Wendepunkte durch die Mesothoriumtherapie angelangt zu sein. Was auf dem Gynäkologenkongreß in Halle bezüglich der Einwirkung von Mesothorium, das nach den gleichen Prinzipien wie die Röntgenstrahlen, das heißt in hohen Dosen und stark gefiltert bei Carcinomen selbst fortgeschrittenster Art berichtet wurde, ist in der Tat so außerordentlich frappierend, daß die Hoffnung der operationslosen Krebsbeeinflussung neubelebt werden muß. Die Präparate, die bisher vorliegen, zeigen zum Teil eine restlose Zerstörung der Carcinomzellen durch Mesothorium. Wenn auch noch nicht behauptet werden kann und auf dem Gynäkologenkongreß in Halle von niemand behauptet worden ist, daß eine Carcinomheilung durch Mesothorium bereits jetzt als gesichert angesehen werden kann, so wurden doch Präparate, die von Fachpathologen vor der Behandlung, in allen Stadien der Behandlung und nach derselben geprüft worden waren, gezeigt, die in ganz frappanter Weise das Verschwinden des Carcinoms illustrieren. Und was von Krönig über die bereits erzielten Dauerresultate gesagt werden konnte, das war, wenngleich die Zahl der Fälle noch gering ist, doch im höchsten Grad aufsehenerregend. Es läge also im Interesse aller klinischen Institute, in gemeinsamer Arbeit das aussichtsreiche Problem der Mesothoriumkrebsbehandlung in Angriff zu nehmen. Dieser Plan wird leider dadurch vereitelt, daß die jetzt rege werdende Nachfrage nach Mesothorium von der Industrie vorausgesehen worden ist. Das Mesothorium hat sozusagen einen Börsenwert erhalten und steigt rapide, sodaß schon jetzt ein Milligramm 200 M kostet und sehr wahrscheinlich noch höheren Wert erreichen wird. Dazu kommt, daß der „Mesothoriummarkt“ augenblicklich völlig gesperrt ist. Es ist heute in Deutschland für kein Geld ein Milligramm Mesothorium zu kaufen. Alles was verfügbar war, steht zur Verfügung namentlich der Freiburger und einiger anderer Kliniken und durch diese Monopolisierung sind die meisten Kliniker dazu verurteilt, der weiteren Entwicklung der Mesothoriumfrage als erwartungsvolles Publikum interessiert, aber tatenlos zuzuschauen.

Friedrich: **Spontanentbindungen nach Hebosteotomie.** Bericht von zwei Fällen mit engem Becken unter Demonstration der einen Patientin, die durch Pubotomie (Bummsche Methode) glatt entbunden und ohne Störungen entlassen wurden. Beide Frauen wurden später wieder gravide und kamen in der Klinik spontan, ohne jegliche Komplikationen nieder. Hinweis auf den Wert und die Berechtigung der Pubotomie im Rückblick auf diese beiden Fälle, wo erstens eine glatte Operation mit lebenden Kindern und guter Heilung bei engem Becken, zweitens eine normale Spontangeburt bei der nächsten Schwangerschaft erzielt worden ist.

Fleischhauer: **Vorstellung eines Falles von operiertem Vulvacarcinom.** Die schlechten Dauerresultate der Operation bei Vulvacarcinom sind zum *großen* Teil begründet in nicht genügender Beachtung der anatomischen Verhältnisse des Lymphgefäßsystems der äußeren Genitalien. Man darf sich nicht darauf beschränken, die äußeren Leistendrüsen auszuräumen, sondern muß nach dem Vorschlage von Rupprecht auch die tiefen, im Fettgewebe der Fossa ovalis an der Innenseite der Vena femoralis gelegenen Drüsen beiderseits exstirpieren. Ferner soll man nach Stoeckel in *jedem* Fall auch die hypogastrischen und iliacalen Drüsen per laparotomiam entfernen.

Bauereisen: **Ueber Ileus und Fremdkörper.** Aufnahme einer 28jährigen *Nullipara*, die vor drei Jahren in einem auswärtigen Krankenhause wegen Adnexerkrankung operiert worden war. Fieberhafte Rekonvaleszenz und sekundäre Wundheilung. Seit dieser Operation jährlich einmal Kolikanfall. Der letzte im Mai 1913. Darauf Aufnahme in die Klinik. Diagnose: Ileus. Operation: drei Dünndarmschlingen sind an einem apfelgroßen eitrigen Tumor adhärent und stranguliert. Lösung. Ausschälung des Tumors, der ein von eingedicktem Eiter umgebenes Gazetuch enthält. Eiter steril. Sekundäre Heilung der Bauchwunde infolge von Coliinfektion, sonst beschwerdefreie Rekonvaleszenz.

Hinweis auf die Prophylaxe der Zurücklassung von Fremdkörpern in der Bauchhöhle.

Stoeckel: **Ueber die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion.** Die Schwierigkeit der Schwangerschaftsdiagnose in der ersten Hälfte der Schwangerschaft braucht nicht betont zu werden. Trotz vielfacher Erfahrung und großer Sorgfalt kommen Irrtümer bekanntlich immer wieder vor. Noch schwieriger ist die sichere Feststellung einer Extrauteringravidität in vielen Fällen. Die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten können hier so große sein, daß es oft genug überhaupt nicht gelingt, zu einem definitiven eindeutigen Resultat zu kommen. Und doch ist gerade hierbei die Entscheidung, ob ein extrauterin implantiertes Ei vorliegt oder ein entzündlicher Prozeß, ganz außerordentlich wichtig und für die einzuschlagende Therapie, die in einem Fall operativ sein muß, im andern meistens konservativ sein soll, unbedingt notwendig. Es wäre also ein auch für den praktischen Arzt außerordentlich großer Fortschritt, wenn es gelänge, das Vorhandensein einer extrauterinen oder intrauterinen Gravidität schon in früher Zeit und völlig unabhängig von dem Palpationsbefunde sicher festzustellen. Diese Hoffnung wird durch die von Abderhalden angegebenen Schwangerschaftsreaktionen erweckt. Sie beruhen auf der experimentell sichergestellten Tatsache, daß parenteral eingeführtes Eiweiß ebenso fermentativ im Blut abgebaut wird, wie per os eingenommenes Eiweiß fermentativ in der Darmwand abgebaut wird. Die gravide Frau beherbergt im Foetus und seinen Anhängen ein Eiweißdepot, das für sie allerdings nicht artfremd, wohl aber blutfremd ist. Nach den Untersuchungen von Schmorl, Pels-Leusden und Veit werden von der Grenzlinie zwischen Mutter und Kind, das heißt von dem Syncytialbelage der im mütterlichen intervillösen Raume frei flottierenden Chorionzotten dauernd Zellbestandteile ins mütterliche Blut gebracht. Veit war der erste, der auf diese anatomisch festgestellte Tatsache seine Theorie über die biologischen Beziehungen zwischen Mutter und Kind aufbaute. Abderhalden ging nun von der Voraussetzung aus, daß das Syncytialeiweiß eine parenterale Eiweißzufuhr zum mütterlichen Organismus darstelle, auf welche letztere durch Bildung von Schutzfermenten im Blut antworte, um so einen Abbau dieser parenteral zugeführten foetalen Eiweißmoleküle zu ermöglichen. Zum Nachweise dieses Eiweißabbaues im mütterlichen Blute bediente er sich zunächst der optischen Methode und sodann des Dialysierverfahrens. Die optische Methode besteht darin, daß Placentarpeptonlösung mit dem Blutserum gravider Frauen zusammengebracht, eine entsprechend dem Eiweißabbau stärkere Drehung im Polarisationsapparat erkennen läßt, als die zur Kontrolle angesetzte Placentarpeptonlösung mit dem Serum nichtgravider Frauen. Diese Methode setzt das Vorhandensein eines guten Polarisationsapparats und das sorgfältige, stündlich wiederholte Ablesen der erzielten Drehungswerte voraus. Sie ist infolgedessen ein rein klinisches Verfahren, mit dessen Prüfung wir augenblicklich beschäftigt sind, ohne aber schon zu definitiven Resultaten gekommen zu sein.

Die zweite Methode, das Dialysierverfahren, besteht darin, daß in eine besondere Dialysierhülse, die auf Durchlässigkeit für Pepton und auf Undurchlässigkeit für Serum geprüft ist, ein kleines Stück völlig blutfrei gemachter Placenta mit 1,5 ccm hämoglobinfreiem Gravidenserum getan wird. Der so beschickte Schlauch kommt in einen Kolben, der mit 20 ccm destillierten Wassers gefüllt ist. Das ganze wird 16 Stunden in den Brutschrank gesetzt. Findet ein Abbau des Placentareiweißes zu Pepton oder zu tieferen Abbaustufen statt, so ergibt das Dialysat, von dem 10 ccm mit 0,2 ccm einer 1%igen Ninhydrinlösung versetzt werden, nach Kochen von einer Minute eine Blauviolettfärbung. Auch hier muß die Reaktion durch Kontrollversuche mit dem Serum Nichtgravider erhärtet werden. Die bisher von vielen Seiten mitgeteilten Resultate lassen erkennen, daß eine völlige Bestätigung der Abderhaldenschen Ergebnisse nicht gewonnen werden konnte. Der in Halle vor kurzem tagende Gynäkologenkongreß zeigte daher auch zunächst eine gewisse Skepsis bezüglich der Deutung der beiden Reaktionen. Nachdem aber in Halle Abderhalden selbst in einem außerordentlich interessanten und großzügigen Vortrage darauf hingewiesen hatte, daß insbesondere die Dialysiermethode als quantitatives Verfahren ein sehr subtiles Arbeiten erfordert und daß anfängliche Mißerfolge sich sehr oft schon in Erfolge umgewandelt hätten, wenn die betreffenden Untersucher eine genügende Vertrautheit mit der Technik erworben hätten, schlug die Stimmung zugunsten der beiden Reaktionen um und die Mehrzahl der Kongreßteilnehmer schien überzeugt, daß etwaige Mißerfolge nicht der Methode, sondern der Ungeübtheit der Untersucher zugeschrieben werden müssen. Selbstverständlich muß ja diese Möglichkeit durchaus zugegeben werden, namentlich da Abderhalden auch darauf hinwies, daß die Farbenprüfung bei Ninhydrinreaktion sehr häufig eine mehr oder minder ausgesprochene Farbenblindheit der Untersucher als Ursache für abweichende Resultate ergeben hatte. An der Kieler Klinik ist durch Dr. Behne in sehr exakter und fleißiger Weise an 130 Fällen das Dialysierverfahren erprobt worden. Von diesen 130 Fällen sollen 70, die nach einer Technik untersucht worden sind, welche von Abderhalden als nicht völlig zuverlässig kritisiert worden ist, außer Betracht bleiben. Von den übrigen 30 Fällen stammen 12 der untersuchten Sera von normalen Schwangeren. Davon reagierten 10 positiv, 2 sicher negativ. Von 4 geprüften Extrauteringraviditäten reagierten 3 positiv, 1 negativ. Von 15 Fällen, die vor kurzem einen Abort oder eine normale Geburt durchgemacht hatten und an irgendeiner entzündlichen Affektion komplizierend erkrankt waren, reagierten 13 positiv und 2 negativ. In 26 Fällen stammten die untersuchten Sera von sicher Nichtschwangeren. Es wurden dabei 13 negative und 13 positive Reaktionen erzielt. Die letzteren betrafen Patientinnen mit entzündlichen Adnextumoren, mit Pelveoperitonitis, mit Adnextuberkulose, mit Appendicitis, mit Mastitis, mit Lungentuberkulose und mit Pyonephrose. Endlich wurden 3 Blutsera von tuberkulösen Männern im dritten Stadium der Erkrankung untersucht, die alle 3 positiv reagierten.

Nach diesen Erfahrungen, die bereits von Behne im Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 24, mitgeteilt sind, müssen wir also bekennen, daß uns der Nachweis einer specifischen Schwangerschaftsreaktion nicht geglückt ist. Inwieweit die von Abderhalden abweichenden Resultate auf Fehlerquellen zurückzuführen sind, werden weitere sorgfältige Prüfungen bald ergeben. Ich kann mich aber trotz der Begeisterung, die Abderhaldens Vortrag hervorrief und der auch ich mich nicht entziehen konnte, über die nüchternen Ergebnisse unserer Versuche um so weniger hinwegsetzen, als ich mich selbst von der außerordentlichen Sorgfalt bezüglich der Untersuchungstechnik immer wieder und wieder überzeugen konnte. Jedenfalls glaube ich das eine sagen zu dürfen, daß der eingangs erwähnte Vorteil, eine sichere biologische Reaktion für das Bestehen oder Nichtbestehen einer Schwangerschaft erhalten zu haben, noch nicht erreicht worden ist, und daß die Abderhaldenschen Methoden eine Bedeutung für die Praxis und für die forensische Geburtshilfe noch nicht beanspruchen können. Auf der andern Seite aber bin ich überzeugt, daß wir durch diese beiden Methoden einen Ausblick in ein außerordentlich dankbares und erfolgversprechendes Arbeitsgebiet erhalten haben und daß sich eine Fülle neuer Fragestellungen ergeben, die zu weiterer Forschung auf dem bisher so wenig bekannten Gebiete der biologischen Beziehungen zwischen Mutter und Kind auffordern.

Plauen.

Vogtländische medizinische Gesellschaft. 1. Sitzung am 10. April 1913.

1. Stadler hält einen Vortrag über **neuere Anschauungen über die Entstehung der Herztätigkeit und ihre Störungen.** Nach kurzer historischer Einleitung gibt er ein Bild von der anatomischen Anordnung der specifischen Fasersysteme, dem Sinusknoten und dem atrioventricularen Reizleitungssystem und beschreibt ihr morphologisches Verhalten. Es folgt eine Darstellung der Physiologie der Reizbildung und Reizleitung im Herzen, an die sich die Besprechung der Störung dieser Funktionen in der Schilderung der Ergebnisse des Experiments und der Beobachtungen am Krankenbett anschließt. Eingehend werden besonders gewürdigt die Erscheinungen beim Ausfall und bei Störung der Sinusknotenfunktion, der Pulsus irregularis perpetuus, die abnormen Ursprungsreize und ihre Folgen (Extrasystolen); weiterhin die Störungen der Reizbildung, der partielle und totale Herzblock und der Adams-Stokessche Symptomenkomplex. Zum Schlusse wird auf die Wichtigkeit der richtigen Erkennung der einzelnen Störungen für die Therapie hingewiesen, die in erster Linie die Ursache der Störung zu bekämpfen hat. Auch die eigenartige Wirkung der Digitalis bei partiellem und totalem Herzblocke wird erläutert.

In der sich anschließenden Aussprache werden von Teske, Diettrich (Greiz), Schroeter (Hof) und Lampadius (Oelsnitz) die Fragen nach dem primären, die Sinusknoten erregenden Reize, dem Verhältnisse der früheren Ansichten über die Entstehung der Extrasystolen zu den jetzigen Anschauungen, Wert der Bäderbehandlung, speziell in Nauheim und Steben, für die in Rede stehenden Erkrankungen und Anwendbarkeit des Salvarsans bei luetischen Herzaffektionen aufgeworfen und vom Vortragenden beantwortet.

Reisner berichtet hierzu über einen von ihm mit Salvarsan (dreimal 0,2 in 14tägigen Abständen) behandelten Fall von luetischer Herzirregularität (inkompleter Herzblock). Besondere nachteilige unmittelbare Folgen des Salvarsans wurden nicht beobachtet, es trat bedeutende Besserung der Herztätigkeit ein.

2. Stadler demonstriert einen Fall von **Pseudohermaphroditismus.** Der jetzt 35jährige Mann ging bis zu seinem 18. Lebensjahr als Mädchen gekleidet. Es handelt sich bei ihm um eine hochgradige Hypospadie mit sehr unvollkommener Bildung des Dammes, das sich nur als dünnes Septum zwischen Urethra und Rectum ausspannt. Penis, Hoden, Nebenhoden und Samenstränge sind an normaler Stelle vorhanden. Eine Prostata ist nicht fühlbar, aber auch von Resten anderer Organe läßt sich im kleinen Becken palpatorisch nichts Sicheres nachweisen. — Die Behaarung, Knochenbau, Stimme sind durchaus masculin. Libido soll angeblich fehlen, auch Erektionen und Pollutionen will der Mann nicht gehabt haben. S.

2. Sitzung am 8. Mai 1912.

1. Schwabe: **Zur Pathologie und Therapie der progressiven Paralyse** — gibt zunächst einen Ueberblick über Symptomatologie und Verlaufsarten der progressiven Paralyse, erwähnt die neueren mikroskopischen und bakteriologischen Befunde bei ihr und die Bedeutung der an einigen Fällen demonstrierten vier Reaktionen für ihre Diagnose. — Zur Luesparalysefrage vertritt er den Standpunkt, daß, so außerordentlich wahrscheinlich auch ihm eine einheitliche luetische Aetiologie der progressiven Paralyse sei, die Specifität der Wassermannschen Reaktion, auf die sich diese Annahme in erster Linie stützen müsse, doch nicht genügend sicher gestellt sei, um den Beweis der Lues aus ihr allein als unbedingt schlüssig anzusehen. Die Tatsache, daß auch auf nicht luetischer Grundlage, durch Lipoidsubstanzen z. B., deren Auftreten im Blut und Liquor der Paralytiker infolge Abbau von Nervenelementen zu vermuten sei, in gleicher Weise Hemmung der Hämolyse wie bei der Wassermannschen Reaktion hervorgerufen werden könne, lasse vielleicht auch eine andere Erklärung des regelmäßigen Auftretens der Wassermannschen Reaktion bei progressiver Paralyse zu. Man tue deshalb gut, den Angehörigen des Kranken und überhaupt Laien gegenüber sich wegen des mit der Lues verbundenen Makels in dieser Hinsicht vorsichtig auszusprechen.

Als Ursache der Häufigkeit der Erkrankung an Paralyse, einerseits bei Luetikern mit auffallend geringen Manifestationen der Lues und entsprechend geringer Behandlung (Mattauschek und Piltz), anderseits bei solchen mit besonders schweren Erscheinungen und intensiver Behandlung, möchte Vortragender eine von Anfang an bestehende Unfähigkeit des Organismus zu energischer Abwehrreaktion gegen die Krankheitserreger der Syphilis und darauf beruhendes Ausbleiben der vielleicht als Eliminationsbestrebungen aufzufassenden Sekundär- und späteren Erscheinungen beziehungsweise eine mit der Zeit eingetretene Erschöpfung dieser Fähigkeit annehmen. Demgemäß faßt er die Tuberkulinbehandlung als Versuch einer Anregung zu aktiverem Verhalten des Organismus und zur Bildung von Schutzstoffen auf und glaubt, daß durch sie der Boden für eine vorsichtige specifische Behandlung mit Hg und Salvarsan vorbereitet werden könne.

Von einer Kombination dieser drei Behandlungsmethoden glaubt er in einzelnen Fällen günstige Wirkung gesehen zu haben.

Im Anschluß an den Vortrag demonstriert Schwabe ein vom Boden des dritten Ventrikels ausgehendes Papillom, bei dem, obwohl sonstige Zeichen von Lues fehlten und die Wassermannsche Reaktion bei einer einige Zeit zurückliegenden Untersuchung des Bluts und Liquors negativ gewesen war, der gelegentlich einer Trepanation des Seitenwandbeins durch Punktion des linken Seitenventrikels gewonnene Liquor positive Wassermannsche Reaktion geboten hatte.

2. Schmincke (Bad Elster) demonstrierte Röntgenphotographien, welche drei verschiedene Formen von **Dextrocardie** aufwiesen.

Im ersten Falle handelte es sich um eine Dextrocardie bei Situs viscerum inversus, im zweiten Fall um eine durch Lungenschrumpfung der rechten Seite bei chronischer Tuberkulose erworbene Dextrocardie. Im dritten Fall um eine isolierte angeborene Dextrocardie bei einer Patientin von 52 Jahren. Der Herzschatten lag in der rechten Thoraxhälfte, während der Aortenbogen nur an der linken Seite der Wirbelsäule sichtbar war. Die Bauchhöhle zeigte den Magen an normaler Stelle. Lungenerkrankungen waren nicht vorausgegangen und weder perkutorisch noch röntgenologisch nachzuweisen, sodaß der Fall als einer der äußerst seltenen Fälle von isolierter Dextrocardie mit Normallage der Aorta aufzufassen ist.

Dann demonstrierte der Vortragende noch die Photographie eines Vorderarms mit stark deutlich sichtbaren arteriosklerotischen Gefäßen. Die Photographie stammte von einem Patienten, der an Dyspraxia angiosklerotica litt. Aetiologisch kam Tabakabusus und Arbeit als Fleischer im kalten Wasser in Frage.

3. Breitung: a) **Sarkom der Tonsille.** 70jährige rüstige Frau, die seit einiger Zeit über zunehmende Schlingbeschwerden klagt. Die Untersuchung ergab eine über taubeneigroße Geschwulst der linken Tonsille von glatter Oberfläche und blaurotem Aussehen. Mehrere vergrößerte Drüsen unter dem Kieferwinkel.

Die Operation geschah völlig in Lokalanästhesie. Es wurde zuerst die typische Ausräumung der Drüsen vorgenommen und, da die Patientin bei guten Kräften blieb, die Entfernung des Tumors angeschlossen. Mittels queren Wangenschnitts wurde die Geschwulst zugänglich gemacht und nach Umspritzung der Geschwulst, die die Entfernung sehr erleichterte, wurde alsdann unter Mitnahme eines Stückes Gaumenbogens und Zungengrundes die nicht verwachsene und auf die Tonsille beschränkte Geschwulst mittels Paquelin exstirpiert. Der Verlauf war glatt, mikroskopisch erwies sich die Geschwulst als ein Rundzellensarkom.

b) **Ruptur eines Aneurysma der Arteria femoralis.** Der 47jährige Mann, der seit August vorigen Jahres mit Unterbrechungen unter rheumatischen Beschwerden zu leiden hatte und meist bettlägerig war, bemerkte im Laufe des Januar dieses Jahres in der Mitte des Oberschenkels an der Innenseite eine ziemlich rasch wachsende schmerzhafte Geschwulst, die anfänglich deutlich pulsiert haben sollte.

Bei der Aufnahme ins Krankenhaus fand sich bei dem elend aussehenden, sehr blassen und blutarmen, hoch fiebernden Mann eine kindskopfgroße, prall fluktuierende Schwellung an der Innenseite des rechten Oberschenkels. Pulsation war nicht vorhanden, die Haut über der Schwellung gerötet. Wegen ausgedehnter teigiger Schwellung der Füße und Unterschenkel ließen sich die Fußpulse nicht kontrollieren. Durch die Punktion, welche keinen Eiter, wohl aber altes Blut ergab, wurde die Diagnose gesichert.

Die Operation, die unter Nervenanästhesie nach dem von Kepler beschriebenen Verfahren vorgenommen wurde, liegt mächtiges Blutgerinnsel frei, das nach allen Seiten die Muskulatur auseinandergedrängt hatte. Nach Ausräumung des Gerinnsels sah man auf dem Grunde der Höhle die arteriosklerotisch veränderte Femoralis, die nicht weit oberhalb des Adduktorenschlitzes einen schmalen 2 cm langen Riß aufwies. Der abführende Teil der Femoralis war thrombosiert. Die Femoralis wurde in 3 cm Länge reseziert und unterbunden. Ein Aneurysmasack ließ sich nicht nachweisen. Offenbar hat es sich nur um ein sehr kleines Aneurysma oder direkten Durchbruch eines atheromatösen Herdes gehandelt. Der Verlauf war nach anfänglichen Wundstörungen günstig. S.

Würzburg.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft. 8. Sitzung vom 19. Juni 1913.

1. H. Lüdke und H. Körber: **Ueber den Verlauf der Antikörperproduktion.** Der genauere Verlauf der Antikörperproduktion wurde bei zwei Antikörpertypen, den Agglutininen und Hämolysinen, in einzelnen Kurven festgelegt. Die drei Phasen der Schwingungskurven der Antikörper, Latenzzeit, Anstieg, Abfall, konnten in allen untersuchten Fällen konstatiert werden. Die Dauer der Latenzperiode war abhängig von der Applikationsweise, der Art des Antigens, der Virulenz und der Disposition der Versuchstiere. Diese Latenzzeit entspricht nach den weiteren Ausführungen des Vortragenden in allen Punkten der Inkubationszeit beim infizierten Menschen. Im Rezidiv war eine Verkürzung der Inkubationszeit und ein höheres Ansteigen des Titerwerts der Antikörper zu verzeichnen. Die Antikörperkurven wurden an zahlreichen Bildern von Tierversuchen und beim infizierten Menschen demonstriert.

Neben dem normalen Gange der Antikörperproduktion verfolgte der Vortragende den Bildungsprozeß der Antistoffe unter pathologischen Verhältnissen, bei anämischen, ikterisch gemachten und nephritischen Tieren. In allen diesen Fällen kehrten die einzelnen Phasen der Antikörperbildung selbst bei schwerster Schädigung wieder, die Antikörperbildung blieb also souverän; nur die Intensität der Bildung, die sich in der Steigerung der Titerwerte ausspricht, pflegte herabgesetzt zu sein.

2. K. Helly: **Zur Pathologie der Nebenniere.** Durch verschiedene Prozesse kann eine erhöhte Labilität des Organismus hervorgerufen werden, sodaß auf anscheinend geringfügige Einwirkungen hin schwere Störungen eintreten können oder selbst der Tod erfolgt. Der Obduktionsbefund läßt aber entsprechend schwere Organveränderungen dann anscheinend vermissen. Gewisse Nebennierentumoren, die aus chromaffinem Gewebe bestehen, sind offenbar auch imstande, in solchem Sinne zu wirken, wofür erst wenige Beispiele in der Literatur bestehen. Ein eigner Fall mit dem klinischen Bild einer Herzhypertrophie, wie bei Nephritis, und zeitweiser Glykosurie kam im Anschluß an eine geringfügige Operation unter Lokalanästhesie und wenig Aethernarkose nach zwei Tagen unter wiederholtem Herzkollaps zum Exitus. Bei der Obduktion fand sich ein apfelgroßer, chromaffiner Tumor der rechten Nebenniere, starke linksseitige Herzhypertrophie, geringfügige Arteriosklerose, auch der Coronargefäße, keine Nephritis und im ganzen genommen kein dem Verlauf entsprechend schweres anatomisches Bild. Der Nebennierentumor bedingte also hier die erhöhte Labilität des Organismus, besonders des Herzens, und erklärt auch befriedigend das klinische Bild.

9. Sitzung vom 3. Juli 1913.

W. Lubosch: **Ueber Bau und Entstehung von Wirbeltiergelenken.** Redner hält den angekündigten Vortrag, begleitet von Projektionen unter Erläuterung aufgestellter mikroskopischer Präparate über den Bau und die Entstehung von Wirbeltiergelenken, worin er den Inhalt seiner vor drei Jahren über dieses Thema erschienenen monographischen Arbeit wiedergibt. Schübel.

Berlin.

Orthopädische Gesellschaft. Sitzung vom 7. Juli 1913.

1. Abelsdorff: **Ueber Torticollis oculaire** (mit Projektionen). A. geht zunächst auf die Ursachen des funktionellen Schiefhalses ein. So neigen Schulkinder beim Schreiben den Kopf auf die linke Seite, wenn sie das Heft nach rechts liegen haben. Ein funktioneller Torticollis tritt ferner bei Brechungsanomalien des Auges auf, die schlecht korrigiert sind; häufiger ist er bei Astigmatikern. Endlich wird der okuläre Schiefhals bei Augenmuskellähmungen beobachtet, und zwar bei Lähmungen des vom Nervus trochlearis versorgten Musculus obliquus superior. Die Bezeichnung „Torticollis oculair“ ist eigentlich für die letztere Art der Augenstörung reserviert. Patienten, die an dieser Affektion leiden, neigen instinktiv den Kopf auf die Seite, um die Doppelbilder zu vermeiden. Ist der rechte Musculus obliquus superior gelähmt, so wird der Kopf nach links geneigt; bei Lähmung des linken Musculus obliquus superior sind die Verhältnisse entsprechend umgekehrt. Diese Haltungsanomalie kommt rein reflektorisch zustande. Der Schiefhals kommt stets auf der Augen gesunden Seite zustande. Bei Aufrichtung des Kopfes wird die Lähmung des Obliquus superior manifest. Die Aetiologie der Trochlearislähmung ist dunkel. Therapeutisch kommt Stärkung des Musculus rectus inferior durch Verlagerung oder Schwächung des Musculus rectus superior durch Tenotomie in Frage. Manche Fälle sind trotzdem nicht von ihrem Schiefhalse zu befreien, da die Haltungsanomalie eine Gewohnheitshaltung geworden ist, indem der Träger der Augenmuskellähmung längst gelernt hat, die Doppelbilder zu vermeiden respektive zu unterdrücken. Demonstration von drei typischen Fällen.

Diskussion: Zülzer fragt an, ob nicht zwecks Beseitigung des Schiefhalses eine Halskrawatte in Frage käme.

Bibergeil berichtet über einen Fall von funktionellem Schiefhals auf der Basis eines horizontalen Nystagmus.

Abelsdorff (Schlußwort): Eine Halskrawatte ist vielleicht nützlich.

2. Wohlauer: **Die Bedeutung der Stereo-Röntgenographie für die Beurteilung der Luxatio coxae congenita.** W. berichtet über die Fortschritte des Verfahrens. Er empfiehlt für orthopädische Zwecke eine einfache Methodik mit Hilfe der Levy-Dornschen Stereoskopkassette, die er demonstriert. Die Aufnahmen lassen sich verhältnismäßig billig herstellen. Die Besichtigung der Bilder kann in verschiedener Weise vor sich gehen, entweder im gewöhnlichen Prismenstereoskop oder in Apparaten, die mit Spiegeln arbeiten. Letztere sind recht teuer. W. empfiehlt eine Methode, die beiden Bilder nebeneinander in den Leuchtkasten, das eine um 180° gedreht, zu stellen und sie mittels eines zwischen ihnen gehaltenen Spiegels zu besichtigen.

3. Böhm: **Uebersicht über die angeborenen Entwicklungsfehler des Rumpfskeletts.** B. schlägt eine neue Klassifikation der angeborenen Entwicklungsfehler des Rumpfskeletts vor, indem er sie mit anatomischen Präparaten belegt. Er gibt folgende Uebersicht:

A. Formverbildungen durch intrauterinen Druck („intrauterine Belastungsdeformitäten“).
B. Mißbildungen.
  I. Defekte
    1. größerer Abschnitte, Spaltbildungen größeren Stils;
    2. des einzelnen Rumpfskelettsegments:
      a) Spaltbildungen zwischen
        a) beiden Wirbelkörperhälften,
        b) beiden Dornfortsatzhälften,
        c) Körper und Bogen.
      b) Defekte des
        a) Wirbelkörperelements,
        b) neuralen Elements,
        c) costalen Elements.
  II. Fusionen
    1. größerer Abschnitte;
    2. der einzelnen Rumpfskelettsegmente
      a) des Wirbelkörpers,
      b) der neuralen Elemente
        a) der Bögen inklusive Dornfortsatz,
        b) der Gelenkfortsätze,
      c) der costalen Elemente.
C. Varietäten:

Assimilierung einzelner Rumpfskelettsegmente an die jeweiligen kaudalen Nachbarsegmente	im cervico-dorsalen Abschnitte, im lumbo-dorsalen „ im lumbo-sakralen „ im sacro-coccyg. „
Assimilierung einzelner Rumpfskelettsegmente an die jeweiligen kranialen Nachbarsegmente	desgleichen.

D. Störungen der bilateralen Symmetrie.
E. Fehlerhafte angeborene Wachstumsrichtung
  I. im regressiven Sinne,
  II. im progressiven Sinne.

Zu den einzelnen Abschnitten gibt er interessante Erläuterungen an der Hand von Projektionsbildern. Bibergeil (Berlin).

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Soziale Hygiene.

Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle

von

Prof. Dr. A. **Blaschko**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 36.)

Wenn man aber nun nicht dauernd alle Prostituierten überwachen kann, ja wenn, wie wir sahen, die heutige Reglementierung nur den relativ ungefährlichsten Teil der Prostitution trifft, so sollte man versuchen, wenigstens die gefährlichsten Elemente aus dem Verkehr zu ziehen. Das sind, wie ich schon mehrfach erwähnt habe, die Anfängerinnen der Prostitution, die Jugendlichen, die auf dem Wege der Reglementierung nicht erreichbar sind. Mir scheint das nicht unmöglich; freilich darf man dann die Maßregeln zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unter den Prostituierten nicht wie bisher ganz aus dem Rahmen der übrigen Maßnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten fallen lassen, sondern muß sie den übrigen Maßnahmen organisch eingliedern. Die Hauptmaßregel im Kampfe gegen diese Krankheiten besteht aber vor allem in der Beschaffung leichter Gelegenheit zu jeder Art von Behandlung, besonders der Spitalbehandlung, und zwar für die besitzlosen Klassen auf dem Wege der unentgeltlichen Behandlung, für die arbeitenden Klassen auf dem Wege der Versicherung. Von diesem Benefiz werden natürlich nicht alle Menschen Gebrauch machen und gerade am wenigsten diejenigen, die desselben am meisten bedürfen. Man hat deshalb als Correlat für die unentgeltliche oder durch Versicherung gewährleistete Behandlung vielfach die allgemeine Verpflichtung für Geschlechtskranke sich behandeln zu lassen gefordert, und in den nordischen Staaten ist diese Verpflichtung ja auch gesetzlich eingeführt. Aber mit einem solchen Zwange kommt man nicht weit; Zwangsmaßnahmen sind immer nur von Erfolg, wenn die große Masse des Volkes von ihrer Notwendigkeit überzeugt ist und wenn man wirklich die Macht hat, einen großen Teil der Uebeltäter zu treffen: Beides ist hier nicht der Fall. Man muß sich eben damit begnügen, für alle Erkrankten die Gelegenheit zur Behandlung so bequem und so angenehm wie möglich zu machen, und es entsteht nur die Frage, was soll mit denjenigen Elementen geschehen, welche

1. sich nicht oder nur ungenügend behandeln lassen,
2. trotz vorhandener Erkrankung weiter geschlechtlich verkehren und ihre Erkrankung weiter verbreiten.

Leute der ersten Kategorie wird man in einem modernen Gemeinwesen nicht durch Gewalt, sondern immer nur durch Aufklärung zur Behandlung bringen können. Ganz anders steht es mit denen, die aus Leichtsinn oder Böswilligkeit ihre Krankheit weiter verbreiten. Hier ist ein Eingreifen des Staats berechtigt und hierauf gründet ja auch die Reglementierung ihre Berechtigung. Doch selbst wenn man zugibt, daß in keiner Bevölkerungsschicht ein so großer Prozentsatz von Individuen ist, die sich in dieser Weise vergehen, wie unter den Prostituierten, so ist es ganz verfehlt, die andern die Gesamtheit schädigenden Individuen, sofern sie nicht Prostituierte sind, völlig frei schalten zu lassen und ausschließlich in den Prostituierten, und zwar in allen Prostituierten ohne weiteres die schädlichen Elemente zu sehen.

Eine generelle Anzeigepflicht, wie sie bei den übrigen Infektionskrankheiten als Ausgangspunkt für alle weiteren prophylaktischen Maßnahmen geübt wird, ist bei den venerischen Krankheiten aus verschiedenen Gründen nicht durchführbar (selbst in Norwegen und Dänemark, wo eine solche für Patienten, die auf öffentliche Kosten und in öffentlichen Krankenhäusern verpflegt werden, besteht, fehlt sie für die Privatklientel). Man muß sich daher mit Maßnahmen gegen diejenigen Fälle beschränken, die sonst auf irgendeine Weise zur Kenntnis der Behörden gelangen, und man muß diese Maßregeln auch dann nur auf die gefährlichen und renitenten Elemente beschränken.

Ferner müßten diese Maßregeln beide Geschlechter billigerweise treffen, zweitens dürfte keine offizielle zwangsweise Abstempelung von weiblichen Personen zu öffentlichen Prostituierten stattfinden, es dürften keine Ausnahmegesetze gegen Prostituierte, keine Einschreibung, keine Kontrolle und keine Präventivvisite geschaffen werden, und drittens müßte die gesundheitliche Ueberwachung aller gesundheitsgefährdenden Elemente nicht durch die Polizei, sondern durch ein Gesundheitsamt ausgeübt werden. Die Polizei hätte nur eine Hilfsaktion zu entfalten.

Es wäre dann zu fordern:

1. Daß Individuen beiderlei Geschlechts, welche verdächtig sind, eine venerische Infektion zu verursachen, angehalten werden, dem kommunalen Gesundheitsamt ein Gesundheitsattest eines öffentlich hierzu autorisierten Arztes beizubringen.

Verdächtig im Sinne dieser Bestimmung wären Individuen:

a) wenn beim Gesundheitsamt eine Anzeige einläuft, daß sie eine venerische Infektion verursacht haben,

b) wenn sie auf der Straße oder an einem öffentlichen Orte durch schamloses Benehmen (z. B. durch öffentliche Provokation zum Geschlechtsverkehr und dergleichen) öffentlichen Anstoß erregt haben.

2. Können die verdächtigen Personen ein solches Attest nicht beibringen, so ist zu verlangen, daß sie sich bis zum Nachweis erfolgter Heilung in ärztliche Behandlung begeben und dem Gesundheitsamte regelmäßig einen Nachweis dieser Behandlung bringen.

3. Eine Zwangsbehandlung würde nur eintreten, wo die Anordnungen des Gesundheitsamts nicht befolgt werden[1])!

In Wirklichkeit wird es dann gerade bei den jüngeren Prostituierten sehr häufig vorkommen, daß sie kein Gesundheitsattest beibringen können, weil sie eben krank sind, oder daß sie es nicht tun, weil sie moralisch verkommen sind, und wenn nur die Aktion des Gesundheitsamts schnell genug verläuft, so kann binnen zwei Tagen eine Feststellung ihres Gesundheitszustandes und eventuell obligatorische Behandlung durchgesetzt werden. Nun ist allerdings zuzugeben, daß trotzdem Fälle vorkommen werden, wo Prostituierte, namentlich Anfängerinnen, teils aus Unwissenheit oder weil die Not sie auf die Gasse treibt, wochenlang herumlaufen und Dutzende von Männern anstecken. Es würden auch Mädchen, die an Syphilis behandelt und zur Nachuntersuchung bestellt waren, sich dieser nicht selten entziehen und in der Großstadt schwer ausfindig zu machen sein. Es würde auch nicht gelingen, alle Prostituierten zu heilen, und man würde es nicht verhindern können, daß Syphilitische im infektiösen Stadium und Mädchen mit Gonokokken fortfahren, ihr Gewerbe zu betreiben.

Aber alles das ist unter dem reglementaristischen Regime genau ebenso der Fall. Das sind Unvollkommenheiten, die wir durch kein Gesetz und durch keine Polizei der Welt verhindern können. Die Frage wäre nur, ob man bei diesem freiheitlichen Regime dauernd mehr Infektionsquellen aus dem Verkehr ausschalten kann als unter der Herrschaft der Reglementierung. Soweit die Erfahrungen in Norwegen und Dänemark diese Frage beantworten lassen, sprechen sie nicht zugunsten der Reglementierung.

In Norwegen sind die Geschlechtskrankheiten meldepflichtig, wie die andern Infektionskrankheiten, doch ohne Namensnennung; wird die Infektionsquelle angegeben, so wird diese vom Arzte dem Gesundheitsamte genannt und dann — das gilt für beide Geschlechter — vom Amte vorgeladen. Wird dort eine venerische Krankheit konstatiert, so wird der betreffenden Person aufgegeben, sich behandeln zu lassen. Eine Bestrafung erfolgt nur, wenn ein venerisch Erkrankter, der seinem Arzte stets einen Revers unterschreiben muß, daß er von der Infektiösität seiner Krankheit in Kenntnis gesetzt ist, trotzdem eine weitere Infektion veranlaßt. Auf diese Weise ist auch eine gewisse Ueberwachung der Prostitution, ohne daß eine Einschreibung, eine Präventivvisite oder eine Zwangsheilung besteht, möglich.

In Preußen hat man für die nicht regelmäßig kontrollierten und auch für die kontrollierten Mädchen neben der Reglementierung ein ähnliches Verfahren eingeführt (cf. den Preußischen Ministerialerlaß vom 20. Dezember 1907), aber gerade in Preußen ist die Einführung dieses Systems, welches ja ganz dem Geiste der Reglementierung widerspricht, an dem aktiven und passiven Widerstande nicht nur der Polizeiorgane, sondern auch der ganz auf die Reglementierung eingeschworenen Aerzte gescheitert. Nur in wenigen Städten hat man auf Grund dieses Erlasses den Versuch gemacht, eine solche rein hygienische Ueberwachung der Prostitution, wie sie schon früher von Block und Lesser vorgeschlagen war, einzuführen.

---

[1]) In Form eines Gesetzesparagraphen gebracht, würde mein Vorschlag etwa folgendermaßen lauten:

Wer, obwohl er weiß oder den Umständen nach vermuten muß, daß er an einer Geschlechtskrankheit leidet, andere der Gefahr einer Ansteckung aussetzt, kann 1. durch die Gesundheitsbehörde angehalten werden, bis zur erfolgten Heilung in regelmäßigen Pausen amtsärztliche Bescheinigungen über seinen Gesundheitszustand beizubringen, 2. kann er nicht den Nachweis einer ausreichenden ärztlichen Behandlung erbringen, so kann er einer zwangsweisen Behandlung eventuell in einem öffentlichen Krankenhaus unterworfen werden, 3. ist durch ihn eine Ansteckung erfolgt, so kann er verurteilt werden, dem Geschädigten Schadenersatz zu leisten. Die Festsetzung der Schadenhöhe erfolgt im Verlaufe des Strafprozesses. (Wie man sieht, als Strafe weder Geld- noch Haftstrafe, sondern ausschließlich „sichernde Maßnahmen“!

In Berlin z. B. wird einzelnen Mädchen eine Liste von 20 in den verschiedenen Stadtteilen wohnenden ärztlichen Spezialisten gegeben, von denen sie sich unentgeltlich untersuchen und gegebenenfalls behandeln lassen können. (Die Aerzte werden von der Kommune bezahlt.) Die Mädchen haben dann nur den Nachweis zu erbringen, daß sie die ärztliche Sprechstunde regelmäßig besuchen. Der Nachweis geschieht durch folgende ursprünglich von mir angegebene Karte:

An

das Polizei-Präſidium

Abteilung IV S. P.

Berlin C. 25

Alexanderſtraße 3–6.

Fr. d. Abl. Nr. 21.
Kgl. Pr. Polizei-Präsident.

Form. Nr. 1749.

Fräulein
Frau J. Nr. S. P.

leidet an ……………………………………

ſie wird am …………………… ein weiteres Atteſt erhalten.

Krankenhausbehandlung erwünſcht?

Berlin, den ……………………

Dr. ……………………

Stempel.

Form. Nr. 12.

Diese Karte wird nicht von dem Arzte, sondern von dem Mädchen selbst durch die Post der Polizei eingeschickt, und nur, wenn am fälligen Termin die Karte dort ausbleibt, wird die Kranke vor die Polizei zitiert.

Daß auch dieses System nicht ganz richtig funktioniert, liegt daran, daß die Polizei nur sehr wenig von dieser Einrichtung Gebrauch macht. Von den Anfängerinnen der Prostitution, welche dieser Behandlung am meisten bedürfen, werden den Aerzten nur sehr wenige überwiesen. Zumeist sind es eingeschriebene Prostitutierte mit nicht infektiösen Leiden, von denen die Polizei gar noch verlangt, daß sie außer zu dem behandelnden Arzt auch noch auf die Polizei zur regelmäßigen Kontrolle gehen! Dadurch wird natürlich der Sinn der Institution, die ja eben die Kontrolle ersetzen soll, in sein Gegenteil verkehrt.

Würde das Berliner System richtig ausgeübt werden, so wäre das schon ein sehr großer Fortschritt; aber es ist eben immer zu befürchten, daß, wenn mit dem alten System nicht völlig gebrochen wird, die Ueberwachungsorgane selbst den für sie bequemeren alten Modus vorziehen und durch Vernachlässigung des neuen Verfahrens dieses diskreditieren werden.

(Schluß folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Studium über den Geburtenrückgang, seine Ursachen und die *Mittel* zu seiner Bekämpfung[1])

von

Dr. Chop,

Assistenzarzt beim Dragoner-Regiment Prinz Albrecht von Preußen (Litth.) Nr. 1.

Als Thema für meinen Vortrag habe ich mir einen Stoff gewählt, der nicht der reinen medizinischen Wissenschaft angehört, der aber eine medizinisch-soziale, vor allen Dingen aber eine außerordentlich nationale Bedeutung hat. Gerade vor einer Versammlung von Aerzten scheint es mir eine wichtige Aufgabe zu sein, dorthin unsere Blicke zu lenken, wo das Vaterland von irgendeiner sozialen Gefahr bedroht wird, und die Aetiologie, die Ursachen dieser Gefahr und etwaige Maßnahmen zur Beseitigung dieser Gefahr in Erwägung zu ziehen. Denn nach meiner Ansicht muß es für jeden deutschen Mann, besonders für den, welchen der Staat durch Approbation zum Arzte gemacht hat, eine ernste Ehrenpflicht sein, stets zu wachen, ne quid detrimenti capiat res publica.

Wenn wir heute zurückblicken auf die 40 Jahre Friedenszeit, die unserm deutschen Vaterlande vergönnt war, so müssen wir freudig erstaunen über die immensen Fortschritte, die alle Gebiete des öffentlichen Lebens erfahren haben. Und gewissermaßen als Resultat dieses Vorwärtsringens unseres Volkes nach Größe und Macht steht uns der gewaltige Bevölkerungszuwachs von 24 Millionen in diesen 40 Jahren vor Augen. Wenn wir nun den Ausspruch Friedrichs des Großen: „Cet axiome est certain, que le nombre des peuples fait la richesse de l'Etat“ mit gewisser Einschränkung bewerten und die schwerwiegende Frage stellen: „Ist der der Wohlfahrt des Vaterlandes dienliche Bevölkerungszuwachs auch fernerhin im Steigen begriffen?“ so müssen wir aus allen bestehenden Anzeichen leider diese Frage verneinen.

An der Hand des statistischen Materials der Medizinalabteilung des Ministeriums des Innern könnte ich in langen Zahlenreihen nachweisen, daß wir besonders seit den neunziger Jahren ein außerordentliches Sinken der jährlichen Geburtenziffer in ganz Deutschland zu beklagen haben, eine Tatsache, über die wir jahrelang lediglich durch den trotzdem vorhandenen erheblichen Bevölkerungszuwachs hinweggetröstet wurden. Zählte das Deutsche Reich doch 1871: 41 und 1911: 65 Millionen Einwohner. Und trotzdem hat man sich der Ansicht allmählich nicht verschließen können, daß das Kleinerwerden der Geburtenziffer durch das Steigen des Bevölkerungszuwachses auf die Dauer nicht mehr ausgeglichen werden kann. Im Jahre 1876 kamen auf 1000 Bewohner 43, im Jahre 1908 nur noch 33 Geburten! Wenn trotzdem der Bevölkerungszuwachs, das heißt der Geburtenüberschuß über die Sterbefälle, im allgemeinen nicht viel weniger geworden ist, so hat man das hauptsächlich auf die Herabsetzung der Sterblichkeitsziffer zurückzuführen. Diese ist von 25,6‰ im Jahre 1890 auf 18‰ im Jahre 1909 gesunken. Es ist wohl zweifellos feststehend, daß die Herabminderung der Sterblichkeitsziffer durch unsere Kunst der Makrobiotik kaum in gleichem Tempo weitergehen kann, was übrigens auch aus dem von Jahr zu Jahr in kleineren Intervallen vor sich gehenden Sinken der Sterblichkeitsziffer ersichtlich wird. Wenn so schließlich die Sterblichkeitsziffer sich nicht mehr nach unten verschieben wird, und die Häufigkeit der Geburten in gleichem Tempo zurückgeht, dann wird der Bevölkerungszuwachs eines Tages zum Stillstand kommen, und dann werden wir auch bald nach dem Erfahrungsgrundsatze: „Stillstand ist Rückschritt“ eine jährliche Bevölkerungsabnahme aufzuweisen haben.

Wenn ich in folgendem die mutmaßlichen Gründe für die Wurzel des Uebels, für das Zurückgehen der Geburtenziffer, vortrage, so weiß ich, daß ich nicht viel Neues bieten kann. Denn die letzten Monate haben eine derartig zahlreiche Literatur über dieses Thema hervorgebracht, daß selbst der von uns, welcher durch Berufsarbeit verhindert ist, den Tagesfragen größeres Interesse entgegenzubringen, trotzdem den einen oder andern Artikel über die beklagenswerte Tatsache gelesen haben wird. Ich bitte, meinen Vortrag gewissermaßen als ein kritisches Sammelreferat dessen zu betrachten, was vom Arzt, vom Staatsmann, vom Nationalökonom in dieser Frage veröffentlicht wurde.

Wenn man die zahlreiche Literatur durchblättert, so ist es auffallend, von wie außerordentlich wenigen Autoren die Gründe für den Geburtenrückgang auf ethischem Gebiete gesucht werden. Im allgemeinen kann man sogar sagen, daß, je wissenschaftlicher unsere Frage behandelt wurde, um so weniger wurde sie von diesem Standpunkt aus beleuchtet. Allgemein anerkannt ist wohl der Satz, daß der Geburtenrückgang nicht ein zufälliges ungewolltes Ereignis ist, sondern vielmehr, daß es sich hier um das Produkt einer rein willkürlichen Regulierung der Fortpflanzung handelt. Und ein Zweifel wird wohl nirgends darüber auftauchen, daß ein derartiges Verfahren mit der „Entwurzelung sittlicher Lebensgesetze Hand in Hand geht, die in Lascivität, in Mutlosigkeit und Müdigkeit, den Charaktermerkmalen verfallender Völker, ihren Ursprung hat und zugleich den Bestand der Grundfesten, auf denen ein Staatswesen beruht, in bedrohlicher Weise gefährdet“[1]).

---

[1]) Vortrag, gehalten im Aerzteverein der Kreise Tilsit, Ragnit, ederung und Heydekrug am 3. April 1913.

[1]) Kreuzzeitung 19. Juli 1912.

Die beiden Hauptsysteme der willkürlichen Regulierung der Fortpflanzung sind der Prohibitivverkehr und die Abtreiberei. Aus ihnen beiden läßt sich immer wieder der entstandene Schaden ableiten, welche Motive auch immer für beide die äußere Veranlassung bildeten.

Die Utopie von der „rationellen“ Beschränkung der Kinderzahl, wie sie durch die Propaganda der Ideen des Neomalthusianismus genugsam in allen Bevölkerungsschichten Eingang gefunden hat, will ich nicht weiter berühren, sie ist schon oft genug widerlegt worden. Von einer überlegt rationellen, das heißt für die Allgemeinheit förderlichen Maßnahme kann nicht die Rede sein, wenn man sich die einzelnen Familien näher betrachtet. Die Sucht, den scheinbar Gleich- respektive Höhergestellten es an Lebensaufwand und Lebensführung gleich zu tun, verschlingt die Einnahmen und läßt nichts übrig für die Ernährung mehrerer Kinder. Das Streben, dem einzigen Kinde das Aufsteigen in eine höhere Gesellschaftsschicht zu ermöglichen, ist auch nur möglich, wenn die vorhandenen Mittel auf das eine Kind konzentriert bleiben. Ob diese Mittel nun klein oder groß sind, das ist gleichgültig. Die Lebensanforderungen sind in allen Bevölkerungsschichten gestiegen. Und etwa eine soziale Notlage der mittleren und unteren Schichten für die willkürliche Beschränkung der Kinderzahl verantwortlich machen zu wollen, wird im Ernste wohl kaum einem nachdenkenden Menschen einfallen, denn es sind ja alle Klassen unseres Volkes an dieser Tatsache beteiligt. Wie erfahrene Frauenärzte erzählen, verlangt die jungverheiratete Frau der wohlhabendsten Gesellschaftsklassen anticonceptionelle Mittel aus den nichtigsten Gründen: „Man will vorläufig keine Kinder, der Geselligkeit und des Vergnügens wegen, man will eine längere Reise ins Ausland machen, die Mutter will vorläufig noch nicht Großmutter werden, und was dergleichen mehr ist!“[1]). Und viel anders ist es beim Mittelstand auch nicht: Die Frau muß dem Mann im Geschäfte helfen, eine etwaige Schwangerschaft würde das ausschließen. Und dabei kommen wir zu einem Problem, das für die ganze Frage mit eins der wichtigsten ist, das ist der Frauenberuf, namentlich in den untersten Volksschichten. Um größeren Verdienst zu erzielen, muß die Frau durch ihre Arbeit beisteuern zu den Einnahmen für die Familie, „sie geht auf Arbeit“, sei es in die Fabrik oder sei es in andere kaufmännisch-wirtschaftliche Betriebe. Immer wird der Familie also eine etwaige Schwangerschaft der arbeitenden Frau als ein Unglück erscheinen, dem man mit allen zu Gebote stehenden Mitteln zu begegnen sucht. Und Mittel genug sind ja vorhanden. Ein Blick in jede Zeitung beweist zur Genüge, daß sich bereits eine ganze Industrie herausgebildet hat, die entweder durch gedruckte „Belehrungen“ oder Empfehlung dieses oder jenes Mittels den Kindersegen zu beschneiden anstrebt:

Annoncen wie: „Hygienische Bedarfsartikel, Artikel zur Gesundheitspflege. Illustrierter Katalog mit ärztlich verfaßter, belehrender Broschüre auf Verlangen gratis. Sanitätshaus Aeskulap.“ findet man heutzutage fast in jeder Zeitschrift[2]).

„Frau Anna Hein, früher Oberhebamme an der geburtshilflichen Klinik der Königlichen Charité in Berlin, die jetzt offenbar einen schwunghaften Handel mit Frauenschutzartikeln betreibt, annonciert überall ihr Buch „Die Frau“ (Ratgeber für Ehefrauen). Darin heißt es S. 19: „Das wichtigste Hochzeitsgeschenk, das eine vorsorgende Mutter ihrer jungen und zarten Brauttochter mitgeben kann, ist „Heins Omega“. Das ist ein Scheidenpulverbläser, wodurch die Spermatozoen abgetötet werden sollen.“ Viele Geschäfte wenden noch einen andern Trick an. Sie verfolgen in den Zeitungen die Heirats- und Geburtsanzeigen und die Veröffentlichungen der Standesämter, wodurch sie die Adressen der jungen Eheleute und solcher, die es werden wollen, leicht feststellen können. Ihnen werden nun die erwähnten Kataloge und Preislisten mit Gebrauchsanweisung und Belehrungen über die Beschränkung der Kinderzahl ins Haus geschickt. Wie Hoffa in einem kleinen Aufsatze mitteilt, wird in einem derartigen Prospekt dem Empfänger sogar eine Provision angeboten für den Fall, daß er Adressen weiterer Abnehmer vermittelt.“

Noch einige Worte über Nutzen und Schaden der Mittel selbst: Das für die Gesundheit harmloseste und am sichersten wirkende scheint ja zweifellos der Condom zu sein, obwohl bereits mehrere Neurologen über neurasthenische Folgeerscheinungen bei ständiger Benutzung berichtet haben. Weniger sicher wirken naturgemäß die meist sauer angewandten Scheidenspülungen, außerdem sollen sie auch — länger ausgeführt — nach der Aeußerung erfahrener Frauenärzte gewisse Schleimhautreizungen gewöhnlich in Katarrhform auslösen. Und nun gar die verschiedenen Pessare, Intrapessare und Sterilets!

Thorn sagt: „Nach dem, was wir heute über den Ascensus der Keime aus der Scheide und dem Cervicalkanal in das Cavum uteri wissen, müssen wir jedes solches Instrument, das länger im Uterus liegt, einerlei, ob seine walzenförmige oder à la Hemdenknopf gebildete Spitze weit in die Höhle oder nur eben über das Os internum oder, wie das berüchtigte Hollwegpessar, mit zwei langen Schenkeln bis in die Tubenwinkel ragt, als absolut gesundheitsschädlich ansehen. Diese Instrumente müssen das Endometrium stets reizen, müssen Ausfluß und Blutungen hervorrufen, können Decubitusgeschwüre veranlassen, durch die die ascendierten Bakterien in die Uteruswand und weiter in den Körper einwandern; sie vermitteln weiter mit Leichtigkeit das Einwandern der Keime in die Tuben und ihr Weiterwandern in die Bauchhöhle und es hängt ganz vom Zufall und vom Grade der Virulenz der Keime ab, wie groß der Schaden wird, den sie anrichten. Aber schaden tun sie in jedem Falle, ja sie können zu tödlich endenden Peritonitiden führen. — Diese Tatsachen sollten genügen, um Aerzte unbedingt von der Verwendung aller dieser Instrumente abzuhalten.“

Und nun, wo ich im Begriff bin, mich jenem zweiten wichtigen Gebiete, dem der Abtreiberei, zuzuwenden, ist es an der Zeit, einer Bewegung zu gedenken, die den allergrößten Einfluß auf die moderne willkürliche Beschränkung der Kinderzahl gehabt hat. Ich meine die Lehren des Malthus oder vielmehr die oft mißverstandenen Irrlehren des Neomalthusianismus. Die praktischen Konsequenzen aus diesen durch die Presse in alle Bevölkerungsschichten getragenen Theorien wurden nur zu gern allgemein gezogen. Eine Umwertung der früheren Morallehren war bald das Resultat davon. Und wundern kann man sich schließlich ja auch nicht, wenn das der Abtreiberei gegenüber ja schon immer etwas lockere Rechtsbewußtsein völlig zerstört wird durch die Lektüre „der Frauenforderungen zur Strafgesetzreform“, in denen die Rechtskommission des Bundes deutscher Frauenvereine wörtlich sagt: „Die Frau muß als freie Persönlichkeit Herrin ihres Körpers sein dürfen. Sie sieht es daher als einen unberechtigten Eingriff in ihr Selbstbestimmungsrecht an, wenn sie bestraft werden soll, weil sie einen Keim vernichtet hat, der zunächst doch nur ein unlöslicher Bestandteil ihres eignen Körpers ist.“

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Zahl der Fruchtabtreibungen in den letzten Jahren außerordentlich zugenommen hat: 1882 wurden in Deutschland 191 Personen, 1890 bereits 243, 1900: 411, 1908: 799 bestraft, ein Ansteigen in 27 Jahren auf das Vierfache![1]) Das heißt doch mit andern Worten ganz außer Frage, daß das Verbrechen der Fruchtabtreibung viel häufiger als früher ausgeführt wird. Das ist nicht nur bei uns in Deutschland der Fall: In New York sollen jährlich 80 000 Fruchtabtreibungen vorgenommen werden, in Chikago jährlich zirka 10 000, im Staate Mayne zirka 50 000. In Frankreich wird die Zahl der Fruchtabtreibungen von den Frauenärzten auf mehr als 100 000 pro Jahr geschätzt. Wieviel Abtreibungen bei uns vorkommen, ist schwer zu berechnen. Olshausen meint, daß zirka 80 bis $90\,^0/_0$ aller Aborte krimineller Natur sind; wenn man einerseits dies, anderseits den Umstand, daß auf jeden bestraften Fall etwa 75 unentdeckte kommen sollen, berücksichtigt, so werden zirka 60 000 Abtreibungen auch bei uns in Deutschland als nicht zu hoch betrachtet werden müssen. Die sämtlichen Gründe, die das Volk zur Benutzung von Präventivmitteln veranlassen, haben auch ihre Geltung bei der Verleitung zur Abtreibung. Denn von jenen bis zum kriminellen Abort ist nur ein Schritt, besonders bei Unverheirateten. Es wird ja jeder Frau so einfach gemacht, sich heutzutage im Bedarfsfall ihr Kind abtreiben zu lassen.

Dafür sorgt die gesetzlich vollkommen sanktionierte Gilde der Kurpfuscher, Naturheiler, Wasserkünstler, Masseure und Masseusen, welch letztere in nicht mißzuverstehenden Zeitungsinseraten ihre Dienste anbieten: „Frauen erhalten diskreten Rat.“ — „Massage (Ia Referenzen!).“ — „Massagen, kräftig, von gewandter Dame.“ Das sind Annoncen, wie man sie immer wieder in den gelesensten Tageszeitungen zu sehen bekommt. Eine reichhaltige Sammlung derartiger Annoncen ist in der „Beilage zu den Verhandlungen des Aerztetags in Lübeck 1909“ veröffentlicht.

Vielfach bedarf die Frau von heute gar nicht mehr des „diskreten Rats“ eines oder einer Fremden. In jedem Bandagistenladen bekommt sie ja das bequemste und sicherste Abtreibemittel für ein paar Groschen in Gestalt jener sogenannten Mutterspritzen mit langen Ansätzen. Angeblich gehen diese Instrumente natürlich unter den harmlosesten Bezeichnungen, als ob sie z. B. nur zu hygienischen oder präventiven Scheidenspülungen dienten. Jedermann weiß aber natürlich ganz genau, daß diese Sorte von

---

[1]) W. Thorn, S. 34.

[2]) Zt. f. Medizinalbeamte 1911, Nr. 2. Dr. Kriege, Ueber Abnahme der Geburten, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung.

[1]) Aus der Reichskriminalstatistik nach Liszt, S. 3.

Spritzen lediglich zu abtreiberischen Zwecken verwandt wird. Zu derselben Kategorie von „hygienischen“ Instrumenten gehören gleichfalls jene oben bereits erwähnten Sterilets und Intrapessare, die im Fall einer Schwangerschaft durch ihren Reiz Gebärmuttercontractionen und damit Abort veranlassen sollen.

Und wenn man sich fragt, warum derartige Instrumente ungestraft täglich zu Tausenden auf den Markt geworfen werden können, so muß man wohl einsehen, daß es einesteils vielleicht noch immer an der Unkenntnis der betreffenden Behörden und anderseits an der Verdrossenheit der deutschen Aerzteschaft liegt, die jahrlang erfolglos gegen die Kurpfuscherei angekämpft hat[1]).

Präventivverkehr und Abtreiberei sind also, um es nochmals zu betonen, nach meiner Ansicht die beiden hauptsächlichsten Momente, die zum Geburtenrückgang die Veranlassung gaben. Der Vollständigkeit halber will ich noch in einigen Worten anderer zum Teil mit Recht aufgeführter Erklärungen gedenken.

Die in den letzten drei Jahren um sehr wenig zurückgegangene Zahl der Eheschließungen sowie die häufiger in Erscheinung tretende Spätehe beeinflussen die Geburtenzahl nicht sehr merklich. Anders steht es aber mit einem andern sehr wichtigen Faktor, nämlich mit der Sterilität der Heiratenden. Die Impotentia coeundi, die auf einer Degeneration, z. B. auf neurasthenischer Basis und teratologischen Verhältnissen der Geschlechtsteile beruht, kommt kaum in Betracht. Es ist aber zweifellos feststehend, daß die Sterilität durch die Zunahme der Geschlechtskrankheiten, besonders der Gonorrhöe, im Wachsen begriffen ist. Nach **Prinzings** Berechnungen machen die sterilen Ehen für unser Reich einen jährlichen Ausfall von 220 000 Geburten und für mindestens die Hälfte dieses Mankos trägt die Gonorrhöe die Schuld.

Auf das Konto der Syphilis kommt nur ein sehr unbeträchtlicher Teil des durch Abort und nicht lebensfähige Frühgeburt bedingten Geburtenausfalls. Auch ist ja durch die neuen Heilmethoden nach dieser Richtung von der Zukunft immer mehr Besserung zu erhoffen.

Vorbeigehen will ich auch nicht an einem Kapitel, das oft in den Vordergrund gerückt wurde bei der Erörterung des Geburtenrückgangs, es ist das die *Erklärung* der neuerdings immer allgemeiner werdenden *Emanzipation* von der Kirche. Daß die Kirche, speziell die katholische, einen außerordentlich segensreichen Einfluß auf die *Fortpflanzung* ausübt, ist ganz zweifellos. Der Kirche wird es noch am allerersten *gelingen*, *allgemein* den ethischen Willen zum Kinde zu stärken, das Bestreben nach Verhütung, besonders aber nach Beseitigung der Schwangerschaft zu bekämpfen und das Mutterglück, den Kindersegen, als Hauptstütze des christlichen Dogmas aufzustellen[2]). Aber so sehr gerade die katholische Kirche diese idealen Wünsche unterstützt, so liegen trotzdem in ihrer Eigenart zwei Faktoren, die bereits oft als retardierendes Moment für den Bevölkerungszuwachs angegriffen worden sind: es sind dies das Priesterzölibat und das Ordenswesen. **Paul Rohrbach** hat dies in letzter Zeit besonders betont, indem er darauf hinweist, daß Millionen und Abermillionen von Männern, durch erzwungene Ehelosigkeit veranlaßt, *für die numerische und geistige Zukunft* unseres Volkes *unfruchtbar* geblieben *sind!*

Ich will mich nicht darauf einlassen, irgendwelche utopistische Theorien aufzustellen, ob und bis zu welchem Grade diese beiden letzteren in der großen Rechnung des deutschen Geburtenrückgangs mitzählenden Faktoren für irgendwelche bessernde Maßnahmen angreifbar sind. Das muß Berufeneren, besonders den deutschen Vertretern der katholischen Kirche, überlassen bleiben.

Ich habe kaum die Hoffnung, daß einem Uebel wie dem Geburtenrückgang durch irgendwelche Maßnahmen des Staats sofort sichtbare Abhilfe geschaffen werden kann. Wie es sich in drei Dezennien in unserm Vaterlande entwickelt hat, so wird es auch wohl mindestens die gleiche *Zeit* dauern, bis man durchgreifende Erfolge — wodurch es auch immer sei — erzielen wird.

Eine — ich möchte beinahe sagen — zur Selbstverständlichkeit gewordene Unsitte wie der Präventivverkehr wird sich sehr schwer ausrotten lassen. Das Hauptmittel, der Condom, kann leider nicht beseitigt werden, da er ja auch das wirksamste Schutzmittel gegen venerische Infektionen darstellt. Vielfach wird der Condom ja auch aus Sparsamkeitsgründen nicht benutzt, vielleicht würde es nichts schaden, wenn man ihn noch irgendwie zu verteuern bestrebt wäre. Dies wäre auch ein geschickter Schachzug, um der Gummiwarenindustrie eine erhöhte Einnahmequelle zu sichern für die zu untersagende Fabrikation von Pessars usw. Denn das ließe sich mit staatlicher Hilfe sicher erreichen: die Pessare, Intrapessare, Sterilets usw. müssen als unbedingt gesundheitsschädlich gesetzlich verboten werden. Ebenso kann man unbedingt jene Abtreibespritzen mit langen Ansätzen, die unter der Firma „für hygienische Scheidenspülungen“ im Handel sind, verbieten, indem sie auch als gesundheitsschädlich bezeichnet würden (wegen der häufigen Verletzung des Scheidengewölbes usw.). Eine intensivere Ueberwachung der betreffenden Zeitungsangebote, der Anpreisungen aller möglichen kurpfuscherischen Schundliteratur wäre fernerhin dringend anzuraten.

Ob steuerliche Maßnahmen, wie z. B. die Junggesellensteuer, einen wesentlichen Einfluß auf die Zahl der Ehen und damit auf die Geburtenzahl haben werden, wage ich nicht zu entscheiden, recht illusorisch kommt es mir jedenfalls vor. Daß dagegen die Steuererleichterung — oft sogar Befreiung — für kinderreiche Familien, prozentual der Kinderzahl und dem Einkommen der Familie, manchen Wandel schaffen würde, glaube ich ganz bestimmt. Ich halte aber außerdem noch pekuniäre Beihilfen für bedürftige Schwangere und Wöchnerinnen durch Behörden, Krankenkassen usw. für sehr wichtig. Der Geburtenprämien nach Frankreichs Muster bedarf es nach meiner Ansicht kaum.

Eine ausgezeichnete Handhabe, um die Entdeckung des kriminellen Aborts zu erleichtern und damit den professionellen Abtreibern ihr Handwerk zu erschweren, zeigt **Thorn** uns, indem er in diesem Falle die bedingte Verurteilung der betreffenden Frau vorschlägt; das heißt die Frau, die sich ihre Leibesfrucht hat abtreiben lassen, wird nicht bestraft: 1. wenn sie den Namen des Abtreibers nennt, 2. wenn sie sich eine gewisse Zeitlang mustergültig führt. Ich glaube, daß allein schon der durch diese Maßnahme hervorgerufene Schreck manchen Abtreiber bestimmen würde, von seinem Beginnen abzustehen. Vielleicht würde es uns dadurch gelingen, eine Menge durch derartige Verbrecher an ihrer Gesundheit geschädigter Frauen zu offenem Bekenntnisse zu bringen, sodaß wir manchen bereits jahrelang zurückliegenden Abort aufklären und die Täter für die Zukunft unschädlich machen könnten.

Eine außerordentlich segensreiche Einführung wäre fernerhin die sofortige Meldepflicht eines jeden Aborts sowohl für Arzt als auch für Hebamme sowie die Trennung der puerperalen Erkrankungen und Todesfälle nach Abort von denen nach reifer Geburt und Frühgeburt. Durch diese Maßnahme würde für statistische Untersuchungen größere Klarheit geschaffen und es wäre ein besserer Ueberblick über das etwaige Anhäufen irgendwelcher Verdachtsmomente auf bestehende Abtreiberei dadurch möglich.

Für den Arzt sind damit die allgemeinen Maßnahmen zur Bekämpfung des kriminellen Aborts, dem er in jedem einzelnen Falle hilflos gegenübersteht, erschöpft. Denn der Arzt soll nie von seiner Schweigepflicht entbunden werden, „einmal, weil es unserer Ethik völlig widerspricht, den Büttel und Schergen unserer Kranken zu spielen, dann auch, weil die Abortierenden mit schlechtem Gewissen noch weit mehr als es jetzt schon geschieht vor dem rechtzeitigen Anrufen ärztlicher Hilfe zurückgeschreckt und dem Tod in die Arme gejagt würden!“[1]).

Und nun zum Schluß will ich noch einer jetzt im „Jahrhundert des Kindes“ hochaktuellen Frage, wenn auch nur mit einigen kurzen Worten, gedenken. Obwohl die Säuglingssterblichkeit in keiner direkten Beziehung zum Geburtenrückgang steht, will ich es nicht unterlassen, auf ihre immense Wichtigkeit für die Bevölkerungsziffer hinzuweisen. Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit, das sind die beiden großen Komponenten für die Gefahr der Bevölkerungsabnahme in unserm Vaterlande. Mit aller uns zu Gebote stehenden Kraft müssen wir daher arbeiten, die Kenntnis von diesen Gefahren im Volke zu verbreiten, das Volk aufzuklären und mit offenem Auge und starkem Willen rückhaltlos alle Schäden zu entfernen. „Das meiste aber muß der wieder gesundende Sinn unseres Volkes selbst tun, dem Kinderreichtum wieder als ein hohes Gut, die Vernichtung des keimenden Lebens aber als ein wahres Verbrechen gelten soll.“[1])

---

[1]) Nach **Thorn**.

[2]) *Zt. f. Medizinalbeamte 1911*, Nr. 23. **Berger**, S. 881.

[1]) Nach **Thorn**.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Schwer und wuchtig liegt auf uns allen das Unglück von **Mühlheim**, und entsetzt fragen wir uns, was wir tun können, um in Zukunft dergleichen Vorfälle zu verhüten. Gewiß hat in diesem speziellen Falle niemand von der Geistesstörung des Täters eine Ahnung gehabt. Gewiß wird auch der Normalempfindende zuweilen Ideen in sich aufkeimen sehen, die Aehnlichkeit haben mit den Vorgängen, die wir schaudernd erlebt haben. So erzählt **Seidel** gerade auch von einem Dorfschulmeisterlein, der sich in seiner Phantasie mit Uebeltaten berauschte, der in seiner Vorstellung ganze Hekatomben von Menschen hinschlachtete und doch in Wirklichkeit kaum imstande war, einer Fliege das Leben zu nehmen. Wenn also auch den normalen Menschen solche Gedanken überkommen, so wird er doch in sich immerhin Hemmungen genug finden, um die Ausführung solcher Ideen zu verhindern. Zwar wird es nicht möglich sein, wenn sonst keine Hemmungsstörungen an einem Menschen beobachtet werden, etwaige Schlüsse auf sein künftiges Handeln zu machen. Aber das legt das Unglück allen denjenigen, die mit Kranken zu tun haben, nahe, auf derartige Hemmungsstörungen zu achten und ihrerseits dabei mitzuwirken, daß die Scheu vor dem Irrenhause respektive der geschlossenen Anstalt, die so weit verbreitet im Publikum ist, fallen gelassen wird, damit jeder, von dem ein Unglück befürchtet werden kann, rechtzeitig unschädlich gemacht wird. Vor allem muß aber eine Aufsicht stattfinden über alle diejenigen, die schon einmal in Irrenanstalten gewesen sind und sich auf freien Fuß befinden. In diesen Bestrebungen ist die Stadt Berlin durch Schaffung einer „Beiratstelle für entlassene Geisteskranke“ (Berlin O., Eckertstr. 16) mit gutem Beispiel vorangegangen. Den Fürsorgebefohlenen dieser Anstalt steht dauernd ärztliche Beratung und nötigenfalls Behandlung zur Verfügung. Außerdem sorgen ehrenamtlich tätige Beiräte und psychiatrisch geschulte besoldete Helferinnen durch Beobachtung dafür, daß etwaige Verschlimmerungen oder Rückfälle rechtzeitig erkannt werden und ihnen durch zweckentsprechende Maßnahmen begegnet wird.

In der „Norddeutschen Allgemeinen“ ist vor kurzem ein Artikel erschienen, der jüngere Aerzte auf die Möglichkeit hinweist, sich in Ostafrika als Regierungsarzt eine Existenz zu gründen. Derartige Notizen werden vom Kolonialamt etwa alle halbe Jahre einmal in die Zeitungen lanciert. Dabei ist aber zu bemerken, daß die Zahl der Regierungsarztstellen naturgemäß nur eine kleine resp. beschränkte sein kann, da das Kolonialamt bezüglich der Zahl der Aerzte an den Etat gebunden ist. Für Privatärzte, soweit sie nicht mit Pflanzervereinigungen, Eisenbahngesellschaften ganz feste Kontrakte abschließen, ist in unsern Kolonien bei der beschränkten Zahl der Europäer und der Besitzlosigkeit der Eingeborenen zurzeit leider noch kein Platz. Besondere Schwierigkeiten erwachsen ihnen auch daraus, daß ihnen die Regierungsspitäler nicht zur Verfügung stehen, über die die Regierungsärzte zu verfügen haben. Anders liegt natürlich die Frage wegen des Bedarfs der Kolonien an sich. In dieser Beziehung ist der Bedarf natürlich ein ungeheurer.

Es ist klar, daß für ein Land, wie Ostafrika, mit zirka 10 Millionen farbigen Einwohnern, 50 bis 60 Aerzte viel zu wenig sind. Ueber den Punkt ist ja schon genug geschrieben worden, aber man darf auch nicht vergessen, daß man die Aerzte nicht allein in die Wildnis setzen kann, wenn nicht gleichzeitig das Land in ordnungsgemäßer Verwaltung ist. Das letztere kann aber nur nach Maßgabe der vorhandenen etatsmäßigen Mittel an Menschen und Geld geschehen und so ist natürlich der Wunsch, die Kolonien mit genügend Aerzten zu versehen, an ganz bestimmte äußere Grenzen gebunden.

Preisausschreiben. Herr **Eduard Woermann** in Hamburg hat dem Professorenrat des Kolonialinstituts in Hamburg 6000 M zur Verfügung gestellt als Preis für die beste Bearbeitung der Frage: „Durch welche praktische Maßnahmen ist in unsern Kolonien eine Steigerung der Geburtenhäufigkeit und eine Herabsetzung der Kindersterblichkeit bei der eingeborenen farbigen Bevölkerung — des wirtschaftlich wertvollsten Aktivums unserer Kolonien — zu erreichen?“ In der Arbeit sollen außer der medizinischen auch die religiösen, ethnographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse untersucht und dargelegt werden, die von Einfluß auf die Geburtenzahl und Säuglingssterblichkeit bei den Eingeborenen unserer Kolonien sind, ferner sollen praktische Vorschläge zur Steigerung der Geburtenhäufigkeit und Herabsetzung der Kindersterblichkeit bei der eingeborenen farbigen Bevölkerung gemacht werden. Die Untersuchung braucht nicht auf alle Schutzgebiete ausgedehnt zu werden, es werden auch Arbeiten, die sich auf ein Schutzgebiet beschränken, zum Wettbewerbe zugelassen. Die Bewerbungsschriften müssen in deutscher Sprache möglichst mit der Maschine einseitig geschrieben und ohne Namen, jedoch auf der ersten Seite mit einem Kennwort oder Motto versehen, in einem versiegelten weißen Umschlag eingeschlossen sein und bis spätestens zum 31. Dezember 1914 zur Post geliefert werden unter der Adresse: Professorenrat des Kolonialinstituts Hamburg (Preisaufgabe). Außer der Abhandlung muß der innere Umschlag den vollen Namen und die genaue Adresse des Autors enthalten in einem besonderen versiegelten Kuvert, das außen das Kennwort oder Motto trägt. Der Preis kann auch geteilt werden. Die Entscheidung wird bis zum 1. Oktober 1915 in der Deutschen Kolonialzeitung bekanntgegeben. Die preisgekrönte Schrift geht in das Eigentum des Hamburgischen Kolonialinstituts über, auch hat das Institut das Recht, die übrigen Arbeiten ganz oder im Auszug oder teilweise zu veröffentlichen.

Berlin: Am 18. feiert Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Hirschberg**, der bekannte Augenarzt, seinen 70. Geburtstag. In ihm sehen wir noch einen der letzten Repräsentanten aus der großen v. **Graefeschen** Zeit. Als einer der letzten hält er noch persönliche Berührungen mit dem Schöpfer der modernen Ophthalmologie aufrecht. Auch er hat seinerseits in hervorragendem Maß an dieser Neuschaffung mitgearbeitet und die erst vor wenigen Tagen erschienene Auswahl seiner Werke legt hierfür ein beredtes Zeugnis ab. In den letzten Jahren hat er sich vor allem literarisch beschäftigt und hat in seiner „Geschichte der Augenheilkunde“ ein Werk geschaffen, das beispiellos dasteht und das der Neid anderer Nationen ist.

Zu der **Geheimhaltung ärztlicher Zeugnisse** hatte das Kaiserliche Aufsichtsamt für Privatversicherung auf Anfrage Stellung zu nehmen, es hat dabei die Auffassung vertreten, daß die Befreiung des Arztes von der Geheimhaltungspflicht durch eine Erklärung des Kranken nur im Verhältnisse zu demjenigen, demgegenüber sie erfolgt sei, gelte, und diesen keineswegs berechtige, nunmehr ohne Einwilligung des Patienten die erhaltene Auskunft an andere weiterzugeben.

Wien. In den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft Kaiser-Wilhelms-Ring findet vom 6. bis 28. September 1913 die III. Internationale Pharmazeutische Ausstellung mit Einschluß der Heilbehelfe und Heilquellen statt.

Berlin. Die Berliner Dozentenvereinigung für ärztliche Fortbildungskurse veranstaltet im Anschluß an die Oktober-Ferienkurse einen Gruppenkurs über Kinderkrankheiten. Zu ihm haben sich hervorragende Autoritäten auf diesem Gebiete vereinigt, um das Thema von allen Seiten zu beleuchten und erschöpfend zu behandeln. Das Honorar für den Kurs, der sechs volle Tage in Anspruch nimmt, beträgt 30 M. Während des Oktobermonats finden außerdem noch in den Abendstunden einstündige Vorträge über aktuelle Themen statt. Das Honorar für 12 Vorträge beträgt 3 M. Ausführliche Programme über die Ferienkurse und die erwähnten Sonderveranstaltungen versendet gratis und portofrei das Bureau des Vereins (Herr **Melzer**, Ziegelstr. 10/11, Langenbeckhaus).

Berlin. Der Magistrat hat bereits vor einiger Zeit, wie wir berichteten, 20 000 M für mietweise Beschaffung von **Mesothorium** zur Verfügung gestellt. Nachdem sich inzwischen die Gelegenheit zur Beschaffung einer genügenden Menge von Radium für die städtischen Krankenhäuser geboten hat, sind in der Magistratssitzung weitere 222 000 M für Ankauf von Radium bewilligt worden. Die Zustimmung der Stadtverordnetenversammlung wird unverzüglich eingeholt werden. Für diesen Preis erhält Berlin zirka ½ g dieses kostbaren Metalls.

Zu dem Plan, ein Komitee zur Beschaffung von Radium für Groß-Berlin zu bilden, hat der Magistrat sich die Stellungnahme bis zur weiteren Klärung der Angelegenheit noch vorbehalten und hat den Stadtmedizinalrat Geh. Reg.-Rat Dr. **Weber** und Stadtrat Geheimrat Dr. **Mosse** beauftragt, an den in Aussicht genommenen Verhandlungen teilzunehmen. Auch Magdeburg will für 150 000 M und Dresden für 200 000 M Mesothorium resp. Radium kaufen.

Das **Seminar für soziale Medizin** der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands veranstaltet vom 7. bis 18. Oktober einen Zyklus über „**Arzt und Gewerbekrankheiten**“. Als Vortragende wirken mit: Die Herren kgl. Gewerberat **Plotke** (Berlin), kgl. bayr. Landesgewerbearzt Dr. **Koelsch** (München), Dr. **Curschmann** (Greppin-Werke, Kreis Bitterfeld), Prof. Dr. **Sommerfeld** (Berlin), Prof. Dr. R. **Lennhoff** (Berlin), San.-Rat Dr. J. **Köhler** (Berlin), Prof. Dr. **Joachimsthal** (Berlin), Prof. Dr. **Schuster** (Berlin), Prof. Dr. **Blaschko** (Berlin), Dr. **Fehr** (Berlin). Programme und nähere Auskunft durch Dr. A. **Peyser** (Berlin-Charlottenburg, Grolmanstr. 42/43).

Am 12. dieses Monats wird in **Dorpat** die feierliche Enthüllung eines **Ernst von Bergmann** gewidmeten Denkmals stattfinden.

Posen. Der Frauenarzt Dr. **Heliodor von Swiecicki** ist zum Professor ernannt worden.

Hochschulnachrichten. Berlin: Als Direktoren und wissenschaftliche Mitglieder des geplanten Kaiser-Wilhelms-Instituts für Biologie in Dahlem sind die Proff. **Correns** (Münster), **Spemann** (Rostock), **Goldschmidt** (München), **Hartmann** (Berlin) und **Warburg** (Heidelberg) in Aussicht genommen worden. — Dr. **Halberstädter** und Dr. **Schlesinger** sind zu Assistenten am Radium-Institut der Charité ernannt worden. — Priv.-Doz. **Dibbelt** (Path. Anat.) und **Brodmann** (Psychiatrie) sind zu a.o. Proff. ernannt worden. — Geh. Baurat Dr. ing. h. c. **Schmieden** 79 Jahr alt verstorben. Der Verstorbene war eine Autorität auf dem Gebiete des Krankenhausbaues. Er war der Vater des Hallenser Ordinarius für Chirurgie V. **Schmieden**. — **Göttingen:** Geheimrat Prof. **Bürckner**, Direktor der Hals-, Nasen- und Ohrenklinik, 61 Jahre alt, verstorben. — **Halle:** Dr. **Hans Willige**, Oberarzt der psychiatrischen und Nervenklinik, hat sich habilitiert. — **München:** Der etatsmäßige außerordentliche Professor an der hiesigen Universität, Dr. **Otto Dimroth**, hat einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor des chemischen Instituts an die Universität Greifswald als Nachfolger von Geh. Rat Prof. v. **Auwers** erhalten. — **Rostock:** Dem Privatdozenten für Hygiene, Stabsarzt Dr. **Riemer**, ist der Professortitel verliehen worden. — **Bern:** Priv.-Doz. Dr. **Wegelin** wurde an Stelle des zurückgetretenen Prof. Dr. **Langhaus** zum ordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie ernannt.

„**Kleine Mitteilungen**“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich d Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Nr. 38 (459). 21. September 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** N. Ortner, Perakute Stauungsleber. G. Singer, Ueber seltene Formen der Perikarditis (mit 4 Abbildungen). H. v. Haberer, Akute Pankreasnekrose. A. Elschnig, Ueber Ptosisoperationen (mit 2 Abbildungen). J. Schnitzler, Tuberkulose und Appendicitis. E. Redlich, Ueber die Wassermannsche Seroreaktion bei der Tabes dorsalis. H. Schlesinger, Das Verhalten der Körpertemperatur im Greisenalter. E. Mattauschek und A. Pilcz, Ueber die weiteren Schicksale 4134 katamnestisch verfolgter Fälle luetischer Infektion. J. Matko, Das Oelprobefrühstück beim Icterus catarrhalis und Ulcus duodeni. R. Landesberg, Der Status thymico-lymphaticus und die Kehldeckelform. A. Oszacki und F. Wagner, Ueber kombinierte Proben auf Leberinsuffizienz. A. Kreidl, Zur Frage der sekundären Hörbahnen. A. Balcarek, Zur Kenntnis des diagnostischen Wertes der v. Dungernschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion im Vergleich mit dem der v. Wassermannschen Originalmethode. — **Aus der Praxis für die Praxis:** G. Liebermeister, Eine häufige Aetiologie innerer Krankheiten. — **Referate:** L. Freund, Die Röntgenstrahlenbehandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkleiden. M. Seige, Neuere Arbeiten zur Pathologie und Therapie der progressiven Paralyse. R. Freund, Uterusverletzungen. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Chemotherapie der Lungentuberkulose. Kropfendemie. Hypophysenextrakt bei Peritonitis. Kollargol bei Peritonitis. Operative Behandlung des chronischen Oedems. Psychose während der Gravidität, geheilt durch künstliche Frühgeburt. Behandlung der Schwangerschaftstoxikosen mit Serum. Uterusruptur nach Pituglandol. Seborrhoea sicca. Abortivbehandlung der Lues. Behandlung der Ischias. Cerebrale Erkrankungen nach Salvarsanbehandlung. Seekrankheit. Lähmung des Trigeminus bei Tabes. Die große klinische Bedeutung der Spinalgie. Tödliche Wirkung des Aurum kalium cyanatum. Gefährlichkeit der Kombination von Morphin mit allgemeiner Narkose. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Ueber eine neue Pipette und mit dieser Pipette ausgestattete Vorratsflaschen. — **Bücherbesprechungen:** Friedr. Kraus und Theod. Brugsch, Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. Lief. 1—8. Aug. Hoffmann, Diättherapie bei Herzkrankheiten. J. Kratter, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. S. Kirchenberger, Lebensbilder hervorragender österreichisch-ungarischer Militär- und Marineärzte. — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** A. Meyer, Embolie von Mesenterialgefäßen als Unfallfolge anerkannt. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 17. internationaler medizinischer Kongreß in London vom 6. bis 12. August 1913. Bonn. Köln. Marburg. München. Würzburg. Berlin. — **Geschichte der Medizin:** Wilke, Aus dem Reiche der vorgeschichtlichen Medizin (mit Abbildungen). — **Soziale Hygiene:** A. Blaschko, Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle (Schluß). — **Aerztliche Tagesfragen:** C. Adam, Die Cholera in Serbien. Budapester Brief. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Abhandlungen.

Aus der II. medizinischen Klinik der k. k. Universität Wien.

Perakute Stauungsleber

von

Hofrat Prof. Dr. **N. Ortner**, Vorstand der Klinik.

Es gibt kaum ein Krankheitsbild, das allenthalben so geläufig ist und nach allem Anscheine so klar vorgezeichnet liegt, wie jenes der Stauungsleber. Selbst dort, wo leicht nachweisbare Veränderungen am Herzen nicht vorliegen, wo sich solche überhaupt kaum erheben lassen, vermag die Stauungsleber nur bei flüchtiger Betrachtung einen „Magenkatarrh“ vorzutäuschen, und ganz vereinzelt sind Fälle, wo, wie seinerzeit Skoda und Bamberger, der eine ein Cor adiposum mit Stauungsleber, der andere ein Lebercarcinom diagnostizierte oder wo sich die irrige Diagnose einer Fettleber oder gar einer hypertrophischen Lebercirrhose statt jener einer Stauungsleber aufdrängt. Dies darf ich ohne Widerspruch sagen, wenn ich jenes klinische Bild der Stauungsleber vor mir habe, wie es uns alle Lehr- und Handbücher und Monographien in selten übereinstimmender Gleichförmigkeit entwerfen. Aber es gibt noch eine andere Form der Stauungsleber, welche merkwürdigerweise bisher allen Forschern nahezu entgangen zu sein scheint, die perakute Stauungsleber; drei Fälle eigener Beobachtung, welche ich sämtlich in meiner Ordination gesehen habe, legen dafür Zeugnis ab. Nur die ganz kurze Krankengeschichte des ersten Patienten.

Herr V. D., Privatier, 52 Jahre, kam zu mir, um mich über die Genese seiner zur Untersuchungszeit freilich schon abgelaufenen Beschwerden zu befragen. Er sei bei ruhiger Lebensführung völlig gesund, nur „nicht mehr so leistungsfähig wie früher, bei körperlicher Anstrengung gezwungen, sich Mäßigung aufzuerlegen, da er leichter ermüde, wie ehedem, manchmal auch einen geringen Druck in der Herzgegend spüre“, habe unter Wahrung dieses Maßhaltens wieder einmal eine große Bergbesteigung unternommen. Aufstieg und Abstieg gingen anstands- und beschwerdelos vor sich. Nur die etwa letzte halbe Stunde des Abstiegs und Heimwegs begann er einen Druck in der Magengrube und von da hinter das Brustbein und wenig beiderseits desselben nach aufwärts in den Brustkorb steigend, zu verspüren, der sich, kaum daß Patient zu Hause angekommen war, binnen etwa einer halben Stunde zu ganz enormer Schmerzstärke erhob, dem Patienten den Atem beklemmte, ihn sofort ins Bett zwang, in welchem er sitzende Stellung einnehmen mußte. Ganz geringe Erleichterung auf künstliche Stuhlentleerung. Bettruhe, die der Kranke bewahrte, da er bei gleichem Anlaß auch schon vorher wiederholte analoge Schmerzanfälle bekommen hatte und diese im Bette allmählich verschwanden, brachte die Schmerzen und sämtliche Beschwerden in viermal 24 Stunden zum restlosen Verschwinden, genau so wie ehedem, da regelmäßig jedesmal drei- bis viermal 24 Stunden diesen Erfolg zeitigten.

Die objektive Untersuchung ergab, kurz gesagt, eine mäßige Dilatation des Gesamtherzens auf chronisch-myokarditischer Basis, mäßige Grade von peripherer und Aortensklerose. Sonst gar nichts Abnormes, auch nicht im Urin.

Hinsichtlich der Schmerzursache wurde ich mir nicht klug, stellte mit Wahrscheinlichkeit die Diagnose einer Angina pectoris subdiaphragmatica, wiewohl mir der Eintritt der Schmerzen erst nach fast vollendeter Bewegung, der Mangel jeder Irradiation des Schmerzes, jedweden Angstgefühls, dessen Fehlen die angesichts des auffällig langsamen Abklingens des Schmerzes innerhalb mehrerer Tage motivierbare Annahme eines Status anginosus völlig negieren ließ, auch diese Diagnose nicht als die zutreffende andeuteten.

Wenige Wochen später kam ein zweiter Kranker mit nur insofern etwas anderer Anamnese, als der Kranke die epigastralen und retrosternalen Schmerzen schon längere Zeit während des Abstiegs heftig verspürte, mit gleichem objektiven Befunde, mit gleich unklarem Urteile meinerseits, von dessen Unsicherheit ich beiden Kranken Mitteilung machte. Um sicheren Einblick zu bekommen, schlug ich dem zweiten Kranken vor, daß er einmal einen dem letzten vollkommen gleichen „Probebergstieg“ unternehmen und nach demselben unverzüglich zu mir kommen möge. Er ging auf meinen Vorschlag ein, der sich quoad Krankheitseinblick vollständig lohnte. Denn ich fand bei dem Kranken unmittelbar nach der Bergpartie, die wieder dieselben Schmerzen verursacht hatte, eine enorm vergrößerte perkutorisch im fünften Intercostalraum einsetzende, palpatorisch und perkutorisch bis zur Nabelhöhe reichende, auf Druck äußerst schmerzhafte Leber, deren mechanische Empordrängung dem Kranken den retrosternalen Schmerz erhöhte, ich fand trotz genauesten Suchens kein perihepatales Reiben, der — früher vollständig normal befundene — Urin erschien konzentriert, zeigte reichlich Urobilin. Ich stellte nunmehr die Diagnose einer perakuten Stauungsleber, betrachtete die perakute passive Stauungshyperämie resp. die hierdurch bedingte rapide Dehnung der Leberkapsel als Ursache der heftigen Schmerzen und riet — mit vollster Absicht — nun wieder zu Bettruhe, einstweilen ohne jede medikamentöse Therapie. Nach viermal 24 Stunden wieder Wohlbefinden, Leber normal, Urin normal, die Herzdämpfung war nach rechts etwas kleiner wie vordem.

Durch diesen Kranken ermuntert, forderte ich nunmehr auch den ersten Kranken zu einem derartigen Probebergstieg auf und auch hier zeigte sich eine drei Querfinger unter den rechten Rippenbogen reichende perakute passive Stauungsleber ohne jede nachweisbare Perihepatitis als die Quelle der Schmerzen.

Wesentlich später sah ich einen dritten, völlig gleichen Krankheitsfall, dieselben Schmerzen wiederholt schon früher und auch zuletzt im Epigastrium und hinter dem Sternum situiert, schon in heftigster Weise während des Abstiegs wütend, so daß der Kranke beinahe nicht mehr zu mir gekommen, sondern sofort nach Hause ins Bett geflohen wäre. Im wesentlichen der gleiche objektive Befund.

Was uns bisher in genauer Schilderung in der Literatur überliefert wurde, das ist das Krankheitsbild der akuten aktiven und der chronischen passiven Leberhyperämie. Daß erstere, die akute aktive Leberhyperämie, derartig intensive akute Schmerzen zu erzeugen vermöchte, wie ich dies nunmehr auf Grund meiner eben mitgeteilten drei Krankenbeobachtungen für die akute passive Leberhyperämie behaupten kann, selbst das vermag ich aus der Literatur nicht recht zu entnehmen. Nur Thierfelder[1]) spricht sich dahin aus, daß rasche Entwicklung der Leberschwellung, wie bei den akuten Fällen in heißen Gegenden und manchmal bei traumatischer und bei menstrueller Hyperämie, oder, wenn sie, wie nach Aufnahme reichlicher und reizender Ingesta, eine rasche Steigerung erfährt, „von lebhaftem Schmerz in der Lebergegend“, „der das Atmen und die rechte Seitenlage erschwert und mitunter auch von Schmerz in der rechten Schulter“ begleitet sein kann. Hat es den Anschein, als ob Thierfelder in dem letzten Konditionalsatze auch sogar die passive Hyperämie im Auge hatte, so muß anderseits betont werden, daß die Möglichkeit eines raschen An- und Abschwellens einer Stauungsleber hervorgehoben, sonach der Bestand einer akuten passiven Stauungsleber von mehreren Autoren ausdrücklich registriert wird. Trifft dies nach Hess[2]) schon für Corvisart und Rokitansky zu, so nenne ich beispielsweise unter den deutschen Kritikern Quincke[3]) und Pel[4],) welche beide aber das rasche binnen wenigen Tagen (Quincke) sich vollziehende Anschwellen der Leber vorzüglich bei Kindern zufolge akuter Infektion bei Diphtherie im Auge haben, hebe ganz besonders Eichhorst[1]) hervor, der als „für die Stauungsleber bezeichnend“ den oft raschen Wechsel in dem Umfang der Leber angibt. „Mitunter treten binnen 24 bis 48 Stunden außerordentlich große Schwankungen in dem Lebervolumen ein. Es ist dies bei einem Organ leicht verständlich, welches, wie die Leber, eine Art Schwammgewebe darstellt, welches von zahllosen Blutgefäßen durchzogen ist. Und unser Altmeister Frerichs[2]) berichtet, daß sich die Leberdämpfung während eines Anfalls heftiger Dyspnöe und Cyanose bald um mehrere Kubikzentimeter vergrößern kann. Auch die Franzosen haben von dieser Tatsache hinlänglich Notiz genommen, da, wie Huchard[3]) hervorhebt, sogar schon Andral, nicht minder Hanot und Huchard selbst von einer möglichen rapiden Schwellung der Leber infolge venöser Stauung sprechen. Und Huchard entwirft als unter den angezogenen Autoren einziger auch in kurzen Zügen ein etwas genaueres klinisches Bild dieser rapiden Leberstauung, indem er zusetzt, daß diese kongestive Form der Stauungsleber ausgezeichnet ist durch Vergrößerung, sehr oft durch lebhafte Schmerzen, produziert durch brüsken Druck“. Aber in unmittelbarem Anschlusse hieran nennt Huchard als höchstwahrscheinliche Ursache dieser heftigen Schmerzen eine Perihepatitis acuta, verleugnet demnach die akute Leberstauung als Urheberin derselben. Gleich Huchard betont auch Birch-Hirschfeld[4]), daß heftigere Schmerzen nur dann einzutreten pflegen, wenn sich eine Perihepatitis entwickelt, während Krehl[5]) mehr allgemein erwähnt, daß die Schmerzen bei Stauungsleber „oft hohe Grade erreichen“, weiter Fraentzel[6]) davon spricht, daß eine Stauungsleber in ihrer schrittweisen Umfangzunahme immer sich erhöhende Schmerzhaftigkeit erzeugt, sodaß „der Gedanke an ein Gallensteinleiden dem beobachtenden Arzte immer mehr sich aufdrängt“, und schließlich D. Gerhardt[7]) in ähnlicher Weise sich dahin äußert, daß „die einfache Stauungsleber mitunter exacerbierende Schmerzen verursacht, welche leicht als Gallensteinanfall imponieren“. Ist es auch zweifellos, daß Fraentzel und D. Gerhardt hiermit von heftigen resp. rapiden Schmerzen zu berichten wissen, so unterliegt es ebensowenig einem Zweifel, daß diese beiden und keiner der übrigen Autoren jenes Bild vor sich hatten, das ich in meinen drei Fällen neu entworfen habe, jenes der nicht durch eine Perihepatitis komplizierten perakuten Stauungsleber, welche sich in wenigen Stunden unter heftigsten im Epigastrium und hinter dem Brustbeine gelegenen kontinuierlichen Druckschmerzen ohne Irradiation äußert, welchen objektiv eine ganz rapide schmerzhafte Leberschwellung mit Urobilinurie entspricht und welche in wenigen Tagen wiederum anscheinend zur vollen Norm zurückkehrt. Nach Fraentzel und D. Gerhardt kann eine Stauungsleber irrtümlich für eine Cholelithiasis gehalten werden. Wir anderseits wissen, daß hinwieder eine Cholelithiasis dort fälschlich diagnostiziert werden kann, wo tatsächlich eine Angina pectoris subdiaphragmatica mit Lokalisation der Schmerzen mehr gegen die Leberpforte zu vorliegt. Neusser erzählt von einem derartigen eigenen Erlebnisse, ich selber sah noch in Innsbruck einen Kranken mit letaler Angina pectoris, bei welchem der sehr tüchtige Hausarzt die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Cholelithiasis gemacht hatte, und ich kenne dazu noch drei Patienten, welche ihre cholelithiatischen Schmerzen sogar ausschließlich hinter das Brustbein verlegt hatten. Was uns aber meine Fälle von perakuter Stauungsleber lehren, das ist nachgerade ein Gegenteiliges: ich diagnostizierte fälschlich, wenn auch mit innerem Unbehagen, eine Angina pectoris subdiaphragmatica, wo zwar sicher eine myokardiale Affektion mit Arteriosklerose vorlag, aber diese nicht durch eine Sklerose der Kranzarterien, sondern durch eine perakute Stauungsleber die heftigen, rapide eingetretenen Schmerzen hervorrief. Daß in meinen drei Fällen gerade die Leber und allem Anscheine nach nur sie von der venösen Stauung nachweislich — ich bin freilich nicht berechtigt, eine geringe Stauung in der Niere völlig zu negieren — heimgesucht wurde, dies ist kein überraschendes Faktum. Denn es ist einerseits bekannt, daß nach Ueberanstrengungen das rechte Herz als das minder geübte leichter erlahmt als das linke [z. B. Grober[1])] und andererseits ist es nicht weniger geläufig, daß sich bei Asystolie des Herzens und, wie Parmentier[2]) besonders hervorhebt, speziell bei manchen Formen von Arteriosklerose nur in der Leber die Stauung deklariert, wie die Franzosen glauben, dann, wenn die Leber schon vorher in ihrem Parenchym geschädigt war und, wie Krehl[3]) meines Erachtens mit Recht zusetzt, von Individuum zu Individuum wechselnd, je nach der verschiedenen Dehnbarkeit des Lebergewebes. Von einer vorausgegangenen und koexistenten Läsion des Lebergewebes konnte ich mich in meinen — freilich nur ambulatorisch, deshalb nach dieser Richtung ungenügend beobachteten — Fällen nicht überzeugen, ich konnte mich nicht einmal von einer präexistenten latenten Stauungsleber auch nur geringsten Ausmaßes überzeugen. Verschwand doch die Urobilinurie der Stauungsepoche nach derselben vollständig! Da auch zuversichtlich Veränderungen des rechten Zwerchfelles ausgeschlossen werden konnten, welche meiner Meinung nach bei dem Zustandekommen einer überwiegenden Stauungsleber bei Concretio cordis eine führende Rolle spielen[4]), muß ich in der Leber selbst die Ursache für diese exklusive Blutstauung suchen.

---

[1]) Thierfelder, Leberkrankheiten in Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, 1878, 8 Bd., S. 62.

[2]) Hess: Ueber das Verhalten der Leber bei chronischer Pericarditis. M. med. Woch. 2, 1913.

[3]) Quincke und Hoppe-Seyler, Leberkrankheiten in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie, 1899, 1. Aufl.

[4]) Pel, Die Erkrankungen der Leber, der Gallenwege und Pfortader. 1909.

[1]) Eichhorst, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, 1887, 2. Bd., 3. Aufl.

[2]) Frerichs, Klinik der Leberkrankheiten, 1861.

[3]) Huchard, Traité clinique des Maladies du ceur et de l'Aorte, III. T., 1905.

[4]) Birch-Hirschfeld in Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten, 1880, Bd. 4.

[5]) Krehl, Erkrankungen des Herzmuskels in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie, 1900, Bd. 15.

[6]) Fraentzel, Die idiopatischen Herzvergrößerungen, 1889.

[7]) D. Gerhardt, Herzklappenfehler in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie, 1913.

Hiermit ist freilich keine volle Klärung geschaffen. Leichter, meine ich, läßt es sich deuten, warum in meinen sämtlichen drei Fällen die heftigsten Schmerzen gerade im Epigastrium und vor allem hinter dem Brustbeine beklagt wurden. Soviel ich sehe, äußert sich bei den meisten Kranken mit gewöhnlichen chronischen Stauungslebern der subjektive Druck zunächst und vorwiegend im Epigastrium. Die Ursache hierfür möchte ich darin sehen, daß der linke Leberlappen unter entschieden ungünstigeren Abflußbedingungen seines venösen Blutes steht wie der rechte, und hierin möchte ich auch den Grund erblicken für den epigastralen und nicht minder den substernalen Schmerz in meinen drei Fällen. Merkwürdig war es auch, daß bei dem ersten Kranken die Schmerzen erst nach vollendeter Leistung, in den beiden übrigen zwar etwas früher, aber immerhin erst zu einer Zeit eintraten, wo die von dem Herzen geforderte Leistung eine weit geringere war als vorher. Ich meine, die Schmerzen, verursacht durch die rapide Leberschwellung und Kapseldehnung, traten so spät ein, weil nunmehr der Antrieb für das linke Herz auch ein erheblich geringerer, die Vis a tergo auch für die Leberdurchflutung eine weit schwächere geworden war. Sehen wir doch in dem nächtlichen Auftreten eines Asthma cardiale bei Fettherz oder Nierenherz ein sehr nahestehendes, durch Ausfall der dauernden Bewegungsreize für das Herz wohl erklärbares Phänomen [vergleiche A. Schmidt[1])].

Alle meine drei Fälle beanspruchen aber auch nach einer andern Richtung unser Interesse. Es ist doch eine auffällige Erscheinung bei allen meinen drei Kranken, daß sich bei denselben binnen so kurzer Frist von wenigen Stunden eine derart mächtige dolorose perakute Stauungsleber entwickelte, daß aber diese zu wiederholten Malen in wenigen Tagen ohne jede Therapie nur bei Bettruhe wieder vollends zurückging und daß alle drei Kranken bei nur etwas schonender, durchaus nicht ruhiger Lebensführung beschwerdelos und in wenn auch etwas beschränktem Ausmaße leistungsfähig existierten. Ich sehe die Erklärung für diese Erscheinung darin, daß gerade in der mächtigen perakuten Stauungsleber ein wirksames Hilfsmittel für das übermüdete rechte Herz gelegen ist. Genau so, wie wir Fälle von relativer Tricuspidalinsuffizienz kennen, welche durch sogar jahrelange Zeit im kompensiertem Zustande gerade dank der bluterfüllten Leber bleiben, genau so wie wir selbst bei darniederliegender Funktionskraft des rechten Herzens kaum ein besseres Rettungsmittel kennen und uns zunutze machen als die Venaesektion, genau so erblicke ich, ähnlich wie Hess[2]) bei der Concretio, in der mächtigen perakuten Stauungsleber einen durch die weise Natur ins Werk gesetzten Aderlaß für das übermüdete rechte Herz, welcher dasselbe durch rasche Eröffnung der großen Leberschleuse vor Erlahmung wohl zu hüten weiß und zu rascher Erholung befähigt. Die Größe der perakuten Stauungsleber gibt sonach durchaus keinen Maßstab für die Größe und Schwere der Insuffizienz des rechten Herzens ab; man könnte eher versucht sein, mit Reserve ein Gegenteiliges zu behaupten.

---

[1]) Grober, Ueber die Einwirkung dauernder Körperleistung auf das Herz, Wr. med. Woch., 7, 1913.

[2]) Parmentier, Gaz. des Hôp., 1891, nach Schmidts Jahrbüchern, Bd. 233.

[3]) Krehl, l. c.

[4]) Ortner. Zur Klinik der Concretio et Accretio cord.; Wr. kl. Wochenschr., 1908.

[1]) Adolf Schmidt, Uebermüdung. Med. Kl. Nr. 15, 1913.

[2]) Hess, l. c.

Aus der I. medizinischen Abteilung des k. k. Krankenhauses „Rudolfstiftung“ in Wien.

Ueber seltene Formen der Perikarditis

von

Prof. Dr. Gustav Singer, k. k. Primararzt.

Die klinische Erkenntnis der Entzündungen des Herzbeutels liegt trotz der fein ausgebildeten physikalischen Methoden, denen in der Radiologie ein so willkommener Bundesgenosse zur Seite steht, noch immer nicht in allen ihren Details als abgeschlossenes Ganzes vor. Selbst bei sehr aufmerksamer und gewissenhafter, auf der Höhe der Ausbildung stehender Untersuchung ereignet es sich nicht selten, daß am Sektionstisch ausgebreitete Entzündungen des Herzbeutels aufgedeckt werden, welche der klinischen Beobachtung völlig entgangen sind. Für die trockene Perikarditis mit ihren oft ganz flüchtigen intravitalen Symptomen, für die Concretio cordis, mag das nicht so sehr wunder nehmen, dagegen kommen auch dem gewiegtesten Untersucher Fälle mit flüssigem Perikardialexsudat vor, welche im Leben nicht erkannt oder verkannt wurden.

Die Wichtigkeit der entzündlichen Erkrankungen des Herzbeutels müßte es wohl an und für sich rechtfertigen, wenn alle, selbst auch die entfernteren Kriterien für die exakte Diagnosestellung einer eingehenden Revision unterzogen würden. Ich möchte aber heute diese symptomatologischen Gesichtspunkte nur gelegentlich streifen und hauptsächlich von einigen Formen der Perikarditis sprechen, welche ungewöhnlich, zum Teil in der Literatur zwar bekannt, aber meist wenig beachtet sind und wegen ihrer Berührung und Verwandtschaft mit anderen, besonders gearteten Typen von Herzerkrankungen für die diagnostische und prognostische Wertung des Einzelfalles von besonderer Wichtigkeit sind.

Ein eigenartiges klinisches Syndrom entsteht durch die Beziehung entzündlicher Erkrankungen des Perikards zur Stenokardie. Von Haus aus erscheint es bereits plausibel, daß sich hier manche Berührungspunkte in den klinischen Erscheinungsformen ergeben, da wir ja wissen, daß namentlich die akute, ohne Vorboten einsetzende Perikarditis mit einem dumpfen, manchmal recht heftigen Schmerz an der vorderen Brustwand einhergeht; wenn jetzt noch die bei vielen akuten Herzerkrankungen vorhandene Anxietas praecordialis hinzukommt, so kann leicht ein Symptomenbild entstehen, welches annähernd an die Erscheinungen der Angina pectoris erinnert.

Ich möchte aber auf jene Fälle besonders hinweisen, in welchen bei vorher gesunden Individuen urplötzlich, so wie wir dies von der Angina pectoris gewohnt sind, das typische Bild des stenokardischen Anfalls sich entwickelt, das sich wiederholen kann oder in seiner maßlos qualvollen Häufigkeit Tage hindurch anhält, bis dann das Auftreten von Reibegeräuschen an charakteristischer Stelle oder die Entwicklung eines Perikardialexsudats die Entzündung des Herzbeutels deklariert, welche mit allen ihren Eigentümlichkeiten die Szene beherrscht und das weitere Schicksal des Kranken entscheidet.

In dieser Frage der

Pericarditis anginosa,

deren Vorkommen bereits durch einzelne Beobachtungen in der Literatur sichergestellt wurde, stehen sich nun zwei Ansichten gegenüber. Die einen, und zu diesen gehören Curschmann (1), Neußer (2), Romberg (3), glauben, daß die Perikarditis mit Initialsymptomen einsetzen kann, welche völlig mit der Angina pectoris übereinstimmen, oder mit andern Worten, daß die Angina pectoris nicht notwendig auf eine Erkrankung der Coronargefäße bezogen werden müsse, sondern daß sie auch voll entwickelt im Symptomenbilde der Perikarditis oder, wie Schott (4) meinte, auch des Typhus, der Intermittens, der Pleuritis vertreten sein könne.

Eine andere Gruppe von Autoren hält die Stenokardie und die Erkrankung der Coronararterien für eine untrennbare pathologische Einheit und erklärt die Perikarditis — auch die akute, fieberhafte Form derselben —, welche im Anschluß an stenokardische Anfälle auftritt, als einen Folgezustand bestimmter Krankheiten der Coronararterien, speziell der Thrombose derselben mit nachfolgender Myomalacie. Die Perikarditis entsteht dann in solchen Fällen als sekundäre Entzündung durch die Mitbeteiligung des visceralen Anteils, des Epikards, anfänglich partiell um die der Herzoberfläche zunächst gelegenen thrombotischen Erweichungsherde und kann bei größerer Ausdehnung den ganzen Herzbeutel ergreifen.

Kernig (5) ist der namhafteste Autor, der über die Perikarditis im Anschluß an Stenokardie berichtet und dieselbe jedesmal mit dem Verschlusse der Coronararterien in Beziehung bringt. Sternberg (6a) hat im Jahre 1909 diese Form der Herzbeutelentzündung als Pericarditis epistenocardica beschrieben und im Jahre 1912 (6b) die Bedeutung dieses Krankheitsbildes für die Entstehung des partiellen Herzaneurysma hervorgehoben und genetisch an der Hand eigener Beobachtungen dargestellt.

Trotz dieser überzeugenden, durch anatomische Befunde erhärteten Anschauungen möchte ich doch daran festhalten, daß die zeitliche Kombination von Stenokardie und entzündlicher Perikarderkrankung nicht immer ursächlich durch eine Erkrankung der Coronararterien bedingt sein müsse, sondern daß es Fälle gibt, in welchen bei intakten Coronargefäßen das Syndrom: Perikarditis — Angina pectoris als eine besondere Manifestation des entzündlichen Herzschmerzes anzusehen ist.

Ich bin zwar nicht in der Lage, für die Fälle, die ich beobachtet habe, beweisende Obduktionen zu erbringen, doch liegen, wie wir dies später besprechen wollen, in der Literatur eindeutige Leichenbefunde vor, sodaß ich mit der Mitteilung meiner Beobachtungen zunächst beabsichtige, die Aufmerksamkeit neuerlich auf dieses interessante Gebiet zu lenken und diese hauptsächlich prognostisch so wichtige Angelegenheit zur Diskussion zu stellen.

Fall I. Am 7. Dezember 1910 konsultierte mich der 45jährige Fabrikant J. R., der mir seit mehreren Jahren persönlich bekannt war. ein früher immer gesunder, muskelkräftiger Mann, der nie luetisch infiziert war. Drei Jahre zuvor mußte er sich einer Operation in Narkose unterziehen. weshalb er zur Untersuchung seines Herzens zu mir geschickt wurde. Dasselbe war im klinischen Sinne tadellos gesund, die Narkose wurde gut überstanden. Patient gab an, daß er bereits im Mai 1910 an Erkältungen und rheumatischen Schmerzen gelitten hätte. Im Herbste wiederholten sich diese Erscheinungen. Einen Tag, bevor er mich aufsuchte, war er in Gesellschaft eines ihm befreundeten Arztes in bester Stimmung im Restaurant gesessen und wurde, als er aus dem warmen Lokal in die kalte Luft auf die Straße trat, urplötzlich von den vehementesten krampfartigen Schmerzen in der Brust erfaßt, die mit heftigster Beklemmung und Atemnot einhergingen. Er mußte stehen bleiben, konnte nicht weitergehen und wurde von dem Kollegen nach Hause gebracht, der durch dieses mit unheimlicher Plötzlichkeit einsetzende Ereignis sehr erschreckt war. Der mir bekannte Kollege, ein sehr guter Beobachter, schilderte mir den Anfall als einen typisch stenokardischen, der ihm durch die Totenblässe, die plötzlich an dem Kranken auftrat, einen unheimlichen Eindruck machte. Bei der tags darauf vorgenommenen Untersuchung fand ich den Patienten etwas blaß, die Untersuchung des Pulses bot keine Abnormität, die Herzgrenzen waren normal. An der Spitze ein systolisches und diastolisches Geräusch, die Töne an der Basis rein, nicht akzentuiert. Die Leber war drei Querfinger vergrößert. Tonometer am Morgen 125 mm, am Abend 115 mm. Das Röntgenbild ergab eine Ausweitung des Aortenschattens im Anfangsteil nach links und Vorwölbung des linken Vorhofs. Der Thorax in Inspirationsstellung, bei der Atmung seichte Exkursionen und unbestimmte Schmerzen, etwa dem Ansatze des Zwerchfells entsprechend. Der Patient wurde nun einige Tage hindurch von uns beobachtet. Fieber trat nie auf. Dagegen stieg der Blutdruck, die Schmerzen hielten konstant an und es bestand ein Phänomen, welches der Kollege Dr. P. bereits beim ersten Anfalle wahrgenommen hatte, nämlich Pulsus paradoxus.

Ich möchte aus dem ganzen Verlaufe der nächsten Zeit nur hervorheben, daß dieser erste Anfall mit seiner Intensität sich nicht mehr wiederholt hat, Patient in seine Heimat reiste, bald darauf wiederkam und in ständig fortlaufender Beobachtung stand, bei welcher deutlichste Reibegeräusche in der linken Mamillar- und Axillarlinie wahrnehmbar waren. Gleichzeitig mit diesen stellten sich heftigste Schmerzen der Thoraxmuskulatur, in den Extremitätenmuskeln und in den Schulter- und Handgelenken ein, immer ohne Fieber, die sich auch in den späteren zwei Jahren ohne die entsprechenden Herzstörungen wiederholten und die, wie nachträglich erhoben wurde, schon viele Jahre zuvor im Frühjahr und Herbste bei dem Patienten sich gezeigt hatten. Die Leber verkleinerte sich, der Pulsus paradoxus schwand, ebenso die Geräusche, es konnte nie eine auf eine Erkrankung der Aorta oder der peripheren Gefäße zu beziehende Störung gefunden werden, und, was das wichtigste war, der Patient, der Hochtourist und leidenschaftlicher Jäger ist, konnte auch trotz meiner Einsprache von der Betätigung in diesem Sport nicht zurückgehalten werden. Niemals hat sich auch nur annähernd im Laufe dieser Zeit eine Erscheinung eingestellt, welche auf eine Erkrankung des Gefäßapparats zu beziehen wäre.

Ich zweifle nicht mehr daran, wiewohl ja natürlich ein strikter Beweis nicht erbracht ist, daß in diesem Fall eine rheumatische, schleichende Perikarditis und Mediastinoperikarditis (Pulsus paradoxus) längere Zeit vorher bestanden hatten, bis sie durch das unheimliche Einsetzen des stenokardieähnlichen Anfalls aus ihrer Latenz hervorgebrochen waren, daß also die Stenokardie in diesem Falle mit einer Gefäßerkrankung nicht vergesellschaftet sein dürfte, sondern als Symptom der trockenen Perikarditis anzusehen ist. Die Vergrößerung der Leber, die ohne Medikation bereits nach wenigen Wochen einem normalen Befunde Platz gemacht hat, beansprucht als Symptom der Perikarditis eine bestimmte Bedeutung (Friedel Pick (7): Perikarditische Pseudolebercirrhose).

Fall II. Im November vorigen Jahres wurde ich zum Kollegen Dr. K. gerufen. Derselbe lag im Bette, hatte subfebrile Temperatur (37,6°), sah blaß aus und erzählte mir mit großer Besorgnis, daß er bereits seit zirka drei Wochen sich sehr herabgekommen fühle, alle Erscheinungen habe, welche der Angina pectoris eigentümlich sind, daß er besonders beim Betreten der Straße alsbald stehen bleiben müsse, nicht vorwärts komme, daß er durch heftigste Brustbeklemmungen und Schmerzen, die in den linken Arm ausstrahlen, in seiner Tätigkeit gehindert und fast regelmäßig gezwungen sei, einen Wagen zu besteigen und nach Hause zu fahren. Er hatte auch zwei Kollegen konsultiert, von denen der eine, wie er mir nachträglich mitteilte, Coronarsklerose und Angina pectoris diagnostizierte, der andere jedoch auf die Herzbeschwerden keine Rücksicht nahm und die Schmerzen im Arme, die mit Parästhesien einhergingen, als Symptome einer Neuritis deutete. Zur Zeit der ersten Untersuchung fand ich tatsächlich bei dem sonst sehr kräftigen Patienten mit blasser gesunder Gesichtsfarbe perkutorisch am Herzen nichts, dagegen ein leises systolisches Geräusch an der Spitze, weiche periphere Arterien, keine Akzentuation des zweiten Aortentones und exquisite Druckschmerzhaftigkeit des linken Plexus brachialis. Ich dachte an eine Kombination von Neuritis mit einer entzündlichen Herzerkrankung auf rheumatischer Grundlage und konnte durch genaues Befragen erheben, daß der Beginn der Störungen beim Patienten auf eine starke Durchnässung bei einem heftigen Gewitter, in dem er zwei Stunden leicht gekleidet gehen mußte, zurückzuführen war und daß bereits in früheren Jahren rheumatische Myalgien und Gelenkschmerzen bestanden hatten, gegen welche der Kollege schon einmal eine Kur in Pystian gebrauchte. Abstinenz von Alkohol und Nikotin, Lues negiert, was überdies später durch negative Wassermannsche Reaktion sichergestellt wurde. Ich riet dem Kollegen eindringlich zur Bettruhe, verordnete ihm ein Salicylpräparat und empfahl regelmäßige Temperaturmessungen, da ich den Verdacht auf einen rheumatischen Prozeß hatte.

Wie dies bei Kollegen zu gehen pflegt, kehrte er sich nicht daran, ging seiner Praxis nach, und drei Tage später wurde ich nachts eiligst zu ihm gerufen, fand dort den Kollegen Dr. B. in verzweifelter Stimmung. Es war plötzlich höchste Herzschwäche, Trachealrasseln, Dyspnöe, sanguinolentes, schaumiges Sputum aufgetreten und nach vielen Campherinjektionen war es endlich gelungen, den Patienten aus dem moribunden Zustand herauszubringen. Es bestand Lungenödem bei unzählbaren Pulsen, dabei hohe Temperatur bis 40°, andauernde Schmerzen in der Herzgegend, welche durch Morphin nur einigermaßen gelindert wurden. Als am Morgen der Zustand des Patienten sich etwas gebessert hatte, wurde er in ein Sanatorium gebracht und am Mittag konnten wir in Gemeinschaft mit zwei Kollegen einen Rückgang des Lungenödems konstatieren, dabei Temperatur bis 38,6°, Herzbeschleunigung, leichte Dämpfung links hinten unten mit hauchendem Kompressionsatmen aus der Tiefe. Das blasende Geräusch an der Spitze war wieder deutlich und am nächsten Tage war bereits ein unzweifelhaft perikardiales Reiben an der Herzbasis zu hören, das während der ganzen Zeit der Krankheit anhielt. Subjektiv trat Besserung ein, aber andauernd war der Kranke blaß mit cyanotischen Lippen und Fingernägeln. Die Dämpfung links hinten unten entwickelte sich zu Handbreite, leises Kompressionsatmen blieb erhalten und wir nahmen beide eine Ausbreitung des perikardialen Exsudats nach hinten an. Diese Dämpfung reduzierte sich am vierten Tag. Es bestand subjektives Wohlbefinden. Am fünften Tage morgens plötzlich beim Aufsetzen Exitus. Obduktion wurde nicht gestattet.

Die erste Beschreibung der Angina pectoris stammt, wie wir dies dem von A. Fraenkel (8) auf dem X. Deutschen Kongresse für innere Medizin gehaltenen Referat entnehmen, von Heberden (9) und es sind auch zwei englische Aerzte gewesen, Jenner (10) und Parry (11), welche zuerst die ursächliche Bedeutung der Coronarsklerose für die Entwicklung der sogenannten Brustbräune durch anatomische Beobachtungen festgelegt haben, welche für uns heute noch zum großen Teile maßgebend sind. Nicht so sehr die Stenokardie bei manchen Fällen ohne Coronarsklerose, als das gelegentliche Vorkommen stenokardischer Anfälle bei andern Herzaffektionen erklärt es, daß eine ganze Reihe von Anschauungen von den ersten Klinikern vorliegt, die nach andern Erklärungsgründen für das Auftreten der typischen Angina pectoris suchen. Ich nenne Latham (12), Dusch (13), Traube (14), Romberg sen. (15), Bamberger (16), Nothnagel (17) usw., welche die verschiedensten Theorien für die Erklärung der Stenokardie heranziehen.

Ganz allgemein, allen Möglichkeiten Rechnung tragend, ist die Erklärung von Charcot (18), der eine Erregung der Herznerven durch ungenügende Blutversorgung der Herzwand annimmt, wobei immer noch das vasculäre Moment eine dominierende Bedeutung hat.

Von einer Reihe von Autoren wird, wie bereits erwähnt, die Sonderstellung der Perikarditis mit Obliteration des Perikards oder auch ohne eine solche für die Entstehung der Stenokardie hervorgehoben, und als erster und hauptsächlichster Vertreter dieser Theorie muß hier Pawinski (19) genannt werden, der in einer sehr bemerkenswerten Sammlung von Fällen den Einfluß der trockenen Perikarditis auf die Entstehung der Stenokardie nachweist und auch die Pleuropericarditis externa, also nicht bloß die trockene Perikarditis, als einen Agent provocateur für derartige schwere Zustände ansieht.

Aus der Literatur wird bei ihm und anderen besonders ein durch Sektion bestätigter Fall von Andral zitiert, der einen 31jährigen Mann mit akutem fieberhaften Gelenkrheumatismus betraf, bei welchem am zweiten Krankheitstag ein überaus heftiger Schmerz auftrat, der die ganze Nacht und den folgenden Tag anhielt. Dabei bestand Arhythmie, Tachykardie mit Intermissionen, kleiner Puls, höchstes Angstgefühl, Blässe des Gesichts, Kälte der Extremitäten. Nach 29stündiger Dauer dieses qualvollen Zustandes Exitus. Bei der Sektion zeigte sich die ganze Innenfläche des Perikards von einem weißen, membranösen Exsudat bedeckt, unterhalb dessen das Perikard stark gerötet, der Herzbeutel mit einer Unze grünlich-seröser Flüssigkeit gefüllt; das Herz, dessen Endokard, die großen Gefäße, die Abdominalorgane, sowie das Gehirn boten keine pathologischen Veränderungen.

Die Entstehungsursache der stenokardischen Schmerzen bei der Perikarditis sucht Pawinski in einer Affektion des Herzplexus, der sich aus den Fasern des Vagus und Sympathicus zusammensetzt, die vordere und hintere Wand der Aorta versorgt und zahlreiche, die Coronararterien umflechtende, in den Herzmuskel eindringende Fasern aussendet, welche dicht unterhalb des Perikards liegen und sogar durch die dünne perikardiale Membran durchschimmern.

Die Sonderstellung der Perikarditis im Symptomenbilde der Angina pectoris ist namentlich von Neußer (l. c.) in einer geistreichen, viele wertvolle Beobachtungen enthaltenden kleinen Schrift in das rechte Licht gestellt worden. Akute Ergüsse in den Herzbeutel können ebenso wie Hämatome einen dumpfen, präkordialen Schmerz hervorrufen und Neußer bestätigt durch eigene Beobachtungen die Angaben französischer Kliniker über die in solchen Fällen vorkommende Neuritis des Phrenicus.

Schon in seinen ersten Mitteilungen im Jahre 1891 hat Curschmann (l. c.) gezeigt, daß bei ganz initialen Fällen von Arteriosklerose durch die besondere Lokalisation der Kalkablagerungen gerade an der Abgangsstelle der Coronargefäße schwere Ischämien und im Gefolge derselben Stenokardien auftreten. Dieser Befund dient sowohl Pawinski als Neußer zur Grundlage für die Deutung jener Stenokardien, die bei ausgedehnten Verwachsungen der Perikardialblätter vorkommen, wobei gerade das Lumen der Kranzgefäße zur Kompression und Verengerung kommt. Doch gibt es seltene Fälle von Angina pectoris, die auch zum plötzlichen Tode führen, bei denen die Autopsie bloß eine Synechie des Perikards ohne Verengerung des Lumens der Kranzgefäße aufdeckt.

Neußer zitiert außer einem Falle von Auscher, einem Falle von Fräntzel und Andern noch einen von Rokitansky obduzierten, von Heine und Skoda intra vitam beobachteten Fall, bei welchem das Herz völlig intakt war und nur eine anatomische Läsion im Bereiche des Nervus phrenicus dexter, des Nervus cardiacus magnus und des linken Vagus als Erreger der Stenokardie angesprochen werden.

Diese so bemerkenswerten, sichergestellten Stenokardien mit intakten Coronargefäßen bilden die Grundlage für die neuritische Theorie der Angina pectoris. Und ich möchte nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit die bestechende Erklärung anzuführen, welche Neußer für das Zustandekommen der Angina pectoris gibt: „Sie kann nicht bloß durch Ischämie des Herzmuskels erklärt werden und verdankt ihre Entstehung nicht allein der mechanischen Verengerung der Gefäße, da man aus einer ganzen Reihe von Tatsachen neben dem stabilen Moment der anatomischen Verengerung des Gefäßlumens noch ein wandelbares, nämlich eine aktive Vasokonstriktion durch Hypertrophie der Muscularis oder durch gesteigerte Erregbarkeit der in der Gefäßwand liegenden Nerven und Ganglienapparate annehmen muß. Uebrigens hat Nothnagel (20) bereits im Jahre 1891 anläßlich der großen Diskussion über die Angina pectoris neben dem Krampfe der Gefäße noch den von den Gefäßnerven ausgelösten Gefäßschmerz als ein wichtiges Konstituens des die Stenokardie herbeiführenden Komplexes bezeichnet.

Ich kann auf Details dieser Frage hier nicht weiter eingehen und will nur erwähnen, daß, so viel aus autoritativen Feststellungen hervorgeht, die typische Stenokardie bei intakten Coronargefäßen sichergestellt und daß die Pericarditis sicca oder exsudativa mit unverkennbarer Stenokardie vergesellschaftet sein kann. Gerade jene Fälle, bei denen die Angina pectoris nicht paroxysmal und kurzdauernd, sondern lang hingedehnt, als Status anginosus auftritt, Fälle, welche im jugendlichen, der Arteriosklerose noch nicht verdächtigen Alter vorkommen, im Zusammenhang oder eingeschoben unter rheumatische Erkrankungen, Fälle, bei denen Lues auszuschließen ist und der in den ersten Tagen unklare, durch die heftigen Schmerzen beherrschte Zustand alsbald mit Fieber einhergeht, sind auf eine versteckte oder nicht nachweisbare Perikarditis sehr verdächtig.

Die richtige Deutung hängt vielfach davon ab, ob es gelingt, das manchmal ganz flüchtige, oft nur für einige Stunden auftretende Reibegeräusch an der typischen Stelle zu hören, während, wenn man dies versäumt, viele Fälle auch weiterhin unaufgeklärt bleiben. Im allgemeinen kann man sagen, daß sehr gehäufte, regelmäßig auftretende, auf einen längeren Zeitraum sich erstreckende stenokardische Schmerzen, wenn zwingende grobe Veränderungen (Dilatation der Aorta, Aneurysma, nachweisbare Aortenfehler, nachweisbare schwere Arteriosklerose) fehlen, auf latente Perikarditis verdächtig sind.

Ein Symptom möchte ich als besonders belangreich für das Vorhandensein einer Perikarditis ansehen: Man hört oft von Kranken, die im Verdachte der Angina pectoris stehen, die Klage, daß sie sich in der Ruhe ganz wohl fühlen, ganz gut sprechen können und keine Beklemmungserscheinungen bekommen. Bei der geringsten Anstrengung, namentlich beim Versuche ein paar Schritte im Zimmer zu machen oder, wie ich dies oft von Kranken gehört habe, bei den ersten Schritten, die sie aus dem Haus auf die Straße unternehmen, ohne daß die die Entstehung der Stenokardie so häufig beeinflussende kalte äußere Luft in Betracht kommt, müssen sie innehalten und können nicht weiter, weil ein undefinierbares Gefühl ihnen Halt gebietet. Diese Erscheinungen habe ich vor drei Jahren an einer mir seit etwa zehn Jahren bekannten Patientin, bei welcher eine alte Mitralstenose und Insuffizienz besteht, gemeinsam mit zwei Kollegen beobachtet.

Eines Nachts wurde sie in der Sommerfrische mitten aus völligem Wohlbefinden heraus durch schwere Brustbeklemmungen geweckt, welche der herbeigerufene Arzt als stenokardischen Anfall deutete. Diese Erscheinungen wiederholten sich mit größerer oder geringerer Intensität, und es entwickelte sich ein mehrere Wochen andauernder Krankheitszustand, der eigentlich hauptsächlich durch Stimmungsdepression, Angstgefühl und durch unklare, auf das Herz zu beziehende Erscheinungen charakterisiert war. Während dieser Zeit sah ich die Patientin einmal und konnte keine rechte Veränderung gegenüber dem früheren objektiven Befunde nachweisen. Ausgesprochene Dekompensationssymptome fehlten. Nach Wochen wurde ich wieder einmal berufen und fand die Kranke ziemlich unverändert. Es war gar kein Fortschritt im subjektiven Befinden zu verzeichnen und besonders quälte sie eine Erscheinung, die sie mir neuerlich unter Tränen schilderte, daß sie, ohne eigentlich sich schwer krank zu fühlen, gezwungen sei, immer liegend im Bett oder auf einer Chaiselongue zu verbringen, da sie schon nach wenigen Schritten im Zimmer unter Schwächegefühl und schweren Brustbeklemmungen fast zusammenbreche. Zum erstenmal fand ich eine deutliche Veränderung im physikalischen Befunde: Lautes, schabendes Reibegeräusch über dem ganzen Herzen, und alsbald bestätigte der Kollege, der sie schon beim ersten Anfalle gesehen hatte und jetzt in Abwesenheit ihres Hausarztes ständig überwachte, daß er seit einiger Zeit zweifellos perikarditisches Reiben konstatiert habe, daß aber die Aehnlichkeit des ersten Anfalls mit einem stenokardischen geradezu bestechend gewesen sei. Bei genauer Beobachtung und Bettruhe, die nun angeordnet wurde, konnten subfebrile Temperaturen konstatiert werden. Antiphlogistische Behandlung usw. führten nach kurzer Zeit eine Beschwichtigung auf der ganzen Szene herbei und ich habe seither von der Patientin, die ich ab und zu sehe, nie mehr etwas von einem stenokardieähnlichen Anfalle gehört.

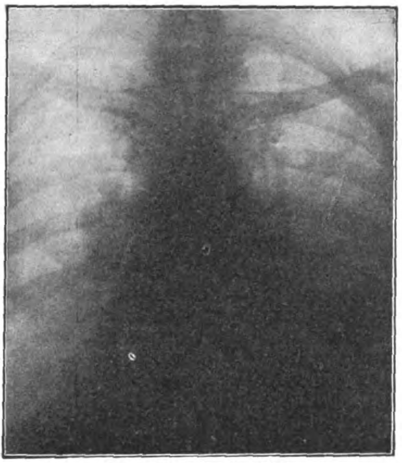


Abb. 1. Vor der Punktion.

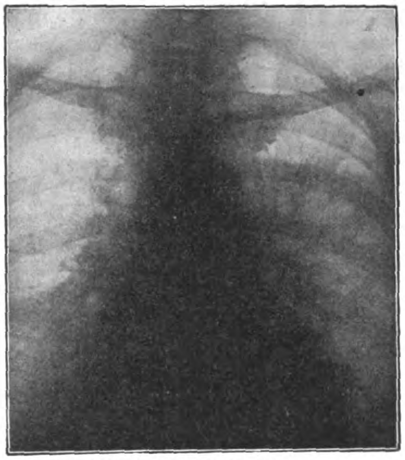


Abb. 2. Nach der Punktion.

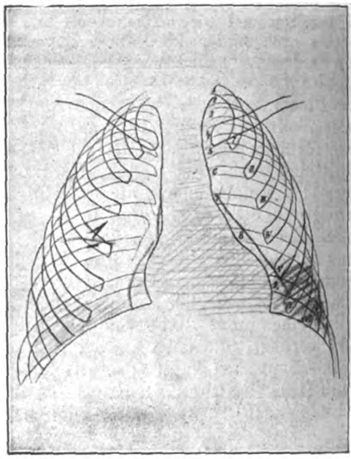


Abb. 3.

Stenokardie im Beginne einer langgedehnten Pericarditis exsudativa habe ich auch in einem anderen recht interessanten Falle verzeichnet, der wegen seiner Aetiologie festgehalten zu werden verdient. Es handelt sich hier um eine durch

Syphilis

hervorgerufene chronische Perikarditis. Ich skizziere nur die wichtigsten Details aus dieser Beobachtung. Sie betraf einen 56jährigen Mann, der mich am 8. Oktober vorigen Jahres zum ersten Male konsultierte.

Er gab an, daß er auf einer Erholungsreise im Sommer plötzlich in Bozen von einem schweren zusammenschnürenden Krampf in der Brust erfaßt wurde. Dieser Schmerz, den er selbst als Herzkrampf bezeichnete, strahlte in die linke Schulter aus. Er wurde dabei, wie seine Frau schilderte, blaßgelb, bekam blaue Lippen, blaue Nägel. Auch der herbeigerufene Arzt bezeichnete den Anfall als einen vom Herzen ausgelösten, und verordnete Diuretin. Es bestand eine auch radiologisch nachweisbare Elongation der Aorta, Herzhypertrophie, Hypertension (Riva-Rocci 170 mm) und, was bemerkenswert ist, eine mehr als handbreit den Rippenbogen überragende Intumescenz der Leber ohne Zeichen von sonstiger Stauung oder einer Affektion der Gallenwege. Die Auskultation ergab reine Töne, leichte Arhythmie, dreiteiligen Rhythmus, mäßige Akzentuation des zweiten Aortentons. Die Wassermannsche Reaktion fiel deutlich positiv aus. Es wurde eine Enesol- und Jodkur eingeleitet.

Aus den wechselvollen Details dieses Falles möchte ich summarisch hervorheben, daß in den nächsten Wochen, wobei ich den Fall nicht kontinuierlich unter Beobachtung hatte, das Bild teils durch Erregungszustände, teils durch kardiales Asthma beherrscht wurde. Als ich den Kranken Mitte Januar wiedersah, fand ich ihn recht herabgekommen mit sehr frequentem, arhythmischem Pulse, dyspnoisch; dabei bestand immer ein kurzer eigentümlicher Husten, der schon von Anfang an zusammen mit der Dyspnöe sich recht quälend geltend machte. Damals konnte ich zum erstenmal ein Uebergehen der Herzdämpfung in eine Dämpfung konstatieren, welche die Axilla überbrückend nach hinten bis an den Angulus scapulae hinauf reichte. Mäßige Abschwächung des Atmungsgeräusches, Reiben in der Seite bestärkten mich in der Annahme eines pleuritischen Exsudats. Der Patient, der von seinem Hausarzte unter der Diagnose Herzschwäche mit gehäuften Stenokardien behandelt wurde, war in den letzten Wochen ausgiebig mit Morphium traktiert worden. Ich hielt seine Ueberführung in eine Anstalt für sehr wünschenswert. Die Punktion in der hinteren Axillarlinie ergab 1700 ccm eines hämorrhagischen Exsudats von specifischem Gewichte 1015, Rivalta negativ (Abb. 1, Abb. 2). Im Exsudat deutlichste Wassermannsche Reaktion. Unter Digipurat, Diuretin, später unter Karell besserte sich die Dyspnöe und die Diurese so weit, daß der Patient nach Hause und im März fast vollständig geheilt nach dem Süden gehen konnte. Auch die Lebergrenze war fast zur Norm wieder zurückgekehrt.

Im Mai — der Patient hatte gegen mein Anraten wieder seine Beschäftigung aufgenommen — neuerlicher Hustenreiz, Kurzatmigkeit, Wiederauftreten der Dämpfung. Nach neuerlicher Punktion, bei welcher wieder 1700 ccm hämorrhagischen Exsudats entleert wurden, bedeutende Erleichterung, jedoch nur für kurze Zeit; alsbald Wiederauftreten von Leberschwellung, Dyspnöe mit Erregungszuständen und konstanter Präkordialschmerz. Am 30. Juni Transferierung ins Sanatorium, da ich jetzt mit Sicherheit teils nach dem Verlaufe, teils nach der Dämpfung das Bestehen eines perikardialen Exsudats annahm und vor der Entleerung durch eine radiologische Aufnahme die Diagnose sicherstellen wollte. Das Radiogramm (Dozent Kienböck) ergab nach der obenstehenden Skizze (Abb. 3) das sichere Bestehen eines Herzbeutelergusses. Diesmal habe ich im fünften Intercostalraum an der Curschmannschen Stelle punktiert, jedoch bloß 1000 ccm entleert.

Ich übergehe den weiteren Verlauf und möchte in diesem Falle neben der seltenen und interessanten Aetiologie der Syphilis hervorheben, daß wohl schon anfangs zur Zeit des initialen stenokardischen Anfalls oder bald nachher die Perikarditis sich entwickelt haben dürfte, da zwei Momente dies sehr wahrscheinlich machen.

Das erste ist das Bestehen einer derben, empfindlichen Leberschwellung, die persistent war und wohl mit großer Sicherheit beim Fehlen der für Syphilis charakteristischen Veränderungen des Hepar lobatum auf eine Zuckergußleber, respektive die von Pick (l. c.) in seiner klassischen Schilderung beschriebene perikarditische Pseudolebercirrhose hinweist. Das zweite Symptom ist der kurze, trockene, und die ganze Zeit hindurch bestehende Husten, zu welchem dann als illustrierendes Moment das Reiben in der Seite hinzutritt. In dieser Zusammenstellung muß man wohl an schon frühzeitiges Bestehen einer Mediastinoperikarditis denken.

In dieser Beobachtung sowie bei Fall II und bei einer Reihe anderer Fälle (eben habe ich an meiner Station ein junges Mädchen liegen, bei welchem diese Verhältnisse besonders ausgeprägt sind) (Abb. 4) ist eine bemerkenswerte Eigentümlichkeit zu erwähnen, welche die

Anordnung des Exsudats

betrifft. Mittelgroße und namentlich große perikarditische Exsudate dehnen sich sehr häufig gegen den linken Pleuraraum zu aus und können, wenn das Herz der vorderen Brustwand anliegt, auch ohne daß dabei Synechien vorliegen, zu einer vollständigen Maskierung der bestehenden Perikarditis führen und das Vorhandensein eines pleuralen Ergusses vortäuschen. Auf dieses Verhalten haben schon **Pins** (20a) und **Curschmann** hingewiesen, auch **Ortner** (21) hat es kurz in seiner Antrittsvorlesung gestreift und ich glaube, daß diese Eigentümlichkeit, wofern man nur darauf achtet, häufiger konstatiert würde, als dies gemeinhin geschieht.

Ich erinnere mich noch aus der Zeit als ich Volontärarzt an der **Nothnagel**schen Klinik war, an einen Mann, der mit einem großen, serösen, linksseitigen Pleuraexsudat eingeliefert wurde, bei dem plötzlich Exitus eintrat. Bei der Obduktion zeigte sich ein mächtiges, den linken Unterlappen verdrängendes perikardiales Exsudat.

Dieses Verhalten ist anatomisch durch die größere Expansionsfähigkeit der linken Perikardialhälfte begründet, worauf schon **Schaposchnikoff** (22) hingewiesen hat. Während der Beginn der Perikarditis an der Gefäßscheide einsetzt, die erste Ansammlung physikalisch sich im Herzleberwinkel zeigt [**Ebstein** (23)], führen größere Exsudate meist zu einer stärkeren Ausweitung der linksseitigen Perikardialhöhle. Die Kapazität des Herzbeutels kann in solchen Fällen nach **Curschmanns** (24) Beobachtung bis zu 2,8 l betragen. Kombination mit pleuralen Ergüssen kommt natürlich vor. Aber charakteristisch für diese Gruppierung der Symptome ist die große, ein pleuritisches Exsudat vortäuschende Dämpfung in der linken hinteren Thoraxhälfte, die physikalischen Symptome der Kompression der Lungen, während vorn, wenn Reibegeräusche fehlen, die manchmal nur geringfügig ausgebildeten Erscheinungen der Perikarditis (charakteristische Dämpfungsfigur, Verschwinden des Herzleberwinkels) an das Bestehen des perikardialen Ergusses mahnen.

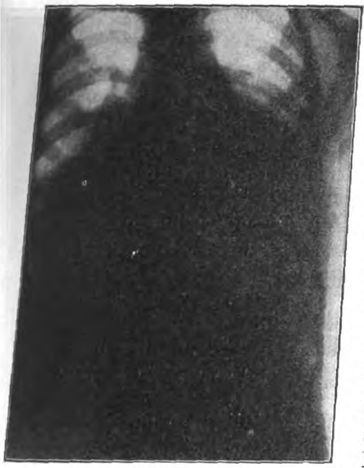


Abb. 4.

Was die **Aetiologie der Perikarditis** betrifft, so möchte ich noch ein paar seltenere Formen erwähnen.

Die im Kindesalter häufigere tuberkulöse Aetiologie kann ausnahmsweise auch im vorgerückten Alter eine Rolle spielen. Die häufigste Form bleibt aber doch die dem Gelenkrheumatismus assoziierte, die ich (25) seinerzeit unter die „visceralen Lokalisationen des rheumatischen Infekts“ eingereiht habe. Der häufigste Erreger dieser Form ist bekanntlich der Streptococcus. Auch bei chronischer Endokarditis kommt es so wie bei den akuten schweren rheumatischen und septischen Entzündungen am Endokard zu einem Hindurchwandern des Prozesses von der Herzhöhle gegen das Epikard, sodaß man schon lange mit Recht bei diesen Formen von einer „Pankarditis“ gesprochen hat.

Daß hier die verschiedensten eitererregenden Mikroorganismen ätiologisch in Betracht kommen, ist sattsam bekannt. Ein ungemein seltener Erreger wurde von **Maresch** (26) aus einem an meiner Abteilung im Jahre 1907 an eitriger Perikarditis ad exitum gekommenen Falle gezüchtet und in der k. k. Gesellschaft der Aerzte demonstriert. In den dichten fibrinösen Belägen fanden sich grauweiße, an Tuberkel erinnernde Knötchen vor. Im rahmigen Eiter sehr zahlreiche, feinste, grampositive Pilzfäden mit echter Verzweigung. Es handelte sich mit größter Wahrscheinlichkeit um Streptothrix candida.

Eine zwar nicht so seltene, aber immerhin nicht genügend gewürdigte Form der Perikarditis ist die bei Morbus Brightii vorkommende Herzbeutelentzündung. Bei den akuten Formen spielt sie nicht jene Rolle, wie bei den chronischen und namentlich bei den in Urämie übergehenden Formen der Schrumpfniere.

Banti (27) war der erste, der sie in ihrer Bedeutung erkannte. Zwar haben schon **Buhl** (28) in 35%, **Bamberger** (l. c.) in 14% der Fälle von Schrumpfniere Perikarditis gefunden, deren Koexistenz eigentlich seit **Bright** sichergestellt war, doch war **Banti**, dem sich **Merklen** (29), **Chatin** (30), **Beco**, **Dessy** und Andere anschlossen, der erste, der die aseptische beziehungsweise toxische Natur der bei Nierenentzündung vorkommenden Perikarditis feststellen und dieselbe durch Nephrektomie beziehungsweise beiderseitige Ureterenunterbindung experimentell erzeugen konnte. Diese sterilen Entzündungen mußten als toxische aufgefaßt werden, und so hat er dieselben als urämische bezeichnet.

Von den meisten späteren Autoren wird hervorgehoben, daß die Perikarditis bei den akuten Formen der Nephritis keine wesentliche Bedeutung besitzt, daß die

urämische Perikarditis

mit ihrem ernsten Charakter als terminales Symptom der Urämie anzusehen ist. Seit vielen Jahren habe ich auf diese Erscheinung geachtet und kann sagen, daß bei ausgesprochenen Urämien das Auftreten umschriebener, an der Herzbasis lokalisierter Reibegeräusche kaum je zu vermissen ist. Ich halte sie für ein so regelmäßiges Zeichen, daß ich das Auftreten trockener afebriler Perikarditis in unklaren Fällen geradezu als pathognomonisches Symptom der Urämie ansehe.

Meist schließen sich daran die für die Urämie charakteristischen Atmungsstörungen und ein eigentümliches Symptom, welches zuerst von **Drasche** (31) beim Choleratyphoid beschrieben worden ist: Ein eigentümlicher mehlartiger Beschlag der Haut, namentlich um die Stirn und Nasenflügel herum, der aus feinsten krystallinischen Tafeln von Harnstoff besteht. Mit dem Auftreten dieses Symptoms kann man das düstere Schicksal des Kranken für besiegelt ansehen. Ich habe in zahlreichen Fällen, die ad exitum gekommen sind, den Fibrinbeschlag im Perikard, der regelmäßig steril ist, auf die Anwesenheit von Harnstoff untersucht und regelmäßig sehr reichlich Harnstofftafeln nach Salpetersäurezusatz darstellen können. Es handelt sich hier also um eine Retentionstoxikose der Haut und der serösen Häute.

Charakteristisch ist auch, wie gesagt, bei dieser Form der trockenen Perikarditis das erste Auftreten der Reibegeräusche an der Herzbasis entsprechend der frühzeitigen Lokalisation des perikardialen Exsudats in dem Raume zwischen den großen Gefäßen, deren oberen Anteil der Herzbeutel mit seiner Scheide überbrückt. Ist das fibrinöse Exsudat an diesen Stellen seiner primären Lokalisation nur geringgradig entwickelt oder sind die Bedingungen für das Entstehen von Reibegeräuschen nicht günstig genug, so können die physikalischen, oft so flüchtigen Zeichen der trockenen Perikarditis fehlen und dennoch die Folgen der Kompression der Gefäßwurzeln durch das Exsudat speziell an den Ursprungsstellen der Coronararterien sich geltend machen, in einer Form, welche mit den typischen Zeichen der Stenokardie völlig übereinstimmt.

Die Bedingungen für ein solches Zusammentreffen liegen zweifellos häufig genug vor, und aus dieser anatomischen Lokalisation ist, wie wir gesehen haben, eine nicht seltene Erklärungsmöglichkeit für das Zusammentreffen von Perikarditis mit Angina pectoris abzuleiten. Ob einer jener seltenen Fälle, die ich früher beschrieben habe, vorliegt: Primäre Pericarditis und Angina pectoris ohne Erkrankung der Coronargefäße oder primäre Erkrankung der Coronargefäße und sekundäre Perikarditis, das wird für die prognostische Wertung des Einzelfalls von höchster Wichtigkeit sein, wenn auch eine halbwegs sichere Entscheidung zu den schwierigsten klinischen Problemen gehören dürfte. Eines aber scheint mir sehr beherzigenswert, und das ist der Ratschlag **Pawinskis**, daß man Kranken, die einen stärkeren stenokardischen Anfall überstanden haben, auch wenn er bald vorübergegangen ist, längere Zeit Ruhe verordnen und sie weiterhin in Beobachtung halten soll, damit die nicht so seltenen möglichen Komplikationen der Stenokardie nicht ganz dem fürsorglichen Blicke des Arztes entgehen.

Literatur: 1. **Curschmann**, Diskussion über Angina pectoris. Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1891, S. 274. — 2. **Neusser**, Angina pectoris. Ausgew. Kap. d. klin. Symptomatologie u. Diagnostik, 1904, W. Braumüller. — 3. **Romberg**, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße. Stuttgart 1909, S. 406. — 4. Th. **Schott**, Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1891, S. 302. — 5. **Kernig**, Berl. kl. Woch. 1905, Bd. 42, S. 1. — 6. **Sternberg** a) Verhandl. des XVI. internat. med. Kongr. in Budapest 1909. b) Verhandl. des XXIX. Kongr. in Wiesbaden 1912, S. 444. — 7. **Friedel Pick**, Zt. f. kl. Med., Berlin 1896, Bd. 29, S. 385. — 8. A. **Fraenkel**, Angina pectoris. Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1891, S. 228. — 9. **Heberden**, College of physic. of London, 21. Juli 1768. — 10. **Jenner**, zit. nach **Kreyßig**, Die Krankheiten des Herzens, 1816, 2. Teil, 2. Abtlg., S. 534. — 11. **Parry**, An inquiry into the symptoms and causes of the syncope anginosa, commonly called Angina pectoris, London 1799. — 12. **Latham**, zit. nach **Romberg** (l. c. S. 50). — 13. **Dusch**, Lehrbuch der Herzkrankheiten, Leipzig 1868. — 14. **Traube**, B. z. Path. u. Phys. Bd. 3, S. 183 u. Bd. 3, S. 114. — 15. **Romberg sen.**, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Berlin 1855, Bd. 1, S. 153. — 16. **Bamberger**, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens, Wien 1857, S. 363. — 17. **Nothnagel**, Schmerzhafte Empfindungen bei Herzerkrankungen. Zt. f. kl. Med. Bd. 19, S. 209. — 18. **Charcot**, Sur la claudication intermittente par oblitération arterielle. Progr. méd. 1887, S. 99 u. 117. — 19. **Pawinski**, D. A. f. klin. Med. 1897, Bd. 58, H. 6, S. 565. — 20. **Nothnagel**, Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1891, S. 278. — 20a. E. **Pins**, Ein neues Symptom der Perikarditis. Wr. med. Woch. 1889, S. 201 u. 247.

— 21. Ortner, Med. Kl. 1911, Nr. 22. — 22. Schaposchnikoff, Rev. de méd. 1905, Bd. 25, H. 10, S. 789. — 23. Ebstein, Ueber die Diagnose beginnender Flüssigkeitsansammlungen im Herzbeutel. Virchows A. Bd. 130, S. 418. — 24. Curschmann, D. Kl. Bd. 4, S. 408. — 25. G. Singer, Aetiologie und Klinik des akuten Gelenkrheumatismus. Wien 1898, Braumüller. — 26. Maresch, Wr. kl. Woch. 1907, S. 1557. — 27. Banti, Ueber urämische Perikarditis. Zbl. f. allg. Path. 1894, S. 461, u. 1895, S. 183. — 28. Buhl, zit. nach Banti. — 29. O. Merklen, De la péricardite des Brightiques. Sem. méd. 1892. Bd. 12. — 30. P. Chatin, De la péricardite Brightique. R. de méd. 1900, Bd. 20. — 31. Drasche, Gesammelte Abhandlungen. Wien 1900, Deuticke.

Klinische Vorträge.

Aus der Chirurgischen Klinik in Innsbruck
(Vorstand Prof. Dr. H. v. Haberer).

Akute Pankreasnekrose[1])

von

Prof. Dr. **H. v. Haberer.**

M. H.! Wenn wir uns heute mit der akuten Pankreasnekrose zu befassen haben, so veranlaßt uns hierzu vorzüglich eine interessante, einschlägige Beobachtung — eine junge, gravide Frau betreffend —, welche eine Reihe bemerkenswerter Momente im Krankheitsverlauf enthält, in einer Beziehung vielleicht als Unikum dasteht.

Bevor aber die Krankengeschichte dieses Falles uns beschäftigen kann, muß ich Ihnen den Begriff der akuten Pankreasnekrose etwas näher umschreiben, zumal eine Reihe von verschiedenen Bezeichnungen für dieses Krankheitsbild Anwendung finden, wodurch das Verständnis der zu besprechenden Erkrankung nicht gerade gefördert wird!

Ich werde mich bei meinen Auseinandersetzungen vornehmlich an das ausgezeichnete Referat von Guleke halten, welches dieser Autor im vierten Bande der Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie erstattet hat, und kann Ihnen die Lektüre dieser Arbeit nur auf das wärmste empfehlen.

Wir finden in der Literatur die Bezeichnungen „Pankreasapoplexie, Pankreatitis haemorrhagica acuta, akute Pankreasnekrose, Pankreatitis gangraenosa, Pankreatitis suppurativa, Pankreasabsceß“ nebeneinander für Zustände gebraucht, die im wesentlichen auf dasselbe hinauslaufen. Wir dürfen sagen, daß vielfach die Prägung des Namens abhängig war von einem besonders in die Augen fallenden, intra operationem oder obductionem erhobenen Befunde, welcher Befund jedoch nichts anderes als ein im Einzelfalle vorherrschendes und dadurch dem Fall ein vielleicht besonderes Gepräge verleihendes Symptom derselben Erkrankung bedeutet.

Begreiflich wird uns dieses Haftenbleiben am Symptom, wenn wir bedenken, daß man erst in neuerer Zeit anfängt, über das Wesen der akuten Pankreasnekrose einheitlicher zu denken. Da bei den in Rede stehenden akuten Erkrankungen des Pankreas die Fettgewebsnekrosen das anatomische Bild in erster Linie beherrschen, so ist es kein Wunder, daß hierüber den ersten Untersuchern die Erkrankung des Pankreas überhaupt entgangen ist, beziehungsweise daß sie jene weißen oder gelblichen hanf- bis kirschkerngroßen charakteristischen Flecken und Knötchen, die oft über die ganze Bauchserosa verstreut sind, die sich mikroskopisch als Nekroseherde von Fettzellen darstellen, im Pankreas, das gelegentlich keine tiefergreifenden Veränderungen aufzuweisen braucht, eben nur als Teilerscheinung der merkwürdigen Erkrankung aufgefaßt haben. Wir werden die vermutliche Mißdeutung solcher Befunde noch besser verstehen, wenn wir daran denken, daß noch aus jüngerer Zeit Fälle bekannt wurden, bei denen trotz weitgehender Fettgewebsnekrose das Pankreas frei von pathologischen Veränderungen gefunden wurde.

Ich erinnere diesbezüglich nur an die Fälle von Haffner, Fränkel, Sawyer, Wulff und Seidel.

Wenn wir nun auch heute nach dem momentanen Stande unserer Kenntnisse zu der Ueberzeugung gelangt sind, daß bei vorhandener Fettgewebsnekrose die primäre Erkrankung im Pankreas zu suchen ist, so ist doch die zweite Frage, die Art der Pankreaserkrankung betreffend, noch nicht über jeden Zweifel einheitlich geklärt. Die beiden für die Lösung dieser Frage in Betracht kommenden Möglichkeiten sind entzündliche Veränderungen des Pankreas auf der einen, primäre Nekrosen infolge von Fermentwirkung auf der andern Seite.

Die moderne Richtung, gestützt auf ausreichende klinisch-anatomische Untersuchungen und das Tierexperiment, gibt der Ueberzeugung Ausdruck, daß man früher vielfach das entzündliche Moment bei der akuten Pankreasnekrose zu sehr betont hat, während doch in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle die Nekrose das primäre ist, hervorgerufen durch die Einwirkung der Pankreasfermente auf die Drüsenzellen. Entzündungserscheinungen treten erst sekundär, infolge nachträglich eintretender Infektion hinzu. Freilich kann nicht bestritten werden, daß es daneben Fälle gibt, bei denen eine eitrige Entzündung das primäre ist, welche erst sekundär zu Einschmelzung und Nekrose der Pankreassubstanz führt. Diese Erkenntnis liegt dem Vorschlage Gulekes zugrunde, an Stelle der vielen bisher gebräuchlichen Benennungen für alle Fälle von primärer Nekrose den Namen „akute Pankreasnekrose“ zu wählen und ihr die Entzündung des Pankreas, die „akute eitrige Pankreatitis“ gegenüberzustellen.

Wir wollen uns heute ausschließlich mit der „akuten Pankreasnekrose“ beschäftigen und die durch Fortleitung von der Umgebung her oder auf metastatischem Weg entstandenen eitrigen Entzündungen des Pankreas unberücksichtigt lassen. Nach der jetzt vorherrschenden Fermenttheorie für das Zustandekommen der akuten Pankreasnekrose muß angenommen werden, daß aktiviertes Pankreassekret auf ein vorher oder gleichzeitig geschädigtes Drüsengewebe einwirkt. Dies ist der Succus zahlreicher, aus sinnreich angestellten Experimenten gewonnener Erfahrungen. Demnach muß den Kliniker in erster Linie interessieren, wodurch im allgemeinen die Aktivierung des Pankreassekrets hervorgerufen wird und wie die Schädigung der Pankreaszellen zustande kommt.

Chiari, einer der besten Kenner des anatomischen Bildes der akuten Pankreasnekrose, hält eine Art Selbstverdauung des Pankreas für das primäre, welche das Pankreasgewebe und seine Gefäße zerstört und das Ferment austreten läßt. Als Ursachen der Selbstverdauung sind nach Chiari Traumen, Endarteriitis obliterans und Stauung des Pankreassekrets anzusehen. Damit stimmen auch die Ergebnisse experimenteller Forschung überein, welche durch Verwertung der in Betracht kommenden ätiologischen Momente am Tier ermittelt wurden.

Die klinische Erfahrung hat uns eine Reihe prädisponierender Momente kennen gelernt, unter denen voran allgemeine Lipomatose zu nennen ist. Ueppige Lebensweise, besonders Alkoholismus spielen ebenfalls eine nennenswerte Rolle, wurde doch häufig das Auftreten des akuten Anfalls im unmittelbaren Anschluß an sehr opulente Mahlzeiten beobachtet! Auch Lues und die verschiedenen Formen allgemeiner und lokaler Arteriosklerose scheinen als prädisponierend in Betracht zu kommen. Immer mehr und mehr häufen sich die Beobachtungen, welche dahin zu verwerten sind, daß die akute Pankreasnekrose besonders oft bei Leuten auftritt, welche an Cholelithiasis leiden. Bei der anatomischen Nachbarschaft der Ausführungsgänge von Leber und Pankreas in der Papilla Vateri läßt sich ein Zusammenhang der beiden Erkrankungen auch unschwer erklären: Da, wie neuere Untersuchungen ergeben haben, die

---

[1] Vortrag im wissenschaftlichen Aerzteverein in Innsbruck.

Galle die Wirksamkeit des Pankreassekrets sehr vermehrt, so kann es z. B. durch Einklemmung eines Steins in der Papille zur vollständigen Stauung des Pankreas- und Gallenabflusses kommen, wodurch eine Rückstauung von Galle in den Ductus pancreaticus eintreten kann, da ja trotz der Steineinklemmung die Kommunikation zwischen Ductus pancreaticus und Ductus choledochus nicht aufgehoben zu sein braucht.

Was die Symptomatologie der akuten Pankreasnekrose anlangt, so kann ich mich vor diesem Forum diesbezüglich kurz fassen: Die Pankreasnekrose tritt meist ganz plötzlich in Erscheinung und setzt in der Regel mit Symptomen ein, wie wir sie bei Perforationsperitonitiden zu sehen gewöhnt sind. Heftige Schmerzen, namentlich zu Beginn der Erkrankung, Kollaps und Facies abdominalis sind die ersten Erscheinungen. Es tritt Erbrechen auf, der Leib wird aufgetrieben, namentlich oberhalb des Nabels, und hier auch stark druckempfindlich. Stuhl- und Windabgang sistieren. Relativ bald wird freie Flüssigkeit im Abdomen nachweisbar, manchmal, aber durchaus nicht immer, läßt sich im Epigastrium eine mehr minder quergestellte, druckschmerzhafte Resistenz palpatorisch nachweisen. Ist das zuletzt genannte Symptom ausgesprochen, so ist es für die Stellung der Diagnose von sehr großer Bedeutung. Fehlt es, so kann die Diagnose oft ungemein schwer, manchmal überhaupt nicht gestellt werden, namentlich dann, wenn auch die Anamnese im Stiche läßt und keine ausgesprochene Lipomatose vorliegt. Wenn man relativ früh zu einem Falle von Pankreasnekrose kommt, so kann das Verhalten des Pulses einen wertvollen Wegweiser zur richtigen Diagnose abgeben. Es ist nämlich auffallend, daß trotz des schweren, an paralytischen Ileus und an Peritonitis erinnernden Allgemeinzustandes der Puls bei der akuten Pankreasnekrose relativ lange auffallend gut und langsam bleibt! Fiebererscheinungen können fehlen und vorhanden sein, sodaß ihnen keine Bedeutung für die Sicherung der Diagnose zukommt. Auf ein Symptom wurde in den letzten Jahren noch besonders hingewiesen, das in der Tat jeder, der mehrere Fälle von Pankreasnekrose zu beobachten Gelegenheit hatte, wird bestätigen können, das ist eine auffallende Cyanose des Gesichts. Da sie aber bei vielen intraabdominellen Erkrankungen beobachtet werden kann, so kommt ihr für die Diagnose auch keine ausschlaggebende Bedeutung zu.

In günstigen Fällen kann sich der Prozeß lokalisieren, er verallgemeinert sich aber in schweren Fällen zumeist, und es kommt dann unter dem Bilde der allgemeinen Peritonitis zum Exitus letalis. Zumeist ist es aber, wie wir jetzt wissen, nicht die Peritonitis, welche den tödlichen Ausgang herbeiführt, sondern eine schwere Vergiftung des Organismus. Die Erkenntnis dieser Tatsache verdanken wir vor allem der experimentellen Forschung.

Die Prognose der akuten Pankreasnekrose ist unter allen Umständen eine außerordentlich ernste. Selbst jene Fälle, in denen es frühzeitig zu einer Abkapselung und damit zur Abgrenzung kommt, können noch sekundär durch Durchbruch den tödlichen Ausgang herbeiführen. Die von vornherein schwer einsetzenden Fälle geben für eine Spontanheilung nach dem Gesagten naturgemäß eine noch schlechtere Prognose.

Dementsprechend ist es naheliegend, in jedem, auch den leichteren Fällen eine operative Therapie zu fordern! Wenn nun darüber auch heute noch die Ansichten geteilt sind, so muß das wohl darin seinen Grund haben, daß auch die Resultate operativer Therapie noch weit davon entfernt sind, ideale genannt werden können. Immerhin darf gesagt werden, daß in den letzten Jahren die Erfolge der Operation bei der akuten Pankreasnekrose entschieden bessere geworden sind. Die neueren Statistiken berichten doch immerhin über 45 bis 50% Heilungen, eine Ziffer, die mit innerer Behandlung nicht zu erreichen ist.

Während die Mehrzahl der Chirurgen heute den operativen Eingriff in allen, selbst den leichten Fällen fordert, lehnt eine geringere Zahl bei den leichten und circumscripten Formen den frühzeitigen Eingriff ab. Ich kann mich auf Grund meiner eignen Erfahrungen, auf die ich noch zurückkommen werde, auch nicht als absoluten Anhänger der Operation in allen Fällen bekennen!

Die Operation selbst hat in ausgiebiger, zweckentsprechender Tamponade und Drainage zu bestehen und soll dabei möglichst schonend ausgeführt werden. Das Pankreas muß so abtamponiert werden, daß das ganze Sekret nach außen fließen und nicht in der Bauchhöhle sich verbreiten kann. Man wird daher zweckmäßigerweise sowohl vom kleinen als großen Netzbeutel aus als auch durch das Colon transversum hindurch Tamponade und Drainage vornehmen.

Ich habe ausdrücklich betont, daß wir ebensowohl drainieren als tamponieren sollen. Durch die Tamponade erstreben wir möglichst rasche Abgrenzung des eigentlichen Krankheitsherds gegen die Umgebung, durch die Drainage schaffen wir günstige Abflußbedingungen nach außen.

Eine wichtige Frage ist die, wie wir uns bei dem gleichzeitigen Vorhandensein einer Cholelithiasis verhalten sollen, eine Frage, die um so mehr an Aktualität gewonnen hat, als die Erkenntnis von der häufigen Kombination der beiden Erkrankungen (Pankreatitis und Cholelithiasis) gereift ist. Wenngleich die Beantwortung dieser Frage im Einzelfalle stets von dem Zustande des Patienten in erster Linie abhängen wird, so muß doch im Prinzip zugegeben werden, daß eine gleichzeitig vorhandene Cholelithiasis, wenn möglich, behandelt werden soll! Man wird sich ja in der Regel mit der Drainage der Gallenwege auf dem jeweils einfachsten Wege zu begnügen haben. Ich werde auf Grund eigner Beobachtungen auf diese Frage noch kurz zu sprechen kommen. Was die vielfach empfohlenen Incisionen in den Pankreaskörper und die berechtigte Furcht vor daraus resultierenden schweren Nachblutungen anlangt, so möchte ich vorwegnehmen, daß ich solchen Incisionen sehr skeptisch gegenüberstehe, hingegen unter allen Umständen die Kapsel des Pankreas vorsichtig spalte, um die gewünschte Entspannung herbeizuführen. Auf die von verschiedenen Seiten empfohlene Colostomie gehe ich nicht ein, da kein irgendwie zwingender Beweis für ihre Wirksamkeit erbracht ist. Da die bei Pankreasnekrose auftretenden Darmstörungen nicht einem Ileus ihre Entstehung verdanken und meist zu beheben sind, so ist der Wert einer Colostomie auch nicht recht einzusehen. In Fällen schwerer Peritonitis mag der Colostomie eine gewisse Bedeutung zukommen.

Ganz besonderes Augenmerk ist auf die Nachbehandlung zu legen. Sie wird leider in den meisten Schriften sehr kurz abgehandelt. Es ist das überhaupt ein Nachteil vieler Publikationen auch auf andern operativen Gebieten, daß der Nachbehandlung so wenig Worte gewidmet werden. Es macht fast den Eindurck, als ob uns Chirurgen der Patient nur bis zur letzten Naht der Operationswunde und dann wieder bezüglich des Heilresultats interessieren würde! Und gerade das Gegenteil ist der Fall. Bei so vielen chirurgischen Erkrankungen ist die Operation der leichteste Teil der Therapie, die Hauptsorge bereitet uns die Nachbehandlung. In den Rahmen des eben Gesagten paßt ganz besonders die Nachbehandlung der operierten akuten Pankreasnekrose. Man kann dieses Kapitel meiner Meinung nach mit dem Hinweise darauf, daß die Nachbehandlung nach allgemeinen chirurgischen Regeln zu erfolgen habe, nicht abtun. Bei der Pankreasnekrose verhält sich das Peritoneum oder, besser gesagt, der schädliche Krankheitsstoff im Peritoneum wesentlich anders als bei jeder anderen Form von Peritonitis. Bei allen Drainagen und Tamponaden des Peritonealcavums wegen entzündlicher Prozesse dürfen wir mit der annähernd normalen oder manchmal sogar gesteigerten Klebekraft des

Peritoneums rechnen. Ihr entsprechend haben sich gewisse Normen herausgebildet, nach welchen wir Streifen und Drainröhren entfernen. Bei der akuten Pankreasnekrose wirkt aber der Klebekraft der Serosa das verdauende Ferment des Pankreas entgegen! Mit diesem Faktor muß die Nachbehandlung rechnen. Wir werden also ceteris paribus Tamponade und Drainage länger wirken lassen müssen als bei andern Peritonealerkrankungen. Diese Forderung wird auch noch einer zweiten Gefahr gerecht, welche sich bei zu früher Entfernung der Tamponade einstellen kann, das ist die einer schweren, ja tödlichen Nachblutung aus dem nekrotischen Gewebe beziehungsweise aus arrodierten größeren Gefäßen. Auf diese Gefahr wurde in der Literatur vielfach hingewiesen. Anderseits wird immer wieder betont, daß namentlich im Falle reichlicher Sekretion sehr frühzeitig hinter den Tampons sich reichlich Sekret ansammeln und dadurch nicht nur zur Retention im gewöhnlichen Sinne des Wortes führen, sondern auch neuerliche Anstauung in der Tiefe der Wundhöhle, also ein Rezidiv bewirken kann. Da es sich um diese Zeit meistens schon um eine infizierte Wundhöhle handelt, kann durch dieses Weiterschreiten des Prozesses in der Tiefe ausgedehnte Abscеßbildung hervorgerufen werden, welcher der Patient noch nach Wochen erliegen kann. Solche Fälle sind in der Literatur mitgeteilt. Ein Teil dieser üblen Zufälle kann sehr wohl auf Fehlern in der Nachbehandlung beruhen.

Ich stehe nun meinerseits auf dem Standpunkte, die Tamponade und Drainage bei der akuten Pankreasnekrose möglichst lange liegen zu lassen, und verstehe darunter, daß ich vor dem sechsten bis achten Tage nach der Operation womöglich überhaupt nur oberflächlich verbinde, ohne an den Streifen und Drainageröhren irgendetwas zu verändern. Das hat allerdings zur Voraussetzung, daß man schon bei der Operation besonders auf gute Abflußmöglichkeit des Sekrets durch zweckmäßige Anordnung der Drainageröhren Rücksicht nimmt! Die Drains müssen eben überall bis auf den tiefsten Punkt der Wundhöhle reichen und kranzartig von der Tamponade umgeben sein, sie dürfen nicht mitten in die tamponierenden Streifen zu liegen kommen, weil sie dann nicht ordentlich drainieren! Vom sechsten Tag ab beginne ich ganz langsam die Streifen vorzuziehen, was dann meistens am zehnten bis zwölften Tage nach der Operation beendet ist. Während dieser ganzen Zeit bleiben die Drainröhren liegen und werden nur bei jedem Verbandwechsel etwas bewegt, um einem Decubitus vorzubeugen. Hätten wir damit im allgemeinen Krankheitsbild und Therapie der akuten Pankreasnekrose besprochen, so erlauben Sie, daß ich diesen Erörterungen noch einen speziellen Teil folgen lasse, dem ich einen schon eingangs angedeuteten, besonders interessanten Fall zugrunde legen möchte. Ich bin in der glücklichen Lage, Ihnen die Patientin, um die es sich handelt, geheilt vorstellen zu können.

Ihre Krankengeschichte ist folgende:

Frau P., 25 Jahre alt, seit kurzer Zeit verheiratet, ist im fünften Monate gravid. Sie gibt anamnestisch an, seit etwa drei bis vier Jahren nach dem Genusse kalter Speisen und Getränke krampfartige Schmerzen in der Magengegend zu verspüren, die oft mit Erbrechen verbunden sind. Meist konnten diese Anfälle durch Wärmeapplikation kupiert werden. Mit Einsetzen der Gravidität änderte sich das Bild insofern, als seither die Patientin ganz besonders viel an Uebelkeiten zu leiden hatte, fast täglich erbrechen mußte, was sie sowohl als ein zugezogener Arzt als typisches Schwangerschaftserbrechen auffaßten. Je weiter die Gravidität fortschritt, desto ärger wurden die Beschwerden. Neben und unabhängig von diesen Schwangerschaftsbeschwerden traten bei der Patientin aber jetzt auch gehäuft jene Koliken auf, an denen sie schon zu ihrer Mädchenzeit gelitten hatte. Der behandelnde Arzt, der die Patientin während eines solchen Kolikanfalls sah, hegte damals den Verdacht auf eine Appendicitis, konnte aber nicht mit Sicherheit ausschließen, daß der Krampfzustand vom Magen ausgehe. Am 5. März 1913 stellte sich abermals ein sehr heftiger Kolikanfall ein, der in der darauffolgenden Nacht solche Heftigkeit erreichte, daß sich die Patientin vor Schmerzen wand. Das Bild wurde so bedrohlich, daß der Arzt, der die Patientin noch tags zuvor gesehen hatte, in der Nacht gerufen werden mußte. Die von dem Kollegen zur Ergänzung der Anamnese beigebrachten Angaben gipfeln darin, daß er die Kranke in einer Verfassung vorfand, wie er sie bis dahin nie gesehen hatte. Es bestand ein schwerer Kollapszustand, die Patientin hatte einen kleinen, sehr frequenten Puls und bot eine ausgesprochene Facies abdominalis dar. Der Bauch war aufgetrieben und druckschmerzhaft. Besondere Empfindlichkeit war in der Blinddarmgegend und in der Magengrube nachweisbar. Zur Beruhigung der Schmerzen wurden Morphiumsuppositorien verordnet, und wenige Stunden nachher sah auch ich die Patientin.

Sehr blasse, etwas cyanotische, magere Frau. Puls 120, klein, sehr leicht unterdrückbar. Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Das Abdomen in toto aufgetrieben, doch scheint namentlich der Oberbauch auffallend vorgewölbt. Es ist jedoch schwer zu sagen, inwieweit die Gravidität diese Konfiguration des Bauches beeinflußt. Das ganze Abdomen ist, wiewohl die Patientin noch unter Morphinwirkung steht, druckschmerzhaft, besonders jedoch auf der rechten Bauchseite, woselbst sich namentlich zwei Druckpunkte besonders bemerkbar machen, von denen der eine genau dem Mc. Burneyschen Druckpunkt entspricht, während der zweite der Regio pylorica des Magens anzugehören scheint. Während der Untersuchung wiederholt Brechreiz, bis schließlich Erbrechen galliger Flüssigkeit erfolgt, und zwar in beträchtlicher Menge. Daraufhin scheint die Oberbauchgegend etwas abzuschwellen. Gleichartiges Erbrechen war auch schon in der vorhergehenden Nacht einigemal aufgetreten. Temperatur 38 in der Axilla. Eine genitale Affektion wurde durch den Gynäkologen, Herrn Hofrat Ehrendorfer, ausgeschlossen, der auch mit Sicherheit das Bestehen einer Gravidität von etwa dem fünften Monate feststellte. Nirgends im Abdomen eine pathologische Resistenz tastbar.

Die Diagnose konnte nur mit Wahrscheinlichkeit auf Perforativperitonitis gestellt werden, doch blieb der Ausgangspunkt vollkommen unklar, es war nicht zu entscheiden, ob der Appendix oder der Magen zu beschuldigen sei.

Dementsprechend wurde bei der sofort angeschlossenen Operation (Prof. v. Haberer) der Medianschnitt gewählt, und zunächst gleichweit über und unter dem Nabel angelegt. Sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle ergibt sich ein ganz charakteristisches Bild. Im Cavum peritonei reichlich trübseröse Flüssigkeit, die Darmschlingen durchaus gerötet, teilweise mit Fibrin belegt, im Netz und den Darmschlingen aufgelagert unverkennbare Fettgewebsnekrosen, die sich besonders reichlich in der Ileocöcalgegend vorfinden. Beim Emporziehen des Colon transversum zeigt sich das Mesocolon transversum stark ödematös, und läßt grünlich gefärbtes sulziges Fett durchschimmern. Damit ist die Diagnose auf akute Pankreasnekrose gesichert, und wird noch durch den Lokalbefund am freigelegten Pankreas unterstützt, welches sich stark geschwollen, gerötet und in seinem unteren Abschnitt als nekrotisch erweist. Das zuerst vom kleinen Netzbeutel her freigelegte Pankreas wird nunmehr auch durch Eröffnung des großen Netzbeutels und durch Spaltung des Mesocolon transversum an einer gefäßarmen Stelle besser zugänglich gemacht. Hierauf Spaltung der Pankreaskapsel der Länge nach und gründliche Tamponade auf allen drei eben bezeichneten Wegen. In der Mitte jedes Tampons wird ein dickes Gummidrain bis auf den tiefsten Punkt der Wunde geleitet. Ein Griff auf die Gallenblase lehrt, daß dieselbe prall mit Steinen gefüllt ist. Da sich die tiefen Gallenwege frei von Steinen erweisen, wird die Cholecystektomie hinzugefügt, die Laparotomiewunde bis auf die Tamponade und Drainage in Etagen typisch zugenäht.

Am Tage der Operation und einen Tag danach ist der Puls noch hoch, schwankt zwischen 120 bis 130, die Temperatur bleibt durch fast eine Woche des Abends erhöht, erreicht etwa 38, am vierten Tage gehen die ersten Blähungen und auf Einlauf auch etwas Stuhl ab. Erbrochen hat die Patientin nur noch am Tage der Operation, seither nicht mehr. In den Morgenstunden nach dem Erwachen regelmäßig Uebelkeiten, wie sie auch vor der Erkrankung seit der Schwangerschaft bestanden hatten. Vom siebenten Tage post operat. angefangen, werden die Streifen vorsichtig und langsam gelockert und vorgezogen, die Sekretion macht vom ersten Tag an einen einmaligen Verbandwechsel täglich nötig, hält sich aber im allgemeinen in mäßigen Grenzen. Vom 14. Tage nach der Operation angefangen, werden auch die Gummidrains langsam gekürzt, an diesem Tage wird auch der letzte Rest der Tamponade entfernt. Das letzte Drain wird erst am Ende der fünften Krankheitswoche entfernt. Nach Ablauf der sechsten Woche verläßt die Patientin geheilt die Heilanstalt. Die Schwangerschaft läuft ungestört weiter, sie steht jetzt im siebenten Monat und der Patientin geht es so gut, daß an eine Beschleunigung des Partus nicht gedacht zu werden braucht[1]).

Der Fall hat viele interessante Einzelheiten, weswegen ich Ihnen denselben auch so ausführlich vorgeführt habe. Zunächst fehlen bei demselben alle jene leicht feststellbaren Momente, die wir als prädisponierend kennen gelernt haben. Die Patientin, im jugendlichen Alter stehend, war alles eher als fettleibig zu nennen, im Gegenteil, sie ist auffallend gracil und eher mager. Ihr Gefäßsystem ist völlig normal zu nennen, von Alkoholismus oder Lues keine Spur. Die bei der Operation vorgefundenen Gallensteine, auf deren Bedeutung in allerjüngster Zeit auch Nordmann wieder aufmerksam gemacht hat, haben offenbar vor der akuten Erkrankung an Pankreasnekrose keine so typischen Erscheinungen gemacht, daß sie ohne weiteres vom behandelnden Arzte hätten erkannt werden können. Alter und Körperbeschaffenheit der Patientin ließen wohl gewiß nicht daran denken. Zur Zeit des Einsetzens der Pankreasnekrose war die Gallenblase jedenfalls nicht tastbar. Retrospektiv werden wir wohl nicht fehl gehen, jene Anfälle von kurzer Dauer, an denen die Patientin schon zu ihrer Mädchenzeit gelitten hatte, als Anfälle von Cholelithiasis aufzufassen. Das ist naturgemäß nach dem operativen Befunde jetzt unschwer zu kombinieren.

---

[1]) Anmerkung während der Drucklegung: Die Patientin hat am 28. August einen kräftigen Jungen geboren, Mutter und Kind sind gesund.

Ganz besonders erschwert war die Diagnose durch die begleitende, schon ziemlich weit fortgeschrittene Schwangerschaft, welche von vornherein zu intensiven Beschwerden und zu einer ausgesprochenen Hyperämesis gravidarum geführt hatte.

Gerade letztere Erscheinung, die in steter Zunahme begriffen war, läßt uns auch nicht genau sagen, wann die akute Pankreasnekrose eingesetzt hat, wenngleich der Beginn mit dem schweren Kollaps zusammenfallen dürfte. Da die Patientin schon einen Tag vor dem schweren Kollaps ihre Hauptschmerzen in die Blinddarmgegend verlegt hatte, war am ehesten an Appendicitis zu denken, welche doch gar nicht so selten in der Schwangerschaft auftritt und dann gelegentlich recht schwer verläuft!

Auch das Verhalten des Pulses führte in dem mitgeteilten Fall eher zur Täuschung, da der Puls beträchtlich beschleunigt war und wir ein solches Verhalten des Pulses weit häufiger bei der Appendicitis als bei der Pankreasnekrose, wenigstens in ihren Anfangsstadien, und der Fall kam ja gewiß früh zur Beobachtung, zu sehen gewöhnt sind. Die schon eingangs geschilderte Cyanose des Gesichts war allerdings sehr ausgesprochen, konnte aber auch mit dem Bilde der Perforationsperitonitis gut in Einklang gebracht werden. Ein Symptom wurde, wie wir hinterher wohl zugeben müssen, von uns entschieden zu wenig beachtet, nämlich die auffällige Auftreibung und Druckschmerzhaftigkeit der Oberbauchgegend, wenn auch daselbst keine Resistenz nachweisbar war. Freilich hat uns dieses Symptom bestimmt, die Diagnose des Ausgangspunkts der Erkrankung in suspenso zu lassen, und deshalb wurde auch die mediane Laparotomie ausgeführt. Aber wir dachten doch an Perforativperitonitis und müssen zugeben, daß uns eine genauere Bewertung des eben zuletzt angeführten Symptoms wenigstens an Pankreasnekrose hätte denken lassen können, während wir sie vor der Operation nicht in den Bereich unserer Erwägungen gezogen haben. Allerdings war dieses Symptom in unserm Falle das einzige, welches von allen Symptomen der Pankreasnekrose voll ausgesprochen war, und gerade darin gipfelt nach meiner Meinung das diagnostische Interesse, weil neuere Mitteilungen eben auf Grund des immer häufiger beobachteten Symptomenkomplexes zu der Annahme neigen, daß die Diagnose leichter zu stellen sei, als bisher allgemein angenommen wurde. Der heute mitgeteilte Fall zeigt Ihnen, daß es immer Fälle gibt, in denen die Diagnose an der Grenze der Möglichkeit steht.

Ein weiteres Interesse hat der vorliegende Fall durch die operative Heilung, da, wie schon früher gesagt, der Prozentsatz auch der chirurgischen Heilungen noch kein so großer ist.

Ganz besonders aber muß betont werden, daß im vorliegenden Falle die akute Pankreasnekrose kompliziert war durch eine Gravidität, wodurch von vornherein die Prognose verschlechtert zu werden schien. Wenn demnach trotzdem nicht nur Heilung eintrat, sondern auch die Gravidität in keiner Weise gestört wurde, so gipfelt eben darin nach meiner Meinung die ganze Bedeutung des Falles. Es ist mir nicht bekannt, ob das zufällige Zusammentreffen von Gravidität und akuter Pankreasnekrose öfter beobachtet wurde und ob etwas Näheres darüber bereits ermittelt ist, wie sich in solchen Fällen das Mortalitätsprozent stellt. Nach Analogie der eine Schwangerschaft komplizierenden Appendicitis müßten sich die Aussichten einer Heilung wesentlich verschlechtern!

Ich habe im vorliegenden Falle der Steinblase wegen die Cholecystektomie ausgeführt, aber auf die in neuerer Zeit so warm empfohlene Drainage der Gallenwege verzichtet. Daß bei vorhandenem Gallensteinleiden die Drainage der Gallenwege eine sehr berechtigte Rolle in der operativen Behandlung der akuten Pankreatitis spielt, geht nicht nur aus den damit erzielten besseren Resultaten — ich möchte diesbezüglich speziell auf die neuerdings mitgeteilten Beobachtungen von Nordmann hinweisen —, sondern auch daraus hervor, daß wir bei der Kombination von Cholelithiasis und Pankreasnekrose in der Gallenstauung ein gefährliches Moment zu erblicken haben. Ich habe die hier in Betracht kommenden Verhältnisse schon eingangs bei Besprechung der Aetiologie der Pankreasnekrose hinlänglich berücksichtigt. Wenn ich also in Kenntnis dieser Erfahrungen trotzdem die Drainage der Gallenwege unterließ, so hatte das seinen Grund vorzugsweise darin, daß zur Zeit der Operation von einer Stauung im Bereiche der tieferen Gallenwege keine Rede war, während die Cholecystektomie durch die mit kleinen und mittelgroßen Steinen gefüllte Gallenblase direkt indiziert erschien.

In einem zweiten Falle von mit Gallensteinleiden kombinierter, akuter Pankreasnekrose, den ich ebenfalls zu operieren Gelegenheit hatte, habe auch ich mit Erfolg von der Drainage der Gallenwege Gebrauch gemacht, auch dieser Fall ist in Heilung ausgegangen.

Ich möchte in aller Kürze seine Krankengeschichte hier mitteilen:

J. S., 44jährige Frau, zu der ich am 26. August 1911, damals noch als Assistent von v. Eiselsberg, gerufen wurde. Die ziemlich fettreiche Frau, die schon seit Jahren an Anfällen von Cholelithiasis gelitten hatte, hatte seit einigen Tagen einen neuerlichen, schweren Anfall von Cholelithiasis, der ganz typisch war, mit Temperatursteigerung einherging und ziemlich schwere allgemeine peritoneale Reizsymptome verursachte. Gallenblase geschwollen, sehr druckempfindlich, aber daneben bestand auch eine quergelagerte, sehr druckempfindliche Resistenz im Epigastrium, die mir gleich bei der ersten Untersuchung dem Pankreas anzugehören schien. Ich wollte es zunächst mit Zuwarten versuchen, zumal die Herztätigkeit bei der Patientin nicht sonderlich gut war. Da aber die Erscheinungen in den kommenden Tagen zunahmen, Ileuserscheinungen hinzutraten und die Patientin sehr elend wurde, entschloß ich mich am 28. August zur Operation und fand eine in ihrer Wand nicht wesentlich veränderte, mit Steinen gefüllte Gallenblase und eine akute Pankreasnekrose mit ausgedehnter Fettgewebsnekrose. Nach ausgiebiger Tamponade des Pankreas eröffnete ich damals die Gallenblase, entfernte die Steine und legte zwecks Drainage eine Cholecystostomie an. Nach zwei Wochen vorübergehender, aber sehr bedrohlicher Kollaps, dann glatte Heilung per sec. intent. Vor nicht langer Zeit erhielt ich von der Frau Nachricht, daß es ihr sehr gut gehe. Die Operation liegt nunmehr fast zwei Jahre zurück.

Es wäre sehr unvollständig, wollte ich Ihnen nicht kurz über meine Gesamtresultate bei der akuten Pankreasnekrose berichten: Operativ habe ich im ganzen fünfmal bei akuter Pankreasnekrose eingegriffen, davon sind drei Fälle gestorben, zwei geheilt, gerade die zwei Fälle, bei denen ich auch Operationen an dem Gallengangssystem ausgeführt habe. Von den drei ad exitum gekommenen Fällen war nur einer durch Cholelithiasis kompliziert, was sich erst bei der Obduktion ergab. Sie waren alle in desolatem Zustand operiert worden, mit Ausnahme eines Falles, bei dem vor der Operation mit großer Sicherheit die Diagnose zu stellen war, bei dem zur Zeit der Operation der Puls auffallend gut und langsam genannt werden mußte. Der Prozeß in der Bauchhöhle war allerdings recht weit fortgeschritten, aber der Verfall des Patienten nach der Operation ein ganz besonders auffallender. Dieser Eindruck mag für mich der Grund gewesen sein, warum ich in zwei weiteren Beobachtungen von einer Operation Abstand genommen habe. Beide Fälle waren leicht zu diagnostizieren, weil sie alle als typisch anzusprechenden Symptome inklusive der an ge wohnter Stelle tastbaren Resistenz aufwiesen. Der eine Fall war obendrein durch die im allgemeinen prognostisch besonders ungünstige Hämatemesis kompliziert! Beide Fälle kamen sehr spät, erst am achten Tag in meine Beobachtung, hatten aber trotz schwerer Allgemeinerscheinungen einen auffallend ruhigen und guten Puls. Letzterer bestimmte mich zu zuwartendem Verhalten. Ich überlegte nämlich dahin, daß das Herz durch den Eingriff soweit geschädigt würde, daß dieses Plus von dem schwer vergifteten Organismus kaum ertragen werden dürfte. Wenn überhaupt noch eine Aussicht auf Rettung bestehen sollte, so dürfte dem Kranken kein irgend gearteter Shock mehr zustoßen. Die Prognose mußte freilich den Angehörigen gegenüber sehr ernst bezeichnet werden, die Möglichkeit einer Operation zu späterem Zeitpunkte ließ ich offen. Beide Fälle sind ohne Operation gesund geworden. Somit verfüge ich im ganzen über sieben Fälle von Pankreasnekrose mit drei Todesfällen trotz Operation, zwei operativ geheilten und zwei ohne Operation geheilten Fällen.

Die beiden Beobachtungen, in denen Heilung ohne Operation eintrat, veranlaßten mich oben zu sagen, daß ich mich nicht als unbedingten Anhänger der Operation bezeichnen kann, und ich möchte meinen Standpunkt zum Schlusse dahin zusammenfassen, daß ich der Operation zugeführt wissen möchte:

1. Alle Fälle von frischer Pankreasnekrose, mögen dieselben einen mehr circumscripten Charakter tragen oder von vornherein gleich diffuse Symptome machen, da zu dieser frühen Zeit die Operation unter allen Umständen diejenige Therapie ist, welche am ehesten Heilung erzielen kann.

2. Alle Fälle in vorgeschrittenem Stadium, bei denen der Puls bereits sehr frequent geworden ist, weil hier die Vergiftung im Vordergrunde steht, die Operation zwar nur mehr als ein Versuch zu bezeichnen ist, aber als einziger Versuch einer Behandlung, die vielleicht noch helfen kann.

3. Soll bei allen Operationen wegen Pankreasnekrose das Gallenwegsystem untersucht und im Falle einer begleitenden Cholelithiasis letztere sachgemäß operativ behandelt werden. Der kleinstmögliche Eingriff wird dabei immer der beste sein.

4. Von der Operation sollen zunächst alle jene Fälle ausgeschlossen werden, welche nachgewiesenermaßen relativ spät, etwa nach dem vierten oder fünften Tag in die Hand des Chirurgen kommen, wenn zu dieser Zeit der Puls noch gut und langsam ist. Bei diesen, durch den längeren Bestand der Erkrankung schon sehr hergenommenen Patienten soll man einer noch guten Herztätigkeit nicht zu viel zumuten, und in diesem Sinne bedeutet hierbei die Operation ein zweischneidiges Schwert. Vielleicht ist gerade in einer zu relativ später Zeit noch guten Herztätigkeit ein für Spontanheilung prognostisch günstiges Symptom zu erblicken. Da müssen aber noch weitere Beobachtungen abgewartet werden, ein endgültiges Urteil kann zurzeit kaum gefällt werden.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Deutschen Universitäts-Augenklinik zu Prag.

Ueber Ptosisoperationen

(Ptosisoperation mit freier Fascientransplantation)

von

Prof. Dr. A. Elschnig.

(Mit zwei Textabbildungen.)

Die kasuistischen Mitteilungen über einzelne gelungene Ptosisoperationen, die immer noch in der Literatur auftauchen, scheinen zu beweisen, daß die Indikationen zu den Operationen in den verschiedenen Ptosisfällen noch immer nicht ganz feststehen. Dieser Umstand, sowie ein irrtümlicher Literaturbericht (siehe unten) sind der Anlaß zu folgender Mitteilung, in welcher ich gleichzeitig über eine Hesssche Ptosisoperation mit freier Fascientransplantation berichten möchte.

Payr (1) ist zuerst auf den Gedanken gekommen — nach einer erfolglosen Fadenoperation —, zur besseren Uebertragung der Wirkung des Musculus frontalis auf das paralytische Oberlid einen Streifen aus der Fascia lata in das Lid zu implantieren. Die Operation wurde in folgender Weise ausgeführt: Hautschnitt zwei Fingerbreiten oberhalb des Superciliums und entlang dem konvexen Knorpelrande des Oberlids. Tunnelierung der Haut. Am linken Oberschenkel wird der Fascia lata ein 2 cm breiter, 10 cm langer Streifen entnommen, der breit mit dem oberen Tarsusrand einerseits, und nach subcutaner Durchführung mit dem Musculus frontalis anderseits unter derartiger Spannung vernäht wird, daß das Oberlid leicht gehoben wird. Zwei Fingerbreiten oberhalb des oberen Hautschnitts nochmaliger Querschnitt und subcutane Untertunnelung der Haut, Durchziehen des Fascienstreifens, der hier noch einmal mit dem Musculus frontalis vernäht wird. Er liegt diesem Muskel somit flächenhaft auf.

Die zweite derartige Operation wurde von Mühsam (2) fast genau nach Payr vorgenommen: Die Publikation dieses Falles erfolgte am 18. März 1912 in der Berl. kl. Woch. nach der am 15. Februar 1912 stattgefundenen Demonstration in der Hufelandschen Gesellschaft. Mühsam meint, in der Art der Panasschen Operation vorgegangen zu sein. Hautschnitt dicht über dem oberen Augenlidrand, ein zweiter dicht über der Augenbraue, ein dritter etwa zwei Querfinger darüber. Zwischen den Hautschnitten wird die Haut unterminiert, ein etwa 10 cm langer und 2 cm breiter Fascienstreifen aus der Fascia lata herausgeschnitten, hinter die abgehobene Haut eingeschoben und einerseits mit dem Augenlidrand, anderseits mit dem Musculus frontalis an den beiden Hautschnitten unter entsprechender Anspannung vernäht. Nach $1^1/_2$jähriger Beobachtung ist das Resultat mit leichter Insuffizienz des Lidschlusses tadellos. An der Abbildung allerdings ist die Oberlidfurche am normalen Auge sehr tief eingezogen, am operierten Auge dagegen besteht ein Epiblepharon.

Ich selbst habe am 20. Januar 1912 eine Ptosisoperation mit Fascientransplantation vorgenommen, und zwar ohne Kenntnis der Kirschnerschen (1) (Payrschen) Publikation, speziell auf die freie Fascientransplantation aufmerksam gemacht durch die Empfehlung derselben zum Verschlusse von Skleraldefekten durch Krückmann am Heidelberger Ophthalmologenkongreß 1911. Ich habe schon in meiner letzten Ausführung über die Ptosisoperation (4) darauf hingewiesen, daß speziell für nicht stark prominente Bulbi unter allen den Verfahren der Uebertragung der Wirkung des Musculus frontalis auf das Oberlid ausschließlich das Hesssche allen kosmetischen Anforderungen entspricht, und habe daher bei der Fascientransplantation nur die Hesssche Methode dahin modifiziert, daß ich an Stelle der tiefen Nähte Fascie implantierte. Die Operation verlief also in folgender Weise:

Hautschnitt im Supercilium, tunnelartiges Unterminieren der Lidhaut bis nahe dem Lidrand. Excision eines Stückes Fascia lata aus der lateralen Circumferenz des rechten Oberschenkels. Das Fascienstück, zirka $3^1/_2$: 4 cm groß, wird durch eine fortlaufende Naht an den Musculus frontalis einerseits angenäht, anderseits unter die Lidhaut eingeschoben und mit zwei doppelt armierten Fadenschlingen, die über dünnste Drainröhrchen geknüpft werden, zirka 10 mm über dem freien Lidrand an die Lidhaut so fixiert, daß unter Bildung einer schönen Deckfalte das Lid eine entsprechende Hebung aufweist. Die gebildete Deckfalte wurde [entsprechend meinem Vorschlage (3)] durch zwei Matratzennähte fixiert.

Der Heilungsverlauf war bei dem sehr schlecht genährten und an skrofulösen Drüseneiterungen und Narben nach solchen leidenden Patienten sehr protahiert, dadurch, daß an einzelnen Stichkanälen sich steriles Sekret ausdrücken ließ und die Schwellung am Oberlide nicht weichen wollte. Es wurde daher sechs Wochen später ein Schnitt durch die Lidhaut angelegt und schlaffe Granulationen im Bereiche der implantierten Fascie ausgekratzt. Danach erfolgte reizlose Heilung. Das Resultat war vollkommen entsprechend[1]). (Siehe die Abbildungen.)

Seither wurde eine einschlägige Operation von Aizner (5) publiziert, welcher genau nach der Methode seines Lehrers Payr operierte, jedoch mit Weglassung des oberen Frontalschnitts. In diesem Falle hat sich gezeigt, daß der Effekt durch leichte Schrumpfung der Fascie später noch zugenommen hatte.

Ich habe vor drei Jahren auch an dieser Stelle (3) darauf hingewiesen, daß nach meiner Meinung drei Operationsmethoden zur Behandlung der Ptosis in Betracht kommen: Die Levatorvorlagerung, die Hesssche und die Motaissche Ptosisoperation. Für alle Fälle von Ptosis mit Erhaltensein einer wenn auch partiellen Wirkung des Levator, also Fälle von, sei es congenitaler, sei es durch Oculomotoriusparese oder Sympathicusparese oder vorausgegangene Augenerkrankung bewirkter inkompletter Ptosis, halte ich die Levatorvorlagerung für das beste Verfahren. Zweifellos halte ich sie der von Eversbusch angegebenen Levatorfaltung, aus der die Levatorvorlagerung hervorgegangen ist, für ebensoweit überlegen, wie die Vorlagerung eines geraden Augenmuskels über die nach verschiedensten Arten versuchte Faltung desselben.

---

[1]) Im Literaturberichte des A. f. Aug. Bd. 72, H. 3 bis 4, S. 161 heißt es, daß ich „nach dem Vorgange von Mühsam“ ein Stück der Fascia lata zur Fixation der Lidhaut bei der Hessschen Ptosisoperation benutzt habe. Wie angeführt, erfolgte die Publikation Mühsams erst am 18. März in der Berl. kl. Woch., ich demonstrierte meinen Fall am 17. März in der Versammlung Deutscher Augenärzte in Prag (siehe Klin. Mon. f. Aug. Bd. 1, S. 593), sodaß es natürlich ausgeschlossen ist, daß ich durch Mühsam irgendwie beeinflußt war. Uebrigens habe ich schon eingangs betont, daß Mühsam die Größe des Fascienstückes genau nach Payr — nach meiner Meinung unnötig groß — gewählt und genau nach dessen Vorgang operiert hat.

Ob v. Hippel die Faltung des Levators nach Eversbusch in der dritten Auflage des Axenfeldschen Lehrbuchs auf Grund eigner Erfahrung empfiehlt, ist mir nicht bekannt; sonst liegt meines Wissens in der Literatur keine weitere Mitteilung über diese Operationsmethode vor.

Neuerlich [seit meiner letzten Publikation (4) 1910] haben wir an unserer Klinik, zum größten Teil ich, zum Teil meine Assistenten, an 18 Augen von 16 Patienten die Levatorvornähung nach meiner Methode ausgeführt, und zwar bei einem Falle von Sympathicusptosis (36 jährige Frau), bei fünf Augen von vier Patienten mit congenitaler Ptosis, darunter ein Fall von fast kompletter Ptosis mit Mitbewegung des Oberlids beim Kauakte, zwei Fälle von Ptosis nach wiederholter Augenentzündung (Ekzematosa), ein Fall von Levatorparese. Von diesen Fällen wurde in fünf Fällen ein vollkommen entsprechendes Resultat erreicht, in zwei weiteren Fällen congenitaler Ptosis mußte eine kleine Korrektion vorgenommen werden (Excision eines Stückes aus der Lidhaut und der ganzen vorgelagerten Sehne, welche vollkommen entsprechende Resultate lieferte), und nur in dem Falle von Ptosis mit Mitbewegung und dem Falle von erworbener Levatorparese (40jähriger Mann) war die Lidöffnung noch nicht suffizient genug. Speziell das Resultat in dem Sympathicusptosisfalle war in jeder Beziehung ein gutes. An sieben Augen von sechs Patienten wurde wegen Ptosis nach Trachom operiert, in einem Fall ohne Erfolg, in fünf Fällen mit gutem und in einem Falle mit mäßigem Erfolge nach nachgeschickter Excision. Endlich wurde in zwei Fällen von traumatischer Levatorparese die Levatorvorlagerung gemacht, in einem Fall, in welchem eine ausgedehnte Verwachsung des Lids mit dem Bulbus bestanden hatte, nur mit ganz vorübergehendem Erfolg, in dem andern Fall, in welchem nur eine strangförmige Verbindung zwischen Lidhaut und Bulbus bestand, mit besserer aber nicht vollständiger Suffizienz.

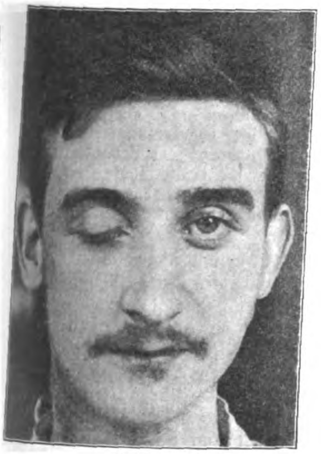


Abb. 1.

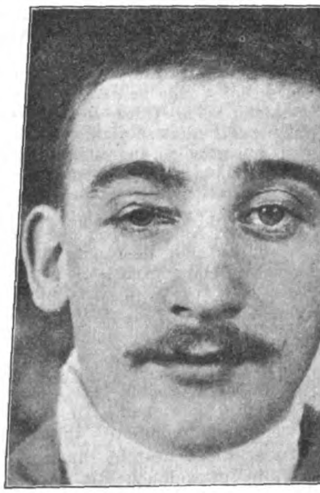


Abb. 2.

Es zeigt sich also, daß die Levatorvorlagerung bei Ptosis nach Trachom und in jenen Fällen von traumatischer Ptosis, in denen Verwachsungen des Oberlids mit dem Bulbus bestehen, häufiger unzureichenden Effekt hat, daß in allen andern Fällen dagegen dieselbe in der Regel ein in jeder Beziehung kosmetisch und funktionell gutes Resultat liefert.

Die Gesamtzahl der Augen, an denen von mir beziehungsweise an meiner Klinik meine Levatorvorlagerung ausgeführt wurde, beträgt rund 40. Bezüglich der Technik verweise ich auf die ausführliche Beschreibung in der zweiten Auflage der Czermakschen Operationslehre, B. 1, S. 362, der ich nichts Neues hinzuzufügen habe.

Auch unter der letzten Serie befinden sich wieder drei Augen, an denen man nur eine äußerst geringfügige Levatorwirkung nachweisen konnte und trotzdem die Levatorvornähung ein volles funktionelles und kosmetisches Resultat ergab. Ich glaube daher, wieder betonen zu können, daß die Levatorvorlagerung, speziell bei congenitaler Ptosis, wenn nur eine geringfügige Levatorwirkung überhaupt nachweisbar ist, die streng indizierte Operation ist.

Fehlt jegliche Levatorwirkung, was besonders daran kenntlich ist, daß dann auch das Oberlid bei Hebung der Blickrichtung gar nicht in die Orbita mitfolgt, dann ist die Motaissche Ptosisoperation anzuwenden, sofern die Bulbushebung normal ist. Dazu ist zu bemerken, daß bei beiderseitiger congenitaler Ptosis der Blick nach oben vollständig paretisch erscheinen kann, daß man aber nach kurzer Uebung bei passiv geöffneten Lidspalten normale Blickhebung finden kann.

Die Motaissche Ptosisoperation besteht darin, daß nach Durchtrennung der Bulbusbindehaut über der Sehne des Rectus superior eine etwa 15 mm lange Zunge aus dem Muskel ausgeschnitten und an die Vorderfläche des Lidknorpels fixiert wird.

Seit der genannten Publikation (4) haben wir an der Klinik an acht Augen bei sechs Patienten die Motaissche Ptosisoperation ausgeführt; in fünf Fällen mußte eine Excision der Lidhaut, in der schon in der letzten Publikation angegebenen Art ausgeführt, angeschlossen werden. Das Resultat war in allen Fällen ein sowohl kosmetisch als funktionell gutes, allerdings die Lidspalten nie so weit wie an einem normalen Durchschnittsauge. Dabei bestand in jedem Fall eine geringe Insuffizienz bei leichtem Lidschlusse. In einigen Fällen bestand eine vorübergehende Parese des Rectus superior, die aber in keinem Falle zu irgendwelchen Störungen führte. Die Motaissche Ptosisoperation gibt also entweder primär oder nach eventueller Ergänzung durch eine kleine Excision aus der ganzen Dicke des Lids nach Motais oder durch eine Excision des Lids mit Schonung der Haut, wie ich es angegeben habe, ein funktionell ebenso gutes Resultat bei kompletter Ptosis, wie die Levatorvornähung bei inkompletter, jedoch regelmäßig eine geringe Insuffizienz des Lidschlusses, wenn der Effekt ein ausreichender ist.

Für alle Fälle kompletter Ptosis mit Parese des Rectus superior halte ich die Hesssche Ptosisoperation für ausschließlich indiziert. Natürlich muß man bei dieser auf die kosmetisch so wertvolle Mitbewegung des Oberlids mit dem Bulbus von vornherein verzichten.

Die Hesssche Ptosisoperation fixiert die Lidhaut an den Musculus frontalis, aber in der Art, daß dieselbe nach Anlegung der Nähte nicht glatt ausgespannt ist, sondern eine der natürlichen Deckfalte des Oberlids gleiche Duplikatur bildet; dadurch ist der kosmetische Effekt ganz wesentlich verbessert. Die Spannhefte zwischen Lidhaut und Supercilium müssen mindestens drei Wochen liegen bleiben, bis sich an ihrer Stelle bindegewebige Stränge gebildet haben, welche die Wirkung der dann entfernten Hefte dauernd übernehmen. Durch Anlegung von Matratzennähten an dem Grunde der Deckfalte habe ich die Wirkung der Hessschen Operation noch besser gesichert (3).

Die Hesssche Ptosisoperation wird durch eine freie Fascientransplantation für die Sicherung der Stellung der Deckfalte unter Hinzufügung der von mir empfohlenen Matratzennähte wohl noch an Brauchbarkeit deshalb gewinnen, weil die lange Dauer des Liegenlassens der tiefen Nähte wegfällt.

Ich habe bisher seit meiner ersten derartigen Operation noch keine Gelegenheit gehabt, die freie Fascientransplantation zu wiederholen, würde aber vorkommendenfalls eine Versenkung sowohl der die Fascie an den Frontalis als an die Lidhaut fixierenden Nähte empfehlen, aus dem Grunde, um jede Sekundärinfektion des anfangs schlecht ernährten Lappens von außen unmöglich zu machen. Es scheint mir absolut überflüssig, ein so großes Fascienstück zu verwenden, wie dies Payr und — in genau gleicher Größe — Mühsam getan, ebenso wie die Schnitte durch die Stirnhaut sich erübrigen. Ein einziger Einschnitt im Supercilium, wie bei Hess, reicht vollständig aus. Sollte ein zweiter Hautschnitt gemacht werden müssen, so würde er wohl an jene Stelle, welche die tiefste Einziehung unter der Deckfalte erfahren soll, zu verlegen sein. Keinesfalls halte ich aus den schon in der Czermakschen Operationslehre, zweite Auflage, angeführten Gründen für zulässig, die Fascie gegen den freien Lidrand oder gegen den konvexen Knorpelrand zu fixieren.

Schließlich muß wohl berücksichtigt werden, daß auch bei der Hessschen Ptosisoperation nur unter besonders günstigen topographischen Verhältnissen (wohl kaum je bei tiefem Enophthalmus) eine absolute Gleichheit der Konfiguration beider Lider bei einseitiger Ptosis zu erwarten ist.

Literatur: 1. Kirschner, Die praktischen Ergebnisse der freien Fascien-Transplantation. (A. f. kl. Chir. Bd. 92, S. 888.) — 2. Mühsam, Demonstrationen zur plastischen Chirurgie. (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 12 [18. März], S. 537.) — 3. Elschnig, Die operative Behandlung der Ptosis. (Med. Kl. 1910, Nr. 20.) — 4. Derselbe, The operative Treatment of Ptosis. Uebersetzt von Dr. Harry S. Gradle. (The Postgraduate, August 1910.) — 5. Aizner, Zur Ptosisoperation mit freier Fascientransplantation. (Zbl. f. Chir. 1913, Nr. 5, S. 153.)

Aus der Chirurg. Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien.

Tuberkulose und Appendicitis

von

Prof. Dr. Julius Schnitzler.

Es bestehen eine Reihe von Beziehungen zwischen verschiedenen Manifestationen der Tuberkulose einerseits und den Symptomen der Appendicitis anderseits, welche zur Quelle diagnostischer Irrtümer werden können. So kommt es nicht selten vor, daß akute Erscheinungen, welche als Appendicitis gedeutet werden, sich bei der Operation als die immerhin ungewöhnliche Erscheinungsform einer tuberkulösen Peritonitis entpuppen. In seltenen Fällen entwickelt sich im Anschluß an eine eitrige Appendicitis eine chronische Peritonitis, die leicht für eine tuberkulöse gehalten werden kann, mitunter auch gehalten wird, eine Tatsache, auf welche ich schon im Jahre 1901[1]) aufmerksam gemacht habe. Aehnliche Beobachtungen sind schon vorher von Hermann, später von Rubricius und v. Jaksch mitgeteilt worden. Daß sich hinter dem Bild einer akuten Appendicitis mit Bildung eines circumscripten Tumors eine Mesenterialdrüsentuberkulose verbergen kann, darauf hat Schlößmann[2]) aufmerksam gemacht und ich kann diese Tatsache auf Grund eigner Erfahrungen bestätigen.

Mit allen diesen Möglichkeiten diagnostischer Mißgriffe sollen sich jedoch die folgenden Ausführungen nicht beschäftigen, sondern vielmehr mit einer Quelle diagnostischer Irrtümer, auf welche ich gelegentlich meines Vortrags auf dem internationalen medizinischen Kongreß in Budapest[3]) kurz hingewiesen habe und die mir von großer praktischer Bedeutung erscheinen. Es handelt sich nämlich hier um die Beziehungen einer latenten respektive verkannten Lungentuberkulose zu jenen Symptomen, auf die hin in der Regel die Diagnose einer chronischen Appendicitis gestellt wird. Ich habe in dem erwähnten Vortrag auf eine Reihe derartiger Beobachtungen hingewiesen. Wenn ich nun ausführlicher auf dieses Thema zurückkomme, so geschieht dies einerseits weil mich die in den seither abgelaufenen vier Jahren gemachten Erfahrungen immer wieder auf die Möglichkeit der in Rede stehenden Verwechslung aufmerksam gemacht haben, anderseits weil sich in bezug auf diese Angelegenheit eine größere Literatur entwickelt hat, in welcher von den verschiedenen Autoren die divergentesten Ansichten sowohl vom diagnostischen als vom therapeutischen Standpunkt vertreten werden. Aber auch auf diesem Detailgebiete der Appendicitis ist die Literatur eine so enorme, daß ich nur einen kleinen Teil derselben berücksichtigen kann.

Der Standpunkt, den ich seinerzeit vertreten habe und auf dem ich, um dies gleich vorweg zu nehmen, auch heute noch stehe, ist der, daß es sich bei den meisten der hier in Rede stehenden Fälle, bei welchen auf Grund von verschiedenen Magen- und Darmsymptomen mit einer mehr oder weniger ausgesprochenen Druckempfindlichkeit in der Appendixgegend bei gleichzeitig bestehender latenter oder nicht erkannter Lungentuberkulose die Diagnose auf chronische Appendicitis gestellt wird, überhaupt nicht um eine Appendicitis, also weder um eine tuberkulöse, noch um eine banale Appendicitis handelt; und daß die lokalen und allgemeinen Symptome, die zur Diagnose Appendicitis und in einer sehr großen Reihe von Fällen auch zur operativen Konsequenz dieser Diagnose Anlaß geben, nur eine Folge der tuberkulösen Infektion sind, ohne daß dabei überhaupt eine lokale Veränderung am Appendix vorhanden sein muß. An dieser Stelle möchte ich auf eine interessante Arbeit Hollós[4]) hinweisen, in welcher sich eine treffende Schilderung der mannigfachen allgemeinen und lokalen Symptome bei latenter Tuberkulose findet, in der speziell auf verschiedene Magenbeschwerden und auf habituelle Obstipation, sowie auf Dysmenorrhöe bei beginnender respektive latenter Tuberkulose hingewiesen wird; Symptome, die bekanntlich, wenn dazu noch eine Druckempfindlichkeit in der Appendixgegend gefunden, um nicht zu sagen konstruiert werden kann, manchmal als genügend befunden werden, um die Diagnose auf chronische Appendicitis zu stellen. Hier sei auch gleich eingeschaltet, daß auf die Beziehungen der Dysmenorrhöe zur Tuberkulose auch von Eisenstein[1]) sowie von Gräfenberg[2]) aufmerksam gemacht wurde. Dabei wird von Gräfenberg durchaus nicht eine tuberkulöse Erkrankung der Genitalorgane als notwendige Vorbedingung der dysmenorrhoischen Störungen bei Tuberkulose angenommen, hingegen die Möglichkeit erwogen, daß es sich um einen Zusammenhang der dysmenorrhoischen Beschwerden mit infantilistischen Veränderungen der Genitalorgane handelt. Dies ließe sich in Analogie setzen mit den in der letzten Zeit mannigfach studierten Veränderungen des Processus vermiformis bei lymphatischen respektive hypoplastischen Individuen, ein Punkt, auf den ich später noch zurückkommen werde.

Von den Fällen, welche ich in den letzten Jahren beobachtet habe, möchte ich zunächst einen, der einen recht typischen darstellt, kurz schildern.

Es handelte sich um ein 22jähriges, blasses Mädchen, bei welchem angeblich sechs Wochen vorher eine typische Appendicitis abgelaufen war. Es waren damals mehrere Tage hindurch Schmerzen von mäßiger Intensität in der Ileocoecalgegend vorhanden gewesen, die langsam abgeklungen waren, auch Brechneigung hatte bestanden, kein Erbrechen. Die Temperaturen waren erhöht, hatten aber 38° niemals überschritten. Es war eine ausgesprochene Besserung nach wenigen Tagen eingetreten, doch blieb eine volle Gesundung aus. Es war eine leichte Empfindlichkeit der Ileocoecalgegend zurückgeblieben, die Temperaturen waren am Nachmittag subfebril.

Die objektive Untersuchung der Patientin ergab, abgesehen von ihrem anämischen Aussehen, nicht viel Positives. Druck in der Ileocoecalgegend war schmerzhaft. Die Rectaluntersuchung ergab keinerlei abnorme Resistenz, ebenso wie die Palpation von außen. Im Urin nichts Abnormes. Die Lungenuntersuchung ergab nichts, was den von vornherein auftauchenden Verdacht auf Tuberkulose bestätigen konnte. Die Nachmittagstemperatur war 37,3°.

Nur die präzise Angabe der Aerzte, welche den appendicitischen Anfall selbst beobachtet hatten, veranlaßte mich, in die Operation einzuwilligen, welche der Patientin bereits vorher vorgeschlagen worden war und die sie, des langen Krankseins müde, dringend wünschte.

Die Operation ergab am Appendix nichts Abnormes.

Die Temperaturen waren zwei Tage lang nach der Operation niedriger, dann traten die nachmittägigen Temperatursteigerungen wieder ein. Die Wunde heilte per primam, doch war von einer Erholung der Patientin keine Rede. Der vorher schon bestandene Verdacht auf eine latente Tuberkulose verdichtete sich immer mehr; einige wenige Wochen post operationem ausgeführte Ophthalmoreaktion ergab ein positives Resultat. Lokale Lungensymptome ließen sich aber erst mehrere Monate post operationem feststellen. Von einer Genesung der Patientin ist auch mehr als zwei Jahre nach der Operation nicht die Rede, wenn auch durch den Aufenthalt in den verschiedensten klimatischen Kurorten und Anstalten eine Besserung des Allgemeinbefindens, speziell Gewichtszunahme eingetreten ist.

Ich habe diesen Fall etwas ausführlicher geschildert, weil er mir typisch für eine Gruppe der uns interessierenden Fälle ist; für jene Gruppe, in welcher wenigstens einmal etwas heftigere, lokale Erscheinungen auftreten, die immerhin eine gewisse Berechtigung geben, die Diagnose auf Appendicitis in ernste Erwägung zu ziehen. In der weit größeren Anzahl der Fälle, in welchen Appendicitis diagnostiziert wird, während eine Lungentuberkulose besteht, handelt es sich jedoch um rein chronische Fälle, in welchen oft genug die Patienten auch nicht einen Tag durch Schmerzen zur Bettruhe veranlaßt gewesen wären. Es sind dies jene Fälle, in welchen man bei Appetitlosigkeit, leichter Schmerzhaftigkeit und mehr oder weniger ausgesprochener Druckschmerzhaftigkeit in der Ileocoecalgegend der Zeitströmung folgend leichthin die Diagnose auf chronische Appendicitis stellt. Die Irrlehre, daß die chronische Appendicitis mit abendlichen Temperatursteigerungen einhergeht, bildet für viele Aerzte eine Stütze der Fehldiagnose und nun wird unter Verkennung der den Symptomen tatsächlich zugrunde liegenden Tuberkulose ein wegen seiner Prognose mehr als zweifelhafter Eingriff vorgenommen. Es ist mir wohl bekannt, daß gleiche Erfahrungen, das heißt Appendektomien bei latenter Tuberkulose, unter der Diagnose chronischer Appendicitis von vielen Fachkollegen gemacht worden sind und daß das gewöhnliche Schicksal der Patienten nicht etwa eine Besserung des Zustandes durch die Operation war, sondern daß sie vielmehr in einer Reihe von Fällen in der gleichen Weise weiter gekränkelt haben, die Krankheit in der gewöhnlichen Weise, mehr oder weniger beeinflußt durch die üblichen therapeutischen Maßnahmen, ihren Ablauf genommen hat, während in einer kleinen Zahl von Fällen durch die Operation eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes veranlaßt wurde, wofür ich bereits in meinem oben erwähnten Vortrag im Jahre 1909 Beispiele angeführt habe.

---

[1]) Wr. med. Pr. 1901, Nr. 7 und 8.

[2]) B. z. Chir. Bd. 78.

[3]) D. med. Woch. 1909, Nr. 51.

[4]) Symptomatologie und Therapie der latenten und larvierten Tuberkulose. (Wiesbaden 1911. J. F. Bergmann.)

[1]) Gyn. R. 1907.

[2]) M. med. Woch. 1910.

Von dieser Auffassung vollkommen abweichend ist die Auffassung einer Anzahl französischer Chirurgen, von denen ich hier **Walther, Massary, Faisan, Mosny, Comby, Sireday**[1]) anführen will. Diese Chirurgen stehen auf einem meiner Auffassung diametral gegenüberstehenden Standpunkt; sie behaupten nämlich, daß die chronische Appendicitis eine Tuberkulose, speziell eine Lungentuberkulose vorzutäuschen imstande sei. Abmagerung, Temperatursteigerungen und sogar Husten werden von diesen Autoren als Folge der chronischen Appendicitis hingestellt und als Beweis für ihre Auffassung werden die therapeutischen Resultate angeführt. Alle diese Chirurgen berichten von Fällen, in welchen Kranke jahrelang für tuberkulös gehalten wurden, bis eine speciell dahin gerichtete Untersuchung eine chronische Appendicitis ergab, worauf die Appendektomie ausgeführt wurde, die nun zu einer raschen Genesung der Kranken Anlaß führte. Meine persönlichen Erfahrungen — und ich blicke nun auf mehr als 3000 Operationen wegen Appendicitis zurück — gestatten mir nicht, die Angaben der genannten französischen Autoren zu bestätigen. Daß es schwer wird, den Husten als eine Folge der Appendicitis aufzufassen und mit **Walther** anzunehmen, daß es einen Appendicitishusten gibt, daß es schwer ist zu glauben, wie dies **Gayet** und **Crozier** mitteilen, daß bei chronischer Appendicitis oft an der Lungenbasis durch die physikalische Diagnostik Veränderungen nachzuweisen sind, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung. Anderseits erwähnen **Gayet** und **Crozier**[2]), daß das „appendicitische Syndrom“ im Beginn oder im Verlauf einer allgemeinen tuberkulösen Infektion auftreten kann, ohne daß irgendeine histologische Veränderung am Appendix zu finden wäre. Man solle daher bei chronisch-appendicitischen Erscheinungen die Lungen genau untersuchen und solle sich, wenn die Untersuchung Anhaltspunkte für Tuberkulose ergibt, mit der Vornahme einer Operation nicht beeilen. Hier nehmen also **Gayet** und **Crozier** den gleichen Standpunkt ein, den ich schon früher vertreten habe.

Es ist aber überhaupt, wie immer wieder betont werden muß, die Diagnose einer rein chronischen Appendicitis eine so vage, die Existenz einer rein chronischen Appendicitis, wie dies auch **Aschoff** betont, eine so zweifelhafte, daß schon aus diesen Gründen die Angabe der genannten Autoren auf berechtigten Zweifel stoßen muß. Der Vollständigkeit halber sei noch angeführt, daß **Hoenck**[3]) in mehreren Publikationen die verschiedensten Krankheiten als Konsequenzen der Appendicitis hinstellte. Nach **Hoencks** Auffassung können Entzündungen des Appendix zu Erkrankungen der gesamten Luftwege führen. All das, was **Faisan** als die eine Lungentuberkulose vortäuschenden Symptome einer chronischen Appendicitis anführt, Abmagerung, Nervenschwäche, Brustschmerzen, Dyspnöe, monatelanges Fieber, auskultatorische Phänomene in der rechten Lunge, all dies kann nach **Hoenck** durch Erkrankung des Appendix eventuell über dem Umweg einer Schwellung in der Nase zustandekommen, und zwar durch eine Uebertragung des Reizzustandes auf dem Wege des Sympathicus. Die Richtigkeit dieser Auffassung will **Hoenck** durch operative Erfolge als erwiesen ansehen, wenn es auch oft lange dauert, bis nach der Appendektomie eine Besserung eintritt und obwohl manchmal, wie **Hoenck** selbst angibt, durch den operativen Eingriff zunächst eine Verschlimmerung zu verzeichnen war. Es ist mir nicht wahrscheinlich, daß **Hoencks** Theorie viele Anhänger finden wird. Die früher genannten französischen Chirurgen stehen auf dem Standpunkte, daß man den von ihnen geschilderten Kranken durch die Appendektomie einen Vorteil verschafft, indem man den Verdacht der Tuberkulose von ihnen abwendet. Manche Autoren jedoch, wie **Sargent**, glauben, daß durch das Festhalten an der Diagnose der chronischen Appendicitis bei Unterlassen der Operation für den Erkrankten sogar die Gefahr besteht, durch die vorsichtige Diät und die Unterernährung tatsächlich schließlich an Tuberkulose zu erkranken. Es bestünde also geradezu eine vitale Indikation zur Appendektomie in den geschilderten Fällen.

Haben wir bis nun zwei von verschiedenen Autoren angenommene Möglichkeiten erörtert, wovon die eine dahin geht, daß eine latente Tuberkulose eine Appendicitis vortäuscht, während die diametral entgegengesetzte, die, wie erwähnt, hauptsächlich von französischen Autoren vertreten wird, zu dem Schlusse gelangt, daß eine chronische Appendicitis eine Lungentuberkulose vortäusche, so müssen wir uns nun mit einer dritten Möglichkeit beschäftigen, daß nämlich ein Tuberkulöser außerdem einen kranken Appendix hat. Schon **Sonnenburg** hat betont, daß leichte Appendicitiden bei Tuberkulösen recht häufig vorkommen. Allerdings muß hier immer wieder betont werden, daß die Diagnose sogenannter leichter Appendicitiden auf einer recht unsicheren Basis steht. **Herz**[1]) erwähnt relativ gutartig verlaufende Appendicitiden bei Tuberkulösen, die von der Appendicitis tuberculosa streng zu scheiden sei, wobei er aber allerdings zugibt, daß auch Mischformen vorkommen. **Chavennaz** untersuchte acht Appendices von Patienten mit Lungentuberkulose und fand davon sechs chronisch entzündet, darunter einen tuberkulös. Hier muß aber wohl eingeschaltet werden, daß die histologische Diagnose der chronischen Appendicitis ein so umstrittenes Gebiet darstellt, daß man solchen Angaben gegenüber die Skepsis gar nicht weit genug treiben kann. **Galliard**[2]) erwähnt ein junges Mädchen mit Lungentuberkulose und den klinischen Erscheinungen der Epityphlitis. Bei der Sektion waren keine tuberkulösen Veränderungen des Darmes, des Peritoneums oder der Adnexe zu konstatieren und der Appendix zeigte lediglich mikroskopisch entzündliche Veränderungen, aber nicht tuberkulöser Natur. Hier möchte ich meinen Standpunkt betonen, daß mir lediglich mikroskopische Veränderungen für die Erklärung klinischer Symptome der Appendicitis durchaus nicht ausreichend erscheinen und daß ich in allen jenen Fällen, in welchen klinisch eine Appendicitis diagnostiziert wurde, am Appendix jedoch makroskopisch und topographisch-anatomisch nichts Abnormes zu sehen war, die Diagnose auf Appendicitis als nicht berechtigt betrachte. Es ist aber auch durchaus nicht sicher, ob kleine tuberkulöse Geschwüre am Appendix imstande sind, lokale Symptome hervorzurufen, da wir auch oft genug ausgebreitete Darmtuberkulose ohne subjektive lokale Symptome fanden.

(Schluß folgt.)

Ueber die Wassermannsche Seroreaktion bei der Tabes dorsalis

von

Prof. Dr. **Emil Redlich,** Wien.

Das so lange schon diskutierte Problem der Beziehungen zwischen der Syphilis und der Tabes respektive progressiven Paralyse ist heute wieder modern geworden; das hat Altmeister **Erb** in der allerletzten Zeit in zwei inhaltsreichen Aufsätzen[3]), die besonderes Interesse noch durch die historischen Rückblicke und die persönliche Note gewinnen, gezeigt. Mit berechtigter Genugtuung konnte er hier darauf hinweisen, daß die von ihm mit soviel Scharfsinn und Ausdauer vertretene Anschauung von der ätiologischen Abhängigkeit der genannten Nervenkrankheiten von der Syphilis allmählich immer mehr Anhänger gefunden hat und heute dank den neueren Ergebnissen der Syphilisforschung wohl über jeden Zweifel erhaben ist. Heute gilt es nur mehr, die Frage des näheren Zusammenhangs zwischen der Syphilis und den sogenannten metaluetischen Erkrankungen zu lösen; **Erb** hält infolge der Befunde von **Noguchi**, denen sich rasch bestätigende Angaben namhafter Autoren angeschlossen haben, schon den Zeitpunkt für gekommen, Begriff und Name der Metalues ganz fallen zu lassen; für ihn sind Tabes und progressive Paralyse bloß eine bestimmte Form von Spätsyphilis des Nervensystems.

Wir wollen aus der Fülle der sich hier aufdrängenden Fragen nur die Bedeutung der Wassermannschen Seroreaktion bei der Tabes einer kurzen Erörterung unterziehen. Es ist bekannt, daß diese bei dem heutigen Standpunkt unserer Kenntnisse an sich zur Charakterisierung eines Falles nicht ausreichend ist, sondern daß sie ergänzt werden muß durch den Liquorbefund in bezug auf die Wassermannsche Reaktion, den Zell- und Eiweißgehalt, die durch Nonnes Arbeiten vorbildlich gewordenen „vier Reaktionen“. Wenn ich mich trotzdem im folgenden auf die Wassermannsche Seroreaktion beschränke, so geschieht dies in erster Linie mit Rücksicht auf mein Material, das der Privatpraxis entstammt, wo eine Lumbalpunktion bei der Tabes dorsalis nur vereinzelt durchzuführen möglich wäre. Wenn ich auch nicht glaube, daß meine Ausführungen dadurch entwertet werden, so sind sie nach den erwähnten Richtungen hin jedenfalls später zu ergänzen.

---

[1]) Soc. med. des Hopitaux, 31. Marz 1911 und 9. Februar 1912. Sitzungsbericht in der Sem. méd.

[2]) Lyon med. 1. Mai 1910.

[3]) Mitt. a. d. Gr., Bd. 19, Klin.-ther. Woch. 1910, Nr. 39, F. d. Med. 1911, Nr. 40.

[1]) Th. Mon. 1905.

[2]) Zit. nach **Colley**, Die chronische Entzündung des Blinddarmanhanges. Berlin 1912, Hirschwald.

[3]) **Erb**, Tabes (D. Z. f. Nerv. 1913, Bd. 47 u. 48, S. 47) und Ueber den Begriff der Metasyphilis des Nervensystems (Sitz.-Ber. der Heidelberger Akademie der Wissenschaften 1913).

Wie Erb wieder gezeigt hat, war die Wassermannsche Reaktion mit eines der zwingenden Argumente für die syphilogene Natur der Tabes und progressiven Paralyse. Denn mit ganz wenigen Ausnahmen zeigt sie uns, wie heute wohl allgemein anerkannt ist, daß das betreffende Individuum eine luetische Infektion durchgemacht hat. Daß sie mehr bedeute, nämlich daß der betreffende Kranke noch Spirochätenträger sei, ist noch strittig. Ich will, um nicht weitläufig zu werden, hier nicht auf das Für und Wider eingehen, ich kann auf die neueste ausführliche Darstellung der Frage bei Müller[1] verweisen; ich selbst schließe mich jenen an, die in der positiven Wassermannschen Reaktion den Beweis für die Anwesenheit von Spirochäten im Organismus sehen. Gerade die progressive Paralyse und die Tabes, bei denen dieser Befund trotz der positiven Wassermannschen Reaktion bisher ausstand, sind heute durch Noguchi mit ein Beweismittel geworden. Damit gewinnt anderseits die Ansicht, daß die Syphilis für die progressive Paralyse und die Tabes die Conditio sine qua non im Sinne von Moebius bildet, volle Berechtigung, wobei freilich mit der Möglichkeit respektive Wahrscheinlichkeit zu rechnen ist, daß der Tabes und progressiven Paralyse ähnliche, von ihnen noch genauer zu differenzierende, klinische und anatomische Bilder nicht syphilitischen Ursprungs existieren.

Immerhin blieb zu erklären, warum in bezug auf die Wassermannsche Seroreaktion zwischen diesen beiden so nahe verwandten Erkrankungen, der Tabes und der progressiven Paralyse, weitgehende Differenzen bestehen, warum bei der letzteren nahezu alle Fälle ein positives Resultat ergeben, bei ersterer ein recht beträchtlicher Prozentsatz negativ reagiert. Zahlen von 81% positiver Reaktion [Mendel und Tobias[2] bei Frauentabes], 83,4% [Müller l. c.], 87% [Wolff[3]], 90% [Bonfiglio und Costantini[4]] stellen nur Ausnahmen dar, denen wesentlich niedrigere Prozentzahlen im Durchschnitte gegenüberstehen. Nonne und Holzmann[5] z. B. berechnen nach einer großen Zahl von eignen Fällen und solchen aus der Literatur einen Durchschnitt von 70%. Damit stimmen auch meine eignen Befunde. Im Jahre 1910[6] verfügte ich nur über 37 Fälle von Tabes, bei denen die Wassermannsche Reaktion im Serum durchgeführt worden war; darunter hatten 27, also nahezu 70% positive Reaktion. Seitdem habe ich noch 74 Fälle untersucht; im ganzen sind es also 111 Fälle; darunter reagierten 75 positiv = 67,5%, 36 negativ = 32,5%.

Diese negativen Fälle verlieren freilich für die Syphilisätiologie der Tabes jede Bedeutung, nachdem sich nachweisen läßt, daß die positiven und die negativen Fälle sich nahezu in gleicher Weise auf die Fälle mit positiver und negativer Luesanamnese verteilen.

Man hat es verschiedentlich versucht, die negativ reagierenden Fälle von Tabes zu erklären. Plaut[7] meinte, daß die negative Reaktion sich vorwiegend bei abgelaufenen respektive stationären Fällen findet; ähnlich Nonne und Holzmann, die das Stadium respektive die Acuität des Prozesses für maßgebend halten. Sie fanden bei Frühformen bloß 47% positive Reaktion, bei akuten Fällen dagegen 86%. Auch Müller fand unter den positiven Fällen mehr vorgeschrittene, unter den negativen mehr solche initialer Art, betont aber, daß auch das Gegenteil vorkomme.

Ich habe mich schon seinerzeit einer solchen Meinung nicht anschließen können, indem ich darauf hinwies, daß unter meinen Fällen, sowohl unter den positiv wie den negativ reagierenden, die Frühformen überwiegen; das kann ich auf Grund meines seitdem wesentlich vergrößerten Materials wieder bestätigen. Unter den positiven Fällen meiner Kasuistik finden sich ganz initiale, ja wegen der Dürftigkeit der Symptomatologie diagnostisch selbst zweifelhafte Fälle; umgekehrt unter den negativen Fällen solche mit ausgesprochenem, sehr vorgeschrittenem klinischen Bild, ohne daß sich in dieser Hinsicht zwischen den beiden Gruppen wesentliche Differenzen in den Prozentzahlen nachweisen ließen.

Citron, Lesser und Andere[1] wollen wieder die mehr minder energische Behandlung der ursprünglichen Syphilis für den Ausfall der Seroreaktion verantwortlich machen; dagegen haben sich schon Schuster, Leddermann und Andere mit Recht ausgesprochen, denen ich mich anschließen muß. Sowohl bei den positiv, wie bei den negativ reagierenden Fällen überwiegen in meinem Material von Tabes weitaus jene, deren Syphilis nicht oder nicht ausreichend behandelt wurde, respektive, was damit im wesentlichen identisch ist, solche, die angeblich niemals Syphilis gehabt haben.

Boas[2], Frey[3] legen wieder mehr Gewicht auf eine vorausgegangene Quecksilberbehandlung der Tabes selbst. Ich glaube in der Tat, daß dieser Umstand von wesentlicher Bedeutung ist. Ich habe in dieser Beziehung mein Material genauer gesichtet, und zwar habe ich, da bei der Tabes der Umschlag einer positiven in eine negative Reaktion durch eine antiluetische Behandlung mitunter nur ein temporärer ist, den Umstand, ob in den letzten zwei Jahren eine Quecksilber- oder Salvarsanbehandlung[4] durchgeführt wurde, als Kriterium genommen.

Untersuche ich nun die Fälle nach dieser Richtung, so ergibt sich folgendes. Unter 111 Fällen von Tabes reagierten, wie schon erwähnt, 75 positiv, 36 negativ. Von den 75 positiven Fällen mußten 9 ausgeschieden werden, da die Angaben über eine vorausgegangene antiluetische Behandlung (Hg oder Salvarsan) nicht ausreichend waren. Von den restierenden 66 hatten in den letzten zwei Jahren überhaupt keine Hg- oder Salvarsanbehandlung durchgemacht 45 = 68%, eine solche hatten 21 gemacht = 32%. Die letztere Zahl erfährt aber noch eine Einschränkung dadurch, daß von den trotz vorausgegangener Behandlung positiv reagierenden Fällen bei einem Teil die Reaktion nur schwach oder in Spuren positiv war; bei einem Teil der Fälle war übrigens die Behandlung auch keine sehr energische gewesen; drei von diesen positiven Fällen waren beginnende Paralytiker oder mindestens auf incipiente Paralyse sehr verdächtig.

Ganz anders verhalten sich die negativ reagierenden Fälle. Von den 36 negativen Fällen mußten aus dem oben angeführten Grunde wieder sieben beiseite gelassen werden. Es bleiben also 29; davon hatten in den letzten zwei Jahren mehr minder energische Hg- oder Salvarsanbehandlung durchgemacht 22 = 75,8%, keine solche Behandlung hatten 7 = 24,2%, also das Gegenteil von dem, was wir bei den positiv reagierenden Fällen gesehen haben.

Als ein charakteristisches Beispiel erwähne ich ein Ehepaar. Mann und Frau befinden sich im gleichen initialen Stadium der Tabes. Der Mann hatte vor acht Jahren Syphilis gehabt, war wiederholt, das letzte Mal vor einem Jahr, antiluetisch behandelt worden. Er hatte negative Seroreaktion. Bei der Frau war über eine vorausgegangene syphilitische Infektion nichts bekannt, sie hatte auch niemals eine Quecksilberkur durchgemacht; bei ihr war die Wassermannsche Reaktion komplett positiv. Aehnlich ist es bei einem Ehepaare, das von Sarbó[5] erwähnt. Der Mann hatte trotz positiver Luesanamnese negative, die Frau, anscheinend einfach nervös, schwach positive Reaktion. Freilich ist das Verhalten bei conjugaler Tabes nicht immer so, wie dies schon v. Sarb erwähnte, und ich bestätigen kann.

Bei der progressiven Paralyse ist das Verhältnis anders, wenigstens nach dem relativ geringen Materiale meiner Privatpraxis. Unte

---

[1] Müller, Die Serodiagnose der Syphilis. (Berlin u. Wien 1913.)

[2] Mendel und Tobias, Die Syphilisätiologie der Frauentabes (Neur. Zbl. 1911, S. 1158.)

[3] Wolff (Neur. Zbl. 1910, S. 1298).

[4] Bonfiglio und Costantini (ref. Rev. neur. 1912, II. S. 391).

[5] Nonne und Holzmann (Mon. f. Psych. u. Neur. 1910, Bd. 27, S. 128).

[6] Redlich, Ueber die Quecksilberbehandlung der Tabes dorsalis. (Wr. med. Woch. 1910, Nr. 51.)

[7] Plaut zit. bei Nonne, Der heutige Stand der Lehre von den vier Reaktionen für die Diagnose und Differentialdiagnose organischer Nervenkrankheiten. (D. Z. f. Nerv. 1911, Bd. 42, S. 201.)

[1] Hier wie auch später gehe ich übrigens auf die Literatur nic im Detail ein.

[2] Boas (Neur. Zbl. 1910, S. 1297).

[3] Frey (Neur. Zbl. 1911, S. 20).

[4] Von einer Jodbehandlung, deren Wirksamkeit auf die S reaktion eine zweifelhafte, sicherlich geringere ist, habe ich abges da eigentlich nahezu jeder Tabiker eine solche durchgemacht hat.

[5] von Sarbó, Ueber den Wert der Seroreaktion bei Nervenl heiten. (D. Z. f. Nerv. 1910, Bd. 40, S. 347.)

26 Fällen, die ich in der letzten Zeit gesehen habe, reagierten 23 = 88,5 % positiv, 3 = 11,5 % negativ. Von den 23 positiv reagierenden Fällen hatten in den letzten zwei Jahren 47,6 % keine, 52,4 % hatten eine antiluetische Kur durchgemacht.

Ich glaube, nach unsern Zahlen liegt der Schluß nahe, daß der Ausfall der Wassermannschen Seroreaktion bei der Tabes im wesentlichen — freilich nicht ausschließlich — durch eine vorausgegangene Hg- oder Salvarsanbehandlung beeinflußt wird, das heißt die die Reaktion auslösenden Reagine sind bei der Tabes viel mehr als dies z. B. bei der progressiven Paralyse der Fall ist, einer antiluetischen Kur (Hg oder Salvarsan) zugänglich, vielleicht, weil sie bei der Tabes in geringerer Quantität geliefert werden, was Müller z. B. wegen der relativ großen Zahl inkomplett reagierender Fälle annimmt.

Tatsächlich habe ich mich wiederholt überzeugen können, daß eine positive Seroreaktion bei einem Tabiker nach einer Hg- oder Salvarsankur zu einer negativen werden kann. Die Angaben der Literatur über diesen Punkt sind nicht ganz eindeutig. So erwähnt Nonne[1]) z. B., daß — im Gegensatze zur progressiven Paralyse — bei der Tabes nach Salvarsaninjektionen ein Rückgang der Lymphocytose, der Phase I, sowie der Wassermannschen Reaktion im Blut und Liquor nicht selten zu konstatieren sei, erwähnt aber gleichzeitig, daß er bisweilen erst nach Salvarsaninjektionen Auftreten von positiver Seroreaktion konstatieren konnte; auch v. Sarbó[2]), Döllken[3]), Dreyfuß[4]) sahen zwar ein Umschlagen der positiven in eine negative Reaktion, betonen aber, daß dies oft nur temporär sei. Müller[5]) gibt an, daß bei tertiärer Lues der Umschlag nach einer energischen Kur gewöhnlich erst nach einiger Zeit erfolge, dann aber für ein bis zwei Jahre anhalte. Ueber die Metalues hat er weniger eigene Erfahrung, erwähnt aber Alt, Jadassohn und Andere, die auch hier durch Salvarsan vereinzelt Umschlagen der Reaktion sahen, wogegen Aßmann, Guttmann und Andere keine Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion bei der Tabes erzielen konnten.

Meine eigenen Erfahrungen sind, wie schon erwähnt, bei der Tabes positiver. Nach Hg-Kuren — noch wirksamer erwies sich in dieser Hinsicht Salvarsan — sah ich in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen die vorher positive Reaktion schwach oder in Spuren positiv respektive negativ werden. Die Hg-Kur wurde in solchen Fällen bisweilen jedes halbe oder jedes Jahr wiederholt und die Wassermannsche Reaktion blieb im Blute selbst für mehrere Jahre negativ. Hier einige Beispiele.

Ein 37jähriger Mann konsultierte mich zum erstenmal im Januar 1910. Vor 13 Jahren Lues, damals durch 1½ Jahre energisch behandelt (105 Einreibungen und Jod). Seitdem keine antiluetische Kur. Seit 2½ Jahren lancinierende Schmerzen in den Beinen, erhöhtes Müdigkeitsgefühl. Objektiv: Pupillendifferenz, die linke lichtstarr, die rechte reagiert etwas. PSR schwach, nur mit Jendrassik auszulösen, links > rechts, ASR rechts +, links ø. Keine Ataxie. An den Unterschenkeln und Füßen Herabsetzung der Schmerzempfindung. Wassermann im Blute komplett positiv. Patient erhielt im Sommer und Herbst 1910 15 Enesolinjektionen, 30 Einreibungen, machte eine Kur in Gastein mit. Im Frühjahr 1911 Mergal innerlich und Sajodin. Im Herbst 1911 ist die Wassermannsche Reaktion komplett negativ. Pupillendifferenz; linke reagiert vielleicht spurenweise, rechte besser. PSR und ASR ø. Keine Ataxie. Subjektives Befinden gut.

43jähriger Mann (erste Untersuchung Juli 1911). Ueber eine syphilitische Infektion oder vorausgegangene Quecksilberkur ist nichts bekannt. Seit zwei bis drei Jahren lancinierende Schmerzen in den Beinen.

Seit einem Jahre Schwächegefühl daselbst. Parästhesien in den Sohlen und an der Ulnarseite beider Hände. Leichte Blasenbeschwerden, fühlt angeblich nicht, wenn der Stuhl abgeht. Objektiv: Pupillendifferenz, linke auf Licht spurweise reagierend, rechte lichtstarr. Leichte Hypästhesie an der Ulnarseite beider Hände. Leichter Romberg und Ataxie der Beine im Liegen. Schmerzempfindung an den Beinen herabgesetzt, am Rumpfe schmale hypästhetische Zone. PSR ø, ASR ø. Wassermann positiv. Juli 1911 Kur in Bad Hall. 26 Einreibungen. In der Folgezeit keine Hg-Kur mehr. August 1912 Wassermann negativ. Januar 1913 objektiv im wesentlichen unverändert, die Ataxie etwas deutlicher. Februar 1913 Wassermann negativ. Juli 1913 Ataxie deutlich, sonst objektiv wie früher.

40jähriger Mann. Angeblich niemals Syphilis. Seit zwölf Jahren gelegentlich Schmerzen in den Beinen, links mehr wie rechts. 1907 nach vorausgegangenem Kopfschmerze rechtsseitige Hemiplegie. Allmähliche Besserung der Lähmungserscheinungen. 1908 Wassermann positiv, darauf 30 Einreibungen. Ein halbes Jahr später Wassermann noch immer positiv, 22 Arsacetininjektionen. Ein halbes Jahr später 20 Enesolinjektionen. 1909 Wassermann positiv. 10 Einreibungen, 15 Enesolinjektionen, Sommer 1911 wieder mehr Schmerzen in den Beinen, Parästhesien in den Armen und Beinen, gewisses Gefühl von Unsicherheit beim Gehen. Erste Untersuchung. Objektiv: Pupillen different, entrundet, reagieren auf Lichteinfall nur spurenweise. Andeutung rechtsseitiger Hemiparese und Romberg. PSR ø, ASR ø. Rechts leichter Babinski. Wassermann negativ.

41jähriger Mann. Mit 21 Jahren Lues, Hg-Injektionen in verschiedener Art. Die letzte Behandlung 1904. Seit 1909 Schmerzen lancinierenden Charakters. Februar 1910 18 Hg-Injektionen. November 1910 Wassermann positiv. Januar 1911 Pupillendifferenz: rechte lichtstarr, linke spurenweise reagierend. Leichte Ataxie, etwas Romberg, PSR ø, ASR ø. Am Rumpfe rechts schmale hypästhetische Zone. 1911 15 Enesolinjektionen, Gastein. Hypästhesien und Parästhesien entsprechend den Sacralsegmenten. 1911 Wassermann komplett negativ.

45jähriger Mann. 1894 Lues, eine Schmierkur. 1895 Iritis, neuerliche Einreibungskur. Seit 1905 Mydriasis am rechten Auge. Seit 1905 Schmerzen und Parästhesien in den Beinen. 1906 rechts Mydriasis mit vollkommener Starre, links die Pupille normal. Andeutung von Romberg und Ataxie beim Gehen. PSR ø, ASR ø. 1906 zwölf Injektionen. Mai 1909 Wassermannsche Reaktion im Blut schwach positiv, darauf zehn Injektionen von Sublimat. 1909 hat Patient geheiratet. Oktober 1910 Geburt eines gesunden Kindes. Juli 1912 fünf Injektionen, dazwischen wiederholt Jod. Januar 1913 Zustand objektiv vollständig stationär, subjektiv Wohlbefinden, nur gelegentlich lancinierende Schmerzen. Wassermann komplett negativ.

Ich könnte noch mehrere Fälle anführen, bei denen eine ursprünglich positive Reaktion in eine negative umschlug, selbst für Jahre, die aber in ihrer Symptomatologie so abortiv und so stationär sind, daß die Diagnose der Tabes noch nicht mit Sicherheit zu machen ist. Endlich kommen dazu noch zahlreiche Fälle, die ich seit vielen Jahren in Beobachtung habe, seit einer Zeit, wo die Wassermannsche Reaktion noch nicht bekannt war, die in diesen Jahren wiederholt Hg- oder Salvarsankuren durchgemacht haben, und bei denen eine später vorgenommene Probe eine negative Seroreaktion, selbst wiederholt, ergab; hier ist freilich eine positive Reaktion vor den Kuren höchstens vorauszusetzen. (Anderseits darf nicht verschwiegen werden, daß ich freilich vereinzelte Fälle gesehen habe, wo eine negative Seroreaktion trotz eingeleiteter Hg-Kur später schwach positiv wurde, oder seltene Fälle, wo trotz eingeleiteter, selbst energischer Kur der positive Wassermann bestehen blieb. Vereinzelt ist hier übrigens später beginnende progressive Paralyse erwiesen oder mindestens suspekt geworden.)

Bei der progressiven Paralyse ist die Wassermannsche Reaktion bekanntlich viel resistenter; hier gelingt es, wie auch meine Erfahrungen zeigen, nicht oder nur vorübergehend die Wassermannsche Reaktion im Blut oder Liquor durch Hg oder Salvarsan zu einer negativen zu machen. Unter anderm sah ich einen Fall, wo die Seroreaktion anfänglich negativ war, später trotz eingeleiteter Hg-Behandlung positiv wurde.

Es fragt sich, hat diese relativ leichte therapeutische Beeinflußbarkeit der Wassermannschen Seroreaktion eine Bedeutung für die Prognose respektive Behandlung der Tabes? Ziemlich allgemein — ich nenne hier nur v. Sarbó, Nonne, Oppenheim, Schaffer, Dreyfuß u. A. — wird es direkt als verfehlt bezeichnet, den Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei der Tabes zur Richtschnur unseres therapeutischen Handelns zu machen, in dem Sinne etwa, daß nur bei positiver Wassermannscher Reaktion eine antiluetische Kur indiziert, bei negativem Ausfall aber abzulehnen sei.

Sehe ich nun meine Fälle in bezug auf den weiteren Verlauf durch, so ist leider das zur Verfügung stehende Material ein relativ kleines, die Zeitdauer der Beobachtung zum Teil auch noch zu kurz. Positive oder negative Seroreaktion kann aber auch nach meinen Erfahrungen keineswegs als Maßstab für die Benignität oder Malignität eines Falles genommen werden (siehe auch einen Teil der oben erwähnten Fälle). Immerhin hatte die Mehrzahl der Fälle, die einen benignen Verlauf nahmen, das heißt stationär blieben, eine negative Reaktion, sei es, daß diese im Verlaufe der Behandlung aus der positiven in die negative umschlug, oder von vornherein bestand, respektive erst nachträglich festgestellt wurde. Die Wassermannsche Reaktion — darin stimme ich der Mehrzahl der Autoren bei — darf also für unser Vorgehen bei der Tabes in bezug auf eine antiluetische Behandlung nicht ausschlaggebend sein. Wenn sie aber positiv ist, dann werden wir, glaube ich, nach dem heutigen Standpunkt der Frage um so eher für eine solche sein.

---

[1]) Nonne, Ueber Wert und Bedeutung der modernen Syphilistherapie für die Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems. (D. Z. f. Nerv. 1912, Bd. 43, S. 166.)

[2]) v. Sarbó, l. c.

[3]) Döllken, Ueber die Behandlung tabischer Erscheinungen durch Arsen und durch Bakterienprodukte. (Berl. kl. Woch. 1913, S. 962.)

[4]) Dreyfuß, Die antiluetische Therapie der Tabes. (Ref. Neur. Zbl. 1913, S. 794.)

[5]) Müller, l. c.

Im Jahre 1910, im Schlußworte zu der Diskussion, die sich im Verein für innere Medizin in Wien an meinen Vortrag über die Quecksilberbehandlung der Tabes anschloß und die manche Gegnerschaft einer solchen zutage förderte, habe ich mich dahin ausgesprochen, daß ich angesichts der großen Fortschritte unserer Kenntnisse der Aetiologie, Pathologie und Therapie der Syphilis die Frage der antiluetischen Behandlung der Tabes noch durchaus nicht als im negativen Sinne für erledigt erachte, im Gegenteil glaube, daß sie jetzt von neuem anzugehen sei. Das gilt meines Erachtens heute in noch erhöhtem Maße, ja es wird die Frage berechtigt sein, ob wir nicht verpflichtet sind, in der Behandlung der Tabes und progressiven Paralyse nach andern wirksameren Wegen einer antiluetischen Therapie zu suchen. Ist die Tabes und progressive Paralyse wirklich eine Syphilis des Nervensystems, wenn auch eine besondere Form derselben, dann wird zu erwägen und zu versuchen sein, ob nicht neue und energischer wirkende Methoden einer antiluetischen Therapie mehr Erfolg haben als die bisherigen.

Die Wassermannsche Reaktion hat meiner Meinung nach vielleicht noch in anderer Richtung eine gewisse Bedeutung für die Aetiologie und Prophylaxe der Tabes und progressiven Paralyse. Bekanntlich bekommt nicht jeder Syphilitiker Tabes oder progressive Paralyse oder eine andere sogenannte metaluetische Erkrankung, sondern nur ein gewisser Prozentsatz. Man hat für diese Auswahl der Fälle einmal die Behandlung der ursprünglichen Syphilis, anderseits gewisse Besonderheiten derselben verantwortlich machen wollen. In letzterer Beziehung hat man z. B. gemeint, daß insbesondere eine anscheinend relativ leicht verlaufende Lues in späteren Stadien gerade für das Nervensystem deletär werden kann, man hat auch vielfach von einer Lues nervosa gesprochen. Mattauschek und Pilcz[1]), Fischer[2]), Erb (l. c.) u. A. haben sich erst in allerletzter Zeit wieder in diesem Sinn ausgesprochen. Es gibt, wie man zugeben muß, auffallende Beobachtungen, die dafür sprechen könnten, daß es tatsächlich Infektionsquellen gibt, wo ein relativ großer Teil der Infizierten nachträglich an einer sogenannten metaluetischen Affektion erkrankt. Für ganz beweisend für die Annahme einer Lues nervosa kann ich aber alle diese Beobachtungen und Deduktionen freilich noch nicht halten.

Anderseits hat man Art und Intensität der Behandlung der ursprünglichen Syphilis für maßgebend erklärt. Alle Statistiken ergeben übereinstimmend, daß bei der Tabes — das gleiche gilt von der progressiven Paralyse — nur eine Minderzahl der Kranken eine als entsprechend zu bezeichnende Behandlung der Syphilis durchgemacht hat; der weitaus überwiegende Teil hat keine oder eine nur mangelhafte Behandlung erfahren. Freilich steht einer Verwertung dieser Tatsache zunächst der Umstand gegenüber, daß von verschiedenen Seiten — z. B. Schuster, Mendel, Mattauschek und Pilcz u. A. — statistisch berechnet wurde, daß bei behandelten Fällen von Syphilis die Tabes sogar relativ früher, das heißt nach einer kleineren Reihe von Jahren auftritt als bei solchen Fällen, deren Syphilis nicht behandelt wurde. Es wird aber zu überlegen sein, ob hier ganz gleichartiges Material verglichen wird. Denn bei den Fällen von Syphilis, die nicht behandelt wurden, liegt gewiß im allgemeinen eine leichtere Syphilis vor, respektive da, wo die Syphilis übersehen wurde, ist sie gewiß auch meist ohne auffällige Erscheinungen verlaufen. Unter den energisch und wiederholt behandelten Fällen gibt es zwar solche, wo bloß prophylaktisch eine solche intermittierende Behandlung eingeleitet wurde, aber auch solche, bei denen die Syphilis wiederholt rezidivierte und darum eine Behandlung erforderte. Will man also eindeutige Resultate erzielen, dann müßten annähernd gleich schwer verlaufende Fälle mit und ohne Behandlung in bezug auf das spätere Auftreten von Tabes und progressiver Paralyse verglichen werden. Eine solche Statistik liegt aber meines Wissens noch nicht vor.

Aber es ist zu betonen, daß wir, wenn wir Art und Intensität der Behandlung der ursprünglichen Syphilis bei den später tabisch oder paralytisch gewordenen Kranken statistisch feststellen, doch nur, wenn ich so sagen darf, die äußerlichen Vorkommnisse in Betracht ziehen, was angesichts der verschiedenen Reaktion der einzelnen Fälle von Syphilis auf eine antiluetische Kur nur einen sehr bedingten Wert haben kann. Von größerer Bedeutung dürfte es nach dem heutigen Standpunkt unserer Kenntnisse schon sein, wenn wir auch das Verhalten der Wassermannschen Reaktion heranziehen. Denn wenn wir auch diesem Kriterium keine absolute Beweiskraft zumessen dürfen, so sagt uns der Umstand, ob es durch die Behandlung gelungen ist, bei einem Syphilitiker die Wassermannschen Reaktion dauernd, auch ohne daß eine neuerliche Behandlung eingeleitet wird —, darauf möchte ich besonderes Gewicht legen — negativ zu machen, gewiß mehr über die Behandlung der Syphilis, als wenn wir feststellen, der Kranke habe soundso viele Einreibungen oder Injektionen oder soundso viel Salvarsan intramusculär oder intravenös erhalten. Das heißt, es wird in der uns hier interessierenden Frage fortab zu untersuchen sein, wie viele von den Luetikern, die in späteren Jahren dauernd eine negative, und wie viele von denen, die eine positive Wassermannsche Reaktion haben, erkranken späterhin an Tabes oder progressiver Paralyse.

Diese Frage hat schon heute eine eminente praktische Bedeutung gewonnen. Die Kenntnis der großen Fortschritte, die die Aetiologie, Pathologie und Therapie der Syphilis in den letzten Jahren gemacht hat, ist auch ins große Publikum gelangt. Jeder Syphilitiker weiß heute von der Wassermannschen Reaktion, von der Gefahr, die der Syphilitiker läuft, später an Tabes oder progressiver Paralyse zu erkranken. Die Zahl solcher Kranker, die in den letzten Jahren den Syphilidologen oder den Neurologen mit der bangen Frage nach der Zukunft aufsuchten, ist eine ungemein große, sei es, daß sie gewisse nervöse Erscheinungen verspüren, die schon als Zeichen der gefürchteten Nervenkrankheit gedeutet werden, oder daß sie die bloße Sorge treibt. Es liegt nun nahe und geschieht wohl in der Mehrzahl solcher Fälle, daß zunächst das Verhalten der Wassermannschen Reaktion geprüft wird. Wie hat man sich beim positiven oder negativen Ausfall derselben zu verhalten; ist im letzteren Falle jede Sorge unnötig, im ersteren diese berechtigt? Besteht vor allem in den positiven Fällen die Notwendigkeit einer energischen Kur, die bis zum dauernden Negativwerden der Wassermannschen Reaktion fortzusetzen ist? Bekannt ist — ich kann in dieser Beziehung auf Jacobsthal[1]), Müller (l. c.) usw. verweisen —, wie schwer es gelingt, in solchen Spätfällen von Lues latens bei positiver Wassermannscher Seroreaktion einen Umschlag in die negative zu erzielen.

Die aufgeworfene Frage läßt sich heute noch nicht beantworten, da die Zeit, in der uns die Wassermannsche Reaktion zur Verfügung steht, noch viel zu kurz ist. Manche Autoren stehen auf dem Standpunkt, daß eine positive Wassermannsche Reaktion ohne klinischen Befund keinen Anlaß zu einer antiluetischen Behandlung gebe, ja man ist sogar, um der heute unlösbaren Gewissensfrage auszuweichen, soweit gegangen, es für das Interesse des Kranken für vorteilhafter zu erklären, in solchen Fällen lieber von der Vornahme einer Wassermannschen Reaktion ganz abzusehen, um den Kranken nicht unnötig aufzuregen. Das ist zweifellos ein bequemer Standpunkt; er hätte vielleicht auch seine Berechtigung, wenn die Wassermannsche Reaktion uns wirklich nichts anderes anzeigen würde, als daß das betreffende Individuum syphilitisch infiziert gewesen ist, was in solchen Fällen meist ja von vornherein feststeht. Aber für viele bedeutet ja, wie schon oben erwähnt, die positive Wassermannsche Reaktion mehr. Es wird also nur fortgesetzte, jahrelange Erfahrung eine Klärung bringen können. Gerade hier haben die Untersuchungen des Liquors schon einen großen Fortschritt gebracht, indem bei schon bestehenden nervösen Erscheinungen ein positiver Liquorbefund den Bestand einer sogenannten metaluetischen Erkrankung anzeigt, ein negativer sie ausschließt. Aber doch nur für die Gegenwart, vielleicht nicht auch für die Zukunft. Interessant wäre es übrigens, das weitere Schicksal jener nicht allzu seltenen Fälle zu verfolgen, bei denen schon in Frühstadien der Lues ein positiver Liquorbefund besteht, was auf eine gewisse Frühaffektion des Centralnervensystems hinweist.

Was speziell noch die Seroreaktion betrifft, so gibt Jacobsthal an, daß jene Fälle, wo es selbst durch große Dosen von Hg oder Salvarsan nicht gelingt, die Wassermannsche Reaktion negativ zu machen, diejenigen sein dürften, die später an Aortenerkrankungen, an progressiver Paralyse usw. erkranken, anderseits meint Müller, daß die Prognose bei den Fällen von Lues latens, bei denen die Wassermannsche Reaktion wiederholt negativ ist, eine recht günstige sein dürfte.

---

[1]) Mattauschek und Pilcz, Zweite Mitteilung über 4134 katamnestisch verfolgte Fälle von luetischer Infektion. (Zt. f. ges. Neur. 1913, Orig.-Bd. 15, S. 608.)

[2]) Fischer, Gibt es eine Lues nervosa? (Zt. f. ges. Neur. 1913, Orig.-Bd 16, S. 120.)

[1]) Jacobsthal, ref. Zt. f. ges. Neur. u. Psych. 1913, Bd. 17, S. 538.

Obwohl ich in den letzten Jahren eine große Reihe solcher Fälle von Lues latens gesehen und manche derselben auch weiterhin verfolgt habe, bin ich aus den oben angeführten Gründen nicht in der Lage, heute schon eine präzise Meinung über ihr weiteres Schicksal abzugeben. Ganz unpräjudizierlich möchte ich vorläufig erwähnen, daß von denjenigen meiner Fälle, die, ohne daß etwa vorher eine antiluetische Kur durchgemacht worden wäre, eine negative Seroreaktion hatten, bisher keiner an Tabes oder progressiver Paralyse erkrankt ist; aber, wie gesagt, die Zeit der Beobachtung ist eine zu kurze, im längst beobachteten Falle $3\frac{1}{2}$ Jahre. Von den positiv reagierenden Fällen ist bisher einer an progressiver Paralyse erkrankt, zwei andere sind suspekt, die andern sind bisher gesund geblieben.

Das ist, wie leicht ersichtlich, nicht ausreichend; ich möchte auch mit dem Gesagten nur zur weiteren Verfolgung dieser Frage anregen. Angesichts der schweren Verwüstungen, die die Syphylis gerade durch ihre Spätfolgen für das Centralnervensystem anrichtet, wird es meines Erachtens wenige Fragen geben, denen eine gleich große soziale Wichtigkeit zukommt wie gerade dieser.

Aus der III. medizinischen Abteilung des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien.

Das Verhalten der Körpertemperatur im Greisenalter

von

Prof. Dr. **Hermann Schlesinger**, Wien.

Seit langem wird von verschiedenen Autoren behauptet, daß die normale Körpertemperatur bei Greisen nicht nur nicht abfalle, sondern steige und man beruft sich auf die Untersuchungen v. Bärensprungs, welche durch die allerdings nur summarisch mitgeteilten Untersuchungen von Geist eine Bestätigung erfuhren.

Nach der Tabelle von Bärensprung ist die mittlere Axillartemperatur im Alter von 61 bis 70 Jahren 37,09° C, im Alter von 80 Jahren 37,46° C. Geist fand bei 25 gesunden Greisen im Alter zwischen 85 und 93 Jahren eine Eigenwärme von 37,1° C am Nachmittag zwischen 3 und 5 Uhr. Nach demselben Autor soll die Körpertemperatur am Morgen bis 10 Uhr steigen, dann bis 1 Uhr fallen. Ein zweiter Anstieg erfolgt bis 5 Uhr nachmittags. Zu dieser Stunde ist die Körpertemperatur am höchsten. Ihren tiefsten Stand erreicht sie um 7 Uhr abends. Die Untersuchungen von Geist betreffen offenbar axillare Messungen.

Charcot hat durch vielfache Untersuchungen sich überzeugen können, daß eine eigentliche senile Hyperthermie nicht bestehe. Die eben erwähnten Befunde v. Bärensprung und Geist konnten nämlich keineswegs immer bestätigt werden. Man fand wiederholt bei Greisen niedere Axillartemperaturen und schloß daraus auf eine Erniedrigung der Eigenwärme. Dies ist aber ein Trugschluß, weil eine Fehlerquelle nicht berücksichtigt wird. Der Greis kann nämlich Wärmeverluste der Haut infolge Starrheit der Hautarterien, wohl auch infolge von Aenderungen der Funktion der peripheren Nerven wie der regulatorischen Centren in der Medulla oblungata nicht rasch und vollständig ausgleichen, sodaß die Messung der Axillartemperatur nicht immer die richtige Eigenwärme anzeigt.

Charcot zeigte nun, daß bei Rectalmessungen der Greise oft erheblich höhere Temperaturen gefunden wurden als bei der Axillarmessung. Unterschiede von 1 bis $1\frac{1}{2}$° C und darüber sind nach Charcot bei normalen Greisen nicht ungewöhnlich. Bekannt und viel zitiert ist seine Angabe, daß er bei einer 103jährigen Frau eine Rectaltemperatur von 38° C gefunden hätte. Charcot bezeichnet die Rectalwärme als „Température centrale“.

Ich habe seit einer Reihe von Jahren an meiner Spitalabteilung bei Greisen regelmäßig die Körpertemperatur durch Rectalmessung bestimmen und gleichzeitig axillare Messungen vornehmen lassen. Diese Messungen, welche mehrere tausend Einzelprüfungen umfassen, ergaben im wesentlichen eine Bestätigung der Angaben Charcots. Differenzen von 1°, selbst von $1\frac{1}{2}$° C sind ganz gewöhnlich, auch bei sich körperlich ganz wohl fühlenden Greisen. Es sind aber große Unterschiede nicht immer vorhanden; nicht selten findet man bei demselben Individuum ohne erkennbare äußere Veranlassung in kurz aufeinanderfolgenden Bestimmungen Differenzen von 0,2 bis 0,4° C und dann wieder von 1 bis 1,5° C. Messungsfehler dürften kaum eine erheblichere Rolle gespielt haben, da stets darauf geachtet wird, daß beim Einlegen des Thermometers die Quecksilbersäule den Anus passiert.

Im allgemeinen möchte ich auf Grund meiner Untersuchungen erklären, daß die Eigenwärme der Greise gegenüber der jüngerer Individuen nicht herabgesetzt, mitunter sogar erhöht und daß ohne Rectalmessung eine halbwegs verläßliche Körpertemperaturbestimmung im Senium undurchführbar ist.

Auf einige der Ursachen dieses Verhaltens wurde bereits früher hingewiesen: Die Unmöglichkeit, lokale Wärmeverluste der Haut rasch auszugleichen, da periphere und centrale Regulationsvorrichtungen in gewissem Sinn insuffizient sind. Dazu mag noch der Umstand kommen, daß auch die Zahl der Hautgefäße vermindert ist. Auch mag die Aenderung der Struktur der Haut und des Unterhautzellgewebes zur Folge haben, daß Temperaturdifferenzen sich schwerer bemerkbar machen. Diese schädlichen Faktoren sind nach Charcots Erklärung zum Teil dadurch paralysiert, daß die Wärmeabgabe des greisen Körpers vermindert ist. Er verliert wenig Flüssigkeit durch die welke, trockne Haut, er gibt weniger Flüssigkeit durch die Lungen ab.

Der Effekt ist der, daß die geringere Durchblutung der Haut im Senium oft eine geringere Erwärmung derselben erzeugt, als sie der Eigenwärme entspricht. Anderseits genügt bei der Abnahme des Wärmeverlustes im Senium eine geringere Wärmeproduktion, damit der Wärmeausfall — wenigstens soweit er die centralen Teile betrifft — nicht gestört wird (Charcot). Als hauptsächlichste Quelle der Wärmebildung kommt die Muskulatur in Betracht. Muskelschwache Greise mit welker Haut lassen auch in der Regel die größten Differenzen erkennen, weil bei ihnen die dem Senium eigentümlichen Veränderungen am besten ausgebildet erscheinen.

Akute fieberhafte Erkrankungen bieten im Alter ein wesentlich anderes klinisches Bild. Das am meisten in die Augen springende Symptom dieser „asthenischen“ Erkrankungen ist die anscheinende Verminderung der Körperwärme, das Fehlen von Fieber.

Sehr oft aber ist, und auch darauf hat schon Charcot aufmerksam gemacht, das Fieber respektive die Erhöhung der Körpertemperatur vorhanden, wird aber übersehen. Auch jetzt noch ist die Axillarmessung der Kranken die allgemein übliche auch bei Greisen, obgleich Charcot schon vor vielen Jahren darauf aufmerksam gemacht hatte, daß die Rectaltemperatur bei Infektionskrankheiten ungleich höher sein könne als die Axillartemperatur. Die Temperaturdifferenzen können nach Charcot 3° C erreichen.

Die Angaben Charcots sind von klinischer Seite offenbar viel zu wenig nachgeprüft worden. Es sind sogar die Befunde angezweifelt, namentlich die Höhe der Temperaturdifferenzen nicht allgemein anerkannt. Sagt doch ein so ausgezeichneter Kliniker wie Naunyn: „So soll Charcot bei Greisen Temperaturunterschiede zwischen Achsel und Rectum von 3° gefunden haben.“

Seit Jahren werden regelmäßig meine alten Kranken zwei- bis viermal täglich rectal und axillar gemessen. Die Messungen werden mit den gewöhnlichen großen Maximalthermometern vorgenommen. Die Resultate vieler Kontrollmessungen stimmten derart untereinander überein, daß die Methode zuverlässig erscheint, wenn die Thermometersäule über den äußeren Sphincter in das Rectum eingeführt wird. Ich war über die Häufigkeit erstaunt, mit welcher bei rectaler Messung erhöhte Körpertemperaturen nachgewiesen werden konnten bei Kranken, die niedrige Axillartemperaturen hatten. Solche Patienten können wochen-, selbst monatelang fiebern, ohne daß die axillare Temperaturmessung oder das Anfühlen der Haut dies vermuten ließe. Die Differenzen können dauernd oder vorübergehend überaus groß sein. Temperaturunterschiede von 1 bis 2° C sind sehr häufig, 2 bis $2\frac{1}{2}$° C nicht selten. Wir haben auch, wie Charcot, Differenzen bis zu 3° C beobachtet.

Einer meiner Kranken, ein 68jähriger Mann mit Urosepsis, hatte während seines ganzen vielwöchigen Spitalaufenthalts täglich Fieber mit Rectaltemperaturen bis 38,6° C, während die axillare Messung fast stets Temperaturen unter 37°, nur ausnahmsweise 37,1 bis 37,3° C ergab.

Man muß daher, wie früher bereits gesagt, bei Untersuchungen von Greisen die prinzipielle Forderung aufstellen, daß erst auf Grund einer Rectalmessung die Abwesenheit von Fieber angenommen wird.

Das Interessante an diesen Feststellungen liegt darin, daß zu dem Begriffe der „asthenischen infektiösen Erkrankung“ in Hinkunft nicht unbedingt das Symptom fehlenden Fiebers oder sehr niedriger Temperaturen gehören dürfte. Da wir diese großen Differenzen zwischen rectaler und axillärer Temperatur fast ausschließlich bei schwachen Greisen gefunden, bei kräftigen Greisen aber in der Regel vermißt haben, so dürften wir berechtigt sein, eine große Temperaturdifferenz als Symptom von Schwäche zu betrachten. Schleppenden Krankheitsverlauf mit Schwächesymptomen haben wir vorwiegend bei Kranken mit großen regionären Temperaturdifferenzen beobachtet. Die Ansicht Stäublis, daß in der

Axillartemperatur mehr der Ausdruck der Wärmeregulation, in der Rectaltemperatur mehr die Wärmebildung in der Muskulatur und die Wärmebildung der benachbarten Organe in Betracht kämen, würde mit dieser Erfahrung übereinstimmen. Versagen die Regulationsvorrichtungen, ändern sich die typischen Organ- und Gewebsreaktionen, dann kommt es leicht zur Entstehung „asthenischer“ Krankheitsbilder.

Geringe Erhöhung der Körperoberflächentemperatur genügt also nicht zur Diagnose eines asthenischen Typus der vorliegenden Erkrankung. Eine asthenische Erkrankung darf nur dann angenommen werden, wenn neben andern Zeichen eines schleppenden, kraftlosen Verlaufs eine Temperaturerhöhung (auch bei rectaler Messung) vollkommen fehlt oder dauernd große regionäre Temperaturunterschiede (Heterothermie) vorhanden sind.

Auf den Infektionserreger als solchen kommt es weniger an. Es ist die dem Senium eigentümliche Reaktion, die den Symptomenkomplex der „Asthenie“ erzeugt. Es gibt allerdings auch nicht selten Kranke, welche vom Anbeginne der Infektion an auf dieselbe mit Kollaps und Senkung der Körpertemperatur antworten. Es ist dies eine Art verkehrter Reaktion, da sonst in der Regel Infektionen die Wärmebildung anregen. Sie deutet bekanntlich auf sehr schwere Infektion oder geringe Widerstandsfähigkeit des Organismus hin. Auch gilt mit Recht sehr große Differenz zwischen Rectal- und Axillartemperatur als ominös (eiskalte Extremitäten bei Fieber).

Diese Befunde sind interessant und prognostisch wichtig, wenn man sie mit den Erfahrungen bei jüngeren Individuen vergleicht. Es haben sich im letzten Dezennium wiederholt Kliniker mit der Frage der regionären Temperaturdifferenzen beschäftigt. (Stäubli, Moro, Weinert und Andere.) Besonders bei Appendicitis und Peritonitis, aber auch bei andern Affektionen wurde dieses Verhalten mehrfach studiert, so von Schüle, Lennander, Madelung, Propping, Poczobut und Andern, bei Tuberkulose von Stäubli, Tachau, Moro und Andern. Viele dieser Autoren vertreten die Anschauung, daß ein erheblicherer Unterschied zwischen der Temperatur der Achsel und des Mastdarms (etwa 1 bis 1,5° C) bei Appendicitis für das Bestehen einer gleichzeitigen Peritonitis spräche. Propping hebt hervor, daß bei Peritonitis der große Temperaturunterschied prognostisch von ernster Bedeutung wäre. Wenn auch zugegeben ist, daß die Angaben von Propping, Schüle und Andern in prognostischer und diagnostischer Hinsicht für Kinder und Menschen des mittleren Alters verwertbar sind, so muß dennoch daran festgehalten werden, daß erhebliche Wärmeunterschiede zwischen inneren Organen (Mastdarm) und Haut bei abdominellen Erkrankungen alter Leute nicht für die Diagnose einer Peritonitis verwertet werden dürfen und nicht die gleiche infauste Bedeutung besitzen wie bei jüngeren Individuen. Erst sehr große Differenzen werden prognostisch ungünstig aufzufassen sein.

Es ist nach dem früher Mitgeteilten begreiflich, daß auch bei der Untersuchung auf Bestehen einer „Altersphthise“ die Prüfung auf Erhöhung der Körpertemperatur nach Bewegungen ein negatives Ergebnis liefern kann, wenn man sich auf die axillare Messung beschränkt. Anderseits kann auch bei sicherer Phthise nach Bewegungen nur die rectale Temperatur ansteigen, während die Axillartemperatur konstant bleibt. Dieses Verhalten wird aber wie bei jüngeren Individuen (cf. Stäubli) diagnostisch für Tuberkulose nur verwertbar sein, wenn andere Krankheitszeichen fehlen und die Erhöhung der Rectaltemperatur recht erheblich ist, da auch bei Gesunden Marschieren die Rectaltemperatur zu erhöhen pflegt.

Ich möchte resumieren:

1. Im Alter ist die normale Körpertemperatur nicht herabgesetzt (Ergebnis rectaler Messungen).
2. Fieber kann beim Greis oft nur durch regelmäßige Rectalmessungen nachgewiesen werden.
3. Erhebliche Heterothermie zwischen Axillar- und Rectaltemperatur berechtigt ohne anderweitige beunruhigende Symptome nicht zu einer infausten Prognose.
4. Auch bei „asthenischen Erkrankungen“ der Greise kann erhebliches Fieber (durch rectale Messungen nachgewiesen) bestehen.
5. Heterothermien zwischen axillarer und rectaler Temperatur sind beim Greise für die Diagnose lokaler Erkrankungen (Peritonitis) nur mit großer Reserve verwertbar.
6. Erhöhung der Körpertemperatur nach Bewegungen darf für die Diagnose einer Tuberkulose im Alter nur mit äußerster Vorsicht verwertet werden.

Literatur: Charcot, J. M., Leçons cliniques sur les maladies des vieillards. (Paris 1874.) — Geist, Greisenkrankheiten. (1860.) — Lennander, Ueber Appendicitis und ihre Komplikation. (Volkmanns Klinische Vorträge 19 [75].) — Naunyn in Schwalbes Lehrbuch der Alterskrankheiten. (Berlin 1909.) — Penzoldt und Birgelen, Ueber den Einfluß der Körperbewegung auf die Temperatur Gesunder und Kranker. (M. med. Woch. 1899, Nr. 15—17.) — Poczobut, Temperatur des Rectum und der Achselhöhle in pathologischen Zuständen. (Wr. med. Woch. 1910, Nr. 17—19.) — Propping, Ueber die klinische Bedeutung der Differenz zwischen Rectal- und Axillartemperatur. (M. med. Woch. 1908, S. 507.) — Rauzier, G., Traité des maladies des vieillards. (Paris 1909.) — Schüle, Ueber die Differenz der Temperatur des Rectum und der Achselhöhle. (M. med. Woch. 1900, S. 603.) — Stäubli, Ueber vergleichende Temperaturmessungen usw. (M. med. Woch. 1913, Nr. 19 und 20.) — Weinert, Temperatursteigerungen bei gesunden Menschen. (Inaug.-Dissert. Heidelberg 1912.)

Ueber die weiteren Schicksale 4134 katamnestisch verfolgter Fälle luetischer Infektion

von

Priv.-Doz. Dr. **E. Mattauschek**, Wien,
k. u. k. St.-Arzt, Vorstand der psych.-neurol. Abteilung des k. u. k. Garnisonspitals Nr. 1
und
Dr. **A. Pilcz**, Wien.

In zwei früheren Arbeiten (1) (2) hatten wir an der Hand eines Materials von 4134 luetisch infizierten Offizieren untersucht, welche Prozentsätze davon an progressiver Paralyse, Tabes und Lues cerebrospinalis erkrankten, und sind in diesen Arbeiten einigen Detailfragen bezüglich der metaluetischen und syphilitischen Erkrankungen des Centralnervensystems nachgegangen.

Es schien uns nun nicht uninteressant, unter Berücksichtigung dieses immerhin großen und katamnestisch recht genau zu verfolgenden, dabei einheitlichen Materials einige Fragen der allgemeinen Morbiditäts-, beziehungsweise Mortalitätsverhältnisse von syphilitisch Infizierten zu studieren.

Von Arbeiten, welche denselben Gegenstand betreffen, fanden wir in der Literatur folgende:

Matthes (3), unter Mitwirkung von Martin, Dörfer und Knabe, berichtet 1902 über die weiteren Schicksale von 698 Luetikern, und zwar 568 mit sekundären und 130 mit tertiären Formen. Von ersteren starben 150, deren Todesursache sich bei 114 feststellen ließ, von letzteren 52 mit konstatierbarer Causa mortis in 46 Fällen. Von ersteren stellte das Hauptkontingent, nämlich 36 Fälle, die Tuberkulose, 31,5 % aller Todesursachen berechnet auf die eruierten, 24 % berechnet auf sämtliche Todesfälle; hervorgehoben sei, daß 28 darunter in einem Lebensalter von 20 bis 40 Jahren an Tuberkulose starben. Von den tertiär gewordenen erlagen der Tuberkulose sieben Fälle. Der Häufigkeit nach an zweiter Stelle sind bei ersterer Gruppe zu nennen die Erkrankungen der Circulationsorgane, 20 Fälle, dann zehn Apoplexien, davon schon solche mit 35 Jahren. In sieben Fällen erfolgte der Tod an Carcinom, viermal durch Selbstmord; dreimal starben die Kranken an der Syphilis selbst. Bei den Tertiären rangieren die Gefäßerkrankungen an erster Stelle, elf unter 46, dann Apoplexien mit acht Fällen, es fanden sich ferner Carcinom dreimal, chronischer Brightismus zweimal, ein Suicid usw.

Das Matthessche Material wurde in der Inauguraldissertation von Knabe (4) 1902 noch weiter bearbeitet. Die Hauptrolle in der Mortalität der Sekundärsyphilitischen spielt die Tuberkulose, in zweiter Linie Erkrankungen des Circulationsapparats, dies speziell bei den Tertiären.

Süßengluth (5) berechnet die Mortalität der Syphilitischen an Tuberkulose mit 18,6 %.

Pick und Bandler (6) hatten ein Material von 2067 Kranken. 3,1 % erlagen der Tuberkulose, 64 Fälle, davon 21 zwischen 20 bis 30 Jahren, 35 zwischen 30 bis 40; 1,5 % Affektionen des Gefäßapparats. 35 Fälle, darunter 20 mit Arteriosklerose und Myodegeneratio cordis, zwei Aneurysmen, in 0,6 % lagen Leber- und Nierenkrankheiten vor, zumeist Lebercirrhose und chronische Nephritis, 0,3 % endeten durch Suicid, zwei Fälle starben an Carcinom.

Blaschko (7) (8), der einige Arbeiten, speziell vom Standpunkte der Versicherungswissenschaft, über Morbidität und Mortalität der Syphilitischen, einer berechtigten und sorgfältigen Kritik unterzieht, findet bei einem eigenen Materiale, das er gemeinsam mit Jakobsohn durchforschte, daß unter 150 Luetikern vier an Aortenaneurysmen, acht an Apoplexien unter 50,4 über 50,6 an Leberleiden, sieben an Nierenkrankheiten, elf an Lungentuberkulose starben. Indem wir die Aufzählung der übrigen Todesursachen dieser 150 Fälle übergehen, nur noch so viel, daß 36 Paralysen und zehn Tabiker sich ergaben, und Blaschko sagt, daß demnach 33 % sicher an den Folgen der Lues zugrunde gegangen sind, 52 % mit mehr minder großer Wahrscheinlichkeit.

Sehr beachtenswert ist auch die Arbeit von Deneke (9). Dieser Autor zitiert erstens Akten der Gothaer Lebensversicherungsbank, wonach die Luetiker im allgemeinen eine Uebersterblichkeit von 68 % aufweisen, im speziellen aber 116 % Uebersterblichkeit betreffs Erkrankungen des Circulationsapparats. Verfasser beschäftigt sich auf Grund eines eigenen großen Materials mit der Frage der syphilitischen Aortenerkrankungen. Das durchschnittliche Intervall zwischen Primäraffekt und Gefäßerkrankung beträgt bei Männern $20^{1}/_{4}$ Jahre, das kürzeste war fünf, das längste 44 Jahre. Bei 46 von 153 Fällen waren nebenbei auch Symptome von Nervenlues vorhanden, und zwar zwölfmal ausgesprochene Tabes, viermal Paralyse, siebenmal Lues cerebrospinalis. Von 164 Fällen hatten 142 positive, sechs zweifelhafte Wassermannsche Reaktion. Die Häufigkeit der luetischen Aortenaffektionen überhaupt erhellt am besten aus dem Umstande, daß Verfasser innerhalb vier Jahren 200 derartiger Fälle beobachten konnte und daß er gegenüber 54 Fällen luetischer Aortitis, Aneurysmen usw. nur 29 anderweitige syphilitische und postsyphilitische Erkrankungen, inklusive Tabes und Paralyse in drei Jahren im Hamburger Krankenhause gesehen hat.

Auch die an den Vortrag Denekes sich anschließende Diskussion, an der sich Schottmüller, Nonne, Weygandt, Fränkel und Andere beteiligten, beleuchtete den ätiologischen Einfluß der Lues auf Gefäßaffektionen.

Von unserm Material sind bis 1. Januar 1912 546 Fälle gestorben, nicht eingerechnet die an progressiver Paralyse, Tabes, Lues cerebrospinalis oder einer Psychose erkrankten.

Davon konnten in 508 die Todesursachen eruiert werden, die sich wie folgt verteilen:

Tuberkulose	147
Suicidium	83
Vitium organicum post Polyarthr. acut., Endokarditis, Perikarditis	37
Myodegeneratio cum paralysi cordis	35
Apoplexia	34
Carcinoma	23
Lues maligna, Marasmus e lue inveterata	20
Aneurysma aortae	17
Typhus abdominalis	15
Morbus Brightii chronicus	14
Pneumonia crouposa	14
Cirrhosis hepatis	12
Meningitis cerebrospinalis epidemica	8
Arteriosclerosis universalis	7
Summa	466

Uebertrag	466
Sepsis, Pyämie	6
Trauma	6
Nephritis acuta	5
Appendicitis	5
Sarkoma	4
Peritonitis	2
Ulcus ventriculi	2
Marasmus senilis	2
Abscessus hepatis	1
Coma diabeticum	1
Pyopneumothorax traumat.	1
Aktynomykosis	1
Ileus	1
Cholecystitis	1
Influenza	1
Erysipelas	1
Enteritis	1
Myocarditis acuta	1
Summa	508

So weit das einfache Zahlenmaterial. Es sei nur noch einmal betont, daß unter diesen Todesursachen nicht mitgerechnet sind z. B. Tod an Tuberkulose bei Fällen von Dementia praecox, Tod an Arteriosklerose bei an arteriosklerotischen Psychosen Erkrankten, sämtliche Paralysen, Tabiker usw.

Gegenüber allen übrigen früher erwähnten Statistiken fallen gewisse Todesursachen durch besondere Häufigkeit auf, welche aber selbstverständlich mit der luetischen Infektion in keinerlei Beziehung gebracht werden können, sondern sich durch die specifische Eigenart unseres (Offiziers-)Materials erklären lassen, so z. B. die vielen organischen Herzfehler nach akutem Gelenkrheumatismus — Erkältung —, die Todesfälle, unter „Trauma, Sepsis" ausgewiesen — Duell, Verunglückung im Dienst und dergleichen —. Bezüglich der Selbstmordfälle sei nur ausdrücklichst betont, daß Suicide bei tabisch Gewordenen oder Geisteskranken nicht in die Zahl von 83 miteinbezogen wurden.

Am wichtigsten dürften diejenigen Todesursachen genannt werden, welche entweder mit der Lues in einen ätiologischen Zusammenhang gebracht werden können oder — wir meinen hier die Tuberkulose — bei welchen irgendeine Beeinflussung durch die Syphilis angenommen werden kann. Blaschko z. B. nimmt einen verschlimmernden Einfluß der letzteren auf die Tuberkulose an. Die ganz erschreckend hohen Zahlen der Tuberkulosemortalität bei unserm Material müssen tatsächlich um so eher zu denken geben, wenn wir uns vor Augen halten, daß doch die Offiziere als körperlich durchaus rüstige Individuen assentiert werden.

Besonders interessant gestalten sich die Mortalitätsverhältnisse, wenn man das Intervall zwischen Primäraffekt und Todesdatum in bezug auf die einzelne Krankheit betrachtet. Tabelle I und II veranschaulichen die vorliegenden Verhältnisse. Bei der Tuberkulose fällt das Maximum auf die Jahre 1 bis 10, bei den Erkrankungen des Gefäßapparats inklusive Apoplexie (nicht gerechnet die organischen Vitien) auf die Jahre 11 bis 20[1]). Dasselbe würde, wenn auch relativ kleinere Ziffern berücksichtigt werden dürfen, von der chronischen Schrumpfniere gelten, deren Beziehungen zur Arteriosklerose ja recht innige sind, während die akute Nephritis in den ersten Jahren post infectionem am deletärsten zu verlaufen scheint. Dem Intervalle nach treten also arteriosklerotische Veränderungen bei Syphilitikern in derselben Zeit vorwiegend auf, in denen die Entwicklung der sogenannten metaluetischen Centralnervensystemaffektionen ihr Frequenzoptimum hat. Erfahrungen aber, wie sie bei der progressiven Paralyse und auch bei der Tabes betreffs eines anfänglich scheinbar „leichten" Verlaufstypus der Syphilis — Seltenheit oder Ausbleiben von Rezidiven — z. B. Fournier und wir beobachtet haben, treffen bei der Arteriosklerose nicht zu, das heißt die hierher gehörigen Fälle zeichneten sich keineswegs durch abnorm gutartig scheinenden Verlauf der sekundären Syphilis aus.

Tabelle I.

Jahr	Tuberkulose	Suicid.	Vitium organ.	Myodegen.	Apopl.	Carcinoma	Lues	Aneurysma	Pneumonie	M. Br. chron.	Typhus	Cirrh. hep.	Meningitis	Arteriosklerose	Sepsis	Trauma	Nephr. ac.	Append.	Sarkom
1	7	14	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—	2	—	—	1	—
2	16	9	1	—	—	—	2	—	—	—	4	—	1	—	—	1		—	1
3	11	4	1	1	—	—		—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—
4	5	6	1	1	—	—	2	—	—		—	—	—	—	1	1		—	—
5	5	5	1	2	—	1	2	—	1	—	1	—	—			2	2	1	1
6	10	3	—	—	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—			—
7	17	5	—	2	—	1	1	1	2	—	—	—	—	—	—			1	—
8	9	8	1	4	1	—	3	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—
9	5	4	—	—	1	2	1	—	—	—	1	1	—	—	—		1	—	—
10	8	2	1	2	1	1	1	1	—	—	3	2	—	—	—	1	—	—	—
11	11	2	3	—	2	2	1	—	1	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—
12	11	2	2	2	1	2	2	—	1	2	—	—	—		1	—		2	
13	3	4	3	1	1	—	—	1	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	
14	3	4	3	1	5	1	—	5	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	
15	5	3	2	2	1	2	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—		—
16	4	3	1	3	—	2	—	—	—	—	—	2	—	1	1	—	—	—	—
17	3	1	4	—	2	2	1	3	1	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—
18	2	—	1	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
19	1	2	2	3	1	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
20	2	1	1	4	2	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	—		2	1	—	—	—	—		1	—	—	1	1	—	—	—		1
22	2		—	1	2	1	—		—	—	—	—	—				1	—	—
23	—	—	1	3	1	—	—	1	1	—	—	—	1	1	—	—			—
24	2	—	—	1	3	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—			—
25	1	—	—		1	—		—	—	1	1	—	—	1			—	—	—
26	2	1	—	—	4	—		—	—	1	—		—	—		—		—	—
27	—		2	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—		—	—	—	—	—
28		—	2	—	1	—	—	—	—	—	—			—	—	—		—	—
29	1	—	—		—	—	—	2	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—
30		—	—	—	—	—	—		—	1	—	—		—	—	—			
31	1	—	1	—	—			—	—	—		—						—	—
32	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—					—	—	—	—	—
33	—	—		—	—	—		—	—	1	—	—	—	—	—	—			—
34	—	—	—	—	1			—	—				—				—	—	—
35	—	—		—	—	—	—	—	—					—		—		—	
36	—	—	—	—	1	—	—	—	—					—	—	—	—	—	—
37		—		—	—	—	—								—	—		—	—
38	—	—	—	—	—	—	—	—	—					—	—	—		—	—
39	—		—	—	—		—	—	—		—				—		—		—
40			—	—	—	—	—	—	1	—	—		—	1	—	—	—	—	—
41	—	—		—	—	—	—	—	—				—	—	—			—	—
53	—		—	—	—	1	—		—	—			—	—	—		—	—	—
	147	83	37	35	34	23	20	17	14	14	15	12	8	7	6	6	5	5	4

Tabelle II.

Jahre	Tuberkulose	Gefäßapparate				Niere		Lebercirrhose
		Myodeg.	Apopl.	Aneur.	allg. Art.	akut	chron.	
1—10	93	12	3	2	1	4	1	3
11—20	45	16	14	11	2	—	6	9
21—30	8	6	12	4	3	1	4	—
31 und darüber	1	1	3	—	1	—	1	—
	147	91				17		12

Die Morbiditätsverhältnisse der mit Abschluß unserer Nachforschungen noch lebenden Fälle gestalten sich durchaus analog den bei Betrachtung der Todesursachen sich ergebenden Beobachtungen. Eine Durchmusterung der Superarbitrierungsakte ergibt, abgesehen von offenbar aus der Eigenart des Berufs hervorgehenden Erkrankungsformen, wie chronischen Muskel- und Gelenkrheumatismus, chronischen Magen-Darmkatarrh, vereinzelte Fälle von Frakturen und dergleichen, hauptsächlichst auch wieder Tuberkulose, arteriosklerotische Prozesse, wie Apoplexien, chronischen Brightismus usw. und Fälle schweren Marasmus infolge hartnäckig rezidivierender Syphilis. Im einzelnen ist verzeichnet Tuberkulose 15mal, Arteriosklerose 15mal, konstitutionelle Lues

---

[1] Dabei ist noch zu bemerken, daß ja 288 Fälle („gesund verfolgt") nur ein bis neun Jahre überhaupt katamnestisch erreichbar waren und daß die arteriosklerotischen Prozesse bei den Paralytikern, Tabikern usw. nicht mitgezählt wurden.

20mal, außerdem organischer Herzfehler 15mal, Lebercirrhose 8mal. Auch hier wieder tritt die zur Superarbitrierung führende Tuberkulose in den ersten Jahren post infectionem, die Arteriosklerose in den späteren Jahren in Erscheinung, was das Gros der Fälle betrifft.

Die Endresultate sind somit die folgenden:

Von 4134 in den Jahren 1880 bis 1900 an Syphilis erkrankten Offizieren sind bis 1. Januar 1912 198 paralytisch geworden, 113 tabisch, 132 erkrankten an Lues cerebrospinalis, 80 an verschiedenen Psychosen, darunter 8 an arteriosklerotischen, 147 starben an Tuberkulose, 17 an Aortenaneurysmen, 101[1]) erkrankten, beziehungsweise starben an Myodegeneratio und arteriosklerotischen Veränderungen, wenn man 12 Fälle von chronischer Schrumpfniere hinzurechnet; die unmittelbare Todesursache bildete die Syphilis in 20 Fällen, ebenso oft bedingte sie die Ursache dauernder Berufsunfähigkeit.

Zählt man die progressive Paralyse, die Tabes, die Lues cerebrospinalis, die Syphilis maligna praecox und inveterata, ferner — mit Blaschko — das Aortenaneurysma zu den sicher auf luetischer Basis entstandenen Krankheiten, die arteriosklerotischen Affektionen zu jenen, deren Zusammenhang mit der Lues wahrscheinlich ist, so haben wir insgesamt 12 % Luetiker, die sicher an der Infektion zugrunde gegangen, beziehungsweise in schweres Siechtum verfallen sind. Dazu kommen 2,64 %, welche infolge ihrer Lues wahrscheinlich dasselbe Schicksal erlitten, wenn wir den ursächlichen Zusammenhang zwischen Syphilis und Arteriosklerose als wahrscheinlich annehmen. Sehen wir endlich, wie verheerend die Tuberkulose bei Sekundärsyphilitischen verläuft, so gewinnen wir an der Hand dieses unseres Materials allein schon einen Einblick in die eminente Bedeutung der Syphilis nicht nur vom Standpunkte der Individualgesundheit, sondern vom sozialwirtschaftlichen Standpunkte aus. Um nur ein Beispiel noch herauszugreifen, ergibt sich nach übereinstimmenden Daten von Versicherungsakten, daß den Luetikern eine bedeutende Uebersterblichkeit zukommt, beiläufig 130 gegen 100; die Akten der Gothaer Lebensversicherungsgesellschaft ergeben sogar fast die doppelte Mortalität des Gesamtdurchschnitts für die 36er bis 50er Jahre[2]).

Unser Material ist wohl danach geartet, wieder einmal so recht eindringlich die Notwendigkeit einer energischen Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, insbesondere deren Prophylaxe darzutun. Wir meinen, daß gerade in den Kreisen, aus denen die künftigen Offiziere sich rekrutieren, durch frühzeitige vernünftige Aufklärung sich nicht wenig erreichen ließe. Falsche Prüderie ist hier am wenigsten am Platze.

„Sexuell aufgeklärt“ sind sie alle genügend; was sie aber von den berufenen „Jugendführern“, ihren Lehrern, nicht lernen, was so viele mit Tod und Siechtum büßen, das sind die Kenntnisse der furchtbaren Gefahren, die ihrer harren. Einige wenige Stunden im Lehrplane des letzten Semesters einer Kadettenschule oder dergleichen sollten dem Zwecke gründlicher Belehrung über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten gewidmet sein. Daß sich gerade bei der Armee in puncto Sexualkrankheiten viel tun läßt, zeigt das glänzende Beispiel der deutschen Armee, welche unter allen europäischen Heeren das geringste Kontingent an Geschlechtskranken stellt; dann folgen Belgien und Frankreich, Rußland, Oesterreich, Italien, an letzter Stelle England[3]).

Literatur. 1. Mattauschek und Pilcz, Beitrag zur Lues-Paralyse-Frage. (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 8. S. 133.) — 2. Dieselben, Weiterer Bericht über usw. (Ibid. 1913.) — 3. Mathes, Statistische Untersuchungen über die Folgen der Lues. (M. med. Woch. 1902, Nr. 6 bis 7.) — 4. Knabe, Untersuchungen über Lebensdauer nach erworbener Syphilis. (Inauguraldissertation 1902.) — 5. Süssengluth (Inauguraldissertation 1906, Göttingen). — 6. Pick und Bandler, Rückblick auf die Schicksale von Syphiliskranken. (A. f. Derm. 1910, Bd. 101, S. 55.) — 7. Blaschko, Der Einfluß der Syphilis auf die Lebensdauer. (IV. Internationaler Kongreß f. Versicherungsmedizin, Berlin 1906.) — 8. Blaschko und Fischer, Einfluß der sozialen Lage auf die Geschlechtskrankheiten. (Krankheit und soziale Lage, 1912, H. 12.) — 9. Deneke (D. med. Woch. 1913, Nr. 11, S. 286 ff.), mit Diskussion.

Aus der II. medizinischen Klinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Professor Dr. N. Ortner.)

Das Oelprobefrühstück beim Icterus catarrhalis und Ulcus duodeni

von
Dr. **J. Matko**, Aspiranten der Klinik.

I.

Gestützt auf die tierexperimentellen Erfahrungen J. P. Pawlows und Boldyrews gab **Volhard** im Jahre 1907 das allgemein nach ihm genannte Oelprobefrühstück an, mittels dessen es möglich ist, die Pankreasfermente in dem in den Magen regurgitierenden Duodenalsafte nachzuweisen. Seither fand das Oelfrühstück eine weitgehende Anwendung, sodaß Michailow bis zum vorigen Jahre zirka 600 Fälle in der Literatur zusammenstellen konnte, bei denen das Oelprobefrühstück ausgeführt wurde.

Das Hauptkontingent der untersuchten Fälle rekrutiert sich aus dem Gebiete der Darm- und Magenerkrankungen. Leber- und Pankreaserkrankungen sind nur spärlich vertreten. Was den Icterus catarrhalis speciell betrifft, so sind die bisher mitgeteilten Fälle äußerst selten und auf einzelne Arbeiten verteilt.

Den ersten Fall von Icterus catarrhalis, der mit dem Volhardschen Oelprobefrühstück untersucht wurde, hat Molnar im Jahre 1909 mitgeteilt. Er fand bei ihm sehr geringe Trypsinwerte und gibt nicht den Tag der Untersuchung und des Eintritts des Ikterus an. Ehrmann und Lederer konnten in einem Falle während der achttägigen Dauer des Ikterus kein Trypsin nachweisen, während es ihnen nach dem Verschwinden desselben ohne weiteres gelang.

Frank und Schittenhelm einerseits und Abderhalden und Schittenhelm anderseits konnten in je einem Falle von Icterus catarrhalis kein Trypsin, wohl aber Erepsin nachweisen, und zwar aus der Tatsache, daß der Saft Kasein und Seidenpepton in geringem Maße angriff, sich aber gegenüber den Mettschen Röhrchen und Fibrin indifferent erwies. Dauer des Ikterus geben die Autoren nicht näher an.

Den angeführten vier Fällen fügte Michailow im Jahre 1912 vier weitere und die letzten Fälle hinzu, denen er auch einen kurzen Auszug aus der Krankengeschichte angeschlossen hat. Da dies die einzigen Fälle mit genauen Angaben sind, so führe ich sie laut Originalangaben an.

Erster Fall: Stark ausgesprochener Ikterus mit typischer Anamnese und typischem Befunde. Beim erstenmal ergab das Oelprobefrühstück kein Trypsin. Die nach zehn Tagen darauf erfolgte zweite Untersuchung ergab bereits Trypsin, wobei der Ikterus fast verschwunden, der Harn hell und die Faeces gefärbt waren.

Zweiter Fall: Es handelt sich um einen Studenten, bei dem Ikterus und Diarrhöen aufgetreten waren. Am fünften Tage der Erkrankung ergab das Fettfrühstück kein Trypsin. Am neunten Tag aber waren bereits in Vollhard Spuren von Trypsin nachweisbar, wobei der Ikterus deutlich im Rückgange begriffen war.

Im dritten Falle trat der Ikterus nach Genuß von verdorbenem Fleisch auf. Eine Woche später nach Beginn der Erkrankung war im Fettfrühstück kein Trypsin nachweisbar, obgleich die untere Schichte leicht grünlich getrübt war und die üblichen Reaktionen auf Gallenpigment gab. Eine Woche darnach, als der Icterus catarrhalis bedeutend geringer war, der Harn heller wurde und die Fettstühle aufgehört hatten, ergab das Fettfrühstück bereits das Vorhandensein des Trypsins.

Im letzten Falle, der sich bereits im zweiten Krankheitsstadium befand, konnte Michailow erst beim zweiten Versuche Trypsin im Volhard nachweisen.

Im Verlaufe der Besprechung und Erörterung der Fälle spricht Michailow die Ansicht aus, daß die Ursache des Fehlens des Trypsins im Oelprobefrühstück in diesen Fällen nicht allein der mechanische Verschluß der Papilla Vateri oder der beiden daselbst mündenden Drüsenkanäle sein könne, sondern daß dabei unbedingt noch eine Störung der Drüsenfunktion selbst vorliegen müsse, die er in einer den Ikterus begleitenden katarrhalischen Pankreatitis sucht. Zu dieser Ansicht drängt ihn hauptsächlich die Beobachtung im Falle 3, wo der regurgitierende Saft zwar deutlich Galle, aber kein Trypsin enthielt und in diesem Falle die von ihm ausgeführte Cammidgereaktion das erstemal, als das Trypsin noch fehlte, positiv ausfiel; und nach einer Woche, als das Trypsin schon festgestellt werden konnte, ein negatives Resultat gab.

In Anbetracht der spärlichen, bis jetzt mitgeteilten Ikterusfälle schien es genügend angezeigt, systematisch alle Ikterusformen mit dem Oelprobefrühstücke zu untersuchen. Ueber die bei verschiedenen andern Formen des Ikterus gewonnenen Resultate will ich an einer Stelle genauer berichten, hier seien nur diejenigen beim Icterus catarrhalis ausgeführt.

Zur Gewinnung des Pankreassaftes bediene ich mich ausschließlich folgender Methode. Der zu untersuchende Patient bekommt frühmorgens nüchtern in im Bette sitzender Stellung mittels der Magensonde und des Trichters 200 cmm Oel (ol. oliv. puriss.) in den Magen, worauf er angewiesen wird, eine Stunde lang, ruhig auf dem Rücken mit gestreckten Füßen zu liegen, sich weder nach rechts noch nach links zu legen. Nach Ablauf der Zeit wird er sitzend auf einem knapp neben dem Bette sich befindlichen Sessel ausgehebert. Die Herausbeförderung des Saftes geschieht lediglich durch Brechbewegungen, die durch das Vor- und Rückwärtsbewegen der Magensonde artifiziell ausgelöst und gesteigert werden.

---

[1]) Die noch lebenden 15 Arteriosklerotiker dazu, die 17 Fälle Aortenaneurysmen abgerechnet.

[2]) Cit. nach Blaschko.

[3]) Cit. nach Blaschko-Fischer.

Behufs Abstumpfung der Magensäuren bekommt jeder Patient knapp vor dem Verabreichen des Oelprobefrühstücks und 20 Minuten nachher je 0,6 Mg. ustae. zu schlucken, welche mit einigen Kubikmillimetern Wasser zu einem Brei verrieben wird. Eine Ausnahme bilden die Achyliker, die eine geringe Menge von Mg. ustae direkt in das Oel verrührt eingeführt bekommen.

Der gewonnene Saft wird sofort samt dem Oel in einen graduierten cylindrischen Scheidetrichter gebracht. Die Flüssigkeiten scheiden sich infolge des verschiedenartigen specifischen Gewichtes in kürzester Zeit ab, sodaß der specifisch schwerere Saft zu Boden sinkt und das specifisch leichtere Oel obenschwimmt. Zwischen den beiden setzt sich in der Regel eine undurchsichtige, mehr oder minder dicke Schichte ab, die aus Spuren von Saft, etwas Mg. usta, Schleim und fein suspendiertem Oel besteht. Behufs genauer und rascherer Trennung der einzelnen Schichten voneinander wird der Cylinder gleichmäßig über einem Bunsenbrenner erwärmt. In jedem Falle wurden die Quantitäten der einzelnen Schichten genau gemessen, um später Vergleichszahlen zu haben.

Zur Bestimmung des Trypsins bediente ich mich ausschließlich der Groß-Orlowskischen Methode, die ich insofern ergänzte, daß ich das Trypsin für den ganzen gewonnenen Saft berechne und mich nun beim Vergleiche der einzelnen Fälle untereinander einzig allein dieser Zahl bediene.

Es standen mir bis heute in toto neun Fälle von Icterus catarrhalis zur Verfügung. Uebersichtshalber sind dieselben samt den verschiedenen bei ihnen vorgenommenen Untersuchungen in einer Tabelle (Tabelle Nr. 1, s. nächste Nummer) zusammengefaßt. Und nun die Ergebnisse des Volhardschen Oelfrühstücks. Das Trypsin wurde in acht Fällen nachgewiesen. Eine Ausnahme bildet der Fall 8, bei dem zwar kein Trypsin im Volhard, aber dazu reichlichst im Stuhle vorgefunden wurde. Aus diesem einen Fall allein kann man ersehen, daß es nicht angeht, aus dem Fehlen des Trypsins im Fettfrühstück allein einen strikten Schluß auf eine eventuelle Verstopfung des Pankreasausführungsgangs oder auf eine Affektion des Pankreasgewebes im Sinne einer Pankreatitis zu ziehen.

Die Trypsinmengen zeigen in sechs von den neun untersuchten Fällen keine besonderen Abweichungen von der Norm, das ist Schwankungen zwischen 1200 bis 3000 Groß-Orlowski-Einheiten. Bei drei Fällen (4, 5 und 7 der Tabelle Nr. 1) fanden sich dagegen sehr beträchtliche Schwankungen nach oben und nach unten. Ich will diese Fälle mit Rücksicht auf einige Besonderheiten in ihrem Verhalten eingehender besprechen.

Der Fall 4 (siehe Tabelle 1) betrifft ein 22jähriges Mädchen, das am 2. Februar frühmorgens mit Uebelkeiten und Erbrechen erkrankt ist. Sie fühlte sich jedoch darnach tagsüber ganz wohl. Am 3. Februar bekam Patientin plötzlich nach dem Frühstückessen intensive, stechende Schmerzen in der Tiefe im Epigastrium um den Nabel herum, die nach rückwärts in die Wirbelsäule ausstrahlten, daselbst zwischen dem letzten Brust- und obersten Lendenwirbelfortsatze lokalisiert blieben und von hier gürtelförmig nach vorn gegen den Nabel ausstrahlten. Die Schmerzen waren so intensiv, daß Patientin nicht stehen und liegen und nur mit lordotischer Wirbelsäule gehen konnte. Dabei bestand keine Salivation, kein Erbrechen, nur Obstipation und Appetitlosigkeit. Nachmittags desselben Tags trat Ikterus ein.

Aus der Krankengeschichte wäre weiter zu erwähnen: Geringer Ikterus der Scleren und der Körperhaut. Druckempfindlichkeit im Epigastrium, knapp unter dem Nabel eine undeutliche Resistenz in der Tiefe tastbar. Im Urin Aldehyd-Reaktion positiv: im Stuhl vermindert; beträchtliche Galaktos- und Dextrosurie, indem Patientin von 40 g Galaktose 4,5 g, von 100 Dextrose 11,3 und von 50 g 5,58 g ausschied.

Das am fünften Tage nach der Erkrankung verabreichte Oelfrühstück und der Tags darauf untersuchte Stuhl ergaben nur Spuren von Trypsin. Fünf Tage darnach war sowohl im Magen als auch im Stuhlinhalt ein Steigen des Trypsins zu verzeichnen, wobei die alimentäre Dextrosurie verschwunden war. 17 Tage nach dem Eintritte des Ikterus konnten jedoch im Volhard überaus große, im Stuhl annähernd normale Werte vorgefunden werden.

Die Epikrisis des Falles ergibt: daß zugleich mit der Schädigung der Leber eine Störung der äußeren Sekretion und alimentäre Dextrosurie bei teilweiser Durchgängigkeit der Papilla vateri bestand, nachdem der ausgeheberte Saft gallig gefärbt war. Die Dextrosurie ging bereits innerhalb der ersten zehn Tage zurück, während die äußere Sekretion erst nach 17 Tagen zur Norm zurückkehrte.

Im Falle 3 handelt es sich um eine 22jährige Patientin, die Mitte Januar 1913 angeblich im Anschluß an eine Verkühlung an Fieber, Kopfschmerzen, Brennen in den Augen und drückenden Schmerzen im Epigastrium erkrankte. Dauer der Symptome bis zum 7. Februar. Darnach Verschwinden aller Symptome und Eintritt des Ikterus.

Dem Decursus entnehmen wir folgendes: In den ersten Tagen keine nennenswerte alimentäre Galaktos- und Dextrosurie (0,14 : 100); Spuren von Trypsin im Stuhl und Volhard; Harn und Stuhlbefund weisen auf einen teilweisen Choledochusverschluß hin. Nach 14 Tagen sehr starke Galaktos- und Dextrosurie (von 100 g Dextrose schied Patientin 5,7, von 50 g 0,8 g aus); im Stuhl und Volhard enorme Mengen von Trypsin, dabei keine Schmerzen im Epigastrium. Nach weiteren 14 Tagen verschwindet die alimentäre Dextrosurie und die Trypsinabsonderung erreicht wieder normale Werte.

Epikrisis; der Ikterus und die geringen Trypsinwerte im Stuhl und Volhard bei fehlender alimentärer Dextros- und Galaktosurie waren höchstwahrscheinlich bedingt durch einen Prozeß, der die Papilla Vateri zur Schwellung und dadurch zum teilweisen Verschlusse der beiden daselbst mündenden Ausführungsgänge brachte. Der Prozeß schritt weiter und ergriff das Leber- und Pankreasparenchym, worauf alimentäre Dextrosurie auftrat; die äußere Sekretion des Pankreas jedoch war intakt und die Durchgängigkeit der Papilla Vateri war wieder frei geworden.

Die Patientin hat während der ganzen Dauer des Ikterus keine Schmerzen in der Pankreasgegend gehabt, obwohl die Untersuchungen auf eine beträchtliche Läsion des Pankreas hindeuteten.

Also wir haben vor uns zwei Fälle von Icterus catarrhalis mit alimentärer Dextrosurie, wobei im ersten Falle dieselbe mit einer Verminderung der Sekretabsonderung, im zweiten Falle mit einer normalen Saftabsonderung einherging.

Den Fall 8 will ich deswegen zitieren, weil ich bei ihm auf der Höhe des Ikterus überaus große Mengen von Trypsin im Volhard und im Stuhl gefunden habe und es nicht undenkbar wäre, daß in diesem Falle der Icterus catarrhalis mit einer Hypersekretion des Pankreas einherging. Nach dem Verschwinden des Ikterus traten wieder annähernd normale Sekretionsverhältnisse ein. Der Begriff der Pankreassuccurrhoe ist nicht neu und wurde von Bickel geprägt, wobei aber die großen abgesonderten Mengen des Pankreassaftes ziemlich fermentarm waren. Hypersekretion des Pankreas mit reichlichem Gehalt an Fermenten beschrieb unter Anderen A. Heß bei atrophischen Kindern und bei Kindern mit ausgesprochenen Symptomen der Vagotonie, wie z. B. Pylorusspasmus, Kardiospasmus, Spasmen des Pharynx und des Oesophagus. Nebenbei sei bemerkt, daß ich in einem Falle von Infantilismus mit chronischer Gärungsdyspepsie eine ausgesprochene Pankreashypersekretion beobachten konnte und bei ihm gemeinsam mit Herrn Dr. Wagner überaus große Mengen von Trypsin und Diastase im Stuhle nachweisen konnte.

Uebrigens würde ich vorschlagen, das Wort Hypersekretion des Pankreas für jene Fälle reserviert zu halten, die große Mengen von Fermenten ausscheiden und die Pankreassuccurrhoe (Bickel) nur für jene Fälle, welche zwar große Mengen aber eines fermentarmen Saftes absondern.

(Schluß folgt.)

Aus der II. medizin. Klinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Ortner).

Der Status thymico-lymphaticus und die Kehldeckelform

von

Dr. **Rudolf Landesberg.**

Seit den Arbeiten von A. Paltauf[1]), dem das Verdient zukommt, als erster die Definition des Status thymico-lymphaticus gegeben zu haben, ist dieser Konstitutionsanomalie seitens zahlreicher Forscher besondere Aufmerksamkeit zuteil geworden. Es ist daher nicht wunderlich, daß in den letzten zehn Jahren eine ganze Reihe von Beziehungen des Status thymico-lymphaticus zu verschiedenen Organerkrankungen aufgedeckt wurde und daß die Arbeiten der um das Gebiet verdienten Gelehrten die Symptomatologie dieses Zustandsbildes wesentlich bereichert haben.

Anläßlich der langjährigen Untersuchungen von E. Stoerk ist mir bei der Kontrolle des lymphatischen Schlundrings der Lymphatiker aufgefallen, daß bei einem gewissen Prozentsatze der Fälle die Form des freien Kehldeckelteils von der normalen abweicht. Während die beiden Flächen des freien Kehldeckelanteils, das ist der Pars pharyngea, bei normalen Menschen breit und flach erscheinen (Luschka bezeichnet sie als Sattelflächen), findet man sie bei Lymphatikern von beiden Seiten zusammengedrückt, stark nach hinten verbogen, wodurch eine omegaähnliche Form des Kehldeckels in Erscheinung tritt. Zwischen der normalen Kehldeckelgestalt und der exzessiven Omegaform gibt es fließende

---

[1]) A. Paltauf, Ueber die Beziehungen der Thymus zum plötzlichen Tode. (Wr. kl. Woch. 1889 und 1890.)

Uebergänge, indem zuweilen der Kehldeckel ein wenig geschweift, in andern Fällen beide Kehldeckelhälften dachförmig in einem spitzen Winkel zusammenstoßen und die Verbiegung nach hinten fehlt. Gemeinsam ist allen diesen Fällen, daß die Höhe des Kehldeckels über die Breite überwiegt und daß der sonst kaum 1 mm hohe Kehldeckel eine Höhe von fast 1 cm zuweilen erreicht. Selbstverständlich handelt es sich hier um ganz gesunde Kehlköpfe, da auch Erkrankungen des Kehlkopfes wie z. B. Tuberkulose oder Lues mit Perichondritis ähnliche Bilder hervorbringen können. Hinzufügen möchte ich, daß mechanische Hindernisse, das sind sehr große Zungenfollikel, nicht die Ursache dieser Formvariation sein können, da ich sie ziemlich häufig in Begleitung von kleinen, sogar rudimentären Zungengrundfollikeln beobachtet habe.

Diese Gestaltsanomalie war schon seit der Entdeckung des Kehlkopfspiegels bekannt, wenn auch ihre Beziehungen zur Beschaffenheit des menschlichen Organismus bisher nirgends berücksichtigt worden sind.

Schon Türck, der an der Wiege der Laryngologie gestanden hat, hat in seinem Buche[1]) ein Bild der Omegaepiglottis abgedruckt. Er schreibt: „Der freie Rand des Kehldeckels kann auch von einer Seite zur andern verengt sein. Dabei erscheint er, und zwar in ziemlich häufigen Fällen, entweder unter einem spitzen Winkel geknickt oder er sieht, wie ich nur selten beobachtete, einer schmalen Omega oder einer schwachen Maultrommel ähnlich.“

Chiari ergänzt in seinem Lehrbuche[2]) das reproduzierte Omegabild von Türck mit folgenden Bemerkungen: „Die Epiglottis des Kindes ist fast immer stärker seitlich zusammengedrückt und hebt sich nur wenig. Gewöhnlich bei Erwachsenen sind die Seitenränder nach unten gebogen. Ragen die Seitenwände stark nach einwärts, so erhält die Epiglottis die Form einer Maultrommel oder eines Omega.“

Eine ähnliche Abbildung finden wir auch im Atlas von Luschka[3]) mit der Bemerkung, daß „in Ausnahmefällen die Pars suprahyoidea des Kehldeckels wie von beiden Seiten her nach rückwärts umgeklappt erscheint, sodaß ihre hintere Fläche eine schmale longitudinale Rinne darstellt“ (Tafel I Fig. 5).

Eine Andeutung der Erklärung dieser Kehldeckelanomalie gibt Emil Zuckerkandl[4]) in folgenden Ausführungen: „Die Biegung der Pars pharyngea der Epiglottis ist einigen Varietäten unterworfen. Sie ist häufig breit und flach im Gegensatze zu anderen Fällen, in welchen sie förmlich von beiden Seiten her komprimiert, stark nach hinten umgebogen erscheint. Dieses Verhalten, welches an die embryonale Form des Kehldeckels erinnert und eigentlich eine Persistenz desselben darstellt, kann die Inspektion der Kehlkopfhöhle erschweren.“

Weitgehender ist die Deutung Schneiders[5]). Nach Schneider „erscheint beim ersten Auftreten des Knorpels im mittleren Teile des Epiglottiswulstes (His, Roth und Zuckerkandl treten eher für die bilaterale Anlage des Kehldeckels ein), er median durch den Ansatz der Plica glossoepiglottica gefurcht. Erhält sich diese Furche dauernd und wird sie dadurch beim Auswachsen der Epiglottis zur tiefen Spalte, so erscheint diese in zwei Lappen geteilt, wie das Manifold bei einem Säugling und Henke bei einem Erwachsenen beobachtet haben. Beim Säugling, wo die Seitenteile noch wenig vom Knorpel gestützt sind, rollen sie sich gewöhnlich nach innen ein, wodurch die tütenförmige Epiglottis entsteht. Diese infantile Form kann auch bei Erwachsenen persistieren (Luschka). Gelegentlich ist diese Faltung der Seitenteile besonders stark ausgeprägt, sodaß diese sich sogar in der Mitte berühren.“

Die bisher zitierten Literaturangaben erfahren eine erfreuliche Ergänzung durch zwei in der Literatur aufgefundene Fälle von Status thymico-lymphaticus respektive hypoplasticus, bei denen die beschriebene Kehldeckelform autoptisch festgestellt wurde. Der eine Fall[6]) bezieht sich auf ein neunmonatliches Kind, das unerwartet tot im Bettchen gefunden wurde, nachdem es seit drei Monaten wegen inspiratorischen Stridors beobachtet wurde. Die Sektion ergab als Ursache des Todes eine vergrößerte Thymus. Der Kehldeckel war nach der Mitte zu komprimiert und der Larynxeingang wesentlich verkleinert.“

Der zweite Fall[7]) betrifft „ein Mädchen, das in den ersten Lebenstagen durch erschwertes und stöhnendes Atmen aufgefallen ist. Es zeigte sich ein vom Stridor begleitetes, erschwertes Inspirium, verbunden mit Einziehungen am Halse, den Intercostalräumen und dem Epigastrium. Das Kind lebte sieben Monate im Zustande von Atrophie; nachdem schließlich noch diffuse Bronchitis sich eingestellt hatte, erfolgte der Tod. Die Sektion ergab eine normale Ausbildung der Organe bis auf den Kehldeckel. Der letztere war derart verbogen, daß seine beiden Seitenplatten stark nach innen zusammengedrückt sind und sich mit ihren medialen Flächen in größerer Ausdehnung berühren. Hierdurch erhält der Aditus ad laryngem die Form einer Achterfigur und es bleibt nur vorn und hinten je ein kleines, rundliches Löchelchen für die Luftpassage frei.“ Nach Analogie mit den mir bekannten Fällen dürfte es sich hier um ein hypoplastisches Kind gehandelt haben und der Stridor dürfte seine Ursache in der eigentümlichen Beschaffenheit der Thymus und kaum in der Form des Kehldeckels, die nur als bemerkenswertes Symptom hier in Betracht kommt, gehabt haben. Bei Besprechung der Schmidtschen Publikation zweifelt auch Professor Hansemann[1]), „ob nicht eine andere Ursache für die Erstickungsanfälle des Kindes übersehen sein konnte“ und bedauert, daß sich der Verfasser nur auf den Befund des Kehlkopfes beschränkt. Ich kann auch auf Grund meiner langjährigen Beobachtungen hinzufügen, daß ich auch bei exzessiven Formen der Kehldeckelverbiegung niemals Erstickungsanfälle beobachtet habe, ohne daß bei den betreffenden Individuen einwandfreie Anhaltspunkte für einen bestehenden Status thymicolymphaticus nachweisbar wären.

Um eine Uebersicht über die Häufigkeit der Kehldeckelverbiegung bei Lymphatikern zu gewinnen, habe ich diesbezüglich 112 anscheinend gesunde Soldaten mit ausgesprochenen Zeichen des Lymphatismus, die von Assistent Dr. Stoerk und Regimentsarzt Dr. O. Horak auf sonstige Stigmen der lymphatischen Konstitution geprüft worden waren, untersucht.

Die Ergebnisse der beiden genannten Herren werden in der demnächst erscheinenden Monographie[2]) ausführlich besprochen werden.

Von den 112 Soldaten hatten 27, also fast ein Viertel, eine ausgesprochene Kehldeckelverbiegung. Von den letzteren zeigten sonstige Zeichen des Lymphatismus:

12	die typische Behaarung,
3	überhängende Augenlider,
6	die Spannweite der Arme um 10 cm größer als die Körperlänge,
9	feminine Beckenbreite,
9	scaphoide Scapula (nach Graves),
12	ein kleines Herz,
2	Ortners Zeichen (Fehlen der Pulsation im Jugulo bei Hypertrophie des linken Ventrikels),
5	Kleinheit der peripheren Gefäße,
23	große Tonsillen oder große Zungengrundfollikel oder große Adenoide mit und ohne steilen Gaumen und eventuell größere Follikel im Mesopharynx,
25	vergrößerte Lymphdrüsen,
12	große Schilddrüse,
10	Abnormitäten am Genitale (wie Hypospadie, ungleiche Hoden, kleiner Penis oder Phimosis),
1	eine überzählige Halsrippe.

Wenn ich alle im Laufe der Jahre von mir untersuchten Fälle mit juvenilem Kehldeckel überblicke, so habe ich, soweit es mir erinnerlich ist, bisher keinen einzigen gefunden, bei dem nicht irgendwelche Erscheinungen lymphatischer Konstitution vorhanden waren. Allerdings findet man nicht bei jedem Lymphatiker alle Symptome des genannten Zustandsbildes vereinigt, sondern zumeist mehrere und in den wenig ausgeprägten Fällen eventuell nur einige, die jedoch genügen, um den genauen Beobachter auf die richtige Fährte zu bringen. Zur Erläuterung meines Berichts über die 23 Soldaten mit Hypertrophie des lymphatischen Schlundringes Waldeyers sei noch hinzugefügt, daß nicht immer alle in Betracht kommenden Gebilde sehr groß waren, sondern daß bei manchen die Tonsillen, bei andern die Zungengrundfollikel oder auch die adenoiden Vegetationen, meistens aber alle drei Komponenten gleichzeitig beteiligt waren, und zwar durch die dem Alter (zwischen 21. und 24. Lebensjahre) nicht entsprechende, ansehnliche Größe. In manchen Fällen war die Kehldeckelanomalie mit Kleinheit des Larynx und Trachea vergesellschaftet.

So z. B. bei einem 24jährigen Beamten, der außer Struma, weiblichem Behaarungstypus, großen Tonsillen und Zungengrundfollikeln eine abnorme Kleinheit des Penis aufwies. Der 172 cm große Mann beklagte sich, daß er wegen der letzterwähnten Abnormität ein öffentliches Bad zu besuchen sich scheue.

Daß Beziehungen zwischen der Entwicklung des Genitales und des Kehlkopfs bestehen, ist seit jeher bekannt.

---

[1]) Türck, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre 1866, S. 71.

[2]) Chiari, Die Krankheiten der oberen Luftwege, 1905.

[3]) Luschka, Der Kehlkopf des Menschen, Tübingen 1871.

[4]) Emil Zuckerkandl, Anatomie und Entwicklungsgeschichte des Kehlkopfes und der Luftröhre.

[5]) Schneider, Morphologie der Mißbildungen der Menschen und der Tiere, 1912.

[6]) Priebsting, Wiesbaden; VI. Versammlung des Vereins süddeutscher Laryngologen in Heidelberg 1899.

[7]) Meinhard Schmidt (Kuxhaven): Angeborene Knorpelverbiegung der Epiglottis. Präparatdemonstration bei Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie, 21. Kongreß. Autoreferat im Zbl. f. Chir. 1892.

[1]) Hansemann, Mißbildungen des Kehlkopfs und der Luftröhre. (Handb. d. Laryng. u. Rhin. v. Paul Heymann 1898.)

[2]) Stoerk und Horak, Zur Klinik des Lymphatismus mit besonderer Berücksichtigung der Militärdiensttauglichkeit. (Verlag Urban und Schwarzenberg, Wien 1913.)

Morell Mackenzie[1]) zitiert bei Besprechung der Mißbildungen Meckel, der einen Fall extremer Kleinheit des Kehlkopfs bei einem Manne beschrieben hat, dessen Hoden nur die Hälfte der normalen Größe hatten und dessen Stimme weibischen Charakter trug. Dupuytren fand ebenfalls den Kehlkopf eines Eunuchen sehr klein und Albert hat zwei Fälle von abnormer Kleinheit des Kehlkopfs bei Personen mit einem Hoden beschrieben. — Ein zwingender Zusammenhang zwischen femininem Pomum Adami (bei Männern) und der Omega-Epiglottis besteht nicht. (Paralleluntersuchungen von Dr. E. Stoerk.)

(Schluß folgt.)

Aus der II. medizinischen Klinik (Hofrat N. Ortner) in Wien.

Ueber kombinierte Proben auf Leberinsuffizienz

von

Dr. **Alexander Oszacki,** Assistent der Klinik,

und

Dr. **Fritz Wagner,** Hospitant der Klinik.

Die bisherigen Methoden der funktionellen Diagnostik haben nur zum Teil den an sie gestellten Anforderungen entsprochen. Am meisten leistet wohl die Magendarmdiagnostik, auch in der Nierenpathologie scheinen die für Lokalisationszwecke angegebenen Schleyerschen Methoden von Bedeutung zu sein. Bei den großen Drüsen, wie Leber und Pankreas, dort, wo man sich von der funktionellen Diagnostik am meisten versprochen hat, haben die Methoden vom klinischen Standpunkt aus zum größten Teil versagt. Von praktischer Bedeutung haben sich hier die alimentären Zuckerproben erwiesen, vor allem die Bauersche Galaktoseprobe. Der klinische Wert dieser Proben liegt aber vorwiegend in differential-diagnostischer Richtung. Bei den „Funktionsproben“ steht aber die Frage im Vordergrund, ob das betreffende Organ seine für das Leben des ganzen Organismus so wichtigen Funktionen in vollem Ausmaß erfüllen kann, ob es auch größeren Anforderungen, die ihm eventuell gestellt werden, entsprechen könnte. Diese Frage zu beantworten, sind die bisherigen Methoden nicht immer imstande. Es gehört nicht zu den Ausnahmen, daß man trotz des „normalen“ Ergebnisses der Funktionsproben post mortem starke Veränderungen des Leberparenchyms antrifft.

Welches kann also die Ursache sein, daß die Empfindlichkeitsgrenze der bisher bekannten „Leberproben“ so hoch steht? Alle bisher angegebenen Proben, so die Galaktose- und Lävuloseprobe, die Aminosäureprobe von Glässner, die Campherglykuronsäureprobe von v. Steyskal und Grünwald, die Kreatin- und Kreatininproben von Hoogenhuyse und Verploegh und andere haben das Gemeinsame, daß sie immer nur eine Funktion der Leber in Anspruch nehmen, wobei noch angenommen wird, daß alle diese Funktionen wirklich nur auf die Leber beschränkt sind. Wir haben uns nun die Frage gestellt, ob nicht hier die Ursache liegt, daß die Empfindlichkeit der Proben auch bei fortgeschrittener Schädigung der Leber manchmal versagt. Es wäre plausibel, anzunehmen, daß bei Schädigungen, die so weit gehen, daß man mikroskopisch irgendwelche regressive Prozesse, sei es Degeneration oder Atrophie, erkennen kann, nicht nur eine, sondern alle Funktionen der Zellen in Mitleidenschaft gezogen sein müßten. Nicht nur bei manifesten histologischen Veränderungen, sondern auch dort, wo es sich um „funktionelle“ Krankheiten der großen Drüsen handelt, wie z. B. bei Diabetes, Gicht, machen sich Störungen nicht bloß in einer, sondern zugleich in mehreren Richtungen geltend.

So ist bei Diabetes nicht bloß die Aufstapelung der Kohlehydrate beeinträchtigt, sondern auch die Verarbeitung der Aminosäuren. Es fehlt nicht an Versuchen, die Verarbeitung der Purinbasen in die Leber zu verlegen, und es ist schon längst bekannt, daß sich Diabetes mit Gicht kombinieren kann. Die Ueberführung des Kreatins in Kreatinin findet wahrscheinlich ebenfalls in der Leber statt, und da erinnert man sich an die vermehrten Kreatinwerte im Urin bei Diabetes sowie an gewisse Beziehungen zwischen Acetonurie und Kreatinurie, die schon mehrmals von seiten englischer Autoren[2]) hervorgehoben wurden. Alles das kann in dem Sinne gedeutet werden, daß eine Schädigung der Leber sich auf mehrere oder alle ihre Funktionen gleichzeitig erstrecken kann. Ist das der Fall, dann müßte es für die geschädigte Leberzelle viel schwerer sein, die funktionelle Belastung von zwei oder drei ihrer Funktionen zu überwinden als nur von einer. Stillschweigend wird dabei angenommen, daß die einzelnen Funktionen (Fermente) sich auch quantitativ beeinflussen. Starke Inanspruchnahme in einer Richtung wirkt auch auf die Potenz der andern Leistungsfähigkeiten. Praktisch folgt daraus, daß wenn man die Leber z. B. mit 40 g Galaktose belastet — wenn sie auch in bezug auf ihre Gesamtfunktion insuffizient wäre —, sie die 40 g eventuell noch verarbeiten könnte, weil sie es unter Inanspruchnahme anderer ihrer Potenzen durchführt. Anders aber wird sich die Sache verhalten, wenn man das Organ gleichzeitig auf irgendwelche Weise in anderer Richtung zur Arbeit zwingt.

Wir haben in diesem Sinne zunächst gleichzeitig Eiweißpräparate und Dextrose verabreicht, ohne vorläufig entscheiden zu wollen, für welches Organ sich die eventuelle Dextrosurie als pathognomonisch erweisen sollte. Aber die diesbezüglichen Untersuchungen haben kein eindeutiges Resultat ergeben. Als Vorbild diente uns die bekannte Schädigung der Kohlehydrattoleranz bei Diabetikern durch Eiweiß-, besonders Fleischzulage, wobei man sich diese „Toxicität“ des Eiweißes als die Folge gleichzeitiger Belastung der Leberzellen in zwei Richtungen vorstellen könnte.

Dann haben wir anstatt Dextrose Galaktose in der von Bauer angegebenen Menge bei gleichzeitigem Eiweißzusatze verwendet, und zwar haben wir das Eiweiß in Form von Somatose (Albumosen) oder Puro (zum größten Teil Eiereiweiß) oder auch als Caseinpräparat gegeben. Aber auch bei diesen Versuchen ergab sich keine deutliche Beeinflussung der Galaktosurie. Allerdings waren die verabreichten Mengen der Eiweißpräparate nicht hoch, da wir natürlich trachten mußten, jede Störung der Magendarmfunktion zu vermeiden. Wir sind dann zu Fleischpräparaten übergegangen, und zwar haben wir uns des „Liebigschen Fleischextrakts“ bedient. Hier sind wir nun zu positiven Resultaten gekommen.

Die Versuche wurden in der Weise angestellt, daß der Patient nüchtern zuerst 20 g Liebigs Extrakt in Form einer Suppe und eine halbe Stunde später 40 g Galaktose in $^1/_2$ l Thee zu sich nahm. Vor der Einnahme der Liebigsuppe entleerte die Versuchsperson die Blase und urinierte dann in einstündigen Intervallen, wenigstens sechsmal, bis die letzten Proben keine Reduktion mehr zeigten. Mit den reduzierenden Harnen wurde vor der quantitativen Bestimmung der Galaktose immer auch die Gärungsprobe angestellt, um Dextrose auszuschließen.

Wir teilen in folgendem die Ergebnisse dieser Versuche an vorläufig 15 Personen, durchwegs Männern, mit.

I. Derzeit gesunde Personen.

1. B. A., 22jähriger Student.
   Nach 40 g Galaktose ausgeschieden 0
   „ 40 g „ + 50 g Puro + 10 g Somatose . . 0
   „ 40 g „ + 20 g Liebigextrakt 0
2. Dr. W. F., 28 Jahre.
   Nach 40 g Galaktose 0
   „ 40 g „ + 20 g Liebig 0
3. Dr. O. A., 30 Jahre.
   Nach 40 g Galaktose 0
   „ 40 g „ + 20 g Liebig 0
4. E. Fr., 34 Jahre. Früher sehr schwerer Alkoholist, seit mehreren Jahren abstinent, beschwerdefrei, Palpationsbefund der Leber normal.
   Nach 40 g Galaktose ausgeschieden . . . . 1,1 g
   „ 40 g „ + 20 g Liebig + 10 g Somatose . . 3,6 g

II. Kranke Individuen.

5. R. W., 61 Jahre. Cholelithiasis mit Ikterus. Pankreasnekrose. Im Harne sehr viel Urobilinogen, kein Gallenfarbstoff. Obduktionsbefund: Inkompletter Verschluß des Ductus choledoch. durch Gallensteine, Leber ikterisch, sonst völlig normal. Nekrose des Pankreas.
   22. Juli nach 40 g Galaktose ausgeschieden 0
   26. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig. 0
6. K. A., 69 Jahre. Arteriosklerose, Angina pectoris, kardiale Insuffizienz, Leber etwas vergrößert, druckempfindlich, Nierenbefund normal.
   18. Juli nach 40 g Galaktose 0
   „ 40 g „ + 20 g Liebig 0
7. Ins., 60 Jahre. Schrumpfniere, kardiale Insuffizienz, Stauungsleber.
   20. August nach 40 g Galaktose ausgeschieden . . . . . 0,7 g
   21. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig . . . . 0.4 g
8. G. J., 29 Jahre. Typhlitis, Malaria, Leber nicht vergrößert, Milz palpabel, Harn ohne Befund.
   23. Juli nach 40 g Galaktose . . . . 0,2 g
   27. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig. . . . . . . 0,3 g

---

[1]) Morell Mackenzie, Die Krankheiten des Halses und der Nase. (Deutsch mit Zusätzen versehen von Felix Semon. Berlin 1880.)

[2]) Cathurt, Memel und Rose, Cathurt und Taylor, Krause und Taylor. Vergleiche J. of Physiol. 1909 und 1910 sowie J. of Biol. Chem. 1911.

9. P. T., 56 Jahre. Cholelithiasis mit Pericholecystitis (Carcinom der Gallenblase?), Harn: Gallenfarbstoff θ, Urobilinogen bis achtfach. Verd.
15. Juli nach 40 g Galaktose 0
22. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig. . . . . . 1,0 g
25. „ „ 40 g „ + 20 g „Nervobiose“[1]) . . 0
28. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig. . . . . . 1,0 g

10. W. J., 69 Jahre. Carcinoma ventriculi cum metastas. hepatis, Ikterus.
27. Juli nach 40 g Galaktose + 20 g Liebig . . . . . 1,2 g
29. „ „ 40 g „ allein 0

11. K. J., 26 Jahre. Rekonvaleszent nach Typhus abdominalis.
23. Juli nach 40 g Galaktose . . . . 1,0 g
25. „ „ 40 g „ + 50 g Puro . . . . . . 1,0 g
29. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig . . . . . . 1,6 g

12. Sa., 30 Jahre. Saturnismus chronic., Bleisaum, Koliken kürzlich abgelaufen, Polyneuritis, Tuberculosis pulmonis.
23. August nach 40 g Galaktose . . . . 2,5 g
25. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig . . . . 3,2 g

13. Wab., 25 Jahre. Struma mit Symptomen von Hyperthyreoidismus post rheumat. artic. acut.
24. August nach 40 g Galaktose ausgeschieden . . . . . 1,7 g
26. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig . . . . 2,7 g

14. Röhr., 28 Jahre. Icterus catarrhalis, Gelbfärbung bereits im Schwinden, Stuhl normal gefärbt.
23. August nach 40 g Galaktose . . . . 1,7 g
25. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig . . . . 4,2 g

15. Bla., 30 Jahre. Icterus catarrhalis, noch stark ikterisch.
20. August nach 40 g Galaktose . . . . 6,9 g
22. „ „ 40 g „ + 20 g Liebig . . . . . 6,7 g

Es geht also aus den hier mitgeteilten Versuchen hervor, daß bei einigen der untersuchten Personen die Verabreichung von Fleischextrakt den Ausfall der Galaktoseprobe gar nicht ändert, während bei andern dadurch eine mehr minder beträchtliche Steigerung der Galaktoseausscheidung bewirkt wird. Es dürfte gerechtfertigt sein, den Zustand der Leber in den einzelnen Fällen für dieses verschiedene Verhalten als maßgebend zu betrachten.

In der ersten Gruppe ergab sich bei drei als völlig gesund zu betrachtenden Männern vollständige Verarbeitung der eingeführten Galaktose, während der vierte ebenfalls anscheinend ganz gesunde Mann von 40 g Galaktose 1,1 g ausschied, also eine Menge, die erfahrungsgemäß noch in die physiologische Breite der alimentären Galaktosurie fällt. Bei gleichzeitiger Verabreichung von Fleischextrakt und Somatose steigerte sich aber die Galaktosurie auf mehr als das Dreifache. Die Anschauung, daß sich hier eine Schädigung der Leber kundtue, erhält durch den anamnestischen Nachweis excessiven Potatoriums (bis 40 Glas Bier täglich) jedenfalls eine Stütze.

Bei den vier ersten Fällen der zweiten Gruppe fehlt alimentäre Galaktosurie oder hält sich in sehr engen Grenzen. Die Kombinationsprobe ändert bei keinem der Fälle das Resultat der einfachen Galaktoseprobe. Für eine Schädigung der Leberzellen ergaben sich bei Fall 6, 7 und 8 keine klinischen Anhaltspunkte. Das Fehlen der Galaktosurie ist auch nach unserer Erfahrung bei Stauungsleber die Regel. Dasselbe gilt für den Occlusionsikterus; in unserm Falle (5) wurde auch durch die Sektion eine Veränderung des Leberparenchyms nicht nachgewiesen. Das Ausbleiben der Galaktosurie bei nachgewiesener Pankreasnekrose erscheint uns als bemerkenswerter Hinweis auf die Unabhängigkeit dieser Probe vom Pankreaszustande.

Bei den Fällen 9 bis 14 wurde die Galaktosurie durch den Fleischextrakt gesteigert oder überhaupt erst zum Auftreten gebracht. Das Plus beträgt 0,6 bis 2,5 g. Es handelt sich hier durchweg um Patienten, bei denen die Natur der Krankheit das Bestehen einer hepatalen Parenchymschädigung wahrscheinlich macht. Dies gilt in erster Linie für die Fälle 9, 10 und 14, darf aber wohl auch für Fall 11, 12 und 13 auf Grund sonstiger klinischer Erfahrungen als naheliegend bezeichnet werden.

Unbeeinflußt blieb Fall 15, Icterus catarrhalis, vielleicht, weil hier die Galaktoseprobe allein bereits einen erfahrungsgemäß als maximal zu bezeichnenden Effekt ergab.

Der Schluß, den wir aus unsern bisherigen Versuchen ziehen möchten, ist, daß bei normalem Zustande des Leberparenchyms eine „Sensibilisierung“ der Galaktoseprobe durch Fleischextrakt nicht wahrnehmbar ist, daß jedoch bei parenchymatöser Läsion des Organs, selbst geringen Grads, die alimentäre Galaktosurie mehr oder minder deutlich verstärkt oder überhaupt erst manifest wird.

Bei einigen unserer Fälle haben wir auch, wie bereits erwähnt, mit andern Eiweißpräparaten analoge Versuche angestellt. Mehrere davon sind in den obigen Protokollen mitangeführt und ergaben durchweg ein negatives Resultat. Zum Vergleiche sei mitgeteilt, daß 50 g Puro 17,5 g Eiweiß, 20 g Sanatogen 15,6 g Eiweiß, 10 g Somatose 7,9 g Eiweiß und 20 g Fleischextrakt (Liebig) 12 g Eiweiß enthalten. Es kann also nicht der Eiweißgehalt des Fleischextrakts das Ausschlaggebende sein, sondern es liegt wohl nahe, den Extraktivstoffen die sensibilisierende Wirkung zuzuschreiben. Doch wollen wir in dieser Hinsicht vor Beendigung diesbezüglicher Versuche ein abschließendes Urteil nicht fällen.

Die Steigerung der Galaktosurie auf eine Reizung der Niere durch den Fleischextrakt zu beziehen, scheint uns schon deshalb nicht tunlich, weil dabei Polyurie durchaus nicht konstant eintritt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Zur Frage der sekundären Hörbahnen[2])

von

Prof. Dr. **Alois Kreidl**, Wien.

Als ich mich im Jahre 1899 mit Untersuchungen über das Atmungscentrum[3]) beschäftigte, nahm ich im Verlaufe derselben auch Längsspaltungen der Medulla oblongata vor; es ergab sich hierbei die Gelegenheit, an zwei so operierten Tieren (Hunden), welche diese immerhin eingreifende Operation längere Zeit überlebten, Beobachtungen über deren Hörvermögen zu machen. Das eine Tier wurde drei Wochen nach der Medullaspaltung, das andere sieben Wochen nach der Operation getötet: während dieser mehrwöchigen Periode reagierten beide Tiere auf Zurufe sehr deutlich und unterschieden sich in bezug auf das Hörvermögen in keiner Weise von normal hörenden Kontrolltieren. Die Sektion sowie die histologische Untersuchung der Medulla oblongata beider Versuchstiere ergaben, daß der Schnitt durch das verlängerte Mark in der Mittellinie bis zu einem Drittel der Dicke der Medulla in diese eingedrungen war. An beiden Tieren ließ sich mit Hilfe der **Marchischen** Färbemethode eine Degeneration der Striae acusticae sicher nachweisen, während sich das Corpus trapezoides als unverletzt erwies.

Da die erhobenen Befunde nur zwei Tiere betrafen und aus äußeren Gründen eine Weiterführung der Untersuchungen nicht möglich war, habe ich die erhobenen Befunde damals nicht veröffentlicht. Immerhin mußte ich den Eindruck gewinnen, daß die dorsalen Bahnen, insbesondere aber die Striae acusticae nicht die wesentlichsten Bahnen sind, auf denen Hörimpulse geleitet werden, denn sonst hätte sich wohl ein auffallender Unterschied in der Hörfähigkeit der operierten Tiere gegenüber Normalhörenden ergeben müssen.

In seinen „Experimentellen Beiträgen zur Kenntnis der sekundären Hörbahnen der Katze“ behauptete nun **Winkler**[1]), daß die dorsalen Kreuzungen, also die **Monakowschen** und **Heldschen** zusammen, die Mehrzahl der Hörimpulse führen, „daß dorsal in dieser Kreuzung an erster Stelle die sekundäre Hörbahn zu suchen sei“.

Es ergab sich daher zwischen **Winklers** Behauptungen und den aus meinen Versuchsergebnissen gezogenen Schlußfolgerungen ein Widerspruch, und dieser war Veranlassung für mich, die vor Jahren begonnenen Experimente neuerdings aufzunehmen und weiterzuführen.

Dieselben wurden gemeinsam mit Prof. **Toru Kato** (Osaka, Japan) ausgeführt, der durch eine bewundernswerte manuelle Fertigkeit Operationen an der Medulla ohne Nebenverletzungen ausführen konnte, deren gewollte und — wie Sie aus den zu demonstrierenden Bildern ersehen werden — auch tatsächlich erzielten Resultate überhaupt es erst ermöglichten, zu einwandfreien Schlußfolgerungen in der uns zu beschäftigenden Frage zu gelangen.

---

[1]) 20 g Nervobiose = 2 g Laktose, 12 g Milcheiweiß, 3 g Eisenlecithineiweiß.

[2]) Aus einem Vortrage, gehalten in der Jahresschlußsitzung der Oesterreichischen Otologischen Gesellschaft am 16. Dezember 1912. (Mit Skioptikondemonstrationen von histologischen Schnitten.)

[3]) **A. Kreidl**, Ueber das Atmungscentrum. (Pflügers A. Bd. 74, S. 181 ff.)

[1]) Folia neuro-biologica Bd. 5, H. 8.

Bei den von uns vorgenommenen Operationen wurden an acht Hunden Längsspaltungen der Medulla oblongata ausgeführt, wobei wir bestrebt waren, den Schnitt durch die ganze Dicke der Medulla zu führen, und wir berichten nun im folgenden über das postoperative Verhalten dieser Tiere sowie über die bei den einzelnen Tieren gesetzten Läsionen, welche durch die nachfolgende mikroskopische Untersuchung genauestens festgestellt wurden. Zwei der so operierten Hunde gingen unmittelbar nach der Medulladurchschneidung respektive einen Tag nach der Operation zugrunde. Die sechs überlebenden Tiere wurden nach ungefähr 14 bis 20 Tagen zum Zwecke der Sektion und histologischen Untersuchung getötet.

Bei sämtlichen Versuchstieren wurde die Längsspaltung der Medulla oblongata in der Weise vorgenommen, daß die Membrana obturatoria eröffnet, das Kleinhirn weggedrängt und zunächst mit einem scharfen Messer ein seichter Schnitt in der Mittellinie geführt wurde; dieser Schnitt wurde hierauf mit einer feinen geknöpften Sonde proximal bis in die Nähe des Aquaeductus Sylvii, distal bis zwischen beide Vaguskerne in die Tiefe durch die ganze Dicke des verlängerten Markes hindurch so weit geführt, bis knöcherner Widerstand gefühlt wurde. Für diese Versuche wählten wir speziell junge, gutmütige Hunde, weil sie sich für die Hörversuche besonders gut eignen.

Den folgenden, kurzgefaßten Berichten über die einzelnen Versuche möchte ich vorausschicken, daß wir die Tiere wiederholt auf ihr Hörvermögen geprüft und verschiedenen andern Beobachtern zum Zwecke der Prüfung vorgeführt haben.

Versuch 1. Weißer Hund, operiert am 26. Februar 1912. Verhalten nach der Operation: Durch 48 Stunden heftiges Schreien. Bereits am dritten Tage nimmt das Tier Milch und Wasser, zeigt dabei leichten Brechreiz, jedoch keinerlei Bewegungsstörungen. Nachdem man sich überzeugt hatte, daß das Tier sehr gut hört, wird es am 13. März getötet; es besteht keinerlei Verwachsung, nur das Ventrikelependym erscheint leicht gelblich verfärbt. Die Medulla oblongata wird nach Marchi gefärbt und in Serien geschnitten. Mikroskopisch ergibt sich, daß der Schnitt die Medulla oblongata in der ganzen Längsausdehnung in der Mittellinie getroffen hat und in die Tiefe nur so weit reicht, daß die Trapezfasern unverletzt geblieben sind. Sämtliche dorsale Bahnen aber sind durchschnitten und die Striae acusticae beiderseits degeneriert.

Versuch 2. Junger, weißer Hund, operiert am 13. März 1912. Am sechsten Tage post operationem beantwortet das Tier nachgeahmte Bellaute mit lebhaftem Bellen, zeigt auch sonst deutliche Zeichen von Hörreaktion. Am zwölften Tage Brechreiz, Appetit etwas verringert. Am 27. März, das ist 14 Tage post operationem wird das Tier getötet. Befund bei der Sektion: Die Dura ist in der Gegend der Vaguskerne mit dem Ventrikelependym leicht verwachsen. Die Medulla oblongata wird nach Marchi gefärbt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt folgendes: Durch den Schnitt ist von den Cochleariskreuzungen alles, was dorsal vom Trapezkörper liegt, durchtrennt, und vom Corpus trapezoides selbst ist der weitaus überwiegende Teil durchschnitten; nur ein kleiner Rest der spinalsten ventralsten Anteile ist stehen geblieben.

Versuch 3. Brauner Hund, operiert am 13. März 1912. Am achten Tage nach der Operation bellt der Hund, wedelt beim Anrufen mit dem Schwanze; wenn er liegt, hebt er den Kopf auf Anruf oder erhebt sich sogar ganz und beginnt im Kreise zu gehen und so auf den Ruf zu kommen. Am 30. März, das ist 17 Tage post operationem, wird er getötet. Sektionsbefund: Keine Verwachsung der Dura mit dem Boden des vierten Ventrikels. Die Medulla oblongata wird nach Marchi gefärbt und in Serienschnitte zerlegt. Mikroskopisch zeigt sich, daß der Schnitt knapp rechts neben der Mittellinie liegt und das Corpus trapezoides im Bereiche der Brücke vollkommen spinalwärts den freiliegenden Trapezkörper mit Ausnahme einer geringen Anzahl der distalsten Fasern durchtrennt. Die dorsalen Kreuzungen der Cochlearisfasern sind bis auf die spinalsten Anteile derselben durchtrennt. In den Striaefasern lassen sich beiderseits Degenerationen erkennen.

Versuch 4. Weißer Hund, operiert am 14. Juni 1912. (Bei dem Tier ist vor einigen Monaten die motorische Rindenregion der rechten Seite exstirpiert worden.) Durch 30 Stunden nach der Operation schreit das Tier ununterbrochen. Nach Beruhigung läßt sich schon am dritten Tage nachweisen, daß es hört. Am 19. Juni, das ist sechs Tage post operationem, wird das Tier getötet. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß der Schnitt genau in der Mitte liegt und sämtliche Cochleariskreuzungen durchtrennt.

Versuch 5. Braunes Tier, operiert am 13. Juni 1912. 14 Tage nach der Operation zeigt das Tier deutliche Hörreaktion: Beim Klopfen auf die Stalltüre von außen bellt der Hund, zeigt beim Anruf Lidbewegung, wedelt mit dem Schwanz usw. Am 2. Juli, das ist 20 Tage nach der Operation, wird das Tier getötet. Sektionsbefund: Wunde glatt geheilt, leichte Verklebung der Dura mit dem Boden des vierten Ventrikels. Ebenso Verwachsung der ventralen Fläche in der Mittellinie von der Brücke bis in die Gegend des Corpus trapezoides. Mikroskopischer Befund: Sämtliche sekundären Cochleariskreuzungen sind durchtrennt (auch die sogenannte obere Schleifenkreuzung, das heißt die spinalen Fasern, welche von der lateralen Schleife in den kontralateralen Vierhügel kreuzen, ist hier ganz oder zum weitaus überwiegenden Teil durchtrennt).

Versuch 6. Schwarzer Hund, operiert am 21. Juni 1912. Am achten Tage nach der Operation sind deutliche Zeichen von Hörvermögen nachweisbar. Vom zehnten Tag an normales Verhalten. Das Tier läuft im Garten umher, frißt spontan, kommt auf Anruf, wedelt mit dem Schwanz usw. Das Tier wird am 13. Juli, also 22 Tage nach der Operation, getötet. Sektionsbefund: Zwischen Kleinhirn und Medulla Verklebungen, ebenso zwischen Clivus und ventraler Fläche der Medulla. Mikroskopischer Befund: Sämtliche sekundären Cochleariskreuzungen mit Ausnahme der sogenannten oberen Schleifenkreuzung in der Gegend des hinteren Vierhügels sind durchtrennt.

Wie Sie den vorgeführten histologischen Bildern entnommen haben, sind bei sämtlichen sechs überlebenden Versuchstieren die dorsalen gekreuzten Bahnen, bei fünf von diesen Tieren außerdem noch alle ventralen gekreuzten Bahnen durchtrennt worden und dennoch haben sich, wie wir Ihnen mitteilen konnten, ganz einwandfrei bei diesen Tieren deutliche Hörreaktionen nachweisen lassen; es zeigte sich also eine volle Uebereinstimmung mit Winklers Angabe über die erhaltene Hörfähigkeit nach Durchtrennung der ventralen Kreuzungen, aber ein ganz deutlicher Gegensatz zu Winklers Annahme bezüglich der Wertung der dorsalen Kreuzungen der sekundären Hörbahnen.

Sie haben sehen können, daß diese dorsalen Kreuzungen komplett durchtrennt waren, und dennoch haben die operierten Tiere deutliche Hörreaktionen gezeigt. Es können also sämtliche dorsalen und ventralen Bahnen in der Mittellinie durchtrennt sein, ohne daß sich ein Unterschied im Verhalten derartiger Tiere gegenüber Schallreizen im Vergleiche zu normalhörenden Tieren erkennen läßt.

Dementsprechend läßt sich also durch diese Experimente die Frage gar nicht entscheiden, auf welchen sekundären Hörbahnen die Mehrzahl der Hörimpulse geleitet wird, ob mehr auf den dorsalen oder mehr auf den ventralen, da trotz Wegfalls sämtlicher gekreuzter Hörbahnen eine Leitung der Hörimpulse auf den gleichseitigen ungekreuzten Bahnen fortbesteht, und zwar in einem solchen Ausmaße, daß bei der bloßen Benutzung der gleichseitigen ungekreuzten Hörbahnen ein Unterschied in dem Hörvermögen gegenüber normalen Tieren sich nicht konstatieren läßt.

Daß eine gleichseitige sekundäre Hörbahn besteht, nehmen die Anatomen wohl ziemlich allgemein an, doch sucht man die hauptsächlichste Hörbahn in den gekreuzten Fasern. Durch die vorliegenden Versuche wird nun der experimentelle Beweis erbracht, daß der ungekreuzten sekundären Hörbahn eine wichtige Rolle bei der Fortleitung der Hörimpulse zufällt. Unter normalen Verhältnissen dürfte die gekreuzte wie die ungekreuzte Bahn zur Fortleitung der Hörimpulse benutzt werden. Auf welchen Wegen die Mehrzahl der Hörimpulse geleitet wird, beziehungsweise wodurch sich diese beiden Bahnen bei der Fortleitung akustischer Erregungen ins Centralorgan unterscheiden, können erst weitere Untersuchungen feststellen.

Da es sich nun gezeigt hat, daß trotz Durchtrennung sämtlicher gekreuzter Hörbahnen bei allen derart operierten Hunden Hörreaktionen nachweisbar waren und nicht anzunehmen ist, daß die Verhältnisse bei der Katze wesentlich anders liegen als beim Hunde, so ist es immerhin sehr merkwürdig, daß Winkler bei zwei Katzen, bei denen vorwiegend die dorsalen Kreuzungen durchtrennt waren, keine Reaktion nachweisen kann.

Daß diese beiden Tiere, die nach den an unsern Hunden gewonnenen Erfahrungen bei der bestehenden Läsion Hörreaktion hätten zeigen müssen, post operationem auf akustische Reize nicht reagiert haben, dürfte wohl darauf beruhen, daß sie die Operation nicht genügend lange überlebt haben. Bei diesen zwei Katzen wurden übrigens die größten Verletzungen gesetzt. Das eine Tier wurde am fünften Tage, das zweite am achten Tage nach der Operation getötet. Beide Tiere standen die ganze Zeit unter der Einwirkung der Shocks und dieser hat offenbar die Hörreaktion unterdrückt.

Auch wir haben bei einigen Versuchstieren in den ersten 5 bis 6, ja 8 Tagen nach der Operation Hörreaktionen noch nicht nachweisen können und erst nachdem die Hunde sich vollständig erholt hatten, traten solche in Erscheinung.

Das Fehlen der Hörreaktion bei den zwei Katzen, bei denen Winkler vorwiegend nur die dorsalen Kreuzungen durchschnitten hatte, ist daher unseres Erachtens nicht auf Rechnung der Durchtrennung dieser Wege zu setzen, sondern steht in Kausalnexus mit der Operation, die bei diesen Tieren die eingreifendste war, und wir glauben, daß auch bei der Katze nach kompletter Durchtrennung der sekundären Hörbahn Hörreaktionen nachweisbar bleiben.

Vor kurzem ist es uns nun gelungen, bei einem Affen (Macacus rhesus) eine Längsspaltung der Medulla oblongata in der gleichen Weise auszuführen wie bei den Hunden, über die wir im vorstehenden berichtet hatten. Der Affe erholte sich nach der Operation erst viel später als die Hunde. Er wurde durch mehrere Wochen am Leben erhalten und erst als mehrwöchige sorgfältige Beobachtung das Bestehen eines Hörvermögens unzweifelhaft erwiesen hatte, behufs mikroskopischer Untersuchung getötet.

Diese ergab folgendes:

In der Nähe der vollentwickelten unteren Olive und des Glossopharyngeusaustritts durchtrennt die genau median liegende Verletzung das dorsale Viertel der Raphe. Cerebralwärts nimmt der Schnitt in dorsoventraler Richtung sehr rasch an Ausdehnung zu, sodaß er 20 Schnitte höher (spinal vom Corpus trapezoides), woselbst er in seinem ventralen Anteil etwas nach rechts abweicht, die rechte Pyramide fast vollkommen durchtrennt. Von hier in höheren Ebenen hält sich der Schnitt immer so, daß er dorsal etwas mehr als ventral nach rechts abweicht und durch die rechte Pyramide hindurch bis an die ventrale Circumferenz des Hirnstamms reicht. Dieses Verhalten zeigt der Schnitt in der ganzen Höhe der oberen Olive und in den spinalen Anteilen der Brücke. In der Höhe des Trigeminuseintritts läßt der Schnitt dorsal das centrale Höhlengrau undurchtrennt, durchtrennt aber noch das hintere Längsbündel und reicht von hier durch die ganze Haube und Pedunculusfaserung, sowie die oberen Brückenfasern bis an die ventrale Peripherie. Weiter cerebralwärts wird die Ausdehnung der Verletzung in dorsoventraler Richtung ganz allmählich geringer. Entsprechend dem hinteren Vierhügel und den cerebralsten Ponsebenen reicht der Schnitt dorsal noch bis an das hintere Längsbündel, ohne dasselbe zu durchtrennen, durchtrennt aber ventralwärts noch die Pedunculusfasern vollkommen und das Stratum superficiale der Brücke. An der Grenze vom vorderen und hinteren Vierhügel bleibt die dorsale Haubenpartie mit der hier liegenden Bindearmkreuzung unverletzt, während der ventrale Haubenanteil durchtrennt ist und der Schnitt zwischen Raphe und rechtsseitiger Pedunculusfaserung die hier noch vorhandenen cerebralsten Ponsreste durchtrennt. Weiter cerebralwärts wird die Verletzung rasch kleiner, indem ihr dorsales Ende weniger hoch hinaufreicht. (Rest der Brückenfasern durchtrennt.)

Wir sind daher berechtigt, zu sagen, daß **auch beim Affen nach kompletter Durchtrennung der sekundären gekreuzten Bahnen eine Leitung der Hörimpulse auf den gleichseitigen ungekreuzten Bahnen bestehen muß.**

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik in Wien
(Vorstand: Hofrat Prof. N. Ortner).

Zur Kenntnis des diagnostischen Wertes der v. Dungernschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion im Vergleich mit dem der v. Wassermannschen Originalmethode

von

cand. med. **Alfred Balcarek**, Hospitanten der Klinik.

Die Technik der Wassermannschen Reaktion ist, soweit wissenschaftliche Gesichtspunkte in Betracht kommen, wohl endgültig festgelegt. Den einzigen Grund, an ihr zu rütteln, kann nur die Frage bieten, ob sich diese Reaktion in eine Form bringen läßt, die den Untersucher von einem Laboratorium und serologischen Spezialkenntnissen unabhängig macht. Dieses Bestreben liegt der Modifikation zugrunde, welche von v. Dungern im Jahre 1910 angegeben wurde und den gestellten Bedingungen am ehesten Rechnung trägt. Die Frage nun, ob der diagnostische Wert der Reaktion durch eine derartige Abänderung, gegen welche wiederholt mancherlei vom rein theoretischen Standpunkt aus berechtigte Einwände erhoben worden sind, eine Einbuße erleidet, ist eine lediglich praktische und kann als solche nur durch die Praxis entschieden werden.

Werfen wir zunächst einen kurzen Rückblick auf die Ergebnisse anderer Autoren, so fanden Schultz-Zehden, Kepinow, Steinitz, Spiegel, v. Crippa, Drügg und v. Dungern nach der von diesen selbst angegebenen Versuchsanordnung, ferner Noguchi nach einem von ihm stammenden, von diesem etwas differenten Verfahren eine weitgehende Uebereinstimmung ihrer Resultate mit denen der Originalmethode nach Wassermann. Demgegenüber stehen einerseits Arbeiten, die die Methode aus theoretischen Gründen ablehnen, so namentlich von Plaut und von Wassermann-Meier, und anderseits die Befunde von Frühwald-Weiler, Kahn und Münz, welche die Methode wegen bedeutender praktischer Fehlresultate als unzuverlässig hinstellten. Doch muß angeführt werden, daß Frühwald und Weiler die Reagentien in nicht mehr frischem Zustande verwendeten und daß anderseits von Münz die weiteren Versuche nach mehreren Versagern in 20 Fällen abgebrochen wurden.

Die günstigen Erfahrungen aber, welche dennoch eine größere Reihe von Autoren bei ihren Untersuchungen zu verzeichnen hatten, ermunterten neben der außerordentlichen Einfachheit der Technik und mit Rücksicht darauf, daß weitere Berichte nicht unerwünscht wären, zu erneuter Nachprüfung, und zwar unter ständiger Kontrolle durch die Originalmethode nach Wassermann. Ein Teil des Blutes wurde der serodiagnostischen Station der k. k. Krankenanstalten (Leiter Dr. R. Müller) überwiesen, der Rest aber regelmäßig noch am gleichen Tage nach der Dungernschen Methode verarbeitet[1]).

Zur Untersuchung gelangten bis jetzt im ganzen 101 Fälle ohne Auswahl, wie sie dem Krankenmaterial einer inneren Klinik entsprechen.

Darunter waren 17 Fälle, die praktisch als luetisch infiziert angesehen werden können, und zwar konnte Lues zehnmal anamnestisch erhoben werden, außerdem noch, daß sich die betreffenden Patienten einer specifischen Therapie unterzogen hatten. In vier Fällen, bei denen Lues anamnestisch nicht sicherstand, handelte es sich um Prozesse, die klinisch unter die Erkrankungen auf luetischer Basis gehören, nämlich Aneurysma aortae, zweimal Tabes incipiens und Mesaortitis. In zwei andern Fällen bestand Lues hereditaria mit Defekt der Uvula und Epiglottis beziehungsweise eine Perforation des Nasenseptums und schließlich ein Fall mit verdächtigem Ikterus, bei dem Lues des Bräutigams eruiert werden konnte. Uebersichtshalber sind die Fälle in einer Tabelle zusammengefaßt (Tabelle I).

Tabelle I.

Fall	Erkrankung	Wa	Du
1.	Nephritis chron. Tonsillitis	++	++
2.	Icterus catarrhalis. Cholelithiasis	+	+
3.	Bronchitis Emphysema pulmon. Arteriosklerosis	—	+
4.	Aorteninsuffizienz. Arteriofibrosis	—	+
5.	Primäres Lebercarcinom	++	++
6.	Tabes incipiens	++	++
7.	Induratio hepatis et lienis (Ikterus) Gumma hepatis?	++	++
8.	Mesaortitis. Cholelithiasis. Arteriosklerosis	++	++
9.	Aortitis luetica	++	++
10.	Aneurysma aortae	++	++
11.	Peliosis rheumat. Arthritis acuta	++	++
12.	Diabetes mellitus. Arteriofibrosis	—	—
13.	Lues hereditaria. Perforatio septi nasi	++	—
14.	Tabes incipiens. Gastrische Krisen	++	++
15.	Aortitis luetica	+	+
16.	Enteritis chron.	—	—
17.	Lues hereditaria. Defekt der Uvula und der Epiglottis. Bronchusstenose	—	—

Wa: Wassermann. Du: Dungern. ++ positiv. + mittelstark positiv.

Aus der Tabelle kann man ersehen, daß die beiden Methoden in 14 Fällen ein übereinstimmendes Resultat gaben, indem es neunmal positiv, in zwei Fällen mittelstark positiv und dreimal negativ ausfiel. Eine Ausnahme hiervon bilden die Fälle 3, 4 und 13. Fall 13 insofern, als bei ihm die Dungernsche Reaktion negativ war, obwohl Wassermann positiven Ausschlag gab. Dieser Fall stellt das einzige praktische Fehlresultat dar, das mir im Verlaufe meiner Untersuchungen bisher begegnete. Anders die Fälle 3 und 4, bei denen Lues und specifische Therapie mit Sicherheit erhoben werden konnten und bei denen Dungern noch ganz deutlich hemmte, während Wassermann komplett negativ ausfiel, womit sich die Dungernsche Reaktion in diesen beiden Fällen als empfindlicher erwies. Vorsichtshalber wurde die Reaktion in beiden Fällen — bei Fall 3 zweimal, bei Fall 4 dreimal — zu verschiedenen Zeiten, aber jedesmal mit dem gleichen Ergebnisse wiederholt, wie auch, beiläufig bemerkt, in der Mehrzahl aller übrigen Fälle zur Prüfung der Konstanz der Resultate.

In den übrigen 73 Fällen, bei denen weder anamnestisch noch klinisch ein Anhaltspunkt für Lues vorlag, ergaben Wassermann und Dungern 72 mal einen negativen Ausfall.

Eine Ausnahme machte nur ein Fall von Magencarcinom mit ausgedehnten Lebermetastasen, bei dem die Wassermannsche Reaktion mittelstark positiv war, während Dungern gleichzeitig negativ reagierte, desgleichen bei Wiederholung der Reaktion. (Die serodiagnostische Station äußerte sich, ohne von dem Resultat der Dungernschen Reaktion Kenntnis zu haben, in dem Sinne, daß es sich hier um eine unspecifische Reaktion bei schwerer Carcinose oder dergleichen handeln dürfte.)

Diese 73 Fälle betrafen: Verschiedene Vitien (zwölfmal), Carcinome des Intestinaltraktus (elfmal), Arteriosklerose und Cholelithiasis (je siebenmal), Ulcus ventriculi, Icterus catarrhalis, Nephritis acuta und schwere progrediente Phthisen (je dreimal), Diabetes mellitus, orthotische Albuminurie und Bleiintoxikationen (je zweimal), je einmal Hirntumor, Hämophilie mit schwerster Anämie, Morbus Adisonii, Morbus Basedowii, Lymphosarcoma mediastini, Cystopyelitis, Osteomyelitis, Arthritis acuta, Cirrhosis hepatis, Tumor pulmon., Typhus abdominalis, Pankreatitis, Asthma bronchiale, Polyneuritis rheumatica, Pankreascyste und schließlich Appendicitis.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß bei den von mir untersuchten Fällen niemals ein positives Ergebnis resultierte, wenn für Lues kein Anhaltspunkt vorlag und Wassermann zugleich negativ war.

---

[1]) Es sei mir erlaubt, an dieser Stelle der Firma Merck in Darmstadt, welche mir die erforderlichen Reagentien in überaus entgegenkommender Weise in stets frischem Zustande zur Verfügung stellte, im Namen der Klinik meinen besten Dank auszusprechen.

Zur Kontrolle untersuchte ich noch elf Fälle von manifester Lues, die mir von der dermatologischen Klinik des Herrn Prof. Riehl in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt wurden. Hiervon reagierten vier noch unbehandelte Fälle nach beiden Methoden positiv. Von den übrigen sieben Fällen, die bereits eine specifische Therapie mitgemacht hatten, reagierten sechs nach beiden Arten positiv, während ein Fall noch nach Dungern mittelstark positiv war, da Wassermann schon einen negativen Ausfall anzeigte. Die luetischen Erscheinungen äußerten sich bei drei Fällen in Form einer Initialsklerose. siebenmal als Exanthem, in einem Fall aber handelte es sich um multiple Gummen.

Die Zusammenfassung der Resultate ergibt also, daß in 96 Fällen die Dungernsche Reaktion dieselben Ausschläge gab wie die Wassermannsche, daß sie dreimal Lues, die anamnestisch sicherstand, anzeigte, während Wassermann negativ war und nur einmal im Gegensatz zum positiven Wassermann in einem Falle von Lues hereditaria versagte. Endlich fiel sie in dem schon oben genauer zitierten Falle von Magencarcinom negativ aus, obwohl Wassermann mittelstark positiv war.

Wie eingangs erwähnt, wurden bald nach Erscheinen der v. Dungernschen Publikation gegen diese Vereinfachung der Methode vielfach gewichtige Bedenken erhoben, darunter vornehmlich ein Einwand Plauts gegen die Aufnahme der eignen menschlichen Erythrocyten in das hämolytische System mit der Begründung, daß wir über deren Resistenz im einzelnen Falle nichts wissen. Diesen Vorwurf hatte bereits Noguchi, gestützt auf die eingehenden Untersuchungen von Rous dahin zurückgewiesen, daß die Widerstandsfähigkeit der menschlichen Erythrocyten specifisch-antimenschlichen Hämolysinen gegenüber beim Gesunden und Kranken wenig different sei.

In der Voraussetzung nun, daß das verschiedene Verhalten der Erythrocyten gegenüber hypotonischen Salzlösungen auch einen Maßstab für deren Resistenz im allgemeinen abgeben könnte, wurden mehrere Parallelversuche zur Resistenzbestimmung gegen hypotonische Kochsalzlösungen nach der bekannten Methode von Ribierre angestellt. Hierbei ergab sich in einigen Fällen von Ikterus eine bedeutende Resistenzerhöhung; nichtsdestoweniger trat bei Anstellung der Dungernschen Reaktion ohne Verspätung komplette Lyse in Versuch und Kontrolle ein. In dem schon oben erwähnten Falle von Lues, der nach Wassermann negativ war, bei dem aber nach Dungern eine mittelstark positive Reaktion resultierte, trat eine beträchtliche Resistenzverminderung in Erscheinung.

Weiter erscheint mir eine Beobachtung bemerkenswert, die ich zwar nur in einem Fall, indes bei Wiederholung der Reaktion konstant gemacht habe.

Die Untersuchung betraf eine Patientin mit Tabes incipiens (Fall 14 der Tabelle). Lues war anamnestisch nicht zu erheben, die Wassermannsche Reaktion war positiv. Bei der ersten Untersuchung nun, die sich genau nach der Vorschrift sofort an die Blutentnahme anschloß, konnte ich nach Beendigung der Reaktion, obwohl sich der größte Teil der roten Blutkörperchen am Boden des Versuchsröhrchens zusammengeballt fand, doch eine beträchtliche Lyse in der darüberstehenden Flüssigkeit konstatieren, weswegen ich nicht imstande war, die Reaktion als komplett positiv anzusprechen. Der Rest des Blutes jedoch, der durch 48 Stunden im Eisschranke gehalten wurde, gab bei Wiederholung des Versuchs komplette Hemmung ohne die geringste Spur von Hämolyse. Bei einer abermaligen Untersuchung desselben Falles einige Tage später trat das gleiche Verhalten zutage. Diese Erscheinung dürfte wahrscheinlich darauf zurückzuführen sein, daß das Serum zur Zeit der ersten Untersuchung einen gewissen höheren Gehalt an Eigenkomplement besaß, eine Fehlerquelle, die schon Wassermann und Meier seinerzeit in Erwägung gezogen hatten. Dieser erhöhte Gehalt an Eigenkomplement scheint nun ausreichend gewesen zu sein, die Antigen-Antikörpergruppe beim ersten Versuche teilweise abzusättigen, sodaß das hinzugefügte Komplement nunmehr im Ueberschusse vorhanden, partielle Lyse herbeiführend, einen inkomplett positiven Ausfall der Reaktion vortäuschte. Der zweitägige Aufenthalt im Eisschranke hat aber offenbar genügt, um das Eigenkomplement so weit zu zerstören, daß dann komplette Hemmung eintreten konnte.

Ausdrücklich hervorgehoben muß werden, daß dieses Verhalten nur in diesem einzigen Falle zu verzeichnen war, wiewohl alle übrigen Blutproben immer gleich nach der Blutentnahme im frischen Zustand untersucht wurden. Aus diesem Grunde wäre es vielleicht in manchen zweifelhaften Fällen angezeigt, die Reaktion mit der gleichen Blutprobe einige Zeit nach der ersten Untersuchung vorzunehmen, natürlich unter der Voraussetzung, daß man sich vorher von dem Fehlen einer Eigenlyse, die zufällig bei längerer Aufbewahrung des Blutes eintreten könnte, Gewißheit verschafft hat. Im übrigen können wir uns aber der Ansicht von Münz, daß das Blut nach längerer Zeit für die Reaktion unbrauchbar wird, auf Grund unserer Erfahrungen in diesem Punkte nicht anschließen, wenn auch die Fabrik die sofortige Verwendung des Blutes nach der Entnahme empfiehlt. Diesbezüglich angestellte Versuche ergaben sowohl in positiven als auch in negativen Fällen selbst nach dreitägiger Aufbewahrung (möglichst steril und vor Austrocknung geschützt) des Blutes konstant das gleiche Resultat wie die zur Reaktion frisch verwendete Blutportion.

Wenn ich schließlich nur noch bezüglich der Technik, deren Vorschriften von der Fabrik Merck ohnedies präzise gegeben sind, etwas erwähnen möchte, so entspringt dies bloß dem Bestreben, einer Fehlerquelle aus dem Wege zu gehen, die gegebenenfalls imstande wäre, ein oder das andere positive Resultat minder einwandfrei zu gestalten. Es betrifft die Begutachtung des defibrinierten Bluts vor Anstellung der Reaktion. Bekanntlich geschieht die Defibrinierung durch Schlagen mit einem Holzstäbchen. Liegt nun gerade ein Blut mit verzögerter Gerinnungsfähigkeit vor, was mir einige Male begegnete, so werden die roten Blutkörperchen bei der geringen Menge des zur Verwendung gelangenden Bluts durch das längere Schlagen in höherem Maße geschädigt und die Folge ist ein mehr oder weniger hämolytisches Serum. Wenn auch im positiven Fall eine komplette Zusammenballung der roten Blutkörperchen erfolgt, so erscheint doch die sonst farblos darüberstehende Flüssigkeit in solchen Fällen in verschiedenem Grade rot tingiert. Um solche Täuschungen zu vermeiden, kontrolliere ich jedesmal das Fehlen einer Eigenlyse im Serum in der Weise, daß ich das defibrinierte Blut aus der Uhrschale in kleine Röhrchen von 3 bis 4 mm Durchmesser gieße, dann die Blutkörperchen solange absetzen lasse, bis ein kleiner Meniskus fast farblosen Serums zu sehen ist, und jetzt erst den Versuch ansetze. Auf diese Weise erhielt ich niemals eine Beeinträchtigung der Resultate in positiven Fällen.

Alles in allem sind die Ergebnisse dieser Methode, soweit meine Erfahrungen reichen, namentlich unter Berücksichtigung einiger technischer Details, die man nach Ausführung einiger Untersuchungen bald erlernt hat, sehr zufriedenstellende und die Methode scheint mir den an sie gestellten Forderungen vollauf gewachsen. Wenn wir auch niemals von der Originalmethode nach Wassermann werden ganz Abstand nehmen können, so scheint doch dem Praktiker, dem kleinen Krankenhause fern von der Hauptstadt, so manchem Schiffs- und Tropenarzte, die wohl in den seltensten Fällen über ein serologisches Laboratorium verfügen dürften, hiermit ein willkommener diagnostischer Behelf in die Hand gegeben. Einen wirklichen Mißbrauch von seiten Unberufener werden wir wohl niemals ernstlich zu fürchten haben, schon mit Rücksicht darauf, daß es auch für den Geübten ein unumgängliches Gebot bleiben wird, die Augen von Anfang bis zum Ende der Reaktion kritisch offen zu halten, um nicht durch Täuschungen irgendeiner Art in seinem Urteil irregeführt zu werden.

Literatur: Noguchi, M. med. Woch. 1910. — v. Dungern, M. med. Woch. 1910, Nr. 10. — Wassermann und Meier, M. med. Woch. 1910, Nr. 24. — Plaut, M. med. Woch. 1910, Nr. 16. — Fruehwald und Weiler, Berl. kl. Woch. 1910, Nr. 44. — Kahn, Berl. kl. Woch. 1911, Nr. 16. — Münz, D. med. Woch. 1910, Nr. 37. — Schultz-Zehden, Med. Kl. 1910, Nr. 27. — Kepinow, M. med. Woch. 1910, Nr. 41. — Spiegel, M. med. Woch. Nr. 45. — Steinitz, M. med. Woch. Nr. 47. — v. Crippa, Wr. med. Woch. 1912, Nr. 43. — Druegg, D. med. Woch. 1913, Nr. 7. — P. Ribierre, These de Paris, 1903 (cit. nach Sahli Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden 1909. S. 871).

Aus der Praxis für die Praxis.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Düren.

Eine häufige Aetiologie innerer Krankheiten

von

G. Liebermeister.

Die Anamnese versagt bei der Eruierung einer früheren luetischen Infektion fast immer. Bei Männern wird „Tripper“ ohne weiteres angegeben, wenn man danach fragt, Schanker oder andere Symptome der Lues fast nie, vielleicht, weil oft Primäraffekt und Sekundaria so leicht verlaufen sind, daß die Patienten sich nicht mehr daran erinnern. Bei Frauen ist die Anamnese noch häufiger negativ, weil sich der Primäraffekt meist der Beobachtung entzieht. Der Wert des „Wassermann“ ist bei peinlichster Ausführung und Beurteilung ein enormer, und je mehr man in dieser Richtung beobachtet, um so mehr wird man in der Anschauung bestärkt, daß man immer noch häufiger diese Reaktion machen sollte. Ich habe keinen Fall beobachtet, wo ein stark positiver Wassermann mit kompletter Hemmung irregeführt hätte; wohl aber habe ich eine Reihe negativer Reaktionen beobachtet bei sicheren Spätformen der Lues, die durch antiluetische Behandlung geheilt beziehungsweise gebessert wurden. Daher muß die Bewertung der negativen und inkompletten Hemmung äußerst vorsichtig gehandhabt werden. Neben dem Wassermann war mir in manchen Fällen die Untersuchung des Spinalpunktats auf Eiweißgehalt und Lymphocytose von großem diagnostischen Wert. In zwei Fällen gab das Blutserum dauernd negativen Wassermann, während die Reaktion im Spinalpunktat positiv war; beides waren Meningitiden mit Lymphocytose, und bei beiden verschwanden die meningitischen Erscheinungen und die Lymphocytose des Liquor auf energische kombinierte Quecksilber- und Salvarsanbehandlung.

Es gibt wenige Symptomenkomplexe, die nicht unter Umständen etwas mit Lues zu tun haben können. Die Feststellung der Aetiologie ist um so wichtiger, als sie unter Umständen zu einer Therapie führt, die in dem betreffenden Fall an sich kontraindiziert erscheint. Einige Beispiele mögen dies zeigen:

Ein Patient A. Sch., der über ein Vierteljahr zu Hause wegen Nephritis mit den üblichen Methoden behandelt worden war, wird in sehr schlechtem Zustand ins Krankenhaus eingeliefert mit enormen Oedemen, die zum Teil schon zu elefantiastischen Veränderungen geführt hatten, einer Pulsfrequenz von 120 bis 140, Dyspnöe, urämischen Erscheinungen, über 12‰ Eiweiß, Cylindern aller Art und Nierenepithelien. Salzarme Kost, Milchtage, Elektrischlichtkasten usw. waren ohne jeden Erfolg. Luesanamnese negativ. Wassermann positiv. Daraufhin wurde die Therapie folgendermaßen eingerichtet: Drei Tage der Woche Inunktionskur, drei Tage Elektrischlichtkasten, ein Ruhetag, mäßige Beschränkung der Salzzufuhr. Unter dieser Behandlung stieg die Diurese langsam auf 3000 ccm und mehr im Tag, der Eiweißgehalt fiel auf 8‰, 4‰, zuletzt 2½‰, die Cylinder verschwanden aus dem Urin. Dabei gingen die Oedeme langsam zurück, die Herzfrequenz sank allmählich auf 80, das Sensorium wurde frei, und der vorher vollständig fehlende Appetit und Schlaf stellten sich wieder ein. Nach achtwöchiger Behandlung konnte der Patient fast frei von Oedemen mit guter Diurese, 2½‰ Eiweiß und Fehlen von Formelementen im Urin und bei sehr gutem Allgemeinbefinden nach Hause entlassen werden. Bei weiterer Beobachtung sank der Eiweißgehalt auf 1‰, weniger als ½‰ und auf Spuren.

Die Nephritis, die sonst eine Kontraindikation gegen Quecksilber darstellt, wurde durch dieses Mittel außerordentlich günstig beeinflußt. Daß sie nicht vollständig zum Verschwinden kam, hat seinen Grund wohl darin, daß es sich schon um nicht mehr frische, chronische Prozesse gehandelt hat.

Auch bei Neuritiden wird man im allgemeinen weder Arsen noch Quecksilber anwenden. Eine kombinierte Salvarsan- und Quecksilberkur hat uns bei zwei Fällen luetischer Aetiologie sehr gute Resultate ergeben, wobei auch das Allgemeinbefinden schon während der doch ziemlich angreifenden Kur sich sehr rasch hob.

Ein Ikterus, der zunächst als „katarrhalischer Ikterus“ imponierte, stellte sich als ein einer ungenügend behandelten Sekundaria nach wenigen Wochen folgendes luetisches Symptom dar, das auf die gewöhnliche Behandlung des katarrhalischen Ikterus gar nicht reagierte, auf kombinierte Quecksilber- und Salvarsankur aber rasch verschwand. Während der Kur in sechs Wochen 19 Pfund Gewichtszunahme.

Schwere Magenstörungen, die als gastrische Krisen ohne sonstige tabische Symptome — zeitweilig reagierten die etwas differenten Pupillen träge — gedeutet werden mußten, verschwanden ebenfalls auf energische Quecksilberkur, während sie vorher wochenlang jeder Therapie getrotzt hatten.

Vier Fälle von Meningitis mit Lymphocytose, eine schwere chronische Arthritis, eine Hemiplegie in jugendlichem Alter, einige „Anämien“, mehrere Fälle von „asthenischem Symptomenkomplex“ bei kongenitaler Lues, einige Fälle von Arteriosklerose, zum Teil mit schweren Sehstörungen, mehrere Fälle von Aorteninsuffizienz (Aortitis) und von Myokarditis erwiesen sich durch die Wassermannsche Reaktion als sehr wahrscheinlich durch Lues bedingt, und bei den meisten war die kausale Therapie von gutem, bei manchen von geradezu glänzendem Erfolge. Bei einem Falle von Pneumokokkensepsis wurde leider intra vitam der positive Wassermann nicht als für bestehende Lues beweisend angesehen: die Autopsie ergab eine zweifellos luetische Aortitis; ich halte es nicht für ganz ausgeschlossen, daß vielleicht doch eine Behandlung der Lues auch den Ablauf der Sepsis günstig beeinflußt hätte. Auch bei einem zweiten Falle von Sepsis wurde der Krankheitsverlauf durch eine daneben bestehende Lues sehr ungünstig beeinflußt.

Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, wie häufig die Lues bei innerer Erkrankung ätiologisch in Betracht kommt. Die angeführten Fälle stellen lange nicht alle meine Beobachtungen in dieser Richtung dar; es sind nur diejenigen, die mir aus der allerletzten Zeit in besonders lebhafter Erinnerung sind.

Durch vielfache Erfahrungen bin ich dazu gekommen, grundsätzlich bei jedem ins Krankenhaus aufgenommenen Patienten, bei dem die übliche Therapie nicht den erwarteten Erfolg zeigt, Wassermann zu machen. Dabei muß man es in Kauf nehmen, daß man manche negativen Resultate erhält; man wird dafür reichlich entschädigt durch die positiven Befunde, bei denen die Therapie Erfolge zeitigt, die ohne den Versuch einer ätiologischen Diagnose nicht zu erzielen gewesen wären. Es sei noch betont, daß nicht nur in der Großstadt, sondern auch bei der ländlichen Bevölkerung, wenigstens in manchen Gegenden, Lues häufig vorkommt; den Primäraffekt und die sekundären Erscheinungen bekommt der ortsansässige Arzt oft nicht zu sehen, weil die betreffenden Patienten sich in der nächsten größeren Stadt spezialistisch behandeln lassen; mit den weniger charakteristischen Organsymptomen gehen sie dann zu ihrem Arzt und verschweigen ihm meist die Antecedentien.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die Röntgenstrahlenbehandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkleiden

von Priv.-Doz. Dr. **Leopold Freund**,
Leiter des Röntgeninstituts an der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten von Prof. Dr. E. Finger in Wien.

Auf dem XII. internationalen medizinischen Kongreß in Moskau 1897 klagte Lannelongue, daß die Therapie der tuberkulösen Osteoarthritis, trotzdem der Gegenstand schon seit 20 Jahren bearbeitet werde, ein von der Lösung noch immer weit entferntes Problem bilde. Die alten und die seit 1897 vorgeschlagenen neuen operativen Behandlungsmethoden haben an dem von Lannelongue so düster geschilderten Stande der Frage nicht viel ändern können. Man weiß, daß in dem bei der Curettage, Grattage, Evidement, Synovectomie, totalen oder partiellen Resektion, Arthrectomie oder dergleichen zurückgelassenen, scheinbar gesunden Gewebe, nahe oder entfernt von dem ursprünglichen Krankheitsherde Tuberkelbacillen allein oder mit andern Mikroben vergesellschaftet zurückbleiben können, welche häufig Rezidiven und neue operative Eingriffe bedingen. Auch die Jodoformplomben-, Tuberkulin- und Biersche Stauungshyperämiebehandlungen dieser Krankheit haben den großen in sie gesetzten Erwartungen nicht ganz entsprochen. Man ist, wie aus Aeußerungen hervorragender Chirurgen hervorgeht, von der operativen Behandlung ziemlich stark abgekommen, führt sie nur in besonderen Fällen aus, behandelt mit Injektionen von Jodpräparaten, Guajacol, Wismutpasta, Carbol, Alkohol, Zimmtsäure, Chlorzink, hier und da mit Ignipunctur, Absceßeröffnung, Excochleation oder Drainage eines Fistelgangs und beschränkt sich sonst zumeist in rein konservativem Verfahren auf Fixierung und Entlastung der affizierten Gliedmaßen mit zweckentsprechenden orthopädischen Zutaten und auf Verbesserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse der Kranken.

Es ist ja bekannt, daß erfahrene und gewissenhafte Chirurgen mit diesen Verfahren oft ganz bemerkenswerte Resultate erzielen, namentlich, wenn sie sich, wie H. Schmerz zutreffend bemerkt, der Sache „liebevoll“ annehmen. Leider sind aber auch die Fälle nicht selten, in denen alle jene chirurgischen und hygienischen Maßnahmen, trotzdem sie ganz korrekt durchgeführt wurden, versagen, in denen auch jahrelange sachgemäße chirurgische Behandlung die fortgesetzten Eiterungen, den Knochenzerfall, die Verkrüppelung und sogar allgemeine Tuberkulisation des Körpers von der kranken Stelle aus nicht aufhalten kann.

Unter solchen Umständen sollte eigentlich jedes neue Verfahren, welches geeignet erscheint, das Armamentarium des Arztes im Kampfe gegen dieses Leiden zu bereichern, das Interesse der chirurgischen Kreise erregen. Bei der Sonnenlichtbehandlung, welche vor etwa vier Jahren in Deutschland und Oesterreich bekannt wurde, war dies auch sofort der Fall. Nicht so bei der um mehr als sechs Jahre älteren Röntgenbehandlung der tuberkulösen Osteoarthritis. Nach jahrelangem Ringen, in welchem sie reichlich Gleichgültigkeit, Mißtrauen und Geringschätzung bekämpfen mußte, hat sich aber diese Behandlung nunmehr doch auch die Anerkennung der dazu berufenen Kreise erworben. Weltbekannte chirurgische Kliniken haben ihre günstigen Erfahrungen mit dieser Methode, ihre zum Teil sogar enthusiastischen Urteile der Oeffentlichkeit übergeben.

Bei der ungemeinen Häufigkeit der Knochen- und Gelenktuberkulose, bei der nicht seltenen geringen Wirksamkeit der gegenwärtig als klassisch geltenden Methoden der Behandlung dieses Leidens soll ein Verfahren, welches mindestens in einer großen Zahl von Fällen ohne besondere Umstände tadellose Heilungen erzielt, nicht nur dem Spezialisten, sondern auch der großen Schar von Praktikern, die als Familien-, Land- und Kassenärzte tagtäglich in die Lage kommen, derartige Fälle zu sehen und zu behandeln, bekannt sein und von ihnen geübt werden. Aus diesem Grunde scheint es nicht unzweckmäßig, einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand dieser Frage zu geben.

Versuche, menschliche Tuberkulose mit Röntgenstrahlen zu heilen, folgten der Entdeckung ihrer biologischen Wirkungen sehr bald. So teilten schon 1897 Sinapius, später namentlich französische Autoren mit, daß es ihnen gelungen sei, Lungentuberkulose zu heilen. Es ist fast selbstverständlich, daß sich schon frühzeitig der eine oder andere Arzt, welcher sich der Röntgenstrahlen seit ihrem Bekanntwerden bei der Behandlung der tuberkulösen Osteoarthritis häufig als diagnostischen Hilfsmittels bediente, Gedanken darüber machen mußte, ob denn diese Strahlen, die sich ja schon bei andern Leiden als Heilmittel bewährt hatten, bei ihrem Durchgange durch den kranken Knochen oder das kranke Gelenk nicht irgendwelche Heilwirkungen ausüben könnten. In der Tat finden sich in der Literatur schon in den ersten Jahren der Röntgenära vereinzelte präludierende Berichte über günstige Beeinflussungen tuberkulöser Knochenprozesse.

So gab Kirmisson (1) schon 1898 bekannt, daß es ihm gelungen sei, eine Handgelenktuberkulose durch Röntgenbestrahlungen, welche während zweier Monate alltäglich zehn Minuten lang vorgenommen wurden, zu heilen. Bergonié erwähnt 1898 (2), daß Bazy, Lancaster und Sainton günstige Wirkungen der Röntgenstrahlen auf tuberkulöse Knochenprozesse beobachteten. Leigh (3) exponierte 1899 ein bereits zur Operation bestimmtes tuberkulöses Ellbogengelenk dreimal wöchentlich je zwei Stunden den Röntgenstrahlen. Nach sechs Sitzungen verschwand die Entzündung vollständig. Heeve (4) berichtete 1902 über einen Fall von Kniegelenktuberkulose. bei dem die Schmerzen und übrigen Beschwerden nach wenigen Sitzungen verschwanden und auch objektiv am Röntgenbilde sich reparatorische Vorgänge nachweisen ließen. Willard (5) rühmte 1903 das Röntgenlicht als Nachbehandlung von Operationen tuberkulöser Prozesse. Die Berichte aller dieser Autoren blieben vereinzelt; aus keiner weiteren Publikation von ihnen war zu entnehmen, welches das weitere Schicksal der von ihnen veröffentlichten Fälle gewesen, ob sich die Erfahrungen, die sie in dem einen Falle gemacht, öfter wiederholten, sodaß man irgendeinen berechtigten Schluß auf den Wert der Bestrahlungsmethode hätte ziehen dürfen. In den meisten dieser Veröffentlichungen fehlten auch nähere Angaben über die eingehaltene Technik und über den Verlauf der Reaktion; auch läßt die Beschreibung des zur Behandlung gelangten Falles manchmal berechtigte Zweifel auftauchen, ob es sich tatsächlich um eine tuberkulöse Affektion gehandelt habe. Desgleichen scheint es fraglich, ob es zu einer Zeit, wo die Röntgentechnik noch in den Kinderschuhen steckte, die Röntgenröhren beispielsweise einer längeren Inanspruchnahme noch absolut nicht gewachsen, ihre Strahlungen noch ungemein schwach waren, möglich gewesen sein sollte, wie in manchen dieser Publikationen angegeben wurde, die Tuberkulose voluminöser Knochen- und Gelenkteile, deren günstige Beeinflussung selbst heute mit den viel vollkommeneren Apparaten ein schwieriges oder ungelöstes Problem bildet, zu heilen. Da außerdem in mehreren dieser Fälle neben der Röntgenbestrahlung auch noch die Immobilisation und Kompression therapeutisch verwendet worden war, blieb es unklar, ob die mitgeteilten erzielten Besserungen den Röntgenstrahlen zuzuschreiben waren. In diesem Sinne wurden auch die betreffenden kurzen Mitteilungen von der Kritik sehr skeptisch aufgenommen.

Die systematische wissenschaftliche Bearbeitung dieser Frage setzt ein mit dem von L. Freund 1904 veröffentlichten (6) Falle von Radikalheilung der typischen tuberkulösen Caries eines Phalangealknochens bei einer Lupösen. Der Publikation dieses Falles ließ Freund eine Reihe von Vorträgen, Krankendemonstrationen und Aufsätzen (7 bis 18) folgen, in denen er über zehn Fälle berichtete, bei denen die Röntgenbehandlung sechs vollständige Heilungen, zwei wesentliche Besserungen und zwei Mißerfolge ergab. Ununterbrochen wies Freund auf die Bedeutung der Röntgenbehandlung für die Knochentuberkulose hin, belegte die mitgeteilten Reaktionen und Resultate mit ausführlichen Krankengeschichten und Röntgenaufnahmen, entwickelte die Technik des Verfahrens, gab die Indikationen an, versuchte eine Erklärung der Heilwirkungen dieses Verfahrens und hat sonach diese Therapie in vollem Bewußtsein ihres Wertes und ihrer Wichtigkeit deutlich und zusammenhängend dargelegt.

Die sich in einigen der neueren Publikationen mehrere Male wiederholende Angabe, daß diese Arbeiten Freunds im ganzen unbeachtet geblieben seien, ist nicht zutreffend. Dies geht aus vielen Berichten über seine Vorträge und Demonstrationen hervor. (So schreibt z. B. der medizinische Fachreferent des Neuen Wiener Tageblattes in einem die Fortschritte der Strahlentherapie schildernden Feuilleton am 3. April 1904: „Dr. L. Freund scheint damit der Röntgentherapie ein neues Gebiet, nämlich die bisher nur den Chirurgen reservierten Knochenerkrankungen erobert zu haben“; das offizielle Journal des zweiten internationalen Kongresses für Physiotherapie vom 16. Oktober 1907 äußerte sich folgendermaßen: „Freund sprach über die Behandlung der Knochentuberkulose und des Lupus mit Röntgenstrahlen. Das Auditorium folgte dem Vortrage des Herrn Dr. Freund mit dem lebhaftesten Interesse. Eine tiefe Ueberraschung rief bei den Zuhörern die Demonstration von drei weiblichen Kranken hervor, welche Herr Freund als Beleg für seine These auf seine Kosten hatte aus Oesterreich nach Rom kommen lassen, um an ihnen zu beweisen, daß sie durch das Verfahren, welches er ihnen hat zuteil werden lassen, vollkommen geheilt sind. Eine warme Ovation wurde dem Dr. Freund dargebracht.“ [Uebersetzung aus dem Französischen.])

In radiologischen Kreisen haben jene Arbeiten genügend anregend und befruchtend gewirkt.

Rudis-Jicinsky (19) berichtete über gute Resultate, die er mit der Röntgenstrahlenbehandlung bei vier Fällen von Knochentuberkulose erzielte; Redard und Barret publizierten (20) eine größere Erfahrungsserie, Vassilides behandelte (21) vier Fälle mit gutem Erfolge, Gregor (22), Scholtz (23), Riedl (24) und Wetterer (25) teilten je einen Heilerfolg, Strebel (26) vier Fälle mit.

Seit 1910 zeigen Publikationen aus chirurgischen Kliniken, daß nunmehr auch jene Kreise, die durch besondere Fachkenntnisse, Erfahrungen auf dem Gebiete dieses Leidens und durch das reiche Material, über das sie verfügen, ganz besonders berufen erscheinen, diese Methode zu pflegen und auszubilden, derselben ihr lebhaftes Interesse zuwenden und ihren Wert zu würdigen beginnen.

Der erste Chirurg, der diese Therapie aufnahm und eingehend studierte, war H. Iselin in Basel. Durch seine fleißigen Publikationen, in denen er sehr lehrreiche Beobachtungen mitteilte, hat er viel zur Propagierung und Ausbildung des Verfahrens beigetragen. 1910 berichtete H. Iselin aus der Baseler chirurgischen Universitätsklinik über seine Erfahrungen bei 41 Fällen von Knochen- und Gelenktuberkulose (27), von denen durch die Röntgenbehandlung 24 geheilt, sechs gebessert wurden. zehn noch in Behandlung Stehende Heilungstendenz zeigten, nur ein Fall ungebessert blieb und vier rezidivierten. Baisch (28) publizierte aus der Heidelberger chirurgischen Universitätsklinik zwölf Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose und zwei Fälle von tuberkulösen Weichteilfisteln, von denen zehn Fälle geheilt, vier Fälle gebessert wurden. Eine der wichtigsten Publikationen in dieser Frage ist die Arbeit Hermann Schmerz' (29) aus der Grazer chirurgischen Universitätsklinik. Schmerz hat in diesem Aufsatze nicht nur seine äußerst bemerkenswerten, an einem Material von 41 Fällen gewonnenen Erfahrungen, die sich daraus ergebenden Fingerzeige für die Technik und Indikationsstellung mitgeteilt, sondern auch in einer Reihe neuer biologischer und histologischer Untersuchungen das theoretische Verständnis der Art der Heilwirkung dieser Behandlung angebahnt. Von seinen 41 Fällen wurden 19 (= 46 %) geheilt. 16 (= 39 %) gebessert. 4 (= 9,7 %) ungeheilt; zwei Fälle starben trotz der Besserung des Lokalleidens an Meningitis tuberculosa und Lungentuberkulose. Fr. Schede behandelt in der Universitäts-Poliklinik in München 29 schwere Fälle (19 Patienten), bei denen orthopädische Maßnahmen versagt hatten, mit Röntgenstrahlen, und erzielte bei sechs Fällen Heilung, bei neun Fällen Besserung, vier Fälle blieben ungeheilt und zwei Fälle starben (30). In neuester Zeit haben auch Haas und Werndorff aus A. Lorenz' orthopädischem Ambulatorium in Wien einen Vortrag (31) über ihre Erfahrungen auf dem Gebiete der Röntgenbehandlung von Knochen- und Gelenktuberkulose gehalten, der aber bis zur Zeit der Abfassung vorliegenden Referates leider noch nicht erschienen war und deshalb nicht berücksichtigt werden konnte.

Außer diesen detaillierten Publikationen, welche wegen der besonderen Eignung ihrer Autoren zur Bearbeitung dieses Gegenstandes und wegen des großen Umfanges des ihren Mitteilungen zugrunde liegenden Materials alle Beachtung verdienen, haben nach Buckett (32), Denecke (33), Dohan (34), Freud (35), Garré (36), Goldberg (37), Ghilarducci (38), Marro (39), Paoli (40), de Quervain (41), Scott (42), Sharpe (43), Urbini (44), A. Weil (45) und Wilms (46) teils kasuistische Beiträge, teils allgemene Urteile über diese Behandlung veröffentlicht.

Ein Ueberblick über die von den erwähnten Autoren gesammelten Erfahrungen ergibt folgende Tatsachen über den gegenwärtigen Stand dieser Therapie.

1. Wirkung der Bestrahlung.

Der Decursus der Reaktionen auf die Röntgenbestrahlungen äußert sich darin, daß nach Eintritt der entzündlichen Hautrötung und Schwellung die Sekretion einen andern Charakter erhält. Die Eiterabsonderung wird zuerst reichlicher, dünner, wäßriger, dann immer spärlicher; die Geschwüre erscheinen trockner, die Granulationen schrumpfen, die Substanzverluste überhäuten, langsam schließen sich die Fisteln und allmählich verliert sich die Schwellung der kranken Knochen und Gelenke. Oft wurde frühzeitig ein Nachlaß und Schwinden der Schmerzen in den kranken Teilen konstatiert, bisweilen auch eine Lockerung alter Versteifungen und eine bessere Beweglichkeit im Anschluß an die Bestrahlung beobachtet (Freund).

Ebenso konstatierten Schmerz und Baisch, daß Schmerzen aufhörten, die Sekretion vermindert wurde und Fisteln ausheilten.

Schede beobachtete bei zahlreichen Fällen im Gefolge der Bestrahlungen stärkere und dünnere Sekretion aus den Fisteln, die beschleunigte Ausstoßung von Sequestern Abflachung von Granulationen und Lockerung von Contracturen. Torpide Geschwüre bekamen Heilungstendenz. Ein Einfluß auf die Temperatur war nicht festzustellen.

Iselin beobachtete, daß unter der Behandlung das chronische Oedem des Tumor albus rasch abnimmt, daß die Haut sich runzelt und daß sich früh eine starke narbige Schrumpfung in den Gelenken geltend macht. Weiter machte Iselin die sehr bemerkenswerte Beobachtung (47), daß nach der ausschließlichen Lokalbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose mittels der Röntgenstrahlen 60% seiner Fälle (85 von 145 Patienten) körperliche Gewichtszunahme zeigten. Diese folgte 14 Tage bis drei Wochen der Belichtung.

Die Röntgenbestrahlung kann nach der Zerstörung oder Elimination der fungösen Granulationen durch Resorption, auch die entstandenen Knochendefekte zur Vernarbung bringen. Es erfolgt dann, wie L. Freund in einer Serie von Röntgenbildern, die von einem in Röntgenbehandlung befindlichen Falle angefertigt wurden (10), gezeigt hat, allmählich eine im Röntgenbilde deutlich nachweisbare Ausfüllung des Defekts mit gesundem Granulationsgewebe, welches nachträglich durch Aufnahme von Kalksalzen allmählich osteoid wird. „Wenn die Tuberkulose ausgeheilt ist“, sagt Iselin, „wird seine Struktur auf dem Röntgenbilde viel schärfer, und wo sie zu Beginn verwischt war, infolge der tuberkulösen Infiltration, sieht man nach der Heilung Lücken von Knochen scharf umschrieben. Die Fähigkeit, neue Knochen zu bilden, scheint also nicht verloren zu gehen. Das krankhafte Knochengewebe ist offenbar wenig widerstandsfähig.“

Diese günstigen Wirkungen auf den lokalen Krankheitsprozeß schließen oft die Besserung der Funktion und der Gebrauchsfähigkeit des kranken Glieds in sich. Dies ist namentlich bei den für die Röntgenbehandlung in Betracht kommenden kleinen Gelenken (Handgelenk, Sprunggelenk und bis zu einem gewissen Grad auch beim Ellbogen- und Kniegelenke jüngerer Individuen) der Fall, bei denen die Tuberkulose nach A. Lorenz gemäß ihres mehr destruktiven als plastischen Charakters an und für sich weit weniger zur Bildung wahrer knöcherner Ankylosen neigt als andere entzündliche Gelenkprozesse, — vorausgesetzt, daß es noch nicht zu hochgradigen Zerstörungen, sondern nur zu geringen Formveränderungen der Gelenkkörper gekommen ist. Wo jedoch das Röntgenbild vor Beginn der Behandlung ausgedehnte Knochendefekte und Knorpelzerstörung nachweist, bei denen Kapsel und Synovialis narbig verödeten und der motorische Gelenkapparat hoffnungslos atrophisierte, muß infolge des Verlustes des Gelenkknorpels, des direkten Aufeinanderlastens der entblößten Knochenflächen Ankylosierung eintreten. Solches kann unter solchen Umständen natürlich auch die Röntgenbehandlung nicht verhüten.

Nicht jede tuberkulöse Osteoarthritis kann mit Röntgenstrahlen geheilt werden. Der Wirksamkeit dieses Verfahrens sind Grenzen gezogen, welche sich aus folgenden Indikationen ergeben.

(Fortsetzung folgt.)

Sammelreferate.

Neuere Arbeiten zur Pathologie und Therapie der progressiven Paralyse

von Dr. **Max Seige**, Partenkirchen.

Der Nachweis der Spirochaeta pallida bei Paralytikern.

Es ist noch nicht zu lange her, daß es im Bereiche der gesamten Medizin fast kein trostloseres Gebiet gab als die Dementia paralytica, und mit Schaudern wandten sich Forscher und Praktiker von diesem Oedlande hinweg. Doch mit Freuden kann es gesagt werden, daß seit einigen Jahren ein frischer Wind hier weht; auf der einen Seite waren es die serologischen Forschungen, vor allem Plauts, und die histologischen Entdeckungen Alzheimers, auf der andern Seite die Inaugurierung der Behandlung der Krankheit mit Tuberkulin (v. Wagner) und Nucleinsäure (Fischer [Prag]), die hier Wandel schafften. In diesen Tagen verspricht nun der Nachweis des Treponema pallidum im Centralnervensystem der Paralytiker durch Noguchi und Moore (1) einen weiteren gewaltigen Fortschritt. Noguchi (2) selbst drückt sich aus, „daß hiermit ein Dämmerlicht auf das gigantische Problem der Therapie der Parasyphilis falle“. Soweit man sich aus der vorliegenden kurzen Mitteilung ein Bild machen kann, ist die Entdeckung weniger einer neuen genialen Färbemethode als dem peinlichsten Fleiße der Forscher zu verdanken. Im großen und ganzen schlossen sie sich der Färbemethode Levaditis an; Noguchi sagt, daß die Auffindung der Spirochäten in vielen Präparaten unsäglich langwierig, ja fast unmöglich sei. Trotzdem gelangen ihm in 200 Gehirnen von Paralytikern 48 positive Befunde. Noch schwieriger gestaltete sich die Untersuchung des Rückenmarks, die nur mit Längsschnitten möglich war; immerhin konnte er unter 12 Fällen von Tabes einmal im Hinterstrange des Dorsalmarks die Gegenwart der Spirochäte feststellen. Eine genauere Lokalisation der Spirochäten konnte er noch nicht vornehmen; es war jedoch festzustellen, daß sie sich häufiger in der Hirnrinde als in der weißen Substanz fanden. Nur ganz selten waren sie in der Nähe von Blutgefäßen und fast niemals in den Gefäßwandungen zu sehen, während sie sich zu einem oder mehreren eng an eine Pyramidenzelle anlagerten und in einigen Fällen sogar ein Teil des Pallidakörpers sich dem Cytoplasma der Nervenzelle zu inserieren schien. Die betroffenen Nervenzellen zeigten zahlreiche Degenerationserscheinungen. Nach allem charakterisieren sich die Veränderungen bei der Paralyse als eine durch die Spirochäten hervorgerufene parenchymatöse Encephalitis; die Unwirksamkeit der jetzigen Behandlungsmethoden erklärt sich Verfasser dadurch, daß die Krankheitserreger in der Tiefe des Organparenchyms, also entfernt von den Blutgefäßen liegen, während die gewöhnlichen Formen der Lues des Centralnervensystems durch die Nähe von Blutgefäßen von Medikamenten wohl angreifbar sind.

Etwas skeptischer als Noguchi erscheint uns sein Mitarbeiter Moore (3). Er vermißt noch die experimentelle Einimpfung von Material paralytischer Gehirne in die Hoden von Kaninchen und den Subduralraum von Affen, um zu sehen, ob dadurch die histologischen Veränderungen von Syphilis respektive Paralyse hervorgebracht werden können. Moore weist darauf hin, daß es sich in den untersuchten Fällen allerdings sicher um Paralysen gehandelt habe; er nimmt ferner an, daß bei der Gehirnsyphilis sich irgendeine schützende Barriere gegen das Eindringen der Spirochäten in die Hirnsubstanz erhalten habe, während in ersterem Falle eine allgemeine Verbreitung im Organismus anzunehmen sei, etwa infolge Alkohol, Erblichkeit oder dergleichen. Die naheliegende Frage, ob denn das gefundene Treponema wirklich das Treponema pallidum und nicht etwa gar eine der Spirochäten der Mundhöhle sei, entscheidet er ebenfalls. Seine Schlußsätze indessen klingen weniger hoffnungsvoll als die Noguchis. Durch die Entdeckung erhält der Satz „ohne Syphilis keine Paralyse“ keine weitere Stütze; eine Erklärung für den langen Zwischenraum zwischen Infektion und Ausbruch der Paralyse fehlt immer noch; für die weit verbreiteten Degenerationserscheinungen des Nervensystems müssen wir wohl einen andern Grund als die Gegenwart des Treponemas suchen, es sei denn, daß hier chemische Einflüsse eine Rolle spielen. Die Frage, ob Paralyse wahre Syphilis sei oder nicht, bleibt daher offen; jedoch der wichtigste Punkt, der im Widerspruche hierzu stand, ist nun entfernt.

Die katamnestischen Arbeiten Mattauscheks und Pilcz'.

Einer gesonderten Besprechung bedürfen die Arbeiten von Mattauschek und Pilcz (4, 5), da sie ein ganz einzigartiges Material darstellen. Die Verfasser verfolgten nämlich das Schicksal von 4134 luisch erkrankten Offizieren, und da ihnen alle möglichen Angaben zur Verfügung standen, erhielten sie Katamnesen von einer Vollständigkeit, wie wir bis jetzt noch nicht besitzen und die auch die bekannte Matthessche Arbeit über das Material der Jenenser Klinik bei weitem übertreffen. Es kann hier auf die Einzelheiten, wie sie zu ihrem Material kamen, nicht eingegangen werden, und es sei aus den Resultaten nur das wesentlichste herausgegriffen: Von allen Syphilitikern erkrankten später 4,78% an progressiver Paralyse. Es ist dies eine Zahl, die die bisher gebräuchliche um ein beträchtliches übersteigt; rechnen wir noch die Tabiker hinzu, so ergibt sich die fast exorbitant zu nennende Ziffer von 7½% von an metasyphilitische Erkrankungen ergriffenen Luikern. Dabei weisen die Verfasser mit Recht darauf hin, daß ihnen sicher noch eine ganze Anzahl leichter Fälle, vor allem unter den Tabikern, entgangen sind. Wie ist dies nun zu erklären? Einmal sicher, wie ich oben sagte, durch die ausnahmsweise genaue Statistik der Autoren; dann aber [dies zeigt besonders Fischer (6)] dadurch, daß sie nur männliches Material verwandten, das erfahrungsgemäß häufiger an Metalues erkrankt. Endlich sind die besonderen Schädlichkeiten, die den Offizierstand betreffen, hier mit zu bedenken, vor allem die körperlichen Anstrengungen. Seige (7) wies bereits früher darauf hin, daß sicherlich die körperlichen und geistigen Ueberanstrengungen in gewissen Beziehungen zur Entwicklung von Paralyse und Tabes stehen und daß diese Tatsachen sich im Einklange mit der Edingerschen Aufbrauchtheorie befinden. In der Tat fanden denn auch die Verfasser, daß die Kavalleristen einen besonders hohen Prozentsatz zur Tabes (4,81%) stellten; leider nahmen sie die Gegenprobe bei geistig Ueberanstrengten, z. B. Generalstabsoffizieren, nicht vor. Bedeutend wichtiger erscheinen die Beziehungen der antiluischen Kuren zu Paralyse und Tabes. Es erkrankten von den nicht behandelten Luikern 25% an Paralyse, von den nur einmal mit Hg behandelten 23,14%, endlich von den wiederholt energisch behandelten nur 3,23%. Einen glänzenderen Beweis für die Wirksamkeit einer energischen Behandlung auf die Entwicklung der Metasyphilis haben wir bis jetzt noch nicht gesehen. Fast ebenso interessant ist die Frage, ob eine schwer oder leicht verlaufende Lues irgendeinen Einfluß habe. Auch hierauf gibt die Statistik eine prägnante Antwort: Von den ohne Rezidive verlaufenden Syphilisfällen gehen 41,23% später in Paralyse über, von den nur ein Rezidiv zeigenden 3,51%, endlich von denen, die mehrere Rezidive zeigen, nur 1,33%. Diese Zahlen, die ebenso erstaunlich sind, wie die oben erwähnten, scheinen in der Tat zu beweisen, daß eine leichte Lues zu späterer Paralyse prädisponiert. Immerhin liegen ja die Verhältnisse nicht so ganz klar, da eben die leichte Lues sicher auch leicht weniger energisch behandelt wird; indessen beweisen die Autoren, daß beide Faktoren gleichmäßig eine Rolle spielen. Einen Einfluß auf den Zwischenraum zwischen Infektion und Erkrankung an Paralyse konnten sie nicht finden.

Von besonderer Wichtigkeit erscheint endlich noch, besonders im Hinblick auf unsere neueren therapeutischen Bestrebungen, die Nachforschung, wie viele von den Luikern in der ersten Zeit nach der Infektion fieberhafte Infektionserkrankungen auftraten; die Verfasser konnten 241 solcher Fälle finden und keiner von ihnen erkrankte später an Paralyse!! Sollte dies wirklich Zufall sein?

Schließlich dürfte in diesem Zusammenhange noch von Interesse sein, daß rund 12 % der Tabiker später an Paralyse erkrankten, daß die Verhältnisse zwischen Rezidiven, Einfluß antiluischer Behandlung und Auftreten der centralen Störungen bei der Tabes ebenso, bei der Lues cerebrospinalis gerade umgekehrt wie bei der Paralyse waren, endlich, daß nur sehr selten ein an Lues cerebrospinalis erkrankter Mann später von Dementia paralytica befallen wird. Den weiteren Arbeiten, die die Verfasser auf der Grundlage ihres großen Materials planen, kann mit Interesse entgegengesehen werden.

Symptomatologie.

Auf dem Gebiete der Symptomatologie finden wir wenige größere Arbeiten. Peters (8) hat die Gedächtnisstörungen der Paralytiker auf Grundlage der Zahlenmethode nach Bischoff und Vieregge geprüft, die er zu seinen Zwecken etwas abänderte. Bekanntlich besteht diese Methode in der Reproduktion von Zahlenreihen sofort, nach einer gewissen Zeit und nach Ablenkung. Verfasser untersuchte 51 Kranke nach dieser Methode auf das genaueste, diskutierte die Fehlerquellen seiner Methode und jedes einzelne abweichende Resultat. Indessen liegen seine interessanten Erörterungen, die anscheinend etwas für die Paralyse Typisches nicht bieten, mehr auf dem Gebiete der experimentellen Psychologie und sollen daher an anderer Stelle gewürdigt werden.

Im übrigen finde ich innerhalb der Grenzen der Symptomatologie fast nur kasuistische Arbeiten, von denen aber mehrere immerhin einiges Interesse bieten.

So beschreibt Hermann Meyer (9) in einer Dissertation aus der Kieler Klinik einen weiteren Fall von nucleärer Ophthalmoplegie bei progressiver Paralyse, der autoptisch sichergestellt wurde, und zwar fand sich eine deutliche Atrophie des einen Nervus oculomotorius. Stargardt (10) hat in 25 Fällen von Paralyse, Tabesparalyse und Tabes die Sehbahn vom Corpus geniculatum externum bis zur Retina untersucht. Veränderungen in der Retina fanden sich nur bei atrophierten Sehnerven und waren stets sekundär. Die ersten krankhaften Erscheinungen an der Sehbahn fanden sich stets an den intracraniellen Optici und den Chiasma. Die Opticusatrophie bei den metaluischen Erkrankungen ist eine descendierende, nicht eine ascendierende Degeneration; es handelt sich auch nicht um eine Systemerkrankung, sondern bei allen Opticusatrophien fanden sich Veränderungen in der Umgebung des Chiasmas. Obgleich der Verfasser keine Spirochäten fand, hielt er die Opticusatrophie doch für eine tertiär syphilitische Erkrankung.

Eine eigentümliche Herderkrankung, charakterisiert durch aphasisch-apraktische Symptome komplizierterer Natur, die im Original nachgelesen werden müssen, sah Schapiro (11) im Verlauf einer Paralyse. Sehr interessant ist auch eine Beobachtung Patschkes (12) über eine central bedingte Schmerzattacke mit hohem Fieber im Verlaufe der Krankheit. Er macht darauf aufmerksam, daß Schmerzen in der Peripherie des Körpers bekannt seien, die ihren Ursprung in pathologischen Veränderungen des Centralnervensystems haben; anatomische Untersuchungen über solche Fälle liegen ja bereits vor (13). Verfasser sah nun bei einer 38jährigen Paralytika einen sehr heftigen Schmerzanfall im linken Knöchel, später im ganzen linken Beine, schließlich im linken Ellbogen; später in der rechten Knöchelgegend. Die Temperatur stieg plötzlich auf 40 ° an. Die Sensibilitätsprüfung ergab von der Mitte des linken Oberschenkels nach unten zunehmende Hypalgesie. An der Wade konnte eine Hautfalte durchstochen werden, ohne daß die Patientin es merkte. Irgendwelche andern pathologischen Symptome wurden nicht gefunden, nach fünf bis sechs Stunden klangen Fieber und Temperatur ab, es blieb noch einige Zeit eine geringe Sensibilitätsstörung zurück.

Spontaner Zahnausfall mit Parästhesien und Analgesie im Trigeminusgebiete der gleichen Seite sah Oberholzer (14) und berichtet einen zweiten ähnlichen Fall. Hier bestanden keine tabischen Symptome, indessen ist das Ausfallen der Zähne bei der Tabes ja wohl bekannt und wird von den Autoren [z. B. Schaffer (15)] als eine alveolodentale Athropathie betrachtet. Als eine trophische Störung wird von Horand (16) vielleicht die Parotitis aufgefaßt, indessen gesteht er zu, daß auch viele andere Theorien über die Pathogenese richtig sein mögen. Sie kommt vor allem im terminalen Stadium vor (Claisse und Dupré), ist indessen nicht so häufig, wie Lecorvaissier es annimmt. Rätselhaft ist, warum die rechte Seite bevorzugt ist (Lage des Kranken?). Horand beschreibt zwei Fälle, indessen ohne Obduktionsbefund. Krabbe (17) sah einen der Paralysis agitans gleichenden Tremor im Verlaufe der Paralyse und obgleich die Sektion nur typisch paralytische Veränderungen, keine Herderscheinungen ergab, möchte er die Erscheinung doch auf einen Herd (Nucleus ruber??) beziehen. Solche Fälle sind äußerst selten, differentialdiagnostisch aber immerhin von Wichtigkeit. Miralliè (18) bemerkt, daß Maillard bereits einen solchen Fall in der Pariser Gesellschaft für Psychiatrie vorstellte und fügt einen weiteren Fall aus seiner Praxis hinzu, bei dem die Paralysis agitans der Dementia paralytica vorausging; er faßt solche Fälle als Beweis für die organische Grundlage der Parkinsonschen Krankheit auf. Da es bekannt ist, daß das Verhältnis der Oxyproteinsäuren im Harne zum Gesamtstickstoff ein konstantes ist und nur beim Carcinom eine Verschiebung zugunsten der ersteren zeigt, prüfte Domansky (19) in der Binswangerschen Klinik, ob dies Symptom sich nicht auch bei der Paralyse, die ja ebenfalls einen starken körperlichen Verfall zeigt, finde, konnte er es nur bei einigen schon sehr kachektischen Tabesparalytikern nachweisen, während es im übrigen fehlte. Von Begleitsymptomen ist ja die Aortitis bekannt, ebenso bekannt ist es aber, daß sie bei der Tabes noch viel häufiger ist (60 %). Laroche und Richet fils (20) kamen nun auf den Gedanken, die Tabesparalysen gesondert zu betrachten und fanden Aortenerkrankungen bei Tabes in 60 %, bei Tabesparalyse in 54 %, bei reiner Paralyse in 14 %. Demnach scheint die Aortitis doch in nächsten Beziehungen zur Tabes zu stehen und die Autoren stellen verschiedene (recht unbefriedigende) Theorien über diesen Zusammenhang auf. Aehnlich wie die Aortenerkrankungen verhalten sich auch die einfachen Tachykardien. Obregia, Parlon und Urechia (21) beschreiben zu dritt vier Fälle von fettleibigen Paralytikern; in einem Falle wurde Sektion gemacht und Veränderungen an der Thyreoidea gefunden, im übrigen entsprach der Befund dem üblichen der Dementia paralytica. (Es ist schließlich auch nicht einzusehen, warum dicke Leute nicht auch ihre Paralyse bekommen sollen. Referent.)

Zum Schlusse setzt Cullerre (22) aus Einzelsymptomen das klassische Bild eines Paralytikers im 18. Jahrhundert zusammen. Es handelt sich um einen französischen Erzbischof, der erblich belastet war, höchstwahrscheinlich an Lues gelitten hatte und bei dem in psychischer Beziehung sich das klassische Bild der progressiven Paralyse entwickelte. Solche Untersuchungen sind gegenüber der immer wieder auftauchenden Behauptung, die Krankheit sei erst im 19. Jahrhundert sicher beobachtet worden, höchst dankenswert, wenn sie natürlich auch keine absolute Beweiskraft haben.

(Fortsetzung folgt.)

Uterusverletzungen

von Prof. Dr. **R. Freund**, Berlin.

Die Klinik der Uterusverletzungen in und außerhalb der Gravidität ist ein Kapitel, welches wie kein zweites das Interesse des praktischen Arztes berührt. Die Unkenntnis darüber, welches Maß von Kraft die operierende Hand den Geweben zumuten darf, führt gerade bei dem Uterus, einem in seiner Konsistenz so wechselvollen, lokaler Therapie so ausgesetzten Organ zu Läsionen, die wir in Perforationen des nichtschwangeren und frühgraviden Uterus und in Uterusrupturen bei vorgeschrittener Gravidität scheiden wollen.

Unter der ersten Gruppe sind es vor allem die Perforationen bei Abortausräumungen, die jahraus jahrein eine erschreckende Frequenz der furchtbarsten Verletzungen liefern. Orthmann (1) gibt eine genaue diesbezügliche Literaturübersicht über die Fälle der letzten fünf Jahre und teilt drei selbsterlebte Fälle mit, von denen es sich in den beiden ersten um Aborte im zweiten Monat handelte. Im ersten Falle perforierte angeblich der Finger das hintere Scheidengewölbe und brachte Intestina hervor, im zweiten die Curette das Corpus uteri, eine Verletzung, die erst durch den einer Lysolspülung folgenden Kollaps erkannt wurde. In beiden Fällen erfolgte nach Catgutnaht der Verletzung reaktionslose Heilung. Nur im dritten Fall, einem Abort im vierten Monat, hatte der Arzt mit der Winterschen Abortzange bei zweimarkstückgroßem Muttermunde durch Hervorziehen und Abreißen einer zirka 80 cm langen Dickdarmschlinge eine so entsetzliche Verletzung verursacht, daß die Patientin den an ihr noch vorgenommenen Eingriff (Resektion und Naht des Darms, Uterusrißnaht usw.) nur noch 24 Stunden überlebte.

Maly (2) zeigt an einem Falle von Cervixdilatation nach Hegar, zwecks Einleitung eines künstlichen Aborts im zweiten Monat, wobei es zur Durchbohrung der rechten vordern Cervixwand kam, daß es nicht immer des weichen Gebärmuttergrundes bedürfe, sondern rigide Cervix und sehr stumpfe Dilatation zur Perforation, die dann auch einmal in der Vorderwand sitzen kann, genüge. Therapeutisch kam die Laparotomie und eine doppelte Catgutnaht in Anwendung; Heilung.

Bretschneider (3) hat bei Ausräumung eines Aborts im zweiten Monat mit einem 7 cm langen Laminariastifte, der sich in einer Schleimhautfalte verfing, die linke Tubenecke durchbohrt, wobei als perforationbegünstigendes Moment noch der Brechakt der Patientin angeführt wird. In einem andern Falle hatte ein Arzt bei einer 58jährigen Patientin ein Cervixcarcinom nicht erkannt und wollte nach Laminariadilatation ausschaben. Die Curette verursachte ein pfennigstückgroßes Trauma im Fundus und verletzte eine Dickdarmschlinge schwer. Trotz sofortiger Darmnaht und Uterusexstirpation mit Drainage des Abdomens nach der Vagina hin starb die Patientin am fünften Tage. Bretschneider will in forensischer Hinsicht nur die Perforation gesunder Uteri, nicht die bei kranken oder senil-atrophischen als technischen Fehler hinstellen, es sei denn, daß hierbei nach uferlosem Sondieren weitergearbeitet wird. Wurde die Perforation mit einem größeren Instrument, als es die Sonde ist, bewerkstelligt, so plädiert Bretschneider für die Laparotomie und Naht der Läsion bei reinen, Totalexstirpation bei infizierten Fällen; den vaginalen Weg verwirft er.

In sehr eingehender Weise behandelt Sigwart (4 und 5) in zwei Abhandlungen dasselbe Thema. Er verfügt über elf einschlägige Fälle, von denen allein zehn instrumentelle Uterusverletzungen darstellen. Der Schwerpunkt seiner Ausführungen liegt in der Ueberlegung, daß die im Beginn der Gravidität erfolgten Uterusperforationen geringe Verletzungen und Infektionen schaffen, die eine Opferung des Organs nicht erforderlich machen. Bei schweren Infektionen könne man die Peritonitisgefahr durch die Fortnahme des Uterus auch nicht beseitigen. Er empfiehlt daher bei einfacher Perforation in sicher reinen Fällen sofortiges Unterlassen jeder weiteren lokalen Manipulation und abwartendes Verhalten (Opium, Bettruhe); aber bereits bei allen zweifelhaft sauberen Fällen die Laparotomie und die Naht der Verletzung. Bei der Naht kommt es nach Sigwart im w[illegible]hen auf zwei Punkte an, einmal auf eine exakte Mu[illegible] doppelte sero-seröse Naht und zweitens auf die extraperitoneale Verlagerung der Uteruswunde in einen Peritonealschlitz der Bauchwunde. Nur bei tiefem Sitz der Läsion muß auf extraperitoneale Verlagerung verzichtet, zum Abschluß des Beckenperitoneums gegen die Bauchhöhle aber eine benachbarte Dickdarmschlinge herangenäht werden. Auf diese Weise hat Sigwart acht Fälle, von denen vier mit Intestinalläsionen einhergingen, ohne Peritonitis geheilt; nur dreimal entstanden Bauchdeckenabscesse, was in Hinblick auf die Verlagerung der infizierten Uteruswunde zwischen die Bauchdecken nicht wundernehmen kann. Zwei weitere Fälle, von denen einer bereits mit schwerster eitriger Peritonitis zur Operation kam, der andere leider vaginal angegangen wurde, kamen ad exitum. Bei dem elften Fall endlich handelte es sich um eine destruierende Blasenmole, bei der die vaginale Totalexstirpation mit gutem Erfolge vorgenommen wurde.

Danach dürften die Vorschriften für die Praxis hinsichtlich intrauteriner Behandlung nichtgravider und frühgravider Uteri lauten: Bei geschlossener Cervix vorsichtige Dilatation; besonders bei sehr rigiden Weichteilen nicht brüske Erweiterung (Laminaria statt Hegar). Ausräumung stets digital nach entsprechender Cervixerweiterung, vor allem bei Aborten vom dritten Monat aufwärts. Nach Entfernung des Hauptinhalts der Gebärmutter kommt zur Nachlese bei Aborten allenfalls die große stumpfe Curette in Frage; vor andern Instrumenten, vornehmlich Zangen, kann nicht dringend genug gewarnt werden. — Bei Perforationen („uferloses" Vordringen der Sonde oder Curette) ist jeder weitere lokale Eingriff zu unterlassen und bei sicher reinen Fällen abzuwarten (Bettruhe, Opium, Eisblase). Schon bei zweifelhaft sauberen Fällen sofort Laparotomie, Naht der Uteruswunde in drei Etagen (Muskel- und doppelte Serosanaht) und extraperitoneale Verlagerung der Uteruswunde.

Mit der Frage der Uterusrupturen und deren Therapie beschäftigt sich eine Reihe von Autoren, die nach wie vor einen verschiedenen Standpunkt hierin einnehmen.

Zur Blutstillung und Ausschaltung der Peritonitisgefahr bei Uterusrupturen hält Sigwart (5) das Privathaus für ganz ungeeignet und rät dem Praktiker bei diagnostizierter Ruptur die unverzügliche Ueberführung der Patientin in eine Klinik an, da die Infektionsgefahr bei operativen Eingriffen im Privathause gegenüber der Zeitversäumnis durch einen Transport das größere Uebel sei. Wird die Zerreißung nach Extraktion des Kindes festgestellt, so soll bei bedrohlicher Blutung der Momburgsche Schlauch an Stelle der Tamponage treten, die meist ganz nutzlos ist oder durch Aufwühlen der Wunde das Unglück vergrößert. Allerdings darf der Taillenschlauch nicht zu spät angelegt werden, da bei sehr ausgebluteten Frauen Kollaps und Exitus, auch nach Lösung der Kompression eintreten kann. Ist indessen das Kind noch nicht geboren, so soll allein dann extrahiert werden, wenn die Frucht nur teilweise oder gar nicht durch den Riß in die Nachbarschaft geschlüpft ist, weil angeblich dadurch Uteruscontractionen begünstigt und weiterer Verletzung und Infektion vorgebeugt würde. Bei vollständig in die Bauchhöhle geborenem Kinde darf die Entwicklung durch die Wunde per vias naturales ausschließlich in den Fällen erfolgen, in denen wegen bedrohlicher Blutung der Taillenschlauch angelegt werden soll. Bei der Herausbeförderung der Placenta soll darauf geachtet werden, daß sie auf natürlichem Wege geboren wird. Sigwart ist ein Feind jeder Tamponade und Drainage und fordert prinzipiell ein operatives Vorgehen. Die vaginale Totalexstirpation eignet sich für die inkompletten Rupturen ohne schwere parametrane Gewebszertrümmerung und Hämatome, da man mit der Naht, selbst bei Anwendung der Hysterotomia ant. weder die Versorgung des oberen Rißwinkels noch die Blutstillung beherrscht und durch die Exstirpation des Organs gleichzeitig die zur Infektionsverbreitung disponierende Uteruswunde ausschaltet. Bei Vorhandensein von Hämatomen und schweren Gewebsläsionen, ferner bei Ungewißheit, ob der Riß inkomplett ist, kommt nur die Laparotomie in Frage, da das infektionsfördernde zertrümmerte Parametrium bei vaginalem Vorgehen zurückbleiben würde. Es müssen diese Hämatome vielmehr aufs gründlichste behandelt werden durch stark laterale Abklemmung des Lig. infundibulo-pelvicum, Längsspaltung des vorderen Lig. lat.-Blattes, Ausräumung der Blutcoagula, Aufsuchen des Ureters und exakte Blutstillung im Bindegewebe, nötigenfalls bis zur Niere hinauf. Danach erst schreite man zur abdominalen Totalexstirpation, wobei alle uterinen Gewebsfetzen, wie sie sich besonders am Cervix bei Querrissen oberhalb der Blase zu finden pflegen, mit fortgenommen werden müssen.

Die abdominale Totalexstirpation ist ferner die Operation der Wahl bei allen kompletten Rupturen, da bei diesen, so gut wie immer, Infektionsverdacht besteht und die niemals spontan heilende, infizierte Uteruswunde dem Organismus schadet. der vielleicht mit den im Moment der Ruptur nur einmal eingetretenen Keimen fertig geworden wäre. Nach Entfernung des Uterus ist peinlichste Säuberung der Bauchhöhle und Peritonealadaption durch Zweietagennaht des Bauchfells zwecks sicheren Abschlusses der Beckenwundhöhle gegen die Bauchhöhle erforderlich. Eine Drainage würde der natürlichen Resorptionstätigkeit des Peritoneums nur hinderlich sein. Sigwarts Kasuistik bezieht sich auf zwölf Fälle (sechs komplette und sechs inkomplette Rupturen). Bei den Fällen inkompletter Ruptur (mit einem Exitus im Kollaps gleich post operat.) wurde dreimal die vaginale, dreimal wegen Hämatomen die abdominale Exstirpation ausgeführt; bei den kompletten Rupturen (mit zwei Todesfällen bei moribund Eingelieferten) kam fünfmal die abdominale Exstirpation und einmal die Naht des Risses mit doppelter Peritonealsicherung nach Lembert zur Anwendung. Es starben also drei Frauen infolge Blutverlustes, während die übrigen neun ohne schwere Peritonealsymptome genasen, was Sigwart auf die gute Versorgung der durchbluteten Parametrien zurückführt.

Während Sigwart, mit Ausnahme eines Falles, prinzipiell die Uterusexstirpation verlangt, will Bretschneider (3) diese lediglich für infizierte Fälle reservieren, bei den violenten Rupturen aber, die der Anamnese und dem Befund nach als reine Fälle gelten, die Wundnaht ausführen. Der erste seiner Fälle ist noch insofern interessant, als es sich um eine sehr große Ruptur der ganzen hinteren Uteruswand bis ins Mesorectum hinein handelte, die im Privathause auf abdominalem Wege (Wundnaht) operiert wurde und bei einmaliger Temperaturerhöhung auf 38,4 glatt genas. Der zweite Fall, bei dem das hypertrophische Collum fast circulär abgerissen und der Kopf des Fünfmonatsfötus ins aufgerissene Parametrium gefahren war, heilte ebenfalls rasch nach Wundnaht.

Mit Recht macht er in beiden Fällen die behandelnden Aerzte für das Zustandekommen der Zerreißungen verantwortlich und stellt ihre Handlungsweise bloß, der zufolge im ersten Falle (28jährige III-para; Querlage) ohne Narkose bei kontrahiertem Uterus gewendet, im anderen Falle (VII-para Abort mens. V; Fußlage) die Extraktion bei einem nur für einen Finger durchgängigen Muttermund forciert wurde. Für solche Fälle, falls die rasche Beendigung der Geburt überhaupt indiziert ist, eignet sich die Hysterotomia anterior.

Für die Naht tritt ferner Björkenheim (6) ein, der bei einer Kolpaporrhexis mit Eröffnung der Bauchhöhle laparotomierte, die Wunde durch die Naht schloß und drainierte. Die Heilung wurde durch eine intercurrente Pleuritis gestört.

Weder Exstirpation noch Naht, sondern einfache Tamponade führte in einem der Aetiologie der Ruptur wegen bemerkenswerten Falle von Herz (7) zum Ziele. Bei einer 20jährigen anämischen I-para mit Wehenschwäche und rigider Cervix erfolgte die Zerreißung bald nach Verabreichung von 1 ccm Pituitrin, das eine geradezu unerträgliche, tetanische Wehentätigkeit im Gefolge hatte. Auch hier wurde eine Kolpaporrhexis im vorderen Umfange festgestellt, wegen Mangel an Hilfe jedoch nur die Tamponade unter fester Adaption der Wundränder vorgenommen. Nach 14 Tagen war tatsächlich der abgerissene Cervix wieder angeheilt und die Rupturstelle nur durch einen leistenartigen Vorsprung angedeutet. Die Patientin fieberte bis 38.4 und wurde nach drei Wochen mit leichten Urinbeschwerden entlassen. Herz warnt vor diesem Wehenmittel bei rigider Cervix, erster Geburtsperiode und besonders bei zarten anämischen Frauen. In drei derartigen Fällen traten nach Pituitrin sehr üble Begleiterscheinungen (Schwindel, Ohnmacht, Erbrechen, Ohrensausen, Urindrang), bei den Kindern häufig deutliche Verschlechterung der Herztöne und Asphyxie ein.

Zwei ätiologisch seltene Fälle teilen Langes (8) und Beyer (9) mit. In dem Langesschen Falle kam es bei einer 32jährigen III-para nach 15stündiger Wehentätigkeit zur Ruptur eines subserösen Varix links in der Höhe des inneren Muttermundes mit anschließender Ohnmacht und intraperitonealer Verblutung. Eigenartig ist der bei der Zerreißung empfundene Schmerz, der in analogen Fällen fehlt. Langes hebt die diagnostischen Schwierigkeiten hervor gegenüber geplatzter Extrauteringravidität bei gleichzeitiger Intrauterinschwangerschaft, ferner gegen Milzarterienruptur, vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta und inkompletter Uterusruptur. Zerreißungsschmerz, fortdauernde Wehentätigkeit, Druckempfindlichkeit des Uterus, Auftreibung des Abdomens, Unmöglichkeit der Kindestastung, zunehmende Anämie sollen, nach Langes, der auf Grund seines unerkannten und falsch behandelten Falles diese Symptome zusammenstellt, eine subseröse Venenruptur nahelegen und eine frühzeitige abdominale Punktion erfordern. Im vorliegenden Falle wurde, trotz des rätselhaften Kollapses, bei einem für zwei Finger durchgängigen Cervix und Steißlage die Blase gesprengt, ein Fuß herabgeholt und trotz erneuten Kollapses erst nach zwei Stunden zur Probepunktion und alsdann zur Amputatio uteri geschritten, die aber den Exitus nicht mehr verhindern konnte.

In dem von Beyer (9) beschriebenen Falle war eine spontane Fundusruptur bereits bei einem im vierten Monat graviden Uterus eingetreten. Nach Totalexstirpation erfolgte Heilung. Die Ursache zu diesem, in so früher Schwangerschaft seltenen Ereignis beruht fraglos in einer anderthalb Jahre vorausgegangenen Metritis dissecans (Sequesterbildung) nach manueller Placentalösung bei einer Frühgeburt im achten Monat.

In der Frage der Uterusrupturen steht diejenige der Prophylaxe für den praktischen Arzt obenan. Wer Geburtshindernisse nicht rechtzeitig erkennt, wer ohne Narkose bei bereits gespanntem Uterus, besonders bei Mehrgebärenden wendet, wer bei nicht vollständig erweitertem Muttermund Entbindungen per vaginam, ohne Kenntnis der Hysterotomia ant. forciert, wird stets mit Verletzungen des Gebärkanals und ihren traurigen objektiven und subjektiven Folgen rechnen müssen. Die Therapie der Uterusrupturen, ob Naht oder Entfernung des verletzten Organs, richtet sich von Fall zu Fall nach Ausdehnung der Läsion, Blutverlust, Infektionsverdacht, den äußeren Umständen behufs Ausübung operativer Tätigkeit und der operativen Ausbildung des Arztes. In der Norm wird also der praktische Arzt nach Möglichkeit die verletzte Frau einer Klinik überweisen. —

Von praktischer Bedeutung ist schließlich noch die Frage der Folgezustände konservativ behandelter Uterusverletzungen. Ueber die Uterusnarbe speziell nach Kaiserschnitten berichtet zunächst Everke (10). Bei seinem mit Amputatio supravaginalis behandelten Falle war vier Jahre nach dem ersten durch queren Fundalschnitt beendeten Partus am Ende der zweiten Gravidität bei geschlossenem Muttermund und Wehenbeginn unter heftigen Schmerzen der Uterus geplatzt. Everke vermutet eine mangelhafte, wahrscheinlich nur seröse Vereinigung in der Narbe, da das erste Wochenbett febril verlaufen sei.

Diese Ansicht wird vielfach geäußert. So hat Jolly (11) einen Fall beobachten können, bei dem das Wochenbett nach der dritten mit Kaiserschnitt beendeten Geburt fieberhaft verlief und in der folgenden vierten Schwangerschaft aus diesem Grunde die frühzeitige Sectio Cäsarea nebst Sterilisierung beschlossen wurde. Aber schon auf dem Transport trat bei Wehenbeginn, stehender Blase und zweimarkstückgroßem Muttermunde die Ruptur in der Narbe ein. Durch unverzüglich vorgenommene Laparotomie wurde das Kind noch gerettet und der Uterus supravaginal amputiert; glatte Heilung. Die Narbe war nur zur Hälfte aufgeplatzt; der feste Teil wies ganz normale Muskulatur auf, während sich im auseinandergewichenen Teile Granulations- und Bindegewebe sowie Schleimhautdrüsen vorfanden, Veränderungen, die Jolly auf die Folgen einer Verunreinigung des Wundgebietes zurückführt. Er stellt 30 einschlägige Fälle aus der Literatur zusammen und weist darauf hin, daß es sich bei der Frage, ob Ruptur in der Gravidität oder erst bei Wehenbeginn, nur um graduelle Unterschiede je nach Festigkeit der Narbenbrücke handelt. Ist nur Serosa verheilt, dann reicht schon die Volumenvermehrung in der Gravidität zur Ruptur hin. Treffend bemerkt er ferner, daß trotz bester Technik und Aseptik kein Operateur vor Rupturen sicher ist, da sichere klinische Zeichen für die Art der Wundheilung nicht existieren, Störungen der Wundheilung aber niemals völlig vermieden werden können.

Demgegenüber veröffentlicht Audebert (12) einen diesen Anschauungen zuwiderlaufenden Fall. Bei einer 36jährigen IV-para mit engem Becken war der dritte Partus wegen Geburtshindernisses mit Kaiserschnitt beendet worden, an den sich ein schwer fieberhaftes Wochenbett anschloß. In der folgenden vierten Gravidität wurde aus Furcht vor der Narbe, zumal Hydramnion bestand, schon vor Wehenbeginn der Kaiserschnitt und zur Verhütung erneuter Schwangerschaften die supravaginale Amputation ausgeführt. Die histologische Prüfung der Uterusnarbe zeigte aufs klarste, daß sich trotz jener voraufgegangenen uterinen Infektion eine ausgezeichnete muskuläre Narbe gebildet hatte. Audebert verlangt deshalb eine Revision der über die Uterusnarbe verbreiteten Prognose, speziell der von Cuvelaire geäußerten Anschauung, nach der jede Uterusnarbe bindegewebig heilen und bei weiterer Gravidität schon vor Wehenbeginn den Kaiserschnitt erfordern sollte.

Nach Hartmann und Löschke (13) soll die Narbe nach suprasymphysärem extraperitonealen Kaiserschnitt weit günstigere Chancen bieten. Vor Wehenbeginn sei eine Ruptur ausgeschlossen, da die Narbe einem erst unter der Geburt gedehnten Teil angehöre. Sie berufen sich dabei auf mehr als 70 einschlägige Beobachtungen und fügen einen eignen Fall von engem Becken hinzu, der diesen Optimismus indes ins Wanken bringen dürfte. Bei einer 30jährigen IV-para war in der zweiten und dritten Gravidität der suprasymphysäre extraperitoneale Kaiserschnitt ausgeführt worden. Die Wochenbetten verliefen fieberfrei; da man in der vierten Gravidität im vierten Monat eine Placenta praevia feststellte, wurde die abdominale Totalexstirpation ausgeführt. Mikroskopisch erwiesen sich zwar beide Uterusnarben als fest, die dazwischen gelegene Cervixzone erschien jedoch bereits etwas gedehnt; als wichtigster Befund aber wurde eine Epithelisierung und cystische Erweiterung der Stichkanäle erhoben, die zweifellos zu einer Ruptur disponieren und vielleicht oft schon deren unerkannte Ursache gewesen sind. Es ist danach erklärlich, daß auf diesem Wege Decidua längs der Stichkanäle bis unter die Serosa gelangen und die Narbe sprengen können. Die Autoren raten deshalb, selbst bei Verwendung von Catgut, wegen dessen schlechter Resorption, die Naht nicht durch die Mucosa zu führen und nicht zu viel Nähte anzulegen.

Auch die Fälle von Bumm (14) und Wolff (15) beweisen, daß die Narbe nach suprasymphysärem Kaiserschnitt vor der nach klassischem nichts voraus hat. In dem Bummschen Falle von wiederholter Sectio wölbte sich die enorm verdünnte Partie der extraperitonealen Uterusnarbe dergestalt vor, daß sie anfänglich für die gefüllte Harnblase gehalten wurde. Wolff erwähnt einen Fall von einer Zweitgebärenden, bei der nach dem ersten suprasymphysären transperitonealen Kaiserschnitt mit leichten Fiebersteigerungen im Wochenbett am Ende der zweiten Gravidität eine halbe Stunde nach dem Blasensprung bei dreimarkstückgroßem Muttermund die Ruptur in der alten Narbe erfolgte. (Laparotomie: Totes Kind; Totalexstirpation; Heilung durch Hirnembolie verzögert.) Auch hier war in der völlig auseinandergewichenen Narbe die Decidua bis unter die Serosa gewuchert und die Catgutfäden von der ersten Operation noch nicht resorbiert. —

Danach kann eine Garantie für die Haltbarkeit der Uterusnarbe, gleichgültig nach welcher Kaiserschnittmethode, nicht geleistet werden, immerhin dürfte es sich aber empfehlen, bei der Naht die Mucosa zu vermeiden, den wiederholten Kaiserschnitt am Ende der Gravidität vor Wehenbeginn auszuführen und den Umständen nach die tubare Sterilisierung anzuschließen. —

Literatur: 1. Orthmann, **Zur Entstehung und Verhütung der Uterus- und Scheidenperforationen bei Abortausräumungen.** (Frauenarzt 1913, H. 4, S. 146.) — 2. Maly, **Ueber eine seltene Art des Zustandekommens von Uterusverletzungen.** (Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 21, S. 763.) — 3. Bretschneider, **Ueber die Ursachen, Therapie und die forensische Bedeutung der violenten Gebärmutterverletzungen.** (Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 37, H. 1, S. 80.) — 4. Sigwart, **Zur Therapie perforierender Uterusverletzungen.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 37.) — 5. Sigwart, **Die Ausschaltung der Peritonitisgefahr bei der operativen Behandlung der Uterusruptur und der perforierenden Uterusverletzungen.** (A. f. Gyn. Bd. 100, S. 196.) — 6. Björkenheim, **Zur Kasuistik der Kolpaporrhexis sub partu.** (Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 8, S. 269.) — 7. Herz, **Ein Fall von Uterusruptur nach Pituitrin.** (Zbl. f. Gyn. 1913, Nr 20, S. 720). — 8. Langes, **Intraperitoneale Verblutung intra partum infolge von Venenruptur des Uterus.** (Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 15, S. 537.) -- 9. Beyer, **Ein Fall von spontaner Uterusruptur in der Schwangerschaft** (M. med. Woch. 1913, Nr. 1.) — 10. Everke, **Uterus mit geplatzter alter Kaiserschnittsnarbe.** (Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 37, H. 2, S. 238.) — 11. Jolly, **Uterusruptur in der alten Kaiserschnittsnarbe.** (Zt. f. Geb. u. Gyn. Bd. 71, S. 650 und A. f. Gyn. Bd. 97, H. 2.) — 12 Audebert, **La cicatrice utérine après la Césarienne.** (Ann. de gyn. Mai 1913, S. 290.) — 13. Hartmann u. Löschke, **Die Uterusnarbe nach suprasymphysärem extraperitonealen Kaiserschnitt.** (Gyn. R. 1913, H. 10, S. 354.) — 14. Bumm, Diskussion (Zt. f. Geb. u. Gyn. 1912, Bd. 71, S. 656.) — 15. Wolff. (Char.-Ann. 1913, 37. Jahrgang.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Ueber **Chemotherapie der Lungentuberkulose** berichtet H. Bodmer. Er verwendet nach dem Vorgange Finklers eine organische wäßrige Kupfersalzlösung (Farbenfabriken Friedrich Bayer & Co.), die in 1 ccm 0,01 g Kupfer enthält. Behandelt wurden fast nur schwere Fälle: Ausgebreitete Tuberkulose beider Lungen, die meisten mit Kavernenbildung. Dagegen wurden hochfiebernde, akut progrediente Fälle, die das Bild schwerer tuberkulöser Intoxikation boten, nicht mit Kupfer behandelt. Das Mittel wird intravenös injiziert, und zwar sehr vorsichtig unter Vermeidung von Austritt auch kleinster Mengen der Injektionsflüssigkeit ins Unterhautzellgewebe, was schmerzhafte Infiltrate zur Folge hat. Man beginnt mit 0,5 ccm (= 0,005 g Kupfer) oder auch mit 0,2 ccm (= 0,002 g Kupfer), steigert langsam, geht aber nicht über 3 ccm der Flüssigkeit hinaus. Die Injektionen werden alle fünf bis sechs Tage wiederholt, je nach den individuellen Verhältnissen. Die Erfolge des Verfassers mit der Kupfertherapie sind derart, daß sie zur Nachprüfung auffordern (M. med. Woch. 1913, Nr. 32.) F. Bruck.

Th. Diterle, L. Hirschfeld und R. Klinger fanden auf Grund ihrer Untersuchungen, daß die **Kropfendemie** mit einer bestimmten geologischen Formation nicht in Zusammenhang stehe; in Dörfern, die Wasser von verschiedenem geologischen Ursprunge beziehen, ist die Endemie unabhängig davon gleich stark ausgeprägt, und anderseits verhalten sich Gemeinden, die ein geologisch gleichartiges Wasser haben, in bezug auf die Intensität der Endemie verschieden. Diese dürfte vielmehr in ihrer Ausbreitung nicht durch geologische, sondern durch andere Faktoren (Lage, Verkehr, allgemeine hygienische Verhältnisse) bestimmt werden. Auf Grund von Tierversuchen ließ sich ferner nachweisen, daß die Natur des Wassers für die Entstehung des Kropfes ohne Bedeutung sei. Nicht nur die mit frischem, sondern auch die mit gekochtem Wasser getränkten Tiere zeigten bei gleicher Tränkungsdauer gleich starke Drüsenschwellungen. Es konnte auch dann in einer Kropfgegend Kropf erzeugt werden, wenn die Tiere daselbst mit einem Wasser getränkt wurden, das an seinem Ursprungsorte sicher nicht kropferzeugend wirkte, das heißt aus einer kropffreien Gegend stammte. (M. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Chirurgie.

Bei drohender oder ausgebrochener **Peritonitis** empfiehlt auch Franz Weber (Universitäts-Frauenklinik München [Döderlein]) den **Hypophysenextrakt** (intramuskuläre Injektion von 2,0 ccm Pituitrin). Danach tritt eine Steigerung des Blutdrucks ein, ferner eine prompte Anregung der Darmperistaltik sowie eine Steigerung der Diurese. Daneben empfiehlt sich eine gründliche Auswaschung der Bauchhöhle mit vielen Litern — mit 25 bis 30 und noch mehr — physiologischer Kochsalzlösung von 40° C bei voller Narkose. Diese Spülungen müssen rasch und ohne unnötigen Zeitverlust vorgenommen werden. In die auf solche Weise in allen ihren Höhlen und Buchten gründlich ausgespülte und mit Schwämmen von dem überschüssigen Wasser befreite Bauchhöhle wird steriles, körperwarmes Campheröl eingegossen und mit Tupfern gut verteilt. (M. med. Woch. 1913. Nr. 32.) F. Bruck.

Die intraperitoneale Anwendung von **Kollargol** bei diffuser eitriger **Peritonitis** empfiehlt R. Jelke. Man injiziert das Kollargol mit einer Uterusspritze, mit deren Hilfe man es in alle Recessus zu bringen vermag. Verwendet werden dazu Mengen von 30 bis 50 ccm einer 2 %igen Lösung. Vorteilhaft ist es, daß man die Injektionen durch das Drain in den folgenden Tagen wiederholen kann, während doch eine Säuberung der Bauchhöhle durch Spülung nur einmal, bei der Operation, möglich ist. Ohne einen erheblichen Reiz auf das Bauchfell auszuüben, wird das Kollargol rasch aus der Bauchhöhle resorbiert. Es geht denselben Weg in das Blut wie das infektiöse Material. (M. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Die **operative Behandlung des chronischen Oedems** nach Kondoléon empfiehlt Wilhelm Boecker. Bei einer Frau, bei der wegen Carcinoms der Brustdrüse die Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle vorgenommen worden war, entwickelte sich einige Zeit nach der Operation eine langsam zunehmende ödematöse Schwellung des Armes. Der Verfasser machte daher unter Lokalanästhesie auf der Rückseite des Oberarms einen Längsschnitt von 20 cm Länge. Nach Durchtrennung der Haut lief die Injektionsflüssigkeit ab. Es lag nun die Fascie frei. Aus ihr excidierte er darauf einen Streifen von 15 cm Länge und 3 bis 4 cm Breite. Hierbei zeigte sich, daß die Fascie auf 1 cm verdickt und sulzig verändert war. Der Erfolg war eine Abnahme des Oedems und eine beträchtliche Hebung der Arbeitsfähigkeit. Es genügt einfache Excision größerer Fascienpartien; die Verpflanzung von Fascienstreifen, die in Zusammenhang mit der Fascie gelassen wurden, in die Muskulatur oder gar in den Knochen ist unnöti Die Operationsmethode beruht auf der Annahme, daß an den Extrem täten zwei völlig getrennte Bahnen beständen, die dem Zwecke d Lymphableitung dienen, und daß zwischen diesen beiden Bahnen tiefliegende Fascie als ein absolutes Hindernis eingeschaltet Wenn nun, wie es bei der Elephantiasis und bei vielen chronis Oedemen der Fall ist, der Abfluß aus den oberflächlichen Ly bahnen gehindert ist, so muß eine Kommunikation zwischen di und der tieferen Bahn geschaffen werden, um die gestörte Circulation in Gang zu bringen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 32.) F. Br

Gynäkologie und Geburtshilfe.

Passow berichtet von einer **Psychose** während der **Gravidität, die durch künstliche Frühgeburt geheilt** wurde. Die 36jährige, erblich belastete Patientin hatte vier Schwangerschaften gut überstanden. Im Verlaufe der fünften traten zunächst sich schnell steigernde Erregungszustände auf; die früher stets freundliche und verständige Frau wurde reizbar, aufbrausend und ausfallend. Bald darauf trat ein vollständiger Umschwung ein, und sie verfiel in zunehmende Energielosigkeit, die von Lebensüberdruß begleitet war, Teilnahmlosigkeit und vollständige Gleichgültigkeit gegen sich und ihre Umgebung. Gleichzeitig trat ein fortschreitender körperlicher Verfall auf, die Frau magerte fast bis zum Skelett ab, ferner zeigte sich eine merkwürdige Braunfärbung der Haut. Nach der Einleitung der Frühgeburt fand sich eine abgestorbene Frucht, der Uterus war stark atonisch, der Foetus mußte manuell entfernt werden. Hierauf trat eine schnelle, sowohl körperliche wie geistige Erholung ein. Auf Grund seiner Erfahrungen tritt Verfasser entschieden für die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Psychosen ein. (Berl. kl. Woch. Nr. 36.)
Philipsborn.

Wolff sah bei der **Behandlung der Schwangerschaftstoxikosen mit Serum** einen guten Erfolg. Schwangerschaftstoxikosen sind eine Reihe von Krankheitsformen, die während der Gravidität entstehen und durch diese verursacht werden. Es wird angenommen, daß während der Schwangerschaft Giftstoffe gebildet werden, die der normale Organismus sofort abbaut; fehlt jedoch diese Fähigkeit aus irgendeinem Grunde, so kommt es zur Autointoxikation und es entsteht eine Toxikose. Als solche werden angesehen: Hyperemesis, Schwangerschaftsniere, Urticariaformen, Pruritus, Herpes gestationis. Zur Behandlung wurden 20—50 ccm leicht erwärmten Serums von gesunden Schwangeren intravenös, subcutan oder intramuskulär injiziert. Die Erfolge waren gute, zum Teil eklatant.

Wolff behandelte Pruritus mit gutem Erfolg, und zwar benutzte er Serum von einer 14 Tage alten Wöchnerin, da ihm zufällig kein anderes zur Verfügung stand. Durch die Abderhaldensche Methode hofft er auf weitere Klärung dieser interessanten Frage. (Berl. kl. Woch. Nr. 36.)
Philipsborn.

Eine **Uterusruptur nach Pituglandol** hat Germanus Espeut eintreten sehen. Das Mittel wurde in der Austreibungsperiode bei völlig eröffnetem Muttermund und schwachen Wehen wegen drohender Gefahr des Absterbens des Kindes gegeben, weil eine operative Entbindung nicht zweckmäßig erschien. Die Dosis war zunächst: 1,1 ccm (= 1 Ampulle) Pituglandol (Hofmann-La Roche) subcutan. Da aber danach eine Wehenverstärkung nicht eintrat, die Geburt nach 1½ Stunden nicht vorgerückt war, wurde die Gabe wiederholt. Ungefähr fünf Minuten nach der zweiten Injektion setzten stürmisch sehr heftige, sehr schmerzhafte Wehen ein und es erfolgte die Uterusruptur. Ein Geburtshindernis war in dem Mißverhältnis zwischen Becken und kindlichem Kopfe gegeben. Das Becken war an sich nur wenig verengt; der kindliche Schädel aber, wie sich später herausstellte, groß: Der Umfang, um Stirn und Hinterhaupt gemessen, betrug 37¾ cm; das Kind wog 9 Pfund. (M. med. Woch. 1913, Nr. 32.) F. Bruck.

Dermatologie.

C. Sabatié empfiehlt im Pr. méd. 1. März 1913 gegen **Seborrhoea sicca:**

1. Vermeidung jeder eingreifenderen Behandlung, da Ekzem daraus entstehen kann.

2. Waschung mit heißem Wasser, ohne Seife, eventuell Zusatz von 1 Kaffeelöffel Salz oder Natr. bic.

3. In hartnäckigen Fällen: Waschen mit Acid. salic. 1,0 + Alkohol (65%) 10,0 + Wasser 100,0. Nachher gut abtrocknen und Aufstreichen folgender Salbe: Zinc. oxyd. 4,0 + Petrol., Adip. lanae + Agae rosaa āā 10,0.

Weicht die Seborrhöe auch jetzt nicht, dann ist folgende Salbe am Platz:

Ol. Betulae 1,0 + Resorcini 0,25 + Zinci oxyd. 4,0 + Adip. lanae hydr. 8,0 + Petrolei 12,0.

Ist die Haut rot, die Schuppen fettig und feucht, ein Uebergangsstadium zum Ekzem, dann ist zu pudern mit Sulf. praec. 1,0 + Talc. venet. 30,0. (NY. med. j. 5. Juli 1913, S. 32.) Gisler.

Ueber **Abortivbehandlung der Lues** berichtet Zürn von der Lesserschen Universitätsklinik. Es wurden nur Fälle herangezogen, die im Primäraffekt sichere Spirochäten hatten, bei denen ferner die Wassermannsche Reaktion noch negativ war und die endlich noch keine sekundären Erscheinungen zeigten.

Die Behandlung bestand in möglichster Vernichtung des Primäraffekts durch Excision oder Verätzung sowie in möglichst langen kombinierten Kuren. Durchgeführt wurden 53 Kuren:

Davon waren reine Salvarsankuren	11
„ „ „ Hg-Kuren (meist Kalomel) .	17
„ „ „ kombinierte Kuren	25.

Resultat: sicher mißlungen	19
zu kurze Zeit beobachtet . .	30
ziemlich sicher gelungen . .	4.

Verfasser rät unter allen Umständen zur Einleitung einer Abortivkur, wenn die obigen Bedingungen erfüllt sind. (Berl. kl. Woch. Nr. 36.)
Philipsborn.

Neurologie.

Zur **Behandlung der Ischias** empfiehlt Schurig folgende zwei Methoden:

1. Man läßt nach Stanowski das kranke Bein vom Kreuzbein (Anode) bis zur Fußsohle (Kathode) von einem galvanischen Strome durchfließen, der ganz allmählich bis zu acht bis zehn Milliampere gesteigert wird, ohne daß der Kranke dabei unangenehme Empfindungen bekommen darf. Die Elektroden müssen groß gewählt werden: Anode 30 : 20 cm, Kathode muß die Fußsohle bedecken. Ferner müssen sie gut gepolstert sein und sich der Körperoberfläche gut anschmiegen, um Aetzungen zu vermeiden, da die Dauer der Anwendung mindestens eine halbe Stunde, wenn möglich dreiviertel bis eine Stunde beträgt. Die Methode kann auch bei ganz frischen Fällen angewandt werden. Stromschwankungen müssen unter allen Umständen vermieden werden. Auch kommt man mit einer geringeren Stromstärke aus.

2. Die Behandlung mit Hochfrequenzströmen, die der Verfasser bei akuten Anfällen allerdings noch nicht angewandt hat. Dabei wird der eine Pol des doppelpoligen Hochfrequenztransformators mit einer Vakuumelektrode verbunden, die vom Kreuzbein an, dem Verlaufe des Ischiasnerven entsprechend, labil an dem kranken Bein entlanggeführt wird, während der andere Pol mit einer nassen Elektrode verbunden ist, die an die Fußsohle des erkrankten Beins mit einer Binde befestigt wird. Es findet somit eine doppelpolige Behandlung statt. Den Strom kann man sofort stark nehmen, da unangenehme Empfindungen nicht ausgelöst werden. Dauer 15 bis 20 Minuten. Zum Schlusse wird die nasse Elektrode vorn auf den Bauch aufgesetzt, während die Vakuumelektrode labil auf der Kreuzbeingegend hin- und herbewegt wird, um die Austrittstelle des Nerven aus dem Rückenmarke zu treffen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Caesar beschreibt sieben Fälle von **cerebralen Erkrankungen nach Salvarsanbehandlung.** Seine Untersuchungen führen zu dem Resultat, daß, da das Salvarsan auf die Capillaren des Gehirns eine Giftwirkung entfaltet, noch außer dieser andere Capillarschädigungen vorhanden sein müssen, damit eine Encephalitis zustande komme. Derartige Capillarschädigungen werden hervorgerufen durch chronischen Alkoholismus, durch frühere oder bestehende Erkrankungen des Centralnervensystems, durch Anwesenheit von Infektionskeimen oder Fäulnistoxinen im Körper zur Zeit der Infektion oder kurz vorher. Diese Kranken müssen von der Salvarsantherapie ausgeschieden werden. (Derm. Zt., Bd. 10, H. 7.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Gegen die **Seekrankheit** empfiehlt Friedländer, den Magen hoch zu bandagieren. Zu diesem Zwecke werden, möglichst vor dem Betreten des Schiffes, durch eine breite, mehrere Meter lange Flanellbinde ein bis zwei Touren so um den Magen gelegt, daß dieser gehoben wird, worauf man ihn in dieser gehobenen Lage durch die andern Touren der Binde fixiert. (M. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Lubbers berichtet über **Lähmung des Trigeminus bei Tabes** und beschreibt einen selbst beobachteten Fall; bei der Patientin bestand Lähmung des linken Trigeminus, und zwar des motorischen und sensiblen Teils sowie Anästhesie im Gebiete des ersten Astes des rechten Trigeminus. (Berl. kl. Woch. Nr. 36.) Philipsborn.

In einem längeren Vortrage weist Zuelzer auf die **große klinische Bedeutung der Spinalgie** hin. Die Erkrankung ist chrarakterisiert durch stechende oder bohrende Schmerzen, die plötzlich oder anfallweise auftreten können, und zwar je nach Sitz der Erkrankung in der Brust- oder Bauchhöhle.

Diagnostisch kommen folgende Momente in Betracht:

Die erkrankten Wirbel zeigen beim Abtasten der Processus spinosi eine mehr oder weniger große Empfindlichkeit gegen Druck. Zu beiden Seiten des Wirbels findet sich entsprechend dem Verlaufe des Intercostalnerven eine mit der Nadel deutlich abzugrenzende hyperästhetische Zone, und zwar besteht Hyperästhesie gegen Druck, Berührung und Temperatur.

Aetiologisch kommen folgende Erkrankungen in Betracht:

1. Bronchialdrüsentuberkulose;
2. Insufficientia vertebrale;
3. Intercostalneuralgien sowie Myalgien der Brust- und Rückenmuskulatur;
4. Akuter und chronischer Rheumatismus der Wirbelgelenke.

Die Diagnose der Spinalgie ist oft sehr bedeutungsvoll, weil durch diese je nach Sitz derselben Appendicitis, Cholelithiasis, Ulcus ventriculi oder Herzleiden vorgetäuscht werden können, da die Patienten meist nur über Schmerzen auf der einen Seite klagen. Erst die objektive Untersuchung weist die charakteristische Doppelseitigkeit der Schmerzen nach. (Berl. kl. Woch. Nr. 36.) Philipsborn.

Toxikologie.

Ueber **tödliche Wirkung des Aurum kalium cyanatum** berichtet L. Hauck [Medizinische Klinik in Erlangen (Penzoldt)]. Es handelte sich um einen Fall von Lupus vulgaris, bei dem das Goldcyan vor allem als schweres Blutgift wirkte, das zu hochgradiger Leukopenie, beträchtlicher Herabsetzung der Zahl der roten Blutkörperchen und zum Auftreten von schwerem hämolytischen Ikterus führte. Auch eine starke Blutpigmentablagerung in der Milz wies auf Zerstörung der roten Blutzellen hin. Der Kranke erhielt im Verlaufe von 33 Tagen als Gesamtdosis 0,34 g des Präparats in zehn Infusionen, die erste zu 0,02, dann vier zu 0,03 und zuletzt fünf zu 0,04 pro dosi. Die Anwendung des Goldcyans auch in der Therapie der äußeren Tuberkulose erfordert daher große Vorsicht. Auf jeden Fall sind die bisher gebräuchlichen Dosen infolge ihrer blutschädigenden Wirkung zu hoch, und selbst Dosen von 0,02 Goldcyan erzeugen schon einen beträchtlichen Abfall der Erythrocyten- und Leukocytenzahl. Ob freilich geringere Dosen noch zu einem deutlichen Heileffekt beim Lupus führen, dürfte dem Verfasser fraglich sein, nachdem er selbst bei größeren Dosen nur Besserungen, nie Heilungen eintreten sah. (M. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Ueber die **Gefährlichkeit der Kombination von Morphin mit allgemeiner Narkose** und mit Schlafmitteln berichtet Walther Straub. Ein älteres Kind sollte operiert werden, es erhielt eine Spritze Morphin und wurde dann chloroformiert. Darauf erfolgte der Tod durch Atemcentrumslähmung (die Intensität der Chloroformnarkose war keine abnorm große, die Dosis Morphin nicht zu beanstanden). Da das Morphin die bekannte Nebenwirkung auf das Atemcentrum hat, war die Frage experimentell zu prüfen, ob die das Atemcentrum lähmende Morphinwirkung durch Allgemeinnarkose gesteigert werden kann. Die experimentellen Untersuchungen haben dies nun tatsächlich bestätigt. Man wird daher im Morphinzustande ceteris paribus lieber zum Aether greifen als zum Chloroform, und man wird bei morphinempfindlichen Personen, wie Kindern, das Zusammentreffen der beiden Narkotica überhaupt vermeiden. (M. med. Woch. 1913, Nr. 33.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ueber eine neue Pipette und mit dieser Pipette ausgestattete Vorratsflaschen

von Dr. Osw. Berneker, Berlin.

Die üblichen Pipetten für größere Flüssigkeitsmengen von einigen Kubikzentimetern tragen am oberen Ende eine Erweiterung, und die Flüssigkeit muß mit dem Mund angesogen werden, oder es geschieht dies mit Hilfe eines oben angesetzten Gummiballons. Im ersten Falle läuft man Gefahr, widerwärtige oder schädliche Flüssigkeiten in den Mund zu bekommen, im zweiten Fall ergibt sich der Uebelstand, daß das Gummi mit der Zeit hart und brüchig wird, was durch saure Flüssigkeiten und dergleichen noch rascher eintritt. Beides vermeidet eine Pipette, die ich mir durch die Rodde-Röntgenröhren-Fabrik G. m. b. H., Berlin, nach dem Vorbilde des bekannten Bowlenhebers habe herstellen lassen. Sie trägt, wie die Abb. 1 zeigt, eine kugelige Ausblasung am unteren Ende. Man taucht sie in die Flüssigkeit ein, verschließt das obere Ende mit dem Zeigefinger und läßt bis zu der bezeichneten Stelle ablaufen. Wo es nicht auf minutiöse Genauigkeit ankommt, dürften die von der Kugeloberfläche etwa ablaufenden, benetzenden Tropfen nicht stören. Die Pipette hat mir zur Ueberführung von Urin in Reagenzgläser gute Dienste geleistet.

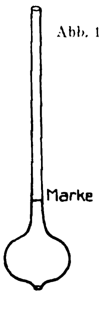


Abb. 1.

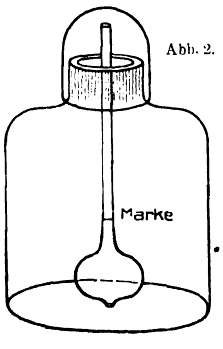


Abb. 2.

Diese Pipette läßt sich aber auch zur Entnahme von bestimmten Flüssigkeitsmengen aus Vorratsflaschen mit Stammlösungen für Spülungen und dergleichen benutzen. Eine weithalsige Flasche wird mit einer entsprechend großen Pipette armiert und, wie die Abb. 2 zeigt, mit einer den Hals überdeckenden Glasglocke verschlossen. Man hat nur nötig, das obere Ende mit dem Zeigefinger zu verschließen und bis zur Marke abfließen zu lassen. Zweckmäßig streift man etwa außen die Ausblasung benetzende Flüssigkeit im Flaschenhals ab. Die Vorteile dieser Flasche sind: 1. Der Wegfall der Unannehmlichkeiten, die durch festhaftende Glasstopfen usw. entstehen; 2. die Flasche wird nicht durch die beim Ausgießen in ein Maßgefäß außen abfließende Flüssigkeit verunreinigt; 3. ein Maßgefäß erübrigt sich, und es wird ein Tempo gespart. Der Spezialarzt entnimmt z. B. aus einer 10%igen Stammlösung von Argentum nitricum mit einer 5 ccm-Pipette 0,5 g Argentum nitricum für eine Spülung von 1:2000 in 1 l Wasser. Der Prozentgehalt der Lösung und der Inhalt der Pipette in Grammen kann auf dem Flaschenetikett vermerkt werden.

Bücherbesprechungen.

Friedr. Kraus und **Theodor Brugsch,** Spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten. In 10 Bänden. Berlin und Wien 1913, Urban & Schwarzenberg. Lief. 1—8 à M 2,—.

Das Werk, dessen erste Lieferungen vorliegen, soll berufen sein, in Einzeldarstellungen die Fortschritte der gesamten inneren Medizin im letzten Dezennium uns vor Augen zu führen und unter kritischer Berücksichtigung aller Detailarbeit, die in diesem Zeitraume geleistet worden ist, den gegenwärtigen Besitzstand der inneren Medizin festzulegen. Daß Fr. Kraus und sein langjähriger Oberarzt Th. Brugsch die Herausgabe eines solchen großen Sammelwerks übernommen haben, läßt von vornherein erwarten, daß das gestellte Programm in einer Weise durchgeführt wird, die allen wissenschaftlichen Anforderungen aufs höchste gerecht wird und nicht minder den Bedürfnissen der Leser, der praktischen Aerzte, entspricht.

Die Anordnung des Stoffes ist eine vollständig originelle, sowohl bezüglich der einzelnen Bände, wie deren Einteilungen. Ein Vorbild haben die Herausgeber im Auslande gefunden, und zwar in Charcots „Traité de Médecine“ ein Vorbild, dessen Wahl wir neidlos anerkennen müssen. Die Namen der gewonnenen Mitarbeiter garantieren dafür, daß die von den Herausgebern gestellte Hauptaufgabe, klinische Bearbeitung mit besonderer Berücksichtigung der Therapie, durchwegs aufs beste gelöst werden wird.

Dem vorgesehenen Programm entsprechend bringen die in einem Hefte zusammengefaßten Lieferungen 1 bis 4 den Anfang des ersten, die Lieferungen 5 bis 8 die erste Hälfte des zweiten Bandes. Das erste Heft enthält drei in sich abgeschlossene Monographien aus den Stoffwechselkrankheiten, Magnus-Levy behandelt den Diabetes mellitus, Umber intermediäre Stoffwechselstörungen, Brugsch die Gicht. Die Erwartung, daß diese von berufensten Forschern dargestellten Kapitel ein glänzendes Bild des derzeitigen Standes unserer Kenntnisse geben würden, wird in reichem Maße erfüllt. Es ist nur selbstverständlich, daß Gelehrte, die auf den betreffenden Gebieten persönlich so viele Erkenntnisse beigetragen haben, eine mehr oder minder subjektive Darstellung geben. Aber trotz dieses berechtigten und zweifellos wünschenswerten Subjektivismus sind gegnerische Anschauungen niemals vernachlässigt. Auf die Interessen und Bedürfnisse des praktischen Arztes ist überall besondere Rücksicht genommen, so ist vor allem anzuerkennen, wie Umber das dem Praktiker ziemlich fernliegende und durch die schwierige Chemie, z. B. der Aminosäuren, nicht leicht verständliche Gebiet der intermediären Stoffwechselstörungen mundgerecht zu machen gesucht und verstanden hat.

In dem zweiten Hefte gibt R. Kraus eine vortreffliche Darstellung von Infektion und Immunität, Immunodiagnostik und -Therapie. In der heutigen Zeit, wo alle hierhin gehörigen Fragen immer weitere ärztliche Kreise beeinflussen, wird eine solche, das Wesentliche erschöpfende und dabei doch klare Darstellung besonders dankbar von seiten der Aerzte begrüßt werden, die, in der Praxis stehend, bisher nicht Gelegenheit fanden, sich in Kliniken und Instituten eigene Erfahrungen in diesen diagnostischen und therapeutischen Methoden zu erwerben. Jürgens behandelt Typhus und Paratyphus. Da aber der Schluß dieser Monographie erst in einer kommenden Lieferung enthalten sein wird, sei ihrer auch erst später gedacht.

Von der Vortrefflichkeit der Ausstattung und des Druckes legte schon die Probelieferung Zeugnis ab, die Fülle der den Text illustrierenden Abbildungen, Kurven, ein- und mehrfarbigen Tafeln ist außerordentlich. So finden wir allein in der Brugschschen Gichtmonographie acht Tafeln, die akute und chronische Gelenkveränderungen anschaulich machen.

Den Herausgebern, Autoren und dem Verlag ist ein würdiger Anfang gelungen; die Fortsetzung des Werkes wird man mit dem lebhaftesten Interesse erwarten. W. Wolff.

Aug. Hoffmann, Diättherapie bei Herzkrankheiten. Halle a. S. 1912, Carl Marhold. 52 Seiten. M 1,40.

Verfasser behandelt in diesem Büchlein der bekannten Albuschen Sammlung sein Thema von folgenden Gesichtspunkten aus: 1. Wie soll sich ein organisch Herzkranker ohne Insuffizienzerscheinungen ernähren? Welche Schädlichkeiten muß er meiden, um seinem an sich minderwertigen Herzen möglichst lange eine genügende Kraft für die ihm zukommende außerwesentliche Arbeit zu erhalten? 2. Wie muß die Ernährung im Stadium einer relativen Insuffizienz der Kreislauforgane beschaffen sein, um weitere Schädigungen zu verhüten und 3. wie ist es möglich, im Stadium der absoluten Insuffizienz eine genügende Nahrungsaufnahme und Resorption zu erzielen, um einer die Herzkraft noch mehr schädigenden Inanition vorzubeugen? Wie kann diätetisch die Oedembildung beeinflußt werden?

Die Ausführungen sind außerordentlich klar und präzis, auch die wichtige Frage des Tabakgenusses ist eingehend den praktischen Bedürfnissen entsprechend behandelt. Das Heft wird sicher vielen Praktikern ein willkommener Ratgeber sein. G. Zuelzer.

Julius Kratter, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Stuttgart 1912, Ferdinand Enke. 628 S. M. 17.

Das aus jahrzehntelanger praktischer und Lehrtätigkeit des Verfassers hervorgegangene Lehrbuch bringt den Stoff in sehr knapper, präziser und durch seine übersichtliche Gliederung für den Lernenden besonders geeigneter Form. Zahlreiche Bemerkungen zeigen die reiche persönliche Erfahrung, obwohl in moderner Weise von der früher üblichen, aber in ihrem Werte zweifelhaften Aufführung einzelner „Fälle“ Abstand genommen ist. Der Mangel von Abbildungen dürfte jedoch dem Verständnisse mancher formaler Dinge abträglich sein. Wenn das Buch auch in erster Linie in das Fach einführen will, so ist doch bedauerlich, daß die Literatur nicht immer bis zur letzten Zeit berücksichtigt worden ist und daß der Verfasser auf Teilgebieten, wie beispielsweise dem Spurennachweise, manche Darstellungen einfach übernommen hat, ohne sie der sehr nötigen Kritik zu unterwerfen. Trotz dieser kleinen Mängel wird sich das Werk aber mit Recht bleibende Freunde erwerben. P. Fraenckel (Berlin).

S. Kirchenberger, Lebensbilder hervorragender österreichisch-ungarischer Militär- und Marineärzte. Mit einem Titelbilde und 45 Bildnissen im Texte. Wien-Leipzig 1913, Josef Safar. 241 S. K. 6,—.

Mit großer Genauigkeit sind in dem Werke vom Verfasser, einem bekannten militärärztlichen Schriftsteller, die Biographien von einhundertfünfundvierzig Militär- und Marineärzten, die nicht nur in der Medizin, sondern auch als Organisatoren des Militärsanitätswesens Hervorragendes geleistet haben, zusammengestellt. Der Autor hat mit seinem Werk eine Ehrentafel für das österreichisch-ungarische militärärztliche Offizierkorps geschaffen. Leider war es ihm nicht möglich, über noch so manche andere, die es verdient hätten, biographische Notizen zu erhalten.

Wir können das Werk als nur vorübergehend zum Abschlusse gebracht betrachten, denn es wäre im höchsten Grade wünschenswert, wenn von Zeit zu Zeit Nachträge erscheinen würden, damit das Buch dereinst, wie es schon jetzt vollauf verdient, als vollständiges Quellenwerk für die Geschichte der österreichisch-ungarischen Militärärzte und ihres Standes diene. Der Druck und die Ausstattung des Buches sind sehr gut. Regimentsarzt Brodfeld (Krakau).

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel,** Berlin W 30.

Aus der I. Chirurgischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Köln.
(Chefarzt: weiland Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bardenheuer.)

Embolie von Mesenterialgefäßen als Unfallfolge anerkannt

von

Dr. **Artur Meyer,** Assistenzarzt der Klinik.

Der 40jährige Platzmeister A. kam nach seinen Angaben und nach der Unfallanzeige am 11. August 1913, vormittags 9 Uhr, dadurch zu Schaden, daß er einen ungewöhnlich schweren Grabstein verladen half. Er klagte sofort nach dem Heben der Last über heftige Schmerzen im Leibe, begab sich mittags nach Hause und suchte noch am Abend ärztliche Hilfe nach. Auf Veranlassung des Hausarztes wurde er am 11. August 1913, nachts 11 Uhr, mittels Krankenwagens in die Klinik gebracht. Hier schilderte er die Vorgänge am Morgen im Einklange mit der Darstellung der Unfallanzeige und fügte hinzu, daß er früher stets gesund gewesen sei.

Der Befund am Aufnahmetage war folgender: Mittelgroßer, kräftiger Mann mit fieberhafter Gesichtsröte; Temperatur 38,8°, Puls 100. Das Fettpolster ist außerordentlich stark entwickelt. Haut und Schleimhäute zeigen gesunde Färbung. Die Rachenorgane sind ohne Befund. Ueber den Lungen hört man vereinzelte giemende Geräusche, sonst sind dieselben frei von krankhaften Erscheinungen. Die Herzdämpfung ist verbreitert, die Herztöne sind rein. Die Herztätigkeit ist regelmäßig, jedoch stark beschleunigt. Der Puls ist wenig gefüllt und gespannt; die sicht- und fühlbaren Schlagadern sind nicht verhärtet.

Am Leibe sind äußerlich keine Zeichen einer voraufgegangenen Verletzung festzustellen. Der Bauch ist stark durch Gase aufgetrieben, die geraden Bauchmuskeln sind straff gespannt. Beide Leistenkanäle sind frei durchgängig; der Nabelring enthält keine Bauchhöhlenbestandteile. Eine krankhafte Dämpfung oder ein abnormer Widerstand ist im Bereiche des Leibes nicht festzustellen. Die linke Unterbauchgegend ist äußerst druckschmerzhaft. Die Blase zeigt mittlere Füllung und wird selbsttätig entleert. — Im Urin finden sich Spuren von Eiweiß, aber kein Zucker. Stuhlgang und Winde sind verhalten.

Am Morgen des 12. August ist der Zustand bedrohlicher geworden. Die Gesichtszüge sind verfallen, der Puls hat sich verschlechtert; die Darmtätigkeit liegt völlig brach. Der Patient erbricht gallig gefärbte Flüssigkeitsmengen. Unter diesen Umständen wird zur Operation geschritten:

Der Bauch wird eröffnet; bei der Vorlagerung der Eingeweide führt selbst die leiseste Berührung zu erheblichen Blutungen unter den Bauchfellüberzug des Darmes. Das Gekröse ist brüchig und reißt an mehreren Stellen ein. An den Einrißstellen entstehen aus den gestauten Gefäßen heftige Saugaderblutungen, die nur schlecht zu stillen sind. Bei der genauen Besichtigung der gesamten Darmschlingen findet man den untersten Abschnitt des Dünndarms vollständig leer, zusammengefallen und bewegungslos, während der angrenzende Teil des Dickdarms sehr stark gebläht erscheint. Ein freier Flüssigkeitserguß ist in der Bauchhöhle nicht vorhanden, auch läßt sich ein direkt mechanisches Hindernis für die Kotpassage nirgends feststellen. Leber und Gallensystem sowie die Bauchspeicheldrüse bieten normale Verhältnisse. Ohne eine vollbefriedigende Erklärung für die schwere funktionelle Störung des Verdauungsapparats gefunden zu haben, muß die Bauchhöhle wieder geschlossen werden.

Der Patient überstand zwar den Eingriff; eine Besserung seines Zustandes trat jedoch nicht ein. Er ging am Abend des 17. August 1913 unter den Zeichen einer schweren Bauchfellentzündung zugrunde.

Die Leichenöffnung, welche infolge der verzögerten Freigabe seitens der Staatsanwaltschaft erst am 20. August nachmittags $5^1/_2$ Uhr stattfinden konnte, wies zunächst in der Leibeshöhle die Zeichen der fortgeschrittenen Bauchfellentzündung nach. Was die übrigen Organe anbetrifft, so ist hervorzuheben, daß sich an der Spitze des stark erweiterten Herzens eine harte, etwa 2 : 3 cm große Kalkplatte in der Muskulatur eingelagert findet. An der entsprechenden Stelle ist die zarte Herzinnenhaut zu einer rauhen, mit dicken Blutgerinnseln bedeckten Fläche umgestaltet. Bei der Verfolgung der großen Bauchschlagader zeigen sich verstopfende Blutgerinnsel am Abgange derjenigen Gefäße, welche einen Teil des Gekröses zu versorgen haben. Das übrige Gefäßsystem ist nicht krankhaft verändert, insbesondere frei von Schlagaderverhärtung.

Beurteilung: Nach dem Krankheitsverlauf und dem Ergebnisse der Leichenöffnung ist der Verletzte den Folgen einer Bauchfellentzündung erlegen. Das Leiden ist durch einen plötzlichen Verschluß derjenigen Gefäße verursacht worden, die einen bestimmten Gekröse- und Darmabschnitt zu speisen haben. Ein Teil des Dünndarms, urplötzlich von seiner Ernährungsflüssigkeit vollkommen abgesperrt, hat seine Funktionskraft und Lebensfähigkeit eingebüßt und damit die Veranlassung zu der tödlichen Bauchfellentzündung gegeben. Der Verschluß der Gekrösegefäße leitet sich her von Blutgerinnseln, die sich auf der beschriebenen Kalkplatteneinlagerung der muskulösen Herzspitze niedergeschlagen haben. Die Veränderung in der Muskulatur der Herzspitze — eine verkalkte Muskelschwiele, der linken Kammer angehörig — stellt nun zweifellos ein altes, selbständiges Leiden dar. Im Bereiche der erkrankten Herzmuskelpartie ist die Herzinnenfläche rauh und zieht aus der Blutbahn Gerinnsel an. Ein Teil dieser Niederschläge hat sich nun, offenbar unter dem Einflusse der heftigen körperlichen Anstrengung und gesteigerten Herztätigkeit, losgerissen. Diese kleinen Blutklümpchen sind auf dem Wege der großen Bauchschlagader fortgeschleppt worden, haben sich an der Abzweigung der Gekrösegefäße festgesetzt und den verhängnisvollen Verschluß der letzteren herbeigeführt.

So muß also dem Vorgange vom 11. August 1913 ein direkt veranlassendes Moment für die todbringende Bauchfellentzündung beigemessen werden, um so mehr als das Leiden ganz plötzlich, aus voller Gesundheit heraus und unmittelbar im Anschluß an die ungewöhnliche Arbeitsleistung entstanden ist. Der ursächliche Zusammenhang zwischen dem angemeldeten Betriebsunfall und dem Tode des A. ist demnach nicht von der Hand zu weisen.

Auf Grund der vorliegenden Ausführungen trug die Berufsgenossenschaft kein Bedenken, den Anspruch auf Hinterbliebenenrente als berechtigt anzuerkennen.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

17. internationaler medizinischer Kongreß in London vom 6. bis 12. August 1913.

I.

Vereinigte Sitzung der Sektionen für chemische Pathologie, Bakteriologie und Immunität.

E. F. Bashford: **Aetiologie und Pathologie des Krebses.** Referent bespricht ausführlich die experimentellen Forschungen über den Krebs. Die Ansicht des Referenten geht dahin, daß der Krebs als indirektes Resultat einer chronischen Reizung in jedem Lebensalter auftreten kann. Die direkte oder auslösende Ursache der Krankheit ist nicht sichergestellt. Gegen die Annahme eines Krebsparasiten spricht die Tatsache, daß die Krankheit sich in wesentlichen Punkten von jenen unterscheidet, die wir als infektiös bezeichnen, und auch deswegen, weil es nicht zu begreifen ist, warum der Parasit einmal in den epithelialen oder Drüsenzellen und ihrem Stroma, anderseits wieder im angrenzenden Gewebe die Proliferation verursacht. In manchen Tumoren konnte B. ein Sarkom aus einem Carcinom hervorbringen und bei einem künstlichen Mischtumor konnte das eine oder das andere Element willkürlich weiter entwickelt werden, während ein anderes wieder zum Schwinden gebracht wurde. Die einzige gemeinsame Eigentümlichkeit maligner Tumoren ist die Zelle als solche; die Ursache, die zur Proliferation und zum schrankenlosen Wachstum führt, ist eine jener chemischen oder biologischen Stoffe, die Schäfer beschrieben hat. An der Hand zahlreicher Lichtbilder zeigt Referent die Möglichkeit einer künstlichen Immunisierung von Mäusen und Ratten. Weiter zeigt Referent, daß die Agentien, die die Vitalität der Tumorzellen zerstören, auch die Produktion der immunisatorischen Kraft verhindern. Radium, Kälte und ähnliche Prozesse wirken destruktiv auf die immunisatorischen Prozesse. Referent spricht über die Resistenz gegen heterologe Inoculationen und zeigt, daß die heterologen Immunsera der Wirksamkeit im lebenden Körper beraubt sind. Referent kommt auf die Veröffentlichungen des Imperial Cancer Research Fund über den Einfluß des Geschlechts, Alters und der Heredität zu sprechen. B. warnt vor dem Fehler, schon jetzt die immunisatorischen Experimente und ihre Resultate als Indikationen zu Heilungen oder gar prophylaktischen Maßregeln beim Menschen zu betrachten. Es bleibt noch ein großes Werk zu bewältigen, bevor die Maßnahmen zu klinischen Zwecken angewandt werden können.

Freund (Wien): **Chemische Untersuchungen über Aetiologie und Pathologie des Krebses.** Referent studierte die Unterschiede des normalen Gewebes und der Neubildungen vom chemischen Standpunkt aus. Im Carcinom sind die Kohlehydrate, im Sarkom die Peptone im Verhältnisse zum normalen Gewebe vermehrt. Referent fand im normalen Blut eine Substanz, die die Fähigkeit der Zerstörung von Krebszellen besitzt. Auch war er imstande, diese Substanz zu isolieren. Sie ist löslich in Aether und enthält keinen Stickstoff. Diese Fettsäure fehlt im Serum Carcinomatöser; an ihrer Stelle findet sich im Carcinomserum eine Substanz, die die normaliter vorhandene Fettsäure zerstört. Der Mangel und Schwund dieser Fettsäure ist als Anfangserscheinung des Wachstums einer Krebsgeschwulst zu betrachten. Chronische oder toxische Reizung schafft durch Zerstörung der normalen Fettsäure eine Prädisposition für Carcinom.

Lazarus Barlow vertritt den Standpunkt, daß die Aetiologie des Krebses mit dem Gehalte der Gewebe an radioaktiven Substanzen unzertrennlich verbunden ist. Radioaktives Material ist im Carcinom in größerer Menge enthalten als im normalen Gewebe. B. zeigt in Tabellen, auf denen der radioaktive Gehalt des normalen Gewebes mit 1 bezeichnet ist, den des gesunden Gewebes Krebskranker mit 25, den des primären Tumors mit 51, den der Metastasen mit 55. Gallensteine enthalten eine beträchtliche Menge radioaktiven Materials. Während nicht carcinomatöse Gallenblasen die Einheit radioaktiver Substanz enthalten, zeigen Gallenblasen an Carcinom irgendeines Organs Erkrankter fünfmal größere Werte und carcinomatös entartete Gallenblasen weisen 84 fachen Gehalt auf. B. bestimmt die radioaktive Substanz nach dem Kaliumgehalte.

Clowes (Buffalo) schließt sich den Ausführungen Bashfords an, doch hält er den parasitären Ursprung des Krebses für möglich. Zwingende Gegenbeweise gegen die Existenz eines Parasiten sind ebensowenig wie Beweise für den parasitären Ursprung des Krebses erbracht. Mit Barlow findet C., daß die Virulenz im geraden Verhältnisse zum Kaliumgehalt, im ungeraden Verhältnisse zum Calciumgehalte stehe. Das Gleichgewicht der Zelle sei identisch mit dem Gleichgewicht ihrer Membranen, was dem Gleichgewichte der enthaltenen Lipoide gleichkommt. C. spricht vom Gleichgewichte der Elektrolyten.

Frau Fuchs (Paris) bespricht eine bemerkenswerte Präzipitationsreaktion. Das Standardantigen stammte von Tuberkelbacillen, das Testserum von Pat.

Leitch berichtet über den immunisierenden Erfolg einer vorhergehenden Inoculation von Krebsmaterial bei refraktären Tieren.

Murray (London) spricht über die Heredität des Krebses bei Mäusen.

St.

II.

Aus den allgemeinen Sitzungen.

Harold J. Stiles (Edinburgh): **Die Notwendigkeit einer genauen Kontrolle der Milch behufs Bekämpfung der chirurgischen Tuberkulose bei Kindern.** Mit Delépine behauptet Referent, daß noch viel geschehen müsse, um die Menge tuberkulöser Milch herabzusetzen, die nach den Großstädten geliefert wird. Glücklicherweise muß eine verhältnismäßig große Anzahl Tuberkelbacillen mit der Nahrung aufgenommen werden, um Tuberkulose zu erzeugen, sonst würde die Tuberkulose unter Kindern ungleich zahlreicher sein. Obduktionsprotokolle ergeben, daß bei 25 % der Kinder mit tuberkulösen Erscheinungen die Tuberkulose mit der Nahrung eingeführt wurde. Koch und seine Schüler irrten, wenn sie die Milch als Quelle der Tuberkulose nicht genügend in Betracht zogen. Von 67 Fällen einer Knochentuberkulose von Kindern konnte in 41 Fällen (61 %) der tierische, in 23 Fällen (34 %) der menschliche Bacillus, in drei Fällen beide Arten von Bacillen konstatiert werden. 41 Kinder waren unter vier Jahren, und unter diesen war in 78 % der Rindertuberkelbacillus nachweisbar. Bei allen Kindern unter einem Jahre, die nur mit Kuhmilch aufgezogen worden waren, wurde der Typus bovinus gefunden. Von den zwölf Kindern zwischen einem und zwei Jahren waren acht durch den tierischen Bacillus erkrankt. In keinem Falle war die Kuhmilch sterilisiert worden. In den Familien der 65 Kinder, die durch den tierischen Bacillus erkrankt waren, konnte kein einziger Fall von Lungentuberkulose konstatiert werden. Von 72 Fällen waren die Eltern nur in drei Fällen lungenkrank. In diesen drei Fällen wurde der Typus humanus von den Halsdrüsen isoliert. Mitchell fand, daß in 51 Fällen zuerst der Lymphapparat der Tonsillen erkrankte und daß vermutlich von hier aus die andern Drüsen affiziert werden. Mitchell behauptet, daß die tuberkulösen Drüsenerkrankungen bei Kindern eher auf die Aufnahme von Tuberkelbacillen mit der Kuhmilch als auf die Einatmung des Typus humanus mit dem Staube zu beziehen sind. Redner schließt sich der Ansicht Mitchells nicht an, daß die Lungentuberkulose beinahe ausnahmslos auf den Typus humanus zurückzuführen ist, der während der Kindheit aufgenommen worden und dann aus den Lymphdrüsen in die Blutcirculation oder in die Lungen übergegangen ist. Da bei vielen Fällen von Lungentuberkulose nur der Typus humanus vorhanden ist, mußte nach v. Behrings Hypothese eine Umwandlung tierischer in menschliche Bacillen vor sich gegangen sein. Vortragender stimmt der Hypothese Nathan Rows nicht bei, daß jede chirurgische Tuberkulose tierischer Herkunft ist, da in 38 % der Fälle von Knochentuberkulose im Edinburgh hospital der menschliche Bacillus nachgewiesen wurde. Vor kurzem wurde die „Tuberculosis order“ erlassen. Die Behörden werden von jedem Falle von schwerer Tuberkulose durch den Tierarzt verständigt werden. Es soll ein System der Inspektion der Kühe und Milchprodukte in Kraft treten. Das Ausschalten der tuberkulösen Kühe wird besser sein als die Errichtung eigner Hospitäler für tuberkulöse Kinder nach dem Grundsatze „Vorbeugung ist besser als Heilung“.

Sektion für Chirurgie.

von Bruns (Hannover): **Ueber Diagnose und Therapie der Hirntumoren.** Redner unterscheidet: 1. radikale Operationen mit Entfernung des Tumors, 2. palliative Operationen zur Behebung der Hirndrucksteigerung. Letztere Gruppe der Operationen kann einer Radikaloperation vorausgehen. Die Indikationen und Prognose der Radikaloperation hängen ab: 1. von der Natur des Tumors. Am günstigsten sind die circumscripten Tumoren, insbesondere die von der Oberfläche ausgehen. Leider ist die klinische Diagnose zwischen einem allgemein infiltrierenden Gliom und einem circumscripten Sarkom noch außerordentlich schwierig; 2. von der Möglichkeit der Stellung der Diagnose hinsichtlich einer diffusen oder lokalen Affektion. Es kommen hier die Abscesse, Hydrocephalus und die sogenannten Pseudotumoren in Betracht. Die Lokalisation des Tumors ist oft unmöglich, namentlich bei Sitz des Tumors in den Stirn- und Schläfelappen, im Centrum ovale und Corpus callosum; 3. von der Zugänglichkeit des Tumors. Unzugänglich sind die Tumoren des dritten Ventrikels. Nicht exstirpierbar sind einige Tumoren aus der Substanz der Hemisphären. Primäre palliative Operationen sind indiziert, wenn die Lokalisation unsicher ist bei schweren Allgemeinsymptomen, z. B. wenn das Sehvermögen betroffen und Blindheit zu befürchten ist.

v. Eiselsberg (Wien): **Tumoren der Hypophyse.** Redner bespricht die großen Schwierigkeiten bei der Operation der Hypophysentumoren. Bei den nasalen Operationsmethoden ist die Gefahr einer nicht absoluten Asepsis immerhin eine wesentliche. Redner zeigt Abbildungen von operierten Fällen. Redner spricht sich für die Frühoperation aus und hält es für inhuman, Hirntumoren a priori nicht zu operieren.

Howard Tooth bespricht die Resultate der chirurgischen Behandlung. Die hohe Mortalität darf nicht abschrecken. Nach einer partiellen oder totalen Entfernung der Stirnlappentumoren fand Redner bei Gliom eine durchschnittliche postoperative Lebensdauer von zehn Monaten. Bei Endotheliomen, die nicht infiltrieren und ohne große Schwierigkeiten entfernt wurden, betrug die Mortalität 46,6 %. Die durchschnittliche Lebensdauer nach operativer Entfernung der Tumoren der Centralwindung betrug zehn Monate. Bei Endotheliomen trat in 67 % Erholung ein. In dringenden Fällen ist die Herabsetzung des Hirndrucks zuerst anzustreben. Bei intracranialen Tumoren möge eher früher als später zur Operation geschritten werden.

Harvey Cushing (Harvard): Die Operationsmortalität beträgt auch nach Palliativoperationen zirka 10 %. Von den letzten 100 Fällen sind sieben an der Operation gestorben. Von 350 Tumoren lag in 200 (60 %) Gliom vor. Bei zwei kräftigen Tumoren fehlten Hirndruckerscheinungen und die Veränderungen am Augenfundus.

Viktor Horsley (London) fürchtet die Blutung nicht. Heiße Irrigationen sind von Nutzen. Als Anästheticum dient Chloroform mit Oxygen. Antisepsis ist dringend geboten. Die drei „klassischen“ Symptome, Kopfschmerzen, Erbrechen, Neuritis optica, sind Endresultate; bei Auftreten dieser Symptome ist der Tumor oft nicht mehr entfernbar und nur die Dekompression möglich. Die Neuritis optica tritt oft zuerst an der erkrankten Seite auf.

Krause (Berlin) operiert mit Lokalanästhesie, er zeigt Abbildungen von Angiomen des Gehirns und von Endotheliomen, die von der Dura ausgehen.

William Macewen (Glasgow): Am wichtigsten für die Frühoperation ist die Frühdiagnose und die Lokalisation des Tumors. Die klassischen Kardinalsymptome können fehlen. Redner entfernte mit Erfolg einen mächtigen Tumor, dessen einzige Symptome eine leichte Parese des rechten Armes und eine Contraction der linken Pupille war. Tuberkulöse Läsionen rezidivieren häufig.

Ponsepp (St. Petersburg): Die Diagnostik der Hirntumoren muß noch ausgearbeitet werden (Studium der chirurgischen Neuropathologie). P. hat 16 cerebellare und 15 cerebrale Tumoren operiert.

Bromwell (Edinburgh) schlägt vor, in allen Fällen, in denen die Diagnose und Lokalisation unsicher ist, durch längere Zeit große Dosen von Quecksilber und Jodnatrium zu geben. Die Operationsmethoden, die eine Dekompression bezwecken, sind von großer Bedeutung.

Rudolf Matas (New Orleans): **Ueber die Chirurgie des Gefäßsystems.** Redner beschreibt die Gefäßnaht, die arteriovenöse Anastomose verschiedener Art, die Transplantation von Arterien und Venen. Hinsichtlich der Implantation von Arterien und Venen sind die autogenetischen Methoden den heterogenetischen überlegen. Redner bespricht die Implantation und Transplantation von Organen und Gliedern mit Gefäßanastomosen und ausführlich die Endoaneurysmorrhaphie, das ist die Behandlung der Aneurysmen mit Naht.

Danis (Brüssel): Die Ligation beider Arterien und der korrespondierenden Venen gibt bessere Resultate als die Ligation der Arterien allein.

Ernst Jeger (Berlin) bespricht seine Tierversuche (analog Carrel und Guthrie). Redner benutzt Magnesiumtuben. Das Magnesium wird resorbiert. Vortragender zeigt z. B. die Transplantation der Nieren an den Hals usw.

L. Soresi (New York): **Direkte Bluttransfusion.** Vortragender spricht über die Bedeutung der direkten Bluttransfusion, die öfter auszuführen wäre, als sie durchgeführt wird. S. empfiehlt die Verbindung der Vena ulnaris des Gebers mit der Vena jugularis externa des Empfängers. Die Operation erfolgt in Lokalanästhesie bei gutem Wohlbefinden bei der Patientin. Bei dem Apparat des Redners gelangen die Enden der Venen in genaue Apposition (Intima zu Intima). Redner hat niemals bei seinem Apparat Thrombose beobachtet.

Charles Grodmann (New York): **Arterielle venöse Anastomose wegen drohender Gangrän.** Die Bildung einer Anastomose zwischen Vene und Arterie wurde zuerst 1902 von Carrel an Hunden mit Erfolg vorgenommen. G. hat 15 Fälle operiert. Nach Isolierung der Gefäße werden alle kleinen Aeste vorläufig ligiert. Die Adventitia wird sorgfältig entfernt. Zur Vermeidung einer Thrombose wird das Lumen zur Beseitigung des Fibrins mit Paraffin oder flüssigem Vaselin durchgespült. Die Sutur geht durch alle Schichten. Erfolge erzielte Redner in sechs Fällen. Das Alter der Patienten lag zwischen 28 bis 87 Jahren. In mehreren Fällen (acht) wurde nach anscheinendem Erfolge doch die Amputation notwendig.

Ernest Laplace (Philadelphia): **Thrombose der Mesenterialarterien und Thrombophlebitis.** Die Folge der arteriellen Thrombose und Thrombophlebitis ist die Gangrän. Analoge Zustände fand L. bei Thrombose der Venae femorales und iliacae an der linken Seite bei Appendicitis und fieberhafter Enteritis. Redner beobachtete die Erscheinung bei afebriler Blinddarmentzündung. Es liegt ein leichter Grad einer Infektion zugrunde. Strengste Asepsis ist geboten. Nach Frederic Eve muß es bei Thrombose der Mesenterialgefäße nicht zur Gangrän kommen.

Krynski (Warschau): **Mesenterialcirrhose.** Redner beschreibt einen Fall einer Mesenterialcirrhose als eine selbständige klinische Einheit. Der Patient litt seit 22 Jahren an Leibschmerzen, irregulären Attacken von Obstipation und Diarrhöen, einer wesentlichen Zunahme des Bauchumfangs und wies palpaple Tumoren auf. Die Ileokolostomie brachte eine Besserung. Es handelte sich um einen chronisch entzündlichen Prozeß. Die Fibrose war durch eine übermäßige Entwicklung des Bindegewebes und Schwund des Fett- und elastischen Gewebes ausgezeichnet.

Körte (Berlin) und Rafaele Bastianelli (Rom): **Ueber die chirurgische Behandlung der malignen Neoplasmen des Darmes mit Ausschluß des Dickdarms.** Die Radikaloperationen geben bei einer derzeit noch hohen Operationsmortalität sehr günstige Dauerresultate und sind außer bei Kontraindikationen (akutem Darmverschluß, Eiterung in der Umgebung des Tumors, Erkrankungen innerer Organe, wie Herz, Lunge, Niere) den palliativen Operationsmethoden (Colostomie und Enteroanastomie) vorzuziehen. Aus der Literatur fand Redner bei 757 Radikaloperationen eine Mortalität von 32 %. Kollaps und Peritonitis sind die Hauptgefahren der Resektion von Darmstücken wegen maligner Neoplasmen. Die Gefahren sind durch die anatomischen Beziehungen, durch die schwierige Vermeidung einer Infektion des Peritoneums, durch die Blutversorgung und die Stauung des Darminhalts gegeben. Bei akutem Darmverschluß ist durch die Colostomie der Darm zu entlasten, worauf die Radikaloperation zwei- oder dreizeitig folgen kann. Bei chronischer Stauung des Darminhalts ist die zwei- oder dreizeitige Operationsmethode (Colostomie, Resektion des Tumors, Schluß der Colostomie) das sicherste Verfahren, dessen Nachteil nur in der langen Dauer liegt. Ist eine vollständige Darmentleerung, eine exakte Blutstillung und eine Annäherung der Darmenden ohne Spannung möglich, dann ist die einzeitige Resektion und Naht die beste Methode. Die verschiedenen anatomischen Verhältnisse der einzelnen Teile des Dickdarms erfordern verschiedene Operationsmethoden. Die Aussicht auf langdauernde Heilung ist beim Dickdarmcarcinom relativ groß. Was die palliativen Operationen betrifft, erscheint die Enteroanastomose bei fehlendem Darmverschluß als die beste Operationsmethode. Bei Darmverschluß ist die Colostomie (Coecostomie) indiziert. Die Kolektomie oder Enteroanastomose ist erst nach Entleerung des Darmes sekundär auszuführen.

Rafaele Bastianelli hält die Radikaloperation bei akutem Darmverschlusse für direkt kontraindiziert. Von dieser Regel darf nur bei Cöcaltumoren abgegangen werden, weil ein arteficieller Anus in der Cöcalgegend günstig ist. Die ideale Operation ist die primäre Excision des Tumors, einzeitig vorgenommen. Sie ist die Operation der Wahl bei den Tumoren der rechten Seite. Bei den linksseitigen Tumoren ist eine primäre Vereinigung durch Naht praktisch unmöglich. Die Entfernung des Tumors muß eine vollständige sein und nicht nur einen großen Teil des angrenzenden Darmes betreffen, sondern es muß auch der Lymphapparat beseitigt werden. Die Mortalität bei rechtsseitigen Tumoren betrug 9 %, bei linksseitigen 15 %. Redner betont nochmals die Hauptregel, die Radikaloperation bei Anwesenheit von Komplikationen zu unterlassen. Zu bedenken ist die geringe Größe des Neoplasmas mit seiner späten lymphatischen und visceralen Dissemination und die Möglichkeit einer früheren Diagnose. Leider kommt fast die Hälfte aller Dickdarmtumoren als inoperabel zum Chirurgen.

L. Soresi (New York) zeigt seine Methode der Darmvereinigung mit einem einfachen Catgutfaden.

Frederic Eve berichtet über 375 Fälle maligner Tumoren, die im Londoner Hospital operiert wurden. Die Gesamtmortalität betrug 48 % (Prof. Körte hat eine Mortalität von nur 33 %), doch hat E. in 61 % Darmverschluß, während Körte nur 31 % verzeichnet. Die Mortalität hat bei den modernen ausgedehnten Radikaloperationen nicht zugenommen.

Charter Symond empfiehlt die Resektion auch bei geringen Lebermetastasen. Ein Patient lebte noch zwei Jahre, obwohl zur Zeit der Resektion bereits eine leichte Metastase nachweisbar war. Auch nimmt die Anämie in solchen Fällen ab.

Spencer (London) zieht bei nicht entfernbaren Carcinomen die Appendikostomie der präliminaren Colostomie vor. S. glaubt nicht, daß die regelmäßige Passage der Faeces das Koloncarcinom irritiert.

Bastianelli beschließt die rege Diskussion mit einer Aufforderung an die praktischen Aerzte, der Frühdiagnose mehr Sorgfalt zu widmen.

(Fortsetzung folgt)

Bonn.

Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilkunde. Sitzung vom 14. Juli 1913.

Weinbrenner (Koblenz): **Heilung des Hautkrebses mit Salicylsäure.** W. demonstriert einen Patienten, der an einem ausgedehnten Hautkrebs des Bauches gelitten hatte und nur durch die Behandlung mit reiner Salicylsäure völlig geheilt worden ist. Photographien dieses Falles in den verschiedenen Stadien des Verlaufs sowie eine Reihe anderer Fälle von Hautkrebs des Gesichts illustrieren den Erfolg dieser Behandlung. Die Behandlungsdauer betrug durchschnittlich zwei bis drei Monate.

Kruse: **Ursachen von Lungenentzündungen.** Nach den Ergebnissen der Statistik müßte man auf eine Zunahme der Todesfälle an Lungenentzündung schließen, die manche Autoren auf die zunehmende Ruß- und Rauchplage zurückführen. Nach K. beruht diese Annahme auf einer Täuschung; die Zunahme ist nur eine scheinbare, bedingt durch die richtigere und bessere ärztliche Anzeige, besonders in den jüngsten und höchsten Lebensaltern. Dafür spricht auch, daß die Zunahme in dem erwerbsfähigen Alter, wo naturgemäß auch früher schon die Statistik am sichersten war, am geringsten ist.

Unzweifelhaft haben wir in der Pneumonie eine Infektionskrankheit zu sehen, die in der Mehrzahl der Fälle durch den Pneumokokkus hervorgerufen wird. Anderseits steht fest, daß die Pneumonie im allgemeinen nicht ansteckend ist und daß der Pneumokokkus fast bei jedem Menschen auf der Mund- und Rachenschleimhaut sich findet. Man nahm deshalb früher eine Selbstinfektion an.

Es gelingt ferner im Tierversuche nicht, durch Infektion mit Pneumokokken eine Pneumonie zu erzielen. Es müssen also bei der Entstehung der Pneumonie noch andere Umstände mitwirken, die wir bisher nicht kennen.

Die Statistik der großen Leipziger Ortskrankenkasse ergibt, daß die Sterblichkeit an Pneumonie bei den Berufen, die vorwiegend in freier Luft ausgeführt werden, erheblich größer (bis zehnfach) ist, als die bei Arbeiten in geschlossenen Räumen.

Eine Statistik für London und Budapest ergibt, daß die Sterblichkeit an Lungenentzündung in den Stadtteilen der Armen mit ihren schlechten Wohnungen am größten ist. Damit ist aber für die Erklärung der Verbreitung der Lungenentzündung nichts gewonnen, denn in diesen Stadtteilen ist die Sterblichkeit an allen Infektionskrankheiten am höchsten.

Nun finden sich aber weiter ganz auffallende örtliche Unterschiede. Die höchste Sterblichkeit an Lungenentzündung hat in Westfalen der Regierungsbezirk Münster, und zwar in gleicher Weise bei Männern und Frauen in allen Altersklassen, während im benachbarten Regierungsbezirk Osnabrück die Sterblichkeit weit geringer ist; man muß also in Münster von einer endemischen Häufigkeit sprechen.

Sehr verschieden ist die Häufigkeit der Lungenentzündung in den Großstädten, wenn man sie bestimmt gruppiert; am niedrigsten ist sie in den Berliner Vororten, es folgen Berlin, die westlichen, die östlichen Großstädte und die großen Städte mit Kohlenindustrie, in denen sie sehr beträchtlich ist. In gleicher Weise steigt die Häufigkeit der infektiösen Krankheiten im Kindesalter. Da nun ein großer Teil dieser Krankheiten durch eine begleitende Lungenentzündung tödlich endet, so wäre nach K. daran zu denken, daß hierdurch die Pneumokokken eine Virulenzsteigerung erfahren und nun befähigt werden, den für gewöhnlich wenig empfänglichen Menschen zu infizieren.

Selter: Mitteilungen über **Tuberkuloseversuche.** Die Infektiosität des Tuberkelbacillus ist nach den Versuchen von S. eine sehr hohe. Kulturmengen, in denen 100 000, 10 000, 1000 oder 100 Bacillen enthalten waren, zeigten im Erfolge der Infektion keine Unterschiede. Nach 45 Tagen getötete Meerschweinchen wiesen das gleiche Gewicht der Milz und gleichviel Herde auf. Auch mit 10 Bacillen wurden noch sichere Resultate erzielt, erst bei zwei Bacillen gelang die Infektion nicht mehr regelmäßig.

Ob bei Inhalation von Tuberkelbacillen in erster Linie die Lungen infiziert werden, erscheint nach andern Versuchen von S. unsicher, denn stets fand sich auch Organtuberkulose.

Eichler: a) **Der Streptococcus lacticus (Kruse) als Erreger der Zahncaries.**

b) **Rachitische Veränderungen in der Mundhöhle.** E. demonstriert an Gipsabgüssen von Ober- und Unterkiefern, wie man schon bei Säuglingen aus der durch Muskelzug entstanden zu denkenden Veränderung der Form der Alveolarfortsätze frühzeitig die Rachitis diagnostizieren kann.

Ls.

Köln.

Allgemeiner ärztlicher Verein. Sitzung vom 21. Juli 1913.

Thelen: **Die Ursache des Harnfiebers und seine Behandlung.** Das Harnfieber wird in der Regel durch ein Trauma der Urethralschleimhaut infolge instrumenteller Eingriffe hervorgerufen. Durch mangelnde Asepsis oder Aufnahme von infiziertem Urin am Orte der Verletzung werden Bakterien oder deren Toxine in die Blutbahn verschleppt, die bei geringer Widerstandsfähigkeit, erhöhter Reflexerregbarkeit und schlechter Nierenfunktion das Harnfieber erzeugen. Aber auch, ohne daß chirurgische Eingriffe vorausgegangen sind, kann bei Harnstauungen infolge von Strikturen, Prostatahypertrophie, Abgang eines Konkrements, Harnfieber auftreten. Therapeutisch ist strengste Asepsis bei der Einführung der Katheter und Bougies unter möglichster Verhütung eines Traumas zu beobachten. Insbesondere sind Cystoskope bei Strikturkranken und Prostatikern niemals unter Anwendung von Gewalt durch die Urethra zu führen und bei leicht erregbaren Patienten sollten cystoskopische Untersuchungen nicht zu lange ausgedehnt werden. Bei spontan auftretendem Harnfieber müssen wir stets an die Retention von septisch stagnierendem Harne denken und eine bestehende Striktur beseitigen und den Residualharn eines Prostatikers entleeren. Tatsächlich ist das häufige Fieber bei manchem Strikturkranken eine Indikation zur Vornahme der inneren Urethrotomie, statt der langsamen Dilatation und der Dauerkatheter beim Prostatiker, die Entfernung des Steins beim Steinkranken das einzige Mittel, um das chronische Harnfieber zu beseitigen. Vortragender hat in vielen Fällen von chronischem Harnfieber oder Harninfiltration infolge enger Strikturen die innere Urethrotomie mit dem Urethrotom von Maisonneuve ausgeführt und selbst verzweifelte Fälle noch der Heilung zuführen können.

Meirowsky berichtet über eine Methode, **Spirochäten lebend zu färben.** Er übersättigte eine 5%ige Boraxlösung mit Methylviolett und Methylenviolett und färbte mit der filtrierten Lösung Spirochäten lebend, indem er ein Tröpfchen der Reinkultur mit einem Tröpfchen Farbe verrieb, ein Deckglas auflegte und mit einer Mischung von Kolophonium und Wachs zu gleichen Teilen das Präparat umrahmte. Da eine Berührung der Spirochäten mit eiweißfällenden Mitteln ausgeschlossen war, war es möglich, die Spirochäten in ihrer wirklichen Form zu beobachten. Es zeigte sich, daß viele Spirochäten ein seiten- oder endständiges Knöpfchen trugen, das die Fähigkeit besitzt, sich zu teilen und zu doldenartigen Bildungen auszuwachsen. Die gleichen Bildungen wurden auch von den Spirochäten losgelöst gefunden. Es zeigten sich freie Spirochätenknospen mit einer, zwei, drei und mehr Windungen. Aus diesen hier nur kurz angeführten Mitteilungen schließt der Vortragende auf einen Entwicklungscyklus, der folgendermaßen abläuft: Die Spirochäte bildet Spirochätenknospen die Spirochätenknospen rücken allmählich von der Spirochäte ab, lösen sich von ihr los und entwickeln sich wieder zu neuen Spirochäten.

W.

Marburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung am 28. Juni 1913.

Bruns demonstriert einen Apparat zur Ausführung der künstlichen Atmung, angegeben von Dr. Fries. Die Atemluft beträgt fast das Doppelte wie bei den sonst üblichen Methoden, während die Muskelanstrengung erheblich geringer ist.

König: **Ueber die Magenchirurgie.** Die Indikation zu dringlichen Operationen am Magen kann gegeben sein durch Perforation, sei es infolge von stumpfen Traumen oder Stich- und Schußverletzungen, durch das sehr seltene Ereignis der Axendrehung, durch Perforation eines Ulcus ventriculi, durch verschluckte Fremdkörper und schließlich durch die akute Magenphlegmone. Die Magenblutung bietet unter keinen Umständen eine Indikation, da die operativen Resultate hier absolut schlecht waren.

Die Hauptmasse der Eingriffe fällt auf das chronische Ulcus und das Carcinom. Von den Geschwüren heilen 90% unter innerer Behandlung; der Rest bietet ein dankbares Arbeitsfeld für den Chirurgen. In der Regel handelt es sich um Stenoseerscheinungen. Ist der Magenabschnitt über der Einschnürung groß genug, so genügt die Gastroenterostomie; wenn nicht, so muß man quer resezieren. In Fällen von ausgesprochenem Sanduhrmagen wird letzteres oft nötig sein. Die Gastroanastomose ist nicht empfehlenswert. Die Resultate der Magendarmanastomose sind durchaus gut, die Mortalität gering. Zwei gefürchtete Folgeerscheinungen, der Circulus vitiosus und das peptische Darmgeschwür, sind sehr selten.

Viel ungünstiger sind natürlich die Resultate der Carcinombehandlung. In den allermeisten Fällen ist eine radikale Operation nicht mehr möglich; Kümmell hat von 519 Carcinomen nur 125 reseziert. Die Frage der Operabilität ist vorher nicht zu entscheiden. Die Annahme, daß palpable Tumoren nicht mehr resezierbar seien, besteht nicht zu Recht. Die Resultate der radikal operierten Fälle sind nicht ungünstig, man hat bis zu 30% Dauerheilungen berechnet.

Hürter: **Die Röntgendiagnose des Ulcus ventriculi.** Es handelt sich einmal um die rein funktionelle Prüfung, die Art und Geschwindigkeit, in der ein auf dem Röntgenschirme sichtbarer Inhalt entleert wird, und zweitens um Aenderungen der Konturen dieses sichtbar gemachten Inhalts. Beim Ulcus treten spasmodische Contracturen des Magens an der Stelle des Geschwürs auf, vielleicht durch Reizung der dort bloßliegenden Nerven. Zur Diagnose dieser Spasmen muß jedoch ihre Konstanz gefordert werden. Kraterförmige Geschwüre sind direkt diagnostizierbar durch dissociierte Depots der Wismutmahlzeit. Ist das Ulcus perforiert gewesen, so sieht man in der Höhle, der sogenannten Haudekschen Nische, eine Dreischichtung des Inhalts mit einer kuppelförmigen Gasblase.

Hagemann: **Chirurgische Nachbehandlung postdiphtherischer Trachealstenosen.** Eine Stenosierung durch die diphtherische Erkrankung ist nie beobachtet. Entweder handelt es sich um Folgezustände der Tracheotomie oder, wie hier, der Intubage. Die Tuben hatten bis zu drei Wochen gelegen, Decubitalgeschwüre, Knorpelnekrosen und schließlich Strikturen verursacht. Die sehr mühsame Nachbehandlung hatte in operativer Behandlung der Stenose mit nachfolgendem Bougieren bestanden, während die Kinder in der Zwischenzeit Schornsteinkanülen trugen. Ein Fall ist geheilt, einer ungeheilt, ein dritter kann die Kanüle bis zu drei Wochen entbehren, bekommt dann aber wieder Erstickungsanfälle, sodaß die Prognose durch die immer wieder entstehende Stenose getrübt wird.

Lazarraga: **Die postoperative Röntgenbestrahlung der Mammacarcinome.** Seit 2½ Jahren werden erst in der Greifswalder chirurgischen Klinik und dann in Marburg die verschiedenen Carcinomkranken nach erfolgter Radikaloperation der Röntgenbestrahlung unterworfen. L. berichtet über die so behandelten Fälle von Brustcarcinom, die stets histologisch festgestellt wurden. Die Behandlung bestand in der üblichen Radikaloperation und Ausräumung der Achselhöhle und darauffolgender Röntgenbestrahlung. Um die Wirkung der Röntgenstrahlen nach Möglichkeit zu erhöhen, wurde die Wunde nach der Operation nur teilweise primär geschlossen. Es wurden im Durchschnitt sieben bis acht Holzknechteinheiten mit Röhren der Härte acht bis neun Wehnelt bei einer Focusdistanz von 30 cm ohne Filter verabfolgt.

Von zwölf zur Nachuntersuchung erschienenen Fällen waren zehn rezidivfrei geblieben. Bei den zwei rezidivierten Fällen lagen Narbenrezidive vor; bei einem der Fälle hatte sich der Charakter der Neubildung insofern verändert, als aus einem einfachen Adenocarcinom ein zellreicher Medullarkrebs geworden war. Diese Umbildung im Zelltypus führt L. auf Reizung durch das Röntgenlicht zurück und warnt deshalb zur Vorsicht bei der Röntgenbestrahlung von Carcinomen. Georg Magnus.

München.

Gynäkologische Gesellschaft. Sitzung von 19. Juni 1913.

Christian Müller (Immenstadt) als Gast: **„Die Röntgenstrahlenbehandlung der malignen Tumoren und ihre Kombinationen“.** Die wichtigste biologische Grundlage der Röntgentherapie ist die verschiedene Empfindlichkeit der Gewebe, von der sich aber doch noch keine genaue Einteilung geben läßt; nur so viel ist sicher, daß sie nicht von dem Tiefensitze der Organe abhängig ist. Während man früher glaubte, daß die weichen Strahlen eine besondere Fähigkeit der Zerstörung hätten, ist diese Irrlehre jetzt überwunden und man weiß, daß alle Strahlen die gleiche Wirkung haben, aber nur an dem Orte, wo sie zur Resorption gelangen, daß es sich also nur darum handelt, sie dahin zu bringen, wo man ihre Wirkung wünscht. Daß diese Forderung jetzt erfüllt werden kann, zeigen die Erfolge der Myombehandlung, wo jetzt teilweise 100 % volle Erfolge erzielt werden. Diese Art der Tiefenbestrahlung muß also auch für die tiefgelegenen malignen Tumoren genügen und die Technik ist genügend weit vorgeschritten, um die Frage der verschiedenen Empfindlichkeit der einzelnen Neubildungen richtig in Angriff zu nehmen. Dabei zeigt sich, daß die Ursache der verschiedenen Empfindlichkeit in dem Bau der Tumoren selbst liegt.

Die heute verbreitetste Erklärung der zerstörenden Wirkung der Röntgenstrahlen ist die Theorie, daß in erster Linie das Lecithin dadurch vernichtet wird und bei dessen Zerfall neben andern Stoffen insbesondere Cholin entsteht, welches seinerseits die fermentative Tätigkeit der Zelle schädigt. Auch bei der Nekrobiose der malignen Tumoren wird aus den zerfallenden Zellen Cholin frei, welches auf die benachbarten Zellen eine Art von Giftwirkung ausübt und dann auch ins Blut gelangt, in einer Menge, welche die normalen Zellen nicht schädigt, wohl aber die durch Röntgenbestrahlung geschwächten Tumorzellen. Die tumorzerstörende Wirkung der Röntgenstrahlen beruht also auf der schädigenden Wirkung des freiwerdenden Cholins.

Dies ist auch experimentell bewiesen: Cholininjektionen bewirken lokale Nekrosen, intravenöse Cholininjektionen ähnliche Gewebsschädigungen wie die Röntgenstrahlen. Dies zeigten auch die bekannten Versuche von Cholininjektionen bei Mäusecarcinom. Cholinvergiftung erzeugt ein ähnliches Bild wie Röntgenschädigung.

Der Grad der Röntgeneinwirkung auf die Tumoren hängt also ab von der Menge des abgespaltenen Cholins und diese letztere wieder von der in den Zellen enthaltenen Menge und Festigkeit des Lecithins. Die Lecithinfestigkeit steht aber im umgekehrten Verhältnis zu der Lecithinmenge, und so ergibt sich, daß der Grad der Empfindlichkeit einer Zelle gegen die Röntgenstrahlen direkt der in der Zelle enthaltenen Lecithinmenge entspricht.

Dies geht auch daraus hervor, daß die bisher bekannten Zahlen des Lecithingehalts der Gewebe wirklich mit dem Empfindlichkeitsgrade gegen die Röntgenstrahlen in Einklang stehen. Ueber den Lecithingehalt der Neubildungen fehlt es bisher an genügenden Untersuchungen z. B. an Vergleichen zwischen dem Lecithingehalte von Myomen mit dem refraktärer Neubildungen, wie Ovarialtumoren und anderen.

Aus den Erwägungen über die Art der Wirkung der Röntgenstrahlen ergibt sich auch die Beurteilung der verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten mit Mesothorium, Diathermie, Cholin, Metallkolloiden.

Die Kombination mit Mesothorium bedeutet eine einfache Verstärkung der Wirkung und ihr Vorteil beruht hauptsächlich in der Leichtigkeit der Anwendung des Mesothoriums z. B. von der Scheide aus.

Hyperämie erhöht den Lecithingehalt der Gewebe und den Stoffumsatz und damit die Cholinzufuhr, wodurch die Wirkung der Röntgenstrahlen begünstigt wird. Hierdurch erklärt sich der Einfluß der Wärme- und Heißluftbehandlung, wie auch insbesondere der Hochfrequenzströme, (wodurch man nicht nur eine Hyperämie der Haut, sondern z. B. bei Anwendung von der Scheide aus auch der tiefen Schichten erzeugen kann) und der Diathermie, welche den Bestrahlungseffekt sehr erhöht und deshalb nicht nur kurz vor und während der Bestrahlung, sondern schon wochenlang vorher angewandt werden sollte. Auch die Hebung des allgemeinen Blutdrucks, z. B. durch Coffeindarreichung vermag mittelbar die lokale Blutzufuhr zu steigern und dadurch die Bestrahlungswirkung zu verstärken.

Versuche über Kombination von Röntgentherapie maligner Tumoren mit Cholininjektionen scheiterten bisher an der leichten Zerfallbarkeit des Cholinum basicum. Nachdem aber jetzt die Herstellung einer beständigeren Verbindung, des Cholinum formicicum, gelungen ist, sind Versuche in dieser Richtung im Gange.

Die chemische Vorbehandlung des ganzen Körpers, z. B. durch Cholindarreichung, geht darauf aus, den Zellzerfall zu unterstützen. Aehnlich verhält es sich mit der Anwendung der Kolloidmetalle, des Elektroselens, -iridiums, -vanadins, -kobalts usw. Es scheint aber auch, als ob diese Metalle eine spezielle Fähigkeit hätten, die in der Zelle enthaltenen Lipoidstoffe zu lockern und den gegen die Röntgenstrahlen widerstandsfähigen Zellkern zu schädigen, also die Strahlenwirkung in dieser Weise günstig zu ergänzen. Die Resultate dieser Kombinationen ließen auch, soweit der Vortragende sie prüfen konnte, sicher eine Erhöhung des Einflusses der Röntgenstrahlen erkennen.

Eine weitere Verstärkung der Wirkung läßt sich auch durch Ausnutzung der Sekundärstrahlen erzielen, welche man entweder durch Injektion von Kolloidmetallen in die Tumoren oder — soweit die Lokalisation dies gestattet — durch Einführung reflektierender Metallplatten, durch Zufuhr von Wismutbrei usw. erreichen kann.

Die Technik der Röntgentherapie des Vortragenden ist die bekannte unter Verwendung der Felderbehandlung, Dosimetrie usw. Man darf sich aber bei der Behandlung maligner Tumoren nicht mit ein oder zwei Bestrahlungsserien begnügen; denn der nämliche Tumor hat verschiedene Wachstumsphasen, auf Zeiten schnellen Wachstums folgen solche langsamen Fortschreitens oder sogar stationären Zustandes. Demgemäß schwankt auch die Wirkung der Bestrahlung je nach dem Zustand, in welchem sich die Neubildung gerade befindet, und muß unter diesem Gesichtspunkte beurteilt werden, um dann vielleicht in einer zweiten und dritten Bestrahlungsserie größeren Erfolg zu erzielen. Deshalb läßt sich auch oft erst nach Monaten die Frage der Operabilität entscheiden.

Röntgenverbrennungen sind wegen Unzuverlässigkeit der Dosimetrie nicht mit voller Sicherheit zu vermeiden; denn die Dosimetrie, das ist die Messung der in der Haut absorbierten Strahlenmenge, gilt nur für normale Haut, nicht für überempfindliche oder besonders hyperämische Haut. Ferner sind auch Wunden oder frische Operationsnarben von vermehrter Empfindlichkeit. Auch für spätere Operationen muß demgemäß vorgesorgt und die Stelle eines beabsichtigten Einschnitts abgedeckt werden. Vortragender machte in dieser Beziehung eine schlimme Erfahrung bei einer Patientin, wo nach Sarkombestrahlung bei einer nachträglichen Excision eines kleinen Rezidivs ein Röntgengeschwür entstand. Auch durch Anwendung von Cholin oder Kolloidmetallen wird die Empfindlichkeit erhöht und die Verbrennungsgefahr gesteigert. Außerordentlich wichtig ist es ferner, sich genau über etwa von anderer Seite vorgenommene vorausgegangene Bestrahlungen zu erkundigen.

Durch weitere Vermehrung unserer biochemischen Kenntnisse werden sich immer noch wirksamere Kombinationsmöglichkeiten ergeben

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

wodurch sich der Bestrahlungstherapie für die Zukunft immer günstigere Aussichten eröffnen.

Diskussion: Auf Anfrage von Gebele ergänzt Müller seine Ausführungen in einigen Punkten: Die Metastasen reagieren geradeso wie der Haupttumor. Bei günstiger Beeinflussung und Rückbildung des Haupttumors blieben dennoch oft die Drüsen unverkleinert und auch nach Jahren noch gleich groß, ohne — ebenso wie der Tumor selbst — ganz zu verschwinden, aber auch ohne wieder von neuem zu wachsen. Es handelt sich in solchen Fällen offenbar um narbige Umwandlung. Vorsichtshalber sind diese Fälle immer weiter nachzubehandeln. Besondere Verwachsungen der Tumoren wurden vom Vortragenden bei Gelegenheit späterer Operationen nie gefunden, sondern immer ziemlich unveränderte Verhältnisse, insbesondere auch bei Kröpfen (im Gegensatz zu Gebeles Erfahrungen). Bei einem Falle von intensiver Bestrahlung eines Brustkrebses kam es zur Erweichung und Ausstoßung des ganzen Tumors, und erlag die Patientin unter Schüttelfrost usw. einer Art von Intoxikation.

Klein weist auf seinen schon in den letzten Sitzungen besprochenen Fall von geheiltem Carcinoma mammae hin, das 1907 exstirpiert wurde, dann trotz Röntgenbestrahlung in den nächsten Jahren noch drei Rezidivknötchen in der Narbe hervorbrachte, welche excidiert und als Carcinom erkannt wurden, seit nunmehr $1^1/_2$ Jahren bei Fortsetzung der Röntgentherapie aber geheilt geblieben ist.

Müller erklärt, daß seine Erfahrungen ihn veranlaßten, die rein prophylaktische Bestrahlung nach Carcinomexstirpation ganz aufzugeben.

Doederlein berichtet über die Erfolge seiner Klinik in der Behandlung maligner Tumoren mit Mesothorium, die hier seit Dezember 1912 geübt wird und bisher an 50 Fällen von Uteruscarcinom zur Anwendung gelangte. Seit 20. Februar dieses Jahres wurde kein Carcinoma uteri mehr operiert, sondern 40 Fälle, darunter auch sehr gut operable Fälle, der Bestrahlungstherapie unterzogen. Je günstiger der Zustand des Carcinoms noch ist, um so besser ist die Wirkung der Bestrahlung, gerade die auch für die Operation aussichtsreichsten Formen sind am meisten durch die Bestrahlung zu beeinflussen. Eingeleitet wurde die Behandlung und wird sie zum Teil auch jetzt noch durch Auskratzung und Tamponade des Neoplasmas, aber dann gelangt in letzter Zeit das Mesothorium allein ohne weitere Kombination zur Anwendung, indem Gold- oder Bleikapseln mit 100 bis 150 bis 200 mg Mesothorium in die Scheide eingelegt werden. Die primären Erfolge — über Dauererfolge, Beeinflussung der Drüsen usw. läßt sich noch nicht urteilen — sind ganz überraschend gut, so gut, daß der Vortragende nicht ansteht, zu erklären, daß er sich zur Radikaloperation des Carcinoms jetzt geradezu nicht mehr für berechtigt hält im Hinblick auf die Gefahren der Operation, deren Mortalität ja auch bei günstig gelegenen Fällen nicht gering ist, während die Mesothoriumbehandlung jetzt ganz ungefährlich ist. Denn die drei von Bumm bekanntgegebenen Todesfälle, die sich bei unfiltrierter Anwendung der Mesothoriumstrahlen ereigneten, dürfen bei dem jetzigen Stande der Technik nicht mehr mitgezählt werden, ebensowenig wie die früheren Röntgentodesfälle.

Zur Illustration seiner Ausführungen stellt Doederlein einige in den letzten Wochen behandelte und jetzt primär geheilte Fälle zur Nachuntersuchung vor, lauter Fälle von mehr oder weniger vorgeschrittenem, durch mikroskopische Probeuntersuchung sicher festgestelltem Uteruscarcinom oder Rezidiven eines solchen, welche durch Mesothorium teils ausschließlich, teils noch mit Unterstützung von Röntgenbestrahlung behandelt wurden und von welchen sämtliche Nachuntersucher zugestehen, daß die Neubildungen gänzlich verschwunden sind. Allerdings gelangte das Mesothorium in großen Mengen von 3000 bis 6000, ja bis 13630 Milligrammstunden zur Anwendung. Besonders erfreulich war der Erfolg bei einem Fall aus jüngster Zeit, wo sich als Rezidiv nach vaginaler Totalexstirpation ein faustgroßer Tumor fand, der von Czerny wochenlang mit allen Mitteln ohne jeden Erfolg behandelt wurde, weil die angewandten Dosen zu klein waren, und wo jetzt nach 48stündigem Tragen von 200 mg Mesothorium die Infiltration schon zurückgegangen ist, allerdings unter Entstehen einer Scheidenverbrennung, deren Heilungsprognose aber sehr günstig ist. Bei einem Falle, wo vor drei Jahren wegen Sarcoma uteri die Totalexstirpation ausgeführt worden war, fand sich neben einem gestielten sarkomatösen Polypen der Scheide — der natürlich abgetragen wurde — ein großes, das ganze Becken ausfüllendes Rezidiv. Auf Behandlung mit 15600 Milligrammstunden Mesothorium und 50 x ist der Tumor jetzt nach drei Wochen völlig verschwunden. Allerdings ist angesichts aller dieser primären Erfolge immer wieder zu betonen, daß sich über die Dauerresultate noch nichts aussagen läßt.

Die übrigen Diskussionsredner stellen mit Bedauern die Unmöglichkeit fest, sich das zur Behandlung erforderliche Mesothorium zu verschaffen und allen Bedürftigen zukommen zu lassen, woraus sich für jetzt die Zwangslage zur Beibehaltung der bisherigen operativen Therapie ergibt.

Eggel (München).

Würzburg.

Physikal.-Medizin. Gesellschaft. X. Sitzung vom 17. Juli 1913.

A. Treutlein: **Demonstration von Schädeln aus der altperuanischen Ruinenstadt Tiahuanaco.** Vortragender berichtet eingangs über die geographische Lage der alten Ruinenstadt Tiahuanaco, welche in dem früheren Hoch-Peru gelegen, etwa 80 km von La Paz, der derzeitigen Hauptstadt der heutigen Republik Bolivia, und etwa 20 km vom Titicacasee entfernt sei. Schon der alte spanische Chronist Cieza de Leon habe um das Jahr 1600 n. Chr., also kurze Zeit nach den ersten spanischen Eroberern, fast dasselbe Trümmerfeld wie heute angetroffen und hielt dasselbe für vor-inkaisch (Inkas 1021 bis 1533 n. Chr.).

In den Ruinen ließen sich zwei, auch örtlich etwas auseinandergelegene Teile unterscheiden, in deren jüngerem vornehmlich roter Sandstein verwendet sei, während der ältere besonders Lavagesteine von großer Härte aufweise. Vortragender zeigt eine Reihe von Fundgegenständen aus dem jüngeren Teil von Tiahuanaco, Waffen und Gebrauchsgegenstände aus gehärtetem Kupfer, Schmuckstücke aus Silber und Teile von Tongefäßen mit zierlicher Brandmalerei. Diese Stücke sollen nach dem Urteil von Sachkundigen sehr wohl einer frühen Inkazeit angehören können, etwa 1200 n. Chr.

Auch aus dem älteren Teil der Ruinenstadt, der nach Stübel und Uhle etwa einer Zeit 4000 bis 5000 v. Chr. angehören soll, von andern etwa 12000 Jahre alt geschätzt wird, kann Vortragender eine Reihe von Fundstücken zeigen, die durchweg aus Steinmaterial bestehen, wie Steinbeile, Pfeilspitzen usw. So glaubt auch Vacano[1] in seinem Buche sagen zu dürfen: „Es gibt verschiedene Anzeichen, daß eine weiße Rasse diese Bauten schuf, jener verwandt, die Europa vor der indo-germanischen Völkerwanderung bewohnte. Die gefundenen Steinwaffen und Gebrauchsgegenstände haben eine auffallende Aehnlichkeit mit jenen der gleichzeitigen europäischen Epoche“.

Aus diesem älteren Teil der Ruinenstadt, in unmittelbarer Nähe der oben erwähnten Steingeräte gefunden, kann nun Vortragender drei wohlerhaltene Schädel vorzeigen. Dieselben haben alle drei brachycephalen Typ, weisen alle drei offene Stirnnaht auf, zwei davon haben Spitzenknochen in der Lambdanaht und alle drei eine mehr oder minder starke Stenokrotaphie (Schläfenenge). Wie Vortragendem von alteingesessenen Sachkundigen an Ort und Stelle mitgeteilt wurde, sollen die spärlichen, früher in diesem älteren Teil von Tiahuanaco gefundenen Schädel fast durchweg offene Stirnnaht gehabt haben.

Uhle[2], der in der dortigen Gegend in Chulpas (Grabhütten) aus inkaischer und vorinkaischer Zeit zahlreiche Schädel fand, gibt diese fast ausnahmslos als dolichocephal (langköpfig) an und erwähnt nichts von offener Stirnnaht.

Hrdlicka, dem über 2000 peruanische Schädel vorlagen, sagt, daß die Hochlandsschädel meist dolichocephal mit kleiner Capacität, die Küstenschädel meist brachycephal seien. Auch er erwähnt nichts von offener Stirnnaht bei den ihm vorliegenden Schädeln.

Vortragender geht sodann in Kürze auf das Wesen der offenen Stirnnaht (Metopismus, Kreuzköpfe) ein und führt an, daß nach Springer[3] von Welcker an einem großen Schädelmaterial gefunden worden sei, daß die offene Stirnnaht

bei deutschen Schädeln in 10 %,
„ Kaukasiern . . . „ 9,7 %,
„ Mongolen . . . „ 6,8 %,
„ Malaien . . . . „ 5,4 %,
„ Aethiopiern . . . „ 1,9 %,
und „ Amerikanern . . „ 1,8 %

vorkomme.

Während noch Hyrtl und Blumenbach angenommen hätten, daß man es bei der offenen Stirnnaht mit einem Stehenbleiben auf einer früheren Entwicklungsstufe zu tun habe, einer atavistischen Erscheinung und Tierähnlichkeit, nehme man heute wohl ziemlich allgemein an, daß der Metopismus ein Fortschritt durch Druck der sich stärker entwickelnden Stirnhemisphäre des Gehirns, eine Eigentümlichkeit der höheren Rassen sei.

So habe auch J. Ranke[4] bei einem Material von zirka 2500 Schädeln der altbayrischen Landbevölkerung eine offene Stirnnaht in zirka 10 % gefunden und fast ebenso oft ein Persistieren fötaler Hinterhauptnähte (Spitzenknochen) und Ried[5], ein Assistent Rankes, sage auf Grund neuerer Untersuchungen an 144 altbayrischen Schädeln:

---

[1] Vacano, Bolivien in Wort und Bild. Verl.: Dietr. Reimer, Berlin 1906.

[2] Uhle, Zt. f. Ethnol. 1911.

[3] Springer, J. Dissert. Königsberg 1896/97.

[4] J. Ranke. Abhandl. d. K. B. Akad. d. Wissensch. 1899, Bd. 20.

[5] A. Ried, B. z. Anthropol. 1911, 18. Bd.

„Niemals tritt die Stirnnaht bei den Schädeln meiner Serie für sich allein auf und ohne Störung der Schläfenfontanelle oder des Occipitalis.“

Vortragender demonstriert sodann die Hauptmerkmale seiner drei Schädel einzeln und stellt in Aussicht, daß er die Ergebnisse der genaueren Messungen, die er im Institut von Geheimrat **Ranke** unter gütiger Anleitung von Professor **Birkner** und Dr. **Ried** vornehmen durfte, in einer anthropologischen Zeitschrift für Spezialinteressenten zu veröffentlichen gedenke.

Jedenfalls bestätige das Zusammenfallen von offener Stirnnaht, Spitzenknochen und Stenokrotaphie auch an diesen drei alten amerikanischen Schädeln die Befunde von **Ranke** und **Ried** an ihren altbayrischen Schädeln.

Die Brachycephalie der drei demonstrierten Schädel lasse wohl darauf schließen, daß es sich um eine nicht dort bodenständige Rasse handele, nachdem **Uhle** und **Hrdlicka** zeigten, daß die im peruanischen Hochlande gefundenen Schädel fast durchweg dolichocephalen Typ trügen.

Der Metopismus der drei gezeigten Schädel, der sich nach **Welcker** bei amerikanischen Schädeln sonst nur in 1,8 % finde, könne vielleicht als Stütze der Anschauung von **Hautal**[1]) mit herangezogen werden, der sagt: „Die südamerikanischen Kulturen des Hochplateaus wie die körperlichen Merkmale der Träger dieser Kulturen weisen nach Asien.“

Schübel.

Berlin.

Gesellschaft für Chirurgie. Sitzung vom 28. Juli 1913.

Zweiter Demonstrationsabend.

1. **Hildebrandt**: **Präparat einer seltenen Form von Lippenkieferspalte.** Das Präparat hat ein theoretisches Interesse wegen eines auffallend breiten, in vier Teile geteilten Zwischenkiefers. Im vorgestellten Fall ist im Sinne der **Albrechtschen** Annahme die Spalte vielleicht zwischen lateralem Nasenfortsatz und Zwischenkiefer entstanden.

2. **Holländer**: **Aneurysma der Bauchaorta.** Bei einem 40jährigen Manne war die Diagnose auf Nierensteinkolik gestellt worden. Der linke Ureter enthielt reichlich Blut, der Palpationsbefund war negativ. Die Operation ergab, daß die linke gesunde Niere durch einen fluktuierenden Tumor an den vorderen Rippenbogen gedrängt war. Der Tumor erwies sich als rupturiertes Aneurysma. Vier Wochen nach dem Eingriff erlag der Mann einer neuen Ruptur.

3. **James Israel**: a) **Seltener Fall von Aktinomykose.** Demonstration selten großer, erbsengroßer Aktinomyceskörner, die durch Operation gewonnen wurden.

b) **Großes mesenteriales Lipom.** Das Präparat wurde durch Laparotomie von einem 52jährigen Manne gewonnen, der über Erbrechen, kurz dauernde Magenkrämpfe und Leibschmerzen geklagt hatte. Der obere und rechte Rand des Tumors erwiesen sich bei der Operation mit Dünndarmschlingen dicht besetzt. Die Auslösung gelang verhältnismäßig leicht. I. glaubt, daß der Tumor aus dem ileo-coecalen Mesenterium hervorgegangen ist. Heilung.

c) **Nierentumor von achtjähriger Dauer.** Ueber die Wachstumsgrenzen der Hypernephrome ist noch wenig bekannt. Bei einer Patientin von I. waren Blutungen und Nierenschmerzen so frühzeitig eingetreten, daß I. den Beginn des Tumors auf mindestens acht Jahre zurückverlegt. Die Nephrektomie förderte einen kleinen Tumor zutage. Der Fall lehrt, daß man bei lange bestehenden Blutungen die Existenz eines Tumors nicht ausschließen soll, wenn man durch Palpation oder die andern Untersuchungsmethoden nichts findet.

d) **Ein ungewöhnlicher Fall von Tuberkulose des Harnapparats.** Im vorgestellten Falle war die Tuberkulose des Harnapparats durch einen in die Blase perforierten, tuberkulös erkrankten Tubensack zustande gekommen. Es erfolgte Heilung nach Exstirpation des letzteren.

Diskussion: **Caspar** glaubt, daß man durch die Cystoskopie eine Perforationsstelle in der Blasenwand stets sehen könne, was **Israel** bestreitet. Die Frage **Gottschalks**, ob im vorliegenden Falle Menstruationsstörungen vorgelegen hätten, verneint **Israel**.

4. **Wilhelm Israel**: a) **Akute, hochfieberhafte abscedierende Pyelonephritis im restierenden Nierenparenchym eines Hypernephroms.** Krankengeschichte und Präparatdemonstration.

b) **Resektion des Humerus wegen Hypernephrommetastase nach voraufgegangener Nephrektomie mit Heilung seit $1^{1}/_{2}$ Jahren.** Krankengeschichte und Vorstellung des Patienten. Der eingepflanzte Fibulaspahn ist nicht eingeheilt. Patient trägt einen Hülsenapparat.

Dazu **Schönstadt**: Vorstellung eines Patienten, bei dem er wegen einer durch eine Knochencyste bedingten Spontanfraktur am oberen Humerusende die Resektion bis in den oberen Humeruskopfteil ausgeführt hat. Es hat sich jetzt ein neuer Humeruskopf gebildet.

Borchardt: Bei einer Cyste des Knochens war ein derartiger Eingriff nicht indiziert.

c) **Strumametastase des Humerus.** Demonstration.

Dazu **Hildebrandt**, der über einen analogen Fall einer Strumametastase des Schenkelhalses berichtet. Die Frage, ob die Knochenmetastase einer benignen oder malignen Struma entspringt, ist noch nicht entschieden.

Dazu ferner **Borchardt**: Berichtet über einen Fall von Strumametastase in der Glutäalmuskulatur.

d) **Ersetzung des wegen Sarkom resezierten oberen Humerusabschnitts durch den proximalen Abschnitt der Fibula.** Es wurden die oberen 14 cm einer Fibula zur Implantation verwandt. Da das Knochenstück zu lang war, stellte sich das Fibulaköpfchen gegen das Akromion; ferner erfolgte eine Fraktur. Jetzt hat sich am distalen Ende des proximalen Frakturstücks eine neue Gelenkfläche ausgebildet.

c) **Pylorusverschluß bei Magenhernie.** In einer mannskopfgroßen Leistenhernie eines 73jährigen Mannes fand sich neben dem gesamten Konvolut des Dünndarms und einiger Dickdarmschlingen der präpylorische Teil des Magens unter dem Bruchring. Es handelte sich also um einen Pylorusverschluß in einer Magenhernie.

5. **Körte**: a) **Präparat von Milzexstirpation wegen Echinokokkencyste.** Die Milzcyste wurde als Nebenbefund bei einer Operation wegen Ulcus duodeni erhoben und entfernt. Heilung.

b) **Myom des Magens.** Nebenbefund bei einer wegen eines Hypernephroms operierten 61jährigen Frau. Heilung.

6. **Martens**: a) **Beiträge zur Nieren- und Blasenchirurgie.** Demonstration einer größeren Anzahl von Nieren, die wegen Eiterung entfernt werden mußten, darunter einer polycystisch degenerierten, vereiterten Niere. Bericht über einen Fall von wiederholt rezidivierenden Blasenpolypen, die häufige Sectio alta erforderten.

b) **Zur Technik der Appendicitisoperation.** Demonstration einer kleinen Zange zur Abquetschung des Appendix.

7. **Mosenthal**: **Röntgenbilder von Hufeisen- und Beckenniere mit Steinen.** Demonstration.

8. **Biernath**: **Präparat eines Falles von Ileus durch spastische Darmstenose.** Die Verengerung saß 12 cm oberhalb des Anus. Exitus.

Bibergeil (Berlin).

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Geschichte der Medizin.

Aus dem Reiche der vorgeschichtlichen Medizin[2])

von

Generalarzt Dr. **Wilke**, Leipzig.

Unsere Vorgeschichte hat sich bisher im wesentlichen darauf beschränkt, die materielle Kultur unserer Vorfahren zu erschließen. Aber mit einer systematischen Klarlegung der religiösen und mythischen Vorstellungen in den einzelnen vorgeschichtlichen Perioden und mit den hiermit auf das engste verknüpften Vorstellungen auf dem Gebiete der Heilkunde hat man sich noch recht wenig befaßt. Und doch bietet dieses Kapitel nicht nur einen ganz besonderen Reiz, sondern es lassen sich von vergleichenden Studien in dieser Richtung auch wichtige allgemeine Aufschlüsse erwarten, die gerade für das den Prähistoriker und Anthropologen so viel beschäftigende Heimatproblem der Indogermanen von großem Werte sein können.

Allerdings könnte ja auf den ersten Augenblick eine Behandlung dieser Fragen recht aussichtslos erscheinen. Können wir doch nicht einmal — abgesehen von einer Reihe von Knochenerkrankungen — mit Bestimmtheit angeben, welche Krankheitsformen den vorgeschichtlichen Menschen heimgesucht haben, und namentlich tappen wir hinsichtlich der Infektionskrankheiten, die in erster Linie das Leben des Menschen gefährden und ihn daher zum Nachdenken über ihre Ursachen und zu prophylaktischem und therapeutischem Handeln ganz besonders auffordern mußten, noch ganz im Dunkeln.

Nur von einer großen Volksseuche wissen wir bestimmt, daß sie schon in den frühesten Perioden unsere Bevölkerung heimgesucht hat, nämlich der Tuberkulose. Denn tuberkulös erkrankte Knochen sind schon in ziemlicher Zahl bekannt geworden. Ebenso kennen wir auch eine Reihe mehr oder minder schwerer rachitischer Erkrankungen, verschiedene Beispiele von Gelenk- und arthritischen Erkrankungen — darunter auch der berühmte Neandertalschädel[1] —, von Knochengeschwülsten und akuter Osteomyelitis. Einige Autoren wollen auch schon syphilitische Knochenerkrankungen nachgewiesen haben, doch herrscht darüber unter den pathologischen Anatomen noch keine Uebereinstimmung[2]).

---

[1]) **Hantal**, Reisen in Bolivien u. Peru 1908. (Wissenschaftl. Veröffentlichungen d. Gesellsch. f. Erdkunde. Leipzig 1911.)

[2]) Vortrag, gehalten am 19. Juni 1913 in der Gesellschaft für deutsche Vorgeschichte.

Endlich möchte ich noch kurz der Erkrankungen des centralen Nervensystems, besonders der Geisteskrankheiten und Epilepsie gedenken, die gewiß keine allzuseltene Erscheinung gebildet haben. Darauf weist nicht nur die vergleichende Volksmedizin hin, in der gerade Krämpfe eine außerordentlich wichtige Rolle spielen, sondern vor allem die verhältnismäßig große Zahl neolithischer Trepanationen und die wiederholt beobachteten Bregmanarben am Schädel. Denn wir dürfen nach Analogie der bei Naturvölkern geltenden Operationsindikationen mit größter Wahrscheinlichkeit annehmen, daß mindestens ein Teil dieser Operationen zur Beseitigung von Krämpfen oder Lähmungen vorgenommen worden ist. Viel aussichtsvoller als die Behandlung der Frage, welche Krankheitsformen einst unsere Altvordern heimgesucht haben, ist die Erörterung der Frage, wie man sich die Entstehung der Krankheiten gedacht und welche Mittel man zu ihrer Verhütung und Beseitigung angewandt hat. Denn hier besitzen wir in der vergleichenden Volksmedizin einen trefflichen Führer, der uns von der Gegenwart durch alle geschichtlichen und frühgeschichtlichen Perioden hindurch zurückgeleitet bis in die fernste Urzeit.

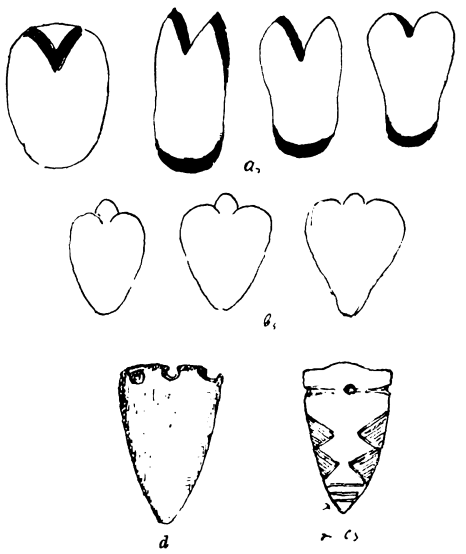


Abb. 1. Herzdarstellungen; a) Altägyptische Herzformen auf Grabsteinen des mittleren Reichs. b) Altägyptische Herzformen auf Totenspeiselisten. c) Herzförmiges Amulett von Nejadah. d) Herzförmiges Amulett vom Monte Abrahão.

Wie ich schon vorhin kurz andeutete, sind die Anschauungen über das Wesen der Krankheiten und ihre Behandlungsweise auf das engste mit den jeweilig herrschenden mythischen und religiösen Vorstellungen verknüpft und wir müssen uns daher erst einmal mit diesen vertraut zu machen versuchen, um uns ein Bild von jenen machen zu können.

Die ältesten Vorstellungen hat man nach **Preußes** Vorgang als Präanimismus bezeichnet. Es ist der Glaube, daß von allen Menschen, Tieren, Pflanzen usw. gewisse Zauberwirkungen ausgehen können, und namentlich sind es die aus den natürlichen Körperöffnungen von Mensch und Tier austretenden Ausscheidungen, die eine solche Wirkung ausüben, also der Kot, der Harn, das Menstruationsblut, der Speichel, die Sprache und vor allem der aus der Augöffnung dringende Blick.

Erst später traten hierzu totemistische und animistische Vorstellungen, die im letzten Grund im Traumleben wurzeln und deren Kern die Annahme einer besonderen, nach dem Tode weiter lebenden Seele bildet.

Die Erfahrung, daß bei starken Blutungen das Leben des Betreffenden erlosch, das heißt daß mit dem Blute zugleich auch die Seele entwich, gab dann ferner Veranlassung, den Sitz der Seele im Blut und des weiteren auch im Herzen zu suchen. Das Trinken des warmen Bluts und das sowohl aus dem Altertume wie auch noch aus späteren Perioden vielfach bezeugte Essen des noch zuckenden Tier- oder Menschenherzens[1]) gehen auf diese Vorstellung zurück. Als archäologischen Ausdruck dafür haben wir die in den mannigfachsten Formen auftretenden Herzdarstellungen aufzufassen, die in Aegypten zuerst in der neolithischen Nekropole von Negadah, auf der Pyrenäenhalbinsel sogar schon in dem großen Ganggrabe vom Monte Abrahão erscheinen. (Abb. 1.)

Ein anderes durch seinen Blutreichtum auffallendes Organ ist die Leber, die infolgedessen gleichfalls als Seelensitz angesprochen wurde. Sie war eines der wichtigsten Opfer- und Divinationsorgane der Eingeweidebeschauer bei den Griechen, Römern, Etruskern, Arabern, Juden und Babyloniern, von denen uns auch mehrfache tönerne Nachbildungen der Leber erhalten sind. Nach deutschem Volksglauben macht ihr Genuß göttergleich unsichtbar und ihr Verbrennen ist noch heute ein beliebtes Mittel gegen Dämonenglauben[2]).

Ein drittes Seelensitzorgan sind die Lungen, die daher gleichfalls ein wichtiges Opferorgan waren. Nach altnordischen Quellen wurden bei der Opferung die Rippen bloßgelegt und die Lungen herausgezogen, und das gleiche Verfahren ist durch Skelettfunde auch schon für das Spätneolithikum nachweisbar[3]).

Erst viel später kam man dazu, den Sitz der Seele in den Schädel zu verlegen. Indes ist diese Lehre nie eigentlich recht volkstümlich gewesen, sondern erst unter dem Einflusse der gelehrten Priesterärzte und Philosophen des Altertums zu weiterer Verbreitung gelangt.

Sehr mannigfaltig sind die Vorstellungen, die man sich von der Gestalt der Seele machte. Meist dachte man sie sich wohl als Tier, als Schlange, Wurm, Kröte, Vogel, Schmetterling, Fisch usw., doch konnte sie auch in Pflanzen und namentlich Bäume übergehen, ebenso in Felsen, in Steine, ins Wasser, in die Lüfte usf. Und wie die Seele nach dem Verlassen des Menschenkörpers sich in die Hülle eines Tieres oder einer Pflanze, in einen Stein oder Felsen barg, so drang sie auch umgekehrt in gleicher Weise in den Leib der Mutter ein, um sich hier zu einem neuen menschlichen Wesen zu entfalten[4]).

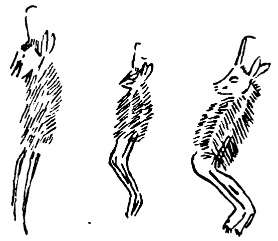
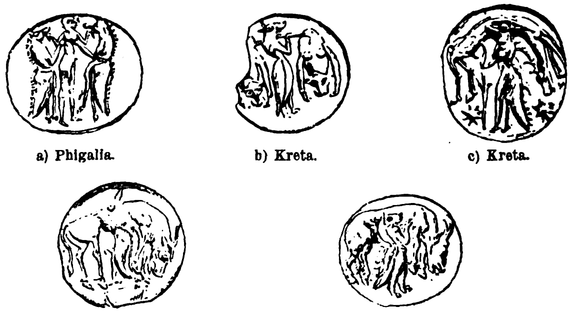


Abb. 2. Mischfig. auf einem Kommandostabe vom Abri Mège, Dordogna.

Mit diesen totemistischen und animistischen Vorstellungen hängt nun einerseits der Ahnenkultus, anderseits der Glaube an Dämonen eng zusammen, die also ursprünglich weiter nichts waren als die Seelen der Verstorbenen, und die nun in allen möglichen Tier- und sonstigen Gestalten dem Menschen das Leben erschweren, bisweilen ihm aber auch Schutz gewährten.

Der Umstand, daß diese Dämonen gewissermaßen eine Verbindung der Menschenseele mit Tierkörpern bildeten, mochte dazu führen, diese Verschmelzung in Form von allerhand Mischwesen zum Ausdruck zu bringen. So entstanden jene eigentümlichen Mischfiguren, die wir schon in den paläolithischen Grotten Frankreichs und Spaniens, aber auch in allen späteren Perioden so vielfach dargestellt sehen (Abb. 2 und 3) und die sich im Volke, namentlich in der Gestalt des Teufels, bis heute lebendig erhalten haben.



a) Phigalia. b) Kreta. c) Kreta.

d) Salonichi. e) Unbekannter Fundort.

Abb. 3. Gemmen mit phantastischen Mischwesen. Milchhöfer a. a. O. S. 55, Fig. 44

---

[1]) v. **Hansemann**, Zt. f. Eth. 1904, Nr. 374.

[2]) **Sudhoff**, Zur prähist. bzw. präkolumb. Syphilis in der alten und neuen Welt.

[1]) **Höfler**, Die volksmedizinische Organotherapie und ihr Verhältnis zum Kultopfer.

[2]) **Höfler**, a. a. O.

[3]) **Mannus**, II. Ergänz.-Bd., Taf. III, Abb. 4.

[4]) v. **Reitzenstein**, Kausalzusammenhang zwischen Geschlechtsverkehr und Empfängnis in Glaube und Brauch der Natur- und Kulturvölker. (Zt. f. Ethn. 1909, S. 644 ff.)

Außerdem aber schrieb man den Dämonen mit Vorliebe auch noch alle möglichen sonstigen körperlichen Mißbildungen und Anomalien zu: Zwergbildung und Riesenwuchs, Verminderung oder Vermehrung der Finger, Verstümmlung oder Fehlen ganzer Gliedmaßen, Mehrköpfigkeit, Kyklopie, Schwanzbildung, Polymastie, Vermehrung der Gliedmaßen usf.[1]).

Dieser Glaube, daß mißgestaltete Menschen oder Tiere mit dämonischen Kräften ausgestattet seien, ist noch heute, namentlich in slawischen Ländern, tief eingewurzelt und gibt nicht selten zu schweren Verbrechen Veranlassung, sodaß ins russische Strafgesetzbuch sogar ein besonderer Paragraph zum Schutze der mißgestalteten Neugeborenen und der unglücklichen Verkrüppelten aufgenommen worden ist.

Erst viel später, aber meines Erachtens noch innerhalb der paläolithischen Periode, schuf sich der Mensch neben diesen Dämonen noch eigentliche Gottheiten, die sich dann im Laufe der Zeit immer weiter differenzierten und auf die teilweise die Gestalten jener zugleich mit ihrer Wirkung übergingen, wie beim dreiköpfigen Brahma (Abb. 4), dem keltischen Trikerannos (Abb. 5), dem slawischen Triglaw usw.

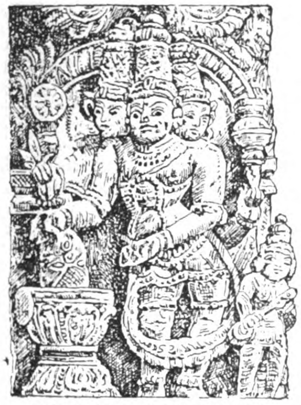


Abb. 4. Altindische Darstellung; Sammlung Guimet, Paris.

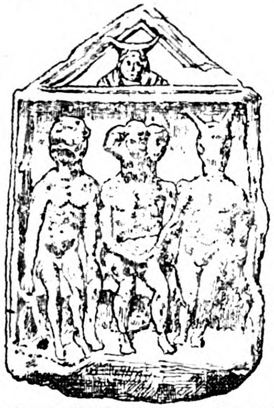


Abb. 5. Dreiköpfige Gottheit auf dem Altar von Beaune. A. Bertrand, La Religion des Gaulois, Paris 1897, S. 37, Fig. 43.

Die älteste von diesen Gottheiten war die mit Vorliebe kuhgestaltig gedachte mütterliche Göttin, die Göttin Erde, die spätere nordische Jörd und slawische Semlja, die Gemeter oder Demeter der Griechen, die Prthivi mâta = Mutter Erde der Sanskritarier usf., die noch heute in den verschiedensten Gestalten fortlebt.

Sie war die Quelle alles irdischen Lebens und die Göttin der Fruchtbarkeit κατ᾽ ἐξοχήν. Und sie war es ausschließlich und allein, solange man noch nicht die gesetzmäßigen Vorgänge bei der Zeugung kennen gelernt hatte. Erst nachdem man dies erkannt hatte — und die Gelegenheit hierzu bot sich wohl erst durch die Zähmung der Haustiere — sah man sich genötigt, neben der ursprünglichen mütterlichen Gottheit noch eine sie befruchtende männliche Gottheit anzunehmen, das heißt den Regen und Wärme spendenden Himmelsgott, den Djaus pita, den „Vater Himmel“. Durch diesen Entwicklungsgang erklärte sich sehr einfach die schon wiederholt betonte, sonst sehr schwer verständliche Tatsache, daß wir aus den älteren vorgeschichtlichen Perioden nur weibliche Idole besitzen, während männliche Figuren erst recht spät erscheinen.

Noch später traten dann neben dieses uralte Götterpaar und sie immer mehr verdrängend, teils auch mit ihnen verschmelzend als neues Götterpaar die beiden Hauptgestirne des Himmels: Die Sonne und der Mond, und zwar verdankte jene ihre Verehrung in der Hauptsache dem sich mehr und mehr entwickelnden, von der Sonne ganz unmittelbar abhängigen Ackerbau, dieser seinem ewigen Werden und Vergehen und wohl auch dem unverkennbaren Einflusse der Mondphasen auf die Meeresgezeiten und damit mittelbar auch auf die schon früh einsetzende Seeschiffahrt.

Die Sonne übernahm die Funktionen des Himmelsgottes, auf den Mond aber gingen die Eigenschaften der zeitherigen mütterlichen Gottheit über, wie sich dies auch in der Wandlung des Namens deutlich widerspiegelt. (Russisch Semlja = Erde; Griechisch Semele = Mondgottheit.) Durch diese Wandlung erklärt sich sehr einfach, wie der Mond zu einer ausgesprochenen Fruchtbarkeitsgöttin werden konnte, eine Anschauung, die an sich sehr rätselhaft erscheinen müßte, da ja der Mond in Wirklichkeit nicht den geringsten Einfluß auf die irdische Vegetation ausübt, und ebenso erklärt sich dadurch auch die Bedeutung des Beils als Symbol der Mondgottheit, das ursprünglich lediglich ein Attribut der mütterlichen Erde, der Erfinderin und Schützerin des Ackerbaus, war[1]).

Diesen mythischen und religiösen Vorstellungen konform müssen sich nun auch die medizinischen Anschauungen entwickelt haben, die hiernach ursprünglich rein präanimistische waren und die als solche noch heute in Gestalt allerhand Zauberhandlungen fortleben[2]).

Mit dem Einsetzen des Animismus und Dämonismus wurden die in präanimistischer Zeit entwickelten Anschauungen zum größten Teil auf die neuentstandenen dämonischen Wesen übertragen, die nunmehr die eigentlichen Träger jener Zauberkräfte und die Erreger der Krankheiten wurden.

Neben den körperlich Mißgebildeten, die in erster Linie mit dem bösen Blicke behaftet waren, kommen vor allem die verschiedenen Tierdämonen in Betracht, und es ist interessant, wie bei diesen Vorstellungen bisweilen recht gute Naturbeobachtungen mitgewirkt haben.

So galten und gelten noch heute bei manchen slawischen Völkern gewisse Insekten, vor allem Wanzen, Fliegen, Flöhe und Mücken, als fiebererregende Krankheitsdämonen, und das Auftreten der Pest — ich erinnere an den als Pestgott verehrten und durch eine Maus versinnbildlichten Apollo Smintheos — brachte man im ganzen Altertum mit Mäusen in Verbindung. Beide Anschauungen haben bekanntlich durch unsere moderne Bakteriologie eine merkwürdige Bestätigung erfahren.

Im allgemeinen handelte es sich jedoch um rein phantastische Vorstellungen, für die jede empirische Grundlage fehlte. Und diesen dämonistischen Vorstellungen über die Ursache der Erkrankungen entsprachen natürlich auch die Mittel zu ihrer Verhütung und Beseitigung.

(Fortsetzung folgt.)

Soziale Hygiene.

Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle

von

Prof. Dr. **A. Blaschko**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 37.)

1. Ich habe in den vorstehenden Ausführungen nicht von Bordellen gesprochen. Nach meiner Meinung haben die Bordelle nichts mit der Staatskontrolle zu tun. Es gibt Bordelle in Ländern ohne Reglementierung und es gibt Länder mit Reglementierung ohne Bordelle. Aber die Bordelle haben auch nichts mit der Prophylaxe der venerischen Krankheiten zu tun. Nirgendwo haben sie sich als ein Mittel zur Eindämmung der Geschlechtskrankheiten erwiesen. Trotzdem ist die Frage, in welcher Weise die Prostituierten wohnen sollen, für die Prophylaxe der venerischen Krankheiten von gewisser Bedeutung. Vor allem ist zu fordern, daß keine gesetzlichen Bestimmungen bestehen dürfen, welche das Wohnen der Prostituierten erschweren, denn die Erfahrung lehrt, daß derartige Bestimmungen nur dazu dienen, den Prostitutionsmarkt auf die Straße zu verlegen, die Prostituierte obdachlos zu machen und die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu erschweren.

2. Ich habe auch nicht gesprochen von den Bestimmungen über die Kuppelei, aber es kann keinem Zweifel unterliegen, daß alle diejenigen Strafbestimmungen, welche darüber hinausgehen, die Verführung unbescholtener Mädchen zur Prostitution oder das Festhalten von Frauen in der Prostitution zu bestrafen, welche vielmehr auch das zwar unsaubere, aber doch nicht strafwürdige Geschäft der einfachen Vermittlung zwischen zwei erwachsenen Personen, welche den Wunsch haben, geschlechtlich miteinander zu verkehren, bestrafen, die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ebenfalls erschweren.

3. Ich habe auch nicht davon gesprochen, daß unter den Prostituierten sich nicht nur zahlreiche jugendliche Verwahrloste befinden, welche einer öffentlichen Erziehung bedürfen, sondern auch Schwachsinnige, Minderwertige und Degenerierte. Es ist selbstverständlich, daß die Gesellschaft allen diesen Elementen gegenüber noch besondere Aufgaben hat, daß sie das Recht und die Pflicht hat, ihnen gegenüber Erziehungsmaßnahmen, und, wenn es notwendig ist, Zwangserziehungsmaßnahmen eintreten zu lassen. Da gerade unter diesen Elementen ein großer Prozentsatz von Erkrankten sich befindet, so werden die erzieherischen Maßnahmen sich häufig mit den hygienischen und therapeutischen Maßnahmen vereinigen müssen, und wenn die Erziehungsmaßnahmen eine Internierung erforderlich machen, so wäre es eine Prinzipienreiterei, nicht auch gleichzeitig eine obligatorische Behandlung einzuleiten. Es gibt eben Verhältnisse, denen gegenüber ein Zwang berechtigt und notwendig ist. Ich gebe Hammer völlig recht, wenn er sagt, daß die

---

[1]) Wilke, Einfluß des Sexuallebens auf die Myth. und Kunst der indoeurop. Völker. (Mitt. d. Anthr. Ges. in Wien Bd. 42, S. 1ff.)

[1]) Wilke, Kulturbeziehungen zwischen Indien, Orient und Europa. (Mannus, Bibl. Nr. 10, S. 100 u. 163ff.)

[2]) Seligmann, Der böse Blick und Verwandtes. Berlin 1910, 2 Bde.

Unterbringung der unverbesserlichen Straßendirnen, das heißt derer, die jedes inneren und äußeren Halts entbehren und unwiderstehlich immer wieder in Schmutz und Elend zurückfallen, in entsprechend organisierten Zwangsbesserungsanstalten, wo man sie über das gefährliche Alter von 17 bis 21, unter Umständen auch bis zu 25 Jahren hinüberbringen könnte, große Kosten verursachen würde; es wäre aber immer noch eine Ersparnis gegenüber den Kosten, die diese Dirnen durch ihre Festnahmen, durch gerichtliche Verhandlungen, Haftstrafen, Krankheiten dem Staat und den Gemeinden verursachen, ganz abgesehen davon, was der menschlichen Gesellschaft an venerischer Durchseuchung erspart werden könnte.

4. Man kann die besten Gesetze machen, und schlechte Verwaltungsmaximen oder schlechte Behörden können alles ins Gegenteil verkehren. Das ist bei der Ueberwachung der Prostitution besonders leicht zu befürchten. Kümmern sich die Behörden gar nicht um die Prostitution und alles, was damit zusammenhängt, so werden diese ohne Erbarmen die Beute von Kupplern und Bordellwirten. Stellt man sie unter den Schutz der Behörden, so ist immer noch zu befürchten, daß diese, anstatt die Prostituierten zu schützen, die Interessen der Bordellwirte und Kuppler wahrnehmen. Und das ist sogar menschlich leicht verständlich. Die Verdienste bei der Ausbeutung der Prostitution sind so ungeheure, und die Polizeibeamten mit ihren kärglichen Gehältern sind nicht alle Catone und können leicht der Versuchung einer Bestechung unterliegen (cf. New York). Aber diesem Mißstand ist nicht durch Gesetzesparagraphen abzuhelfen, sondern nur dadurch, daß man die Beamten aus dem besten Menschenmaterial wählt, daß man sie gut bezahlt und daß man über ihre Tätigkeit eine ständige Kontrolle ausübt.

5. Die Polizei kann und darf nicht das einzige Organ sein, welches die Ueberwachung der Prostitution neben dem Gesundheitsamte, welchem bei der Ueberwachung die Hauptaufgabe zufallen wird, ausübt. Die Organe der Krankenversicherung und Wohnungsinspektion, die gemeinnützigen Institutionen der Armen- und Jugendfürsorge, die freiwilligen Rettungsvereine, die Vereine gegen den Mädchenhandel usw. werden durch ihre Tätigkeit die Arbeiten der behördlichen Organe stets ergänzen, überwachen und korrigieren müssen. Die Aufgabe dieser Organe wird es sein, nicht nur die Prostituierten vor Ausbeutung zu schützen und sie, wenn möglich, auf den Weg eines bürgerlichen Lebens zurückzuführen, sondern vor allem der Tendenz des Kuppeleikapitals, immer neue Ware auf den Prostitutionsmarkt zu schaffen, entgegenzuarbeiten.

* * *

Die Frage der Staatskontrolle ist nicht nur keine rein hygienische, sie ist auch keine reine Frage der Verwaltungstechnik, sie ist vor allem eine eminent politische und kulturelle Frage. Die Reglementierung ist ein Bastardgebilde, entstanden durch Aufpfropfung des modernen hygienischen Gedankens auf die Formen antikmittelalterlicher Prostitutionspolitik. Ausgehend von der Vorstellung, daß das Weib nicht als Subjekt mit eignen Interessen und Bedürfnissen, sondern nur als Lustobjekt für den Mann zu betrachten sei und daher nur dessen Bedürfnisse in Frage kommen, bestand diese Politik darin, die unsozialen weiblichen Elemente dadurch der Gesellschaft nutzbar zu machen, daß man sie auf der einen Seite ächtete und aus der menschlichen Gesellschaft ausschloß, sie auf der andern Seite privilegierte und für den männlichen Bedarf züchtete und präparierte. In den Rahmen dieses Systems gezwängt, waren alle hygienischen Bestrebungen von vornherein zur Erfolglosigkeit verurteilt. Aber es ist sonderbar: Die ungeheure Suggestivkraft einer jahrtausendealten Tradition hält selbst viele Aerzte, die doch lange Zeit mit den Methoden moderner Hygiene vertraut sind, so gefangen, daß sie sich eine hygienische Ueberwachung der Prostitution nicht anders als unter der Form der Reglementierung vorstellen können. Und es ist doch klar, die Stellung der Frau innerhalb der menschlichen Gesellschaft hat sich im Laufe der letzten Generationen von Grund aus geändert und ist noch in voller Umwälzung begriffen. Die moderne Frau, an den Arbeiten, Kämpfen, Siegen und Niederlagen des Mannes als gleichberechtigte Genossin teilnehmend oder ihm im wirtschaftlichen Kampf als streitbare Gegnerin gegenübertretend, verlangt auch in sexueller Beziehung die gleichen Rechte und die gleichen Freiheiten. Sie lehnt sich auf gegen ein System, welches dem Mann alle Freiheit zur Infektion läßt, während es — freilich ohne rechten Erfolg — bestrebt ist, ihm mit allen erdenklichen Zwangsmaßregeln gesundes Frauenmaterial zu verschaffen. Es ist denn auch kein Wunder, daß die Agitation gegen die Reglementierung zuerst von den Frauen eingeleitet wurde und in allen Ländern vorwiegend von Frauen getragen wird, kein Wunder, daß in den wirtschaftlich fortgeschrittenen demokratischen Staaten diese Agitation den Sieg davon getragen hat, während in den autokratisch und bureaukratisch regierten Ländern sich ein heftiger Widerstand gegen jede Neuordnung geltend macht.

Darum ist es auch ein Irrtum, zu glauben, daß rein medizinische Rücksichten und Erwägungen in der Behandlung dieser ganzen Frage den Ausschlag geben werden. Aber trotzdem ist es die Aufgabe der hygienischen Wissenschaft, in diesem Kampf ein rein sachliches, wissenschaftliches Gutachten abzugeben. Und dieses wird, wie ich glaube, weder für die Reglementierung noch für den reinen Abolitionismus sich entscheiden, sondern vielmehr zugunsten eines Systems, welches in gleicher Weise den Erfordernissen moderner Hygiene und dem modernen Rechtsempfinden gerecht wird.

Aerztliche Tagesfragen.

Die Cholera in Serbien.

Als wir nach den alarmierenden Nachrichten über die Choleraverseuchung Serbiens Belgrad betraten, waren wir recht erstaunt darüber, eigentlich gar nichts davon zu bemerken. Wenn wir auch in den ersten Tagen ungekochtes Wasser vermieden, so ließen wir nach einiger Zeit auch diese Vorsichtsmaßregel wieder fallen, da Belgrad selbst tatsächlich cholerafrei war.

Was an Erkrankungen vorkam, betraf Soldaten, die trotz mannigfacher „Filter“, das heißt Quarantänestationen, bis nach Belgrad gelangten. Im ganzen sind etwa 150 Cholerapatienten in B. gewesen, wovon einige 50 gestorben sind. Uebertragungen auf die Zivilbevölkerung sind in einigen ganz wenigen Fällen (zwölf) vorgekommen, aber immer konnte als Quelle der Ansteckung eine direkte Uebertragung, nicht eine Ansteckung durch Wasser oder dergl. ermittelt werden. Der Krankheitsherd lag nicht in Belgrad, sondern außerhalb. Man hatte aber weitgehende Vorsichtsmaßregeln getroffen, um allen Eventualitäten zu begegnen. Auf der Burg, der altertümlichen Festung Belgrads, die „Prinz Eugen der edle Ritter“ einstmals genommen hatte, war die Quarantäne- und Beobachtungsstation. Was sich dort als cholerakrank erwies, wurde in die Cholerabaracken verlegt, die nicht weit vom Militärhospital am andern Ende der Stadt lagen. Warum das nötig war, daß die Patienten erst durch die ganze Stadt transportiert werden mußten, ehe sie in die Baracken kamen, habe ich nicht ermitteln können. Die Baracken standen unter der Leitung eines russischen Arztes, namens **Muffel** (aus den baltischen Provinzen), der sich in einer der ärztlichen Versammlungen folgendermaßen über den Charakter der Epidemie äußerte:

„Wie es Ihnen selbstverständlich bekannt ist, sind in Belgrad mit den Verwundeten auch Cholerakranke und auch Kranke im Inkubationsstadium eingeliefert worden.

Da der Verlauf der Epidemie nicht ganz gewöhnlich ist, erlaube ich mir folgendes vorzutragen:

Bei dieser Epidemie ist es sehr auffallend, daß das erste Stadium — Stadium der Diarrhöe, des Erbrechens, der Krämpfe — im allgemeinen sehr schwach ist.

Sehr oft klagen die Patienten überhaupt nicht über Krämpfe. Wenn sie überhaupt vorkommen, sind sie sehr schwach und vergehen sehr schnell. Ein starkes, charakteristisches Erbrechen aus vollem Munde haben wir auch nicht sehr oft gesehen.

Im allgemeinen ist das erste Stadium, das normalerweise bei der Cholera so stark ist, daß nicht selten eine Panik entsteht, in unserer Epidemie sehr schwach und doch ist bei den meisten von solchen Kranken die Prognose im allgemeinen pessima.

Selten entgeht ein solcher Kranker dem sogenannten Choleratyphoid. Bei den meisten von ihnen entsteht ein Komazustand, aus dem er nicht mehr erwacht.

Der anormale Verlauf erklärt die Tatsache, daß in die Cholerabaracken fast kein frischer Fall eingeliefert worden ist; meist haben die Patienten schon seit drei bis vier Tagen mit Diarrhöe in den Belgrader Spitälern gelegen; zuweilen werden solche eingeliefert, von denen man mit Not Dejekte zu bakteriologischer Untersuchung erhalten kann. — Und doch sind es Cholerakranke, und zwar im zweiten Stadium.

Sehr oft werden die Patienten bereits in typhösem Zustande gebracht, ja auch solche Kranke werden eingeliefert, die gleich am selben Tage sterben und die sind doch nicht am ersten Tage krank.

In diesen spät eingelieferten Fällen ist jede Therapie natürlich machtlos, besonders die specifische muß, wenn sie Erfolg haben soll, zeitig angewendet werden.

Natürlich wird durch den anormalen Verlauf der Krankheit die Gefahr, daß es zu einer lokalen Epidemie kommen kann, sehr groß. Wir haben Fälle, sowohl aus den Spitälern wie aus der Stadt, die hier infiziert worden sind (s. o.).

Vortragender hält es für nötig, daß jeder Fall von Diarrhöe isoliert und aus dem Krankenhaus entfernt wird. Ebenso ist eine bakteriologische Untersuchung nötig, die bisher noch in dem erforderlichen Maße vorgenommen wird.“

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Also in dem Punkte, was Belgrad betraf, waren die Zeitungsberichte ganz zweifellos übertrieben; nicht übertrieben waren sie hinsichtlich des gehäuften Vorkommens auf den Schlachtfeldern. Ich sprach Ende Juli einen Stabsarzt, der aus Kumanowo kam. Dort befanden sich gegen 2000 Cholerakranke, auch von den andern Haupttruppenplätzen Ueskül und Istip wurden ähnliche Zahlen angegeben.

Was der Choleraepidemie dort unten das Charakteristische gab, war das plötzliche, explosionsartige Auftreten, das zu den Gerüchten Veranlassung gab, daß die Bulgaren die Brunnen vergiftet hätten. Gewiß hatten sie die Wasserquellen, wenn auch nicht bewußt, mit ihren Choleradejekten verseucht, um so mehr, da es in dieser Zeit dauernd Regenwetter gab und Ueberschwemmungen den Inhalt der Latrinen und Senkgruben in die Flüsse und Brunnen überführte.

Jedenfalls kamen die ersten Fälle von den Bulgaren, die sie nicht nur nach Serbien übertragen haben, sondern, wie es nach neueren Zeitungsberichten scheint, in umfangreichem Maße auch nach Rumänien.

Sofort nach den ersten Fällen setzte, da man die Gefahr schon voraussah, eine energische Bekämpfung der Seuche ein. Die ganze Armee wurde nach Serbien zu mit einem Kordon von Lazaretten und Beobachtungsstationen umgeben. Die Lazarette hatten Baracken für Verdächtige, Kranke, Moribunde und Rekonvaleszenten. Diesem Schutzwalle war es zu danken, daß außer vereinzelten Fällen nichts von der Krankheit ins Land hineingetragen wurde. Als ich den erwähnten Stabsarzt nach drei Wochen wieder sprach, war der Krankenbestand von 2000 auf 300 gefallen. Die Mortalität war etwa 40 %. Serbien hat an der Cholera mehr Mannschaften verloren als an der feindlichen Kugel.

Um nun nach der Demobilisation, die auch wegen der Bacillenträger leicht zur Katastrophe für das Land werden konnte, die Gefahr nach Möglichkeit zu beseitigen, wurde die Zahl der Lazarette und Beobachtungsstationen noch vergrößert, sodaß nunmehr 20 Lazarette und elf Laboratorien zur Verfügung stehen, um die Kranken, Krankheitsverdächtigen und Bacillenträger herauszufinden. Außerdem stand in Absicht, die ganze Armee mit Choleravaccine zu impfen, ob und in welchem Umfange dies geschehen ist, weiß ich nicht, hoffe aber in Bälde darüber genauere Nachricht zu erhalten. Jedenfalls ist Prof. v. Drigalski (Halle) mit Vollmachten in dieser Hinsicht und reichlichen Geldmitteln in die Seuchengegend gereist. Es ist wohl das erste Mal, daß in diesem Umfang eine Vaccination vorgenommen wird. Sie geschieht zweimal in Abständen von acht Tagen. Abgetötete Choleravibrionen werden in Kochsalzaufschwemmung in den Oberarm injiziert. Meist tritt eine mehr oder weniger starke Reaktion auf, die sich in Fieber, Oedem der Injektionsstelle oder des ganzen Armes äußert; auch soll während der Zeit der Injektion eine erhöhte Infektionsgefahr bestehen.

Auf jeden Fall kann man auf den Ausfall dieses großzügigen Experiments gespannt sein, wenngleich das Ergebnis dadurch etwas getrübt wird, daß die Epidemie, wie erwähnt, schon im Ablauf begriffen ist.

Neben diesen Maßnahmen gehen die üblichen zur Seuchenbekämpfung nebenher; Bestreichen der hauptsächlich benutzten Gebäude (Bahnhöfe, Wirtschaften, Aborte usw.) mit Kalkwasser, Desinfektion der Kleidungsstücke, Sorge für einwandfreies Trinkwasser usw.

Selbstverständlich haben auch die benachbarten Staaten, speziell Oesterreich-Ungarn, ihre Maßnahmen getroffen, um ein Uebergreifen der Seuche zu verhindern. Wir selbst haben diese Maßnahmen bei unserer Reise nach Cettinje am eigenen Leibe verspüren müssen. Von Belgrad nach Semlin, der österreichischen Grenzstation, wurden wir mit einer unendlichen Menge Menschen in einen Wagen III. Klasse gesperrt, weil dies angeblich der einzige Wagen war, der desinfiziert werden konnte. Der Carbolgeruch des Wagens mischte sich lieblich mit den landesüblichen Ausdünstungen von Zwiebeln und Knoblauch. Von dort bekamen wir auf energischen Zuspruch mit mehreren anderen „Verdächtigen“ ein Kupee II. Klasse, erster wollte man uns absolut nicht geben. Um die Kommunikation zu erschweren, war auch die Schnellzugverbindung in der Weise unterbrochen, daß unser Zug 20 Minuten nach Abfahrt des Schnellzugs in Vinkowze ankam. Sobald wir Wagen- oder Schaffnerwechsel hatten, war schon ein Gendarm bei uns, der uns genauest über Name, Herkunft, Ziel, Hotel usw. ausfragte und das Ergebnis an die nächste Station telegraphisch weitergab. In Slavonisch Brod, wo wir, statt wie gehofft um 10 Uhr, um 1 Uhr nachts ankamen, wollten wir die wenigen Stunden, die uns bis zum Abgang des nächsten Zuges blieben, im Hotel zubringen. Aber ein Gendarm mit zwar unverständlichen Lauten, aber mit um so verständlicheren Handbewegungen, bedeutete uns eindringlichst, auf dem Bahnhofe zu bleiben. Er habe strengste Ordre, uns nicht vom Bahnhof zu lassen. Auch unsere Proteste dem Bahnhofsvorstande gegenüber blieben wirkungslos. Erst als wir ein Telegramm an den deutschen Gesandten in Belgrad aufgaben, wurden die Beamten gefügiger. Man ließ uns in das Hotel, aber nur gegen das Verspechen, am nächsten Morgen um 4 Uhr wieder abzureisen. Ein Gendarm begleitete uns ins Hotel, ein Gendarm holte uns auch wieder ab und alles atmete erlöst auf, als wir wieder im Zuge saßen.

Hinter Serajewo ließ man uns in Ruhe, und auch bei unserer Rückreise von Montenegro aus wurden wir nicht mehr belästigt. Also ein Loch, wo man aus dem Quarantänekordon herausschlüpfen kann, gibt es immer. Trotz der energischen Aufsicht hat Oesterreich-Ungarn ein Ueberspringen der Cholera nicht hindern können, wie dies aus den veröffentlichten Berichten ersichtlich ist. Um so mehr muß man das Ergebnis der serbischen Cholerabekämpfung, an der außer Oberst Sondermeyer und Prof. v. Drigalski noch Dr. Nikolitsch und Oberst Gentchitsch und von deutscher Seite Stabsarzt Aumann, Dr. Ditthorn und Dr. Meyer beteiligt sind, bewundern. Denn in der Tat ist es ihnen gelungen, abgesehen von einigen „Spritzern“, das Land cholerafrei zu erhalten.

Priv.-Doz. Dr. C. Adam.

Budapester Brief.

Der Budapester königliche Aerzteverein hat auf Antrag Prof. E. v. Grósz ein Memorandum an die Regierung gerichtet, in dem die Organisation aller im Lande verfügbaren Krankenhäuser und sonstiger Sanitätseinrichtungen zum Sanitätsdienst im Kriegsfall empfohlen wird. Die Erfahrungen des Balkankriegs haben gezeigt, wie unzulänglich die üblichen Sanitätseinrichtungen im Kriege sind, und Berechnungen zeigen, daß selbst bei einem so vorzüglich organisierten Heeressanitätswesen, wie dem unsern, dieselben noch immer unzulänglich bleiben würden, falls nicht die Zivilkrankenhäuser einen großen Teil dieser Aufgabe übernehmen und für die ihnen nach der dringendsten Hilfeleistung überwiesenen Verwundeten und Kranken sorgen würden. Dieser Aufgabe können sie aber in vollem Maße nur dann gerecht werden, wenn sie stets in Bereitschaft für den Kriegsfall gehalten werden, wenn also das Aerzte- und Pflegepersonal ständig sozusagen im Reservezustande mit entsprechender, genau voraus bestimmter Einteilung gehalten wird. Für sehr wichtig hält es der Antragstellende, daß das Personal der einzelnen Krankenhäuser auch im Kriegsfalle beisammenbleiben soll, denn nur dadurch ist ein tadelloses Arbeiten der einzelnen Krankenhäuser unter den schwierigen Verhältnissen des Kriegszustandes gewährleistet.

Der ungarische Landessanitätsrat hat sich unlängst mit der Frage der Rauchplage in den Städten befaßt und beschlossen, ein Memorandum an die Regierung zu senden. Referent a. o. Prof. B. v. Fenyvessy faßt die hygienische Bedeutung des Rauches in den Städten in zwei wesentlichen Punkten zusammen: 1. die nachteilige Wirkung auf die Atmungsorgane, einerseits als Ursache akuter katarrhalischer Erkrankungen, anderseits als besonders ungünstig wirkendes Moment auf den Verlauf der Tuberkulose, 2. die nicht unwesentliche Abschwächung des Sonnenlichts, die z. B. für die Stadt Budapest durch meteorologische Beobachtungen nachgewiesen ist und sich auffallend beim Vergleiche der Sonnenbestrahlung des rauchfreien Donau-rechtsseitigen Stadtteils mit dem oft mit einer dichten Rauchlage überzogenen linksseitigen Stadtteile zeigt. Es wird nachdrücklich darauf hingewiesen, daß nicht nur durch Verwendung von einwandfreiem Brennstoffe, sondern in mindestens ebensolchem Maße durch Feuerungseinrichtungen, die ein möglichst vollständiges Verbrennen des Feuerungsmaterials ermöglichen, die Rauchplage der Städte auf ein hygienisch unbedenkliches Mindestmaß reduziert werden kann. Und da uns die moderne Technik derartige Einrichtungen für alle in Betracht kommenden Betriebe bietet — es handelt sich hauptsächlich um die Feuerungseinrichtungen der Fabriken, Werkstätten, Bäder und die Centralheizungen der öffentlichen und Privatbauten, ferner der in der Stadt verkehrenden Lokalschiffe und Bahnzüge —, so wird verlangt, daß 1. gewerbliche Feuerungseinrichtungen und von Centralheizungen nur auf Grund von behördlichen Konzessionen in Betrieb genommen werden dürfen und auch für bereits bestehende Einrichtungen Konzessionen zu nehmen seien; die konzessionierten Einrichtungen sind in Evidenz zu halten. Die Konzession wird nur für Einrichtungen, die den erwähnten Bedingungen entsprechen, erteilt; 2. sollen die Bahn- und Schiffsbetriebe angewiesen werden, innerhalb des Stadtverkehrs für rauchfreie Feuerung zu sorgen. 3. Die Durchführung der Bedingungen für rauchfreien Betrieb dieser Einrichtungen ist unter behördliche Kontrolle zu stellen und ein eignes Amt hierzu zu errichten. 4. Auf Antrag dieses Inspektionsamts ist den Betrieben, die den erwähnten Anforderungen nicht entsprechen, das heißt über ein gestattetes Mindestmaß Rauch entwickeln, die erteilte Konzession wieder zu entziehen. 5. Neue Fabrikbetriebe sind, den vorherrschenden Windrichtungen entsprechend, nur in entsprechend gelegenen Stadtteilen zu konzessionieren. — Wie ersichtlich, bezweckt das Memorandum eine äußerst radikale Reform, von der, wenn sie auch nur teilweise durchgeführt würde, großer Nutzen für das Wohl der Städte zu erwarten ist.

v. Liebermann jr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Wien. Eine Stätte, altberühmt und gefeiert als der Wirkungsort von Männern, die der zeitgenössischen Medizin Richtung und Wege gewiesen haben, die alte Kaiserstadt Wien ist es, in der die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte ihre 85. Versammlung abhält.

Das Geburtsjahr dieser ältesten und bedeutendsten deutschen gelehrten Wanderversammlung fällt in jene Jahrzehnte, in denen die moderne Entwicklung der Medizin einsetzte. Das befruchtende Eindringen naturwissenschaftlicher Betrachtungsweise und Forschungsmethode in die von philosophischen Konstruktionen beherrschte Heilkunst symbolisiert sich in dieser Vereinigung von Naturforschern und Aerzten. Und auch kulturgeschichtlich ist diese Gesellschaft ein Symbol, denn sie bezeichnet das einigende Band, das sich um die wissenschaftlichen Arbeitsstätten des deutschen Sprachgebiets schlingt, unabhängig von den trennenden politischen Schranken.

In der Geschichte der Tagungen spiegeln sich die folgenschweren Ereignisse des Jahrhunderts, denn zum erstenmal im Jahre 1822 in Leipzig zusammengetreten, würde die Gesellschaft ihre 92. Jahresversammlung abhalten können, wenn nicht die Stürme der Weltgeschichte die regelmäßige Folge unterbrochen hätten, so in den Kriegsjahren 1859, 1866, 1870, den Cholerajahren 1836, 1855, 1892 und schließlich in dem Jahre 1848.

Wien nimmt unter den zahlreichen Tagungsorten eine bevorzugte Stellung ein. Sie ist die einzige Stadt, die, ein Beweis ihrer durch die Zeiten dauernden Anziehungskraft, bereits zum vierten Male den Kongreß aufnimmt. Die erste Wiener Tagung im Jahre 1832 leiteten der große Botaniker Jacquin und der berühmte Astronom Littrow, die zweite, 24 Jahre später, der Altmeister der Anatomie Hyrtl und der Chemiker Schrötter. In jene Jahrzehnte fällt die denkwürdige und fruchtbare Wirksamkeit von Joseph Skoda und Carl Rokitansky. Der Begründer physikalischer Untersuchungsmethoden und der Begründer der pathologischen Anatomie schufen die neuere Wiener Schule. Die dritte Wiener Versammlung vom 24. bis 30. September 1894 wurde von dem Physiologen Exner und dem Botaniker Kerner von Marilaun geleitet. In diesen Jahren begann infolge der zweckmäßigen Umgestaltung der Organisation eine neue Blüte der Gesellschaft. Es setzten jene Bestrebungen ein, die, auf dem Einheitsgedanken der gesamten Medizin fußend, die zahlreichen abgesplitterten Sonderdisziplinen zu gemeinsamer Tagung und gemeinschaftlichen Sitzungen zusammenzufassen suchten. In der erfolgreichen Fortbildung dieser Bestrebungen liegt die Berechtigung und die Zukunft der Versammlungen. Diesen werbenden Gedanken zielgemäß zu gestalten, die getrennten Abteilungen und Sektionen zu gemeinsamer Tagung zusammenzuführen, soll das Bestreben der Leiter und Ordner dieser Tagung sein. Und es ist ein glücklicher Gedanke, gerade in diesem wissenschaftlichen Mittelpunkt und in dem durch neue medizinische und naturwissenschaftliche Institute geschmückten, alten deutschen Kulturcentrum die 85. Versammlung abzuhalten. Vielerlei verbindet sich in der Kongreßstadt Wien zu mannigfaltiger Anregung: Wissenschaftliche Vorzüge, künstlerische Reize, eine selten schöne Natur und liebenswürdige Menschen. So wird die vierte Wiener Tagung ihren Vorläufern sich würdig anreihen. K. Bg.

Ermäßigungen auf den österreichischen Eisenbahnen für die Teilnehmer an der Wiener Naturforscher-Versammlung. In der Zeit vom 17. bis 24. September für die Fahrt nach Wien und vom 25. September bis 2. Oktober für die Fahrt von Wien für Schnellzug I. bis III. Klasse Personenzugsfahrpreis. Außerdem Ermäßigung auf der Südbahn und einigen Dampfschiffahrtgesellschaften in Höhe von 25 %. Notwendig ist gestempelte Legitimationskarte, die für 50 h (II. Klasse) die Geschäftsstelle der Naturforscher-Versammlung (Wien I Universität) gegen Einsendung des Betrages in Briefmarken vorher zuschickt.

Der Erreger der epidemischen Kinderlähmung entdeckt. In der letzten Nummer der Berl. kl. Woch. berichten Simon Flexner und Noguchi aus dem Rockefeller-Institut in New York, daß es ihnen gelungen sei, aus dem Centralnervensystem von an Poliomyelitis erkrankten Menschen und Affen einen äußerst kleinen Mikrokokkus zu züchten, der wiederum die für die experimentelle Poliomyelitis charakteristischen Symptome und Läsionen erzeugte. Wie Tagesblätter melden, soll Noguchi auch den Erreger der Tollwut entdeckt haben.

Berlin. Ein bedauerlicher Streit im Fürsorgewesen ist zwischen dem „Centralkomitee der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, Alkoholkranke und Krebskranke in Berlin“ und der Landesversicherungsanstalt Berlin ausgebrochen. Das Centralkomitee wurde bisher von der Landesversicherungsanstalt mit jährlich 25 000 M unterstützt, bis diese eine eigne Fürsorgestelle errichtete, die natürlich nur für den Kreis der „Markenkleber“ bestimmt war. Da die Fürsorgestellen des Centralkomitees aber nicht nur für die Markenkleber, sondern unterschiedlos für alle Kreise zugänglich waren, so wurde ein von der Landesversicherungsanstalt an das Centralkomitee gerichtetes Verlangen, ihre Fürsorgestellen eingehen zu lassen, abgelehnt, worauf die Versicherungsanstalt ihren Versicherten das Aufsuchen der Fürsorgestellen der Centralkomitees verbot. Geh. Rat Pütter, der Vorsitzende der Centralkomitees, weist darauf hin, daß die Fürsorgestellen der Komitees heute wie früher die Fürsorgearbeit der Landesversicherungsanstalt Berlin mit Leichtigkeit voll mitbesorgen könne, daß aber umgekehrt die Versicherungsanstalt mit ihrer Klassenfürsorge ganz und gar nicht diese Arbeit zu ersetzen in der Lage sei. Die Zerstörung der über ganz Berlin mit seinen Vororten getriebenen Arbeit, ihrer Einheitlichkeit und Großzügigkeit würde natürlich für die Gesundheitsverhältnisse von Groß-Berlin äußerst zu bedauern sein. Geh. Rat Pütter regt den Gedanken an, ob die Stadt Berlin nicht diese einheitliche Fürsorge in die Hand nehmen könnte.

München. Der Magistrat hat den schon beschlossenen Ankauf von 200000 Mark Radium vertagt, weil er Beweise in den Händen hat, daß die städtischen Kollegien bei dem Ankauf des seltenen Metalls übervorteilt seien und daß diese Stoffe von den Händlern zurückgehalten werden, um den Preis künstlich zu steigern.

München. Hier starb der Hofrat Dr. Franz Müller, der bekannte Nervenarzt. Er war Assistent des Dr. B. v. Gudden, und war als solcher Augenzeuge des Dramas am Starnberger See, bei dem Ludwig von Bayern und Gudden ihr Leben verloren. Er hat auch eine Zeitlang den Bruder Ludwigs, den König Otto, behandelt.

Oldenburg. In Oldenburg ist ein neues Schularztgesetz erlassen worden, das bestimmt, daß sämtliche Schulkinder (also auch der höheren Schulen) bis zum 14. Lebensjahr einmal im Jahre vom Schularzte zu besichtigen seien. Von jedem Schüler ist ein ausführlicher Ueberwachungsbogen anzulegen, der unter anderen Angaben, wie Gewicht, Größe usw., auch die Beschaffenheit und Funktion der Augen, der Ohren, der Nase, des Mundes, Halses, der Brust, der Lungen, des Herzens usw. berücksichtigt.

Sicherlich wird sich aus diesen Ueberwachungsbogen ein wertvolles statistisches Material ergeben.

In Berlin ist die erste Schulärztin, ein Fräulein Ulrich, angestellt.

Mehr Freiheit des Arztes der Polizei gegenüber war die Hauptforderung, die Geh. Rat Gumprecht in seinem Vortrag über gesetzlichen Seuchenschutz erhob. Zur Anordnung der Schutzmaßregeln und nötigenfalls zur Ueberwachung der Ausführung muß in erster Linie der beamtete Arzt befugt sein, in dringenden Fällen muß er selbständig Anordnung vornehmen können und darf nicht von der vorherigen Genehmigung der Polizeibehörde abhängen.

Posen. Die Akademie für praktische Medizin, die in Danzig nicht zustande kam, wird jetzt in Posen geplant. Eine Vorlage des Magistrats an die Stadtverordneten weist darauf hin, daß auch ohne den unverhältnismäßig großen Aufwand, den diese Akademien in Köln und Düsseldorf verursachen, in Posen im unmittelbaren Anschluß an die Königliche Akademie ein derartiges Institut sich errichten lasse. Bestehen doch in Posen bereits ein Hygienisches Institut mit einer pathologisch-anatomischen und einer chemischen Abteilung sowie mehrere große Krankenhäuser. Auch der Umstand, daß im Osten Deutschlands noch keine Akademie für praktische Medizin besteht, und die centrale Lage Posens scheinen dem Plane förderlich zu sein.

42 Berliner Krankenkassen müssen ihren Betrieb einstellen. Die Wahlen zur Allgemeinen Ortskrankenkasse der Stadt Berlin finden am 28. dieses Monats statt. Nicht weniger als 42 Krankenkassen müssen auf Grund einer Verfügung des Reichsversicherungsamts mit Ablauf dieses Jahres ihren Geschäftsbetrieb einstellen.

Das Rudolf-Virchow-Haus in Berlin. Auf dem Luisenstr. 58/59 belegenen Grundstück im Werte von 810 000 M soll nun mit dem Bau begonnen werden, da der Magistrat und die Stadtverordnetenversammlung von Berlin der Gesellschaft einen jährlichen Zuschuß von 10 000 M und ein mit 4 % verzinsliches erststelliges Darlehn im Betrage von 1 000 000 M gewährt haben. Das Rudolf-Virchow-Haus soll drei Versammlungssäle für Demonstrationen, ferner Räume für ein Virchowmuseum und für eine große, auf etwa 200 000 Bände berechnete Fachbibliothek mit Lesesaal enthalten und auch gemeinnützigen Bestrebungen dienen.

Im Sanitätscorps treten mit dem 1. Oktober eine große Reihe von Veränderungen ein: Obergeneralarzt Prof. Dr. v. Kern, der Inspektor der 2. Sanitätsinspektion, der hochverdiente frühere Subdirektor der Kaiser-Wilhelm-Akademie, wird in Genehmigung seines Abschiedsgesuchs zur Disposition gestellt; sein Nachfolger wird, unter Beförderung zum Obergeneralarzt, der bisherige Corpsarzt des III. Armeecorps, Generalarzt Landgraf, an dessen Stelle der bisherige Generaloberarzt Dr. Schmidt von der Kaiser-Wilhelm-Akademie tritt. Der Referent in der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums, Oberstabsarzt Dr. Hamann, wird zum Generaloberarzt befördert. Die Generaloberärzte des Beurlaubtenstandes, Professoren Kümmell, Stintzing, Uhthoff, Goldscheider, Passow, Körte, Wernicke und Bonhoff, werden zu Generalärzten befördert.

Hochschulnachrichten. Bonn: Das durch die Berufung des Prof. Kruse nach Leipzig zur Erledigung kommende Ordinariat der Hygiene ist zum bevorstehenden Wintersemester noch nicht besetzt worden. Mit der Leitung des hygienischen Instituts ist für das Wintersemester 1913/14 der Privatdozent Prof. Dr. Hugo Selter betraut worden. — Halle: Priv.-Doz. Dr. Löning hat den Professortitel erhalten. — München: Professor Karl Baisch, Oberarzt an der Universitäts-Frauenklinik, ist zum Chefarzt der neu errichteten gynäkologisch-geburtshilflichen Abteilung des Katharinenhospitals in Stuttgart berufen worden. — Innsbruck: Dr. Ludw. Haberlandt (Physiologie) und Dr. Friedr. v. Herrenschwand haben sich habilitiert. — Wien: Dr. Jakob Erdheim hat sich für pathol. Anatomie habilitiert.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 17 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Nach dem Gutachten der HH. Professoren

BOUCHARDAT Tr. Pharm., S. 300.
TROUSSEAU Thérap., S. 314
GUBLER Com. du Codex, S. 813.
CHARCOT Klinik der Salpêtrière.

ist **VALERIANATE DE PIERLOT**

ein Antispasmodicum und wirksames Sedativum

bei **NEUROSEN NEURALGIEN NEURASTHENIE**

Tic, Singultus, Zittern, Konvulsionen, Palpitationen, nervöser Erschöpfung, Ueberanstrengung, nervösem Husten, Asthma, Psychosen, Hysterie, Epilepsie, Agrypnie, Alpdrücken, Phobien, Migräne, nervösen Zuständen in der Pubertät, der Menstruation und der Menopause, bei Chlorose, Influenza und schwerer Rekonvaleszenz.

Im Falle von Intoleranz verordne man die **CAPSULES VALÉRIANATE PIERLOT** welche geruch- und geschmacklos sind.
Sichere und unschädliche Wirkung allein nur bei ächtem «Pierlot».

Literatur und Gratisproben durch LANCELOT & C°, 26, r. St-Claude, Paris.
Zu haben in allen Apotheken. Preis Mk 6.

Generaldepot: **Pharm. Laboratorium L. Zugmeyer**
St. LUDWIG (Elsass) und BASEL (Schweiz).

NEUROSINE PRUNIER

in Form von Saccharat, Kapseln oder Syrup

ist das vorzüglichste Kräftigungsmittel des Nervensystems

ZU HABEN IN ALLEN APOTHEKEN

GRATISPROBEN & LITTERATUR:
CHASSAING & C°, 6, Avenue Victoria, Paris.
Generalvertreter für DEUTSCHLAND & LUXEMBURG:
L. ZUGMEYER, St. Ludwig i/Els.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. **E. SCHERING**)
Berlin N, Müllerstrasse 170/171.

HEGONON

(Silbernitrat - Ammoniak - Albumose)

Silbereiweisspräparat von prominenter Wirkung

Hervorragend bewährt bei Gonorrhoe

NEU! HEGONONTABLETTEN à 0,25
(Originalröhrchen zu 20 Stück)

HORMONAL

(Peristaltikhormon nach Dr. Zuelzer)

in Flaschen à 20 ccm (braune Flaschen für intramuskuläre Injektion, blaue Flaschen für intravenöse Injektion)

Verbessertes Präparat

Spezifisch wirkendes Mittel bei **chronischen Obstipationen** und **postoperativen akuten Darmlähmungen**

ARTHIGON

Hochgradig polyvalentes Gonokokken-Vaccin zur spezifischen Behandlung gonorrhoischer Komplikationen.

Flaschen à 6 ccm: Preis M. 6,—

Antiphlogistine

ein hydrophiler, schmerzstillender

Umschlag

Ein unvergleichliches Hilfsmittel in der Behandlung aller entzündlichen und kongestiven Zustände im Rahmen einer Pneumonie bis zu einer einfachen Furunkulose

Man verlange illustrierte Literatur

Man verlange illustrierte Literatur

78

Kade-Denver Co. m. b. H.
Berlin-Wilmersdorf
Generalvertretung für Oesterreich-Ungarn:
Alte k. k. Feldapotheke Wien I., Stefansplatz Nr. 8.

SCHERING'S

Urotropin

Von den ersten Autoritäten als wirksamstes Harnantiseptikum bezeichnet

Indikationen: **Bakterielle Erkrankungen der Harnwege** (Cystitis, Pyelitis, Bakteriurie usw.), **Phosphaturie, harnsaure Diathese** (auch Gicht). **Prophylaktikum** vor und nach instrumentellen Eingriffen und Operationen im Gebiet des Urogenitaltraktus, **Prophylaktikum** gegen typhöse Cystitis und gegen Weiterverbreitung des Typhus durch den Harn, sowie gegen **Scharlachnephritis.** Neuerdings auch empfohlen bei **Meningitis** :: :: und **Poliomyelitis** :: ::

Um sich vor minderwertigen Ersatzmitteln zu schützen, verschreibe man stets:

Urotropin-Tabletten
„Original-Packung Schering"
(Packungen zu 20 und 50 Tabletten)

Jede einzelne Tablette trägt die Prägung **„Urotropin"**

Urotropin-Brausesalz, hergestellt aus unserem Originalpräparat, liefert die chemische Fabrik **Dr. Ernst Sandow, Hamburg**

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. SCHERING)
Berlin N, Müllerstraße 170/171.

Günstige Heilerfolge

erzielen die Aerzte bei Verordnung **des natürlichen Arsenwassers**

Dürkheimer Maxquelle

Stärkste Arsenquelle Deutschlands 17,4 mgr As_2O_3 i. l.

Beste Bekömmlichkeit! Glänzende Atteste!

Trinkschemata, Literatur, Broschüre und Probequantum den Herren Aerzten gratis und franko. 161

Arsen-Heilquellen G. m. b. H., Bad Dürkheim, Direktion Wiesbaden.

Prospekte über das Bad Dürkheim versendet der Bad- und Salinen-Verein.

Poehl Poehl

Biovar-Poehl
(Ampullen—Tabletten)
Hochwertiges Ovarienpräparat gegen Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, klimakterische Beschwerden, Chlorose.

Mammin-Poehl
(Ampullen—Tabletten)
gegen Uterusblutungen, Uterusgeschwülste, Fibromyome.

Neurophysin-Poehl
(Ampullen—Tabletten)
aus dem Infundibularteil der Hypophyse.

Lienin-Poehl
(Ampullen—Tabletten)
Milzpräparat. Vollkommener Ersatz für Eisen und Arsen.

Cerebrin-Poehl
(Ampullen—Tabletten)
gegen Alkoholismus, Epilepsie, schwere Nervenleiden.

Sperminum-Poehl, Thyreoidin-Poehl (Ampullen u. Tabletten), ***Pancreatin-Poehl, Prostatin-Poehl, Haemoglobin-Poehl*** (Pillen und Tabletten) sowie sämtliche Organpräparate in konstanter Zusammensetzung, genauester Dosierung und absolut toxinfrei. Muster, Literatur und das Organotherapeutische Kompendium kostenfrei.

Organotherapeutisches Institut Prof. Dr. v. Poehl & Söhne, Berlin SW 68, Friedrichstr. 43.

Poehl Poehl Poehl Poehl

Nr. 39 (460). **28. September 1913. IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** H. Füth, Ueber die hohe Mortalität der Appendicitis in graviditate und ihre Ursachen (mit 4 Abbildungen). A. Friedländer, Ueber Morphinismus und Cocainismus. F. Engelmann, Ueber den Wert der „Therapie der mittleren Linie“ bei der Behandlung der Eklampsie. J. Schnitzler, Tuberkulose und Appendicitis (Schluß). G. E. Konjetzny, Ueber anomale ligamentäre Verbindungen der Gallenblase und ihre klinische und pathologische Bedeutung (mit 2 Abbildungen). J. Matko, Das Oelprobefrühstück beim Icterus catarrhalis und Ulcus duodeni (Schluß). H. Putzig, Zur Frage der Sterblichkeit kranker Säuglinge in den ersten Tagen des Anstaltsaufenthalts (mit 1 Kurve). R. Landesberg, Der Status thymico-lymphaticus und die Kehldeckelform (mit 1 Abbildung). F. Meyer, Der gastrokardiale Symptomenkomplex und seine Behandlung im Bade. H. Günther, Olfaktometer. A. Glück, Ueber „Trivalin locale“. C. Bruck, Zur intravenösen Anwendung der Gonokokkenvaccine. A. Adler, Ein Vorschlag zur Behandlung der Prostatahypertrophie. E. Ebstein, Zur Therapie der Schlaflosigkeit. A. Hahn, Zur Abkürzung der Ammoniakbestimmung im Urin nach Krüger-Reich-Schittenhelm (mit 1 Abbildung). — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Portner, Erkrankungen der Blase (mit Abbildungen). — **Referate:** L. Freund, Die Röntgenstrahlenbehandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkleiden (Fortsetzung). M. Seige, Neuere Arbeiten zur Pathologie und Therapie der progressiven Paralyse (Fortsetzung. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Intravenöse Anwendung des Diphtherieheilserums. „Elarson“. Behandlung der durch Larynxtuberkulose komplizierten Lungenphthise mittels des künstlichen Pneumothorax. Beseitigung der Emboliegefahr bei Paraffininjektionen. Noviform. Sehnenüberpflanzung. Chronische progressive Erkrankung des Rückenmarks. Vaccinetherapie der gonorrhoischen Erkrankungen. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Elektrischer Wärmestromheilapparat „Stangerotherm“. — **Bücherbesprechungen:** R. Bing, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. M. Oppenheim, Praktikum der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Aerzte. E. Schlegel, Innere Heilkunst bei sogenannten chirurgischen Krankheiten. F. Külbs, Das Reizleitungssystem im Herzen. A. Musehold, Allgemeine Akustik und Mechanik des menschlichen Stimmorgans. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 17. internationaler medizinischer Kongreß in London vom 6. bis 12. August 1913 (Fortsetzung). Bromberg. Halle a. S. Marburg. Berlin. — **Geschichte der Medizin:** Wilke, Aus dem Reiche der vorgeschichtlichen Medizin (mit Abbildungen) (Fortsetzung). — **Soziale Medizin:** v. Olshausen, Die „Gewöhnung“ als Grund für die Herabsetzung von Unfallrenten. — **Aerztliche Tagesfragen:** I. Bloch, Worte der Erinnerung an Paul Näcke. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Gynäkologischen Klinik der Akademie in Köln
(Direktor: Prof. Dr. Füth).

Ueber die hohe Mortalität der Appendicitis in graviditate und ihre Ursachen

von

H. Füth.

(Mit 4 Abbildungen.)

M. H.! Die Appendicitis in graviditate ist eine verhältnismäßig häufig auftretende Erkrankung, denn die Statistik ergibt, daß $2^1/_2\,^0/_0$ der von Appendicitis befallenen Frauen gravide sind. Dieses Auftreten während der Schwangerschaft ist von vornherein schon dadurch als ein besonderes charakterisiert, daß es sich um zwei Leben handelt, und ein weiterer wichtiger Punkt ergibt sich, wenn man die Mortalitätsziffern nebeneinander stellt. Zum Vergleiche diene nach dem Vorgange von H. H. Schmid die Berliner Sammelstatistik aus dem Jahre 1907, wobei von Bedeutung ist, daß es sich auch für die Appendicitisfälle in graviditate um neuere Angaben handelt. Nach dieser Statistik beträgt die Gesamtmortalität der Appendicitis $5{,}8\,^0/_0$, die Mortalität der Appendicitis in graviditate dagegen $25{,}3\,^0/_0$, also mehr als das Vierfache. Die Mortalität der Operierten ist in der Sammelstatistik auf $14{,}6\,^0/_0$ angegeben, die Mortalität der in graviditate operierten Frauen beträgt dagegen $23{,}7\,^0/_0$. Auch die Mortalität der Kinder ist eine hohe; sie schwankt zwischen 41,6 bis $50{,}7\,^0/_0$. Das sind sehr große Zahlen gegenüber andern als gefährlich bekannten geburtshilflichen Zuständen, wie Eklampsie und Placenta praevia. Und diese Tatsachen legen die Frage nahe, ob die Appendicitis beim weiblichen Geschlechte nicht intra graviditatem unter andern, das heißt ungünstigeren Verhältnissen verläuft wie extra graviditatem. Wie sich nachher noch zeigen wird, haben die allgemeinen Praktiker an dieser hohen Mortalität ein großes Interesse, sodaß es mir wichtig erscheint, diese Verhältnisse hier eingehend darzulegen. Ich möchte also aus der großen Reihe von Fragen, welche sich an das Zusammentreffen von Appendicitis und Gravidität anknüpfen, die eine herausgreifen: Steht die Appendicitis beim weiblichen Geschlecht intra graviditatem unter andern Bedingungen wie extra graviditatem?

1. Für die Beantwortung dieser Frage spielen zuerst anatomische Verhältnisse eine Rolle. Schon Waldeyer hat hervorgehoben, daß das Coecum mit dem Processus vermiformis in der Gravidität gehoben wird, und es ist a priori anzunehmen, daß diese Hebung vornehmlich dann in die Erscheinung treten kann, wenn der Uterus aus dem kleinen Becken in das große aufsteigt, also vom dritten bis vierten Monat an. Er entwickelt sich dann in die Ligamenta lata hinein, die Ovarialgefäße schwellen zu dicken, mächtigen Konvoluten in der Nähe des Coecums an, und so ist fraglos die Möglichkeit einer Einwirkung auf das Coecum gegeben. Diese Tatsache klinisch zu verwerten, wurde ich veranlaßt, als es mir seinerzeit in Leipzig gelang[1]), interessante Beweisstücke zu dieser Einwirkung des graviden Uterus auf das Coecum zu finden. In umstehenden Abbildungen gebe ich zwei der anschaulichsten Präparate wieder.

Abb. .. Mehrgebärende, siebenter Monat, vorzeitige Lösung der Placenta (starke Albuminurie), intra partum plötzlich infolge von Apoplexia cerebri gestorben. Die Adnexe liegen in der Höhe der Sp. ant.

---

[1]) Ueber die Verlagerung des Coecums während der Gravidität in Rücksicht auf das Zusammentreffen derselben mit Appendicitis. (A. f. Gyn. 1905, Bd. 76, H. 3.)

sup. und deutlich über diese erhoben ist das Coecum zu sehen. Die Entfernung des unteren Randes des Coecums vom unteren Leberrande beträgt 15,5 cm.

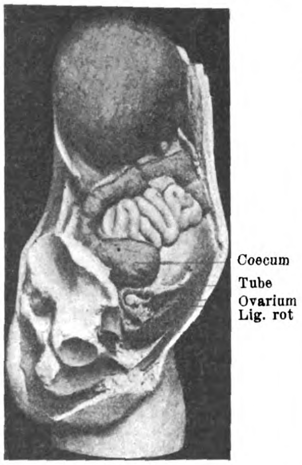


Abb. 1.

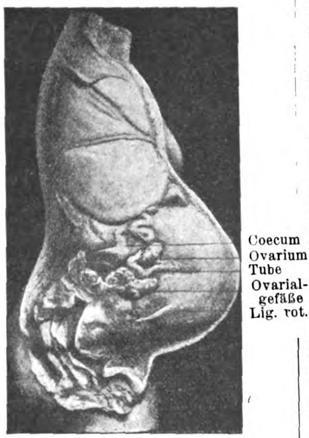


Abb. 2.

Abb. 2. Hochschwangere. Zwillinge. In der Anatomie zu Leipzig wurde unter Leitung **His'** des Aelteren die Leiche von der Femoralis aus mit Formalin injiziert und im Stehen gehärtet und abgegipst. Fundus stark nach vorn gebeugt. Man sieht das Ligamentum rotundum und die Abgangsstelle der Adnexe. Darüber liegt das Coecum, auf welches eine stark geschlängelte Dünndarmschlinge hinzieht. Der untere Leberrand ist vom Coecum etwa zweiquerfingerbreit entfernt. Besonders auffällig sind die unter dem Coecum und den Adnexen liegenden, wurstförmig geschwollenen Ovarialgefäße.

Renvall hat in einer Arbeit aus der **Engströmschen** Klinik diese Verschiebung des Coecums durch den graviden Uterus als kaum von Belang hinzustellen versucht. Ich bin auf seine Kritik in einer im A. f. Gyn. demnächst erscheinenden Arbeit näher eingegangen und betone hier nur zweierlei: Einmal sind in der Literatur eine Reihe von Beobachtungen mitgeteilt, welche eine zum Teil beträchtliche Verschiebung des Coecums durch den graviden Uterus dartun; ferner verfüge ich selber über einen beweiskräftigen Fall und verweise vor allem auf die wichtigen Tatsachen, welche das Studium des Coecum mobile ergeben haben: **Dreyer** hat bei Obduktion von weiblichen Leichen festgestellt, daß mehr als drei Viertel der Frauen ein abnorm bewegliches Coecum besitzen, und bei Laparotomien habe ich gefunden, daß in einer großen Anzahl von Fällen das Coecum mit Leichtigkeit sich bis tief in das kleine Becken und bis zum Beckenboden herunterziehen ließ, nachdem es infolge der Beckenhochlagerung weit nach oben ausgewichen war. Es kann also die Aufwärtsschiebung des Coecums schon im zweiten bis dritten Monat einsetzen, und klinische Untersuchungen von **Hausmann**, der den Begriff des Coecum mobile zuerst aufgestellt hat, haben dann ergeben, daß das Coecum vielfach passiv sich bis unter den Rippenbogen verschieben läßt und ebenso spontan als Wanderblinddarm bis dorthin gelangen kann. Danach kann es keinem Zweifel unterliegen, daß durch den graviden Uterus eine bedeutende Verschiebung des Coecums, und zwar unter Umständen schon von ganz frühen Monaten an, herbeigeführt werden **kann** und gewiß oft genug herbeigeführt wird. Die praktische Bedeutung dieser Tatsache betont **Schmid**[1] für die Technik der Appendektomie in der Schwangerschaft, indem er sagt, daß der **Lennandersche** und selbst der Pararectalschnitt höchstens in den ersten Monaten am Platze sind und daß die Operation viel leichter und infolgedessen für Mutter und Kind weniger gefährlich ist, wenn man namentlich bei vorgeschrittener Schwangerschaft den Schnitt möglichst weit lateralwärts verlegt, das heißt also wesentlich höher.

2. Ein Blick auf Abb. 3 und 4 ergibt, daß der Uterus vom vierten Monat an das kleine Becken vollständig ausfüllt und nur noch dem Rectum Platz läßt; tritt Abort ein, so sinkt der Uterus nach unten und der Douglas wird wieder frei, unter Umständen erst dann, wenn Verwachsungen, die vorher entstanden waren, bei der plötzlichen Verkleinerung gesprengt worden sind. Eine klinische Illustration zu dieser anatomischen Tatsache gibt eine Beobachtung **Lebhardts**.

Es handelte sich um Gravidität des dritten bis vierten Monats, kompliziert mit Appendicitis. Es kam zum Abort, der vorsichtig ausgeräumt wurde. Am fünften Tage nach der Aufnahme Incision beiderseits oberhalb des Lig. pouparti und Entleerung von kotig riechendem Eiter, eine Verbindung zwischen den beiden Herden konnte nicht nachgewiesen werden. Acht Tage später Eröffnung eines Abscesses vom Douglas her. Bei der Aufnahme war von einer Ausfüllung des Douglas oder von einer Resistenz daselbst nichts gefühlt worden. In andern Fällen war zweimal die Incision eines Douglasabscesses von der Scheide erforderlich zwei Wochen (**Schmid**, l. c. S. 302 und 305, Fall 247, vierter Monat und 286, dritter Monat) und einmal 3½ Wochen (l. c. S. 307, Fall 303, sechster Monat) post abortum. In einem von **Fabricius** mitgeteilten Falle (l. c. S. 301, Fall 242) war bei einer sechswöchigen Gravidität am sechsten Tage der Erkrankung ein Exsudat im Douglas nachzuweisen.

Im einzelnen möchte ich dazu noch folgendes bemerken: Der Processus vermiformis liegt in etwa 70 % der Fälle (nach **Sprengel**) so, daß er nach innen und etwas nach unten vom Coecum verläuft, wobei er mit seinem blinden Ende über den Rand des kleinen Beckens herabhängt. Mit Leichtigkeit also kann bei dem Durchbruch eines circumscripten perityphlitischen Abscesses der Eiter der Schwere nach (**Rotter**) oder nach der Seite des geringsten Widerstandes (**Sprengel**) abwärts in den Douglas gelangen. Und in der Tat eröffnet der Gynäkologe oft Beckenabscesse von der Scheide, wobei er sich bewußt ist, daß in vielen Fällen Appendicitis die Ursache abgibt. Für das Zusammentreffen von Appendicitis und Gravidität lehrt aber die Erfahrung, daß vom vierten Monat an nur selten ein Absceß nach der Scheide durchgebrochen oder von der Scheide aus eröffnet ist. Natürlich ist das wohl möglich, wenn der Processus durch frühere Anfälle im kleinen Becken fixiert ist; denn der Beckenabsceß bildet sich meist um die im kleinen Becken verlötete Wurmfortsatzspitze (**Sprengel**). Davon gibt es in der Literatur, soweit mir bekannt ist, nur eine sicher nachgewiesene Ausnahme (Fall **Gauß**) dahingehend, daß im neunten Monate der Schwangerschaft bei der Operation à froid der äußerlich kaum veränderte, innerlich schwer affizierte Processus an normaler Stelle frei beweglich lag, während im achten Monat ein Beckenabsceß von der Scheide eröffnet und drainiert war.

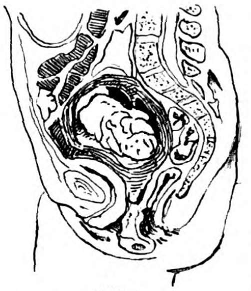


Abb. 3.
Sectio mediana gravida IV mensium
(nach **Waldeyer**).

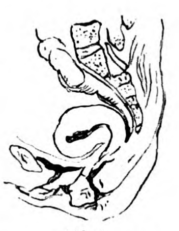


Abb. 4.
Sectio mediana pelvis puerperae IV—V hebdom.
(nach **Waldeyer**).

Füllt also der Uterus vom vierten Monat an das kleine Becken vollständig aus, so ist es anatomisch verständlich und klinisch erhärtet, daß der eitrige Prozeß bei der Propagation für gewöhnlich nicht nach unten sich ausdehnen kann. Er bleibt also im großen Becken liegen oder mit andern Worten: Er wird dem Bereiche des kleinen Beckens entzogen und wird der Eröffnung an der günstigsten, da tiefsten Stelle nicht mehr zugängig. Der eitrige Prozeß muß sich dann je nachdem von der rechten Beckenschaufel aus unter dem Rande des Dünndarmmesenteriums nach der linken Beckenschaufel hin ausbreiten oder er gelangt zwischen Blase und vorderer Bauchwand dahin (**Rotter**); in den späteren Monaten liegt er dann je nach dem Stande des Uterus noch viel höher in der Bauchhöhle. Darin liegt ganz fraglos ein Nachteil gegenüber dem nicht graviden Zustande.

---

[1] **Hans Hermann Schmid**, Appendicitis und Gravidität. (Mitt. a. d. Gr. 1911, Bd. 23, S. 213.)

3. Es besteht jederzeit die Möglichkeit, daß bei Bestehen der Appendicitis und bei Ausheilung des operierten Krankheitsprozesses je nach dem Monate der Schwangerschaft der Abort, der Partus maturus oder praematurus eintritt, das heißt, je weiter die Schwangerschaft vorgeschritten ist, eine plötzliche, um so ausgedehntere Umwälzung der Lageverhältnisse, namentlich der Darmschlingen bei einer entzündlichen Erkrankung, die in erster Linie Ruhigstellung verlangt. Es werden Wehen eingeleitet durch hohes Fieber, durch Wärmestauung, durch den Tod des Foetus oder durch direkte Fortleitung der Entzündung oder Eiterung auf den Uterus vermittels der Lymphbahnen oder mittels hämatogener Infektion des Fruchtkuchens, welche zum Absterben des Foetus führt; ferner durch toxische Vorgänge, die wehenerregend wirken, oder durch Kombination der genannten Momente.

Es ist einleuchtend, daß durch plötzliche Entleerung des Uterus ein in seiner Nähe liegender entzündlicher Prozeß in ausgedehnte Berührung mit bis dahin freien Abschnitten des Peritoneums gebracht werden kann. Und es ist ganz gewiß, daß in einer Reihe vornehmlich von nicht operierten Fällen der tödliche Ausgang auf dieses Ereignis zurückzuführen war. Durch diese Verhältnisse ist also ein ganz wesentlicher Unterschied gegenüber dem nicht graviden Zustande bedingt.

4. Ein weiteres klinisches Moment, welchem für die Beantwortung der eingangs besprochenen Frage eine Bedeutung nicht abgesprochen werden kann, ist das, daß eine Reihe von Symptomen, welche der beginnenden Appendicitis eigen sind, bis zu einem gewissen Grad auch durch die Schwangerschaft hervorgerufen werden können: Stuhlverstopfung, Uebelkeit, Erbrechen, Schmerzen im Leib, auch ausschließlich rechts. Dies gilt namentlich für die ersten Monate. Dazu kommt, daß die Frauen wissen, daß die Schwangerschaft ihnen derartige Beschwerden bringt. Sie achten namentlich in den Arbeiterkreisen unserer Bevölkerung nicht auf sich und wenden sich nicht an den Arzt. Es wird die Erkrankung deshalb oft zu spät erkannt und je nach dem Verlaufe zu spät eingegriffen. Es ist mir aber auch nicht zweifelhaft, daß namentlich in den späteren Monaten die Diagnose oft deswegen nicht richtig oder nicht frühzeitig genug gestellt worden ist, weil der gravide Uterus sonst feststellbare Befunde verdeckt und weil man in Unkenntnis über die durch die Schwangerschaft veränderte Topographie höher oben gelegene Schmerzen nicht auf Appendicitis bezogen hat. Deshalb habe ich eine eingehende Darlegung aller einschlägigen Punkte im Interesse des allgemeinen Praktikers für wichtig gehalten, da er in den meisten Fällen die Anfangsstadien sieht. Denn um eine bestimmte Affektion diagnostizieren zu können, muß man vor allem wissen und daran denken, daß die Möglichkeit des Vorhandenseins gegeben ist. Wenn dann weiterhin die Diagnose früher gestellt und die Patientin dem operativen Eingriffe frühzeitig zugeführt wird, ist mit Sicherheit zu erwarten, daß sich die Mortalität der Appendicitis in graviditate erheblich verringern wird.

So starben von 89 Fällen der Schmidschen Kasuistik, in denen eitrige Appendicitis und Periappendicitis beziehungsweise diffuse Peritonitis vorlag, insgesamt 40, und zwar drei nach Früh-, 37 nach Intermediäroperation.

Nach allem muß man die eingangs gestellte Frage, ob die Appendicitis intra graviditatem unter andern Bedingungen steht wie extra graviditatem, bejahen und hinzufügen, daß diese ungünstigere sind.

Abhandlungen.

Aus der Privatklinik für Nerven- und innere Kranke Hohe Mark bei Frankfurt a. M.

Ueber Morphinismus und Cocainismus

von

Prof. Dr. A. Friedländer.

Vorbemerkung. Es hat den Anschein, als ob die Zahl der Alkaloidvergiftungen wieder im Zunehmen begriffen sei. Genaue statistische Erhebungen gibt es nicht; aus den Einzelerfahrungen derjenigen, welche sich mit der Behandlung dieser Krankheiten beschäftigen, können und dürfen natürlich keine allgemeinen Schlüsse gezogen werden. Fest steht aber die Tatsache, daß jedes neuere Alkaloid zum Mißbrauch und zur Angewöhnung geführt hat und führt. Vor allem gilt dies für die Ersatzmittel des Morphium, in früheren Zeiten für das Cocain, welches zur Abgewöhnung des Morphium gebraucht wurde; in neuerer Zeit für das Pantopon, bei welchem der wirksame Bestandteil das Morphium ist, für das Opium und für das Scopolamin. Wir können ohne diese Mittel nicht auskommen, weil wir sie als symptomatische, als rasch wirkende, häufig benötigen. Wir müssen aber ihre Gefahren immer wieder aufs neue betonen und genaue Ueberlegung und scharfe Indikationsstellung für die Zulässigkeit ihrer Anwendung verlangen.

Bei der letzten Internationalen Opiumkonferenz hat Dr. H. Wright über seine Erfahrungen berichtet, die außerordentlich viel zu denken geben. Diese Konferenz bezweckt vor allem, die Orientalen über die Gefahren des Opiumgenusses aufzuklären und Maßregeln zu beraten und vorzuschlagen, die zu einer sachgemäßen Bekämpfung des Opiumhandels dienen können. Die amerikanische Regierung schreitet mit an der Spitze und es bedeutete für diese eine ernste Mahnung, daß die Feststellungen des genannten Autors den Nachweis brachten, daß die weiße Rasse des gleichen Schutzes bedürfe wie die gelbe. Die Bewohner der Vereinigten Staaten verbrauchen jährlich 500 000 Pfund Opium, während nicht mehr als 70 000 Pfund für medizinische Zwecke verwendet werden. — Aus Frankreich kommen recht beunruhigende Berichte über den Verbrauch von Opium und besonders auch von Cocain. Der Gebrauch des letztgenannten Giftes scheint in andauerndem Steigen begriffen zu sein. — Auch in den deutschen Kolonien begann das Uebel um sich zu greifen, weil die Droguen relativ leicht zu erhalten waren und Nichtärzte häufig die Pravatzspritze in die Hand bekamen. Der Gouverneur von Kiautschau hat das beste Mittel zur Verhütung dieser Gefahren ergriffen, indem er in dem ihm unterstellten Schutzgebiete die Herstellung und Einführung von Spritzen und Nadeln ohne seine Erlaubnis verbot und den Aerzten und Krankenhäusern die Führung dieser nur auf Grund besonderer „Scheine“ gestattete. Solche Maßnahmen sind mit das geeignetste Mittel, um traurigen Ueberraschungen vorzubeugen, wie diejenige ist, auf die Wright für die Amerikaner hinwies bezüglich des Opiums, wozu die weitere sich gesellte, daß bei diesen einem ärztlichen Verbrauch von 15 000 Unzen Cocain ein allgemeiner von beinahe 200 000 Unzen gegenübersteht.

Der Morphinismus.

Ich unterlasse im nachfolgenden möglichst theoretische Ausführungen und ebenso häufigere Hinweise auf die Literatur. Wer sich über diese Fragen eingehender unterrichten will, den verweise ich auf meine kleine Monographie (Der Morphinismus, Alkoholismus, Cocainismus und Saturnismus. Verlag Gustav Fischer, Jena 1913, und auf das in gleichem Verlag erscheinende Vogtsche Handbuch „Therapie der Nervenkrankheiten“).

Es gibt einen leichten und einen schweren Morphinismus. Der erstere umfaßt jene Fälle, in welchen die ursprünglich genommene Dosis nicht wesentlich verstärkt wurde, sodaß durch viele Jahre hindurch nicht mehr als einige Zentigramm pro Tag verbraucht werden. Diese Fälle sind sicherlich außerordentlich selten. Zwischen den leichten und schweren stehen die mittelschweren, die nicht so ganz selten sind. Die in diese Gruppe gehörenden Kranken verfügen noch über eine gewisse Willenskraft, sodaß es ihnen möglich ist, lange Zeit hindurch mit kleineren Mengen Morphium auszukommen. Die überwiegende Mehrzahl aller schweren Morphinisten aber gelangt im Laufe relativ kurzer Zeit zu exorbitanten Dosen, in der Regel zu $1^1/_2$ bis 2 g pro Tag, häufig zu weit höheren und zuweilen zu solchen von 4 g und mehr. Die erstaunliche Tatsache, daß der Körper imstande ist, solche großen Mengen dieses Alkaloids zu vertragen, steht fest. Art und Grad der Giftfestigkeit sind sicherlich bei den verschiedenen Individuen verschieden. Dies macht es uns verständlich, daß beispielsweise ein dreimonatlicher Säugling, dem irrtümlich 0,02 Morphium gegeben worden waren, mit dem Leben davon kam, während ich einen Fall kenne, in welchem bei einer jungen Frau nach Injektion von 0,01 Morphium der Tod eintrat.

Zu dem oben Gesagten möchte ich einige wenige praktische Beispiele bringen:

Fall 1. Eine 36jährige Frau erhielt von ihrem Arzt eine Salvarsaninfusion, wobei die Flüssigkeit nicht in die Vene, sondern in die Muskeln eindrang. Es stellten sich Schmerzen ein, die schließlich derartig wurden, daß ihr Morphium gegeben werden mußte. Die Patientin gebrauchte dieses auch nach Aufhören der Schmerzen, ohne jedoch einige Zentigramm pro Tag zu überschreiten. Es gelang, ihr (noch bevor sie zu höheren Dosen aufgestiegen war) das Morphium abzugewöhnen. Hier haben wir es mit einem Falle von leichtem Morphinismus zu tun, doch bleibt auch er stets gefährdet, da die Wahrscheinlichkeit, daß bei einer erneuten schmerzhaften Erkrankung wieder zum Morphium gegriffen wird, eine außerordentlich große ist.

Fall 2. 44jähriger Arzt, der im 24. Lebensjahr im Verlauf eines Gelenkrheumatismus die erste Morphiuminjektion erhielt, worauf er innerhalb sechs Monaten zu einer Tagesdosis von 0,5 Morphium kam. Er machte zwölf Entziehungskuren durch, blieb jedoch immer nur einige Monate in den Heilanstalten, hatte angeblich morphiumfreie Perioden bis zu vier Jahren, kam zwischendurch zu einer Tagesdosis von 1 g, blieb dann in der letzten Zeit angeblich meist auf einer Durchschnittsdosis von 0.12 Morphium stehen. — Als er in meine Behandlung kam, bot er alle Zeichen des schweren chronischen Morphinisten. Die Entziehung wurde in wenigen Tagen durchgeführt. Der Kranke verließ nach sechs Wochen (!) meine Klinik, weil er wieder medizinisch tätig sein wollte!

Hier handelt es sich um einen schweren Fall, nicht so sehr wegen der häufigen Rückfälle, als deshalb, weil die Willenskraft bereits hochgradig geschädigt erschien, sodaß es unmöglich war, ihn von der Notwendigkeit einer mindestens einhalbjährigen Kur zu überzeugen. Mit Sicherheit kann gesagt werden, daß hier auf jede Entziehungskur früher oder später wieder ein Rückfall folgen wird. Für die Prognose quoad Heilung ist es ziemlich gleichgültig, ob die Tagesdosis bei den nächsten Rückfällen einige Zentigramm oder viele Dezigramm betragen wird. Im ersteren Falle wird der Kranke nur relativ länger widerstandsfähig bleiben.

Fall 3. 50jähriger hochgebildeter, energischer Mann. Im Anschluß an schwere Neuralgien kam er zum Gebrauche des Morphiums. Er machte mehrere Entziehungskuren durch, die letzte bei mir. Innerhalb weniger Tage wurde ihm das Morphium entzogen. Der Kranke gibt selbst an, daß für ihn das Morphium weniger in Betracht käme zur Bekämpfung der Schmerzen, die im Laufe der Jahre geringer geworden wären, als zur Erzeugung der „Euphorie“, zur Erhöhung seiner Leistungsfähigkeit. Er hatte sich daran gewöhnt, in gewissen Zeiten, wenn er sich erregt oder arbeitsunlustig fühlte, kleine Dosen von Morphium zu nehmen, zu andern Zeiten bestand kein Desiderium morphii. Wir haben es hier mit einem nicht ganz reinen, aber doch bemerkenswerten Falle der sogenannten Morphinodipsie (analog der alkoholischen Dipsomanie) zu tun.

Symptomatologie. Der längere Gebrauch des Morphiums führt zu Störungen der Verdauungs-, der Circulations-, der Sekretions- und der nervösen Apparate. Um diese Störungen vorübergehend zu beheben, greift der Morphinist immer häufiger zur Spritze und gebraucht immer stärkere Lösungen. Dadurch, daß der Drang, sich Morphium zu verschaffen, schließlich alle Hemmungen ausschaltet, daß der Kranke weder an seine Stellung, an seine Verantwortung, ja nicht einmal an das Gesetz denkt, dadurch, daß er, zunächst soweit sein Morphinismus in Betracht kommt, kein Gefühl für Wahrheit hat, daß er Rezepte fälscht und vor unehrenhaften Handlungen nicht zurückschreckt, wenn sie ihn in die Lage versetzen, in den Besitz des unentbehrlichen Gifts zu gelangen, bedeutet der schwere Morphinist eine Gefahr für seine Umgebung, für den Beruf, dem er angehört, für den Staat und für die Gesellschaft.

Diagnose. Es wird auf die oben angegebenen Symptome, die allerdings nur angedeutet sind, zu achten sein, dann auf das Verhalten der Pupillen, vor allem aber auch auf den psychischen Habitus, auf das gesellschaftliche Verhalten. (Oefteres Verlassen des Raums, in welchem sich der Kranke länger aufhalten muß, starkes Schwitzen, ohne daß körperliche Anstrengungen dasselbe erklären, rasche Ermüdbarkeit und geistige Erschlaffung, abwechselnd mit erhöhter Vitalität, sind verdächtig.) Beweisend für die Diagnose sind alte und frische Stichverletzungen, Abscesse und die Ergebnisse einer mehrtägigen Beobachtung in der Krankenanstalt, welche jedoch nur dann einen Wert hat, wenn dieselbe Tag und Nacht durch vollkommen zuverlässiges Pflegepersonal geübt wird.

Prognose. Soweit die eigentliche Entziehung in Betracht kommt, ist sie, wenn der Kranke nicht zu sehr heruntergekommen und nicht zu alt ist, wenn keine schweren Veränderungen des Herzens vorliegen bei Beobachtung der oben angegebenen Maßnahmen, immer durchzuführen. Man muß aber stets daran denken, daß der Morphinist durchaus unzuverlässig ist, sodaß es sich erübrigt, die auch heute noch beliebten Versuche der Entziehung im Hause des Kranken oder in Kurorten vorzunehmen. Mit der Entziehung ist aber keine Heilung erreicht. Was ich unter Heilung des Morphinismus verstehe und welches die Mittel sind, um dieselbe herbeizuführen, darauf komme ich unten zu sprechen.

Therapie. Der Morphinismus ist eine Krankheit und kein Laster. Es ist notwendig, hierauf immer wieder hinzuweisen, denn der Morphinist hat unter der noch weit verbreiteten falschen Auffassung von seiner Krankheit sehr zu leiden und er verdient unsere Liebe und hingebende Behandlung wie irgend ein anderer schwer an Körper und Seele leidender Mensch. — Wer an die Behandlung des Morphinismus herantritt, muß sich darüber klar sein, auf welchem Boden diese Krankheit entsteht. Die Beobachtungen, welche jene Aerzte machen, die sehr häufig in die Lage kommen, Kranke mit Nieren-Gallensteinkoliken, schmerzhaften Magen- und Darmaffektionen zu behandeln, sind für die Richtigkeit der unten zu entwickelnden Darstellung von dem Wesen des Morphinismus beweisend. Die bezüglichen Erfahrungen gehen dahin, daß von diesen Kranken, bei denen die furchtbar schmerzhaften Anfälle (besonders die Koliken) wiederholt die Anwendung von Morphium notwendig machen, nur ein verschwindender Bruchteil dem schweren Morphinismus anheimfällt. Dagegen erfahren wir aus der Anamnese des Morphinisten, daß sie häufig an Asthma, an Verstimmungen, kurz an Erscheinungen litten, die mit ein Zeichen der nervösen Entartung, der Psychopathie sind. Wer zum Morphium nur greift, um heftige, unerträgliche Schmerzen zu betäuben, der denkt meist in der schmerzfreien Zeit nicht daran, Morphium zu gebrauchen. Wer neben der schmerzstillenden Wirkung die aufheiternde, vorübergehend arbeitsfähig, gesellschaftlich ausdauernder machende, kurz, die euphorische begehrt, bei dem wird dieses Begehren zur Sucht. Der Morphinist kennt die Gefahren, die ihm von seiner Krankheit drohen, er hat aber nicht die Kraft, der Sucht zu widerstehen, weil er von Haus aus ein psychopathischer, ein willensschwacher, seinem Triebleben leichter unterliegender Mensch ist. Der Boden, auf welchem der Morphinismus in der Mehrzahl der Fälle aufschießt, ist der einer minderwertigen Veranlagung.

Glauben wir an die Richtigkeit dieser Anschauung, wie sie auch von Fürer, Schroeder, Chotzen, Bonhoeffer vertreten wurde und wird (um nur einige der jüngeren Autoren zu nennen), so ist damit auch die Grundlage der Therapie gegeben, die in eine spezielle und allgemeine zerfällt.

Bevor wir aber auf diese eingehen, müssen wir uns noch mit den sogenannten Abstinenzerscheinungen beschäftigen. Marmé sieht in ihnen den Ausdruck der Giftwirkung des Oxydmorphiums, Chotzen und Fürer den von specifisch funktionellen Störungen, von Symptomen der Erschöpfung.

Während Krafft-Ebing von der plötzlichen totalen Abstinenz folgendes Bild entwirft:

„Die Kranken werden matt, muskelschwach, unfähig, sich auf den Beinen zu halten, bekommen Cholera nostras-artige Symptome, profusen Schweiß, allgemeinen Tremor, qualvolle Angst, Unruhe bis zum Weinen, Toben, stürmisches Verlangen nach Morphium, das auch sofort alle Leiden der Abstinenz beseitigt und um dessen Besitz der Kranke selbst vor einem Verbrechen nicht zurückschrecken würde.“

„Nicht selten reiht sich an diese Abstinenzsymptome ein meist mehrere Tage dauerndes halluzinatorisches Delir, ein wahres Delirium inanitionis, das wegen seiner vielfachen Analogien mit dem Delirium tremens alcoholicum (massenhaft Tiervisionen, episodisch auch obszöne Delirien, Agrypnie, Tremor) auch wohl Delirium tremens der Morphiumsucht genannt wurde. In schweren Fällen können die Abstinenz- und Inanitionserscheinungen sich sogar bis zu bedenklicher Herz- und Respirationsschwäche, Kollaps, Koma erstrecken und die neuerliche Zufuhr von Morphium zu einer Indicatio vitalis machen.“

„Intoxikations- und Abstinenzsymptome in Form elementarer psychischer Störung. Anorexie, Asthenie bestehen oft noch lange, selbst Monate nach der Entziehungskur fort," — — — — — — erklärt Bonhoeffer auf Grund seiner reichen Erfahrungen, daß er bei plötzlicher Entziehung niemals eine Psychose gesehen hat. Auch er betont, daß die Bedeutung der psychopathischen Anlage besonders zu berücksichtigen und daß sie bei dem Morphinisten und Cocainisten noch größer ist als bei dem Alkoholisten.

Während viele Autoren den Kollaps während der Entziehung außerordentlich fürchten, wird derjenige, welcher die Behandlung unter allen Kautelen und strenger Individualisierung beginnt und durchführt, kaum einen Kollaps erleben.

Die spezielle Therapie.

Auf die Besprechung früherer Behandlungsarten (Hitzig, Morphinheilserum und andere) mit Hilfe der Ersatzmethoden (Cocain, Kodein, Pantopon usw.) gehe ich an dieser Stelle nicht ein und verweise diesbezüglich auf meine oben zitierte Arbeit. Bezüglich aller Ersatzmittel nur so viel: Alle Versuche, Morphium durch andere Alkaloide zu ersetzen, sind dringend zu widerraten.

Was die eigentliche Entziehung betrifft, so stehen sich auch heute noch zwei Ansichten gegenüber.

Levinstein empfahl die plötzliche Entziehung.

Erlenmeyer die schnelle Entziehung.

Die früher unter anderm von Krafft-Ebing empfohlene, ganz langsame Entziehung zu besprechen erübrigt sich. Sie kommt nur ausnahmsweise bei alten, hochgradig entkräfteten Individuen in Betracht, also in Fällen, in denen eine Hoffnung auf Heilung überhaupt nicht besteht und es sich nur darum handelt, die Dosis für einige Zeit herunterzudrücken.

Die Regel soll die plötzliche Entziehung sein. Wurde sie auch von einem Autor als „Barbarei", von einem Redner in der Diskussion zu einem von mir gehaltenen Vortrag als „Rücksichtslosigkeit" bezeichnet, so beweisen diese starken Ausdrücke nichts gegen die Folgerichtigkeit der Methode, die in neuester Zeit auch Schröder anwendet, der in keinem einzigen seiner Fälle „ein besonders schroffes Hervortreten der Abstinenzerscheinungen, vorübergehende Delirien, bedrohliche Kollapse" sah, sie beweist vor allem nicht, daß bei der langsamen oder schnellen Entziehung der Kranke weniger zu leiden hat. Sie beweist nur das eine, daß die Angst, die begreiflicherweise jeder Morphinist vor jeder Art der Entziehung hat, auf die behandelnden Aerzte übergegangen, zu einer für viele unanfechtbaren Wahrheit, zu einem Axiom, zu einem Dogma geworden ist. Wo aber das Dogma beginnt, hört die wissenschaftliche Diskussion auf.

Krankengeschichte. 30jähriger Mann. Er erkrankte in jungen Jahren an Asthma. Der behandelnde Arzt gab ihm die Morphiumlösung und Spritze in die Hand (!). Plötzlich setzte eine schwere Pneumonie ein (in seinem 30. Lebensjahre; von seinem Morphinismus war uns nichts bekannt). Als das Fieber immer höher stieg, ließ ich den Kranken ins kühle Bad setzen. Erst jetzt wurde zwischen seinen Oberschenkeln die Lösung und die Spritze entdeckt. Er erhielt kein Morphium und wurde trotz hinzugetretenen Lungenödems mit Cheyne-Stokesscher Atmung gerettet. Allerdings wurde Tag und Nacht gewacht, einstündlich Campher oder Coffein, Sauerstoff usw. verabfolgt. Hier war also nicht nur ein Kollaps, hier war bereits Agonie aufgetreten; diesem Kranken statt Analeptika Morphium zu geben, hätte ich für unrichtig gehalten.

Ich glaube, daß eine Tatsache bei der Bewertung der angeblichen Gefahren der sofortigen Entziehung übersehen wird. Daß nämlich die größten Beschwerden — gerade bei der langsamen, aber auch bei der schnellen Entziehung nicht im Anfange, sondern am Schlusse derselben eintreten, also dann, wenn der Kranke den letzten Rest des Giftes entbehren muß. Die Reduktion der Dosis von 0,8 auf 0,4 (von heute auf morgen) wird besser ertragen, als die von 0,01 auf 0,0. Wir ziehen also die Behandlung in die Länge, ohne dem Kranken tatsächlich zu nützen. Die Leiden, die er bei der plötzlichen Entziehung am zweiten oder dritten Tag ertragen muß, hat er bei der schnellen am fünften oder zehnten Tage, bei der langsamen in der dritten oder vierten Woche zu überstehen. Eine Entziehung ohne unangenehme Begleiterscheinungen gibt es nicht, wer eine Entziehung „ohne Zwang und ohne Qualen" verspricht, täuscht sich und die Kranken. Die übertriebene Sorge vor den Schwierigkeiten der Entziehung veranlaßt viele Aerzte, den Rat, eine Kuranstalt aufzusuchen, aufzuschieben, veranlaßt die Kranken, die Kur zu fürchten, an sie mit schwerer Sorge und tiefer Erregung heranzugehen oder sich ihr überhaupt nicht zu unterziehen.

Die eigentliche Entziehungskur.

Für alle Entziehungskuren, sei es daß das Morphium sofort oder sehr rasch entzogen wird, gelten folgende Regeln:

Nach der Aufnahme wird der Kranke, je nach seinem Allgemeinbefinden in ein laues oder warmes Bad verbracht. Gibt er die Erlaubnis, sein Gepäck zu untersuchen, so muß dies mit größter Gründlichkeit geschehen. Hierbei ist daran zu denken, daß der „erfahrene" Morphinist fast immer noch Morphium irgendwo in Reserve hat. Der Morphinist versteht es, selbst während er sich in Behandlung befindet und täglich versichert, daß er selbst über kein Morphium mehr verfüge, Lösungen und Spritze abgeliefert habe — von jenen Firmen, denen die Morphinisten bekannt sind und die auf ihre Krankheit spekulieren, das Mittel zu erhalten, in ausgehöhlten Bonbons, in Büchern mit doppelten Deckeln, in ausgehöhlten Spazierstöcken, in welchen der Bequemlichkeit halber auch Lösungen und Spritze untergebracht werden können, usw. Ich empfehle daher, den Kranken gleich von vornherein, auch in der Richtung psychisch zu behandeln, daß man ihm nicht immer wieder seine Unzuverlässigkeit vorhält, sondern ihm sofort erklärt (und zwar dies ein für allemal), daß man alles aufbieten muß und wird, ihm in dem Kampfe mit der Krankheit beizustehen, daß es daher am besten ist, wenn er sich den hierzu nötigen Beschränkungen unterwirft, und ich erachte als die besten Mittel diese Beschränkungen durchzuführen:

1. Dauernde Bettruhe, bis der Kranke sich gekräftigt hat.
2. Wegnahme des gesamten Gepäcks, um das für den Kranken unangenehme und (siehe oben) häufig zwecklose Durchstöbern seiner Effekten zu vermeiden.
3. Dauernde Bewachung bei Tag und bei Nacht durch zuverlässiges Pflegepersonal.
4. Vorherige Einholung des Einverständnisses des Kranken, daß seine Post kontrolliert werden darf.

Es erübrigt sich, die häufig auftretende Streitfrage zu erörtern, ob der Morphinist nur in einer geschlossenen Abteilung oder auch in offenen Heilstätten behandelt werden kann. Wird die Ueberwachung im Einzelzimmer in der Weise durchgeführt, wie ich dies angegeben habe, so ist der Kranke tatsächlich interniert, er mag sich wo immer befinden. Werden jene Vorsichtsmaßregeln nicht genauestens durchgeführt, so wird es niemals gelingen, einen schweren Morphinisten zu heilen, woher es zu erklären ist, daß gewisse Kranke von Sanatorium zu Sanatorium ziehen und aus jedem „geheilt" entlassen worden sind. Zahlreiche Morphinisten erzählen später selbst, daß sie sich während der Kur Morphium verschafft haben, ihr „Korpsgeist" verbietet ihnen aber, genauere Angaben zu machen.

Ist der Kranke ins Bad gebracht, so darf nicht versäumt werden, die Körperhöhlen zu untersuchen. Ein Unikum dürfte der von Eiermann (in der Diskussion zu meinem oben in Frankfurt a. M. erwähnten Vortrage) mitgeteilte Fall darstellen, in welchem ein Morphinist, der von früher her im Oberschenkel eine Hautfalte besaß, in dieser das Morphium verborgen hielt.

Nachdem der Kranke aus dem Bade in das Zimmer verbracht wurde, hat eine sehr eingehende Untersuchung, vor allem des Herzens, stattzufinden. Von der letzten Höchstdosis und dem allgemeinen Zustand des Kranken wird es abhängen, ob man ausnahmsweise statt der sofortigen die schnelle Entziehung vornimmt. Bezüglich der von dem Kranken angegebenen Höchstdosis ist auch eine gewisse Vorsicht am Platze, denn begreiflicherweise neigt er dazu, eine höhere Dosis anzugeben, was nur dann als zwecklos von ihm unterlassen wird, wenn er weiß, daß ihm unter allen Umständen das Morphium sofort entzogen wird.

Die ersten Tage stellen an den Kranken wie an den Arzt die höchsten Anforderungen. Je stärker die Persönlichkeit des behandelnden Arztes einwirkt, je mehr er es versteht, den Kranken bezüglich der zu erwartenden Beschwerden zu beruhigen, je häufiger er ihn besucht, um ihm Mut zuzusprechen, je geschulter das Pflegepersonal ist, desto leichter sind alle Schwierigkeiten zu überwinden. Die Kunst liegt darin, dem Kranken die Ueberzeugung beizubringen, daß wir über genügende Mittel verfügen, ihm zu helfen und daß wir nicht selbst Angst vor der Entziehung haben. In erster Linie handelt es sich darum, dem Kranken Schlaf zu verschaffen.

Beispiel. Der Kranke erhält nach dem Bade $^1/_2$ g Veronal oder 0,3 Luminal, Sulfonal oder Trional. In der ersten Nacht, beziehungsweise innerhalb der ersten 24 Stunden werden öfter kleinere oder größere Dosen der angegebenen Schlafmittel verabfolgt, und zwar stets mit heißer Milch, wenig gesüßter, heißer

Limonade (kein Alkohol!). Die Zufuhr des von Erlenmeyer empfohlenen Fachinger Wassers oder eines ähnlich wirkenden Getränks ist sehr empfehlenswert. Die Wirkung der Schlafmittel wird unterstützt, die zu erwartende Unruhe wirksam bekämpft durch die Darreichung von 3 bis 6 g Brommischung, durch feuchte Einpackungen der Beine oder des ganzen Körpers, durch Verabfolgung kurzdauernder warmer Bäder, denen je nach den Blutdruckverhältnissen Fichtennadelextrakt, Kohlensäure oder Sauerstoff zugesetzt werden kann. Bei Tag wie bei Nacht ist der Ernährung des Kranken größte Sorgfalt zuzuwenden. Stärkere Beschwerden von seiten des Verdauungstraktus werden durch heißen Tee, kleine Dosen von Opium (in Tropfen) bekämpft. Letzteres soll jedoch nur bei sehr quälenden Tenesmen gegeben werden. Welche Art von Ernährungsmitteln dem Kranken zugeführt werden, ist gleichgültig, wenn es nur gelingt, ihm die notwendigen Calorien beizubringen. Süße Kompotts, Schokoladen sind zu vermeiden. Treten Störungen von seiten der Kreislauforgane auf, so werden dieselben, wenn sie rechtzeitig bemerkt werden, durch unsere leichteren Analeptika (wie Kaffee) zu bekämpfen sein. Verstärken sich jedoch die bezüglichen Symptome, so verordnet man Coffeinum natrosalicylicum mit Campher, Digitalispräparate, endlich Injektionen von Aether oder Campher. Sollte es doch zu einem Kollaps kommen, so ist die Einspritzung einer kleinen Dosis Morphium, dem Scopolamin zuzusetzen zweckmäßig ist, gerechtfertigt. In manchen Fällen kommt es zu stärkeren Erscheinungen seitens des Magens, zu Gastralgien, Erbrechen; in diesen Fällen wird man dem Kranken durch warme oder heiße Breiumschläge auf den Leib, durch Natrium bicarbonicum, Bismut bicarbonicum, Orexinum tannicum, Tinctura nucis vomicae mit Aqua laurocerasi, durch Chloroformwasser, Tanninklysmen usw. oder durch die oben bereits erwähnte Opiumtinktur Linderung verschaffen. Die Zufuhr von Fachinger Wasser muß in dieser Zeit unterbleiben.

Die Erscheinungen von seiten des Nervensystems werden durch geeignete hydrotherapeutische Maßnahmen, durch die Anwendung des mildwirkenden sinussoidalen Stroms wirksam bekämpft. Weniger erreicht man durch Antipyretica; Phenacodin und Aspirin wirken zuweilen recht gut. — Bei entsprechender Durchführung dieser Therapie, die selbstverständlich nach verschiedenen Richtungen hin abgeändert werden kann, wird man nach drei bis sechs Tagen die größten Schwierigkeiten überwunden haben und die weiteren Aufgaben erfüllen können.

Beispiel für die schnelle Entziehung mittels der Scopolamin-Morphiummethode. Schlesinger[1]) und ich haben darauf hingewiesen, daß durch die gleichzeitige Verabfolgung von Morphium und Scopolamin die Wirkung des ersteren wesentlich erhöht wird. Wird also ein Fall nicht der plötzlichen, sondern der schnellen Entziehung unterworfen, so wäre letztere etwa in folgender Weise durchzuführen:

Der Kranke hat in der letzten Zeit 1 g Morphium genommen. **1. Abend:** 0,15 Morphium + 0,001 Scopolamin auf zwei Injektionen innerhalb $1^1/_2$ bis 2 Stunden verteilt. In der Nacht: 2 bis 3 mal (bei sehr starker Unruhe) je 1 Spritze von 0,10 Morphium + 0,0005 Scopolamin.

Am folgenden Tage: 2 bis 4 mal 0,10 Morphium + 0,0005 Scopolamin.

Am 3. Tage: 2 bis 4 mal 0,05 Morphium + 0,0005 Scopolamin.

Am 4. Tage: 2 mal 0,05 Morphium + 0,0005 Scopolamin, die zweite Spritze abends.

Am 5. Tage: 1 mal 0,03 Morphium + 0,0005 Scopolamin, 1 mal (abends) 0,05 Morphium + 0,0005 Scopolamin.

Am 6. Tage: 1 mal 0,01 Morphium + 0,001 Scopolamin, 1 mal (abends) 0,02 Morphium + 0,001 Scopolamin.

Am 7. Tage: 1 mal 0,005 Morphium + 0,001 Scopolamin, 1 mal (abends) 0,01 Morphium + 0,001 Scopolamin.

Am 8. Tage: 1 mal 0,005 Morphium + 0,001 Scopolamin, 1 mal (abends) 0,005 Morphium + 0,001 Scopolamin.

Am 9. Tage: abends: 0,005 Morphium + 0,001 Scopolamin. **Abbruch der Injektionen.**

Daß der Kranke bei Abbruch der Injektionen, also bei Weglassung der letzten Morphiumdosis nicht selten die höchsten Beschwerden äußern wird, darauf habe ich bereits oben hingewiesen. In manchen Fällen werden sogar Einspritzungen von Aqua destillata infolge ihrer suggestiven Wirkung angenehm empfunden. Statt dieser aber wird es sich empfehlen, vom 6. oder 7. Tag an Luminal zu injizieren.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß es Fälle gibt, bei denen sich die Anwendung des Scopolamins als schwer oder undurchführbar erweist. Diese werden, wenn man reichere Erfahrung in der Dosierung erlangt hat und sorgsam darauf sieht, daß ganz einwandfreie, frisch bereitete Lösungen verwendet werden, sehr selten sein. Man wird sich durch die entsprechenden Klagen der Kranken nicht zu sehr beeinflussen lassen dürfen, auf der andern Seite dieselben aber auch nicht zu leicht nehmen oder gar vernachlässigen. Handelt es sich, wie sehr häufig, um morphiumsüchtige Aerzte, so wird die Entziehung mit der Ersatzmethode auf größere Schwierigkeiten stoßen als bei Laien, wie denn überhaupt die Widerstände, welche bei dem kranken Arzt durch den behandelnden Arzt zu überwinden sind, sich nicht nur bei Entziehungskuren häufig sehr potenzieren. — Um meine Warnung vor „schematischer“ Behandlung zu verdeutlichen, gebe ich im nachfolgenden wieder ein praktisches

Beispiel: Nachdem der Kranke in meine Klinik eingetreten war und seine zahlreichen Medikamente abgegeben hatte, bekam er ein kurzdauerndes Bad von 28°, wurde dann zu Bett gelegt, erhielt eine Einspritzung von 2 mg Scopolamin und 2 cg Morphium. Hierauf wurde mit seinem Einverständnisse sein Kleiderschrank abgeschlossen und ihm ein zuverlässiger Pfleger gegeben. Der Kranke schlief die ganze Nacht und bis mittags ziemlich gut. Nach dem Erwachen war er etwas unruhig und ängstlich, hatte starkes Bedürfnis nach Morphium, erklärte aber selbst, er könne noch einige Stunden warten. 4 Uhr nachmittags: 1 mg Scopolamin plus 1 cg Morphium. Eine Viertelstunde später traten Angstgefühl, Brechreiz, Trockenheit im Mund und Rachen, Unfähigkeit, zusammenhängend zu sprechen, ein. Der Kranke erklärte, er wolle kein Scopolamin mehr haben. Er sprach später verwirrt, schlief für kurze Zeit ein, transpirierte stark, die Verdauung stockte. 8 Uhr abends: 15 cg Morphium. 12 Uhr nachts: 15 cg Morphium und $^1/_2$ g Veronal. Der Schlaf dauerte bis zum Morgen. Nach dem Erwachen war der Kranke ziemlich unruhig, Gliederschmerzen, Tenesmus, Angstgefühl, Appetitlosigkeit, Schwäche und Verstimmung. 12 Uhr mittags: 2 mg Scopolamin plus 1 cg Morphium. Auf Einlauf erfolgte reichliche Entleerung. In der folgenden Nacht schlief er trotz 2 cg Morphium und $^1/_2$ g Veronal nicht bis 5 Uhr morgens, worauf er $^1/_2$ g Medinal erhielt und vier Stunden schlief. Am nächstfolgenden Tage steigerte sich die psychische Erregung außerordentlich. Er verlangte wiederholt nach dem Arzt und wurde sofort ruhiger, wenn derselbe an seinem Bette saß. Am vierten Behandlungstag erhielt er 1 cg Morphium plus 6 mg Scopolamin. Am fünften Behandlungstag erhielt er zum letzten Male $^1/_2$ cg Morphium. An diesem Tage war das Allgemeinbefinden am schlechtesten. Er litt an starken Tenesmen, Erbrechen, Magenschmerzen, Schweißausbrüchen. Während der Behandlungszeit hat er natürlich eine sorgfältige psychische Beeinflussung erfahren. Jede ruhigere Zeit wurde benutzt, um ihm kräftige Nahrung zuzuführen, er erhielt Einpackungen und verlängerte warme Bäder und einige Tropfen Tinctura opii (er glaubte jedoch, daß er große Mengen Opium zugeführt bekam); es wurde Tinctura amara 10 mit Tinctura opii gemischt. Von dieser Mischung erhielt er vor dem Essen jeweils zehn bis drei Tropfen. Trotz seiner hochgradigen Erregung und der innerhalb weniger Tage erfolgten Entziehung des Morphiums, trotz seiner Angabe, er könne diese Kur nicht aushalten, kam es nicht zur Ausbildung eines einzigen bedrohlichen Symptoms, vor allem blieb die Herztätigkeit, abgesehen davon, daß sie ein wenig beschleunigt war, gut. Drei Wochen nach Beginn der Behandlung trat zwar noch immer Brechreiz und Erbrechen ab und zu auf, die Nahrungsaufnahme war aber genügend, ebenso der Schlaf. Der Kranke hatte gelernt, auch wenn er nicht schlafen konnte, ruhig im Bette liegen zu bleiben; er begann zu lesen, blieb abends in den Gesellschaftsräumen, machte kleine Spaziergänge und war jetzt leicht zu lenken. Vier Wochen nach Beginn der Behandlung (nachdem der Kranke bereits allein geschlafen hatte) wurde durch 24 Stunden eine strenge Kontrolle durchgeführt, die erwies, daß er morphiumfrei war. Dieser Fall beweist, daß trotz der Abneigung gegen das Scopolamin die Entziehung dennoch durchgeführt werden konnte. Es wäre ganz verfehlt, das Erbrechen auf Rechnung des Scopolamins zu setzen. Immerhin wird man an die Nebenwirkungen des Scopolamins denken müssen und sich nicht verleiten lassen, dieses Mittel unter allen Umständen durchsetzen zu wollen, wenn man sich nach einigen Injektionen überzeugt hat, daß es nicht oder schlecht vertragen wird.

Der weitere Behandlungsplan. Je nach dem allgemeinen Zustande wird es sich notwendig erweisen, dem Kranken kürzere oder längere Zeit Bettruhe oder Liegen im Freien zu verordnen. In dieser Zeit werden dann alle jene Maßnahmen am Platze sein, welche sonst bei heruntergekommenen Menschen anzuwenden sind, also abgesehen von möglichst reicher Ernährung hydrotherapeutische Prozeduren, Abhärtung des Körpers durch kühle Abreibungen, Massage, verbunden mit Einreibungen mit Campherspiritus. Hat sich der Kranke gekräftigt, so werden ihm erst kürzere, dann längere Spaziergänge verordnet. Von besonderer Wichtigkeit ist es, ihn an geistige und körperliche Arbeit zu gewöhnen und die Stimmungslage stets zu kontrollieren. Nachdem man den Kranken aus der Ueberwachung entlassen und größere Freiheit gewährt hat, muß unvermutet wieder ein Kontrolltag eingeschaltet werden, im Verlaufe dessen strenge Bettruhe und ebensolche Ueberwachung notwendig ist, um sich davon zu überzeugen, daß der Kranke nicht eine Rekonvaleszenz durch heimlichen Gebrauch von Morphium vorgetäuscht hat.

---

[1]) Schlesinger, Wien 1909, Friedländer, Med. Kl. 1909, Nr. 15. „Ueber die verstärkende Wirkung des Morphiums durch Scopolamin, nebst einem Vorschlag zur Bekämpfung des Morphinismus“.

Mehrfach habe ich auf die Wichtigkeit der psychischen Behandlung hingewiesen. Eine Entziehung durchzuführen, gelingt mit einer der beschriebenen Methoden, wenn der Kranke sich der Behandlung nicht seinerseits entzieht, immer; ihn vor dem Rückfalle zu bewahren, darin besteht die Kunst. Nur wenn es gelingt, die Persönlichkeit des Kranken umzuwerten, seinen Willen zu kräftigen, ihn innerlich frei und stark zu machen, dann darf man die Aufgabe als gelöst betrachten. Darum ist es selbstverständlich, daß eine Heilung niemals in Wochen, sondern nur in vielen Monaten durchgeführt werden kann, da es notwendig ist, den Kranken diesbezüglich zu belehren, ihm zu zeigen, wie er leben muß, um nicht wieder zur Spritze zu greifen. Der „geheilte“ Morphinist muß sich aber jahrelang einer kurzdauernden Beobachtung unterwerfen, damit man sich davon überzeugen kann, daß er geheilt blieb. Ich kenne keinen Fall, in welchem ein schwerer Morphinist so vorgegangen ist. Hier fehlt es an gesetzlichen Maßnahmen. (Siehe meine forensischen Ausführungen in der Monographie.) Darum ist die radikale Bekämpfung des Morphinismus vorläufig wenig aussichtsvoll. Aus dem Gesagten geht hervor, von welch grundlegender Bedeutung die

Prophylaxe, wie wichtig es ist, daß der behandelnde Arzt die Gefahren einer Morphiumeinspritzung ein- und abzuschätzen lernt, welche Verantwortung er auf sich lädt, wenn er einem Kranken erlaubt, sich selbst Einspritzungen zu machen, oder wenn das Pflegepersonal, falls ihm die Verabfolgung von Einspritzungen überhaupt gestattet ist, in dieser Beziehung nicht scharf überwacht wird. Immer muß daran gedacht werden, daß man vornherein keinem Menschen ansehen kann, ob er vermöge seiner Veranlagung den Lockungen eines Euphorie erzeugenden Mittels widerstehen kann. Weil diese Gesichtspunkte so häufig vernachlässigt werden, war Kraepelin berechtigt zu sagen: „Gäbe es keine Aerzte, so gäbe es keinen Morphinismus!“

Der Cocainismus.

Die Literatur über den Cocainismus ist eine dürftige. Der Erste, der sich mit dieser Krankheit beschäftigt hat und eine ausgezeichnete Beschreibung von ihr gab, war Erlenmeyer. Sehr viel Neues ist in der Zwischenzeit nicht gebracht worden. Ich verweise im übrigen auf die Erlenmeyersche und auf meine beim Morphinismus zitierte Arbeit.

In Europa wurde und wird der Cocainismus, der in seiner reinen Form bei uns ziemlich selten ist, häufiger erst beobachtet, nachdem man auf die unglückliche Idee gekommen war, die Morphiumsucht durch Darreichung von Cocain zu bekämpfen. Der Erfolg war endlich der, daß an Stelle der Morphinomanie die Cocainomanie gesetzt wurde, öfter aber noch kam es und blieb es bei der spätern Vereinigung der beiden Krankheiten. Außerhalb Europas, speziell in Amerika und ganz besonders in der Heimat der Coca (in Peru) ist die Cocainsucht weit verbreitet.

Verwendet wird die Coca als Kau- und Schnupfmittel; die schwersten Formen kommen zur Beobachtung, wenn das Cocain eingespritzt wird. Was über die klinische Bewertung der Morphiumsucht gesagt wurde, gilt in gleicher Weise für die in Rede stehende Krankheit.

Higier sagt sehr richtig: „Die Qualen der Neurose sind es in der Regel und nicht die körperlichen Leiden, welche nach Betäubung des Bewußtseins durch Cocain verlangen“.

In den meisten Fällen zeigen sich die verderblichen Wirkungen des Cocain bereits nach $^1/_2$ bis 1jährigem Gebrauche. Die Regel ist auch bei der Cocainsucht die stete Erhöhung der Dosis; dabei kommt es in gewissen Fällen zu einer derartigen Angewöhnung beziehungsweise Anpassung des Organismus an das Gift, daß unglaublich große Mengen vertragen werden können. Sollier berichtet von einem Arzte, der Morphinist war und wegen Zahnschmerzen (!) zum Cocain griff. 15 Jahre lang vertrug er eine Tagesdosis von 8 bis 12 g Cocain, bis die Geistesstörung ausbrach. Das Ertragen einer solchen Dosis durch so viele Jahre, ist nur (wie auch beim Morphinismus) durch die schwankende individuelle Disposition, wie durch die verschiedene Art der Absorption zu erklären. Daß der Cocainist (noch häufiger als der Morphinist) auch an den Alkohol kommt, ist bekannt.

Higier unterscheidet die Cocainisten von den Cocainomanen. Erstere schnupfen und kauen, greifen bei schmerzhaften Erkrankungen zur Spritze, wobei es zur Angewöhnung kommt. Die Cocainomanen greifen zu dem Mittel wie der Trinker zum Alkohol, um in den Rauschzustand, in den Zustand der Vergessenheit zu kommen. Auch dieser Autor ist der Ansicht, daß die Cocainsucht fast immer mit einer psychopathischen Konstitution verknüpft ist; wenn er dann aber weiter sagt, daß die degenerative Veranlagung keineswegs ausschließe, daß der Kranke ein im übrigen häufig bedeutender und besonders leistungsfähiger Mensch sei, so wird dies für gewisse Fälle wohl zutreffen, aber nur so lange, als der Mißbrauch nicht zu lange gewährt hat, denn der schwere Cocainist wird schließlich ebenso in allen seinen Fähigkeiten Schaden leiden wie der Morphinist. Alle Beobachter stimmen darin überein, daß, wenn die schwereren Symptome der Cocainsucht auftreten, dieselben eine gewisse Aehnlichkeit mit der Alkoholintoxikation darbieten (Erlenmeyer, Kraepelin, Higier). Deshalb wird vom Cocainrausch gesprochen. Der anfänglichen Erhöhung der Leistungsfähigkeit, der Erregung, folgt die Hemmung, die Lähmung. In körperlicher Beziehung kommt es zu starker Abmagerung derart, daß das ganze Körperfett schwindet, die Gesichtsfarbe wird kachektisch. Es treten verschiedentlich trophische Störungen auf. Von Bedeutung ist das sogenannte Magnansche Zeichen. Dieses besteht in folgendem: Durch die Vergiftung des Körpers mit Cocain kommt es zur Ausbildung von Parästhesien. Diese erzeugen bei dem Kranken die Empfindung, als hätte er Fremdkörper unter der Haut. In gewissen Fällen deutet er sie als Cocainkrystalle, als Fettkörper, in andern Fällen als Würmer, Käfer usw. Insofern wir es hierbei mit „Illusionen des Allgemeingefühls, nicht etwa mit Störungen zu tun haben, die auf die Rechnung der oft nebenbei bestehenden multiplen Neuritis“ — Korsakoff — zu setzen sind, beginnt der Kranke diese Parästhesien allmählich wahnhaft umzudeuten und zu erklären. Gegen diese den Charakter der fixen Idee tragenden Vorstellungen vermag keine Aufklärung etwas zu erreichen. Als ein weiteres typisches Symptom wird von Sollier, Simenton, Higier angegeben, daß die Injektionsstellen bräunliche bis schwarze Verfärbung zeigen.

Die andern Verfälschungen der Sinneswahrnehmungen führen zu Illusionen und Halluzinationen auf dem Gebiete der Gesichts- und der Gehörswahrnehmungen. Letztere sind es, welche zu der Projektion von Wahnvorstellungen in die Umgebung, zu Verfolgungs- und Eifersuchtsvorstellungen hinüberleiten, im Verlaufe derer es zu der höchsten psychomotorischen Erregung, zu schweren Angriffen gegen die eigene oder gegen fremde Personen kommt. Dann ist das Bild des Cocainwahnsinns gegeben, der ganz unvermittelt ausbrechen und dessen Gefährlichkeit nicht hoch genug bewertet werden kann. Zwischendurch kann der Kranke Intervalle völliger geistiger Klarheit haben, welche die Diagnose und das entsprechende therapeutische Eingreifen außerordentlich erschweren können. Endlich kommt es zu der allgemeinen Charakterveränderung, die gewöhnlich weit höhere Grade erreicht, als dies bei dem Morphinisten der Fall ist.

Bezüglich der Therapie ist auf die entsprechenden Ausführungen bei der Abhandlung des Morphinismus zu verweisen, vor allem soweit die Prophylaxe, die psychische und die Nachbehandlung in Betracht kommen.

Die eigentliche Entziehung wird sich verschieden gestalten, je nachdem es sich um einen Fall reiner Cocainsucht handelt, oder ob derselbe mit dem Mißbrauche von Morphium, Heroin, Alkohol verknüpft war. In den letzteren Fällen wird es sich darum handeln (wenn beispielsweise ein Fall von Cocain- und Morphiumsucht vorliegt), die Zufuhr von Cocain abzuschneiden, dem Kranken Gelegenheit zur Erholung zu geben und dann mit der Entziehung des Morphiums zu beginnen.

Besteht nur Cocainsucht, so wird gleichfalls sofort bei Beginn der Behandlung das Cocain entzogen. Merkwürdigerweise sind sich bezüglich dieser Krankheit alle Autoren darüber einig, daß die plötzliche Entziehung durchzuführen ist, obwohl auch die Cocainisten von den sogenannten Abstinenzerscheinungen nicht verschont bleiben und die „Gefahren“ eines Kollapses durchaus nicht anders zu bewerten sind wie beim Morphinismus. Die Entziehung ist mit sorgfältigster Ueberwachung und Pflege zu vereinigen.

Die Prognose ist, wenn der Kranke verständig genug ist, sich einer langen Nachbehandlung und öfteren Kontrolle zu unterziehen, wesentlich günstiger als bei dem Morphinisten.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Städtischen Frauenklinik zu Dortmund.

Ueber den Wert der „Therapie der mittleren Linie“ bei der Behandlung der Eklampsie

von

Dr. **F. Engelmann**, dirigierender Arzt.

In der Frage der Eklampsietherapie befinden wir uns zurzeit, wenn nicht alles täuscht, wieder in einem Uebergangsstadium. Nachdem fast ein Jahrzehnt die Anschauung, daß die sofortige Entbindung die beste Eklampsiebehandlung sei (Bumm), unser Handeln beherrscht hat, scheint jetzt langsam aber sicher die Reaktion zu kommen und sich auch durchzusetzen. Die Gründe hierfür sind mehrfacher Art. Auf der einen Seite die Unzufriedenheit mit den erzielten Resultaten. Wie aus der großen Statistik von R. Freund hervorgeht, hat selbst eine Klinik von der Bedeutung und mit der Erfahrung der Charitéklinik noch eine Mortalität von 17 %. Hierzu kommt, daß auch die prinzipielle Frühentbindung ihre Opfer fordert. So berechnet Freund aus dem Material der gleichen Klinik für die operative Entbindung überhaupt 3 % und für den wegen Eklampsie ausgeführten vaginalen Kaiserschnitt sogar 4 % Todesfälle. Wie mögen da erst die Resultate ungeübter Operateure von geringer Erfahrung sein! Auf der andern Seite die Tatsache, daß andere Geburtshelfer, die Gegner der prinzipiellen Frühentbindung sind, mindestens die gleichen Erfolge aufzuweisen haben als die Anhänger. Dennoch konnte bei uns die vor allem in Frankreich geübte abwartende Behandlung, abgesehen von einzelnen Ausnahmen, bis jetzt nur schwer Boden gewinnen. Einmal vielleicht im Hinblick auf die Autorität der die aktive Therapie vertretenden Männer und zum andern wegen des Fiaskos, das Stroganoff mit seiner einseitigen Betäubungstherapie in Berlin, wo er seine Methode vorführte, machte. Die dabei erlebten 40 % Todesfälle konnten nicht dazu beitragen, den abwartenden Behandlungsverfahren Anhänger zu verschaffen. Es mußte schon etwas Neues gefunden oder, wie es geschehen ist, ein altes bewährtes Mittel wieder entdeckt und in etwas veränderter Form und in Verbindung mit andern modernen Mitteln wieder in Anwendung gebracht werden, und das war der Aderlaß. „Die Renaissance des Aderlasses“, nach Bar, dem besten Eklampsiekenner in Frankreich, das wichtigste Ereignis der letzten Jahre in außerdeutschen Landen, scheint auch bei uns einzusetzen und die abwartende Eklampsiebehandlung auf eine neue Basis zu stellen. So konnte im vorigen Jahre Zweifel über Erfahrungen berichten, die er mit dem sogenannten primären Aderlasse, das heißt der Blutentziehung schon vor der Geburt, gesammelt hatte, und die sehr befriedigend ausgefallen waren. Bei den ersten Fällen hatte Zweifel eine Mortalität von zirka 11 %, und neuerdings berichtete Lichtenstein aus derselben Klinik, daß von insgesamt 94 Fällen, die mittels Aderlasses in Kombination mit der Stroganoffschen Methode behandelt worden waren, nur fünf — das entspricht einer Mortalität von 5,3 % — zum Exitus gekommen waren. Ein gewiß vorzügliches Resultat! In mehreren andern Publikationen haben denn Zweifel und Lichtenstein unter Beibringung weiteren historischen und statistischen Materials die nähere Begründung ihrer Behandlungsart gegeben. Das war die Veranlassung, daß auch an andern Stellen Nachprüfungen angestellt wurden. So hat auch Franz an der Charitéklinik versuchsweise die abwartende Behandlung eingeführt und auf dem diesjährigen Gynäkologenkongreß durch R. Freund darüber berichten lassen, nachdem im Jahre vorher die beiden Berliner Kliniken ebenfalls durch Freund die Erklärung abgegeben hatten, daß sie „nur in Ermangelung besserer Hilfe, nicht weil sie mit den Resultaten zufrieden wären, vorläufig an der Frühentbindung festhalten wollten“. Von 45 mittels Aderlaß und Narkotica behandelten Fällen waren vier (8,8 %) gestorben, das heißt halb so viele als bei der Frühentbindung. Also, selbst bei skeptischster Beurteilung, zum mindesten keine schlechteren Resultate auf einfacherem und ungefährlicherem Wege! Der einzige Vorwurf, den Freund der abwartenden Behandlung machen konnte, abgesehen von der noch nicht genügend großen Zahl der bis jetzt so behandelten Fälle, ist die große Kindersterblichkeit, die er bei seinen Fällen erlebt hatte. Es starben nämlich nicht weniger als 41,9 % der lebensfähigen Kinder gegenüber 17,1 % bei der Frühentbindung.

Zunächst scheint es mir sehr wesentlich für die weitere Verbreitung der abwartenden Eklampsiebehandlung, daß auch die Nachprüfung an einer Klinik, die früher so ganz für die Frühentbindung eingetreten war, so günstige Resultate betreffs der Müttersterblichkeit ergeben hat. Was nun die Kindermortalität anlangt, so zeigen schon die Zahlen der Leipziger Klinik, daß diese auch bei dem Zuwarten durchaus nicht so hoch zu sein braucht. Es starben nämlich in Leipzig von den lebensfähigen Kindern nur 21,6 %, also halb so viele als in Berlin; selbst die Gesamtsterblichkeit der Kinder betrug nur 37,3 %. Ich möchte nun behaupten, daß auch dieses Resultat noch erheblich gebessert werden kann, und daß die hohe Kindersterblichkeit durchaus keine notwendige Folge des Verzichts auf die prinzipielle Frühentbindung ist. Man muß nur etwas für die Rettung der Kinder tun, indem man die Geburt beschleunigt (was ja auch zugleich im Interesse der Mutter liegt), und nicht seinen Ehrgeiz darin suchen, die Eklampsie vor der Geburt „interkurrent“ (Lichtenstein) zur Ausheilung zu bringen, womit man meines Erachtens weder der Mutter noch dem Kinde nützt. Uns sind jedenfalls bei Befolgung dieses Grundsatzes von den in den letzten drei Jahren geborenen 47 lebensfähigen Kindern nur vier gestorben, davon eins noch an einer Geburtsverletzung. Dabei betrug die mütterliche Mortalität nicht mehr als 6,3 % und sie hat sich in der letzten Zeit noch gebessert. Dieses günstige Resultat glauben wir dem Umstande zuschreiben zu dürfen, daß wir, wie an anderm Orte schon ausgeführt, unter Verzichtleistung auf die operative Frühentbindung die Eklampsien zwar abwartend mit Aderlaß, Infusionen und Narkotica behandeln, zugleich aber für beschleunigte Entbindung sorgen (Blasensprengung, Hypophysenextrakt, Metreuryse usw.).

Diese Behandlungsart — die Therapie der mittleren Linie, wie man sie vielleicht kurz bezeichnen kann, da sie einen Kompromiß zwischen forcierter Entbindung und ultrakonservativer Behandlung darstellt — haben wir seit April 1911, also ein Jahr vor Zweifel, bei 69 Fällen zur Anwendung gebracht. Zuerst versuchsweise bei den leichteren Fällen und dann, als wir die guten Erfolge sahen, bei allen vorkommenden Fällen. Die Gründe zur Aufgabe der prinzipiellen Frühentbindung waren die gleichen, wie sie oben angeführt sind. Zuerst versuchten wir es bei einigen Fällen mit der Stroganoffschen Betäubungstherapie, erlebten aber bei schweren Fällen ein völliges Versagen. Dann stellten wir nach französischem Muster den primären Aderlaß in den Vordergrund. Da wurden die Resultate besser.

Zweifel hat an anderm Orte gezeigt, wie es kommen konnte, daß ein altbekanntes und bewährtes Mittel, wie es der Aderlaß ist, infolge von theoretischen Erwägungen fast völlig in Vergessenheit geraten konnte. Es war dann Zweifel weiter gelungen, durch eigene Untersuchungen nachzuweisen, daß die Anschauung von der Verwässerung des Bluts bei der Eklampsie falsch ist, daß vielmehr das Eklampsieblut ein höher specifisches Gewicht besitzt als in der Norm, also sogar wasserärmer ist. Uns war es auf anderm Wege möglich gewesen, diesen Nachweis zu führen, nämlich durch die Untersuchung des Bluts auf seinen Viscositätsgrad. Unter dem Begriffe Viscosität des Bluts versteht man bekanntlich die innere Reibung des Bluts, die Blutzähigkeit. Diese ist abhängig von der chemisch-physikalischen Beschaffenheit des Bluts, und zwar in erster Linie von dem Gehalt an colloidalen Körpern, vor allem an Globulinen. Eine Eindickung des Bluts ist identisch mit einer Erhöhung der Blutzähigkeit, eine Verdünnung hat eine Verminderung der Viscosität zur Folge. Demnach bewirken Schwitzbäder, Diuretica und ähnliches eine Erhöhung, intravenöse Infusionen, Aderlässe und andere acute Blutverluste eine Herabsetzung der Viscosität. Im allgemeinen geht die Viscosität parallel mit der Gerinnung. Da diese, wie wir nachgewiesen haben, bei der Eklampsie erhöht ist, so war es naheliegend, daß auch die Viscosität eine entsprechende Aenderung erfahren müsse. Dahingehende Untersuchungen, die wir mit dem Hessschen Apparate an nunmehr 20 Fällen ausgeführt haben, haben denn auch ergeben, daß die Blutviscosität bei der Eklampsie beträchtlich erhöht ist. Während die Viscosität am Ende der Schwangerschaft und während der Geburt etwas herabgesetzt ist gegen die Norm (3,7 bis 3,9 gegenüber 4,2 bis 4,3), fanden wir bei diesen 20 Fällen von Eklampsie eine durchschnittliche Erhöhung auf 5,0 und in einzelnen schweren Fällen die enorme Steigerung bis auf 7,0. Diese Durchschnittszahl von 5,0 liegt schon um 40 % höher als der unter normalen Verhältnissen gefundene Wert. Inwieweit diese zum Teil hochgradige Bluteindickung für die Pathologie der Eklampsie von Bedeutung ist, darauf kann hier nicht näher eingegangen werden; daß sie eine Rolle spielt, liegt wohl auf der Hand.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Mit der gleichen Methode konnten wir nun auch nachweisen, inwiefern ein kräftiger Aderlaß diese pathologische Blutbeschaffenheit beeinflußt. Es zeigte sich nämlich, daß der Viscositätsgrad nach einem Aderlasse von 500 bis 600 ccm um zirka 17 % abnimmt, also eine erhebliche Verminderung erfährt, die sich durch eine nachfolgende Infusion noch bedeutend steigern läßt. Schon eine gewöhnliche intravenöse Infusion bewirkt eine Herabsetzung der Viscosität um 25 %. Bei Kombination beider Mittel bekamen wir eine Verminderung um ein bis zwei Viscositätseinheiten (z. B. von 4,8 auf 2,8; von 5,4 auf 3,4).

Die in diesen Zahlen zum Ausdrucke kommende brüske Veränderung der Circulationsverhältnisse scheint mir besser als alles andere die ausgezeichnete Wirkung des Aderlasses und der Infusionen zu erklären. Sicher spielen auch andere Momente noch eine Rolle: Die Ausschwemmung harnfähiger Stoffe und Abbauprodukte des Eiweißstoffwechsels aus den damit überladenen Geweben und damit in Zusammenhang eine Anregung der Urinsekretion, die Herabsetzung des Blutdrucks (wir fanden bei unsern Fällen eine Herabsetzung um durchschnittlich 30 mm nach Riva-Rocci), die Entlastung des Herzens und damit eine Herabsetzung der Apoplexiegefahr (Olshausen). Endlich konnten wir in einzelnen Fällen als Folge des Aderlasses ein Sinken der Temperatur nachweisen, wie es auch schon experimentell und bei andern Erkrankungen gefunden worden ist. Die Wirkung des Aderlasses auf das Allgemeinbefinden ist oft eine augenblickliche und die Besserung tritt rapide ein, was wir Lichtenstein bestätigen können. Oft können die Patienten, die schwer benommen daliegen, nach kurzer Zeit wieder sprechen und auf Fragen Antwort geben. Ebenso häufig setzen die Anfälle nach dem Aderlaß aus, sodaß die durchschnittliche Zahl der Anfälle der so behandelten Fälle eine verhältnismäßig geringe ist (Lichtenstein). Zur Erreichung dieser Wirkungen ist es nicht nötig, wie es die Franzosen tun, „massive" Aderlässe von 1000 bis 1500 ccm auszuführen. Man kommt auch mit kleineren Blutentziehungen (500 bis 600 ccm), die ja eventuell wiederholt werden können, zum Ziele.

Das von uns angewandte kombinierte Verfahren gestaltet sich nun wie folgt: Zunächst möglichste Isolierung des Patienten, Fernhaltung aller Reize und Vornahme aller, auch der kleinsten Eingriffe in leichter Chloroformnarkose, wie es Stroganoff empfiehlt, sofortiger Aderlaß von 5 bis 600 ccm unter Kontrolle des Blutdrucks, meist unter Hinzufügung einer intravenösen Infusion einer Ringer- oder Zuckerlösung. Verabreichung regelmäßiger Chloraldosen (meist 2,0) per Klysma zur Erzielung einer herabgesetzten oder aufgehobenen Reflexerregbarkeit. Endlich Einleitung oder Beschleunigung der Geburt durch Blasensprengung, Anregung der Wehen, eventuell Metreuryse, und künstliche Entbindung, sobald diese mit den gewöhnlichen Mitteln ohne besondere Gefahr für die Patienten möglich ist.

Das Wesentliche dieser Behandlungsart scheint mir in der starken Betonung des Aderlasses mit Infusion in der Verbindung mit Chloroform und Chloral und der beschleunigten, aber nicht forcierten Entbindung zu liegen.

Auf diese Weise haben wir bereits vor über drei Jahren eine Reihe von Fällen erfolgreich behandelt und seit April 1911 sind alle vorkommenden Fälle dieser Behandlung unterworfen worden. Von diesen letzten 47 Fällen haben nur drei einen unglücklichen Ausgang genommen; das entspricht einer Mortalität von 6,3 %. Seit April 1912 ist von 28 Frauen nur eine zum Exitus gekommen (4,1 %). Diese Zahlen decken sich fast genau mit den Resultaten der Leipziger Klinik (94 Fälle mit einer Mortalität von 5,3 %). Um die Bedeutung dieser Zahlen noch verständlicher zu machen, möchte ich zunächst auf die schon angeführte Zahl von 17 % Mortalität bei der Frühentbindung hinweisen und zum Vergleich unsere Resultate aus früheren Jahren, als wir auch die Schnellentbindung als Methode der Wahl ausführten, hierhersetzen:

1906/07 . .	9	Fälle	1	Todesfall	= 22 %	Mortalität
1907/08 . .	19	„	4	„	= 21 %	„
1908/09 . .	13	„	3	„	= 23 %	„
1909/10 . .	28	„	9	„	= 32 %	„
1910/11 . .	22	„	3	„	= 13.6 %	„
1911/12 . .	19	„	2	„	= 10,5 %	„
1912/13 . .	22	„	1	„	= 4,5 %	„

Wenn man ja auch auf Prozentberechnungen bei so kleinen Zahlen keinen allzu großen Wert legen soll, so sieht man doch aus dieser Tabelle, wie sich die Mortalität, die in den früheren Jahren ziemlich gleichmäßig etwas über 20 % betrug — abgesehen von dem Jahre 1909/10, in dem einige ganz besonders schwere Fälle von auswärts eingeliefert worden waren, wie überhaupt unsere Statistik durch verschleppte Fälle ungünstig belastet wird — seit Einführung der kombinierten Therapie mit einem Schlage sinkt und sich immer mehr bessert, je konsequenter diese durchgeführt wird. Das kann wohl kaum ein Zufall sein. Aber auch die kindliche Mortalität, die, wie die Zahlen Freunds zeigen, bei dem streng konservativ abwartenden Verfahren eine sehr ungünstige sein kann, war, wie schon hervorgehoben, bei unserm Vorgehen eine auffallend günstige. In den letzten 47 Fällen kamen 51 Kinder (viermal Zwillinge) zur Welt. Von allen diesen Kindern sind (inklusive der Frühgeburten und Aborte) nur acht totgeboren worden. Von den 47 lebensfähigen Kindern kamen vier tot zur Welt (eins infolge von Gehirnblutung nach schwerer Zange!), was einer Mortalität von nur 9,3 % entspricht. Alle vier Zwillingspaare sind lebend geboren und auch lebend entlassen worden. Vergleichen wir mit diesen Zahlen diejenigen der Leipziger und Berliner Klinik (21,6 beziehungsweise 41,9 %), so ergibt sich hieraus doch wohl eine Ueberlegenheit des kombinierten Verfahrens über die streng abwartende Therapie. Es ist ja auch meines Erachtens schwer, einen triftigen Grund dafür anzuführen, daß man gar nichts zur Rettung des Kindes tut, wo man doch auch der Mutter durch den gleichen Eingriff, nämlich eine beschleunigte Entleerung der Gebärmutter, nur nützen kann. Es wäre vielleicht etwas anderes, wenn ein großer Teil der in Betracht kommenden Kinder nicht lebensfähig wäre. Das ist aber, wenigstens nach unserer Statistik, nicht der Fall; von unsern letzten 51 Eklampsiekindern waren nur drei sicher nicht lebensfähig und eins stand an der Grenze. Also warum sich unter diesen Umständen eines Mittels begeben, das gefahrlos und unter allen Umständen nur nützlich ist?

Diese Anschauung beginnt sich jetzt auch immer mehr Bahn zu brechen. So geht aus einer kürzlich erfolgten Veröffentlichung der Königsberger Klinik (Schiller) hervor, daß man auch dort jetzt der Ansicht ist, daß das abwartende Verfahren in Verbindung mit der Beschleunigung der Geburt die besten Resultate gibt. Ebenso tritt neuerdings Veit in Halle für eine Kombination von Aderlaß, Narkotica und künstlicher Entbindung (allerdings noch in der Form der unsers Erachtens zum mindesten entbehrlichen Schnellentbindung) als der zurzeit besten Methode der Eklampsiebehandlung ein — um nur diese beiden Stimmen anzuführen.

Ich glaube somit, den Satz, mit dem ich die erste Publikation über das vorliegende Thema schloß, mit noch größerem Recht an das Ende dieser Zeilen setzen zu dürfen: Die richtige Mitte zwischen einer überaktiven und einer extrem konservativen Therapie, eine Therapie der mittleren Linie, dürfte zurzeit das aussichtsreichste Verfahren zur Behandlung der Eklampsie darstellen. Hieraus folgt jedoch durchaus nicht, worauf auch Lichtenstein und Andere hingewiesen haben, daß die Eklampsie nun wieder ruhig zu Hause behandelt werden könne. Die exakte Durchführung der modernen Therapie stellt so viele Anforderungen an Arzt und Pflegepersonal, daß sie nur unter ganz besonders günstigen Verhältnissen im Privathause möglich ist. Das Gros der Eklampsiekranken gehört nach wie vor in die Klinik, wenn anders die erreichten Resultate nicht wieder illusorisch werden sollen.

Zusammenfassung: 1. Die Resultate der Eklampsiebehandlung an unserer Klinik haben sich wesentlich gebessert, seitdem wir von der prinzipiellen Frühentbindung Abstand genommen und ein abwartendes Verfahren eingeführt haben. Seit April 1911 haben wir von 47 Eklampsiefällen drei verloren; das entspricht einer Mortalität von 6,3 %. Seit April 1912 ist von 28 Frauen nur eine zum Exitus gekommen.

Diese Zahlen entsprechen ungefähr den Resultaten der Leipziger Klinik, die über das größte Material von exspectativ behandelten Fällen verfügt.

2. Es ist nicht empfehlenswert, von jeder Beeinflussung des Geburtsverlaufs abzusehen. Eine Kombination der abwartenden Therapie mit der beschleunigten Entbindung ergibt auch erheblich bessere Resultate in bezug auf die Kindersterblichkeit. Wir verloren von den letzten 47 lebensfähigen Eklampsiekinder nur vier, und davon eins nach einer Geburtsverletzung. Das ergibt eine Mortalität von 9,3 % gegenüber 21 bis 41 % anderer Statistiken bei rein abwartender Therapie.

3. Die von uns angewandte Therapie hält die Mitte zwischen einem extrem konservativen und dem entgegengesetzten Standpunkte.

Sie besteht in folgendem: 1. Isolierung der Patienten, Fernhaltung aller Reize und Ausführung aller Eingriffe unter Chloroform. 2. Sofortige reichliche Blutentziehung mit nachfolgender Infusion. 3. Regelmäßige Chloralklysmen. 4. Einleitung oder Beschleunigung der Geburt durch Blasensprengung oder Metreuryse; künstliche Entbindung, sobald es ohne wesentliche Gefahr möglich ist.

Aus der Chirurg. Abteilung des k.k. Krankenhauses Wieden in Wien.

Tuberkulose und Appendicitis

von

Prof. Dr. Julius Schnitzler.

(Schluß aus Nr. 38.)

Nun möchte ich auf die Arbeiten von zwei Autoren eingehen, die über eine reiche Erfahrung an tuberkulösen Kranken verfügen, da sie an entsprechenden Anstalten wirken. Zunächst will ich mich hier auf zwei Publikationen von Bjalokur[1]) beziehen. Bjalokur führt aus, daß Magendarmsymptome bei Phthisikern sehr häufig sind. Oft genügt eine rationelle interne Behandlung gegen diese Beschwerden. Die tuberkulösen Darmgeschwüre sollte man operieren, da die Besserung der Ernährung günstig für die Lunge wäre; nur solle man die Narkose vermeiden und in Lokalanästhesie operieren. Da nun Bjalokur einsieht, daß man doch in der Regel nicht alle Darmgeschwüre entfernen kann, so erklärt er, daß er sich auf die Entfernung des Wurmfortsatzes beschränkt hat, von der Voraussetzung ausgehend, daß der ulcerierte Wurmfortsatz die schwersten Krankheitserscheinungen verursacht; die übrigen betroffenen Teile des Coecums und Ileums setzt er der Wirkung von Licht und Luft aus. Bjalokur resümiert seine Erfahrungen dahin, daß er anscheinend einen richtigen Weg eingeschlagen hat, denn die operierten Fälle zeigen eine Besserung der Lungen- und Darmsymptome. Er fügt allerdings hinzu, daß er noch nicht sagen könne, ob der Erfolg von Dauer sei, daß jedoch alle Kranke unmittelbar nach dem Eingriffe sich viel wohler befunden haben. Bjalokur beruft sich auch auf Schleissiek[2]). Auch dieser führt in einer Reihe von Fällen die Magendarmsymptome bei Phthisikern auf eine Affektion des Appendix zurück und empfiehlt die frühzeitige Operation. Als wichtiges diagnostisches Moment führt dabei Schleissiek die Druckempfindlichkeit der Ileocoecalgegend an, während Bjalokur immerhin weniger genügsam ist und einen Palpationsbefund verlangt.

Allerdings findet er, wie sich aus der Schilderung eines seiner Fälle ergibt, folgenden Palpationsbefund als genügend, um die Appendektomie auszuführen: „Bei den ersten Untersuchungen entzog sich der Wurmfortsatz der Palpation, nach einiger Zeit aber konnten wir ihn in der Form eines dünnen, relativ wenig schmerzhaften Bleistifts palpieren, wobei die Schmerzen nach links und oben nach dem Epigastrium ausstrahlten.“ In diesem Falle fanden sich in den Faeces Tuberkelbacillen in großer Anzahl. Bjalokur fährt dann fort: „Lediglich auf Grund der gelungenen Palpation des charakteristisch rigiden Wurmfortsatzes diagnostizierten wir chronisch-katarrhalische Appendicitis ohne Ulceration des Wurmfortsatzes und ohne Eruptionen auf der Serosa des Wurmfortsatzes. Operation: Mediane Laparotomie. Keine Verwachsungen, nirgends Drüsen, nirgends Eruptionen. Der Wurmfortsatz, der sich im Zustande von chronischem Katarrh befand, wurde entfernt. Er war 7 cm lang. An der Mündung des Coecums war er verengt, enthielt ein Kotsteinchen. Schleim in reichlicher Quantität. Er war am freien Ende aufgetrieben und zeigte auf der Schleimhaut stellenweise punktförmige Ecchymosen.“ Bjalokur schildert dann weiter die im Anschluß an die Operation aufgetretene Besserung im Befinden der Kranken und erklärt, daß die Patientin ihre Genesung der Palpation des Appendix verdanke. Die Schmerzen in der Appendixgegend, die der Patientin vor der Operation Appetit und Schlaf geraubt hatten, waren angeblich von der Operation an verschwunden. Bjalokur hält die Komplikation der Tuberkulose mit einer einfachen chronischen, nicht tuberkulösen Appendicitis für sehr häufig und erklärt, daß die chronische, katarrhalische, nicht ulceröse Appendicitis eine häufige und frühzeitige Komplikation der Lungentuberkulose sei, durch welche die Lungenkranken in verhängnisvoller Weise dem Tod entgegengetrieben werden. Solche chronische Appendicitiden unterhalten nach Bjalokur zweifellos chronische Katarrhe des Blind- und Dickdarms und Bjalokur meint, sich davon überzeugt zu haben, daß die Entfernung des erkrankten Wurmfortsatzes eine unmittelbare Sistierung der Schleimdurchfälle zur Folge habe, sodaß die frühzeitige Exstirpation des Appendix geradezu als lebensrettender Eingriff für manche Lungenkranke zu betrachten sei.

Wenn auch vielleicht zuzugeben ist, daß der eine, im vorhergehenden ausführlich wiedergegebene Fall von Bjalokur tatsächlich ein solcher war, in dem die Appendektomie gerechtfertigt und in gewissem Sinn erfolgreich war, so kann man doch gewiß im allgemeinen den Schlußfolgerungen Bjalokurs nicht zustimmen. Was zunächst den erwähnten Fall betrifft, so gibt Bjalokur an, daß der Appendix an der Einmündung in das Coecum verengt war und reichlich Schleim enthielt. Ist diese Schilderung zutreffend, so hat es sich eben nicht um eine chronische Appendicitis s. str. gehandelt, sondern um eine Striktur am Abgange des Appendix mit einem Schleimhydrops, und daß ein solcher Zustand Schmerzen hervorruft und die Appendektomie indizieren kann, ist wohl klar, doch ist die Häufigkeit gerade solcher Fälle bei Patienten mit Lungentuberkulose natürlich zweifelhaft. Daß man aber bei Tuberkulösen, insbesondere bei an Magenbeschwerden leidenden, also wohl stets sehr mageren Tuberkulösen den Appendix deutlich tasten kann, ist ja nicht überraschend. Aus der Tastbarkeit des Appendix und aus dem rigiden Eindrucke, den dieser getastete Appendix hervorruft, auf einen kranken Zustand zu schließen, sowie bei den an Lungentuberkulose Leidenden daraufhin eine Appendektomie zu unternehmen, das erscheint mir zunächst nicht als gerechtfertigt, und wenn Bjalokur in einer Reihe seiner Fälle nach der Appendektomie eine Besserung des Befindens gesehen hat, so kann solchen Besserungen bei dem bekannten wechselvollen Verlaufe der Lungenphthise keine große Bedeutung beigemessen werden. Hier möchte ich einschalten, daß ich gerade im Laufe der letzten Jahre mehrmals Gelegenheit hatte, bei Kranken, welche schon längere Zeit in einer Lungenheilanstalt wegen Lungentuberkulose in Behandlung standen, auf die Indikation der betreffenden Heilanstaltsärzte hin die Appendektomie bei solchen Kranken vorzunehmen, welche beim Bestehen einer nicht weit vorgeschrittenen Lungentuberkulose längere Zeit hindurch in der Ileocoecalgegend lokalisierte Schmerzen und Appetitlosigkeit hatten und bei denen auch die Druckempfindlichkeit in der Appendixgegend sehr ausgesprochen war. Vielleicht unter dem Einflusse der erwähnten Mitteilungen Bjalokurs war von den betreffenden Aerzten in der Lungenheilstätte die Appendektomie empfohlen worden. In den drei Fällen, in welchen ich die Operation ausführte, fanden sich keine Veränderungen am Appendix, auch keine Tuberkulose des Peritoneums. Die Heilung erfolgte in allen drei Fällen glatt, doch war in keinem der Fälle eine wesentliche Beeinflussung des Krankheitsverlaufs zu konstatieren. Ich muß aufrichtig gestehen, daß mir das Zustandekommen der geschilderten lokalen Beschwerden unklar geblieben ist und daß ich eben diese Fälle in dieselbe Kategorie einreihen muß, welche überhaupt zum Ausgangspunkte dieser Betrachtungen geworden sind, nämlich die Vortäuschung appendicitischer Symptome bei Lungentuberkulose.

Sabourin, der ebenso wie Bjalokur hauptsächlich tuberkulöse Patienten zu behandeln hat, betont[1]), daß jene Krankheitsform, welche von Faisan und Anderen als Appendicitis, Tuberkulose der Lunge simulierend, beschrieben wurde, als Appendicitis bei latenter Tuberkulose zu betrachten ist. Er vertritt also weder den Standpunkt Walthers, Faisans und der andern genannten französischen Chirurgen, noch den von mir eingenommenen. Er nimmt zwar, wie ich, an, daß es sich in den bezeichneten Fällen um eine latente oder übersehene Lungentuberkulose handelt, glaubt aber, was ich aber bezweifle, daß der Appendix wirklich krank ist. Sabourin gibt an, daß unter seinen 50 Anstaltspatienten (es handelt sich um eine Anstalt für Tuberkulose) 20 bis 25, also 40 bis 50 % an Appendix leiden oder operiert sind; er nennt dies den Appendicismus der Tuberkulösen. Er führt an, daß dies immer eine Appendicitis chronica sei, aber eine schlummernde, die erst näher gesucht werden müsse. Das Hauptsymptom ist nach Sabourin natürlich der lokale Druckschmerz, ein Symptom, dessen Wert in nicht akuten Fällen meiner Ansicht nach gar nicht gering genug gewertet werden kann. Sabourin meint, daß die Appendicitis chronica, zum mindesten unter der Form des Appendicismus, bei den Tuberkulösen „Monnaie courant“ sei, analog den Halsdrüsen, adenoiden Vegetationen usw. Wenn nun Sabourin weiter anführt, die Häufigkeit der chronischen Appendicitis bei den Tuberkulösen zeige, daß ein wirklicher Zusammenhang bestehen müsse, daß ein Zufall bei einer Proportion von 50 % nicht möglich sei, so muß wohl die Tatsache zugegeben werden, daß eine Empfindlichkeit in der Ileocoecalgegend bei sehr vielen Tuberkulösen vorkommt; daß es sich dabei aber um eine Erkrankung des Appendix handelt, das ist meiner Ansicht nach durchaus nicht bewiesen. Für die Anhänger der Theorie, daß die chronische Appendicitis mit der Tuberkulose in einem ätiologischen Zusammenhang steht, und zwar auch jene Form der Appendicitis, bei welcher kein tuberkulöses Geschwür und kein tuberkulöser Knoten auf der Serosa zu finden sind, ist selbstverständlich die von Poncet aufgestellte Theorie von der entzündlichen Tuberkulose, das heißt der ohne specifische Veränderungen an ihren lokalen Manifestationen verlaufenden Tuberkulose sehr erwünscht. Cott und Alamartin[1]) akzeptieren die Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen der Appendicitis und der Poncetschen entzündlichen Tuberkulose und führen an, daß sie zweimal bei der Ueberimpfung von a froid exstirpierten Appendices, die nur den mikroskopischen und makroskopischen Befund der banalen Entzündung boten, ein positives Impfresultat beim Meerschweinchen erzielten. Da muß wieder betont werden, daß der Befund der hier erwähnten banalen Entzündung am Appendix ein sehr umstrittener ist, und daß der Zusammenhang zwischen nur mikroskopischen Veränderungen am Appendix und Beschwerden in der Appendixgegend ein durchaus zweifelhafter ist. Das positive Impfresultat beweist darum nichts, weil ja im Appendix eines Tuberkulösen Tuberkelbacillen (durch Verschlucken von Sputum) vorhanden sein können, ohne daß der Appendix erkrankt ist.

---

[1]) A. f. Verdkr. Bd. 19 und Zt. f. Tub. Bd. 17. Die eine dieser Arbeiten führt den Titel: Ueber die rechtzeitige Entfernung des erkrankten Wurmfortsatzes als wichtiger Faktor bei der Behandlung der Lungenphthise.

[2]) Zt. f. Tub. Bd. 16.

[1]) J. de pract. 1913, Nr. 2.

Lance[2]) führt in einer interessanten Auseinandersetzung über das hier erörterte Thema aus, daß man drei Möglichkeiten unterscheiden müsse: 1. Die chronische Appendicitis simuliert eine Lungentuberkulose, 2. die chronische Appendicitis kann zur Lungentuberkulose führen, 3. die Lungentuberkulose kann das appendicitische Syndrom herbeiführen.

Bei Erörterung der ersten Möglichkeit beruft er sich auf Comby, Faisan, Sireday, Sargent und Andere. Alle diese Autoren nehmen an, daß die Symptome, welche sich in solchen Fällen finden, das Herunterkommen der Leute, die abendlichen Temperatursteigerungen, Temperaturerhöhungen bei Bewegungen, verschiedene thorakale Schmerzen, nur die Folge einer chronischen Appendicitis seien, daß man sich einen Lungenbefund suggeriere, daß aber anderseits auch bei der Appendicitis oft an der Lungenbasis Veränderungen nachzuweisen sind. Die gegen die vermeintliche Lungentuberkulose gerichtete forcierte Ernährung verschlechtert die Appendicitis. Nach den angeführten Autoren wäre aber nun die ihrer Ansicht nach richtige Diagnose leicht möglich, wenn man nur daran denke. Zunächst besteht ein Mißverhältnis zwischen den schweren Allgemeinstörungen und dem geringfügigen Auskultationsbefund, es besteht eine hochgradige Abmagerung, schlechter Allgemeinzustand ohne einen entsprechenden physikalischen Befund an der Lunge. Anderseits sehe man bei längerer Beobachtung trotz der Unmöglichkeit einer stärkeren Ernährung keine Verschlechterung des Lungenbefundes; endlich findet man eine „abdominale Vergangenheit“ mit mehr oder weniger ausgesprochenen appendicitischen Anfällen und eine Druckempfindlichkeit am McBurneyschen Punkte. Bei der Operation findet man nun einen mikro- oder makroskopisch veränderten Appendix, und die Operation sei von Heilung gefolgt. Lance stellt sich also hier mit der Akzeptierung dieser Möglichkeit vollkommen auf die Seite der früher genannten französischen Chirurgen, denen ich nicht zu folgen in der Lage bin. Die zweite angeführte Möglichkeit, daß die chronische Appendicitis zur Lungentuberkulose führe, hat natürlich zur Folge, daß die Anhänger dieser Auffassung für möglichst frühzeitiges Operieren der chronischen Appendicitis eintreten, um den zur Tuberkulose führenden Konsequenzen der Appendicitis — diese sind angeblich Enterocolitis, erschwerte Ernährung, Diarrhöen und damit Decalcifikation des Organismus — entgegenzuarbeiten. Auch dieser ihrer Beweisführung kann ich mich ebensowenig wie der Annahme von Letulle, der bei der Autopsie von Tuberkulösen in 29 % der Fälle Appendicitis findet, anschließen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil in allen den angeführten Fällen und Statistiken weder die klinische noch die pathologisch-anatomische Diagnose der Appendicitis mit genügender Strenge durchgeführt ist. Nur mit der dritten These Lance, daß die Tuberkulose die Appendicitis vortäuscht, erkläre ich mich selbstverständlich einverstanden. Lance stellt aber schließlich noch folgende drei Regeln auf:

1. Bei Symptomen, die Lungentuberkulose vortäuschen ohne rechten objektiven Befund, müssen wir an Appendicitis chronica denken. Dieser Satz erscheint mir deswegen gefährlich, weil er die ohnehin schon so vage Diagnose der Appendicitis chronica auf ganz negative Kriterien stützt. Als zweite Regel stellt Lance hin, man müsse bei Bestehen einer chronischen Appendicitis, ob nun Lungentuberkulose da sei oder nicht, operieren; die Tuberkulose sei eher eine Indikation als eine Kontraindikation bezüglich der Appendektomie. Auch diesen Satz halte ich wegen der erwähnten Schwierigkeit, eine chronische Appendicitis überhaupt zu diagnostizieren, für höchst anfechtbar. Ich halte ihn aber auch wegen der zweifellos möglichen Verschlechterung einer Lungentuberkulose im Anschluß an die Operation für nicht unbedenklich. Daß solche Verschlimmerungen vorkommen, weiß ich nicht nur durch die Erfahrungen an selbst beobachteten Fällen, sondern ich verfüge auch über die Mitteilung mehrerer Kollegen, die als Anstaltsärzte in Lungenheilstätten und in klimatischen Kurorten wirken und die mir berichtet haben, wie oft sie Patienten sehen, bei denen unter Verkennung einer beginnenden Lungentuberkulose eine Appendektomie unter der Annahme einer chronischen Appendicitis gemacht worden war und die nun unter ständiger Verschlechterung ihres Lungenbefundes, selbstverständlich ohne jeden Nutzen von der durchgemachten Operation, ihr Leben in den Anstalten verbringen. Nur dem dritten Satze von Lance, daß man bei Symptomen einer akuten Appendicitis auch bei Tuberkulose operieren müsse, muß man selbstverständlich beistimmen.

Eine Brücke zum Verständnis der sogenannten chronisch-appendicitischen Symptome bei latenter respektive beginnender Lungentuberkulose bilden vielleicht die Befunde an dem Wurmfortsatz lymphatischer Individuen, wie sie von Miloslavich, Shiota und Ghon erhoben worden sind und die auch von Lieblein[1]) in klinischer Beziehung gewürdigt wurden. Shiota hat nachgewiesen, daß bei Lymphatikern die Wurmfortsätze etwas länger sind und mehr Neigung zur Kotretention und Kotsteinbildung aufweisen. Miloslavich spricht von lymphatischer Pseudoappendicitis. Hier handelt es sich um Fälle von Appendicitis, die klinisch Anlaß zur Operation gaben, histologisch aber keine Entzündung, sondern nur Hyperplasie des lymphatischen Apparats aufweisen. Eine erhöhte Reizbarkeit sei durch die Hypertrophie des lymphatischen Apparates erklärlich und die Dehnung der Muskelbündel durch die lymphatische Hyperplasie erklärt nach Miloslavich die erhöhte Empfindlichkeit. Lieblein akzeptiert diese Auffassung von Miloslavich, erklärt aber selbst, daß der Zusammenhang zwischen den klinischen Erscheinungen — und er hat sowohl akute, als chronisch appendicitische Erscheinungen bei solchen Patienten beobachtet — nur wahrscheinlich aber nicht bewiesen sei. Ich möchte allerdings selbst die Wahrscheinlichkeit noch auf ein recht geringes Maß reduzieren. Es bleibt vorläufig ganz unwahrscheinlich, daß die geschilderten lymphatischen Veränderungen des Appendix speziell Erscheinungen einer akuten Appendicitis hervorrufen können; dies betont auch Lieblein. Uebrigens möchte ich hervorheben, daß von einer besonderen Neigung lymphatischer Individuen, an akuter Appendicitis zu erkranken, nicht gesprochen werden kann und daß unter den an akuter Appendicitis Erkrankten die lymphatisch-hypoplastischen Patienten nicht häufiger zu finden sind, als es dem sonst bestehenden Verhältnis entspricht. Daher darf auch von einer besonderen Berechtigung zu einer „prophylaktischen“ Appendektomie bei Lymphatikern nicht die Rede sein. —

Aber auch die problematischen Erscheinungen der sogenannten chronischen Appendicitis, die lokale Schmerzhaftigkeit, die Druckschmerzhaftigkeit erscheinen ja durch die erwähnten histologischen Veränderungen bei Lymphatikern nicht leicht erklärbar; wenn also Lieblein meint, die Operation sei auch bei der lymphatischen Pseudoappendicitis gerechtfertigt, wobei er sich darauf beruft, daß in den von ihm operierten Fällen die Beschwerden nach der Operation dauernd geschwunden seien, so möchte ich demgegenüber meinen, daß man bei den lymphatischen Patienten bei Vorhandensein von sogenannten chronisch appendicitischen Erscheinungen aus zwei Gründen mit dem Entschlusse zur Operation nicht zu rasch sein soll:

1. Wissen wir, daß bei den lymphatischen Individuen unter Umständen eine verminderte Resistenz gegen jeden Eingriff und gegen jede Narkose vorliegt und

2. müssen wir bei den lymphatischen Individuen mit dem Vorhandensein einer Tuberkulose rechnen respektive wir müssen bei diesen Individuen mit ganz besonderer Sorgfalt nach dem eventuellen Vorhandensein eines tuberkulösen Herdes im Organismus suchen.

Als ein verdienstliches Resultat der zitierten Untersuchungen über die Beschaffenheit des Appendix bei Lymphatikern möchte ich die Scheidung der Lymphocytose im Appendix von reell entzündlichen Veränderungen betrachten. Faßt man, wie das ja vielfach geschieht, eine solche Lymphocytose als Entzündung auf, schließt man sich dann vielleicht noch der Auffassung **Poncets** an, daß auch ein jedes specifischen histologischen Merkmals entbehrendes Entzündungsprodukt als Folge einer tuberkulösen Infektion aufgefaßt werden kann, dann gelangt man allerdings bei der Erörterung der Frage des Zusammenhangs zwischen sogenannter chronischer Appendicitis und Tuberkulose ins Uferlose. Ich glaube, daß man hier relativ die klinische Betrachtungsweise in den Vordergrund stellen muß. Und auf Grund klinischer Erfahrungen möchte ich, wie in meinem eingangs zitierten Vortrag, auch heute noch trotz der in diesen Ausführungen mitgeteilten gegenteiligen Auffassung so vieler Autoren bei begründetem Verdacht auf bestehende oder beginnende Lungentuberkulose mit der Diagnose einer chronischen Appendicitis sowie mit dem Entschlusse zur Operation bei einer nicht akuten Appendicitis äußerst zurückhaltend sein und zu dieser Zurückhaltung auch bei allen lymphatischen respektive hypoplastischen Individuen raten, bei denen anscheinend häufig eine chronische Appendicitis vorgetäuscht werden kann. Oder, mit andern Worten gesagt: Bei Vorhandensein jenes Symptomenkomplexes, bei dem oft die in so vieler Beziehung problematische Diagnose auf chronische Appendicitis gestellt wird, verabsäume man nicht, unter Zuhilfenahme aller Methoden, nach dem Bestehen einer (meist in den Lungen lokalisierten) tuberkulösen Infektion einerseits, nach den Kennzeichen der lymphatischen respektive hypoplastischen Konstitution anderseits zu forschen. Finden sich in dieser Richtung begründete Verdachtsmomente, so lasse man in der Indikationsstellung zu der (bei sonst gesunden Individuen so harmlosen) Appendektomie die weitestgehende Vorsicht walten.

---

[1]) Rev. dè chir. 1913.

[2]) Gaz. des Hôp. 1911, S. 538.

[1]) Wr. kl. Woch. 1912, Nr. 15.

Aus der Königl. chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel
(Prof. **Anschütz**).

Ueber anomale ligamentäre Verbindungen der Gallenblase und ihre klinische und pathologische Bedeutung[1])

von

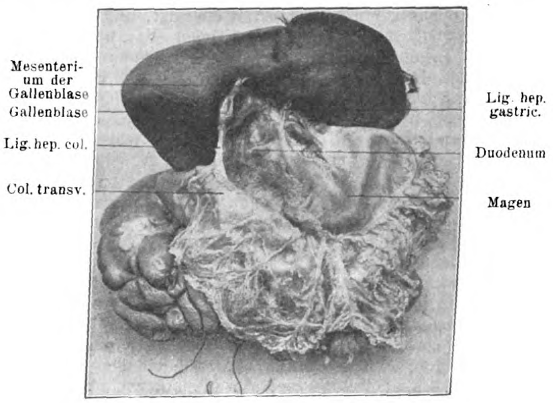
Priv.-Doz. Dr. med. **Georg Ernst Konjetzny**.

(Mit zwei Abbildungen.)

In der Gallenblasenpathologie hat von seiten der Chirurgen bisher die den Anatomen gut bekannte angeborene ligamentäre Verbindung der Gallenblase mit dem Colon transversum eine Beachtung nicht erfahren. Und das wohl deswegen nicht, weil man im allgemeinen gewohnt ist, jede Verbindung der Gallenblase mit dem Colon transversum als Folgeerscheinung eines entzündlichen Prozesses der Gallenblase oder deren Umgebung anzusehen und damit das ätiologische Bedürfnis befriedigt zu haben glaubt. Aber hierin liegt eine Schlußfolgerung, der eine allgemeine Geltung nicht zukommt, und die mit ihren etwaigen therapeutischen Konsequenzen vollkommen falsch sein kann, was ich an der Hand einiger Untersuchungen und Beobachtungen kurz dartun möchte.

Die Gallenblase weist normalerweise gewöhnlich außer ihrer Anhaftung an der Leber keine Verbindung mit den Nachbarorganen auf. Ihr Körper zeigt bis zum Ductus cysticus eine völlig freie Oberfläche. Der Ductus cysticus senkt sich früher oder später in das Ligamentum hepato-duodenale ein, das ja die in der Leberpforte ein- und austretenden Gefäße enthält. Der freie Rand dieses Ligamentum hepato-duodenale kann nun aber so weit vortreten, daß er oben bis auf die Gallenblase, unten bis auf das Colon transversum gelangt (**Merkel-Henle**). Gallenblase und Colon transversum ist dann durch eine breite Peritonealduplikatur verbunden, die sich wie eine Wand zwischen beiden Organen ausspannt. Diese Peritonealduplikatur, die eine direkte Fortsetzung des Ligamentum hepato-duodenale darstellt, ist das in den anatomischen Lehrbüchern etwas stiefmütterlich behandelte Ligamentum hepatocolicum. An der Gallenblase reicht dieses Ligament schmal ansetzend oft bis zum Fundus. Es überquert Duodenum und Colon und geht hier ins große Netz über (siehe Abbildung). Oft ist in diesen Fällen eine zweite Anomalie vorhanden, insofern die Gallenblase auch an der Leber bandartig angeheftet ist, sodaß man von einem Mesenterium der Gallenblase sprechen kann (siehe Abbildung). Das Ligamentum hepato-colicum ist bald schmal, bandförmig (Abb. 1), bald zeigt es am äußersten Rand eine dachförmige Ausladung nach beiden Seiten, sodaß es auf dem Querschnitt eine T-Form hat (Abb. 2). In solchen Fällen wird oft der Fundus der Gallenblasen mit zwei Schenkeln umgriffen.

Daß es sich hier nicht um eine entzündliche Adhäsion handelt, an die ja bei der großen Frequenz entzündlicher Prozesse in der Gallenblase und um diese herum zuerst gedacht werden könnte, dafür spricht erstens die Form und das Verhalten der Bildung als solcher. Diese Bildung setzt schmal basiert in einer Linie an der sonst ganz unveränderten Gallenblase an. Auch sonst sind entzündliche Veränderungen nicht zu konstatieren, schon dadurch fällt sie auch bei Erwachsenen als etwas Besonderes auf. Für eine kongenitale Bildung spricht aber unbedingt der Nachweis derselben bei Neugeborenen und Kindern in den ersten Lebensjahren, bei denen irgendwelche entzündliche Prozesse im Abdomen und an der Gallenblase im besonderen auch bei mikroskopischer Betrachtung ausgeschlossen werden konnten.



1½ jähriges kräftiges Mädchen (✝ an Diphtherie).

Dieses Ligamentum hepato-colicum ist nicht gerade selten zu beobachten. Ich habe es bei Neugeborenen und Kindern, die ich eine Zeit hindurch im Kieler pathologischen Institut daraufhin untersuchte, in zirka 15 bis 20 % der Fälle, und zwar in zirka 60 bis 70 % der Fälle bei Mädchen gefunden.

Dieses Ligament hat nun nicht bloß theoretisch-anatomisches Interesse, sondern kann auch von großer pathologischer und klinischer Bedeutung sein. Diese liegt zunächst darin, daß es heftige Schmerzen auszulösen imstande ist, die ganz denen der chronischen Cholelithiasis gleichen und zu einem operativen Eingriff Veranlassung geben können, der bei Unkenntnis der vorliegenden Bildung leicht umfangreicher als nötig ausfallen könnte. Daher ist der Hinweis auf diese Bildung auch praktisch wichtig.

Die klinische Bedeutung, die das Ligamentum hepato-colicum haben kann, möchte ich kurz durch Skizzierung eines Falles illustrieren.

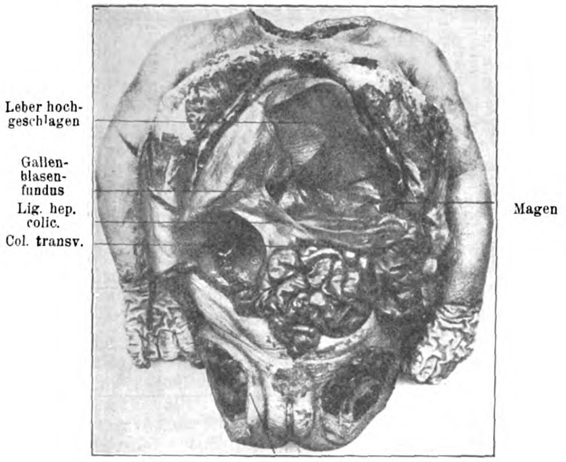
Fall I. Die 34jährige Frau klagt über seit zwei Jahren bald anfallsweise auftretende, bald länger dauernde, allmählich zunehmende und wieder abklingende Schmerzen in der Magengegend und unter dem rechten Rippenbogen, verbunden öfter mit saurem Aufstoßen und Erbrechen.

Die Patientin wurde mit der Diagnose Cholelitiasis operiert. Bei der Operation wurden Magen und Darm, insbesondere die Appendixgegend völlig normal gefunden. Die Gallenblase war glatt, zartwandig, ihre Serosa dünn, spiegelnd, ohne irgendwelche entzündliche Veränderungen. In der Gallenblase und in den Gallengängen keine Steine. Als einzig hervorstechender Befund war ein breites Ligamentum hepatocolicum vorhanden, das nirgends schwielige Veränderungen aufwies. Dieses wurde discidiert. Die Patientin wurde nach zirka drei Wochen geheilt entlassen und war auch zwei Jahre nach der Operation noch vollkommen beschwerdefrei.

Die kolikartigen Schmerzen sind in diesem Falle nur zu erklären durch eine Zugwirkung von seiten des Colon transversum auf die Gallenblase. Dadurch muß es zu einer Zerrung an der Gallenblase und unter Umständen auch zu einer zeitweisen Abknickung des Gallenblasenhalses beziehungsweise des Ductus cysticus mit Stauung des Gallenblaseninhalts kommen. Dies reicht vollkommen aus, um kolikartige Schmerzanfälle auszulösen. Denn wir wissen ja heut, daß die Gallenkolik nicht ausschließlich auf der Einkeilung und Wanderung von Steinen in den Gallenwegen beruht, sondern eine Begleiterscheinung und das klinische Zeichen mannigfacher pathologischer Zustände der Gallenblase und deren Umgebung sein kann. Man hält es sogar experimentell für erwiesen, daß der typische Schmerz der Gallenkolik durch die energische Contraction einer entzündeten oder prall gefüllten und gedehnten Gallenblase verursacht wird (Sheldon). Daß in unserm Falle die kolikartigen Schmerzattacken und sonstigen Schmerzen eine Folge der Zerrung an der Gallenblase waren, dafür spricht der Erfolg der Operation. Allein durch die einfache Discision des Ligamentum hepato-colicum wurden hier die heftigen Schmerzen, welche die Patientin zur Klinik führten, dauernd beseitigt.

---

[1]) Nach einem Vortrage gehalten auf der XIV. Tagung der Vereinigung Nordwestdeutscher Chirurgen zu Kiel am 21. Juni 1913.



Neugeborenes Mädchen.

Die Zugwirkung und Zerrung, welche das Colon transversum durch Vermittlung des Ligamentum hepato-colicum auf die Gallenblase ausüben muß, wird vor allem bei frei beweglichen Gallenblasen mit einer mesenteriumähnlichen Anheftung an der Leber zu mehr oder weniger ausgesprochener Abknickung des Gallenblasenhalses beziehungsweise des Ductus cysticus mit Stauung des Gallenblaseninhalts führen. Und das besonders, wenn das Kolon stark gefüllt oder ptotisch ist und gar noch eine Schnürwirkung hinzukommt. Unter solchen Bedingungen wird sich mit der Zeit ein pathologischer Zustand entwickeln, den wir seit Aschoff und Bacmeister unter dem Begriffe der Stauungsgallenblase verstehen, das heißt, es wird zu einer eigentümlichen Verdickung der Gallenblasenwand kommen, die in erster Linie auf einer Hypertrophie der Muscularis zurückzuführen ist, die sich aber durch das Fehlen entzündlicher Veränderungen auszeichnet. Diese Hypertrophie der Muscularis ist charakteristisch für die gestaute Gallenblase; denn sie resultiert aus der erhöhten Arbeitsleistung, die von der Gallenblasenwand durch die Abflußstörung verlangt wird (Aschoff und Bacmeister). In einer solchen Gallenblase sind die Bedingungen für die Entstehung eines reinen radiären Cholestearinsteins gegeben, dessen Formation sich ja nach Aschoff und Bacmeister in nicht entzündlichen Gallenblasen vollzieht. Das Ligamentum hepato-colicum kann also ein ausschlaggebendes ätiologisches Moment für die Bildung einer bestimmten Gruppe von Gallensteinen abgeben, zumal es nicht gerade selten vorhanden ist. Hierfür ein Beispiel:

Fall II. 31jährige Frau. Seit mehreren Jahren fast stets vorhandene, öfter anfallsweise sich verstärkende Schmerzen in der Oberbauchgegend. Niemals gelb gewesen. Zwei normale Geburten.

Kräftige, gut genährte Frau. Bei tiefer Palpation der rechten Oberbauchgegend unbestimmter Schmerz.

Bei der Operation fand sich eine normal große, dickwandige Gallenblase und ein breites Ligamentum hepato-colicum. Kein Stein im Ductus choledochus. Cholecystektomie. Die Gallenblase enthielt klare Galle und einen kleinkirschgroßen reinen radiären Cholestearinstein. Die Galle war steril. Die Gallenblase bot makroskopisch und mikroskopisch ganz das von Aschoff und Bacmeister geschilderte Bild der Stauungsgallenblase. Entzündliche Veränderungen fehlten.

Ich habe mich darauf beschränkt über Fälle zu berichten, welche die pathologische Bedeutung des Ligamentum hepato-colicum klar und eindeutig dartun. Diese Fälle sind nun nicht gerade sehr häufig. Viel öfter sind Fälle, welche in der Deutung mehr oder weniger große Schwierigkeiten machen. Es können sich sekundäre Veränderungen einstellen, die eine präzise Entscheidung unter Umständen unmöglich machen, ob eine congenitale oder eine sekundäre entzündliche Verbindung der Gallenblase mit dem Kolon vorliegt. Das Ligamentum hepato-colicum kann nämlich infolge rein mechanischer Beeinflussung (Zerrung und Dehnung) sekundär schwielig indurieren, ein Prozeß, wie wir ihn ja auch sonst am Peritoneum und Mesenterium ohne eine bakterielle Infektion beobachten. Ein so verändertes Ligamentum hepato-colicum ist schwer von einer entzündlichen Adhäsion zu unterscheiden. Da die gestaute Gallenblase ferner einen günstigen Boden für eine sekundäre Infektion darstellt, so können auch hier sekundär die Veränderungen einer chronischen Steinblase mit Bildung von Gallenpigmentsteinen usw. eintreten, die das ursprüngliche Bild ganz verwischen und eine sichere Entscheidung unmöglich machen können. Manchmal deutet allerdings auf den ursprünglichen Zustand der Umstand hin, daß einer der größten Gallenpigmentsteine als Kern einen reinen radiären Cholestearinstein enthält. Aus der Häufigkeit, mit der das Ligamentum hepato-colicum bei Neugeborenen angetroffen wird, geht hervor, daß es auch beim Erwachsenen trotz der hier vielfach verwischten Verhältnisse eine größere Rolle spielen muß, als es zunächst scheinen könnte. Die Erklärung hierfür ist in dem zuletzt Gesagten gegeben.

Auf diese pathologische Bedeutung des Ligamentum hepato-colicum habe ich bereits 1910 hingewiesen. Neuerdings sind ähnliche Mitteilungen von Marshall Flint gemacht worden.

Damit ist die pathologische Bedeutung des Ligamentum hepato-colicum noch nicht erschöpft. Es überquert ja das Duodenum und kann bei fest fixierter Leber und Gallenblase durch das gefüllte Kolon so straff angespannt werden, daß sich hieraus die Erscheinungen einer Duodenal- oder Pylorusstenose ergeben können. Dies zeigt sehr schön folgendes Beispiel:

Fall III. 36jähriger Mann. Früher nie krank gewesen. Seit zwei Jahren Appetitlosigkeit, viel Aufstoßen, Gefühl von Völle in der Magengegend nach dem Essen. In den letzten Monaten viel Schmerzen in der Magen- und rechten Oberbauchgegend. Oefter saures Aufstoßen und Erbrechen nach dem Essen, danach Erleichterung.

Status: Mittelgroßer, hagerer Mann. Zunge nicht belegt. Magen tiefstehend, große Kurvatur unter Nabelhöhe. Unbestimmte Druckempfindlichkeit beim Abtasten der rechten Oberbauchgegend: Nach Stuhlentleerung immer Besserung. Magenchemismus ohne Störung. Unklare Diagnose.

Bei der Operation, zu der Patient sehr drängte und die als Probelaparotomie begonnen wurde, fand sich der Magen mäßig dilatiert und seine Wand hypertrophisch. Nirgend ein abnormer Tast- und Inspektionsbefund. Breites Ligamentum hepato-colicum. Gallenblase zart, keine Steine. Serosa nirgend entzündlich oder schwielig. Discision des Ligamentum hepato-colicum. Patient wurde beschwerdefrei entlassen und befindet sich jetzt zirka vier Monate nach der Operation dauernd in gutem Wohlbefinden.

Literatur: 1. Aschoff und Bacmeister, Die Cholelithiasis. Jena 1909. — 2. G. E. Konjetzny, Pathologische Anatomie und Physiologie der Gallenblasen- und Gallengangserkrankungen. I. Teil in Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie. Jahrg. 14. — 3. Marshall Flint, Bull. of the Johns Hopkins Hospital 1912. Bd. 23.

Aus der II. medizinischen Klinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Professor Dr. N. Ortner.)

Das Oelprobefrühstück beim Icterus catarrhalis und Ulcus duodeni

von

Dr. J. Matko, Aspiranten der Klinik.

(Schluß aus Nr. 38.)

Wie eingehends erwähnt, wurde in jedem Falle die Menge des ausgeheberten Saftes genau gemessen. Die zusammenfassende Betrachtung desselben ergibt die auffällige Tatsache, daß die Saftmenge in sechs Fällen des Icterus catarrhalis verhältnismäßig sehr groß war. In zwei Fällen erreichte sie sogar 220 cmm, in den übrigen aber schwankte sie zwischen 118 bis 170 cmm. In den andern drei Fällen überstieg sie keinmal 75 cmm. Weiter ergibt die Betrachtung, daß die Saftmenge im Verlaufe des Ikterus sukzessive in der Menge langsam ansteigen kann, wie man das im Falle 4 deutlich sieht. Weiter, daß die Saftmenge auf der Höhe des Ikterus am höchsten nach dem Verschwinden desselben die Tendenz zeigt, beträchtlich zu sinken. (Fall 3, Fall 6, Fall 7.) Der Saft war gewöhnlich mehr oder minder grünlich gefärbt und

Tabelle I.

Nr.	Name	Auszug aus der Anamnese	Diagnose	Tag der Ausheberung	Menge des Saftes	Galle	Trypsin im Saft		Trypsin im Stuhl	Saccharum	Aldehyd		Stuhl	Puls	Temp.	Magen			Leber und Milz
							1 ccm	Gesamtmenge			Stuhl	Urin				Nücht. Ausheberung	Ewald	Boas	
1.	P. L., 16 J. alt	Anfangs Dezember 1912 Magenbeschwerden. Ende Dezbr. abermals. 3. Jan. 1913 Ikterus	Icterus cat.	10. Janaur 7 ten	75	++	25	1875	6250 E.	Galaktose $\frac{40}{11{,}03}$ Dextrose 0	16 fach	4 fach	Täglich Stuhl (hie und da erst nach 2 Tagen. Sanguis 0	Andauernd zwischen 56 bis 72	Die ersten vier Tage bis 37,3. Nachher normal	0	HCl = 40 Ges.-Ac. = 60	0	Die Leber überragte um drei Querfinger den Rippenbogen. Die Milz um 2 Querfinger.
				27. Januar 24 ten	60	++	33	1980											
2.	N. A., 43 J.	1911 Lues acquir. Bereits dreimal Rezidiv. Am 3. April makulöses Syphilid Am 15. April Ikterus	Icterus lueticus in stadio secundario	24. April 9 ten	125	+	20	2580	291 375	Gelaktose $\frac{40}{6{,}1}$ Dextrose 0	+	32 fach	3—6 Stühle im Tag	92—100	Einige Tage bis 37,5. Sonst normal	0	Fr. HC = 60 Ges.-Ac. = 80	0	Leber geringgradig vergrößert. Milz ebenso.
3.	S. S., 24 J.	Seit Ende Dezember 1912 Magenbeschwerden. 16. Jan. Ikterus	Icterus cat.	26. Januar 10 ten	225	++	16,6	3731	6000	Galaktose $\frac{40}{4}$ Dextrose 0	+	+	Täglich Stuhl	72—80	normal	0	HCl = 50 Ges.-Ac. = 70	0	Leber und Milz nicht vergrößert.
				14. Februar 38 ten	120	+++	30	3600											
4.	T. M., 22 J.	Siehe oben	Icterus cat. m. besonderem Hervortreten d. pankreat. Syndroms Pancreat. cat.?	9. Februar 5 ten	20	+	0,5	10	213	Gelaktose $\frac{40}{4{,}5}$ Dextrose $\frac{100}{11{,}3}$ Dextrose $\frac{50}{5{,}8}$	40 fach	64 fach	Anfangs 1 Stuhl pro die. Nach 1 Woche 3 bis 4 Stühle im Tag. Nachher normal	In den ersten Tagen 94—104. Später aber 72—84	Durch 14 Tage 3,73 bis 37,6. Vom 17. 2. an normale Temp.	0	HCl = 18 Ges.-Ac = 36	0	Leber nicht vergrößert. Milztumor gering.-
				14. Februar 10 ten	67	+	33	221	2000	Gelaktose $\frac{40}{4{,}0}$ Dextrose 0	40 fach	64 fach							
				23. Februar 17 ten	150	++	333	49 950	8400										
5.	P. O., 24 J.	Siehe oben	Icterus cat.	14. Februar 7 ten	20	Sp	3,3	660	1460	Gelaktose $\frac{40}{1{,}4}$ Dextrose $\frac{100}{0{,}14}$	2 fach	eben positiv	Anfangs 2 bis 3 Stühle pro die, dann täglich ein Stuhl	76—86	Durch 14 Tage bis 37,5, dann normal	0	Fr. HC = 0 Ges.-Ac. = 8	0	Leber etwas vergrößert. Milz eben palpabel.
				22. Februar 15 ten	70	++	333	24 975	50 000	Gelaktose $\frac{40}{4{,}8}$ Dextrose $\frac{100}{5{,}7}$ Dextrose $\frac{50}{0{,}8}$	40 fach	32 fach							
				10. März 33 ten	40	++	200	8000	22 400	Dextrose 0									
6.	S. H., 36 J.	7. März Magenbeschwerden. Einige Tage danach Ikterus	Icterus cat.	16. März 6 ten	220	++	50	11 000	17 500	Galaktose $\frac{40}{5{,}8}$ Dextrose 0	+	+	Stuhl täglich. Sanguis 0	60—72	normal	0	HCl = 54 G. Ac. = 54	0	Leber und Milz geringgradig vergrößert.
				20. April 24 ten	130	+++	100	13 000											
7.	G. K., 26 J.	17. März Verderben des Magens. Seitdem Aufstoßen, Erbrechen. 21. März Ikterus	Icterus cat. Ptosis et Ektasia ventriculi	28. März 7 ten	170	++		42 000	174 000	Galaktose $\frac{40}{6{,}7}$ Dextrose 0	+	+	Stuhl pro die. Sanguis 0	60—72	normal	0	HCl = 36 G. Ac. = 56	0	Milz und Leber geringgradig vergrößert.
				2. Mai 41 ten	90	+++	250	22 500	17 500										
8.	L. F., 26 J.	30. April Magen verdorben. 3. Mai Ikterus	Icterus cat.	8. Mai 5 ten	25	++	0	0	68 750	Galaktose $\frac{40}{7{,}3}$ Dextrose 0	+	+	Stuhl pro die. Sanguis 0	60—72	normal	0	HCl = 12 G. Ac. = 32	0	Leber nur wenig vergrößert. Sehr großer Milztumor.
9.	W. M., 35 J.	Seit einiger Zeit Gelbfärbung mit Druckgefühl im Magen	Icterus cat.	14 ten	118	0	10	1 180	58 410	Galaktose $\frac{40}{3{,}8}$ Dextrose 0	+	+	Stuhl pro die. Sanguis 0	60—72	normal	0	HCl = 24 G. Ac. = 58	0	Leber leicht vergrößert. Milz palpabel.

---

*) $\frac{40}{11{,}03}$ Galaktose bedeutet, daß Patient von eingeführten 40 g Galaktose 11,03 Zucker auf Galaktose berechnet ausgeschieden hat. Aehnliches gilt auch für die Dextrose.

gab die charakteristischen Gallenfarbstoffreaktionen. Eine Ausnahme bildet Fall 9. Auf das ausnahmsweise Nichtparallelgehen der Gallenabsonderung im Ausgeheberten (mit der **Einhornschen** Methode) und im Stuhle hat auch **Bondi** in einer der letzten Sitzungen der Gesellschaft für innere Medizin aufmerksam gemacht.

Was nun den Entstehungsort für diese großen Mengen betrifft, so kommen in erster Linie der Magen, das Duodenum mit dem angrenzenden Jejunumabschnitt und nur im geringen Maße das Pankreas selbst in Betracht, nachdem **Bickel** bei pathologisch gesteigerter Sekretion des Pankreas beobachten konnte, daß die ausgeschiedene Menge kaum 85 cmm pro die betrug. Es bleibt also als Ursprungsort nur der Magen und das Duodenum übrig.

Behufs weiterer Differenzierung ging ich so vor, daß ich jeden der sechs Patienten nüchtern ausheberte, jedem Patienten ein Ewald-Probe- und ein Boas-Trockenprobefrühstück verabreichte. Aber in keinem Falle ergab die Untersuchung des Magens die geringsten Anhaltspunkte für eine erhöhte Saftabsonderung desselben. Auf Grund dieser Tatsache ist es nicht unwahrscheinlich, daß der größte Teil dieses Saftes aus dem Duodenum stammt und daß ein Teil der Icterus cat.-Fälle mit einer pathologischen Hypersekretion des Duodenum einhergeht, der andere Teil jedoch nicht. Und die Frage, wodurch diese Hypersekretion des Duodenum bedingt ist, wäre vielleicht dahin zu beantworten, daß sie auf einer katarrhalischen Entzündung des Duodenum basiert. In diesem Sinne könnte vielleicht auch die Betrachtung des Falles 4, 6 und 7 verwertet werden. Der Fall 4 insofern, als zu Beginn des Ikterus die Ausheberung nur geringe Saftmengen ergab, die aber dann allmählich anstieg und 17 Tage nach dem Auftreten der Gelbfärbung verhältnismäßig sehr große Werte annahm. In den beiden andern Fällen aber sank die ursprüngliche Saftmenge bei einer später vorgenommenen Untersuchung um ganz beträchtliche Quantitäten (90 bis 80 cmm). Was nun den Zusammenhang der Duodenitis acuta und dem zeitlichen Auftreten des Ikterus betrifft, so können vielleicht die Fälle 4 und 5 geringe Anhaltspunkte geben. Im Falle 4 könnte — infolge der sofort eingetretenen Dextro- und Galaktosurie[1]) — eine primäre Leber- und Pankreasschädigung das primäre gewesen sein, die Entzündung des Duodenum das sekundäre, nachdem erst späterhin nach Verschwinden der Dextrosurie erhöhte Saftmengen herausbefördert werden konnten. Im Falle 5 aber war höchstwahrscheinlich eine Papillitis mit Behinderung des Sekretabflusses das primäre; die Papillitis (**Virchow**) ist abgelaufen, aber der Prozeß hat sich auf das Leber- und Pankreasparenchym ausgedehnt, nachdem erst elf Tage nach dem Auftreten des Ikterus eine alimentäre Dextro- und Galaktosurie eintrat.

Der in Tabelle I sub. 2 aufgenommene luetische Ikterus im sekundären Stadium verlief ebenfalls mit einer Hypersekretion des Duodenum. Als Ursache für dieselbe könnte neben der Hepatitis eine katarrhalische Affektion des Magens und Darmes im Eruptionsstadium mit gleichzeitiger Affektion der Gallengänge angenommen werden, wie sie z. B. an der Mund-, Rachen-, und Kehlkopfschleimhaut vorzukommen pflegt, aber bis jetzt nach **Quincke** und Andern an der Intestinalschleimhaut noch nicht zur Beobachtung kam. Für unsere Annahme könnte vielleicht noch unterstützend die überaus große Hypermotilität des Darmes sprechen, nachdem z. B. bei der Patientin das mit dem Probefrühstücke gereichte Oel und das zum Frühstück verabreichte Schnitzel bereits nach einer Stunde den Anus passierte. Für eine Affektion des Magens selbst fand ich keinen Anhaltspunkt.

II.

Nachdem ich also die Beobachtung gemacht habe, daß ein Teil der Icterus catarrhalis-Fälle mit wahrscheinlich vermehrter Saftabsonderung des Duodenum einhergeht, war es natürlich, zu fragen, ob nicht auch andere Zustände im Duodenum eine vermehrte Saftabsonderung desselben bedingen können, vor allem das Ulcus duodeni, daß mit einem gewissen Reizungszustande desselben einhergehen dürfte. Um so berechtigter war dieser Gedankengang, nachdem es ja aus der Patologie anderwärtiger Ulcera hinreichend bekannt ist, daß sie mit einer erhöhten Sekretion der sie umgebenden Schleimhaut einhergehen können. Als Beispiel mögen dienen z. B. das Ulcus corneae oder conjunctivae, das mit erhöhtem Tränenfluß, das Ulcus im Munde, das mit einer erhöhten Speichelabsonderung einherzugehen pflegt; das Ulcus recti, das unzählige schleimig-wäßrige Stuhlentleerungen und endlich das dem Ulcus duodeni am nächsten gelegene Ulcus ventriculi, das unter Umständen Hypersekretion und Hyperacidität bedingen kann.

Tabelle II.

No.	Name	Menge	Galle	Trypsin		Magenbefund
				1 ccm	gesamt	
I.	J. H.	120	+++	500	60 000	Freie HCl = 50 G. Ac. = 70
II.	H. L.	175	+++	200	35 000	Freie HCl = 52 G. Ac. = 70
III.	E. J.	120	+++	350	42 000	Freie HCl = 47 G. Ac. = 75
IV.	C. M. Duodenalstenose ohne Stagnation	65	+++	33,3	2 164,5	Freie HCl = 0 G. Ac. = 17

Es standen mir bis jetzt drei klinisch und röntgenologisch festgestellte Ulcera duodeni zur Verfügung, wovon zwei Fälle zur Operation kamen und dieselbe die Diagnose bestätigte (Tabelle II). In allen drei Fällen waren die, stets reichlich Schleim und Galle enthaltenden Saftmengen ganz beträchtlich und betrugen je 120, 175 und 120 cmm. In einem Falle betrug die reine Saftmenge kaum 40 cmm, aber durch Filtration der überaus großen Menge des Gemisches (Saft, Mg. usta, Schleim und Oel) konnte ich noch 80 cmm reinen Saftes bekommen.

In allen drei Fällen wurde der Magen in der oben näher angeführten Weise genau untersucht, aber in keinem Falle konnte man irgendwelche Anhaltspunkte für eine vermehrte Sekretabsonderung des Magens finden. Die Ausführung des Oelfrühstücks wurde beim Ulcus duodeni in der oben angeführten Weise vorgenommen. Modifiziert wurde dieselbe bei einem Falle von Ulcus duodeni mit stenosierender Narbe daselbst insofern, als die in duodeno stagnierenden Speisereste durch ein am Vorabende der Untersuchung verabreichtes Oelfrühstück — nach vorausgegangener Enleerung und Waschung des Magens — zunächst herausbefördert werden mußten.

Anschließend an die Ausheberung des Oelfrühstücks wurde der Magen vorsichtshalber noch mehrmals mit Wasser ausgespült. Patient durfte nachher bis nächsten Morgen weder essen noch trinken! Auf diese Art ging ich mit bestem Erfolge begleitet in dem oben erwähnten Falle vor, bei dem ich trotz vorausgeschickter nüchterner Ausheberung des Magens mit negativem Ausfalle makroskopisch erkennbare Nahrungsreste im ersten Oelfrühstücke herausbefördert habe. Das nach der geschilderten Art wiederholte zweite Fettfrühstück ergab 120 ccm reinen, keine Speisereste enthaltenden Saftes[1]).

In diesem Falle hat es sich also um eine Duodenalstenose mit Stagnation gehandelt. Stenosen in duodeno ohne Stagnation geben dieses Symptom nicht im Oelfrühstücke bei seiner gewöhnlichen Ausführung. In diesem Sinne spricht folgender Fall: Es hat sich um eine 35jährige Frau mit Tuberkulose des Peritoneum gehandelt, die röntgenologisch und klinisch Zeichen einer Veränderung des Zwölffingerdarms darbot. Die vorgenommene Operation bestätigte die Annahme derselben. Der nach dem Oelfrühstück ausgeheberte Saft enthielt weder makro- noch mikroskopisch sichtbare Speisereste. Die Menge des Saftes betrug 65 cmm und enthielt 2164,5 G.-O.-Einheiten (siehe Tabelle II, Fall 4). Es ist daher nicht von der Hand zu weisen, daß die Oelfrühstückmethode, die geeignet ist, das Duodenum von stagnierenden Nahrungsresten zu befreien, bei chirurgischen Eingriffen am Zwölffingerdarme gewisse Vorteile bieten könnte.

Uebrigens aber will ich gleich jetzt vorwegnehmen, daß das Oelfrühstück für das Ulcus duodenale kein neues diagnostisches Hilfsmittel ist, nachdem es von **Frank** schon und kürzlich von **Allard** zum Nachweise des Bluts im regurgitierenden Saft angegeben wurde. Nach meinen Erfahrungen könnte es auch zur Diagnose der Duodenalstenose in der oben angegebenen Weise dienen.

Die Zusammensetzung des Saftes beim Ulcus duodeni ist wesentlich anders als beim Icterus catarrhalis. Während nämlich der Saft bei der letzteren Erkrankung mit Ausnahme von zwei näher oben zitierten Fällen durchschnittlich verhältnismäßig geringe Trypsinmengen enthielt, zeichnet sich der Saft beim Ulcus duodeni dadurch aus, daß er stets intensiv gallig gefärbt war und überaus starke tryptische Wirkung entfaltete. Die Trypsinmengen schwankten zwischen 40 000 bis 60 000 G.-O.-Einheiten. Die stark tryptische Kraft des Saftes kann auf den großen Gehalt an Pankreassaft und an Galle bezogen werden. Auf den Gehalt der Galle insofern, als sie nach den Untersuchungen **Zuntz'**, **Lindvarows**, **Brunos** und Anderer durch ihre bloße Anwesenheit die fermentative Wirkung des Pankreassafts erhöht. Kürzlich hat

---

[1]) Siehe G. **Bauer**, Galaktosurie bei Icterus. (D. med. Woch. 1908, Nr. 35.)

[1]) Bei Sanduhrmagen und Pylorusstenosen mit Stagnationserscheinungen bleibt das Oelfrühstück nach vorangegangener gründlicher Magenwaschung frei von Nahrungsresten.

Orlowski beim Menschen im Oelfrühstück direkt zahlenmäßig nachgewiesen, daß er im mit Galle gefärbten Mageninhalt öfter das Trypsin als in einem farblosen finden konnte; je mehr Galle im Safte vorhanden war, desto tryptischer war der Saft. So zeigten von 48 Galle enthaltenden Säften diejenigen, welche nach dem Oelfrühstück eine schwach gallige Trübung hatten, die Anwesenheit des Trypsins in 76 %, diejenigen mit einem mittleren Gehalt in 92 % und endlich die stark gefärbten in 95 %. Weiter wirkt aber die Galle außer durch ihre Anwesenheit noch dadurch verstärkend auf die fermentativen Eigenschaften des Saftes, daß sie nach Shegalow ein selbständiges, eiweißverdauendes Ferment enthält, welches sich nach Klodnitzky in größten Quantitäten auf Fette und Milch in den Darm ergießt.

Trotz der abnorm starken Beimengung der Galle zum Saft und der beiden nicht zu unterschätzenden Eigenschaften der Galle kann man unter 86 Fällen, die von Orlowski mit dem Oelfrühstück untersucht wurden, keinen Fall auffinden, der annähernd gleich hohe Trypsinwerte wie der beim Ulcus duodeni aufweisen könnte. Die höchsten Trypsinmengen betragen — auf die Gesamtmenge des Saftes berechnet — bis 25 000 G.-O.-Einheiten. Was nun meine eigenen, mit Volhard bis jetzt untersuchten 60 Fälle betrifft, so fand ich ähnlich hohe Werte von Trypsin außer beim Ulcus duodeni zweimal beim Icterus catarrhalis und einmal bei einer 59 jährigen Frau N. A., welcher vor zwei Jahren der ganze Ventrikulus wegen eines ausgedehnten Carcinoms reseziert werden mußte. Der Trypsingehalt betrug in diesem Falle 39 960 G.-O.-Einheiten. Auf Grund dessen muß man also außer des vermehrten Gehalts des Saftes an Galle noch unbedingt eine vermehrte Sekretion des Pankreas selbst annehmen. Aus den Untersuchungen Damaskins und Dolynskis ist es hinlänglich bekannt, daß das Oel ein specifischer Erreger des Pankreas ist und auf dasselbe reflektorisch durch Reizung der Duodenalschleimhaut wirkt. Es könnte nun sein, daß dieser Reiz, ausgelöst durch direkte Benetzung der im Geschwürsgrunde freiliegenden Nerven und eventuell des Pankreasgewebes und dessen Nervenendapparate selbst, viel stärker auf die Pankreastätigkeit wirkt als sonst von der intakten Duodenalschleimhaut aus. Aehnlich erklärt auch Pawlow die von Gottlieb erhobenen und den seinen direkt entgegengesetzten Befunde beim Studium der Pankreassekretion. Der specifisch chemisch wirkende, von Starling und Bayliss entdeckte Erreger des Pankreas, das Secretin, dürfte in unsern Fällen nicht in Betracht kommen, weil sich derselbe hauptsächlich unter dem Einflusse der Salzsäure in der Dünndarmschleimhaut bildet, letztere aber durch das Oel in ihrer Absonderung nach Pawlow, Lang, Lobosow usw. gehemmt und durch Magnesia usta neutralisiert wird und somit gar nicht oder wenn schon, dann nur in geringstem Ausmaß eine reflektorische Wirkung entfalten kann.

Das Resultat meiner Untersuchung mit dem Oelfrühstück bei drei sichergestellten Ulcera duodeni lautet dahin, daß in allen drei Fällen die ausgeheberten Saftmengen verhältnismäßig groß waren, sehr viel Galle enthielten und eine überaus intensive tryptische Wirkung entfalteten. Mit Rücksicht auf die angewendete Technik kann angenommen werden, daß der ausgeheberte Saft nicht aus dem Magen, sondern teilweise aus dem Duodenum selbst und teilweise von Pankreas und Leber (Galle) stammt. Es sei hier darauf hingewiesen, daß das Vorkommen einer Pankreashypersekretion bei Ulcus duodeni bereits von mehreren Autoren vermutet wurde, namentlich jüngst von Kreuzfuchs und Glässner, welche das von ihnen näher beobachtete paradoxe Verhalten der Magenmotilität bei Duodenalgeschwür gegenüber der eingeführten Salzsäure auf eine durch diese hervorgerufene Hypersekretion des Duodenum und des Pankreas zurückführen.

Periduodenitische Prozesse, wie Verwachsungen des Zwölffingerdarms mit der Gallenblase, Adhäsionen nach Peritonitiden, Ulcera im Magen, jene ad pylorum scheinen — soweit meine in Gemeinschaft mit Dr. Eisler gewonnenen Erfahrungen reichen — diese Reaktion nicht zu geben. In fünf Fällen von periduodenalen Prozessen, die wir bis jetzt beobachten konnten, überstieg die Saftmenge 60 cmm nicht, war weder stark gallig gefärbt, noch wies sie intensive tryptische Wirkungen aus.

Die Angaben über die in der Literatur niedergelegten, mit dem Oelfrühstück untersuchten Fälle, bei denen die Saftmengen gemessen wurden, sind sehr spärlich. Speziell was den Icterus catarrhalis betrifft, so konnten wir nur bei Molnar eine Aufzeichnung dahin laufend finden, daß er in einem Falle vom katarrhalischen Ikterus 50 cmm Saft herausbefördern konnte. In andern diversen Fällen Molnars schwanken die Mengen des Saftes zwischen 15 bis 60 cmm. Eine Ausnahme davon bilden: ein Fall mit einer geheilten Bauchwunde, bei dem die Saftmenge 125 cmm betrug, ein Fall von Hyperacidität mit 85 cmm und eine Gastroptose mit 70 cmm reinen Saftes.

Kozizckowsky beobachtete größere Mengen von 80 bis 70 cmm bei Hyperacidität, Achylie mit Apicitis sinistra, Anämie mit Hyperacidität, Hypersekretion und Unterernährung und schließlich in einem Falle von Herzhypertrophie mit Obstipation und Unterernährung In allen andern Fällen betrug die Saftmenge kaum 10 bis 50 cmm. Höhere Werte als 80 cmm findet man in keinem Falle verzeichnet.

Bei Orlowski findet man 86 Fälle mit genauerer Aufzeichnung. Doch muß man bei ihrer Betrachtung einen prinzipiellen Unterschied machen, indem manche Fälle von ihnen mit und ohne Magnesia usta untersucht wurden, und für die Verwertung zur Beurteilung einer vorliegenden Hypersekretion des Duodenums nur jene Fälle in Betracht gezogen werden können, bei denen der specifische Erreger des Pankreas, die Salzsäure des Magens, durch Abstumpfung mit Magnesia usta ausgeschaltet ist. Die Salzsäure ist nämlich nach den Untersuchungen Boldyrews an Hunden und den von Glässner und Wohlgemuth am Menschen ein energischer Erreger der Ausscheidung des Pankreassafts. Nach Boldyrew erfolgt bei Gegenwart von 0,25 bis 0,5 % Salzsäure ein so reicher Uebertritt des Pankreassafts in den Magen, daß in letzterm der Typus der Pepsinverdauung des Eiweißes sich ändert, indem statt der üblichen peptischen, eine tryptische Verdauung einsetzt und im Magen hiermit eine typische Darmverdauung stattfindet.

Von 75 Fällen, die teilweise von Natur aus anacid waren oder artifiziell gemacht und von Orlowski nach Volhard untersucht wurden, finden sich nur vier Fälle mit verhältnismäßig großen Saftmengen notiert. Darunter ist ein Fall von Gastritis chronica mit Darmatonie, bei dem 120 cmm Saft verzeichnet sind, dann Gastriektasie infolge von Ulcus pylori mit 150 cmm, Dyspepsia nervosa, Neurasthenia und Anaemia mit 90 cmm und schließlich ein Fall von Tuberculosis pulmonum mit 115 cmm.

Ergänze ich nun die Angaben von Orlowski, Kozizckowsky und Molnar mit meinen eignen Beobachtungen an 60 Fällen in dieser Richtung, die bis jetzt von mir mit dem Volhardschen Oelfrühstück nach Lewinski untersucht wurden und sich aus verschiedenen Krankheitsgebieten wie Cholelithiasis, Carcinom der Gallenwege, Ulcera des Magens, des Pylorus, Achylien des Magens usw. rekrutieren, so kann ich dahin resümieren, daß ich die größten Saftmengen bis jetzt bei sechs Fällen von Icterus catarrhalis, in allen drei Fällen von Ulcus duodeni und bei einer Frau, welcher wegen eines Carcinoms der Magen in toto entfernt wurde, erhalten habe.

Und schließlich, was die Sekretionsverhältnisse des Magens bei unsern drei Fällen von Ulcus duodeni betrifft, so konnten wir in keinem Fall Anhaltspunkte für eine Hypersekretion des Magens gewinnen, wenn auch die Acidität laut Tabelle II in allen drei Fällen vielleicht etwas erhöht war. Unsere Untersuchungen sind in dieser Richtung nicht als abschließend zu betrachten, da es möglich wäre, daß die bei Ulcus duodeni vorgefundenen Sekretionsanomalien des Magens eine Art Schutzvorrichtung des Organismus darstellen. Denn wir glauben, daß diese hohen Trypsinwerte — 550 Einheiten entsprechen 0,0015 bis 0,0017 g Tryps. pur. Grübler, somit 60000 Einheiten 0,2 g Trypsin — für die Intestinalschleimhaut, namentlich aber wenn diese noch der schützenden Decke beraubt ist, nicht irrelevant sein können und daß der vermehrt abgesonderten Salzsäure die wichtige Aufgabe zukommt, die überschüssigen Alkalicarbonate und die Fermente des Pankreas, vor allem das Trypsin (teilweise mit Hilfe von Pepsin nach Boldyrew) zu zerstören. Es wäre also nach unserer Vermutung und Annahme gar nicht unwahrscheinlich, daß die Hypersekretion des Pankreas beim Ulcus duodeni das primäre, die gestörte Drüsensekretion des Magens das sekundäre wäre.

Der reflektorische Reiz, den das Pankreas eventuell sein Sekret auf die Magendrüsen ausübt, hat ein Analogon in jenem Reize, den die Achylien des Magens auf die Pankreassekretion ausüben, von denen wir wissen, daß sie mit einer Hypofunktion der Bauchspeicheldrüse einhergehen können. Der reflektorische Reiz dürfe je nach der Beschaffenheit des Pankreas und seiner Saftsekretion mehr oder minder stark sein. Dadurch wäre es am ehesten erklärlich, daß Ulcera duodeni bei alten Leuten gewöhnlich ohne Symptome einhergehen können und erst auf dem Sektionstisch als Nebenbefund entdeckt werden. Es ist nämlich höchst wahrscheinlich, daß das bei alten Leuten atrophische Pankreas keinen nennenswerten reflektorischen Reiz mehr auf den Magen ausüben kann, weil seine Funktion infolge der Atrophie herabgesetzt ist. Dasselbe ist der Fall, wenn die atrophische Magenschleimhaut auf den Pankreassaft nicht entsprechend reagiert.

Endlich will ich betonen, daß die Untersuchungsergebnisse in unsern drei Fällen von Ulcus duodeni keinen bindenden Schluß für die Allgemeinheit zulassen, aber sie geben die Hoffnung, daß uns das Oelfrühstück — neben dem Nachweise des Sanguis im

Ausgeheberten — in der Diagnostik des Ulcus duodeni sehr gute Dienste in dieser Richtung bei entsprechendem Ausbau desselben leisten könnte.

Die Zusammenfassung der Arbeit ergibt:

I. Bei sechs von neun Fällen von Icterus catarrhalis konnten mittels des Oelfrühstücks so große Saftmengen gewonnen werden, wie sie nur ausnahmsweise beobachtet worden sind. Ihre tryptische Kraft war nur gering. Es dürfte sich dabei um eine Hypersekretion der Duodenalschleimhaut handeln.

II. Das Oelfrühstück ist geeignet, bei Icterus catarrhalis die übrigen Untersuchungsmethoden, wie alimentäre Galaktosurie und Dextrosurie, Stuhluntersuchung auf Trypsin, Kontrolle der Aldehydreaktion im Harn und Stuhl usw. zweckmäßig zu ergänzen und unter Umständen wichtige Aufschlüsse über Menge und Zusammensetzung des Duodenalinhalts respektive der Leber- und Pankreassekretion und Durchgängigkeit der Papilla Vateri zu geben.

III. Zur Beurteilung der Pakreassekretion bei Icterus catarrhalis genügt das Oelfrühstück allein nicht, sondern es muß stets durch die Untersuchung des Stuhles auf Trypsin ergänzt werden, da beträchtliche Divergenzen in beiden Richtungen vorkommen.

IV. Die bei Icterus catarrhalis gelegentlich vorhandene alimentäre Dextrosurie muß nicht mit Verminderung der Trypsinwerte einhergehen.

V. Auch bei allen drei untersuchten Fällen von Ulcus duodeni wurden auffallend große Flüßigkeitsmengen mittels des Oelfrühstücks gewonnen. Hier war starke Beimengung der Galle und überaus hohe tryptische Wirksamkeit nachweisbar (Hypersekretion des Duodenum und des Pankreas).

VI. Im Gegensatz zu Ulcus duodeni und Icterus catarrhalis ließ sich bei andern Erkrankungen, die auf das Duodenum einen Einfluß haben könnten, wie periduodenitische Verwachsungen mit der Gallenblase, mit dem Peritoneum, ebenso bei Ulcera im Magen und ad Pylorum Hypersekretion mittels des Oelfrühstücks nicht nachweisen.

VII. Das Oelfrühstück ist gleichzeitig eine brauchbare klinische Methode, um Stagnationserscheinungen infolge Duodenalstenose festzustellen. Es könnte schließlich auch zur Reinigung des Duodenums vor Operationen verwendet werden.

VIII. Es wäre nicht unwahrscheinlich, daß die bei Ulcus duodeni vorkommende gastrische Hyperacidität erst sekundär durch die Hypersekretion des Pankreas oder des Duodenums ausgelöst wird.

Literatur: 1. F. Volhard, Ueber die Untersuchungen des Pankreassafts bei Menschen und eine Methode der quantitativen Trypsinbestimmung. (M. med. Woch. 1907, Nr. 9.) — 2. B. Molnar, Ueber die Frage des Uebertritts von Pankreassaft in den Magen. (Zt. f. kl. Med. 1909, Bd. 67.) — 3. Ehrmann und Lederer, Ueber das Verhalten des Pankreas bei Achylie und Anacidität des Magens. (D. med. Woch. 1909, Nr. 20.) — 4. Fr. Frank und Schittenhelm, Vorkommen und Nachweis von Trypsin und Erepsin im Magendarmkanal. (Zt. f. exp. Path. 1910.) — 5. Abderhalden und Schittenhelm, Ueber den Nachweis peptolytischer Fermente im Mageninhalt. (Zt. f. phys. Chem. 1909, Bd. 61.) — 6. Michailow, Zur Frage der klinisch nachweisbaren Affektionen des Pankreas bei verschiedenen Erkrankungen der Leber. (A. f. Verdkr. 1912, Bd. 8.) — 7. Fr. Frank, Ueber den Wert der Methoden zur funktionellen Pankreasdiagnostik. (A. f. Verdkr. 1912, Bd. 8.) — 8. Allard, Ulcus duodeni. (Med. Kl. 1913, Nr. 14.) — 9. W. Orlowski, Zum klinischen Studium der Trypsinabsonderungsfähigkeit des Pankreas. (Zt. f. kl. Med. 1912, Bd. 76.)

Aus dem Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche.
(Direktor: Prof. Dr. L. Langstein.)

Zur Frage der Sterblichkeit kranker Säuglinge in den ersten Tagen des Anstaltsaufenthalts

von

Dr. Hermann Putzig, Assistenzarzt.

Die Fragestellung, von der die im folgenden mitgeteilte Untersuchung ausging, lautete: Was für Säuglinge sterben in den ersten Stunden und Tagen ihres Aufenthalts im Krankenhause? Die Unterlage bildet die Analyse der Todesfälle der vom Jahre 1909 bis Oktober 1912 in das Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit aufgenommenen Säuglinge. Sie ist nicht etwa zu dem Zweck angestellt, um Vergleiche zu ziehen zwischen der Mortalität unserer und der anderer Anstalten; vielmehr liegt der Arbeit die Absicht zugrunde, durch die kritische Beurteilung jedes einzelnen Todesfalls die Ursache für die schnelle, unabwendbare Katastrophe zu ermitteln, was ja mit Rücksicht auf das in die Untersuchung einbezogene, für die Säuglinge so ungünstige Jahr 1911 von besonderem Interesse war. Nur so können Momente gefunden werden, die eine Richtschnur geben, wie die Zahl der Mißerfolge möglichst herabzumindern ist.

Zum Zweck einer genauen Analyse wurden die Todesfälle in den ersten 24 Stunden von den in den ersten 72 Stunden gesondert untersucht. Alles für die Beurteilung des Falles Wesentliche aus der Anamnese und dem Aufnahmestatus wurde berücksichtigt.

Folgende Tabelle gibt eine Uebersicht über die Krankheiten der verstorbenen Kinder:

Diagnose	Tod in den ersten 24 Stunden	Tod am zweiten beziehungsweise dritten Tage	Zusammen
Angeborene Affektionen	2 = 6,3 %	—	2 = 2,9 %
Miliartuberkulose	—	2 = 5,6 %	2 = 2,9 „
Pneumonie ohne Komplikationen	1 = 3,1 „	1 = 2,8 „	2 = 2,9 „
Pneumonie mit Komplikationen	4 = 12,5 „	8 = 22,2 „	12 = 17,6 „
Akute Ernährungsstörungen ohne Komplikationen	6 = 18.8 „	4 = 11,1 „	10 = 14,7 „
Akute Ernährungsstörungen mit Komplikationen	4 = 12,5 „	9 = 25,0 „	13 = 19,1 „
Chronische Ernährungsstörungen ohne Komplikationen	2 = 6,3 „	1 = 2,8 „	3 = 4,4 „
Chronische Ernährungsstörungen mit Komplikationen	2 = 6,3 „	6 = 16,7 „	8 = 11,8 „
Hautaffektionen	2 = 6,3 „	1 = 2,8 „	3 = 4,4 „
Lues hereditaria	1 = 3,1 „	2 = 5,6 „	3 = 4,4 „
Septische Affektionen	5 = 15,6 „	1 = 2,8 „	6 = 8,8 „
Diphtherie	1 = 3,1 „	—	1 = 1.5 „
Meningitis purulenta	2 = 6,3 „	1 2,8 „	3 = 4,4 „

Darnach stellen die akuten Ernährungsstörungen mit 33,8 %, die Pneumonien mit 20,5 %, die chronischen Ernährungsstörungen mit 16,2 % das größte Kontingent der in den ersten Behandlungstagen gestorbenen Kinder. Auffällig ist die große Zahl von Pneumonien mit Komplikationen, die innerhalb der ersten 48 und 72 Stunden nach der Aufnahme starben. Das Alter der Kinder verteilte sich in folgender Weise:

Alter	Zahl der Fälle: Tod in den ersten 24 Stunden	Tod am zweiten beziehungsweise dritten Tage	Zusammen
1 Monat	10 31,2 %	9 25,0 %	19 27,9 %
2 Monate	7 21,9 „	7 19,4 „	14 20,6 „
3 „	3 9,4 „	5 13,9 „	8 11,8 „
4 „	3 9,4 „	4 11,1 „	7 10,3 „
5 „	2 6,3 „	4 11,1 „	6 8,8 „
6 „	1 3,1 „	2 5,6 „	3 4,4 „
7 „	—	—	—
8 „	2 6,3 „	—	2 2,9 „
9 „	3 9,4 „	—	3 4,4 „
10 „	1 3,1 „	4 11,1 „	5 7,3 „
11 „	—	1 2,8 „	1 1,5 „

Es standen also im ersten Lebensvierteljahre 41 Kinder = 60,3 %, im zweiten 16 = 23,5 % der in den ersten 72 Stunden gestorbenen Kinder, während auf das zweite Lebenshalbjahr im ganzen nur 11 Kinder = 16,1 % entfallen.

Nach dem Vorgange von Schloßmann-Peters[1]) haben wir dann besonders zur Beurteilung des Aufnahmezustandes auf Aufnahmegewicht und Temperatur Rücksicht genommen.

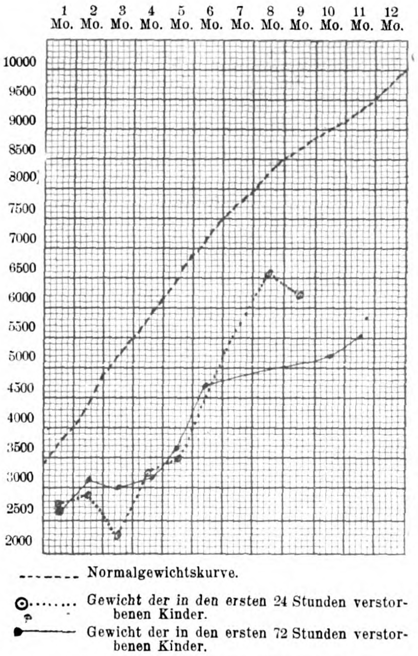
Das Aufnahmegewicht (siehe auch spätere Kurve über Gewicht dieser Kinder und Normalgewicht) war:

Alter	Tod in den ersten 24 Stunden	Tod am zweiten beziehungsweise dritten Tage	Durchschnitt
1 Monat	2690 g	2650 g	2670 g
2 Monate	2800 „	3205 „	3000 „
3 „	2235 „	3020 „	2660 „
4 „	3345 „	3260 „	3300 „
5 „	3550 „	3690 „	3620 „
6 „	—	4730 „	4730 „
7 „	—	—	—
8 „	6530 „	—	6530 „
9 „	6315 „	—	6315 „
10 „	—	5240 „	5240 „
11 „	—	5520 „	5520 „

Wir ersehen aus dieser Tabelle und nachstehender Kurve, daß das Gewicht der aufgenommenen Kinder sich weit unterhalb des Durchschnittsgewichts gleichalter gesunder Kinder hält, sodaß sich im zehnten bis elften Monate Differenzen von 4 kg ergeben. Daß die Werte im achten bis neunten Monat auffallend hoch liegen, erklärt sich zum Teil daraus, daß unter

---

[1]) Schloßmann-Peters, Ueber Häufigkeit und Ursachen des Todes bei der Anstaltsbehandlung kranker Säuglinge. (A. f. Kind. Bd. 33, S. 246.)



den wenigen in diesem Alter bald nach der Aufnahme gestorbenen Kindern eines mit einer schweren infektiösen Enteritis und Pneumonie, eines mit Meningitis purulenta sich befanden, Krankheiten, die auch bei nicht atrophischen Kindern sehr infaust verlaufen.

Die Aufnahmetemperatur nach den einzelnen Monaten betrachtet, da ja eventuell auch die Außentemperatur von Bedeutung sein kann, ist in ihren Durchschnittswerten aus der beigegebenen Tabelle ersichtlich:

Temperatur	Tod in den ersten 24 Stunden	Tod am zweiten beziehungsweise dritten Tage	Durchschnitt
Unter 36,5°	10 = 31 %	12 = 33,3 %	22 = 32,3 %
Ueber 38,0°	10 = 31 „	6 = 16,7 „	16 = 23,5 „

Eine besondere Abhängigkeit von der Jahreszeit beziehungsweise der Außentemperatur ließ sich nicht feststellen. In sechs sofort nach der Aufnahme verstorbenen Fällen wurde die Temperatur nicht festgestellt. Auffallend ist jedenfalls die große Anzahl der Fälle mit Temperaturen unter 36,5°, die zirka ein Drittel ausmachen.

Auf die einzelnen Monate verteilen sich die Fälle in folgender Weise:

Monate	Zahl der Fälle: Tod in den ersten 24 Stunden	Tod am zweiten beziehungsweise dritten Tage	Summe
Januar	2	0	2
Februar	3	2	5
März	0	2	2
April	3	3	6
Mai	4	6	10
Juni	2	4	6
Juli	4	2	6
August	8	9	17
September	2	3	5
Oktober	1	2	3
November	3	3	6
Dezember	0	0	0
April-September	23 = 71,9 %	27 = 75 %	50 = 73,5 %
Oktober-März	9 = 28,1 „	9 = 25 „	18 = 26,5 „

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich die auch sonst ja bekannte Tatsache, daß die Mortalität in den ersten Behandlungstagen im Sommerhalbjahre weit größer ist als im Winterhalbjahr, und zwar am größten im August, der mit 17 Todesfällen = 25% bei weitem an der Spitze steht.

Wir kommen nunmehr zu den Tatsachen, die sich aus der Anamnese dieser Kinder ergeben haben. Folgende Tabelle unterrichtet über die Konstitution der Kinder:

	Zahl der Fälle: Tod in den ersten 24 Stunden	Tod am zweiten beziehungsweise dritten Tage	Summe
Frühgeburt	7 = 22 %	9 = 25 %	16 = 23,5 %
Zwillingsgeburt	2 = 6,2 „	2 = 5,6 „	4 = 5,9 „
Mehr als zehntes Kind	2 = 6,2 „	2 = 5,6 „	4 = 5,9 „

Wir ersehen aus ihr, daß fast ein Viertel der Fälle Frühgeburten waren. Weitere vier Fälle waren Zwillingskinder, in anderen vier Fällen waren die Kinder das mehr als zehnte Kind derselben Eltern.

Neun Kinder = 28,3% der in den ersten 24 Stunden gestorbenen Fälle und zwölf Kinder = 33,3% der am zweiten beziehungsweise dritten Tage gestorbenen Fälle hatten schon vorher Krankheiten durchgemacht.

Die hereditäre Belastung ist aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

	Zahl der Fälle: Tod in den ersten 24 Stunden	Tod am zweiten beziehungsweise dritten Tage	Summe
Tuberkulose	7 = 21,9 %	7 = 19,4 %	14 = 20,6 %
Lues	2 = 6,3 „	1 = 2,5 „	3 = 4,4 „
Hohes Alter der Eltern	2 = 6,3 „	1 = 2,5 „	3 = 4,4 „
Polyletalität	—	4 = 11,1 „	4 = 5,9 „
Summe	11 = 34,6 %	13 = 35,5 %	24 = 35,3 %

Wir erkennen, daß ein großer Teil der Kinder erblich belastet ist, und zwar spielt auch hier die Hauptrolle die Tuberkulose, die in 20,6% der Fälle anamnestisch zugegeben wurde, wahrscheinlich war in Wirklichkeit ein noch höherer Prozentsatz tuberkulös belastet.

Sehr interessant ist die Zusammenstellung der Ernährungsverhältnisse der Kinder besonders mit Rücksicht auf die Zeit der natürlichen Ernährung, die wir in der folgenden Tabelle geben wollen.

Zeit der Brusternährung	Zahl der Fälle: Tod in den ersten 24 Stunden	Tod am zweiten beziehungsweise dritten Tage	Summe
Ueberhaupt nicht	15 = 46,9 %	7 = 19,4 %	22 = 32,3 %
1 Woche	1 = 3,1 „	5 = 13,9 „	6 = 8,8 „
2 Wochen	2 = 6,3 „	3 = 8,3 „	5 = 7,3 „
3 „	2 = 6,3 „	3 = 8,3 „	5 = 7,3 „
4 „	—	1 = 2,8 „	1 = 1,5 „
2 Monat	4 = 12,5 „	6 = 16,7 „	10 = 14,7 „
3 „	3 = 9,4 „	2 = 5,6 „	5 = 7,3 „
4 „	—	1 = 2,8 „	1 = 1,5 „
5 „	—	—	—
6 „	—	—	—
7 „	—	—	—
8 „	1 = 3,1 „	—	1 = 1,5 „
Bis zur Aufnahme	2 = 6,3 „	7 = 19,4 „	9 = 13,2 „

Hier zeigt sich wieder einmal mit größter Deutlichkeit der große Einfluß der natürlichen Ernährung für das Schicksal des Säuglings. Denn von den in den ersten 24 Stunden gestorbenen Kindern waren nur 2 = 6,3% bis zur Aufnahme an der Brust der Mutter, 46,9% dagegen niemals und weitere 15,7% nur wenige Wochen. Bei den in den ersten 72 Stunden Gestorbenen liegen die Verhältnisse schon wesentlich günstiger; doch haben auch hier 19,4% niemals und 49,9% nur wenige Wochen Brustmilch bekommen.

Wichtig für die Beurteilung der Fälle ist weiter die Zeit zwischen Beginn der Erkrankung und Einlieferung.

Dauer der Krankheit	Zahl der Fälle: Tod in den ersten 24 Stunden	Tod am zweiten beziehungsweise dritten Tage	Summe
1 Tag	4 = 12,5 %	—	4 = 5,9 %
2 Tage	1 = 3,1 „	4 = 11,1 %	5 = 7,3 „
3 „	9 = 28,2 „	2 = 5,6 „	11 = 16,2 „
4 „	1 = 3,1 „	4 11,1 „	5 = 7,3 „
5 „	5 = 15,6 „	4 11,1 „	9 = 13,2 „
6 „	—	1 = 2,8 „	1 = 1,5 „
7 „	—	1 = 2,8 „	1 = 1,5 „
8–14 Tage	8 = 25 „	10 = 27,8 „	18 26,4 „
15–21 „	2 = 6,3 „	3 8,3 „	5 7,3 „
21–28 „	—	2 = 5,6 „	— 2,9 „
5– 8 Wochen	2 = 6,3 „	3 8,3 „	7,3 „
8–12 „	—	— 5,6 „	2,9 „

Es ergibt sich aus beigegebener Tabelle, daß nur 9 Fälle = 13,2% innerhalb der ersten 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung zur Aufnahme gekommen sind, während 32 Fälle = 46,8% erst nach Ablauf der ersten Krankheitswoche in die Anstalt gebracht wurden. In vielen Fällen waren diese Kinder draußen gar nicht oder nur kurze Zeit ärztlich behandelt.

Von den innerhalb der ersten 24 Stunden gestorbenen Kindern war fast die Hälfte vor der Aufnahme überhaupt nicht ärztlich behandelt; im ganzen waren nur 26 Kinder = 38,5% längere Zeit in ärztlicher Behandlung, bevor sie in die Anstalt eingeliefert wurden.

Zusammenfassung.

Aus vorstehender Zusammenstellung ergibt sich eine Reihe von wichtigen Tatsachen sowohl für die klinische Behandlung bald nach der Aufnahme als auch besonders für den die Kinder außerhalb der Anstalt behandelnden Arzt und für die Tätigkeit der Fürsorgestelle.

1. Diejenigen Krankheiten, die das Hauptkontingent der Todesfälle in den ersten drei Tagen des Aufenthalts in unserer Anstalt (vielleicht auch in andern Säuglingskrankenhäusern) bilden, sind die akuten und chronischen Ernährungsstörungen besonders in Kombination mit akuten parenteralen Infektionen.

2. Besonders gefährdet sind in dieser Beziehung die Säuglinge innerhalb des ersten Lebensvierteljahrs, die über 60% aller Todesfälle bald nach der Aufnahme bilden.

3. Diese Kinder kommen meist im Zustande höchster Atrophie („Dekomposition") zur Aufnahme. Es ergibt sich daraus, wie auch **Wichura**[1]) hervorhebt, daß man die Hungerperiode solcher Kinder im Krankenhause möglichst abkürzen soll. Dazu werden aber nur Anstalten imstande sein, welche über Frauenmilch, in zweiter Linie Eiweißmilch und nach deren Prinzip zusammengesetzte Mischungen verfügen und deren Anwendungsweise beherrschen.

4. Fast ein Drittel dieser Kinder kommt mit Untertemperatur, man sollte deshalb die Untersuchungen usw. nach der Aufnahme auf das Notwendigste beschränken und zuerst versuchen, das Kind zu erwärmen.

5. Die größte Zahl der Todesfälle in den ersten Behandlungstagen sehen wir im Sommerhalbjahre, besonders im August. Es sollte deshalb gerade in dieser Zeit, soweit nicht ausreichende häusliche Pflege vorhanden ist, jeder schwerere Fall sofort in ein mit allen für sachgemäße Ernährung und Pflege notwendigen Erfordernissen ausgestattetes Säuglingskrankenhaus geschickt werden.

6. Frühgeburten, Zwillingskinder und spätgeborene Kinder aus sehr kinderreichen Familien sind als Individuen mit herabgesetzter Widerstandskraft zu betrachten.

7. Gleichfalls besonders gefährdet sind Kinder, die mit Tuberkulose belastet sind; ferner solche, bei denen wir eine Polyletalität unter den Geschwistern feststellen können, und weiter solche Kinder, die bereits vorher mannigfache Krankheiten durchgemacht haben.

8. Von neuem ergibt sich aus der Zusammenstellung der Wert der natürlichen Ernährung. Mit aller Macht müssen deshalb Arzt, Hebamme und Fürsorge darauf dringen, daß alle Kinder, besonders aber die oben als vorwiegend gefährdet geschilderten, möglichst lange an der Brust der Mutter bleiben.

9. Ein großer Teil der Kinder kommt ins Spital, nachdem die Krankheit schon lange bestanden hat und das Kind sehr geschwächt ist; deshalb soll der Arzt veranlassen, daß schwer erkrankte Kinder, besonders wenn sie in ihrer Resistenz durch einen der oben angeführten Umstände geschädigt erscheinen, womöglich sofort in sachgemäße Pflege kommen.

10. Viele Kinder sind vor ihrer Aufnahme nicht ärztlich behandelt, zum Teil vielleicht auch deshalb, weil die Mütter sich auf die offene Fürsorge verlassen. Deshalb muß die Fürsorge immer wieder darauf hinwirken, daß die Mütter sich nicht auf die wöchentlichen Besuche in der Fürsorge beschränken und in Erkrankungsfällen die in Merkblättern usw. ausgegebene Therapie einschlagen, sondern daß sie sofort beim ersten Krankheitszeichen zum Arzt gehen. In der heißen Zeit muß die Aufsicht der Fürsorgestelle verstärkt werden.

Wenn Aerzte und Fürsorgestellen die oben angeführten Gesichtspunkte in Betracht ziehen und so dazu beitragen, daß die vor der Anstaltsaufnahme liegenden Schädigungen und Fehler nach Möglichkeit vermieden werden, dann wird es, sofern natürlich die klinische Behandlung entsprechend und schnell eingreift, sicher gelingen, die Sterblichkeit der Säuglinge in den ersten Tagen des Anstaltsaufenthalts und damit die der erkrankten Säuglinge überhaupt herabzumindern.

---

[1]) **Wichura**, Ueber die erste Versorgung kranker Säuglinge bei der Aufnahme in Anstalten. (Zt. f. Säugl. Bd. 6, H. 7.)

Aus der II. medizin. Klinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. **Ortner**).

Der Status thymico-lymphaticus und die Kehldeckelform

von

Dr. **Rudolf Landesberg.**

(Schluß aus Nr. 38.)

Ebensowenig ist die maskuline Behaarung beim weiblichen Geschlechte für den Lymphatismus charakteristisch[1]). Immerhin habe ich bei einer Frau mit mehrfachen Zeichen von Lymphatismus eine abnorme, dabei sehr reichliche Behaarung an den Unterschenkeln wahrgenommen.

Die Frau, die ich dank dem Entgegenkommen des Herrn Prof. **Hermann Schlesinger** in der III. medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses zu untersuchen Gelegenheit hatte, zeigte außer der ausgesprochenen Verbiegung des Kehldeckels große Zungengrundfollikel, Struma substernalis mit konsekutiven Circulationsstörungen am Halse. Die Menses sind bei ihr erst im 17. Lebensjahre aufgetreten. Die Frau hat fünfmal geboren; der Befund der Klinik Prof. **Piskacek** lautet: Linkes Ovarium stark atrophisch, rechtes klein, aber nicht als hypoplastisch anzusehen. Die Kranke wurde wegen des erschwerten Ganges, den sie auf eine angeblich seit 14 Monaten dauernde Lähmung bezieht, ins Spital aufgenommen. Die Untersuchung ergab außer gesteigerten Patellarreflexen und Tricepsreflexen sehr herabgesetzten Cornealreflexen und Rachenreflexen, halbseitiger Hämianästhesie und Gastroptosis (laut Röntgenbefund), keine objektiven Störungen. Die **Wassermann**sche Reaktion war negativ.

Ein Teil der Erscheinungen dürfte hier auf den asthenischen Symptomenkomplex nach **Stiller** zurückzuführen sein, der bei solchen Kranken die hysterischen respektive neurasthenischen Beschwerden auf eine angeborene Konstitutionsanomalie gewisser Partien der Hirnrinde zurückführt; nach **Stiller** würde das in solchen Fällen konstitutionell-minderwertige Nervencentrum dann schon auf normale Reize in übertriebener Weise reagieren[2]). Die dimensionalen Verhältnisse des Herzens und der Aorta sind bei der Kranken nicht leicht zu deuten. Das Herz war zwar annähernd normal groß und die Aorta hatte 2,8 Breite, die noch den Mittelwerten entspricht (Befund von Dr. **Radonicic**). Allerdings hat aber hier die substernale Struma und ihre Folgeerscheinungen im Mediastinum die Verhältnisse verschleiert. Daß die Veränderungen im Mediastinum den Wert der orthodiagraphischen Bestimmungen verringern können, läßt sich aus gewissen Fällen schließen, in denen trotz etwa bestehender allgemeiner Arterienenge, Erkrankungen des Aortenrohres die ursprünglichen orthodiagraphischen Maße ändern, wie vielleicht folgender Fall anschaulich machen könnte:

Ein 38jähriger Maurer mit zahlreichen Anhaltspunkten für Status thymico-lymphaticus: Ausbiegung der Epiglottis, große Tonsillen, geringe adenoide Vegetationen, große Zungengrundfollikel, spärliche Wangenbehaarung und sogenannter Altweiberbart (siehe **Stoerk**), spärlicher Haarwuchs am Genitale mit typischer femininer Begrenzung und vereinzelten Haaren am Bauche, scaphoide Scapula, Costa fluctuans decima und scheinbar enge periphere Gefäße, leidet infolge einer im 20. Lebensjahre akquirierten Lues an einer Aortitis. Laut Befund von Dr. **Eisler** findet man „neben der diffusen Dilatation eine leicht kolbige Auftreibung des Arcus aortae. Die Veränderung ist das Vorstadium eines Aneurysmas und für Lues typisch, das Herz hat eine normale Größe."

Interessant ist in dem Falle, daß trotz der exzessiven Verbiegung des Kehldeckels und der Kombination dieser mit linksseitiger Recurrenslähmung, einer Folge der aneurysmatischen Aortenerweiterung, die Atemnot nicht sehr beträchtlich ist, und der sonst aus solchen Gefäßveränderungen resultierenden entspricht. Wieder ein Hinweis, daß die beschriebene Kehldeckelanomalie eine Behinderung der Atmung nicht zu bewirken vermag.

Betreffs des Vorkommens unserer Kehldeckelanomalie bei Erkrankungen, die mit dem Lymphatismus in Beziehung stehen, habe ich sie häufig bei lymphatischer Leukämie erst in der jüngsten Zeit zweimal nacheinander gesehen, während ich sie bei der myeloiden Form vermißt habe.

Diese Tatsache würde der Ansicht v. **Neußers**[3]) entsprechen, der sich in dem Sinne äußert, „ob es sich bei den lymphatischen Leukämien, bei welchen eine Hyperplasie des gesamten Lymphapparats in höchster Potenz vorliegt, um einen präexistenten Status lymphaticus handelt, der, durch die leukämische Noxe getroffen, in ganz abnormer Weise reagiert". Noch deutlicher spricht A. **Herz** die Anschauung aus, „daß ausschließlich die Fälle von lymphatischer Leukämie die Merkmale der lymphatischen Konstitution tragen, während sie der myeloiden Form vollkommen fehlen“.

---

[1]) Vgl. E. **Stoerk**, Ulcus rot. ventriculi und Lymphatismus. (D. med. Woch. 1913.)

[2]) **Stiller**, Die asthenische Konstitutionskrankheit 1907.

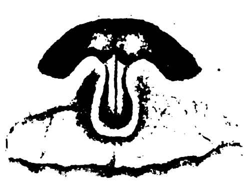
[3]) v. **Neußer**, Zur Diagnose des Status thymico-lymphaticus.

Bei Morbus Addisonii habe ich bisher die Kehldeckelverbiegung nicht beobachtet, obwohl nach v. Neußer und Wiesel[1] „der Status thymico-lymphaticus gesetzmäßig mit Hypoplasie des chromaffinen Systems vergesellschaftet ist“ und nach Wiesel „der Morbus Addisonii primär auf einer Erkrankung des chromaffinen Systems beziehungsweise auf einer Hypoplasie desselben beruht“. Möglich ist es, daß ich zu wenig Fälle dieser interessanten Krankheit zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Bei Morbus Basedowii, dessen „auffallendes Zusammentreffen mit Status lymphaticus“ v. Neußer betont, habe ich die Kehldeckelanomalie nicht wahrgenommen; ebenso bei Asthma bronchiale, wenn auch mit einer einzigen Ausnahme.

Diese bezieht sich auf einen 27jährigen, stark aufgeschossenen Eisenbahnkondukteur, der seit der Kindheit schwach und zart ist und seit einigen Wochen beim Treppensteigen Atembeschwerden verspürt, die sich bei Nacht, im Bette zu Anfällen von Atemnot steigern. Die Röntgendurchleuchtung ergibt gesunde Lungen, jedoch eine 1 cm breite Aorta [Körpergröße 172 cm, also Aortenquotient = 172!! vgl. E. Stoerk[2]] und ein Tropfenherz. Der Kehldeckel ist derart verbogen, daß sich die Seitenwände berühren; große Tonsillen und große Zungengrundfollikel. Der Kranke neigt zu profusen Schweißen, wechselt leicht die Farbe im Gesicht und schwitzt daselbst öfter ohne Veranlassung. Im Blut Eosinophilie. Auf innerliche Darreichung von Atropin sind die Beschwerden geschwunden und der ein wenig anämische Kranke geht seinem Berufe ungestört nach.

Der Mann hat auch über sich häufig wiederholende Verstopfung der Nase geklagt, für die bei der Inspektion der Nase keine anatomischen Anhaltspunkte vorhanden sind und die auf eine „lokale Vagotonie“ nach Heß und Eppinger zu beziehen wäre. Im Zusammenhange mit der erfolgreichen Wirkung des Atropins können wir annehmen, daß der Patient ein Vagotoniker ist, der für seine Erkrankung infolge seiner Konstitution prädisponiert ist. Diesbezüglich finde ich in den Ausführungen von Eppinger und Heß[3] eine willkommene Stütze.



Omegaepiglottis
aus Bruck: Die Krankheiten der Nase, der Mundhöhle sowie des Rachens und des Kehlkopfes. II. Auflage 1912. Urban & Schwarzenberg. Abb. 134. S. 292.

Sie schreiben: „Die eigentliche Ursache der Vagotonie wäre in Störungen der inneren Sekretion zu suchen. Indem für manche Formen eine gewisse Insuffizienz des chromaffinen Systems beinahe sichergestellt ist, fällt es anderseits wieder auf, daß der lymphatische Apparat in solchen Fällen stärker ausgebildet ist als bei normalen Menschen. Wenn man anderseits bedenkt, daß der jugendliche Organismus vielmehr zur Vagotonie neigt, so könnte man an einen Zusammenhang von vagotonischer Disposition mit lymphatischer Konstitution beziehungsweise Status thymicus denken. Ebenso wurde von uns die Möglichkeit ventiliert, daß die Vagotonie der Ausdruck einer minderwertigen Veranlagung sei. Zur letzteren Annahme haben wir uns veranlaßt gesehen, da beobachtet werden konnte, daß Zustände, die wohl ebenfalls auf eine gewisse Minderwertigkeit des Organismus hindeuten, sich oft mit der Vagotonie vergesellschaften.“

Bei Ulcus ventriculi, bei dem nach Bartel[4] „ein oft sehr deutlicher Lymphatismus durchaus kein selten zu nennender Befund ist“ und bei dem die Untersuchungen von E. Stoerk unter 43 klinisch sichergestellten Fällen 30 mit sicheren Anhaltspunkten für Lymphatismus ergeben haben, habe ich, trotzdem mir reichliches Material zu untersuchen Gelegenheit gegeben war, einen einzigen Fall von Kehldeckelverbiegung gesehen.

Zum Schlusse will ich noch über den eigentümlichen Verlauf der Tuberkulose bei zwei Kranken mit Kehldeckelverbiegung berichten.

Der eine Fall bezieht sich auf einen gut aussehenden Ingenieur, der vor 20 Jahren einen Apicitis durchgemacht hat und dem vor acht Jahren tuberkulöse Leistendrüsen entfernt worden sind. Der Kranke hat beide Spitzen gedämpft und spärliche Geräusche in der rechten Spitze; am ganzen Körper symmetrische Fibrome, eine Omegaepiglottis, sehr große Zungengrundfollikel, vergrößerte Drüsen in den Achselhöhlen und am Halse. Der Röntgenbefund (Dr. Radonicic) lautet: Induration beider Spitzen, große Hilusdrüsen mit ausgiebigen peribronchitischen Verdichtungen, rechts vorn unten, näher dem Hilus eine guldengroße Drüse, normale Herzgröße, Aortenbreite 2,6 (177 Körperlänge), Aortenquotient = 68. Der Kranke ist dabei subjektiv wohl und geht seinem anstrengenden Beruf anstandslos nach. — Der zweite Kranke, ein 42jähriger Beamter, litt im fünften Lebensjahre an Caries der sechsten linken Rippe, die mit einer Narbe ausheilte; im Jünglingsalter hat Patient einen Lungenspitzenkatarrh durchgemacht. Er klagt seit sechs Monaten über Husten und Auswurf, wenn ihn auch diese Beschwerden in seinem Berufe nicht stören. Der sehr beleibte, vierschrötige Mann hat eine Dämpfung über beiden Spitzen, intensiver links, und spärliche Geräusche über der linken Clavicula. Die Durchleuchtung (Dr. Radonicic) ergibt: Beide Spitzen diffus verschleiert, namentlich die linke; in der schrägen Projektion erscheint der mittlere Teil des Mediastinums verdunkelt. Im Orthodiagramm findet man eine Zunahme der linken Herzmaße. Die Aorta an der unteren Grenze der normalen Breite, und zwar 2,3 cm. Dieses Verhältnis ist in Anbetracht des verbreiterten linken Herzens auffällig (175 Körperlänge, also Aortenquotient = 76). Schlußfolgerung: Vorwiegend linksseitige apikale Verdichtung, Verdichtung des peribronchialen Bindegewebes (Lungenaufnahme), mäßige Mediastinitis fibrosa, Dilatation des linken Herzens bei etwas hypoplastischer Aorta. — Die Epiglottis des Patienten ist derart verbogen, daß die Seitenwände des Kehldeckels in einem spitzen Winkel zusammenstoßen, große Zungengrundfollikel, sehr spärliche Bauchbehaarung mit femininer Begrenzung der Schamhaare.

Beide Fälle, die reichliche Stigmata des Lymphatismus zeigen, haben gemeinsam, daß der Verlauf der Tuberkulose sehr benign ist, daß die Kranken in der Jugend Spitzenkatarrhe überstanden haben, die keine ernsten Störungen zur Folge hatten und ihnen erlaubt haben, sogar im vierten Dezennium ungestört ihrem Berufe nachzugehen. In beiden Fällen ergibt die Anamnese abgelaufene „besondere Lokalisationen“ der Tuberkulose neben der Lungenaffektion und die Durchleuchtung peribronchitische Verdichtungen, auf die F. Kraus bei Koinzidenz der Tuberkulose mit Lymphatismus großen Wert legt.

Der bezugnehmende Absatz[1] lautet: „Dritte Gruppe. Lymphatiker mit positiver Tuberkulinreaktion, bei denen ebenfalls eine regionäre Beziehung zwischen der in diesen Fällen entweder stabilen oder fortschreitenden tuberkulösen Affektion besteht. Aber es zeigt sich auf den Röntgenplatten eine kaum mißzudeutende fächerförmige Ausbreitung des Prozesses in gerade umgekehrter Richtung, von den bronchialen Lymphdrüsen nach den Lungen hin, als eine Art von Streifen, als Reihen von fleckchenförmigen Schatten. Die eigentliche Apexregion bleibt meist auch hier ausgenommen. Mir kommt es hier wiederum nur auf den nachweislichen Zusammenhang mit dem Lymphatismus an. Aufgefallen ist mir auch in diesen Fällen eine gewisse gutartige Tendenz, allerdings mit vielen Ausnahmen.“ Bartel[2] nimmt bezüglich des Verhältnisses der Tuberkulose zum Lymphatismus folgende Stellung ein: „Jedenfalls kann man sagen, daß die Lymphatiker unter den Tuberkulösen gleichsam wieder eine eigne Unterabteilung bilden, indem Form und Sitz der sich entwickelnden tuberkulösen Veränderungen wesentlich durch den Bestand eines Lymphatismus beeinflußt erscheint.“ Noch deutlicher drückt sich Bartel[3] in folgenden Sätzen aus: „*Die Sterblichkeit an Tuberkulose ist bei den Lymphatikern am geringsten. Auch für Tuberkulose als Nebenbefund erweist sich der Lymphatiker weniger empfänglich.*“

In unsern Fällen, die in die dritte Gruppe der Krausschen Einteilung wegen der Induration der Lungenspitzen nicht ganz hineinpassen, war die Bindegewebsproliferation sehr stark ausgesprochen.

Schon Beneke hat über diese Form der Tuberkulose im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Bilde der Phthise im folgenden seine Meinung zum Ausdrucke gebracht: „In dieser Differenz liegt eine weitere konstitutionelle Verschiedenheit beider Formen ausgesprochen, welche uns freilich noch unklar ist, aber vorwiegend auf chemische Differenzen des Bildungsmaterials schließen läßt.“

Die Neigung zur fibrösen Induration im Gebiete der Lymphdrüsen und der Lymphbahnen hat auch ihre Analogien in andern Gebieten, wie sie bei Lymphatikern bezüglich der Testikel Kyrle, der Ovarien Bartel und Hermann und der Aortenwand v. Wiesner nachgewiesen haben. Ohne ein abschließendes Urteil fällen zu wollen, glaubt Bartel[4] sich so weit äußern zu dürfen, daß eine Möglichkeit der Diagnose des konstitutionell bedingten Lymphatismus im Nachweise der beschriebenen Bindegewebshyperplasie gelegen sein dürfte.

Schlußfolgerungen: Die beschriebene Kehldeckelanomalie ist ein wertvoller klinischer Behelf zur Diagnose des Lymphatismus. „Sie hat einen gewissen prognostischen Wert bei Tuberkulose, weil sie auf einen gleichzeitig bestehenden Lymphatismus hinweist, bei welchem der Verlauf des Lungenleidens in vielen Fällen günstig ist.“

---

[1] v. Neußer und Wiesel, Die Erkrankungen der Nebennieren.

[2] E. Stoerk, Zur klinischen Diagnose der hypoplastischen Aorta bei Lymphatikern. (Med. Kl. 1912, Nr. 30.)

[3] Eppinger und Heß, Die Vagotonie. (Berlin 1910.)

[4] Bartel, Die Morbidität und Mortalität des Menschen, 1911.

[1] F. Kraus, Zeitschrift für Tuberkulose, Bd. 19, H. 5.

[2] Bartel, Ueber Morbidität und Mortalität des Menschen.

[3] Bartel, Status thymico-lymphaticus und Status hypoplasticus 1912.

[4] Bartel, l. c.

Der gastrokardiale Symptomenkomplex und seine Behandlung im Bade[1])

von

Dr. Felix Meyer, Kissingen-Berlin.

Unser Altmeister der inneren Klinik v. Leyden sagte einmal gelegentlich eines Vortrags über Fettherz, es sei ein prinzipieller Fehler seiner Zeit, pathologisch-anatomische Diagnosen zu stellen, statt wohlcharakterisierte Symptomengruppen zu Krankheitsbildern zusammenzufassen. Die Fortentwicklung der Medizin zur funktionellen Diagnostik und zur funktionellen Therapie in unsern Tagen hat seiner Auffassung recht gegeben. Für uns ist heute nicht so sehr das anatomische Bild der Leitfaden unseres therapeutischen Handelns und unserer prognostischen Bewertung als vielmehr die Auflösung des Krankheitsbildes in fest abgegrenzte Symptomenkomplexe und die Wiederherstellung der gestörten Funktion. Es ist deshalb kein überflüssiges Beginnen, wenn zuerst Römheld, dann Jürgensen, F. A. Hoffmann, Pahl und Andere „das Zusammentreffen gewisser Symptome neurotischen Ursprungs, wie die abnorme Luftansammlung unter der linken Diaphragmahälfte im Magen oder Darme mit einem beweglichen und erregbaren oder geschwächten Herzen“ als eine besondere Form der Herzneurose beziehungsweise als ein besonderes Krankheitsbild unter der Bezeichnung eines gastrokardialen Symptomenkomplexes abgegrenzt haben.

Es gibt Kranke, deren Herzen den größten Anstrengungen gewachsen sind, die das Bergsteigen und jede körperliche Arbeit vertragen, die aber gelegentlich das Bild schweren stenokardischen Zustandes geben, wenn eine krankhafte Luftansammlung — ein gespannter Magen oder Darm — das Zwerchfell emporgetrieben und ein leicht bewegliches Herz verlagert haben. Herzklopfen, aussetzender Puls, Angstzustände, Herzschmerz, bis zur Ohnmacht gesteigerte Präcordialangst lassen im Vereine mit dem erhöhten Blutdrucke, mit der durch die Querlagerung vergrößert erscheinenden Herzdämpfung, der Unreinheit des ersten Tons an der Spitze und der klappenden zweiten Basistöne ein schweres Herzleiden, eine Angina pectoris vera vermuten, wenn nicht mit der Beseitigung der Magenspannung der ganze anginöse Zustand verschwinden und der Patient sich wieder völlig wohl befinden würde.

Im Röntgenbilde sieht man wie in dem demonstrierten Fall einen Hochstand der Zwerchfellhälfte, eine mächtige Magenblase und das quergelagerte Herz. Klinisch kann man zuweilen das Aufgetriebensein der Oberbauchgegend ohne weiteres von außen sehen. Fast immer ergibt die Perkussion tympanitischen Schall bis zur vierten, ja selbst bis zur dritten Rippe. In anfallsfreiem Zustande machen die Patienten keinen schwerkranken Eindruck, sie haben jedoch immer über Herzbeschwerden, über Störungen der freien Atmung zu klagen und kommen meist als Herzkranke in die Sprechstunde. Ihr Appetit ist kaum verschlechtert, doch fühlen sie sich oft nach dem Essen belästigt. Sie haben sehr häufig nach den Mahlzeiten Neigung zu Herzklopfen und zu aussetzenden Pulsen. Der Mageninhalt ist von Pahl in solchen Fällen untersucht worden, ohne daß jedoch bemerkenswerte Abweichungen von der Norm gefunden werden konnten. Auch besteht oft Herzschmerz, wie bei der Herzschen Phrenodynie, welches Krankheitsbild aber im Gegenteil mit Tiefstand des Zwerchfells einhergeht.

Um die funktionellen Störungen des Zwerchfellhochstandes zu studieren, habe ich bei Kaninchen und Katzen das Krankheitsbild nachzuahmen versucht, indem ich vom After aus Darm und Magen mit Luft aufblähte.

Zunächst zeigt sich eine Blutdruckveränderung, wie dies aus den Blutdruckkurven der Kaninchen zu ersehen ist. Der Blutdruck steigt, sodaß bei stärkerem Aufblähen die rhythmische Wellenform verschwindet. Es steigt der Blutdruck nicht nur, sondern es erfährt auch die Pulswelle eine Verkleinerung. Läßt man jetzt die Luft wieder entweichen und gibt damit die Spannung des Zwerchfells nach, so kehrt die Wellenform der Blutdruckkurve mit vergrößerten Pulsausschlägen wieder. Der Blutdruck sinkt bis zur Norm oder auch unter die Norm.

Die Beeinflussung der Atmung habe ich in folgender Weise an der Katze durch Registrierung des Atemdrucks und des Atemvolumens nachgewiesen.

Bei der tracheotomierten Katze wurde künstliche Atmung eingeleitet und in den Atmungsschlauch ein T-Rohr eingeschaltet zur Verbindung mit einer Mareyschen Kapsel, welche den Druck der Atmungsluft mittels Schreibhebel an einer rotierenden Trommel verzeichnete. Da bei jedem Stoße der Atmungsmaschine gleiche Mengen Atmungsluft eindringen, die bei intaktem Körper im selben Verhältnis exspiriert werden, so mußte sich bei einsetzender Aufblähung der Effekt auf den Bronchialbaum in einer Vergrößerung der Ausschläge kenntlich machen, wenn durch Contraction oder Beengung der Bronchien eine verringerte Luftaufnahme erfolgte, dagegen eine Verkleinerung der Ausschläge, wenn eine Erweiterung der Bronchien beziehungsweise der Lungen stattfand. Wir sehen deutlich eine Vergrößerung der Ausschläge bei einsetzender Blähung, während nach Entweichen der Luft die Ausschläge allmählich kleiner werden.

Durch Registrierung des Atemvolumens mit dem Gadschen Volumenschreiber wird diese Tatsache des weiteren bestätigt. (Derselbe ist eine Art Spirometer mit Schreibhebel, das ein- und ausgeatmete Luftvolumen registriert sich selbst an dem Kymographion durch Verbindung der Trachealkanüle mit dem Spirometer. Je größer der Widerstand in den Bronchien, um so höher steigt die Kurve, je flacher die Atmung, um so kleiner die Exkursionen.) Beim Austritte der eingeblasenen Luft aus dem Magen und Entspannung des Zwerchfells und Därme sinkt die Kurve auf normal zurück. Wir sehen aber auch eine Verlangsamung der Atmungskurve bei der Aufblähung, wahrscheinlich durch Vagusreizung.

Wenn man bedenkt, daß das Herz im Brustkorbe so gelagert ist, daß es den nierenförmigen Hohlraum zwischen der vorspringenden Wirbelsäule und dem Sternum fast ganz ausfüllt, sodaß sogar der Oesophagus eine anatomische Impression am Cor hinterläßt, so muß ein Zwerchfellhochstand die Pumpbewegungen des Herzens behindern, weil es eingekeilt wird, oder eine Abknickung an den großen Gefäßen herbeiführen. Darauf hat Herz in Wien besonders aufmerksam gemacht.

Entsprechend dem experimentellen Ergebnisse fand ich bei meinen Patienten meist eine oberflächliche Atmung mit Betonung der costalen Atmungsform.

Jürgensen hat an seinem ausgedehnten Material im Sanatorium Dapper in Kissingen es vorwiegend mit männlichen Patienten zwischen 40 bis 60 Jahren zu tun gehabt, die er zum Teil jahrelang hintereinander beobachten konnte, und zwar unterschied er drei Kategorien, adipöse, chronische Magendarmstörungen und nervöse Luftschlucker. Auch Römheld betont, daß es sich meist um Patienten der besseren Klassen handelt, die eine sitzende Lebensweise haben, um Kopfarbeiter in verantwortlichen Stellungen.

Nach meiner Erfahrung kommt dies Krankheitsbild hauptsächlich bei nervösen Menschen vor, natürlich auch bei Neigung zur Arteriosklerose.

Ich wurde einmal zu einer Patientin hinzugezogen, welche unter den schwersten gastrokardialen Attacken zu leiden hatte und von ihrem Hausarzt und der Familie aufgegeben war. Sie befindet sich heute bei bester Gesundheit. Die Diagnose war auf abdominelle Arteriosklerose gestellt. Die Frau war sehr herabgekommen. Eine graue Hautfarbe und körperlicher Verfall gab der Patientin das Aussehen schwerster Kachexie, welche eine Gemütsdepression noch vollendete. Der Umstand, daß das Cor und der Puls intakt erschienen, befestigte bei mir die Diagnose, daß es sich um das erwähnte Krankheitsbild handle und daß die Beschwerden nicht mit zweckmäßigen Mitteln, sondern vor allem mit übertriebenen diätetischen Einschränkungen bekämpft worden waren. Darauf macht schon Pahl aufmerksam, indem er warnt, daß der Kräftezustand dieser Kranken, selbst wenn sie Arteriosklerotiker sein sollten, durch solche diätetischen Maßnahmen rasch reduziert und dadurch verhängnisvoll werden kann.

Fragen wir uns, woher die Gasansammlung kommt, so muß ich zunächst zurückweisen, daß dieselbe vorwiegend aus der Nahrung entstehe. Die betreffende Patientin hatte beinahe gehungert, und doch hatte sich solch große Gasentwicklung vollzogen, daß der betreffende Kollege mit einem Handtuch in den Schlund zu fahren pflegte, damit die Gase Abzug bekommen beziehungsweise die Luftmassen aufgestoßen werden konnten. Es sind hauptsächlich Spasmen, wodurch die Luftmengen zurückgehalten werden, Spasmen an der Kardia und am Pylorus. Die Luftmengen kommen entweder durch nervöses Luftschlucken (Aerophagie) dahin, zuweilen, besonders im Darme, rührt die Gasbildung aus abnormer Zersetzung her, indem die Speisen fast ungekaut in den Magen kommen, den Magen und Darm sehr schnell verlassen wie bei der Gastrodiarrhöe von Notnagel. Aus dem Stuhle können wir dann schon makroskopisch das Mittagsmahl rekonstruieren.

Pahl nimmt an, daß gewisse Innervationsverhältnisse im Magen und vielleicht in den Bauch- und Zwerchfellmuskeln bei dem Zustandekommen der Luftansammlung mitsprechen, da die Pneumatose meist nach psychischen Erregungen und ohne nachweisliches Luftschlucken schon bei Aufnahme von geringsten Mengen Nahrung sich entwickelt. Es handelt sich meiner Meinung nach wahrscheinlich um eine Saugwirkung krankhaft erregter Muskeln der Hohlorgane, welches die Luft einsaugt und durch Spasmen festhält.

Es ist daher, um zur Therapie überzugehen, für die Behandlung notwendig, zunächst natürlich die anatomischen Ursachen aufzusuchen und zu behandeln, bei Fehlen derselben sich mit den psychischen Quellen dieser Zustände zu beschäftigen. Immer wieder sehe ich, wie die Angst vor den Anfällen, die als Angina pectoris arteriosclerotica von ärztlicher Seite gedeutet wurde, wie ein Damoklesschwert die Psyche dieser Patienten bedroht. Eine Beruhigung nach dieser Richtung wirkt oft wie ein Wunder.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Ein zweites Moment ist die Beseitigung der Spasmen. Die momentane Gasentfernung gelingt ja oft genug durch Einführung eines Magenschlauchs, und der Paroxysmus hört auf, auch Menthol und Magnesium perhydrol führt zu Aufstoßen, ebenso Magnesium ammon. phosphor. Daneben sind heiße Packungen, namentlich Moorumschläge, wohltuend. Doch wirken alle diese Mittel nur vorübergehend, wenn man sie auch nicht entbehren kann.

Weit wichtiger ist eine richtig angewandte hydrotherapeutische Trink- und Badekur in einem Badeorte. Da sehr häufig Fettleibige dieses Krankheitsbild zeigen, so ist bei diesen zu eruieren, ob nicht die Gasansammlung einen viel höheren Grad von Adipositas vortäuscht, worauf auch Jürgensen hinweist. Eine Karellkur ist in solchem Falle insofern falsch, als durch die Milch noch mehr Gärung entsteht, welches die ohnehin atonischen Verdauungsorgane noch weiter schädigen würde. Vielmehr muß hier eine mäßige Uebungstherapie einsetzen, es muß Muskelfleisch geschaffen werden und eine Eiweißanreicherung stattfinden. Das ist aber durch eine vorsichtige Trink- und Badekur mit Massage-Muskelübung und geeigneter Eiweißzufuhr im Badeorte meist zu erzielen. Da die Circulation sekundär oder primär gestört ist, so werden kohlensaure Bäder meist gut tun. Oft erweisen sich auch Moorbäder von Nutzen. Doch hüte man sich vor Uebertreibungen sowohl an Häufigkeit wie an Temperaturhöhe, da die Nerven ja zumeist in sehr erregtem Zustande sind und das Gefäßsystem bei vorgeschrittenen Fällen oft nicht intakt ist.

Es ist zum mindesten mit einem labilen Gefäßsystem zu rechnen. Im ganzen muß man jedoch mehr Gewicht auf Uebung als auf Schonung legen. Denn zumeist geben die Patienten an, daß sie beim Gehen, wenn anders die psychische Angst sie nicht hindert, Erleichterung haben. Die Diät sei eine möglichst roborierende, in Pureeform gegebene Kost in häufigen kleinen Mahlzeiten. Nach den Mahlzeiten lasse ich sofort einen heißen Moorumschlag auf das Abdomen legen. Abreibungen mit Franzbranntwein und Sole werden morgens und abends gut vertragen und wirken beruhigend auf Circulation und Nervensystem. Bezüglich des Stuhles haben sich mir Darmspülungen nach Art der Hegarschen Spülungen bewährt. Die Darmspülungen lasse ich in Kissingen mit Rakoczy oder Solquelle, sonst einfach mit Wasser und Salz vornehmen, und zwar derart, daß ich einen möglichst weiten Mastdarmschlauch aus Patentgummi dabei verwende und so oft das Wasser zurückfließen lasse, bis es sich verfärbt. Dann erfolgt auch bei der hartnäckigsten Obstipation reichlicher Stuhl, und zumeist sieht man deutlich die Gase entweichen. Die Prozedur ist nicht anstrengend und gibt momentane Erleichterung. Sie wirkt weniger schädlich als Klistiere, da das Wasser in den Trichter zurückfließt und die atonische Ampulla recti nicht belastet wird. Abnorme Gärungsprozesse im Darme mit Durchfallserscheinungen müssen durch Diät, lokale Wärme, eventuell Adstringentien behandelt werden. Nie versäume man, sich über das Gebiß des Patienten und die Art seines Kauens zu orientieren, weil zu oft die Ursache der Gärung eine Diarrhoea gastrica ist, deren Ursache eine zu hastig verschlungene, zu wenig zerkleinerte Nahrung ist, die im Stuhl als solche wiedererscheint. Die Behandlung des Abdomens ist für die Erscheinungen am Herzen wichtiger als vasodilatorische Mittel und Jod. Befindet sich das Abdomen in Ordnung, so verschwindet die Arhythmie, und die Blutdruckwerte werden normal. Da natürlich das Krankheitsbild sehr häufig auch bei wirklichen Herzerkrankungen vorkommt, so ist natürlich auch auf Beseitigung der Stauungen im Circulationssystem Bedacht zu nehmen.

Olfaktometer

von

Dr. **Hans Günther**,

Assistent der Medizinischen Universitätsklinik Leipzig.

Die olfaktometrischen Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der normalen und pathologischen Reizschwelle scheiden sich in direkte Methoden, welche die Konzentration des gerade wahrgenommenen Riechstoffs bestimmen, und die indirekten Methoden, welche nur die relative Reizschwelle festzustellen suchen. Die direkten quantitativen Methoden sind für den praktischen Gebrauch zu umständlich, doch wurden sie für physiologische Untersuchungen zuerst erprobt, und zwar 1848 von Valentin, welcher die Verdünnung einer bestimmten Menge Riechstoffs in atmosphärischer Luft bis zum Verschwinden der Geruchsempfindung berechnete. Die späteren quantitativen Methoden sind von Quix (Intern. Zbl. Ohrenheilk. 1905) referiert.

Eine indirekte Methode wurde zuerst 1851 von Fröhlich angegeben, welche in einer Zeitbestimmung der Verdunstung eines Riechstoffs bis zur eben erreichten Reizung des in bekannter Entfernung befindlichen Riechorgans bestand. Genauer waren die Untersuchungen Aronsohns und Anderer (siehe Quix) mit verschiedenen Riechstofflösungen verschiedener Konzentration. Allgemein bekannt ist das Olfaktometer von Zwaardemaker, welches in allen physiologischen Lehrbüchern beschrieben ist und darauf beruht, daß die mit einem Riechstoff infiltrierte Innenfläche eines Cylinders durch ein in diesem gleitendes Rohr vergrößert oder verkleinert wird, und daß die durch das „Riechrohr“ aspirierte, über die Riechfläche streichende Luft dem Geruchorgane zugeführt wird. Die Riechcylinder stellte Zwaardemaker aus festen riechenden Stoffen oder aus in Paraffin gelösten Riechstoffen oder aber aus mit Riechlösungen getränkten porösen Cylindern her.

Die physiologische Einheit des Riechreizes — eine Olfaktie — entspricht nach Zwaardemaker einem 1 cm langen Kautschukcylinder. Zwaardemaker stellte experimentell fest, daß beim Aufsuchen der Reizschwelle unwillkürlich meist mit einer nur in geringen Grenzen schwankenden Geschwindigkeit aspiriert wird, daß also dieser Faktor zu vernachlässigen ist.

Die Riechschärfe entspricht dem Verhältnisse der normalen, für einen bestimmten Stoff specifischen Reizintensität (welche bei Zwaardemakers Olfaktometer einer bestimmten Cylinderlänge entspricht) zur gefundenen Reizintensität und ist beim normalen Menschen etwa eins. Bei der nicht unbedingt nötigen Angabe von Olfaktien muß das Verhältnis der Reizintensität des betreffenden Stoffes zu der eines 1 cm langen Kautschukcylinders berechnet werden.

Die etwas komplizierte Methode Zwaardemakers, welche für die Prüfung mit verschiedenen Riechstoffen erst die Anfertigung verschiedener Riechcylinder erfordert, wird durch die Verfahren von Savelieff und später von Grazzi keineswegs übertroffen. Savelieff ließ den Aspirationsstrom durch zwei Wulffsche Flaschen, deren eine ein gewisses Quantum Riechstoff in Wasser gelöst enthält, gehen und verdünnte die Lösung bis zur Erreichung der Reizschwelle. Grazzi benutzte mit Benzoësäure getränktes Filtrierpapier, dessen dem Aspirationsstrom ausgesetzte Verdunstungsfläche durch aufgelegte Karten mit verschieden großer Oeffnung variiert wurde.

Ich konstruierte für verschiedene klinische Untersuchungen folgenden einfachen, genügend leistungsfähigen Apparat. In einem 20 cm langen und 1,1 cm dicken, mit einem etwa 12 cm langen und 0,1 cm breiten Längsspalte versehenen Metallrohr ist ein anderes Rohr luftdicht verschieblich. Durch das Ausziehen des inneren Rohres kann der Spalt von 0 bis 120 mm verlängert werden. Am oberen Ende des Rohres ist eine als Nasenansatz dienende Glasolive, am unteren Ende mit oder ohne Dazwischenschaltung eines Glasrohrs ein Glastrichter mittels kurzer, fast geruchloser Gummischlauchstücke zu befestigen. Der Glastrichter hat an dem flach geschliffenen Rand eine 0,2 cm hohe Einkerbung und läßt sich mittels einer an einem flachen Holzblocke befindlichen Metallklemme mit der Basis auf einer Glasplatte fixieren. Hierdurch entsteht eine mit dem Apparat in Verbindung stehende, mit einer kleinen seitlichen Oeffnung versehene Luftkammer, in welche mit oder ohne Verwendung eines kleinen, 1 ccm fassenden Glasnapfes flüssige oder feste, riechende Substanzen gebracht werden können. Wird die Glasolive des Apparats in ein Nasenloch gesteckt und dabei das andere Nasenloch zugedrückt, ferner der Spalt durch Ausziehen der Metallröhre maximal erweitert, so wird durch Inspiration bei geschlossenem Munde Luft durch den Spalt eingeatmet. Bei allmählicher Verkürzung des Spaltes tritt durch die am Trichterrande befindliche Oeffnung in zunehmender Menge Nebenluft in den Apparat, welche nach Einbringung einer riechenden Substanz unter den Trichter mit Riechstoffen gemischt ist. An der am Spalte befindlichen Skala läßt sich die Spaltlänge ablesen, bei der unter allmählicher Verkürzung des Spaltes die erste Geruchswahrnehmung eintritt, und dann die Erkennungsschwelle für die betreffende Substanz und Versuchsperson ermitteln. (Die Verdünnung der riechstoffhaltigen Luft entspricht hier ungefähr der Spaltlänge in Millimetern; also bei 10 mm Spalt zehnfache Verdünnung.) Nach einigen Versuchen wird der Apparat zweckmäßig mit einem Gebläse von Riechstoffen gereinigt. Die Glas- und Gummiteile sind leicht auswechselbar. Bei gewünschter Vermeidung der Gummiteile können, allerdings unter Verlust der Biegsamkeit des Apparats, eingeschliffene Glasteile und Holzrohrverbindungsstücke verwendet werden. (Firma: Bernh. Schädel, Leipzig, Georgiring 6 b. D.R.G.M.)

Aus der Königlichen dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau.
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Neisser.)

Ueber „Trivalin locale“

von

Dr. **Alexander Glück**, Assistent der Klinik.

Seit zirka einem Jahre verwenden wir an unserer Klinik als allgemeines Analgetikum und Sedativum fast ausschließlich das Trivalin, das uns zu Versuchszwecken von der Firma Teichgräber, Berlin, zur Verfügung gestellt wurde.

Unser Urteil über das Trivalin als allgemein beruhigendes, schmerz- und juckstillendes Mittel ist, daß es die Vorzüge, welche ihm sein Erfinder — Overlach (1) — nachrühmt, in vollstem Maße besitzt.

Wir sahen nie irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen von seiten des Magen- und Darmtraktus, der Atmungs- und Circulationsorgane.

Mehliss (2) berichtet über Erbrechen und Uebelkeiten nach Trivalin in zwei Fällen. Berneker (3) sah einmal Uebelkeit auftreten. Das Sensorium wird durch das Trivalin nicht beeinflußt.

Die Wirkung trat immer prompt nach kurzer Zeit, 15 bis 20 Minuten, ein. Wir verabreichten nie mehr als 1, höchstens 2 ccm pro die. Näheres über unsere Erfahrungen über das „Trivalin“ will ich nicht berichten, nur ganz kurz erwähnen, daß uns Trivalin das Morphium vollkommen ersetzt hat in einem traurigen Falle von Meningitis tuberculosa als Komplikation eines ausgedehnten Lupus vulgaris. 1 ccm zweimal täglich genügte, um den armen Kranken von seinen quälenden Kopfschmerzen zu befreien und die sehr lästigen Hyperästhesien zu beseitigen.

Heute will ich nur kurz unsere Erfahrungen über das Trivalin als lokales Anästheticum mitteilen. Ueber den Wert des „Trivalin locale“, einer Modifikation des „Trivalins“, für größere chirurgische Eingriffe kann ich mir kein Urteil erlauben. Bei unsern kleinen chirurgischen Eingriffen aber, bei den zahlreichen Probeexcisionen zu Untersuchungszwecken, bei der Excision kleiner und oft großer lupöser Herde, bei der Exstirpation größerer und kleinerer, oft tiefsitzender Fibrome, bei der Abtragung ausgedehnter Papillome mit dem scharfen Löffel, beim Paquelinisieren von Wucherungen (Pemphigus vegetans), bei kleinen plastischen Operationen, bei Circumcisionen und Dorsalincisionen, überall da hat sich das „Trivalin locale“ ausgezeichnet bewährt und uns zum Teil die Allgemeinnarkose erspart. Die Anwendung ist eine einfache. Bei kleinen Eingriffen genügt 1 bis 2 ccm sub- und intracutan, bei Probeexcisionen nur subcutan, um schon nach drei bis vier Minuten vollkommene und genügend lang anhaltende Anästhesie zu erzeugen; bei größeren Eingriffen braucht man 2 bis 3 ccm, die auch von Kindern ganz ausgezeichnet ohne jede Nebenwirkung vertragen werden. Bei Erwachsenen habe ich bis 5 ccm verwendet, ohne je Störungen des Allgemeinbefindens gesehen zu haben. Einen ungünstigen Einfluß auf den Verlauf der Heilung haben wir nie gesehen. Auch als Anästheticum in der ambulanten Praxis ist das Trivalin locale sehr gut zu verwenden.

Die Zusammensetzung des Trivalin locale ist folgende:
in 1 ccm: 0,0048375 g Morphin valer,
0,0074 g Coffein valer,
0,01012 g Cocain valer,
1 Tropfen Suprarenin als baldriansaures Salz 2:100

und unterscheidet sich von der des Trivalin durch seinen geringeren Gehalt an Morphium valerian und doppelt so großen Gehalt an Cocain. und Coffein. valerian. und außerdem durch den Zusatz von Suprarenin.

Seine guten Eigenschaften verdankt das Trivalin der Bindung der wirksamen Alkaloide an Isovalariasäure, die durch Umgehung des Magens, subcutan und in großer Dosis einverleibt, ihre tonisierende Wirkung voll entwickeln kann und dadurch gewissermaßen eine Entgiftung der Alkaloide bewirkt.

Die Bindung an Baldriansäure hat aber auch einen Nachteil zur Folge: Das Trivalin und das Trivalin locale haben einen starken, recht unangenehmen Geruch nach Baldrian, der an den Händen und besonders an den Instrumenten recht lange haften bleibt. Es ist dies ein Nachteil, der aber durch die sonstigen Vorteile des Trivalins vollkommen wettgemacht wird, wenn es auch die Anwendung des Trivalins in der Privatpraxis vielleicht erschwert. Auch bei kleinen Excisionen im Munde und Zahnextraktionen wird sich das Trivalin locale bei nervösen Menschen wegen der vielleicht möglichen Erzeugung von Nausea, die durch den starken Geruch bedingt werden könnte, manchmal nicht anwenden lassen. Wir nehmen jedenfalls diesen kleinen Nachteil mit Rücksicht auf die sonstigen Eigenschaften gern in Kauf.

Schlußsätze: Das Trivalin Overlach ersetzt das Morphium, ohne seine schädlichen Nebenwirkungen zu haben. Das „Trivalin locale“ hat sich als lokales Anästheticum bei kleinen Eingriffen bewährt. Ein Nachteil des Trivalins besteht in seinem intensiven Baldriangeruche.

Literatur: 1. Overlach, Zbl. f. i. Med. 1912, Nr. 18. — 2. Mehliss, D. med. Woch. 1913, Nr. 14. — 3. Berneker, Derm. Woch. 1912, Bd. 55.

Zur intravenösen Anwendung der Gonokokkenvaccine.

Entgegnung auf die gleichnamigen Bemerkungen von A. Menzer, diese Wochenschrift Nr. 33

von

Prof. Dr. **Carl Bruck**, Breslau.

In Nr. 33 dieser Wochenschrift kritisiert Menzer meine gemeinsam mit Sommer veröffentlichten Untersuchungen über die diagnostische und therapeutische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen[1]). Er findet, daß es sich „hierbei um ein mit allerlei Unbequemlichkeiten für den Patienten einhergehendes Verfahren handelt, welches eine umständliche klinische Ueberwachung erfordert und noch dazu nicht scharf abgrenzbare Temperatursteigerungen als Unterscheidungsmerkmal setzen will“. Menzer hält dann weiter unsere Deutung der in manchen Fällen zu beobachtenden Beeinflussung urethraler Prozesse durch intravenöse Injektionen für „schöne, aber recht unklare Worte“ und stellt nun — offenbar als neue Entdeckung — eine Theorie von der Wirkungsweise des Gonokokkenvaccins (Analogie mit der Tuberkulinwirkung) auf, wie sie bereits in meiner ersten Arbeit über Gonokokkenvaccin (1909) und später von Schindler erörtert worden ist.

Da Menzer weder über Nachprüfungen der intravenösen Methode verfügt, noch irgendwie neues Tatsachenmaterial bringt, sondern nur — wie schon öfters — auf die von ihm behauptete Bedeutung der Vaccination bei akuter Gonorrhöe, auf die angeblich diagnostisch brauchbare Provokation der Schleimhautsekretion durch Gonokokkenvaccin, sowie auf die Unzweckmäßigkeit des Prinzips unserer heutigen antiseptischen Lokalbehandlung des Trippers hinweist — im übrigen aber nur wiederum eine neue These: „Wesen der Gonokokkeninvasion und ihre gründlichste Beseitigung“ zur Diskussion stellt (eine Frage, zu deren experimentellen Lösung er auch nicht den geringsten Versuch macht), so erübrigt es sich auf diese Ausführungen, denen ich schon 1911 entgegengetreten bin, erneut einzugehen.

Ich begnüge mich, folgendes festzustellen:

1. Die von Menzer nach intramuskulären Vaccininjektionen beobachtete Sekretprovokation, denen er eine sogar für den Heiratskonsens wichtige diagnostische Bedeutung beimißt, sowie der therapeutische Einfluß intramuskulärer Vaccineinspritzungen bei einfacher Urethralblennorhöe ist weder von uns, noch (abgesehen von einigen verschwindenden Angaben) von zirka 200 Autoren, die sich bisher mit Gonokokkenvaccin beschäftigt und ihre Erfahrungen literarisch niedergelegt haben, in irgendwie nennenswertem oder praktisch verwertbarem Maße gesehen worden.

2. Die von uns angegebene intravenöse Arthigoninjektion soll ebendort diagnostische Aufschlüsse geben, wo uns, wie dies häufig genug der Fall ist (Epididymitis, Adnexerkrankung, Arthritis), Sekretuntersuchungen oder andere bakteriologische Methoden im Stiche lassen.

Der therapeutische Wert intravenöser Arthigoninjektionen liegt nach unserer Erfahrung darin, daß mit dieser Methode zuweilen noch Prozesse specifisch beeinflußt werden können, bei denen intramuskuläre Injektionen versagen.

Daß sich das Menzersche Vaccin bezüglich seines Einflusses auf Schleimhautgonorrhöe oder -sekretion irgendwie anders verhält wie andere Vaccins (Arthigon, Reiter, Michaelis usw.), muß von Menzer erst bewiesen und der Grund dieser Differenzen erklärt werden.

3. Die Bekämpfung der, wie ich wiederholt zugebe, durchaus nicht idealen, aber in jahrelangen Erfahrungen bewährten antiseptischen Lokalbehandlung des Trippers geschieht durch Menzer auf Grund von Ueberlegungen, zu denen ihm jede experimentelle Grundlage fehlt. Die Menzerschen Ausführungen sind geeignet, die Erfolge der antibakteriellen Behandlung speziell mit Silberverbindungen zu unterschätzen und die Grenzen der Vaccinbehandlung zu überschätzen.

---

[1]) M. med. Woch. 1913, Nr. 22.

ein Resultat, das im Interesse beider Methoden gleich bedauerlich wäre.

Wenn mir Menzer vor einiger Zeit[1]) vorgeworfen hat, daß ich bei meiner Abwehr seiner Angriffe gegen die antiseptische Gonorrhöebehandlung wohl „autoritativ vorgetragene Ansichten überschätze“ oder nur venerologisch „Geschulten“ eine eigene Meinung konzediere, so tut er mir damit sehr unrecht. Ich bin ganz seiner Ansicht, daß eine Kritik auf jedem Gebiete von Nutzen sein kann und ich kann die Vielseitigkeit nur bewundern, mit der der Bakteriologe, Immunitätsforscher und innere Mediziner Menzer sich auf dem Gebiete der Venerologie und neuerdings auch Dermatologie betätigt. Wenn aber ein Forscher einer Spezialwissenschaft wertvolle Anregungen geben will[2]), so kann man verlangen, daß er sich nicht ohne schlagendste Beweise über Ansichten, die sich durch jahrzehntelange Erfahrungen und Arbeiten des betreffenden Spezialfachs entwickelt haben, hinwegsetzt und daß er eigenen, einem fremden Gebiete gegebenen Anregungen ein erhöhtes Maß von Selbstkritik beilegt.

Ein Vorschlag zur Behandlung der Prostatahypertrophie

von

Dr. **Arthur Adler**, Berlin.

Wie Kielleuthner[3]) ausführt, wird die Hypertrophie der Prostata durch echte Geschwulstbildung erzeugt. Nachdem neuerdings die Geschwülste der Gebärmutter mit so großem Erfolge durch Bestrahlung mit Radium und Mesothorium bekämpft werden, dürfte es sich empfehlen, diese Substanzen auch zur Beseitigung der Prostatahypertrophie zu verwenden. Bei alten und decrepiden Personen könnte auf diese Weise ein immerhin lästiger und unter Umständen gefährlicher operativer Eingriff vermieden werden. Die Bestrahlung der Geschwulstmassen in der Prostata ließe sich vom Mastdarm[4]) oder der Urethra aus wohl unschwer durchführen.

Zur Therapie der Schlaflosigkeit

Ergänzende Bemerkungen zu der Abhandlung von O. Moszeik, Berlin (Nr. 24 dieser Zeitschrift)

von

Dr. **Erich Ebstein**, Elbing.

Seit mehreren Jahren suche ich der Schlaflosigkeit auf eine ganz ähnliche Weise wie Moszeik beizukommen, veranlaßt durch eine an mir selbst zufällig gemachte günstige Erfahrung. Auch ich lasse meine Patienten vor dem Einschlafen eine ganz bestimmte Stellung einnehmen und diese unter Ueberwindung einer ersten Müdigkeitsattacke so lange innehalten, „bis es nicht mehr geht“, das heißt, bis der Schlafsuchende die Ueberzeugung gewonnen hat, sofort nach Rückkehr in seine altgewohnte Schlafstellung auch wirklich den Schlaf zu finden. Doch überlasse ich es dem Patienten nicht, sich irgendeine ihm ungewohnte Anfangslage auszusuchen. Ich schreibe vielmehr eine ganz bestimmte Stellung vor, durch welche neben dem psychologischen auch noch ein hämodynamischer Einfluß sich geltend machen soll. Zunächst lasse ich bei Holzbetten am Kopfende quer von einem Pfosten zum andern ein Handtuch befestigen, das aber keinen tiefen Bogen bilden darf, vielmehr auch an der tiefsten Stelle des Durchganges zirka 20 cm über den Kissen bleiben muß. Der Patient erhält nun die Weisung, sich auf den Rücken zu legen und beide Hände an dem Handtuche festzuhaken und soweit mit dem gesamten Körper nach dem Fußende zuzurücken, daß die Arme ziemlich gestreckt sind und infolge ihrer Anhakung an das Handtuch nun von hinten oben nach vorn unten laufen[1]). In dieser Stellung hat der Patient zu verharren, bis in den Oberarm- und Schultermuskeln Müdigkeitsgefühl auftritt. Die ersten Attacken dieses Ermüdungsgefühls müssen in der „Zwangslage“ überwunden werden. und erst, wenn eine deutliche Steigerung des Schlafbedürfnisses gespürt wird, dann hat der Patient die Weisung, ganz wie Moszeik es vorschreibt, „ohne viel Aufhebens“ in die Stellung gewissermaßen hinüberzugleiten, in der er zu schlafen gewohnt ist.

Wie gesagt, ich bin durch einen unbeabsichtigten Selbstversuch zu dieser Methode gekommen. Die theoretische Erklärung, die ich mir zurecht gezimmert habe, ist folgende:

Die Schlaflosigkeit wird in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bedingt durch Blutüberfüllung des Gehirns, sei es, daß die Entblutung eine zu mangelhafte, sei es, daß der Blutzufluß zum Gehirn ein zu starker ist. Die erhöhte Blutzufuhr wird sehr oft dadurch unterhalten respektive hervorgerufen, daß man sich auch im Bette noch nicht von den Sorgen und Spekulationen freimachen kann, die einen den ganzen Tag über bis in den späten Abend in Anspruch genommen haben. Zu diesen Momenten pflegt bald das weitere der Autosuggestion der Schlaflosigkeit hinzuzutreten. — Die Regulierung der Blutversorgung des Gehirns während des Tags wird dadurch erleichtert, daß dem Blut infolge der aufrechten Haltung des Menschen der Abfluß aus dem Kopfe sehr erleichtert wird. Anders liegt die Sache im Bette. Der Höhenunterschied zwischen dem Kopf und dem Herzen ist bei der horizontalen Lage so gut wie ganz ausgeglichen. Dann nehmen die meisten Menschen zum Schlafen und beim Schlafen eine Stellung ein, in der die Arme nicht über die Schulterhöhe erhoben sind. Meistens liegen die Arme mehr oder minder dicht dem Leib an. Würde der ganze Körper im Bett nun in einer Geraden liegen, so würden die Blutströme, die aus den Armen und diejenigen, die aus dem Kopfe dem Herzen zuströmen, einander entgegenströmen. Beide treffen nun in der Vena anonyma zusammen und müssen ihre Geschwindigkeit um so mehr vermindern, je direkter entgegengesetzt ihre jeweilige Richtung ist. Da nun der Armstrom der stärkere ist, so muß er den Kopfstrom hindern, mit andern Worten: den Blutabfluß aus dem Gehirne bei horizontaler Lage hemmen, also zu einer passiven Hyperämie des Gehirns führen. Etwas vermindert wird diese hämodynamische Wirkung allerdings dadurch, daß die Vena anonyma einen nach oben konvexen Bogen bildet; außerdem pflegt man instinktiv diese Wirkung dadurch noch weiter abzuschwächen, daß man dem Körperstamm eine gekrümmte Haltung gibt und auch die Arme in eine Lage bringt, die annähernd einen rechten Winkel mit dem Stamme bildet. — Bei der von mir vorgeschriebenen Einschläferungslage haben nun zunächst Arm- und Kopfstrom dieselbe Richtung, außerdem der Armstrom ein größeres Gefälle, die Vena anonyma bildet keine Abbeugung des Armstroms mehr, sondern seine direkte Fortsetzung.

Mithin wirkt er auf den Kopfstrom, statt ihn zu hemmen, aspirierend und fördernd. In meiner Einschläferungsstellung wird also die Entblutung des Gehirns stark angeregt. — Ein weiteres Unterstützungsmittel bei meiner Methode ist nun die Hinlenkung der Aufmerksamkeit des Schlafsuchenden auf die Innehaltung der vorgeschriebenen Lage, mithin ihre Ablenkung von dem Gedankenkreise des Tags. Nach einiger Zeit stellt sich ein starkes Ermüdungsgefühl in den Schulter- und Armmuskeln ein, auf das die Patienten von mir als auf Vorboten des nahenden Schlafs vorbereitet worden sind. Sowie dieses Ermüdungsgefühl eintritt, glauben die Patienten an den Erfolg, und damit habe ich gewonnenes Spiel.

Wenn auch manche Patienten sich refraktär gegen meine Methode verhalten, so habe ich doch in vielen Fällen gute Resultate mit ihr erzielt, und da sie nie Gefahren bringt und außerdem nichts kostet, so mache ich immer erst einen Versuch mit dieser psycho-physikalischen Methode, ehe ich medikamentöse Mittel anwende.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der inneren Abteilung des jüdischen Krankenhauses zu Berlin (Direktor: Prof. H. Strauß).

Zur Abkürzung der Ammoniakbestimmung im Urin nach Krüger-Reich-Schittenhelm

von

Dr. **Arnold Hahn.**

Durch einige kleine Modifikationen in der Technik läßt sich die Methode der Ammoniakbestimmung nach Krüger-Reich-Schittenhelm derart kompendiös gestalten, daß es möglich ist, sie in fünf Minuten zu Ende zu führen. Da dies für die praktische Anwendung der Methode von Bedeutung ist, möchte ich die betreffenden Modifikationen hier kurz mitteilen.

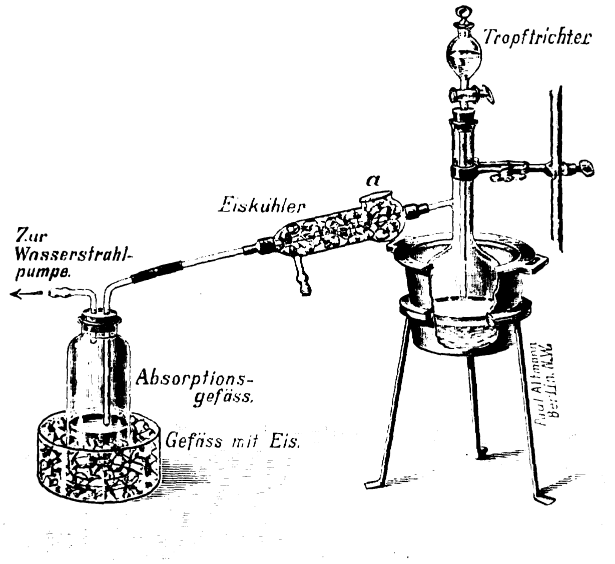
Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, wird die Bestimmung in einem Destillierkolben ausgeführt, über dessen Rohr ein von mir angegebenes Eiskühlerchen geschoben ist[2]). Dieses Kühlerchen, das mittels zweier kleiner Schlauchstücke bequem an jedem Rohr angebracht werden kann, ist auf der einen Seite kugelförmig ausgebaucht und offen (a). Durch diese breite Oeffnung wird es mit Eis gefüllt. Man benutzt also nicht Wasser zur Kühlung des Destillats, sondern Eis. Dies hat zwei Vorteile:

---

[1]) M. med. Woch. 1912, Nr. 2. — [2]) Siehe Menzer, Psoriasis als ein Hautsymptom konstitutionell bakterieller Erkrankung, vorwiegend der latenten Tuberkulose, D. med. Woch. 1913, Nr. 33. — [3]) M. med. Woch. 1913, Nr. 31. — [4]) Auch durch harte Röntgenstrahlen.

[1]) Bei eisernen Bettstellen, die in der Regel mehrere senkrechte Stäbe an der Kopfwand haben, lasse ich einfach zwei dieser Stäbe in entsprechender Höhe von dem auf dem Rücken liegenden Patienten umklammern.

[2]) Chem. Z. 1910, Nr. 90, S. 809 (erhältlich bei der Firma Paul Altmann, Berlin).



1. Man kann überall destillieren und erspart lange Schlauchverbindungen, da man kein fließendes Wasser braucht.

2. Man kann das Destillat kräftig kühlen, *bevor* es noch das Absorptionsgefäß erreicht.

Da weiterhin auch das Absorptionsgefäß in Eis steht, kann man infolge dieser doppelten intensiven Kühlung das Vakuum in seiner vollen Stärke anwenden und die Destillationszeit abkürzen.

Es ist ferner nicht nötig, den Alkohol in Portionen von 20 zu 20 ccm zufließen zu lassen. Denn ist die Destillation bereits im Gange, so tritt beim Hinzufügen der zweiten Portion jedesmal heftiges Aufspritzen ein, wobei sehr oft Teile der alkalischen Flüssigkeit in das Destillationsrohr gelangen. Es ist deshalb vorteilhafter, den Alkohol kontinuierlich zutropfen zu lassen.

Der Gang der Analyse gestaltet sich also folgendermaßen: Nachdem die Apparatur zusammengestellt ist — es ist dies nur einmal nötig, denn das Eiskühlerchen bleibt ein für allemal über dem Destillationsrohr und braucht auch beim Reinigen des Kolbens nicht abgenommen zu werden — bringt man mit Hilfe eines Trichters mit breitem, langem Rohre 10 g Kochsalz, 1 g Soda und einige Körnchen Bimsstein in den Kolben, hierauf mittels einer Pipette 25 ccm Harn und verschließt mit einem Gummistopfen, durch den der mit Alkohol gefüllte Tropftrichter geschoben ist. Man schwenkt hierauf einigemal um, um eine gute Lösung zu bewirken, läßt dann etwa 15 ccm Alkohol zufließen und taucht den Kolben in Wasser von 40 bis 45°, und zwar nur so weit, daß das Wasser nicht höher steht als die Innenflüssigkeit. Dadurch wird ein Ueberhitzen der Dämpfe vermieden. Hierauf läßt man das Vakuum in seiner vollen Stärke wirken. Nach einer halben Minute etwa beginnt das Sieden. Nun dreht man den Hahn des Tropftrichters so weit auf, daß der Alkohol ziemlich rasch zutropft, aber nicht so rasch, um durch zu große Abkühlung das lebhafte Sieden aufzuhalten. *Nach fünf Minuten vom Beginne des Siedens an ist aller Ammoniak übergetrieben.* Eine Beaufsichtigung der Destillation während dieser Zeit ist nicht nötig. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, benutzt man als Absorptionsgefäß eine hohe Flasche mit Ein- und Ableitungsrohr (das sonst vielfach gebrauchte Peligotrohr ist wegen des leichten Ueberspritzens der Flüssigkeit weniger praktisch).

Die Titration führt man in dem Absorptionsgefäße selbst mit einem Indikator aus, der gegen Alkohol unempfindlich ist (Lakmus).

Von meinen Kontrolluntersuchungen erwähne ich folgende:

		Bestimmung nach diesem Verfahren			Nach dem bisher gebräuchlichen
		Nach 5 Min.	10 Min.	15 Min.	
		Destillation			
25 ccm Urin I.	NH$_3$	0,0212	0,0212	0,0213	0,0212
„ II.	NH$_3$	0,0260	0,0262	0,0260	0,0260
„ III.	NH$_3$	0,0318	0,0318	0,0316	0,0316

Die vorliegenden Zahlenwerte zeigen, daß schon nach fünf Minuten Destillationsdauer eine gute Uebereinstimmung mit dem bisher üblichen Verfahren erreicht worden ist.

Aus der Praxis für die Praxis.

Erkrankungen der Blase

von

Dr. **Ernst Portner**, Berlin.

(Mit 9 Abbildungen.)

Cystitis acuta.

Symptome: Häufiger, schmerzhafter Harndrang, auch nachts; Urin eitrig, oft, besonders wenn Gonorrhöe die Ursache, Blut am Ende der Miction.

Diagnose aus den Symptomen. Cystoskopie im akuten Stadium verboten. Erforderlich aber, wenn akute Erscheinungen (Harndrang, Schmerzen, Blut) länger wie drei Wochen anhalten. Dann Verdacht auf besondere Ursache (Blasenstein, Fremdkörper, Blasentuberkulose).

Behandlung: Vor allem Narkotica, um die Blase ruhig zu stellen (Rezepte diese Zeitschrift 1912, Nr. 6 und 7). Außerdem Wärmebehandlung: Täglich ein Sitzbad, so heiß wie möglich (zirka 42° C), 15 Minuten; Thermophor auf die Blase. Viel trinken lassen (3 l), damit das eitrige Sekret schnell von der entzündeten Schleimhaut fortgeschafft wird. Auch werden durch Verdünnung des Eiters die Harnentleerungen weniger schmerzhaft. Von den 3 l Flüssigkeit soll 1 l Milch sein, etwa 1 l ein diuretischer Tee (l. c.), der Rest nach Belieben, aber kein Alkohol! Also z. B. Wasser, Selterwasser, Milch mit Selter ($^3/_4$ kochende Milch mit $^1/_4$ Selterwasser, 4 Glas täglich), Limonade, Mandelmilch, Schleimsuppen, gewöhnlicher Tee, Kaffee mit Milch, Brunnen (l. c.). Innerlich ein Harnantisepticum (l. c.). Bettruhe zweckmäßig. Diät: lactovegetabilisch. Wenig Fleisch, keine gepfefferten und gewürzten Speisen. Für Stuhlgang sorgen.

Keine Lokalbehandlung, außer bei Cystitis colli gonorrhoica.

Cystitis colli.

I. Beim Manne.

Akute Entzündung des vorderen Teils des Trigonum, der sich unmittelbar an die Harnröhre anschließt. Stets gleichzeitig Urethritis posterior.

Ursache: Gonorrhöe.

Symptome: Schmerzhafter Harndrang, Blut am Ende der Miction. Urin eitrig oder blutig-eitrig. Etwas Brennen in der Harnröhre.

Diagnose: Aus den Symptomen. Besonders auf den plötzlichen Beginn, der meist nur wenige Tage zurückliegt, und auf das Brennen in der Harnröhre achten. Dann Verwechslungen mit Blasenstein, Blasentumor, Blasentuberkulose zu vermeiden. Im Zweifelsfalle Cystoskopie. Sonst nicht, da akute Entzündung!

Behandlung: Balsamica (weil Gonorrhöe die Ursache). Bei stärkeren Beschwerden Narkotica. Je nach Bedarf Belladonna, Pantopon, Morphin. Heiße Getränke wie bei akuter Cystitis. Thermophor auf die Blase oder besser heißes Sitzbad (42°) einmal täglich. Läßt der Harndrang nicht nach, dann Spülung der hinteren Harnröhre (Auge des Katheters dicht hinter dem Sphincter externus) und der Blase mit 1$^0/_{00}$iger Argentumlösung („*Didaysche*“ Spülung). Hier ausnahmsweise schon im akuten Stadium! Erfolg oft überraschend! Harndrang läßt nach. Dann weiter Spülungen zwei bis dreimal wöchentlich bis zur Heilung. Daneben Behandlung der Gonorrhöe.

An Stelle der Spülungen auch Einträuflungen (mit 2$^0/_0$iger Argentumlösung), wenn vorzugsweise Blutungen und nur wenig Eiter.

II. Bei der Frau.

Hier meist der ganze Blasenboden befallen, deshalb auch Cystitis Trigoni genannt.

Ursache: Urethritis (meist gonorrhoica).

Symptome: Wie beim Manne.

Diagnose: Aus den Symptomen, eventuell durch Cystoskopie.

Behandlung: Gegen die meist recht lebhaften Schmerzen Narkotica, heiße Getränke, Thermophor und Sitzbäder. Wenn Gonorrhöe die Ursache Balsamica, sonst Urotropin oder Salol. Lokal Einträuflungen einer 2$^0/_0$igen Argentumlösung in die entleerte Blase (20 bis 30 Tropfen mit der Tropfspritze auf den

Blasenboden, zwei- bis dreimal wöchentlich). Sehr empfehlenswert! Halten die Beschwerden an, dann Cystoskopie, und wenn Cystitis colli Dauerkatheter [Skenescher Pferdefußkatheter (Abb. 1)] auf fünf bis sechs Tage.

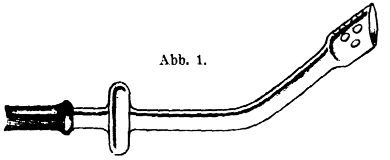


Abb. 1.

Cystitis chronica.

Ursachen: Akute Cystitis, Stein, Tumor, Prostatahypertrophie mit unvollständiger Entleerung der Blase, Niereneiterungen.

Symptome: Pyurie. Harndrang und Schmerzen nur bei Exacerbationen.

Diagnose: Schwierig, weil Niereneiterungen (Pyonephrose, Nierentuberkulose) dieselben Symptome machen (chronische Pyurie, Schmerzen in der Blase). Man schließe Prostatahypertrophie aus und versuche eine Diagnose ex juvantibus: klärt sich der Urin binnen vier bis sechs Wochen unter Argentumspülungen, dann war es eine vesicale Pyurie, klärt er sich nicht, so liegt eine Niereneiterung oder eine besondere Ursache der Cystitis (Stein, Tumor) vor. Jetzt Cystoskopie beziehungsweise Ureterenkatheterismus. Nur strikte Befolgung des Grundsatzes zu cystoskopieren, wenn binnen sechs Wochen keine Heilung, schützt vor verhängnisvollen Irrtümern.

Behandlung: Grundleiden beseitigen. Regelmäßige Blasenspülungen mit Argentum nitricum 1:1000. Nur ausnahmsweise Kollargol oder indifferente Mittel (Hydrargyrum oxycyanatum, Borlösung, näheres diese Zeitschrift 1912, Nr. 6 u. 7). Bei empfindlicher Blase oder bei herabgesetzter Kapazität Einträuflungen mit 2%iger Silbernitrat- oder Kollargollösung.

Innerlich, eventuell mehrere Wochen lang, Urotropin oder ein anderes Harnantisepticum. Narkotica nur bei Exacerbationen.

Reichlich trinken lassen ($2^1/_2$ bis 3 l), besonders morgens früh nüchtern und noch spät abends, damit die flüssigkeitsarme Nachtpause möglichst kurz ist.

(Fortsetzung folgt.)

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. Walter Wolff, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die Röntgenstrahlenbehandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkleiden

von Priv.-Doz. Dr. **Leopold Freund,**
Leiter des Röntgeninstituts an der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten von Prof. Dr. E. Finger in Wien.

(Fortsetzung aus Nr. 38.)

2. Indikationen.

Wilms motivierte die Anwendung der Röntgentherapie bei der tuberkulösen Osteoarthritis mit der Auffassung des Granulationsgewebes, der Fungusmassen, als eines natürlichen Ringwalls gegen die Inundation des Tuberkulosegifts und seiner Träger. Daher ist der Ringwall ein Noli me tangere für das Messer. In seiner Umfriedung ist der Krankheitsherd durch das Röntgenlicht zu beeinflussen. Ueber die Rolle, welche einzelne Faktoren im Krankheitsbilde in der Röntgentherapie dieses Leidens spielen, ist folgendes zu sagen:

a) Allgemeine persönliche Verhältnisse der Kranken, ihr Alter, ihre Konstitution, ihre äußeren Lebensumstände, welche bei der gewöhnlichen Therapie und für die Prognose der Knochentuberkulose eine große Bedeutung haben, sind für die Röntgenbehandlung der tuberkulösen Osteoarthritis von geringerem Belang. Während sonst nur die Knochentuberkulose des Kindes unter 15 Jahren häufig ohne Operation heilt und jene des Erwachsenen eine schlechtere Prognose besitzt, ist das Alter der Patienten für die Röntgenbehandlung irrelevant. Wofern die übrigen Bedingungen günstig sind, können auch Personen im vorgerückten Alter mit Röntgenstrahlen geheilt werden, wie Freund, Schmerz, Iseline, Schede und Andere nachgewiesen haben. Ja, Iselin glaubt, daß das Verfahren bei fungösen Tuberkulosen der alten Leute besonders wirksam sei. Nach der Statistik von H. Schmerz scheint die Tuberkulose der ersten Jugend am schwersten, die des höheren und hohen Alters am wirksamsten vom Röntgenlichte beeinflußt zu werden. Auch eine schlechte allgemeine Konstitution, welche sonst die Aussichten auf die Heilung eines lokalen Tuberkuloseprozesses so verschlechtert, ist für den Ausfall der Röntgenbehandlung nicht sehr wesentlich. Iselin heilte beispielsweise einem 60jährigen Mann einen hochgradigen Fungus des Handgelenks in zwei Monaten ganz aus, während der Mann an einem inoperablen Magenkrebse langsam hinsiechte. Nach H. Schmerz bildet gleichzeitig bestehende Lungentuberkulose keine Kontraindikation und scheint den lokalen, durch Röntgenlicht herbeigeführten Heilprozeß nicht wesentlich zu verzögern.

Ich selbst habe gerade jetzt eine Frau in Behandlung, welcher ich vor vielen Jahren einen Lupus exulcerans des Gesichtes, der die ganze Nase zerstört hatte, geheilt habe. Gegenwärtig hat die schwerkranke abgemagerte Frau neben einer Spina ventosa, wegen welcher sie mich wieder aufsuchte, eine schwere Lungenphthise, einen Pleuropneumothorax mit reichlichem eitrigen Exsudat. Trotz dieser miserablen Konstitution heilt die Spina ventosa sichtlich unter der Röntgenbehandlung. Ihr Umfang verkleinert sich, die Sekretion läßt nach, die Fistel beginnt sich zu schließen.

Ebenso wurden wiederholt Krankengeschichten mitgeteilt, aus denen hervorging, daß auch Kranke unter den denkbar ungünstigsten Existenzbedingungen und hygienischen Verhältnissen durch Röntgenstrahlen geheilt werden konnten.

b) In Diskussion steht die Frage, von welchem Einflusse für die Chancen der Behandlung der Umstand ist, ob die zur Röntgenbehandlung gelangende tuberkulöse Affektion eine rein tuberkulöse Ostitis ist oder ob es sich um eine tuberkulöse Gelenkentzündung mit Beteiligung der Synovialis und von Bursen neben dem epiphysären Knochenherde handelt. Wenngleich er auch über günstige Beeinflussung synovialer Tuberkulose berichtete, bezeichnet Freund die Prognose der rein tuberkulösen Ostitis für viel günstiger als jene der synovialen Tuberkulose, bei welcher das neugebildete, derb-fibröse Bindegewebe zusammen mit dem stark vascularisierten, zellreichen, fungösen Granulationsgewebe ein kräftiges biologisches Strahlenfilter abgibt, welches den zum Knochenherde vordringenden Strahlen sehr viele wirksamere Energie raubt. „Wir sehen bei der Röntgenbehandlung derartiger Fälle“ (gemeint waren die geschlossenen fungösen Schwellungen und Tumor albus) „allerdings, daß nach abgelaufener Reaktion (infolge des partiellen Untergangs eines Teils des jungen zellreichen Granulationsgewebes und der teilweisen Resorption von Exsudat) die ursprüngliche Gelenkschwellung geringer wird; doch hält diese Besserung nicht lange an, wenn die Behandlung nicht fortgesetzt wird, weil in solchen Fällen die erkrankten Knochen durch die geringe bis zu ihnen gelangte Strahlung nicht zur Heilung gebracht wurden und weil von den Knochen aus der tuberkulöse Prozeß weiter unterhalten wird.“

Anderer Ansicht sind Iselin, Baisch, Schmerz. Nach Iselin haben die beste Aussicht auf Heilung sicher die geschlossenen fungösen Gelenktuberkulosen. Je ödematöser die erkrankten Gewebe sind, desto kräftiger scheint das Röntgenlicht zu wirken. Es ist gleichgültig für den Ausgang, ob die Knochen beteiligt sind oder nicht. Iselin hatte in seiner ersten Arbeit nicht den Eindruck, daß die Abscesse die Wirkung der Bestrahlung abschwächen. In einer seiner letzten Arbeiten (48) bezeichnet er aber den großen Tumor albus am Knie Erwachsener als für die Röntgentherapie ungeeignet. Nach Iselin ist die Ostitis tuberculosa selbst bei Fingerknochen, wenn die Weichteile nicht beteiligt sind, für die Röntgentherapie ungeeignet. Dieser Anschauung kann ich unmöglich beipflichten. Nach meiner Erfahrung sind im Gegenteil gerade bei der Spina venosa mit diesem Verfahren die glänzendsten Resultate zu erzielen. Baisch bezeichnet alle Fälle von fungöser Gelenkerkrankung und Sehnenscheidenfungus als indiziert für die Röntgenbehandlung. Schmerz konnte die Beobachtung nicht machen, daß fungöse Wucherungen, also das Granulationsgewebe, ein Heilungshindernis darstelle. Auch seine Fälle mit tuberkulös schwer erkrankter (histologisch nachgewiesen) Synovialis besserten sich wesentlich und heilten aus.

Die Divergenz dieser Anschauungen erklärt sich vielleicht aus der verschiedenen Behandlungsmethodik, welche diese verschiedenen Autoren eingeschlagen hatten. Während Freund im allgemeinen nur eine schwache Strahlenintensität anwendete, die wohl nicht imstande war, größere Strahlenhindernisse zu bezwingen und deshalb nur bei kleinen oberflächlich gelegenen tuberkulösen Herden Heilerfolge erzielen konnte, allerdings auch ohne je irgendeine Schädigung zu verursachen, applizierten die andern Autoren Dosen, welche bedeutendere Tiefenwirkungen hatten, erzielten deshalb auch bei Erkrankungen größerer Knochen und Gelenke gute Erfolge;

damit wuchs aber selbstverständlich auch die Gefahr der Methode (siehe weiter unten).

Schede, welcher nur kleine Röntgenlichtdosen anwendete, hat bei beiden Formen: der primären unkomplizierten tuberkulösen Ostitis ohne Beteiligung der Synovialis und bei der geschlossenen fungösen Gelenktuberkulose, Erfolge gehabt.

Unzweifelhaft eignen sich aber ganz besonders die fistulösen Formen der tuberkulösen Osteoarthritis für diese Therapie. Freund, der diese Indikation gegenüber Redard und Barret zuerst nachdrücklichst vertrat, führte die günstige Wirkung der Röntgenbehandlung in solchen Fällen darauf zurück, daß dann infolge des möglichen Abflusses die Krankheitsherde nicht von großen Mengen Gewebs- und Knochentrümmer enthaltenden Eiters, der die Strahlung gewaltig schwäche, umspült seien. Daraus zog Freund die Folgerung, daß man in jenen Fällen von geschlossenem Fungus, wo derartige, die Strahlenwirkung schwächende Massen reichlich vorhanden sind, diese durch Anlegung von Oeffnungen respektive durch ein präparatorisches Evidement unbedingt soweit als möglich entfernen solle; dadurch könnte man die Chancen der Behandlung wesentlich verbessern. Den günstigen Einfluß gerade auf diese Formen konstatierten auch Buckett, Scott, Vassilides, Riedl und Strebel. Wie erwähnt, gab Iselin in seiner ersten Arbeit an, daß die beste Aussicht auf Heilung sicher die geschlossenen fungösen Gelenktuberkulosen haben. Bei den offenen und stark akut infizierten tuberkulösen Erkrankungen seiner Fälle erfolgte die Heilung meistens später. In Uebereinstimmung mit ihm bezeichnet H. Schmerz stark fistulöse, reichlich secernierende Fälle als für die Röntgentherapie ungeeignet.

Schede gibt hingegen an, daß er die beste Wirkung bei tuberkulösen Fisteln und auch bei sekundär infizierten Tuberkulosen gesehen habe. Er sah an den Fistelmündungen, daß die schlaffen mißfarbenen Granulationen auch bei Mischinfektionen auffallend rasch nach der Bestrahlung zerfielen und daß von der hyperämischen Umgebung her frischere, festere, lebhaft rote Granulationen nachwuchsen. Die Röntgenstrahlen wirken nach Schede nicht nur auf die äußeren Teile der Fisteln. Dies geht aus seiner Beobachtung hervor, daß an einem tuberkulösen Hüftgelenke mit zwei Fisteln sich nach Bestrahlung einer Fistel beide schlossen. Weniger deutlich war nach Schede die Wirkung der Röntgenstrahlen auf geschlossene Abscesse und fungöse Schwellungen. In einer späteren Publikation sagt auch Iselin: „Die verrufensten fistelnden Tuberkulosen haben für dieses Verfahren eine so gute Prognose, daß Vortragender (Iselin) die Eiterung bei den Gelenk- und Knochentuberkulosen als Heilungsvorgang auffaßt". Nach Baisch bieten die tuberkulösen Weichteilsfisteln, wo ein Knochenherd nicht zu finden oder ein solcher schon entfernt ist, ein Gebiet erfolgreicher Verwendbarkeit der Röntgentherapie.

c) In Berücksichtigung der physikalischen Eigenschaften der Röntgenstrahlen wird die Prognose, je nachdem der Krankheitsherd oberflächlich oder tiefer liegt, oder mit andern Worten, je nachdem die Röntgenstrahlen dünnere oder dickere Gewebsschichten zu passieren haben, bevor sie zum eigentlichen Krankheitsherde gelangen, verschieden zu stellen sein. Demzufolge werden tuberkulöse Erkrankungen kleiner Knochen und Gelenke von der Röntgenbehandlung energischer und günstiger beeinflußt werden als central gelegene tuberkulöse Herde großer Knochen. Mindestens wird es im letzteren Falle einer längeren und intensiveren Behandlung bedürfen, um einen günstigen Einfluß auszuüben (Freund). Mit Recht bemerkt Schmerz, daß tiefgreifende tuberkulöse Knochendestruktionen im allgemeinen schwerer zu beeinflussen sein werden als Weichteiltuberkulose. Schede bevorzugte für diese Therapie jugendliche Menschen, weil bei diesen die Krankheitsherde meist nicht tief, sondern nahe der Haut liegen. Iselin weist auf die von Perthes ermittelte Tatsache hin, daß in 4 cm Tiefe nur noch 40% der Anfangsintensität vorhanden ist. (Es mag bei dieser Gelegenheit auf meine am Orte mitgeteilten anatomischen Untersuchungen hingewiesen werden, denen zufolge eine den abgemagertesten Kadavern Erwachsener in der Inguinalgegend senkrecht gegen das Hüftgelenk eingestochene Nadel erst bei 4 cm auf die Oberfläche des Knochens stößt.) Auch die Dichtigkeit des Knochens wird, wie Iselin ganz zutreffend bemerkt, die Grenzen des Verfahrens stecken. Selbstverständlich gilt das auch für pathologische Gebilde (Granulationen, Oedem usw.), welche sich den eindringenden Strahlen als absorbierende Schichten in den Weg stellen.

d) Bezüglich der Lokalisation des tuberkulösen Prozesses bezeichnete Freund die Tuberkulose der kleinen oberflächlich gelegenen Knochen (Phalangen, Metacarpen und Metatarsen, Rippen, Sternum und Scapula) als für dies Therapie geeignet.

Iselin erzielte Erfolge an Fingern, Zehen, Hand-, Fuß-, Ellbogen- und Kniegelenken. Nach seinen Angaben scheint das Röntgenlicht bei den Tuberkulosen der Handwurzel und Fußwurzel viel geeigneter das Granulationsgewebe in den vielen Buchten und Nischen zu finden und zu zerstören als die Eingriffe mit dem Messer. Die Resektionen an Hand und Fuß sind selten genug wirklich gründlich und teilweise Entfernung des Mittelfußes schafft neue starre Höhlen, in denen sich die Tuberkulose mit besonderer Vorliebe wieder festsetzt. Die Bestrahlung scheint befähigt, diese Lücke in der operativen Wirksamkeit auszufüllen. Baisch sah besonders schöne Resultate bei Spina ventosa, Tuberkulose der Mittelhand- und Handwurzelknochen, Mittelfuß- und Fußwurzelknochen. Bei den größeren Gelenken ist nach ihm die Tiefenwirkung, das heißt die Wirkung auf die Knochen, schon eine sehr geringe. Wir werden daher selten mit ihr allein auskommen. Nach der Statistik von Schmerz wurden von zwölf Fällen mit Tuberkulose der Hand 9 geheilt, 2 gebessert, 1 starb gebessert, von 2 Fällen mit Tuberkulose des Ellbogens 2 gebessert, von 2 Fällen mit Tuberkulose des Sternums und der Rippen 2 gegeheilt, von 16 Fällen mit Tuberkulose des Knies wurden 5 geheilt, 9 gebessert, 1 ungebessert, 1 starb gebessert, von 7 Fällen mit Tuberkulose des Fußes wurden 2 geheilt, 2 gebessert und 3 ungebessert. Danach gibt die Tuberkulose des Sternums, der Rippen sowie jene der Hand die beste Prognose; weniger gut ist die Prognose der Fuß-, Knie- und Ellbogentuberkulose. Schede erzielte bei einem Falle von Spina ventosa, drei Fällen von Fußtuberkulose und einem Falle von Gonitis tuberculosa bei einem zwölfjährigen Knaben Heilung; bei 3 Fällen von Fuß-, 2 Fällen von Mittelfußtuberkulose, 2 Fällen von Knietuberkulose und je einem Falle von Tuberkulose des Sternoclavicular-, sowie Hüftgelenks Besserung. Ungeheilt blieben je 2 Fälle von Spondylitis und Coxitis, 2 Fälle von Coxitis starben. Offenbar sind wegen der Auswahl von vorwiegend ihrer Lokalisation nach für die Röntgentherapie nicht besonders gut geeigneter Fälle die Resultate Schedes trotz seiner guten Technik nicht so günstig wie jene der andern Autoren, aus demselben Grunde vielleicht auch Garrés Erfahrungen nicht befriedigend, da er von einer mangelhaften Tiefenwirkung spricht. Nach Wilms sind für Röntgenbehandlung ungeeignet Knie, Hüfte und Wirbelsäule. Iselin bezeichnet in seiner letzten Publikation Fußwurzel, Calcaneus und Talustuberkulose, also bei Knochen ohne dichte Corticalis, dann Hand, Knie, Ellbogen bei jungen Leuten als günstige Lokalisation, Hüftgelenk, Schultergelenk und Ileosakralgelenk hingegen als ungeeignete Lokalisationen. Aber selbst in diesen Fällen wirke die Röntgenbehandlung schmerzstillend und sekretionsvermindernd.

Alle diese Indikationen sind nur als relative Indikationen aufzufassen; die Beziehungen der angeführten Momente zueinander spielen nämlich eine große Rolle. Ein tuberkulöser Herd in einem Knochen, der sonst zur Röntgenbehandlung nicht besonders gut geeignet erscheint, wie z. B. im Knie, wird günstig beeinflußt werden können, wenn er sehr oberflächlich liegt, wie z. B. bei einem Kinde, bei geringem Panniculus adoposus, und wenn Eiter, Knochensand usw. durch vorhandene Fisteln sich nach außen entleeren können. Anderseits erteilen reichlich vorhandene dichte, die Strahlenenergie schwächende pathologische Massen (Sequester, Knochenlamellen bei ossifizierender Periostitis in der Nachbarschaft des Herdes, dicker, viel Knochensand enthaltender Eiter in einem geschlossenen Fungus usw.), einem für die Röntgentherapie sonst geeigneten Fall, eine schlechtere Prognose. Nach Schede ist die Röntgentherapie bei Schädigungen der Haut, z. B. über Abscessen und Fungus, die dem Durchbruche nahe sind, kontraindiziert. Bezüglich der schwersten Fälle, namentlich solcher, die mit Lungentuberkulose vergesellschaftet sind, mehr aber noch jener schwersten Fälle, bei denen die Lungeninfektion noch nicht besteht, die Gefahr aber sehr groß ist, steht v. Hacker auf dem Standpunkte der radikalen Entfernung des das Leben gefährdenden Krankheitsherds. Diese Fälle bedürfen einer auf Monate sich erstreckenden Röntgenbehandlung und geben auch dann nicht die Gewähr ausgiebiger Besserung und Heilung.

Ueberhaupt ist bei der Röntgenbehandlung eine streng individualisierende Behandlung mehr als sonstwo geboten. **Wenn das Krankheitsbild in toto, wenn alle in Betracht kommenden Umstände sorgfältigst berücksichtigt werden, kann man oft bei Fällen, wo eine Heilung scheinbar ausgeschlossen ist, die ausgezeichnetsten Resultate erzielen.**

Ich behandelte beispielsweise in der Klinik Finger ein 16 jähriges Mädchen, welches bei der Aufnahme folgendes Bild zeigte: Die Nasenspitze, das linke Ohr, die ganze linke obere Extremität von den Fingerspitzen bis zur Schulter, die Gesäßbacken und flachhandgroße Stellen an den Oberschenkeln von tiefen Lupusgeschwüren eingenommen. Der zweite, vierte und fünfte Finger der linken Hand in äußerster knöcherner Beugeankylose, ihre Nägel in die Volarhaut eingewachsen, sämtliche Phalangealgelenke, wie radiographisch nachweisbar, von Caries total zerstört, eiternd. Vom Mittelfinger bloß das zweite Interphalangealgelenk cariös, das erste aber noch frei. Es war offenbar, daß eine Röntgenbehandlung in diesem Falle so lange keinen Erfolg haben konnte, als von den cariösen Herden in den Phalangealknochen immer neue Infektionen ausgehen konnten. Eine konservative Behandlung der cariösen, krallenförmig gekrümmten ankylosierten Finger hatte gar keinen Zweck, da ja die Finger, selbst wenn es gelungen wäre, ihren tuberkulösen Prozeß zu heilen, nicht mehr zu gebrauchen gewesen wären und die Patientin nur behindert hätten. Hingegen erschien die Erhaltung des Mittelfingers sehr wünschenswert, damit die Kranke mit ihm und dem Daumen greifen konnte. Aus diesem Grunde veranlaßten wir zuerst die Ablation des zweiten, vierten und fünften Fingers. Dann wurden die lupösen Stellen kombiniert mit Lapiskauterisation und CO_2-Vereisung und nachträglicher Röntgenbestrahlung, das kranke Interphalangealgelenk des erhaltenen Fingers bloß mit Röntgenbestrahlung behandelt, und wir hatten die Genugtuung, daß bei diesem scheinbar verzweifelten Falle nicht nur alle Geschwüre tadellos überhäuteten, sondern durch die Röntgenbehandlung auch die Caries des Mittelfingers zur völligen Heilung gebracht wurde. Die Endphalange heilte in Beugeankylose in Subluxationsstellung an, und das jetzt blühend aussehende, dick gewordene Mädchen hat zu seiner unaussprechlichen Freude eine gebrauchsfähige Hand, bei welcher später eine handschuhförmige Prothese auch die Defekte der Finger maskieren wird.

3. Methode der Behandlung.

a) Technik der Bestrahlung. Soll eine radikale Heilung erzielt werden, so muß unser Bestreben darauf gerichtet sein, zu dem Orte der Erkrankung möglichst viele Röntgenstrahlen zu bringen.

Zu diesem Zweck empfahl Freund die Bestrahlung des kranken Knochens „im Kreuzfeuer“, die Verwendung von Filtern, welche die weichen Strahlen abhalten (Horn, Federkissen, Leder oder ein dünnes Silberblech), dann „harte“ Röntgenröhren (zirka 9 Wehnelt). Freund verwendet diese in einer Distanz von 18 cm (Antikathodenhautabstand) aufgestellten Röntgenröhren täglich sechs Minuten lang unter gleicher Belastung (1 M.-A.) an sechs aufeinander folgenden Tagen. Wenn keine Filter verwendet wurden, treten am zehnten bis zwölften Tage nach Beginn der Behandlung eine leichte Intumescenz, Pigmentation und Rötung auf, die Kranken empfinden namentlich abends an den kranken Stellen Jucken, Brennen oder pochende Schmerzen. Die Sekretion aus den Fisteln wird reichlicher, seröser und dünner. Langsam verliert sich diese sichtbare Reaktion innerhalb drei Wochen vollständig. Diese Dosis entspricht der Erythemdosis, welche wir in vielen Tausenden von Fällen im klinischen Dienste mit Erfolg und ohne den allergeringsten Nachteil angewendet haben. Bei Verwendung der erwähnten Filter muß die Dosis bedeutend erhöht werden. Wir haben aber die Verwendung der Filter stark eingeschränkt. Eine Erzeugung eines solchen sichtbaren Erythems habe ich seinerzeit als notwendig und nützlich bezeichnet. Ich stehe auch heute noch auf demselben Standpunkte. Selbstverständlich darf dieses Erythem nicht die zulässigen Grenzen überschreiten, in Excoriationen oder Geschwüre übergehen, sondern muß nach vier bis acht Tagen verschwunden sein.

Iselin bestrahlte bei Beginn der Behandlung das Gelenk oder das Glied in kurzer Zeit nacheinander drei- bis viermal, aber jedesmal wieder von einer andern Seite und immer mit einer Röhre von sechs bis acht Bauerhärte bei einer Belastung von ein bis fünf M.-A. aus 24 cm Distanz. Er härtete das Licht durch 1 mm dickes Aluminiumblech. Die Sitzungsdauer wurde durch die Teinte B der Sabouraudschen Pastille, die ebenfalls unter einem gleich dicken Aluminiumbleche lag, bestimmt. Nach drei bis vier Wochen wurde wieder bestrahlt und eventuell noch eine dritte Sitzungsreihe durchgeführt. Mehr als drei solcher Sitzungsreihen waren in keinem Falle nötig. Drei bis sechs Sitzungen genügten im Durchschnitte.

Baisch verwendete ein bis zwei M.-A. sekundäre Stromstärke und applizierte eine bis eine halbe Sabourauddosen im Kreuzfeuer. Die Strahlen wurden mit 1 bis 1,5 mm dicken Aluminiumplatten gefiltert, die Röhrenhärte betrug acht bis zehn We.

Schmerz benutzte Röhren von einer Härte von acht bis zehn We, filterte die Strahlen durch 0,5, 1 und 2 mm dicke Aluminiumfilter, wobei die Sabouraudsche Pastillenreaktion als Kontrolle benutzt wurde, und exponierte in einer Antikathodendistanz von zirka 50 cm entweder 20 bis 60 Minuten lang bei zwei bis fünf M.-A. sekundärer Stromstärke, wobei solche Bestrahlungen in Zwischenräumen von drei bis vier Wochen verabfolgt wurden; oder er applizierte fraktionierte Dosen (fünf bis zehn Minuten) bei gleicher Belastung in Abständen von drei zu drei oder vier zu vier Tagen. Schmerz zeigte auch, daß die Dauerbestrahlungen gleichwertig durch oft wiederholte Bestrahlungen von sechs bis zehn Sekunden Dauer bei einer Belastung von 20 M.-A. ersetzt werden können. In besonders hartnäckigen Fällen wurden die Dauerbestrahlung und die kurzdauernde kombiniert.

Aus den angeführten Daten geht hervor, daß die neueren Autoren zumeist bedeutend größere Strahlenenergien anwenden, als ich selbst zu benützen pflege. Wohl infolge dieses Umstandes als auch wegen der ständigen Verwendung von Aluminiumfiltern, welche die die Haut irritierenden „weichen“ Strahlen zum großen Teil zurückhalten und deshalb die Applikation größerer Strahlendosen gestatten, ist es Schmerz, Iselin und Baisch gelungen, tuberkulöse Prozesse in Knochen und Gelenken zu beeinflussen, die mir seinerzeit teils wegen ihrer Größe, teils wegen ihrer von absorbierenden Medien eingehüllten Lage keine günstigen Objekte der Röntgenbehandlung zu sein schienen. Mit diesen größeren Erfolgen der nunmehr modifizierten Röntgentherapie sind aber, wie es scheint, deren Gefahren gestiegen. Während ich selbst mit dem Verfahren, das ich bei meinen Fällen von tuberkulöser Osteoarthritis anwendete und welches so ziemlich identisch ist mit dem Verfahren, das ich seit zehn Jahren in etwa 20 000 Bestrahlungen zu dermatotherapeutischen Fällen angewendet habe, noch keine Dermatitis erzeugte, beobachtete Iselin (49), daß ohne Frühschädigung, Erythem oder Verbrennung chronische Röntgenschädigungen: Pigmentdefekte, Hautatrophie, Teleangieektasien und sogar siebenmal chronische schwere, äußerst schmerzhafte Röntgengeschwüre und Gangränen entstanden, welche ohne Vorstufen mit schwärzlichen Verfärbungen begannen, und zwar nicht während der Behandlung, sondern $^1/_4$ bis $1^1/_2$ Jahre nach der letzten Bestrahlung auftraten. Fünf Geschwüre entstanden nach 4 bis $4^1/_2$ Sabourauddosen[1]). Solche Gefahren wird die sich vervollkommnende Technik gewiß zu vermeiden lernen. In der Evolution eines wirksamen Heilverfahrens bleiben derartige Ereignisse nie aus. In späteren Publikationen sagt auch Iselin: Man solle das verfügbare Röntgenlicht nur sehr sparsam verwenden oder nur $^1/_2$ bis $^3/_4$ Sabouraud auf einmal gebrauchen oder sehr lange Pausen machen. Er empfiehlt die Schwarzsche Anämisierung der Haut durch Druck (Aluminium als Blendendeckel nach Iselin, Biersche Staubinde nach Schwarz, regulierbares Luftkissen nach Christen) und warnt vor Adrenalininjektionen. Hingegen hat Freud im Holzknechtschen Laboratorium gerade von der Desensibilisierung mit Adrenalininjektionen bei der Röntgenbehandlung der tuberkulösen Osteoarthritis gute Resultate gesehen. Schede bestrahlt die kranken Glieder allseitig mit Röhren von 5 bis 7 Benoist und sekundärer Stromstärke von 0,8 bis 1 M.-A. aus 30 cm Distanz. Er mißt die Gleichartigkeit der Röhrenarbeit mit dem Bauerschen Qualimeter. Appliziert wurde an jeder Einfallspforte 3 bis 5 H (5 H = 1 Erythemdosis). Filtration mit 1 mm dickem Aluminiumblech wird nur ausnahmsweise verwendet. Wiederholungen der Bestrahlungen wurden nach mindestens 21 Tagen vorgenommen. Stärkere Bestrahlungen perhorresziert Schede. „Würde er größere Dosen als die Haut ohne Schaden vertragen kann, das ist weniger als eine Erythemdosis, im Vertrauen auf den Hautschutz in die Tiefe schicken, so könne er nicht messen, was dort vorgehe, da wir da nicht so genau wie bei der Haut die schmalen Grenzen kennen, wo der nützliche Reiz aufhört und der schädliche Zerfall beginnt.“

Vom Standpunkte des Radiologen wäre folgendes zu bemerken: Iselins Vergleich der in seinen Fällen benutzten Strahlendosen mit jenen, welche Bloch zur Behandlung von Kindern während einer Trichophytieepidemie anwendete, trifft aus dem Grunde nicht zu, weil Bloch offenbar unfiltriertes Licht verwendete, während Iselins Sabouraudsche Pastillen von Röntgenstrahlen, die 1 mm dickes Aluminiumblech passiert hatten, verfärbt wurden. Nun habe ich mit Oppenheim schon vor acht Jahren nachgewiesen, daß man ganz verschiedene biologische

---

[1]) Die auffallende Tatsache, daß die Dermatitiden auf Gliedmaßen, welche allseitig bestrahlt worden waren, nur an einer Seite entstanden waren, erklärt Iselin mit einer erhöhten Empfindlichkeit der Haut an dieser Stelle.

Effekte erzielt, wenn man zwei benachbarte Hautstellen mit derselben Röhre in der Weise bestrahlt, daß die eine Stelle offen, die andere mit Aluminiumblech abgedeckt ist, und wenn man diesen beiden Stellen gleiche, durch chemische Reagenzkörper gemessene Dosen appliziert; und wenn die Messung derart vorgenommen wird, daß man an der offenen Stelle den Reagenzkörper der Röntgenröhre unmittelbar, an der gedeckten Stelle hingegen hinter dem Aluminiumbleche so lange exponiert, bis die Färbungen beider Reagenzkörper gleich sind. Daraus geht hervor, daß die mit filtriertem Lichte erzeugte Verfärbung der Sabouraudschen Pastille in der Intensität der Teinte B nicht so ohne weiteres als Maß für die unschädliche Strahlendosis genommen werden darf. Iselin selbst konnte die Behauptung in seiner ersten Publikation, daß diese Art der Strahlenmessung vor Hautschäden wirklich sicher bewahre, nicht aufrecht erhalten.

Es scheint mir ferner nicht rationell, die Röhrenhärte mit dem Bauerschen Qualimeter zu eichen. Dieser Apparat sollte zu nichts anderem benutzt werden, als zur Kontrolle der Röhrenhärte während ihres Betriebs. Schwankungen der Röhrenhärte gibt er sehr gut an. Sonst aber sind die Angaben dieses Instruments als absolute Werte nicht verläßlich.

Für die Therapie halte ich es nicht für zweckmäßig, die Röntgenröhren mit intensiveren Sekundärströmen als 1 M.-A. zu belasten. Bei längerem Betriebe mit einem stärkeren Strom erhitzt sich die Antikathode, und die Qualität des austretenden Strahlengemisches bekommt einen andern Charakter. Diese Erhitzung bleibt bei dem Betriebe der Röhre mit 1 M.-A. Sekundärstromstärke während 6 Minuten Bestrahlungszeit aus; die Röhre behält eine konstante Härte. Bei höherer Belastung ist die Intensität und damit die Wirksamkeit der Strahlung eine viel höhere. Geringe Ueberexpositionen, welche vielleicht nicht absolut, sondern schon bei gewöhnlicher Dosis etwa nur wegen einer bestehenden höheren Empfindlichkeit der Patienten stattfinden, müssen naturgemäß bei einer stark wirksamen Röhre schlimmere Folgen haben als bei schwächer funktionierenden Röhren. Bei der Beschränkung der Röntgenbehandlung auf die kleinen oberflächlich gelegenen Prozesse kommt man mit der schwachen Bestrahlung aus und hat keine Nachteile zu befürchten. Je weiter man die Grenzen des Indikationsgebietes steckt, das heißt je größere Knochen und Gelenke man dieser Behandlung zuführt, um so größere Strahlenenergien muß man verwenden und um so komplizierter wird sich die Behandlung durch die notwendigen Methoden der Tiefenbestrahlung gestalten. Selbstverständlich steigt damit auch die Gefährlichkeit des Verfahrens.

Eine Wiederholung der Behandlung sollte nicht vor fünf Wochen vorgenommen werden. Die tausendfältigen Erfahrungen der Dermatologen beweisen, daß erst nach dieser Zeit die Haut eine Normaldosis ohne Schaden verträgt. Uebrigens habe ich schon in meinem „Grundriß der Radiotherapie" 1903 darauf hingewiesen, daß eine Haut, welche einmal eine Röntgendermatitis (Erythem) durchgemacht hat, längere Zeit danach eine erhöhte Empfindlichkeit in dem Sinne behält, daß in ihr durch physikalische und chemische Reize jeder Art leicht wieder Röntgendermatitiden provoziert werden können. Dasselbe publizierte neulich Iselin, dem meine Mitteilung offenbar unbekannt war. Er äußert sich folgendermaßen: „Wir können häufig beobachten, daß röntgenbestrahlte Haut gegen mechanische, chemische und thermische Reize besonders empfindlich ist (Hemdkragen, Licht, Jod)."

Die Haut der verschiedenen Körpergegenden ist nach Iselin gegen Röntgenstrahlen verschieden empfindlich. Ein einfaches Mittel, diese Empfindlichkeit gegenüber leicht absorbierbaren Strahlen zu messen, gibt mein Verfahren zur Messung der Radiosensibilität (50).

b) Um bei der Röntgenbehandlung von tuberkulösen Knochen- und Gelenkleiden gründliche Resultate zu erzielen, habe ich eine entsprechende Vor-, Neben- und Nachbehandlung gefordert. Als Vorbehandlung empfahl ich in jenen Fällen von geschlossener tuberkulöser Osteoarthritis, wo reichliche Mengen von pathologischen Gebilden (Eiter, Knochentrümmer), die die eindringenden Strahlen stark schwächen, vorhanden sind, dieselben durch Anlegung von Oeffnungen respektive durch ein präparatorisches Evidement soweit als möglich zu entfernen. Als Nebenbehandlung empfahl ich, das kranke Glied, um es vor ungünstigen Stellungen und Contracturen, mit welchen diese Prozesse oft ausheilen, zu bewahren, während der ganzen Röntgenbehandlung in einer zweckmäßigen richtigen Lage zu fixieren. Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß die frühzeitig einsetzende mechanische Behandlung den Prozeß milder gestaltet, die entzündete Synovialis gegen Schmerz und Spasmen auslösende Faltung schützt (A. Lorenz). Als Nachbehandlung forderte ich bei jenen Prozessen, welche durch die erste Röntgenbehandlung nicht zur Heilung gebracht wurden, fünf Wochen nach Ablauf der Reaktionen neuerliche Bestrahlungsserien. Aber selbst scheinbar geheilte Prozesse empfahl ich acht bis zwölf Wochen nach Ablauf der Reaktion neuerlich zu bestrahlen.

Iselin, welcher in seiner ersten Arbeit berichtete, daß er bestrahlte Abscesse wiederholt von selbst verschwinden sah, hat sie fast nie entleert. Hingegen hat Baisch die Bestrahlung verbunden mit kleinen Absceßincisionen und Excochleation mit gutem Erfolg angewendet. Schmerz gibt sehr beachtenswerte Vorschriften für die Allgemeinbehandlung, welche der Röntgenbehandlung parallel gehen solle: „Die chirurgisch Tuberkulösen sollen genau so wie die Lungentuberkulösen hygienisch und allgemein roborierend behandelt werden. Man verabreiche ihnen schmackhafte Kost, sorge für Anregung des Appetits, appliziere in den Zeiträumen zwischen den Röntgenbehandlungen Sonnenlicht soweit es angeht, und unterstütze den Heilungsprozeß durch verschiedene kleine Eingriffe, wie Punktion von Abscessen mit Injektion von Jodoformglycerin oder Jod-Formaldehyd, Novojodin, Jodtinktur usw." (Selbstverständlich werden die Röntgenstrahlen stark absorbierenden Jodpräparate nicht vor den Röntgenbestrahlungen injiziert werden dürfen; ausgenommen wären höchstens Lösungen von Jodoform in Chloroform, die von Röntgenstrahlen rasch und stark zersetzt werden, wobei das freiwerdende Jod in statu nascendi bedeutende Wirkungen erzielen kann. Verfasser.) Intern wären nach Schmerz die Kranken daneben mit Phosphor (am besten in Form des Ol. phosphoratum) und Arseneisen (in Form von Haematicum Glausch und steigenden Solut. Fowleritropfen oder Arsenhämatose und dergleichen) zu kräftigen. Ferner könnte man diese therapeutische Methoden durch die Salvarsaninjektionen vervollständigen in dem Sinne einer intravenösen Arsentherapie, eine Methode, die Schmerz zwecks Beobachtung einer denkbaren Heilwirkung des Arsens im Salvarsan auf chirurgische Tuberkulose in einer Reihe von Fällen ohne Kombination mit Röntgenlicht mit sehr gutem Erfolg in Anwendung brachte. Die Heilwirkung des Röntgenlichts soll mit den bewährten konservativen Methoden kombiniert werden. Auch die Verbindung von Operationen und Röntgenlicht sowohl ante als post operationem hat sich nach Schmerz sehr gut bewährt. Baisch empfiehlt die Kombination der Röntgenbehandlung mit Operationen namentlich bei der Tuberkulose größerer Gelenke, wo sie in der Nachbehandlung von Resektionen wertvolle Dienste leistet. Wilms, Baisch und Iselin empfahlen die Kombination der Röntgentherapie mit der Tuberkulinbehandlung. Schede kombinierte bei Fisteln die Röntgenbehandlung mit der Beckschen Wismutinjektion in der Weise, daß er zuerst Bestrahlung, nach zirka fünf Tagen Wismutinjektionen applizierte. Iselin rät, die Fisteln während der Bestrahlung mit Blei abzudecken, um die Eiterung nicht ganz abzustellen. Ein zu rascher Verschluß kann nach Iselin bei Mischinfektion zu Gelenkempyem führen. Die günstige Einwirkung auf Fisteln kann nach Iselin auch benutzt werden, fistelnde Tuberkulosen zu geschlossenen und so einer operativen Behandlung zugänglich zu machen.

Nach Iselin werden die Gelenke wegen der Narbenschrumpfung von Anfang an günstig gelagert, die kleinen Gelenke werden nicht festgestellt. Ist die Tuberkulose durch Vernarbung geheilt, so setzt eine Nachbehandlung ein, die bezweckt, die Gelenke wieder bewegungsfähig zu machen; sie besteht in Heißluftbädern, Massage der Muskulatur und Bewegungsübungen. Auch Schede wünscht, daß die Röntgentherapie stets mit allgemeiner Behandlung und mit orthopädischen Maßnahmen verbunden werde. Für alle schweren Tuberkulosen rät Iselin eine gleichzeitige Behandlung mit Sonnen- und Röntgenlicht an, und zwar eine Besonnung des ganzen Körpers und Röntgenbelichtung der Krankenherde.

Die Dauer der Behandlung bis zur Heilung hängt außer von der Ausdehnung des cariösen Prozesses von seiner Tiefenlage, seiner Lokalisation und endlich von der Intensität der Bestrahlung ab. Bei sehr günstigen Verhältnissen kann ein tuberkulöser Knochenherd schon in einer Bestrahlungsserie, das ist in sechs bis sieben Sitzungen zur Ausheilung gebracht werden, gleichgültig wie lange der Prozeß vor Einleitung dieser Behandlung bestand. Bei ungünstigeren Verhältnissen muß die Behandlung öfter wiederholt werden. Im allgemeinen haben nach Schmerz die unkomplizierten Fälle die bessere Prognose.

(Schluß folgt.)

Sammelreferat.

Neuere Arbeiten zur Pathologie und Therapie der progressiven Paralyse

von Dr. **Max Seige**, Partenkirchen.

(Fortsetzung aus Nr. 38.)

Verlauf.

Eine größere statistische Arbeit gibt Clark (23). Die Resultate seiner Beobachtungen stimmen im großen und ganzen mit denen Kraepelins überein; die einfach dementen Formen waren bei ihm häufiger, die depressiven seltener als nach unsern Zusammenstellungen; $18^0/_0$ zeigten Remissionen, das Durchschnittsalter bei der Aufnahme betrug 43 Jahre. Joachim (24) prüfte die Aufnahmen in den elsässischen Irrenanstalten seit 1872 und fand, daß der Anteil der Paralytiker an der Gesamtaufnahme nach und nach sinkt, was besonders bei den Männern in Erscheinung tritt. Die Paralyse geht jetzt mehr auf die unteren Schichten über, jedoch nicht in bäuerlichen Kreisen. Im übrigen bestätigen die Beobachtungen des Verfassers diejenigen der meisten anderen Psychiater: Längere Dauer der Krankheit, Ueberwiegen der dementen Formen, der Remissionen und der Tabesparalysen, Seltenwerden der paralytischen Anfälle. Einer recht kritischen Prüfung unterzieht P. Schröder (25) die Remissionen: Remissionen sehen wir im unmittelbaren zeitlichen Anschluß an Exacerbationen; sie kommen zu einem sehr großen Teil dadurch zustande, daß akute Exacerbationen abklingen und daß das Symptomenbild zu dem Status quo ante völlig oder fast völlig zurückkehrt; die Betrachtung der Remissionen muß daher ausgehen von den vorübergehenden Verschlimmerungen der Krankheit. Viel seltener als diese Rückschläge nach Exacerbationen sind Zustände von einfachem Stillstand oder ungewöhnlich langsamer Progredienz. Unter den Verschlimmerungen finden wir deliröse Zustände, katatonische Zustandsbilder, endlich auch Teile circulärer Erkrankungen. Die delirösen Zustände sind einesteils aufzufassen als akute Verschlimmerungen des paralytischen Prozesses, andernteils sind sie zu erklären durch komplizierende Schädigungen exogener Natur. Aehnlich liegt es bei den katatonischen Zustandsbildern; hier müssen wir jedoch auch an komplizierende Katatonien denken. Diese Komplikation mit andern Psychosen ist für die recht häufigen paralytischen „Manien" noch wichtiger, denn da sowohl die manisch-depressive Veranlagung als die Dementia paralytica recht häufig sind, muß mit dem gelegentlichen Zusammentreffen beider von vornherein gerechnet werden; es sind hier verschiedene Kombinationen möglich; häufig werden manische oder melancholische Zustände durch den beginnenden paralytischen Prozeß ausgelöst. An einem reichen Krankengeschichtsmaterial beweist Schröder seine Ausführungen; die sämtlichen Remissionen waren „Nachlässe" von akuten, oft perakuten Verschlimmerungen, deren Beginn jedesmal festzustellen war. Diese Tatsachen lehren uns, vorsichtig zu sein gegen eine paralytische Demenz, da sie leicht durch akute paralytische Manien oder Hemmungszustände vorgetäuscht werden kann. Endlich ist diese Betrachtungsweise wichtig für therapeutische Bestrebungen: Der Eintritt von Remissionen bei einzelnen Behandlungsmethoden ist nur als die Herbeiführung des Abklingens eines akuten Zustandsbildes zu betrachten, für die Heilung der Paralyse braucht damit auch noch nicht ein Schritt weiter geschehen zu sein.

Auch Schrottenbach (26) (27) sieht bei den paralytischen Anfällen und Delirien toxische oder infektiöse Ursachen als ätiologische Momente an; den Beweis hierfür erblickt er in den als Schutzreflex auftretenden Hyperleukocytosen, die er stets fand. Apoplektiforme Anfälle hatten höhere Leukocytenzahlen als epileptiforme (für die er die Bezeichnung choreiforme vorschlägt) und diese wieder höhere als rasch vorübergehende und nicht zu furibunde paralytische Delirien. Akut auftretende, excessive und protrahierte Delirien stellen sich in ihren Leukocytenzahlen den epileptiformen an die Seite. In den meisten Fällen sind die Schwankungen der Leukocytose parallel den Exacerbationen oder Remissionen des Symptombildes; sie sind unabhängig von der Körpertemperatur. Den Anschauungen Schröders und Schrottenbachs schließen sich Haßmann und Zingerle (28) in vielen Stücken an; auch ihnen fällt auf, daß in dem Krankheitsbilde der Dementia paralytica sich eine Umwälzung vollzieht. Aber abgesehen von der Zunahme der dementen Formen bildet hier das charakteristische Moment das Auftreten von Schwankungen des Bewußtseinszustandes, kurzen Absencen, Dämmerzuständen oder deliranten Phasen, mit oder ohne Verbindung mit Krampfanfällen. Diese Zustände geben ein prognostisch ungünstig zu wertendes Moment; sie haben oft das absolute Gepräge epileptischer Attacken. Nach den Anschauungen Bonhoeffers liegen hier exogene Reaktionstypen vor und es muß geschlossen werden, daß exogene Schädigungen, z. B. Toxine, eine Rolle spielen. Warum diese Fälle anscheinend in Zunahme begriffen sind, läßt sich nicht erklären; es kann sein, daß die toxischen Schädlichkeiten verstärkt sind oder daß das Gehirn gegen sie empfindlicher geworden ist. Einen hierher gehörigen Kranken beschreibt auch Näcke (29); sein Fall verlief anfangs fast völlig unter dem Bilde der Epilepsie; es bestanden nur rein epileptische Anfälle, später traten Delirien, Korsakoffsches Syndrom und rascher Kräfteverfall hinzu. Bei der Sektion fand sich ferner eine Staphylokokkeninvasion, die ohne Fieber verlaufen war, und breiig erweichte Nebennieren. (Die zahlreichen Nebenbetrachtungen und Nebenbemerkungen des Verfassers zu diesem Falle, die bei der bekannten originellen Schreibweise Näckes höchst erbaulich zu lesen sind, müssen im Original studiert werden.) Ueberhaupt häufen sich in der Literatur die Berichte über außergewöhnliche Fälle. Leverty (30) sah einen anatomisch sichergestellten Fall in etwa drei Monaten zum Tode verlaufen, während Günther (31) drei Fälle aus der Kieler Klinik beschreibt, die bis zu elf Jahren Krankheitspausen zeigten; er gibt auch einen großen Ueberblick über ähnliche Fälle aus der Literatur. Auf der letzten Versammlung deutscher Nervenärzte wies übrigens auch Steyerthal (32) auf die Unmöglichkeit, das bisherige Krankheitsbild aufrecht zu erhalten, hin. Einen $73^3/_4$jährigen, autoptisch sichergestellten Paralytiker beschreibt Sagel (33).

In großen Zügen vergleicht Damaye (34) den Verlauf der Paralyse mit den toxischen Psychosen und findet dabei so viele Aehnlichkeiten, daß er die Dementia paralytica als eine Psychose toxi-infectieuse, allerdings „poussée à l'extrême" bezeichnet. Es wird mit ihm schwer zu rechten sein, da er den alleinigen luischen Ursprung der Krankheit ableugnet, sondern die Syphilis nur als eine der Ursachen gelten lassen will. Er findet, daß zwischen dem klassischen Bilde der Paralyse und den typischen toxi-infektiösen Psychosen alle Uebergänge existieren. Man soll deshalb auch bei der Dementia paralytica die hier gebräuchlichen Mittel, z. B. Kollargol, Jod, rohes Fleisch (!), auch antiluische Behandlung anwenden. Etwas exakter erscheinen die verschiedenen klinischen Betrachtungen über paralyseähnliche Krankheitsbilder, Luespsychosen, Tabespsychosen usw. So besprach Alzheimer (35) auf dem ordentlichen Psychiatertage drei Fälle, die in vivo völlig als Paralysen imponiert hatten, bei der histologischen Untersuchung aber ganz andere Bilder ergaben. Einer dieser Fälle hatte ein derartig reines klinisches Bild dargestellt, daß ein so erfahrener Psychiater wie Alzheimer ihn im Kurse als Schulfall einer progressiven Paralyse vorgestellt hatte! Er nimmt an, daß diese Krankheit zu einer oder vielleicht sogar zu mehreren uns nicht bekannten Psychosen gehört. Bemerkenswert ist allerdings, daß die Wassermannreaktion im Blut und Liquor in einem Falle negativ war, ebenso fehlte die Hyperlymphocytose. Derselbe Autor erwähnt (36) eine seit fünf Jahren bestehende psychische Erkrankung, bei der anfangs die Diagnose auf Tabesparalyse gestellt wurde, jetzt aber wegen dauernden Stillstandes des Leidens wohl eine Kombination metaluischer Erkrankung des Rückenmarks mit einer eigenartigen psychischen Schwäche nicht paralytischer Art darbietet. Auch Barnes (37) weist auf die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten dieser Fälle hin und bemerkt, daß es ein eigentliches klinisches Bild der Luespsychosen nicht gebe. Wilson (38) tritt etwas im Gegensatze hierzu energisch dafür ein, daß es wenigstens ein scharf umrissenes Bild der Parasyphilis gäbe; zu dieser rechnet er (teilweise für uns etwas ungewohnt) außer Tabes und Paralyse manche Fälle primärer Opticusatrophie, Lateralsklerose und progressiver Muskelatrophie. Auch das isolierte Argyll-Robertsonsche Symptom ist als Parasyphilis zu erkennen. Zahlreiche Krankengeschichten illustrieren die interessante Arbeit.

Endlich zeigt Fauser (39) die Schwierigkeiten, bei Tabes auftretende Psychose richtig zu diagnostizieren; er kommt dabei zu ganz ähnlichen Schlüssen wie Schultze (Greifswald), der uns ja kürzlich (40) in dieser Zeitschrift eine Reihe interessanter Tabespsychosen vorführte. Nach Fauser soll man zunächst scharf zwischen der Tabesparalyse, das heißt einer im Verlauf der Tabes eintretenden Paralyse und tabischen Symptomen bei bestehender Dementia paralytica unterscheiden; letztere muß man korrekter als „Paralyse mit Hinterstrangerkrankung" bezeichnen, denn es handelt sich um keine eigentliche Tabes, wenn auch die Unterschiede nicht allzugroß sind. Ganz verschieden hiervon sind zahlreiche Tabespsychosen. Zunächst zeigt der Tabiker oft leichtere psychische

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Veränderungen, Stimmungsschwankungen und dergleichen, auf der andern Seite kann sich aber auch eine Tabes allen möglichen Psychosen zugesellen. Endlich finden sich noch eigentümliche Psychosen, die teils vom akuten Charakter dem Delirium alcoholicum ähneln, teils chronisch werden und der Dementia praecox gleichen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Endarteritis der kleinen Hirngefäße, die von manchen als metaluisch aufgefaßt wird, womit ihre geringe Beeinflußbarkeit durch antisyphilitische Mittel im Einklange steht. Zum Schluß ist es vielleicht nicht uninteressant, auf zwei Arbeiten hinzuweisen, die sich mit dem Einflusse von Geburten auf den Verlauf der Paralyse beschäftigen. In dem Falle von Hartung (41) trat im Anschluß an den Partus eine weitgehende Remission ein; bemerkenswert ist, daß bei der stumpfen Kranken der Wehenschmerz keinerlei Eindruck machte und daß wegen Nebenschwäche Zangenanwendung nötig war. Löwenhaupt (42) beobachtete zwei völlig normale Entbindungen; er warnt vor Dauerbädern bei Erregungszuständen, die eine Infektionsgefahr in sich trügen. Paralyse gibt keine Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Gravidität. Bei der Besprechung der

Juvenile Paralyse

kann ich mich etwas kürzer fassen, da die neueren Anschauungen über sie erst kürzlich in dieser Zeitschrift von Klieneberger (43) und von Rosenfeld (44) dargelegt wurden. Ich rekapituliere aus diesen Arbeiten, daß man als juvenile Paralyse nur noch die auf dem Boden hereditärer Lues erwachsenen bezeichnen soll, während man alle andern „Frühformen der progressiven Paralyse“ nennt (recht unglückliche Bezeichnungen! Ref.). Klinisch zeichnen sich die juvenilen Paralysen vor allem durch ihren langsamen und dabei gleichmäßigen Verlauf aus, Remissionen sind selten; bei weitem überwiegt die einfache demente Form. Oft ist der Anfang eine körperliche Entwicklungshemmung, während psychisch noch keine Ausfallserscheinungen bestehen. Differentialdiagnostisch und therapeutisch ist kein Unterschied von der Krankheit der Erwachsenen zu konstatieren; wichtig ist jedoch, daß die juvenilen Formen pathologisch-anatomische Besonderheiten zeigen, nämlich neben den typischen paralytischen Veränderungen noch echte Entwicklungshemmungen z. B. Mehrkernigkeit der Purkinjezellen, Anomalien des Centralkanals im Rückenmarke, Heterotopie usw. In konsequenter Durchführung dieser Tatsachen macht Lafora (45) darauf aufmerksam, daß man an hereditäre Paralysen denken muß, wenn man in dem Gehirne erwachsener Paralytiker histologische Entwicklungsstörungen findet. Fehlen im Gehirne von juveniler Paralyse die Entwicklungshemmungen, so kann man sich vorstellen, daß die Ansteckung erst durch die Placenta in einer Zeit erfolgt ist, als die Entwicklung des Centralnervensystems schon im wesentlichen abgeschlossen war. Wie schwer, ja beinahe unmöglich die Differentialdiagnose zwischen der hereditären und der erworbenen Form sein kann, beweist ein Fall von Willner (46), der mit acht Jahren Herderscheinungen darbot, die auf eine specifische Kur zurückgingen. Gegen Ende der zwanziger Jahre stellten sich dann choreatische Bewegungen in den Extremitäten einer Seite ein, ebenso Tremor; im übrigen entwickelten sich die charakteristischen körperlichen und geistigen Symptome einer Dementia paralytica. Willner läßt es dahingestellt, ob nicht eine Reinfektion stattfand und erst auf dem Boden dieser sich das Leiden entwickelte. Zum Schlusse bringt Wisotzki (47) noch zwei neue Fälle, die jedoch nicht viel Besonderes bieten; der eine von ihnen zeigte gleichzeitig typische hysterische Anfälle, der andere bot in der Schulzeit und den Pubertätsjahren das Bild der Moral insanity dar und wurde mit Gefängnis bestraft, bis er eines Tages allein im Krankenhause mit hypochondrischen Beschwerden erschien und hier als Paralytiker erkannt wurde.

Wenn für die soeben besprochenen Fälle die

Aetiologie

klar zu Tage liegt, so existieren bei der Paralyse der Erwachsenen ja bekanntermaßen die vielgestaltigsten Meinungen, wie sie Pilcz (48) kürzlich in dieser Zeitschrift darstellte. Ich sehe natürlich von der Lues als conditio sine qua non ab; es steht sodann an erster Stelle die Frage: Spielt Heredität und im weiteren Sinne Rassenangehörigkeit eine Rolle? Wie erinnerlich, ist die Meinung verbreitet, daß die Paralyse, ebenso die Metasyphilis sich gerne gleichartig vererbe, während die eigentlichen und schwerer Degenerierten selten an ihr erkranken. Es mag daher hier der Fall von Vorbrodt (49) einen Platz finden, bei dem Vater, Mutter und Sohn sich gleichzeitig als Paralytiker in einer Anstalt befanden. Ob die Dementia paralytica irgendwelche Beziehung zu einer Rasse hat, ist zurzeit wohl noch ungeklärt. Mattauschek und Pilcz gehen in ihrer besprochenen Arbeit (5) auch auf die Frage ein, ob, wie oft behauptet wird, die Magyaren besonders zur Erkrankung an Paralyse neigen. (Es ist äußerst inkorrekt, wie es fast alle Autoren tun, in diesen Zusammenhängen immer von „Ungarn“ zu sprechen; das Land Ungarn wird von Magyaren, Germanen, Slawen und Romanen bewohnt; die Rasse, die gemeint ist, ist die magyarische Rasse. Ref.) In der Tat fanden sie unter ihnen einen besonders hohen Prozentsatz an Paralytikern und besonders gefährdet schienen diejenigen Magyaren, welche die Lues in Ungarn selbst akquiriert haben. Es kann also dahingestellt bleiben, ob die Rasseeigentümlichkeiten oder ein örtlicher Virus eine Rolle spielen, noch dazu, da die Verfasser für diese Feststellung nur einen Teil ihres Materials verwandten. Ein reichlich phantastisches Gewebe ist die Betrachtung Westhoffs: „Die progressive Paralyse — eine Rassekrankheit“ (50). In kurzen Worten heißt das in seinem Sinne: „Die progressive Paralyse ist eine Krankheit der germanischen Rasse“. Indem er versucht, den Spuren Chamberlains nachzuwandeln, verlassen ihn aber die guten Geister des großen Meisters und er kommt zu den absurdesten Schlüssen. Er geht davon aus, daß die Paralyse nur in den Ländern häufig ist, wo ein starker germanischer Einschlag vorhanden ist; das ist sicher richtig, aber der zweite Punkt, daß das dieselben Länder sind, wo die Schäden der Zivilisation auf der Höhe stehen, ist ihm entgangen. Die Tatsache, daß der Zivilisation die Paralyse folgt, heißt für Westhoff, daß sie der Vermischung mit dem Germanentum folgt. Auch daß die (strenggläubigen) Türken abstinent leben und daß daher bei ihnen nebst ihrem ruhigen Leben ein großer Faktor für die Dementia paralytica fehlt, weiß Verfasser anscheinend nicht. Man sollte denken, daß ihm die große Häufigkeit der Erkrankung bei den doch aus einer ganz andern Rasse stammenden Juden Schwierigkeiten machen würde; doch setzt er sich kühn mit der Behauptung darüber hinweg, daß die Juden sich nicht so rein erhalten hätten, wie geglaubt wird; als Beweis führt er nur den körperlichen und geistigen Unterschied zwischen den aus Spanien und den aus dem slawischen Osten kommenden Juden an; anscheinend ist ihm die gesamte jüdische Geschichtsliteratur unbekannt, deren ungefähre Kenntnis man doch von einem Forscher verlangen könnte, der Rassenprobleme erörtert. Genug hiervon und zurück zu einer exakten Arbeit: Eine häufig gehörte Behauptung ist, daß die Erkrankung bei den Eingeborenen Niederländisch-Indiens sehr selten sei; hauptsächlich wird diese wohl gestützt durch die Autorität Kräpelins. Hiergegen wendet sich ein einheimischer Psychiater, van Brero (51), dem in der Anstalt Lawarg das Material der Inseln Java und Madura zur Verfügung stand. Unter den Aufnahmen fanden sich 5,3 $^0/_0$ Paralytiker, allerdings keine Frauen. Obgleich alle Schäden des Kulturlebens fehlten, nahmen die meisten Erkrankungen einen rapiden Verlauf. Die klassische Form ist häufig, die einfach demente selten, allerdings kommen letztere Formen vielleicht weniger zur Aufnahme. Die pathologische Anatomie bot (makroskopisch) keinen Unterschied der einzelnen Rassen. Die Ansicht Kräpelins von der Seltenheit der Paralyse erklärt Verfasser aus lokalen Verhältnissen. Einen neuen Gedanken verficht Krasser (52), er glaubt nämlich in der Nebenniere das Organ gefunden zu haben, dessen Ausschaltung durch luische Erkrankungen die Paralyse auslöst. Mit außerordentlichem Eifer ist das gesamte Gebiet durchforscht, um Parallelen mit Nebennierenerkrankungen zu finden. So wird an die Abmagerung bei beiden Krankheiten erinnert, an die Knochenbrüchigkeit, an die Wirkung von Alkohol und Nicotin, an den hohen Gehalt von Lipoiden, den Hirn und Nebennieren haben. Er selbst macht auf eine der Schwächen seiner Theorie, nämlich die Unmöglichkeit, die einmalige Ausschaltung eines Organs mit einer chronischen Infektionskrankheit in Parallele zu setzen, aufmerksam; immerhin sind seine Ausführungen mit großem Interesse zu lesen. Zum Thema Paralyse und Unfall liegen einige weitere kasuistische Beiträge vor, doch ist es wirklich zwecklos, Fälle zu veröffentlichen, wie der von Tissot (53), wenn weder Wassermannreaktion noch Autopsie vorliegen. Auch im Falle von Räuber (54), wo ein halbes Jahr nach einem Sturz auf das Gesäß sich eine Tabesparalyse entwickelte (über Bewußtlosigkeit beim Unfalle ist nichts bekannt), kann doch nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit von einem Zusammenhange gesprochen werden. Ein Schulbeispiel bietet dagegen Engels (55): Erhebliche Kopfverletzung, Auftreten der ersten Symptome kurz nach dem Unfalle, Sicherstellung der Diagnose durch Sektionsbefund. Endlich ist noch die Arbeit Lampes (56) zu besprechen, die außerordentlich instruktiv ist. Bei einem Kranken, der seit etwa zehn Jahren leichtere psychische Veränderungen (Redseligkeit, Geschwätzigkeit) zeigte, entwickelte sich im 64. Lebensjahr im Anschluß an eine schwere Kopfverletzung mit allen Zeichen einer Gehirnerschütterung eine Dementia paralytica, die innerhalb neun Monaten zum Tode führte. Die bis ins kleinste vorgenommene histologische Untersuchung des Gehirns ergab den interessanten Befund, daß neben ausgedehnten älteren arteriosklerotischen Veränderungen typische paralytische Befunde erhoben wurden. Die Differentialdiagnose war, besonders im Hinblick auf das Alter des Patienten und das weite Zurückliegen der Infektion (wahrscheinlich vor 40 Jahren), nicht leicht gewesen, indessen bestätigte, wie gesagt, die mikroskopische Untersuchung (die genaueren Befunde müssen im Original nachgelesen werden) die Diagnose. Zusammenhang zwischen Unfall und Erkrankung wurden vom Arzte bejaht und vom Gericht anerkannt. Es ist dies eine der wenigen Arbeiten der letzten Zeit, in der wir über die

Pathologische Anatomie

der Krankheit Genaueres hören. Im übrigen scheinen die neueren Forschungen doch darauf hinzudeuten, daß wir bei der Dementia paralytica viel öfter, als wir es früher annahmen, tertiär-luische Erscheinungen im Centralnervensystem finden: das würde ja auch mit den besprochenen Arbeiten **Noguchis** und **Moores** ganz und gar nicht im Widerspruche stehen. **Sträußler** (57) hat schon früher darauf hingewiesen, daß er unter 138 Fällen genau untersuchter paralytischer Gehirne vier Fälle von Kombination mit gummöser cerebraler Lues fand; er berichtet jetzt über zwei weitere derartige Fälle, sodaß diese Kombination bei 3½ % der Paralytiker vorhanden war. Die neuen Fälle stellen sich als eine luische Konnexitätsmeningitis bei einer juvenilen (14jährigen) Paralyse und (im andern Fall) als miliare Gummen in der Hirnsubstanz dar. Bei genauerer Durchsicht seines Materials fand er noch drei weitere Fälle von Encephalomalacien, die mit schweren Gefäßveränderungen (einmal eine embolische Verstopfung der Carotis) einhergingen. Ein Fall war noch durch eine tuberkulöse Meningitis kombiniert und hatte deshalb der klinischen Diagnose die größten Schwierigkeiten geboten. Noch etwas verwickelter ist die Sachlage in einem Falle von **Meyer** (Königsberg) (58). Hier entwickelte sich im Verlauf einer typischen Paralyse ganz akut eine Anzahl schwerer Störungen spinalen Charakters, die auf Sublimatinjektionen teilweise reagierten, zurück blieb nur spastisch-paretischer Gang mit einseitiger Schwäche, Babinski, Reflexdifferenzen. Im Liquor waren enorm viel Leukocyten, sodaß direkt an einen eitrigen Prozeß gedacht wurde. Bei der Sektion fanden sich im Gehirne typisch-paralytische Veränderungen; die im Rückenmarke waren ihnen außerordentlich ähnlich: Verdickung der Pia, peripherwärts durch mehr fibröses Gewebe, central durch Plasmazellen und Lymphocyten. Hier wie dort greift der Prozeß direkt und entlang den einstrahlenden Gefäßen auf die Substanz über; aber ebenso finden sich in der Rückenmarksubstanz von der Meningitis unabhängige adventitielle Infiltrate von Lymphocyten und Plasmazellen an den Gefäßen verschiedenen Kalibers, vorwiegend in einer breiten Randzone des Rückenmarks, die man mit der Hirnrinde vergleichen möchte. An und für sich könnte man diese Erkrankung ebenfalls als paralytisch ansprechen; doch ist dagegen einzuwenden 1. das klinische Bild, 2. die Tatsache, daß ähnliche Veränderungen rein syphilitisch ohne Komplikation mit metaluischen Erscheinungen, speziell ohne Zeichen der Paralyse von **Raymond** und **Cestan** (59) als „Méningomyélite marginale progressive“ beschrieben wurden. Für die Differentialdiagnose zwischen Lues cerebrospinalis und Paralyse erscheint **Meyer** der Fall von prinzipieller Bedeutung.

Die chemische Untersuchung des Gehirns war lange Zeit in Stillstand geraten. Neuerdings haben nun **Carbone** und **Pighini** (60) recht schöne Resultate erhalten. Ich entnehme daraus (Genaueres muß natürlich im Original nachgelesen werden), daß sie fünf Paralytikergehirne analysierten. Als Kontrolle dienten das Gehirn einer Dementia paranoides und das Gehirn eines psychisch normalen Kranken. Sie konstatierten eine beträchtliche Zunahme des Cholestearins und im Gegensatz dazu eine ausgeprägte Abnahme jener ungesättigten Phosphatide, die mit Petroläther extrahiert werden können (wohl Keptalin). Endlich aber — und das scheint Ref. das wichtigste — fanden sie in drei der Paralytikergehirne eine bis dahin noch unbekannte Substanz, die sie als „Substanz X“ bezeichneten. Wahrscheinlich ist sie als regressives Produkt irgendeines Schwefelphosphatides anzusprechen, doch sind hierüber noch ausgedehntere Untersuchungen nötig.

Diagnose.

Der Diagnose der Paralyse ist in der letzten Zeit ein neues Hilfsmittel zugefügt worden, dessen Bewertung allerdings noch, „von der Parteien Gunst und Haß verwirrt“, schwankt. Ich meine die Feststellung der Krankheit durch Hirnpunktion. Nachdem die **Neißer-Pollaksche** Hirnpunktion trotz einiger Widersacher seit Jahren mit bestem Erfolge zur Diagnose von organischen Hirnkrankheiten verwendet wurde (den Ausbau ihrer Technik verdanken wir vor allem **Pfeifer**, Halle), machten **Willige** und **Landsbergen** (61) darauf aufmerkam, daß es ihnen gelungen sei, bei Hirnpunktionen, die bei Tumorverdacht gemacht wurden, aus den entnommenen Cylinderchen mikroskopisch die sichere Diagnose der Paralyse zu stellen. Sie punktierten in der Folge zuerst an der Leiche, dann in vivo Paralytiker; sie wählten stets das Stirnhirn, da hier die Punktionen am gefahrlosesten sind und da außerdem die Paralyse sich hier am häufigsten ausgeprägt findet. Durch mehrere Krankengeschichten illustrierten sie die Wichtigkeit ihrer Befunde. **Pfeifer** (62) teilte in der Folge mit, daß ihm derartige Diagnosen schon vor Jahren geglückt seien, er schränke jedoch die praktische Anwendung auf solche Fälle ein, wo in der Tat die Möglichkeit eines Prozesses, der einen operativen Eingriff erfordere, gegeben sei. Auch **Otfried Förster** (63) trat auf Grund eines größeren Materials (16 Fälle) energisch für die Anwendung der Punktion im rechten Stirnhirn in zweifelhaften Fällen ein. Er erwähnt z. B., daß bei unserer heutigen Diagnostik die Differentialdiagnose zwischen Paralyse und einer Tabes, die mit einem andern Hirnprozesse verbunden ist, nicht möglich sei. Ebenso müsse bei dem klinischen Bilde der Paralyse, jedoch bei negativem Liquorbefund, festgestellt werden, welche Art von Pseudoparalyse vorliegt. Am interessantesten erscheint mir, daß er mehrfach die Diagnose von multipler Sklerose, sogar von solcher mit keinerlei cerebralen Symptomen, durch Hirnpunktion stellen konnte.

Im übrigen beherrscht fast völlig die Untersuchung des Liquors, besonders die Anwendung der „vier Reaktionen“ [siehe auch mein Referat in dieser Zeitschrift (64)] die Publizistik. **Bisgaard** (Kopenhagen), dem wir ja schon eine größere Anzahl guter Arbeiten über die pathologischen Veränderungen der Lumbalflüssigkeit verdanken, versucht neuerdings (65) nachzuweisen, daß die Stärke der Wassermannreaktion in der Cerebrospinalflüssigkeit mit steigenden Ammonsulfatwerten zunehme; ja falls weitere Untersuchungen seine Befunde bestätigen, meint er sogar, daß die Ammonsulfatfraktion in der Spinalflüssigkeit bei Paralytikern einen gewissen Eiweißstoff enthalte, der die hemmende Substanz der Wassermannreaktion in sich schließe. Dieser Befund wäre natürlich äußerst wichtig, doch muß immerhin vorderhand darauf hingewiesen werden, daß **Klien** (66) die Zahlen **Bisgaards** völlig anders diskutiert, wenn dieser auch in seiner Entgegnung (67) auf seinem Standpunkte verbleibt. Ueber die Häufigkeit der positiven Wassermannreaktion in Blut- und Lumbalflüssigkeit gehen die Meinungen noch immer recht weit auseinander. Eine neuerliche Arbeit von **Kirchberg** (68), der das Material der Frankfurter Irrenanstalt im **Ehrlichschen** Institut verarbeitete, bringt einmal wieder geringere Ziffern. Er fand nur in 78 % der Fälle positive Reaktion im Liquor, in 93 % positive Reaktion im Blute. Hierunter sind sowohl Fälle, wo die Reaktion im Liquor negativ und im Blute positiv war, als auch umgekehrt. Bei einem Teil der Fälle mit negativem Befunde wurde die Diagnose durch die Sektion bestätigt. Auffallend ist, daß von den 22 % mit negativem Wassermann in der Lumbalflüssigkeit die Hälfte ausgesprochene Taboparalytiker waren, insgesamt war in 46 % der Fälle von Taboparalyse der Wassermann im Liquor negativ; die Auswertungsmethode wurde so selten angewandt, daß ihre Resultate verschwinden, immerhin reagierten zwei Fälle auch mit dieser negativ. Die vielen widersprechenden Resultate wird man wohl kaum anders als durch eine verschiedenartige Technik erklären können und diese wieder in unserer geringen Kenntnis der theoretischen Grundlagen der Reaktion beruhen. So stellte denn **Rössle** (69) Untersuchungen über den Komplementgehalt des Bluts von Geisteskranken und besonders Paralytikern an. Die Einzelheiten der Untersuchungstechnik liegen außerhalb des Rahmens dieses Referats; zu erwähnen wäre, daß sich bei vier von 13 Paralysen kein Komplement im Blutserum fand, darunter bei einem körperlich sehr kräftigen Kranken. Der Gehalt des Paralytikerserums an Normalamboceptoren war in denjenigen Fällen, die kein Komplement zeigten, fast völlig aufgehoben, auch in einigen andern Fällen war er sehr gering. **Rössle** meint, daß die moderne Tuberkulin- und Nucleintherapie der Paralyse vielleicht auf dem Wege

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

der Erhöhung des Komplementgehalts des Bluts wirke; um dies zu erreichen, schlägt er vor, nach dem Vorgange von Linser und Mair den Kranken häufige Einspritzungen größerer Mengen (über 100 ccm) des Serums gesunder Menschen zu machen.

Fortschritte hat die Diagnostik der Lumbalflüssigkeit also in der letzten Zeit nicht mehr gemacht, im Gegenteil, eher werden die Befunde wieder etwas unsicher und nach wie vor gilt die Mahnung, die alle unsere großen Forscher erheben und mit der mit Recht Arndt (70) kürzlich seine diagnostische Betrachtung in dieser Zeitschrift schloß: „Nach wie vor kann eine Paralyse nur aus der Gesamtheit der psychischen und sorratischen Symptome diagnostiziert werden.“ (Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Ueber die **intravenöse Anwendung des Diphtherieheilserums** berichtet Walter Beyer [aus der Medizinischen Universitätsklinik Rostock (Martius)]. Die intravenösen Dosen schwankten zwischen 500 und 1000 Immunitätseinheiten, während die zur Kontrolle subcutan gegebenen Mengen durchschnittlich das Doppelte, nämlich 1000 bis 3000 Einheiten betrugen. Gibt man das Serum intravenös, so kann man die Entfieberung etwas eher erwarten als bei der subcutanen Anwendung. Hinsichtlich des Einflusses auf die Rachenaffektion unterscheiden sich jedoch die beiden Methoden nicht sehr deutlich voneinander. (M. med. Woch. 1913, Nr. 34) F. Bruck.

In einem typischen Falle von genuiner Epilepsie, bei dem es infolge der langen Dauer und Schwere der Erkrankung allmählich zu einem beträchtlichen Grade von Anämie gekommen war, hat G. Maier [Psychiatrische Universitätsklinik Rostock (Schuchardt)] die neue aliphatische Arsenverbindung **„Elarson“** (Farbenfabriken Bayer & Co.) mit großem Erfolg angewandt. Die Kranke erhielt täglich zwei Tabletten davon, keine andere Medikation und gewöhnliche gemischte Kost (nicht salzarm!). Danach wurde sie geistig erheblich regsamer, es besserte sich die Nahrungsaufnahme beträchtlich und, was besonders bemerkenswert war, es sank die Zahl der Anfälle ganz erheblich, sodaß die Kranke, bei der früher durchschnittlich gegen neun bis zehn Anfälle täglich, oft aber 13 und mehr auftraten, bei der Elarsonbehandlung höchstens ein bis zwei Anfälle hatte, und zwar nicht mehr täglich, sondern öfter in Pausen von mehreren Tagen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

Ueber die Behandlung der **durch Larynxtuberkulose komplizierten Lungenphthise** mittels des **künstlichen Pneumothorax** berichtet Zink. Für ihn gelten auch ausgedehntere, selbst ulceröse Schleimhauterkrankungen im Larynx nicht als Kontraindikation beim Anlegen des künstlichen Pneumothorax. Auszuschließen von der Operation seien dagegen nicht lokalisierte perichondritische Prozesse, namentlich die der Epiglottis (die mit schweren Dysphagien einhergehenden Epiglottistuberkulosen, die sich über den ganzen Kehlkopfeingang, teils mit ödematösen Schwellungen, teils mit ulcerativen Prozessen verbreitet haben).

Die Faktoren, die bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax einen günstigen Einfluß auf die Kehlkopftuberkulose ausüben, sind unter andern: Ausschaltung aller jener Momente, die einer Heilung des Kehlkopfprozesses hinderlich sind (wie Fieber. Progression der Lungentuberkulose, heftige und häufig wiederkehrende Hustenanfälle, das bisweilen massig produzierte Sputum). Durch den Ueberdruck im Pleuraraume wird nämlich die erkrankte Lunge ausgeschaltet, es kommt in dieser zu einer Lymphstauung. Die sonst im Blute kreisenden Toxine werden am Orte der Entstehung zurückgehalten. Die teilweise krampfartigen Hustenanfälle lassen bekanntlich den kranken Kehlkopf nicht zur Ruhe kommen. Sie werden sehr häufig ausgelöst von großen Kavernen, die das Auswerfen beträchtlicher Sekretmengen zur Folge haben. Der darauf günstig wirkende Lungenkollaps sichert nun dem kranken Kehlkopfe Ruhe. Er setzt weiter die Menge des Sputums herab und trägt dadurch zur Heilung der Larynxulcerationen erheblich bei, denn die Verunreinigung der Geschwürsflächen des Kehlkopfes kommt wesentlich vom Lungensputum her. (M. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

Chirurgie.

Zur **Beseitigung der Emboliegefahr bei Paraffininjektionen** empfiehlt Egon Hartung vor der Injektion die Anwendung der Blutleere. Diese darf aber erst dann aufgehoben werden, wenn das injizierte Paraffin gehörig erstarrt ist (zwecks Beschleunigung eventuell Aethylchlorid auf die Hautoberfläche!). Die Blutleere wird erzeugt je nach der Oertlichkeit durch Gummischlauch, manuelle Kompression, Klemmen. An der Nase wird die Blutcirculation dadurch aufgehoben, daß die beiden Nasenflügel und das Septum mit passenden, dazu eigens konstruierten Klemmen in schonender Weise gehörig komprimiert werden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 34.) F. Bruck.

Noviform zur Wundbehandlung wird auch von Walther Speck empfohlen. Das Mittel ist völlig geruchlos, äußerst fein, fast staubförmig. Es wird als Pulver, als 10%ige Gaze, als 5—20%ige Salbe, in Form von Stäbchen und Globuli verwandt. Bei der Gaze wird die gleichmäßige Verteilung des Pulvers nicht durch dessen Ausfallen illusorisch gemacht. Zu bemerken ist unter anderm, daß sich bei Verbrennungen zweiten Grades nach Abtragung der Blasen die Defekte unter Noviform schnell mit fester Deckhaut überhäuteten, und zwar rascher als unter der Bardelebenschen Wismutbinde. Da das Noviform geschmacklos ist, kann es auch in der Mundhöhle vorteilhaft verwendet werden. (M. med. Woch. 1913, Nr. 34.) F. Bruck.

Neue Gesichtspunkte auf dem Gebiete der **Sehnenüberpflanzung** stellen A. und E. Stoffel auf. Sie betonen unter anderm, daß als Kraftspender nur derjenige Muskel, der auf Grund seines anatomischen Baues ähnliche Leistungen wie der gelähmte übernehmen kann, Verwendung finden dürfe. Auf dieses Moment habe bisher niemand Rücksicht genommen. (Der anatomische Bau eines Muskels ist der Ausdruck seiner Funktion. Die Funktion wirkt mithin modellierend auf die Form des Muskels. Die Muskelfasern passen sich an die an sie gestellten Ansprüche an und formieren sich in ihrer Gesamtheit zu einem Gebilde um, das eine ganz bestimmte Form erhält.) Dabei muß der Kraftspender intakt gelassen sein. Aendern wir z. B. künstlich seinen Ursprung, lösen wir ihn vom Knochen los, so wird der Muskel durch die Vernichtung des Punctum fixum eines Teils seiner Fasern geschädigt und büßt von vornherein seine Leistungsfähigkeit teilweise ein. (D. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

Neurologie. Psychiatrie.

Francis Hernaman-Johnson (Darlington) berichtet über zwei Fälle von **chronischer progressiver Erkrankung des Rückenmarks,** die mit X-Strahlen behandelt wurden.

1. Frl. R., 18jährig, klagte über Schmerzen und Schwäche im rechten Arm und rechter Schulter, seit Monaten bestehend, zugleich bemerkte sie einen auffälligen Verlust an Energie und geistiger Regsamkeit. Die Untersuchung ergab: Blasses Gesicht, Abmagerung der Muskulatur des rechten Schultergürtels, Armes und Vorderarms und der linken Hüftgegend; Plantarreflexe beiderseits erloschen, Patellarreflexe normal, Tremor fehlt, Sprache und Augen ohne Veränderung. Elektrische Erregbarkeit erhalten. Diagnose: Späte Kinderlähmung. Behandlung: Faradisation. Erfolg sehr gut. Nach zehn Wochen Schmerz weg, Muskelkraft vermehrt, nur noch wenig Atrophie an der rechten Schulter bemerkbar. Bald aber kehrten die Schmerzen wieder, das klinische Bild änderte sich, das Leiden stellte sich als eine progressive Spinalerkrankung heraus; jetzt auch ausgesprochener Tremor rechts und links. Die Interossei rechts atrophisch. Vierter und fünfter Finger rechts flektiert. Nun kamen X-Strahlen zur Anwendung. Im Verlaufe von zwei Monaten verschwand der Tremor gänzlich, die flektierten Finger erstarkten unter Massage und Faradisation, die Schmerzen hörten auf. Nach 40 Sitzungen konnte die Patientin Radfahren, Klavierspielen und Nähen wieder aufnehmen. Die X-Strahlenbehandlung wird nun seit zwei Jahren fortgesetzt, das Befinden ist bei gelegentlichen Schwankungen der Muskelkraft gut.

2. Herr H., 33jährig, bemerkte vor sechs bis sieben Jahren Schwäche im linken Fußgelenke beim Tennisspiel, langsam zunehmend; dazu kamen ziehende Sensationen im rechten Arm und der Zungenspitze und leichte Blasen- und Darmstörungen und endlich eine ausgesprochene Schwäche im bisher gesunden Beine. Die Fähigkeit der Extension des rechten Fußes ging vollständig verloren. In der rechten Glutäalmuskulatur war eine Reaktion nur bei starkem Strome wahrnehmbar. Plantarreflexe fehlten beiderseits, Patellarreflexe waren verstärkt; kein Tremor, keine Sprach- noch Augenstörung. Nach dreimonatiger Behandlung mit X-Strahlen fingen die Extensoren des linken Fußes wieder zu funktionieren an; die ziehenden Schmerzen in Arm und Zunge verschwanden. Nach acht Monaten fühlte Patient sich leidlich wohl; die Behandlung wurde drei Wochen ausgesetzt, aber wieder aufgenommen, da sich wieder Muskelschwäche einstellte. Blase und Rectum zeigten immer noch leichte Incontinenzerscheinungen.

Hernaman befürchtet, daß solche Patienten gezwungen seien, ein „X-Strahlenleben“ zu führen, wie die Fälle von Myxödem ein „Thyreoidleben“. (Br. med. j. 9. August 1913, S. 299) Gisler.

Dermatologie und Syphilis.

Gloschun und Finkelstein berichten über ihre Erfahrungen mit der **Vaccinetherapie der gonorrhoischen Erkrankungen.** Sie benutzten eine polyvalente heterogene Vaccine, das heißt eine Vaccine, die aus einer bedeutenden Anzahl von Gonokokkenstämmen hergestellt wurde. Diese wurden auf Blut- beziehungsweise Ascitesagar ein bis zwei Tage gezüchtet; dann wurde eine bestimmte Menge in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwämmt und eine Stunde auf 60° erwärmt. Konservierende Substanzen wurden nicht zugesetzt. Sie verwandten eine 10 Millionenvaccine und fingen mit 2 Millionen an; diese Dosis wurde jedesmal verdoppelt, bis zu 50 Millionen. Die Injektionen wurden subcutan ausgeführt. Am nächsten Tage entstand regelmäßig eine starke, etwa handtellergroße Rötung; nach einigen Stunden stellte sich ein heftiger Schmerz ein, der nach zehn bis zwölf Stunden wieder schwand. Einmal trat ein erythematöser Ausschlag auf. Die Temperatur stieg meist bis über 39° an. Die Injektionen wurden alle sechs bis sieben Tage ausgeführt, die kleinste Zahl war 1, die höchste 15.

Es wurden behandelt: 1. Arthritis gonorrhoica, Urethritis acuta et subacuta, Epididymitis, im ganzen 84 Patienten.

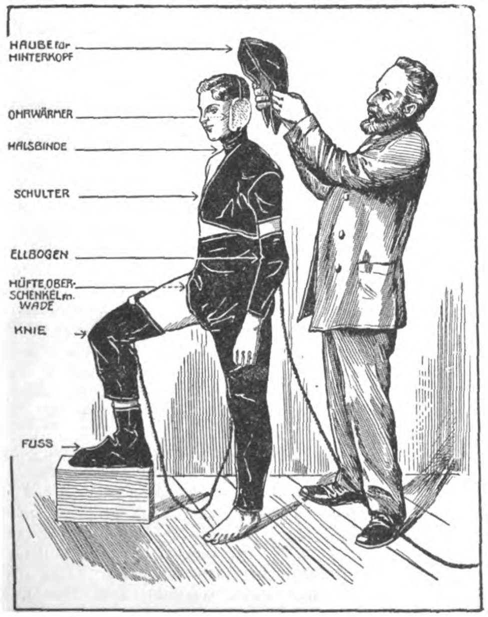
Bei der Arthritis und Epididymitis beobachteten sie eine baldige erhebliche Verminderung der Schmerzen und der Schwellungen; die Beweglichkeit der Gelenke stellte sich wieder her, sodaß die Patienten erst mit Krücken, dann aber bald ohne Unterstützung herumlaufen konnten. Bei der Urethritis erzielten sie in 40% ein Verschwinden der Gonokokken sowie Ausheilung.

Sämtliche Patienten wurden nur mit Vaccine behandelt. Verfasser halten die Vaccinetherapie für eine wertvolle Bereicherung der Gonorrhöetherapie. (Berl. kl. Woch. Nr. 37.) Philipsborn.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Elektrischer Wärmestromheilapparat „Stangerotherm“.

Es ist ein auf elektrischem Wege heizbares Kataplasma, welches eine so große Variabilität in seiner Form und in seinen Applikationsmöglichkeiten hat, daß mit ihm sowohl der ganze Körper des Menschen, wie jeder einzelne seiner Bezirke auf das intensivste behandelt werden kann.



Der Stangerotherm besteht aus einem biegsamen und schmiegsamen Gewebe, in welchem Leitungsdrähte von besonderer Legierung so verteilt sind, daß durch sie nach hergestellter Verbindung mit einer elektrischen Lichtleitung das ganze Kataplasma in einigen Minuten gleichmäßig erwärmt wird.

Die hierdurch erzeugte und dem Körper mitzuteilende Wärme ist durch einen zwischen Kataplasma und Elektrizitätsleitung eingeschalteten regulierbaren Widerstand auf das minutiöseste dosierbar. Hiermit kann jeder vom Arzt gewünschte Wärmeeffekt bis zur ausgiebigsten Schweißbildung erzielt werden. Die dem Körper anzulegende Seite des Kataplasma ist mit einem hitzebeständigen, abwaschbaren, wasserundurchlässigen Stoff überzogen. Hierdurch ist eine gründliche Sauberhaltung gewährleistet.

Fabrikant: Heinrich Stanger, Ulm a. D.

Bücherbesprechungen.

Robert Bing, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Für Studierende und praktische Aerzte in 30 Vorlesungen. Mit 111 Abbildungen. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1913. 606 S. M. 18,—.

Dieses Lehrbuch der Neurologie füllt eine Lücke aus. Wir hatten bisher neben dem Oppenheimschen und neben dem Lewandowskyschen Handbuche fast nur kleine Einführungen, Leitfäden, summarische Kompendien der Nervenheilkunde. Ein Buch, das wissenschaftliche Gediegenheit mit praktischer Beschränkung auf das Wesentliche, Bestfundierte vereinigt, fehlte ganz. Robert Bing, ein in den Reihen der Neurologen bestens akkreditierter Forscher, hat bei der sorgfältigsten Behandlung und Sichtung des Riesenstoffs den Blick für das, was dem praktischen Arzt und dem Studenten beim Studium der Nervenkrankheiten klar werden soll, nicht einen Augenblick außer acht gelassen. Mit großem didaktischen Geschick sind Wiederholungen trotz der zwanglosen Einteilungsprinzipien vermieden, allen Kapiteln merkt man an, daß der Stoff nicht aus andern Büchern zusammengetragen, sondern durch eigene Beobachtungen festgelegt und ergänzt ist. Der Student und der praktische Arzt, der über die elementaren Prinzipien und Untersuchungsmethoden in der Neurologie unterrichtet ist, wird in dem Bingschen Buch einen zuverlässigen, trefflichen Führer haben. Auch der Neurologe wird ihm manchen Wink entnehmen können. Ein großes Handbuch ersetzt es natürlich nicht. Aber das war auch nicht die Absicht des Autors, dessen Werk wir recht viele Auflagen wünschen. Singer (Berlin).

M. Oppenheim, Praktikum der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Aerzte. Mit 49 Textabbildungen. Leipzig und Wien 1913, Franz Deuticke. 272 S. M 5,—.

Verfasser hat das Buch seinem Lehrer Finger gewidmet; es enthält zumeist die Ansichten der Wiener Schule. In knapper, dabei klarer und übersichtlicher Darstellung werden hauptsächlich Symptome, Diagnose und die therapeutischen Anordnungen behandelt und dies gereicht dem Buch insofern zum Vorteil, als es dadurch seinem Zweck, als rascher Orientierungsbehelf für Studenten und praktische Aerzte zu dienen, vollauf erfüllt und dem Leser die Möglichkeit gibt, sich in den Gegenstand gut einzuarbeiten. Das Buch wird durch seine gute Darstellung und Kürze rasche Verbreitung finden. Bei dem Kapitel der Seroreaktion der Lues wäre es empfehlenswert, die Mengen respektive Tropfen der verwendeten Substanzen genau anzugeben.

Bemerkt wird noch, daß der bekannte Verlag dem Buch eine tadellose Ausstattung gegeben hat. Eugen Brodfeld (Krakau).

E. Schlegel, Innere Heilkunst bei sogenannten chirurgischen Krankheiten. Dritte, vermehrte Auflage mit Anhang. Tübingen 1913. Wilh. Kloeres Buchh. Carl Tränkle. 217 S. M 4,—.

Verfasser spricht der Chirurgie jede Existenzberechtigung ab. Allerdings läßt er eine chirurgische Behandlung bei Verletzungen, Harnverhaltung (Katheterismus), Blasensteinen, Trübung der Linse und abnorm verlaufenden Geburten gelten. Im übrigen aber will Verfasser die operativen Behandlungsmethoden durch homöopathische Maßnahmen ersetzt wissen, selbst in den Fällen, in denen nach Ansicht der Schulmedizin der operative Weg absolut indiziert ist. Wenn auch aus dem vorliegenden Buch ehrliche Ueberzeugung sprechen mag, so wird sich doch niemand, der auf dem Boden der Schulmedizin steht, den hier niedergelegten Anschauungen anschließen können.

Anhangsweise bespricht Verfasser die Radiumtherapie bei Tumoren usw. und empfiehlt ihre Anwendung allerdings mit homöopathisch verteilten Radiummengen. Neuhaus.

F. Külbs, Das Reizleitungssystem im Herzen. Mit 12 Textabbildungen. Berlin 1913, Julius Springer. 28 S. M 2,—.

Eine klar geschriebene Zusammenfassung unserer gegenwärtigen Kenntnisse der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Reizleitungssystems. Instruktive Abbildungen, zum großen Teil auf Grund eigner Untersuchungen, machen das Verständnis auch dem leicht, der auf diesem Gebiete nicht eingearbeitet ist. Die Pathologie der Reizleitung nimmt in der Klinik der Herzkrankheiten jetzt einen so weiten Raum ein, daß jeder Arzt die wesentlichen Daten kennen muß. Ich wüßte kein Buch, das besser und angenehmer in dies Gebiet einführt, als das vorliegende. Edens.

A. Musehold, Allgemeine Akustik und Mechanik des menschlichen Stimmorgans. Mit 19 Photographien des menschlichen Kehlkopfs auf 6 Tafeln und 53 Abbildungen im Text. Berlin 1913, Julius Springer. 134 S. M 10,—.

Wer als Laryngologe auch die musikalische Leistung des menschlichen Stimmorgans zu beurteilen hat, also auch mit dessen feineren funktionellen Störungen vertraut sein muß, wird aus dem vorliegenden Werk eine Fülle von Anregungen und reichlich Belehrung schöpfen. Er wird dem Verfasser Dank wissen, daß er eine nicht jedem Arzte geläufige und zum Teil auch noch nicht eindeutig geklärte Materie in so instruktiver Weise zur Darstellung gebracht hat. F. Bruck.

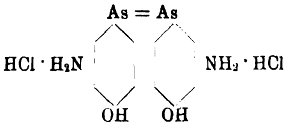
Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

17. Internationaler medizinischer Kongreß in London, vom 6. bis 12. August 1913.

III.

Aus den allgemeinen Sitzungen.

Paul Ehrlich (Frankfurt a. M.): **Ueber Chemotherapie.** Die ganze Chemotherapie wird von einem einfachen, fast möchte man sagen, natürlichen Prinzip geleitet. Wenn für die Chemie das Gesetz besteht: „Corpora non agunt nisi liquida“, dann gilt für die Chemotherapie das Prinzip: „Corpora non agunt nisi fixata“, das heißt für den speziellen Fall: Die Parasiten werden nur durch die Stoffe abgetötet, zu denen sie in einem bestimmten Verwandtschaftsverhältnisse stehen und demzufolge sie sich an sie binden können. Ehrlich nennt diese Stoffe „parasitotrope“. Doch gibt es für dieses Gesetz Ausnahmen. Es gibt eine kleine Serie von Fällen, in denen das augenscheinliche therapeutische Resultat erzielt wird, obgleich die herangezogenen Stoffe ganz außer Frage keine parasitentötenden Eigenschaften haben. Es ist dies der Fall z. B. bei der Infiltration des subcutanen Gewebes infolge der Sporotrichose. Bloch zeigte, daß das klinisch-therapeutisch höchst wirksame Jodkalium zuerst die Zellen der Infiltration löst, während die Parasiten als solche vorerst nicht angegriffen werden. Die Chemotherapie arbeitet aber mit Substanzen, die die Destruktion der Parasiten durch Fixation bewirken. Es ist von mancher Seite behauptet worden, daß einigen der modernen Medikamente mit Unrecht diese parasitentötende Eigenschaft zugeschrieben wird, daß sie de facto nicht parasitentötend sind. So sollen z. B. das Salvarsan und die Quecksilbersalze nicht direkt auf die Parasiten einwirken, sondern bloß den Organismus zur Bildung specifischer Antikörper anregen. Diese Ansicht wird durch die Tatsache gestützt, daß bei einer Mischung der Substanzen mit den pathogenen Organismen im Reagenzglase (z. B. des Neosalvarsans mit den Spirochäten) die Parasiten hinsichtlich ihrer Mobilität keine Veränderung erfahren. Aus obiger Tatsache, die Hata als erster veröffentlichte, hat man geschlossen, daß das Salvarsan und Neosalvarsan in keiner Weise einen direkten Einfluß auf die Spirochäten ausüben. Dieser Schluß ist falsch. Nimmt man nach Castelli Recurrensspirochäten in indifferenten Serummischungen, die die Vitalität nicht beeinträchtigen, füllt man ein Reagenzglas damit unter Zusatz einer kleinen Menge Salvarsan oder Neosalvarsan, zentrifugiert, entfernt die Flüssigkeit und wäscht hierauf mit dem Serum aus, zentrifugiert neuerlich, bleibt die Mobilität der Spirochäten unverändert, jedoch kann man mit den derart behandelten Spirillen Mäuse nicht mehr infizieren. Es wird demnach das Salvarsan oder Neosalvarsan von den Spirochäten absorbiert, sie werden durch die quantitativ nicht bestimmbare Spur von Salvarsan derart geschädigt, daß eine Vermehrung der Parasiten im Tierkörper unmöglich wird. Damit ist das Prinzip der Fixation absolut bewiesen, der Einwurf einer indirekten Wirkung durch Bildung der Antikörper jeder Grundlage enthoben. Ueber die Art der Fixation hat das Studium der Trypanosomen und insbesondere der giftfesten Stämme Aufklärung gebracht. Zu den Stoffen, mit denen giftfeste Trypanosomenarten dargestellt wurden, gehören folgende drei Gruppen: 1. Die Gruppe der Arsenverbindungen (Arsensäure, Atoxyl, Arsenophenylglycin, Salvarsan und Neosalvarsan). 2. Die Gruppen der sogenannten Azofarbstoffe (das Trypanrot nach Weinberg, mit denen Ehrlich und Shiga experimentierten) und das Trypanblau nach Mesnil. 3. Gewisse basische Triphenylmethane (Fuchsin, Methylviolett usw.). Eine Trypanosomenart, die z. B. gegen die Gruppe der Arsenverbindungen immun ist, ist es nicht gegenüber den beiden andern Gruppen. Die Immunität ist demnach specifischer Natur und auf eine bestimmte Klasse chemischer Substanzen beschränkt. Man kam auf die Analogie der Toxine und Antitoxine. Die destruktiven Toxine werden von bestimmten specifischen Komponenten der Zelle (Receptoren) absorbiert. Die im Ueberschusse gebildeten Antikörper repräsentieren sich wie die Zelle als Receptoren. Die brillanten Untersuchungen von Langley über die Wirkungen der Alkaloide haben die Existenz von Chemoreceptoren höchstwahrscheinlich gemacht. Die experimentell dargestellten giftfesten Stämme beweisen, daß die Chemoreceptoren unter dem Einflusse der Giftfestigkeit ihre Affinität für gewisse Molekülgruppen verlieren. In den Parasiten sind immer differente specifische Chemoreceptoren vorhanden, z. B. der Arsenoreceptor, welcher die wirksame Gruppe der Arsensäure fixiert, ein Orthoamidophenolreceptor, welcher die Fixation des Salvarsans bedingt, und mehrere andere. Eine vollständige Kenntnis aller differenten Chemoreceptoren eines bestimmten Parasiten möchte Redner als die „therapeutische Physiologie der Parasitenzelle“ bezeichnen und diese ist ein sine qua non für eine erfolgreiche therapeutische Behandlung. Einige Beobachtungen deuten darauf hin, daß mehrere verschiedene Arten von Parasiten einige Chemoreceptoren gemeinsam haben. Die Kenntnis dieser ist von spezieller praktischer Bedeutung, da die Heilmittel dann für eine ganze Reihe der verschiedenen pathogenen Gruppen wirksam wären. Je größer die Zahl der differenten Chemoreceptoren ist, die demonstriert werden kann, desto größer ist die Möglichkeit einer erfolgreichen Chemotherapie. Ganz entsprechend der Toxinlehre muß im Giftstoff eine haptophore Gruppe vorhanden sein, die die Fixation besorgt und eine toxophore Gruppe, die die Wirkung ausübt. Diese beiden Gruppen müssen in den höchst komplizierten Körpern nicht miteinander verbunden sein. Ehrlich vergleicht die chemotherapeutischen Mittel mit einem Giftpfeile. Beim Salvarsan (Dioxydiamidoarsenobenzol) z. B. entspreche die Benzolgruppe dem Schafte (die bindende Gruppe), die Orthoamidophenolgruppe als die fixierende Gruppe der Spitze und die Arsengruppe als die Giftgruppe dem Gifte. Die Avidität des Arsenreceptors kann so gering sein, daß sie nur unter begünstigenden Faktoren wirkt, daß vom chemischen Standpunkt eine stereochemische Erleichterung in Aktion treten muß. Jedenfalls darf das Mittel bei einer möglichst starken Affinität zum Parasiten auf den Gesamtorganismus nicht schädigend einwirken, darin liegt die Hauptschwierigkeit. Hata hat sich mit der Beziehung der parasitotropen und organotropen Wirkung befaßt, demzufolge der größte Teil des Giftes vom Organismus und nur ein geringer Bruchteil von den Parasiten absorbiert wird. Therapeutisch verwendet können nur die Stoffe werden, bei denen ein Bruchteil der Dosis tolerata therapeutisch wirkt. Redner bespricht die Laboratoriumarbeiten von Edwin Goldmann, Benda, Bertheim, Hata, Kahn, Karrer; das Salvarsan der Formel:



hat sich am meisten bewährt.

Redner kommt auf die Anwendung der Erfahrungen aus dem Laboratorium am Krankenbette zu sprechen. Neue Schwierigkeiten treten auf. Zu den Gefahren gehört die Idiosynkrasie, die bei Tieren nicht beobachtet wird (Idiosynkrasie bei Genuß von Erdbeeren, Krebsen usw.). Die Supersensibilität gegenüber dem Salvarsan ist glücklicherweise äußerst selten und wurde anfangs irrtümlich hoch angeschlagen. Wechselmann, Hort und Penfold haben gezeigt, daß die zerstörten Bakterienleiber, die im sterilisierten Wasser vorkommen können, imstande sind, eine Reihe ernster und unangenehmer Erscheinungen, Fieber, Erbrechen, Diarrhöe usw. zu erzeugen. Die verbesserte Technik hat hier viele Irrtümer beseitigt. Es hat sich gezeigt, daß einige Krankheiten konstitutioneller Natur eine Supersensibilität gegenüber dem Arsen verursachen. Hierher gehört die Tuberkulose der Nebennieren (Morbus Addisoni) und der Status lymphaticus. Der Sitz und die Lokalisation der Krankheit kann infolge einer Ueberempfindlichkeit zu einer lokalen Reaktion führen (tuberkulöse Herdreaktion nach Robert Koch; die „Järisch-Herxheimersche Reaktion“). Es ist bekannt, daß die tuberkulöse Meningitis durch eine sorglose Tuberkulinapplikation provoziert wird, und doch wird niemand einen Neurotropismus des Tuberkulins annehmen. Bei Lokalisation der Spirochäten am Centralnervensystem können ebenfalls gefährliche, lokale Reaktionen auftreten. Schreiber, Wechselmann, Iversen gebührt für die ersten Arbeiten der Indikationen und Kontraindikationen der Giftigkeit des Salvarsans der wärmste Dank. Anstrebenswert ist die Therapia sterilisans magna, den Körper durch 1 bis 2 Injektionen von den Parasiten zu befreien. Hier gilt das alte Motto: Frapper fort et frapper vite. Die Therapie soll möglichst früh einsetzen. Wir sind dank der mikroskopischen und serologischen Untersuchungen in der Lage, eine Frühdiagnose zu stellen. Die Bildung der Antikörper kommt dem Organismus sehr zugute. Wurden etwa durch das Medikament nicht alle Parasiten, sondern nur 95% zerstört, so dürften die restlichen 5% dem Einflusse der Antikörper erliegen. Damit würde die Therapia sterilisans magna erreicht werden. Wenn aber eine große Zahl der Parasiten die erste Injektion überleben, der Destruktion durch das Serum ganz oder zum Teil entgehen, dann kann eine zweite Generation heranwachsen, die eventuell giftfest ist. Maßgebend für den Verlauf ist die Natur der Parasiten und in derselben Art die verschiedenen Stämme. Ein einzelner überlebender Keim kann bewirken, daß die Infektion von neuem ausbricht. Wie ist es möglich, daß einige Parasiten der Desinfektion entgehen? Es gibt im Organismus (wie auch bei der Desinfektion eines Raums etwa infolge Gas, Wasser) „tote Winkel“, die von dem Mittel nicht erreicht werden. Einer der wichtigsten ist der Raum zwischen dem Rückenmark und der Dura mater, der von der Cerebrospinalflüssigkeit erfüllt ist, die wasserklar, meist frei von Zellen und Albumin ist. Stoffe mit komplizierten Molekülen, wie Albumin, können in die Cerebrospinalflüssigkeit nicht eindringen. Die Parasiten sind hier wohl beherbergt und entgehen der Wirkung des Medikaments. Damit hängen die parasyphilitischen Erkrankungen, Tabes und Paralyse, zusammen. Anderseits kann auch eine Anzahl Parasiten der sterilisierenden Wirkung des Mittels widerstehen. Doch trifft dies nach Ansicht des Redners nicht bei der frischen Infektion zu, sondern vielleicht bei rekurrierender Affektion (Schlafkrankheit, Lues). Gewisse neue Ernten reagieren sicherlich weniger als der Originalstamm. Dafür spricht auch der Einfluß des Quecksilbers und der Arsenpräparate auf die parasyphilitischen Erkrankungen und der Nachweis lebender Parasiten bei dieser Affektion (nach Noguchi). Wir können die Bekämpfung der Parasiten mit einem Kriegsstande vergleichen. Große Schlachten führen in einigen wenigen Tagen zum Sieg (analog die Therapia magna sterilisans), anderseits vergehen Monate bis Jahre, bis eine Festung genommen wird. 1. Sind die Parasiten in einem „toten Winkel" verankert und schwer erreichbar, erscheint statt einer einzigen Injektion eine ganze Reihe von Einspritzungen, die sich über mehrere Wochen erstrecken, eventuell ratsam, entsprechend der Regel: Gutta cavat lapidem (Leredde, Paris, und Dreyfus, Frankfurt). 2. Versucht wird die Anwendung eines therapeutischen Agens von kleiner Molekulargröße, z. B. das Urotropin, mit dem Simon Flexner (New York) bei der Kinderlähmung gute Resultate erzielt hat. 3. Touton, Duhot usw. denken daran, das Epithel der Rückenmarksmembranen mittels bestimmter Chemikalien für das therapeutische Agens durchgängiger zu machen. Leider hat diese Methode bisher keinen nennenswerten Erfolg gezeitigt. 4. Erwogen wird die Möglichkeit direkter Injektionen in den Cerebrospinalkanal, um das therapeutische Agens direkt auf die Parasiten einwirken zu lassen.

Ayres Kopke (Lissabon) injiziert angemessene Desinficientia direkt in den Cerebrospinalkanal. Swift und Moore (vom Rockefeller-Institut) üben mit Erfolg (besonders bei Tabes) folgendes Verfahren. Sie injizieren zuerst Salvarsan; kurz nachher entnehmen sie Blut dem Patienten und injizieren beträchtliche Quantitäten des Serums in den Rückgratskanal. Am meisten dürfte sich die kombinierte Therapie entwickeln. (Therapeutische Agentien mit verschiedenen Chemoreceptoren für die Parasiten). Durch diese Kombination werden wohl die therapeutischen Eigenschaften hinsichtlich der Parasiten summiert, nicht aber die toxischen für den Organismus. Redner bespricht die Arbeiten Morgenroths (Kombination des Pneumokokkenserums mit Methylhydrocuprein), die Arbeiten Bierbaums (Kombination des Dysenterieserums mit Salvarsan). Die kombinierte Therapie gestattet geringe Dosen und vermindert die Gefahr. Die zwei verschiedenen Medikamente vermindern die Gefahr, die Parasiten etwa dem Chinin gegenüber immun zu machen. Durch eine prolongierte Chininbehandlung können, glücklicherweise selten, die Malariaplasmodien chininfest werden. Durch eine Salvarsaninjektion werden die chininfesten Plasmodien zerstört. Bei einem eventuellen Rückfalle, falls die angewandte Salvarsandosis zu gering war, wird das Chinin wieder die Plasmodien vernichten. Broden (Congo) behandelt die Schlafkrankheit erfolgreich kombiniert mit Salvarsan und Trypallavin-Tryparosan. Die Framboesia tropica wird durch eine einzige Salvarsaninjektion geheilt (Therapia sterilisans magna). Redner bespricht die Erfolge der Salvarsantherapie beim Rekurrenzfieber, Angina Vincenti, der Blastomykose und der Aleppobeule.

Roger fand die specifische Wirkung des Emetin gegen Amöbendysenterie, doch müssen die Injektionen wiederholt werden (Therapia sterilisans fractionata); die Piroplasmose des Rindviehs und des Hundes wird nach Mesnil durch Trypanblau geheilt. Die Schizomyzeten sind sehr widerstandsfähig (Morgenroth). Gräfin Linden bemüht sich, die Tuberkulose durch eine kombinierte Behandlung (Kupfer — Lecithin) zu beeinflussen. Redner sah Erfolge vom Salvarsan bei Anthrax und Erysipel. „Die internationale Wissenschaft wird zum Siege gelangen".

Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe.

Voronoff (Nizza): **Eierstockeinpfropfungen.** Die von Carrel vorgenommene Einpfropfung der Organe hat ihm, was die entfernten Folgen betrifft, zwei entgegengesetzte Resultate ergeben. Im Falle der Auto- oder Selbsteinpfropfung, bei der das herausgenommene Organ wieder in den Körper desselben Tiers eingesetzt wurde, welchem es entnommen worden war, hat Carrel ein sehr langes Ueberleben der Tiere erzielt, welche ihre momentan entfernten Organe dank dieser Einpfropfung wieder erhalten hatten. Im Falle von Hetero- oder Fremdeinpfropfungen anderseits, bei welchen das Organ in den Körper eines andern Tiers derselben Art übertragen wurde, hat Carrel solche Tiere stets nach etwa vier bis sechs Wochen sterben sehen, wie er noch vor kurzem in seinem Vortrage im Pariser Brocakrankenhause im Juni dieses Jahres erklärte. Vortragender meint, daß die beständigen Mißerfolge der Fremdeinpfropfungen Carrels dem Umstande zuzuschreiben seien, daß der Austausch der Organe zwischen Individuen vorgenommen wurde, die einander nicht nahe genug standen, denen es also an jener biologischen Verwandtschaft fehlte, welcher zufolge die Organe des einen ebenso gut in dem Körper des andern fortleben könnten; daher hat V. diese Versuche in der St. Margareten-Klinik in Nizza mit Schafen vorgenommen. die genau derselben Art angehörten und häufig sogar miteinander verwandt waren. Unter diesen Umständen sind mit der Eierstockeinpfropfung glänzende Erfolge erzielt worden. V. demonstriert Geschlechtsorgane, die Schafen entnommen wurden, sechs Monate nachdem sie die Einpfropfung des von einem andern Schafe stammenden Eierstocks überstanden hatten, und der Eierstock wurde in vollkommen lebensfähigem Zustande vorgefunden. Ferner zeigte V. ein Lämmchen, von einem Schafe geboren, anderthalb Jahre, nachdem die Mutter die doppelte Kastration und die Einpfropfung eines einem andern Schaf entnommenen Eierstocks überstanden hatte. Vortragender besitzt gegenwärtig noch sechs Schafe, die vor einem Jahr oder vor zwei Jahren unter gleichen Umständen operiert worden waren.

Bromberg.

Aerztlicher Verein. Sitzungen des ersten Halbjahrs 1913.

Nach der nur wirtschaftliche Fragen behandelnden Januarsitzung spricht am 24. Februar A. Brunk jun. **über seine Warzenfortsatzoperationen in den Jahren 1910 bis 1912.** Bei den akuten Einschmelzungsprozessen im Warzenfortsatze, die sich an akute Mittelohrentzündungen anschließen, machte man die Aufmeißelung, das heißt die Eröffnung des Antrum mastoideum, und lasse Paukenhöhle und Trommelfell unberührt, weil hier eine Ausheilung mit guter Hörfunktion fast immer erfolgen kann und auch erfolgt. Zur Beseitigung der chronischen, den Knochen zerstörenden Eiterungen ist die Radikaloperation notwendig, bei der aus Warzenfortsatz, Antrum, Paukenhöhle und Gehörgang eine einheitliche Höhle gebildet wird, die sich mit Epidermis auskleidet; hier bestehen in der Paukenhöhle meist schwerere, nicht mehr reparable Veränderungen, oft die Ursachen des Warzenfortsatzleidens.

An den 64 ausgeführten Warzenfortsatzoperationen lassen sich deren Leistungen demonstrieren:

Von 28 Aufmeißelungen sind 24 geheilt. Gestorben ist ein einjähriges Kind, das nach zehntägigem Wohlbefinden post operationem an Masern erkrankte und an Pneumonie zugrunde ging. Nicht zu Ende beobachtet ist ein Fall, noch in Behandlung stehen zwei. Eine Mastoiditis bei einer 71jährigen Frau und eine bei einer Patientin mit Diabetes, beides sehr ausgedehnte Prozesse, zeigten ganz glatte Heilungen. Schwerere intrakranielle Komplikationen kamen bei den Aufmeißelungsfällen nicht vor; aber sechsmal hatte der Eiterungsprozeß die Dura erreicht, zum Teil in sehr großer Ausdehnung; auch diese Fälle sind ohne Störung geheilt.

Die Radikaloperation wurde 34 mal ausgeführt. Geheilt sind 20 Patienten, gestorben drei, noch in Behandlung sechs und nicht zu Ende beobachtet drei. Veranlassung zur Operation waren 12 mal rezidivierende Ohrpolypen, 18 mal Cholesteatome, 4 mal Komplikationen. In 13 Fällen wurde die Dura von der Eiterung freigelegt befunden. Die Komplikationen waren eine gutartige — eine Facialislähmung, die geheilt wurde, und drei bösartige — zwei Hirnabscesse und eine Meningitis; diese stellen die drei Todesfälle. Die Meningitispatientin war zur Zeit der Operation bereits somnolent und ging am nächsten Tage zugrunde. Die beiden Hirnabscesse wurden erst nach der Operation manifest; die Operation war einmal wegen Sinusphlebitis, das andere Mal wegen Cholesteatom gemacht worden. Symptome für Hirnabsceß hatten noch vollständig gefehlt, nur eine eigentümlich graue Gesichtsfarbe hätte Verdacht erwecken können. Der eine dieser beiden Abscesse, ein Großhirnabsceß, wurde ganz plötzlich manifest, aber erst durch Durchbruch in den Seitenventrikel; er wurde noch eröffnet, aber Patientin starb am nächsten Tage. Im zweiten Falle bestand acht Tage nach der Operation volle Euphorie, dann traten plötzlich alle Symptome eines Kleinhirnabscesses auf, dessen Eröffnung nicht gestattet wurde. Patient lebte noch zehn Tage.

Schlußfolgerungen: Bei dringendem Verdacht auf eitrige Knocheneinschmelzungen im Warzenfortsatze warte man nicht lange mit der Operation. Man kann die Ausdehnung der Zerstörungen im Warzenfortsatze fast nie sicher beurteilen; deshalb ist Abwarten fast immer gefährlicher als die Operation, die an sich kaum Gefahren bringt.

(Autoreferat.)

Am 27. März sprach als Gast des Vereins Privatdozent Schöne, Oberarzt an der Königlichen chirurgischen Klinik zu Greifswald, **über die Behandlung frischer Wunden und schwerer Verbrennungen.**

Der Vortrag ist unter den Originalarbeiten dieser Wochenschrift erschienen. Eine lebhafte Diskussion bewies das Interesse, das erweckt wurde.

Am 30. Juni hielt auf Einladung des Vereins Privatdozent Vorkastner, Oberarzt an der Königlichen psychiatrischen Klinik zu Greifswald, im hiesigen Kaiser-Wilhelm-Institut für landwirtschaftliche Forschung einen Vortrag über **Fortschritte in der Diagnostik und Therapie der Nerven- und**

Geisteskrankheiten. — Vortragender behandelt die Vorteile der Lumbalpunktion, Hirnpunktion und Röntgenuntersuchung für die neurologische Diagnostik. Bezüglich der psychiatrischen Diagnostik wird besonders auf die neuen Intelligenzprüfungsmethoden verwiesen. Die Fauserschen Untersuchungen dürfen nicht zu übereilten Schlußfolgerungen verleiten. Wir wissen nicht, ob die gefundenen Organstörungen primärer oder sekundärer Natur sind. Es entspricht einer alltäglichen Erfahrung, daß bei den Psychosen mannigfache Organstörungen vorkommen (Ausbleiben der Menstruation während der Psychose, Wiederauftreten nach Aufhören derselben). Was also von den gefundenen Organstörungen primär oder sekundär ist, läßt sich schwer sagen. Vortragender hofft aber von der Fortführung der Versuche die Gewinnung prognostischer Gesichtspunkte. Die Vermutung liegt nahe, daß diejenigen Psychosen, bei denen sich Abbauprodukte des Gehirns im Blute kreisend finden, die schwereren, zum Ausgang in Demenz neigenden Psychosen sind, und umgekehrt. Aetiologisch wäre damit noch nichts gesagt.

Therapeutisch werden besprochen die Alkoholinjektionen nach Schlösser, die Nervenüberpflanzungen, der Balkenstich, die Förstersche und Stoffelsche Operation, das Cathelinsche Verfahren, die Injektionen nach Fritz König, auf dem Gebiete der Psychiatrie die Versuche, den Gang der progressiven Paralyse zu unterbrechen, die nach Ansicht des Vortragenden nicht eindeutig ausgefallen sind, eine Reihe psychotherapeutischer Verfahren.

Der Freudschen Behandlungsmethode der Hysterie steht Vortragender ablehnend gegenüber und begründet dies. Anschließend wird auch die Corneliussche Druckpunktmassage als Behandlung der Neurosen einer Kritik unterzogen.

Im Anschluß an den mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag, der durch Demonstrationen von Präparaten und Abbildungen ergänzt wurde, zeigt Scherer ein Präparat von Onychogryposis, durch Excision gewonnen.
C.

Halle a. S.

Aerzte-Verein. 30. Juli 1913.

Vorsitzender: Küstner. Ort: Chirurgische Klinik.

Vor der Tagesordnung demonstriert Nentwig einen Fall von Klappscher Daumenplastik, ausgeführt nach Verlust des Daumens durch Verletzung. Im Anschluß hieran Schepelmann einen Fall von Daumenersatz bei einer Verletzung eines jungen Mannes, bei dem nur noch der Zeigefinger erhalten geblieben war. Der Ersatz wurde so ausgeführt, daß er die Fibula teils längs spaltete und den so erhaltenen Knochen in eine Hauttasche am Abdomen einpflanzte. Allmählich bildete er nun den Finger und ließ ihn nur noch an einem Stiele sitzen, dann nähte er den so erhaltenen Finger auf den Daumenstumpf mit Naht des Knochens. Allmähliches Durchschneiden des Stieles. Der Ersatz ist gut angeheilt und ist fest.

Vöckler berichtet über eine Störung bei der Plexusanästhesie nach Kulenkampff. Es trat $^{1}/_{2}$ Stunde nach der Injektion Exophthalmus und enge Pupille auf der gleichen Seite auf und Beschwerden bei der Atmung. Eine sofort vorgenommene Durchleuchtung zeigte vollständig normale Exkursionen des Zwerchfelles. Vortragender erklärt dieses nur kurzdauernde Phänomen dadurch, daß Anästhesierungsflüssigkeit in das dicht beim Plexus liegende Ganglion thoracale des Sympathicus eingedrungen ist. Dieses hat Anastomosen mit dem Plexus. Vortragender massierte nach der Injektion diese Stelle. Er ist daraufhin hiervon zurückgekommen. Vortragender ist mit dem Resultat der Anästhesie sonst sehr zufrieden und wendet diese auch weiter an.

Nentwig berichtet darauf kurz über die Erfahrungen an der chirurgischen Klinik zu Halle a. S., er konnte keine Störungen mit Ausnahme von ganz leichten Beschwerden bei den ersten Fällen berichten. Diese führt er auf fehlerhafte Technik zurück.

Lichtenstein berichtet ausführlich über die Resultate der chirurgischen Klinik mit **Tuberkulin Rosenbach bei Knochen- und Gelenktuberkulose.** Er hält das Mittel für ein geeignetes Unterstützungsmittel in der Behandlung der Tuberkulose. Auch bei Fisteln konnte Vortragender über gute Resultate berichten. Demonstration von einigen geheilten Fällen. Schepelmann schließt sich den Ausführungen von Lichtenstein an, auch bei Nierentuberkulose kann er über günstige Erfolge berichten.

Veit hat auch bei gynäkologischer Tuberkulose nur Gutes von dieser Behandlung gesehen.

Veit jun. bespricht kurz die Entstehungsart und Behandlungsmethoden der **supracondylären Humerusfractur bei Kindern.** An der chirurgischen Klinik zu Halle wird nach Redression ein fixierender Verband angelegt. Die Fälle werden ambulant behandelt. Größten Wert legt Vortragender auf langdurchgeführte Nachbehandlung. Die Resultate sind günstig. Vortragender weist auf die Resorption von vorspringenden Knochenzacken hin, wie König mitgeteilt hat. Demonstration von geheilten und in Behandlung stehenden Fällen mit Röntgenaufnahmen.

In der Diskussion weist Vöckler ebenfalls auf die Atrophie des vorspringenden Knochens hin.

Veit demonstriert eine runde Türklinke, die ein 15jähriger Junge sich in den Darm eingeführt hatte. Im Chloräthylrausche wurde sie entfernt.

Stieda demonstriert einen Fall von antethorakaler Oesephagusplastik wegen Narbenstriktur. Der Hautschlauch ist vollständig bis auf das Verschlußstück mit dem Magen hergestellt, da hierfür eine größere Operation nötig ist; bei Patient ist eine Witzelsche Magenfistel seiner Zeit angelegt. Guter Abschluß durch ein Gummidrain. Patient hat bis jetzt noch nicht in eine erneute Operation eingewilligt.

Schepelmann berichtet über einen Fall von Oesophaguscarcinom, das durch Professor Wullstein operiert wurde. Zuerst wurde ein Darm unter der Haut bis ans Jugulum hinauf gezogen und dieser mit dem Magen verbunden. Nunmehr wurde das Carcinom transpleural entfernt und der Rest des Oesophagus am Halse mit dem Darmschlauch verbunden. Der kardiale Teil wird blind verschlossen. Patient ging am achten Tag an Pneumonie ein, nachdem er schon umhergegangen war.

Stieda berichtet über die Erfolge der in diesem Jahr ausgeführten **Hirnoperationen,** die im allgemeinen günstig sind. Vortragender demonstriert eine Reihe von Fällen, die teils mit Balkenstich behandelt wurden, teilweise wurden Tumoren entfernt. Er konnte zugleich einen Fall von Tumor des Schläfenhirns zeigen, der vor acht Jahren von Geheimrat v. Bramann operiert wurde und seit der Zeit geheilt ist. Bei stärkeren Blutungen wendet Vortragender mit Erfolg das Auflegen von Muskelläppchen an.

Beneke weist darauf hin, daß das Muskelläppchen gut abschließt, aber keine Thrombose an einem von ihm sezierten Fall verursacht hatte.
Zander.

Marburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 19. Juli 1913.

Jahrmärker: **Klinische Demonstrationen auf dem Gebiete der Psychiatrie mit Besprechung praktischer Fragen.** An der Hand einer großen Reihe von Kranken bespricht Vortragender die Diagnostik einiger Psychosen und das Verhalten des praktischen Arztes dabei. Von besonderer Wichtigkeit ist die Frage, ob der Kranke in eine Anstalt gehört oder zu Hause behandelt werden kann. Ist der Arzt der Ansicht, daß Aufnahme erforderlich ist, so soll er den Kranken unverzüglich überweisen, und zwar mit einem Attest, ohne welches die Aufnahme gesetzlich nicht zulässig ist. Der Arzt muß sich darüber klar sein, daß er vom Moment der Konsultation an die Verantwortung für den Patienten trägt und daß er ihn im Notfalle lieber soll in Schutzhaft nehmen lassen, als ihn sich selber und damit allerlei Gefahren für Ehre, Leben, Gesundheit und Vermögen seiner selbst oder seiner Familie zu überlassen. Erregungszustände mit drohenden Konflikten, Suicidverdacht, Verweigerung der Nahrungsaufnahme — alles das indiziert die Aufnahme absolut. Die Anstalt schützt den Kranken nicht nur vor Gefahren und Konflikten, sondern sie kann auch die Lebensreize fernhalten, die Psyche ruhigstellen. Therapeutisch kommen in der Hauptsache Bäder in Betracht; von Narkoticis wird möglichst abgesehen. — Differentialdiagnostische Schwierigkeiten machen besonders die manisch-depressiven Zustände gegen die Schizophrenie. Irrtümer sind hier sehr verhängnisvoll, da von der sehr verschiedenen Prognose auch die Verschiedenheit des Verhaltens abhängt. So verlangt das Gesetz für die Scheidung der Ehe nach Verlauf von drei Jahren die Versicherung, daß das Leiden unheilbar sei. Diese kann aber bei einem manisch-depressiven Irresein nie gegeben werden. — Die Frage, ob man wegen einer Psychose den Abort einleiten solle, wird unter allen Umständen verneint. Eine Besserung der Krankheit ist nicht zu erwarten, die Lebensprognose für das Kind ist nicht absolut schlecht. Außerdem läuft man Gefahr, lediglich einer Unlust, das Kind auszutragen. Vorschub zu leisten. — Leicht übersehen werden gewisse Formen der Epilepsie, die lediglich in periodisch auftretenden Verstimmungen mit Kopfschmerzen, Angstzuständen und triebartigem Fortlaufen bestehen. Auch manche Fälle von periodischem Alkoholmißbrauche gehören hierher. — Kranke mit nervösen Beschwerden sollen stets auf progressive Paralyse untersucht werden; wenigstens prüfe man die Pupillenreflexe. Es passiert erfahrungsgemäß sehr leicht, daß Anfangsstadien übersehen werden. Wie groß die Gefahren eines solchen Irrtums für die Umgebung sind, liegt auf der Hand.
Georg Magnus.

Berlin.

Hufelandische Gesellschaft. Sitzung vom 10. Juli.
(Vorsitzender: Oppenheim.)

Oscar Rosenthal demonstriert drei Hunde, denen vor zwei bis drei Jahren durch Unterbindung der zuführenden Gefäße beziehungsweise durch Resektion die ganze linke Lunge entweder geschrumpft war oder fehlte. Die Tiere zeigen keinen Ausfall der Lungenfunktionen. Zur Ausfüllung des Thorax und Vermeidung von Ergüssen wird künstlicher Pneumothorax mit Hilfe von Stickstoff hergestellt. Ausblick auf die Möglichkeit der Operation des Lungenkrebses.

v. Hansemann demonstriert zwei die Aetiologie der **cerebralen Kinderlähmung** erklärende Gehirnpräparate: a) Blutung in der Geburt (Part. praecipitat.) und Hämorrhagie in der Rinde, die sich bei dem nach sechs Monaten stattfindenden Exitus noch in konsekutiven Cysten und Narben erweisen läßt; b) Kompression durch Pacchymeningitis hämorrhagica bei kongenitaler Lues (Wassermann positiv). Ferner Fall eines hydrocephalen Kindes. Nur der Hirnstamm ist erhalten. Das Großhirn ist durch Liquor ersetzt. Trotzdem ist der Schädel natürlich geformt. 34jähriger Mann. Leberechinococcen, welche in die Gallenwege durchgebrochen sind. Nachweis von Echinococcencysten in den Gallensteinen.

H. Oppenheim demonstriert einen Fall **totaler Facialislähmung,** bei welchem acht Operationen vorgenommen wurden: zwei Nervenanastomosen (Hypoglossus, Accessorius), Ueberpflanzung der Kaumuskeln, des Sternocleidomastoideus mit Fascientransplantation auf die Gesichtsmuskeln, die Einlegung eines Silberdrahts nach Busch, Verkleinerung der Lidspalte. Einziger Effekt: Patient kann willkürlich den Mund nach außen ziehen. Man kann von dem gesunden Facialis aus schon mit ganz schwachen Strömen eine Zuckung in den der Mittellinie benachbarten Teilen des linken Orbicularis oris auslösen, eine Erscheinung, welche Oppenheim auf Kollateralinnervation, Regeneration von der gesunden Seite her bezieht. Es gibt, wie Borchardt in einem Fall erwähnt, elektrische Erregbarkeit bei totaler Facialisparalyse.

Oppenheim und Borchardt: Fall von **Tumor cerebelli,** bei dem zunächst Hg.- beziehungsweise Jodkuren vorübergehend erfolgreich waren. Dreizeitige Operation in sechs Wochen. Diffuses Fibrosarkom innerhalb des Wurmes. Unvollkommene Exstirpation, Kauterisation bei Lokalanästhesie; 24 Stunden lang schwere, nur durch künstliche Atmung zu bekämpfende Dyspnöe (24. April). Ausgezeichneter klinischer Erfolg bezüglich der Motilität, Sehkraft, der geistigen Fähigkeiten, der Cephalalgie, trotzdem der Tumor nicht total entfernt wurde.

F. Krause: Bei **totaler Facialislähmung** hat die Nervenplastik aus dem Nervus accessorius oder Hypoglossus nur Erfolg, wenn noch keine vollkommene Atrophie des Facialis besteht; aber auch bei Gelingen der Ueberpflanzung funktioniert der Mundfacialis nur, wenn man die Schulter hebt, Kopf dreht beziehungsweise die Zunge bewegt; es bedarf großer Mühe und Uebung, um diese Bewegungen auszuschließen; er bespricht die Buschsche Methode, Anwendung des Aluminiumbronzedrahts, und die Einnähung eines Streifens der Fascia lata (Stein) zur Hebung des Mundwinkels, endlich die Muskelplastiken. Zuerst hat Gomoiu einen Streifen des Sternocleidomastoideus mit oberer Basis zur Hebung des Mundwinkels benutzt. Lexer und Jianu haben unabhängig voneinander zu dem gleichen Zweck einen Lappen aus dem Masseter verwendet. Um den sehr lästigen Lagophthalmus zu beseitigen und eine aktive Hebung des Unterlids herbeizuführen, hat K. einen Lappen aus dem vorderen Rande des Schläfenmuskels mit untenliegender Basis abgetrennt und ihn unter dem äußeren Lidwinkel hindurch in das Unterlid eingepflanzt. Die Technik und der Erfolg der Masseter- und Temporalisplastik wurden durch die bei einem 50jährigen Herrn nach zehnjährigem Bestande der vollständigen Facialislähmung ausgeführten Operationen demonstriert.

E. Heymann demonstriert den Fall eines **retropharyngealen tuberkulösen Lymphoms,** das bei einem 3½jährigen Kinde von außen durch Pharyngotomia lateralis (Krönlein) erfolgreich operiert wurde. Vor und nach dem Eingriffe war der Hornersche oculopupilläre Symptomenkomplex nachweisbar.

Brühl demonstriert die anatomischen Grundlagen der nervösen Schwerhörigkeit (angeborene, im Greisenalter bei Arteriosklerose, Schallschädigung, Trauma, Tabes, Labyrintentzündung).

J. Ruhemann (Berlin-Wilmersdorf).

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Geschichte der Medizin.

Aus dem Reiche der vorgeschichtlichen Medizin

von

Generalarzt Dr. **Wilke,** Leipzig.

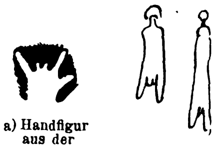
(Fortsetzung aus Nr. 38.)

Zunächst konnte dies dadurch geschehen, daß man sich mit dem Dämon gütlich auseinander zu setzen und ihn durch freundliches Zureden und Bitten zum Weggehen zu bestimmen suchte. So wird in einer altägyptischen Beschwörung dem Dämon vorgestellt, „wie viel besser er es doch daheim in seinem Harem haben würde als hier bei dem armen Kinde: Komm gehe schlafen und gehe dahin, wo deine schönen Weiber sind, die, in deren Haar Myrrhen getan sind und an deren Achseln frischer Weihrauch gelegt ist"[1]).

Oder man suchte den Dämon durch Geschenke zu bewegen, indem man ihm versprach, ihm einen schönen Bock oder Hirsch zu schlachten oder an der oder jener Stelle ein paar Dutzend feiner Feuersteindolche oder -Beile und dergleichen niederzulegen. Solche Votivfunde sind aus neolithischer Zeit namentlich aus Dänemark in ziemlich großer Zahl bekannt geworden. Aber wie heute so mancher in der Not seinem Arzte sein halbes Vermögen verspricht, er aber später, wenn die ärztliche Liquidation kommt und es ans Bezahlen geht, recht zag wird, so war es auch schon in der Steinzeit: Denn viele von diesen Votivgaben erweisen sich als eine ganz gewöhnliche Ramsch- und Schundware[2]).

Auch dadurch konnte man den Krankheitsdämon fernhalten, daß man ihm auseinandersetzte, es sei für ihn äußerst gefährlich, sich der betreffenden Person zu nähern, denn in keinem Körperteil sei es bei ihr geheuer: „Die Zunge im Mund ist eine Schlange in ihrer Höhle, der After ist der Abscheu der Götter, die Zähne werden die Krankheit stoßen, der Fuß sie zertreten und im Munde kann sie verschwinden"[3]).

Halfen auch solche Warnungen und Drohungen nichts, so mußte man zu stärkeren Mitteln greifen, indem man sich Gegenstände umband, die unmittelbar Furcht einflößten, besonders solche, die mit dem bösen Blicke behaftet sind und die daher den Krankheitsdämon selbst zu bezaubern vermochten. Neben Augendarstellungen, allerhand Gesten (Abb.) und zahllosen andern Zaubermitteln, die teilweise bis in die spätpaläolithische Zeit zurückreichen, gehört hierzu vor allem der Spiegel. Denn wenn der Dämon mit dem bösen Blicke behaftet ist, so mußte die gleiche Eigenschaft natürlich auch sein ihm aus dem Spiegel entgegenschauendes Spiegelbild haben, das also auf den Dämon selbst fascinierend wirkte. So bekämpfen die Malaien eine Feuersbrunst dadurch, daß sie den Flammen einen Spiegel vorhalten, und in ähnlicher Weise verscheuchte der antike Bauer die Hagelwolken.



a) Handfigur aus der paläolith. Grotte von Castillo.

b) Mano cornuta Elvorste, the evil eye Fig. 112.

Abb. 6. Apotropäische Gesten.

In neolithischer Zeit dienten hierzu die prächtigen feinpolierten, mit Aufhängeloch versehenen Nephrit- und Jadeitplatten, von denen ich namentlich aus frühbronzezeitlichen Gräbern Persiens und aus Indien im British Museum in London schöne Exemplare gesehen habe.

Statt des Spiegels konnte man natürlich auch eine Abbildung des Dämons verwenden, die ihm ja gleichfalls seine eigne Häßlichkeit zeigte und dadurch ebenfalls auf ihn fascinierend wirkte. So pflegen die Zigeuner in Bosnien und Siebenbürgen ihren Kindern Abbildungen von den neun mißgestaltenen Krankheitsdämonen, die sie für alle Erkrankungen verantwortlich machen, in ein Beutelchen eingenäht, um den Hals zu hängen (Abb. 7), und die gleiche apotropäische Bedeutung hatten gewiß auch viele der vorgeschichtlichen Dämonengestalten mit Mißbildungen, die sich auf europäischem Boden bis ins Neolithikum, ja selbst bis ins Paläolithikum zurückverfolgen lassen: So die doppelköpfige Menschenfigur vom Ladogasee, die Tiere mit Vermehrung der Gliedmaßen auf alttroischen Spinnwirteln, der mehrköpfige Schwan von Mas d'Agil, die mehrarmigen Menschenfiguren aus dem Laibacher Moor und aus der spätpaläolitischen Grotte von Fuencaliente, das Fischweibchen von Wolosowo und zahlreiche andere Darstellungen, die ich hier nicht alle aufführen kann (Abb. 8).

Gleichfalls eine bloße apotropäische Bedeutung haben zweifellos auch viele einfache Tierdarstellungen, denen wir in Form von Anhängseln nicht nur in den späteren vorgeschichtlichen und geschichtlichen Perioden begegnen — ich erinnere nur an unsere Glückschweinchen —,

---

[1]) Erman, Die ägypt. Relig. S. 168.
[2]) Soph. Müller, Nord. Altertumsk., 63, Bd. 1.
[3]) Erman a. a. O.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

sondern die ebenfalls schon in den allerfrühesten Kulturperioden Westeuropas auftreten.

Vor allem gehören hierzu der Hirsch, das Schwein, die Ziege, die Kröte, Eidechse und Schildkröte, verschiedene Vogelarten, der Hecht, die Schlange usw., das heißt die gleichen Tiere, die wir auf griechischen, römischen und byzantinischen Amuletten so häufig im Kampfe mit dem bösen Blicke dargestellt sehen (Abb. 9).

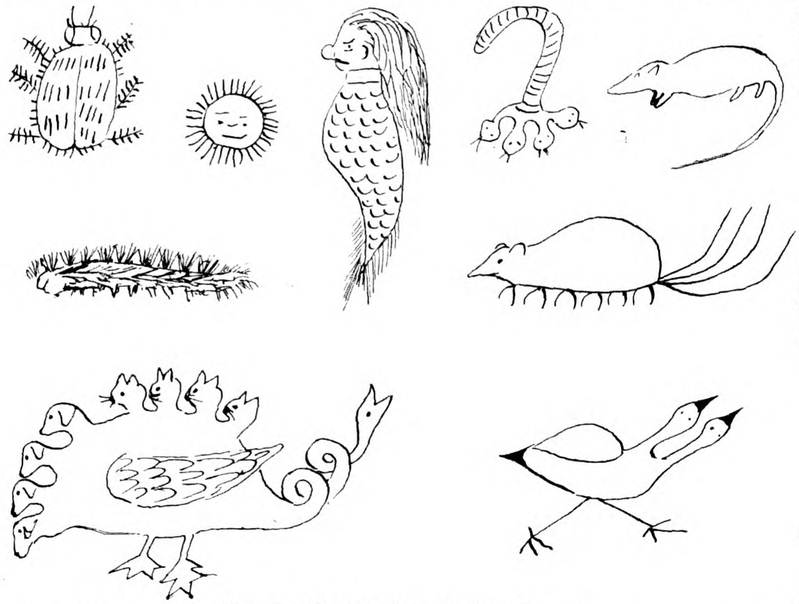
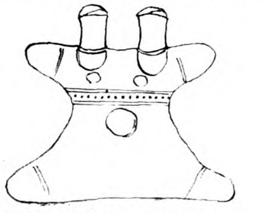
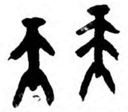


Abb. 7. Krankheitsdämonen der bosnischen Zigeuner.
a) Minceskol; b) Lilyi; c) Tcaridyi; d) Schilalyi; e) Bitoso; f) Poreskoro; g) Tçulo; h) Lomisho; i) Melalo.

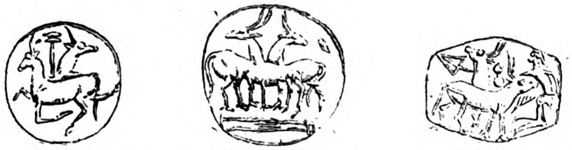
Ein weiteres auch heute noch viel gebrauchtes Mittel, um Krankheitsdämone fernzuhalten, bilden allerhand Lärm- und Klapperinstrumente.



Idol von Gold mit zwei Köpfen von Sinope. (Sammlung des Grafen Tyskievicz.) l'Anthropologie 1894, S. 303, Fig. 134.



Zwei- u. vierarmige Menschenfigur von der Peñaescrita bei Fuencaliente in Spanien.



a) Attika. b) Korinth. c) Kreta.

Tierdarstellungen mit Verdoppelung des Kopfes auf antiken Gemmen. Milchhöfer S. 82 Fig. 54.

Abb. 8. Wesen mit körperlichen Mißbildungen.

Die glänzenden Metallklappern, die man dem Säugling als Spielzeug ins Bettchen legt, hatten ursprünglich diese rein apotropäische Bestimmung und ebenso gewiß auch die vogel- und kugelförmigen Tonklappern, die man so oft in den hallstattzeitlichen Gräbern und namentlich im Lausitzer Formenkreise antrifft. In römischer Zeit dienten hierzu die von Plautus erwähnten Crepundia, in der italischen und nordalpinen Eisenzeit die bekannten, in den mannigfachsten Formen auftretenden Klapperbleche und in neolithischer Zeit Kettchen von durchbohrten Steinen, wie wir sie namentlich aus den interessanten Brandgräbern der Wetterau kennen[1].

---

[1] Prähist. Zt. Bd. 2, Taf. 2 usw.

Eine weit größere Schutz- und Heilwirkung als durch alle diese Mittel erzielte man jedoch, wenn man von den Dämonen bestimmte Teile genoß und damit ihre Kräfte in sich selbst aufnahm, eine Vorstellung, deren Spuren noch heute in der Verwendung von allerhand Tierpräparaten in der Volksmedizin fortleben. Doch genügte auch schon ein bloßes Tragen von Tieren oder Tierteilen oder ein Bestreichen mit ihnen, um ihre Kräfte zu inkorporieren (getrocknete Fuchszunge, Hasenknöchelchen, Maulwurfpfoten, Zähne von Leichen oder Tieren, Schlangenwirbel, Hechtwirbel, Muscheln usw.).

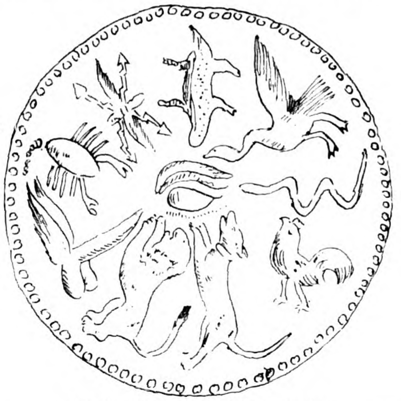


Abb. 9. Goldenes Amulett aus Sizilien.
Caylus, Recueil d'Antiquités égypt., etrusques, grecques et romaines; Perz. 1752—67, Bd. VI, Taf. XXXVIII.

Als Beispiele für die gleichen Anschauungen aus vorgeschichtlicher Zeit führe ich zunächst die der III. Bronzeperiode angehörigen Funde von Maglehöi und Hvidegård in Dänemark an.

Dort fanden sich in einem Lederbeutel neben einigen andern zauberkräftigen Gegenständen, die wir später noch kennen lernen werden, folgende Dinge: Ein stark abgeriebener längsgespaltener Pferdezahn, die gleichfalls stark abgeriebene Klaue eines Falken, der Schwanzteil einer Schlange, der Kiefer eines Eichhörnchens — das nebenbei bemerkt auch schon unter den Tierfiguren der bemalten Keramik erscheint —, die Luftröhre eines Vogels und eine ebenfalls stark abgenutzte Kralle eines Luchses — alles Tiere, die noch heute in der Volksmedizin eine große Rolle spielen[1].

Weitere Beispiele bilden die schon vom Aurignacmenschen als Halsschmuck getragenen Muscheln und Schnecken, die durchbohrten Zähne von allen möglichen Tierarten, die Astragali und Phalangen vom Rinde, Schaf und Schwein usw., die auf der Pyrinäenhalbinsel häufig auch noch mit dem Augenornament und andern symbolischen oder mystischen Ornamenten verziert sind (Abb. 10), und namentlich auch die durchbohrten Wirbel vom Hecht, die in Mittel- und Westeuropa nicht nur in neolithischer, sondern selbst schon in paläolithischer Zeit erscheinen.

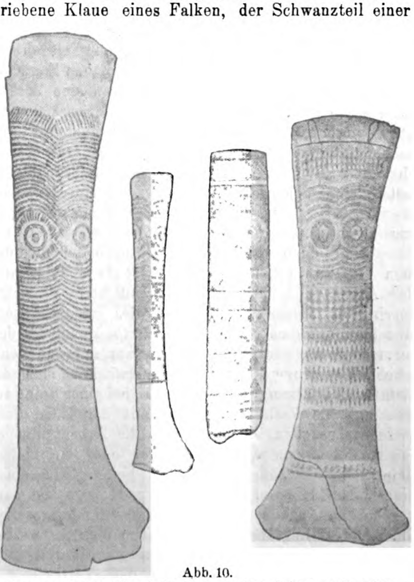


Abb. 10.
Ornamentierte Tierphalangen von Los Millares, Spanien.

---

[1] Montelius, Kulturgeschichte Schwedens, S. 141f.

Endlich gehören hierzu auch noch die aus menschlichen Skelettteilen hergestellten Amulette, unter denen namentlich die aus der menschlichen Schädeldecke herausgeschnittenen Trepanstücke und die hauptsächlich in Unteritalien und Sizilien gebräuchlichen, aus einem menschlichen Oberschenkelkopf ausgesägten Knochenscheiben besonders erwähnt seien (Abb. 11). Die ursprüngliche Bedeutung der letzten ist nicht recht klar, doch dürfte der Brauch, wie ich an anderer Stelle[1]) gezeigt habe, mit der durch den ganzen Indogermanischen Mythenkreis hindurchgehenden Vorstellung von Schenkelgeburten zusammenhängen, die ihrerseits wieder auf reale Beobachtungen bestimmter Mißbildungen (Abb. 12) zurückführen.

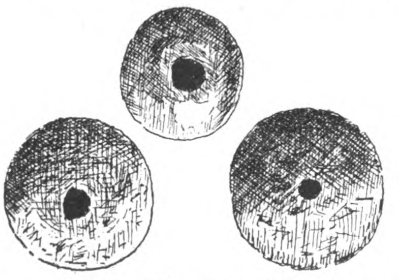


Abb. 11. Amulette aus menschlichen Schenkelköpfen; Coppa Nevigata. Mon. Ant. Linc. XIX tav. XIII 102 A—C.

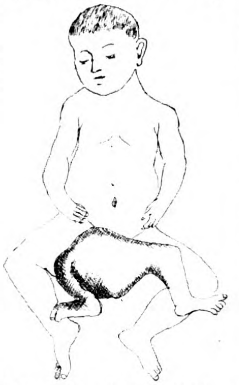


Abb. 12. Menschliche Mißbildung mit Verdoppelung der unteren Extremitäten.

(Fortsetzung folgt.)

Soziale Medizin.

Die „Gewöhnung“ als Grund für die Herabsetzung von Unfallrenten

von

Reg.-Rat Dr. v. Olshausen.

Sowohl nach der neuen Reichsversicherungsordnung wie auch schon nach den bisherigen Unfallversicherungsgesetzen ist eine Neufestsetzung von Unfallrenten, die wegen eines Betriebsunfalls zugebilligt worden sind, nur zulässig, wenn in den Verhältnissen, die für die Feststellung der Entschädigung maßgebend gewesen waren, eine wesentliche Aenderung eingetreten ist. Für gewöhnlich muß daher, wenn eine Rente auf einen geringeren Prozentsatz der Erwerbsunfähigkeit herabgesetzt werden soll, in dem durch den Unfall bedingten körperlichen Zustande nach dem objektiven Befunde des ärztlichen Sachverständigen eine Veränderung zum Besseren eingetreten sein. Bei mancherlei Verletzungen, insbesondere bei Substanzverlusten und Versteifungen der Finger, erscheint jedoch nach Verlauf einer längeren Zeit eine Herabsetzung der Rente am Platz, obwohl, äußerlich betrachtet, die Verhältnisse sich seit der letzten Rentenfestsetzung nicht geändert haben. Hier ist es der Gesichtspunkt der Gewöhnung, der auf Grund der Erfahrungen des Lebens von jeher zur Rechtfertigung von Rentenherabsetzungen verwandt worden ist. Die Unfallfolgen machen sich naturgemäß in der ersten Zeit nach dem Unfalle störender bemerkbar als später, wo durch Uebung bei der Arbeit und bei den gewöhnlichen Verrichtungen des Lebens, durch die Anpassungsfähigkeit des menschlichen Körpers und der einzelnen Gliedmaßen an veränderte Zustände der durch den Unfall verursachte Schaden, wenn nicht ganz ausgeglichen, so doch jedenfalls erheblich verringert wird. Am besten läßt sich diese Beobachtung bei kleineren Verletzungen, insbesondere bei einer Reihe von Fingerverletzungen machen. Die Verletzten lernen mit der Zeit die beschädigten Finger besser gebrauchen, sie übertragen die Arbeit, die diese Finger geleistet haben, auf die unverletzten Finger oder sie ziehen die unbeschädigte Hand mehr als sonst zur Arbeit heran. Für einen fehlenden Mittel-, Ring- oder kleinen Finger treten z. B., wie fast ausnahmslos festgestellt werden kann, schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit die andern Finger ein. Anders liegt es allerdings beim Verluste des Daumens. Seine Funktionen werden wohl niemals ganz durch die unverletzten Finger übernommen werden können. Bei dem Verluste des demnächst wichtigsten Fingers der Hand, des Zeigefingers, wird es von den Umständen des Falles, insbesondere von den Arbeits- und Erwerbsverhältnissen des Verletzten abhängen, ob der Eintritt einer Gewöhnung an die Unfallfolgen angenommen werden kann. Frauen, die den rechten Zeigefinger verloren haben, wird nach ständiger Praxis des Reichsversicherungsamts eine dauernde Entschädigung gewährt, da sie auf dem ihnen offen stehenden Arbeitsmarkte meist feinere Handarbeit zu verrichten haben. Bei einem männlichen Verletzten ist es wesentlich, ob er gröbere Arbeiten zu verrichten hat, bei denen es nicht auf die Mitwirkung des Zeigefingers ankommt. Bei einem Arbeiter, der zu seiner Tätigkeit beim Zufassen im wesentlichen nur die Arme zu gebrauchen hat, wird nach Ablauf mehrerer Jahre Gewöhnung selbst an den Verlust des rechten Zeigefingers angenommen werden können, während z. B. bei einem Feinmechaniker eine solche Gewöhnung nicht in Frage kommt. Eine nicht unerhebliche Rolle spielen bei der Frage der Gewöhnung auch die geistigen Fähigkeiten des Verletzten, denn die Erwerbsfähigkeit beruht nicht allein auf der körperlichen Unversehrtheit, sondern auf dem Zusammenwirken geistiger und körperlicher Fähigkeiten. Sind die geistigen Fähigkeiten etwa von solcher Bedeutung, daß sie auch den Uebergang in einen andern Beruf leicht ermöglichen, so kann schneller ein Ausgleich der körperlichen Schädigung und der Eintritt von Gewöhnung an den Substanzverlust angenommen werden als in andern Fällen. Besonderes Augenmerk ist auch darauf zu richten, ob der Rentenempfänger sich noch in einem anpassungsfähigen Alter befindet und ob er während der seit der letzten Rentenfestsetzung verflossenen Zeit auch tatsächlich eine körperliche Betätigung ausgeübt hat. Auch kann von einer Gewöhnung in der Regel nur dann gesprochen werden, wenn es sich nach menschlicher Voraussicht um einen abgelaufenen und künftig im wesentlichen unveränderlichen Fall handelt. Keinesfalls darf bei der Prüfung der Frage der Gewöhnung schablonisiert werden, wie auch eine Ueberspannung des an sich zutreffenden Grundsatzes unbedingt vermieden werden muß. Neuerdings ermahnt auch Dr. Stempel in einem Aufsatz über krankhafte Veränderungen der Sehnenscheiden nach Fingerverletzungen[1]) die Aerzte, sie sollten, wenn sie sich gutachtlich darüber zu äußern haben, ob bei Fingerverletzungen eine Herabsetzung der bisherigen Unfallrente am Platz ist, erst dann eine solche gutheißen, wenn alle in Frage kommenden Momente aufs gewissenhafteste geprüft worden und alle Kombinationen, auch geringfügige, mit Sicherheit auszuschließen sind. Das Reichsversicherungsamt legt besonderen Wert auf Ermittlungen über die tatsächlichen Lohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Berücksichtigung des gesamten Einflusses der Unfallfolgen auf die wirtschaftliche Stellung des Verletzten. Wird bei leichten Verletzungen meistens nur einmal eine Rentenherabsetzung unter dem Gesichtspunkte der Gewöhnung zulässig sein, so liegt dies bei Unfällen schwererer Art anders. Hier wird häufig die Gewöhnung nur allmählich und schrittweise eintreten, sodaß auch eine wiederholte Ermäßigung der Rente wegen weiterer Angewöhnung angängig ist.

Aerztliche Tagesfragen.

Worte der Erinnerung an Paul Näcke[2])

von

Iwan Bloch.

Wenn dereinst die Geschichte der ersten Anfänge der Sexualwissenschaft in Deutschland und ihrer Kämpfe gegen die ihr von seiten der Aerzte und insbesondere der Psychiater entgegengebrachten Vorurteile geschrieben wird, dann wird der Anteil des am 18. August verstorbenen Direktors der Irrenanstalt in Colditz, Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Paul Näcke, an der Begründung und am Ausbau dieser neuen ärztlichen Disziplin erst in seiner vollen Bedeutung gewürdigt werden können. War doch dieser Mann, dessen wir heute in dankbarer Erinnerung gedenken wollen, lange Zeit der einzige Psychiater im praktischen Irrendienst und in leitender Stellung, der in Deutschland öffentlich für die Bedeutung der Sexualwissenschaft als eines selbständigen Wissensgebiets eingetreten ist und den größten Teil seiner eignen wissenschaftlichen Arbeit ihr gewidmet, ja zuletzt sogar den Mut gehabt hat, auch vom Standpunkte des Psychiaters und Kriminalanthropologen die Errichtung besonderer] Lehrstühle für Sexualwissenschaft an den Universitäten zu verlangen. Seiner unermüdlichen Pionier- und Minierarbeit, wie sie in mehr als 200 kleineren und größeren Schriften und in mehr als 2000 Referaten und Kritiken in den angesehensten psychiatrischen und kriminalanthropologischen Zeitschriften zutage trat, ist es zu verdanken, daß heute bereits auch unter den Psychiatern ein Umschwung in bezug auf die Beurteilung der sexualwissenschaftlichen Probleme sich vollzogen hat, wie dies manche Anzeichen deutlich erkennen lassen.

Paul Näcke wurde als Sohn einer französischen Mutter und eines deutschen Vaters am 23. Januar 1851 in St. Petersburg geboren. Diese Tatsache erklärt es, daß er, der zeitlebens das Französische wie seine Muttersprache beherrschte, von vornherein zum Vermittler zwischen der

---

[1]) Wilke, Kulturbez. zw. Ind. Or. u. Eur., 221 ff.

[1]) Sachv.-Ztg. 1913, Nr. 16.

[2]) Gesprochen in der Sitzung der „Aerztlichen Gesellschaft für Sexualwissenschaft“ am 19. September 1913.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

germanischen und romanischen Wissenschaft bestimmt war, als welcher er in der Tat später mit Vorliebe sich betätigt hat. Schon mit sechs Jahren kam er nach Dresden, besuchte dort anfangs die Realschule, später das Gymnasium und studierte von 1870 bis 1874 in Leipzig und Würzburg Medizin, worauf er nach glänzend bestandenem Staatsexamen sich noch einige Monate in Paris aufhielt, um dann zunächst vier Jahre als Hospitalsarzt in Dresden, Danzig und Königsberg und zwei Jahre in der allgemeinen Praxis tätig zu sein. 1880 ging er dann endgültig zum sächsischen Irrendienst über, wirkte bis 1889 an den Irrenanstalten Colditz und Sonnenstein, von 1889 bis 1912 als Oberarzt und später ärztlicher Vorstand an der Anstalt in Hubertusburg, und wurde dann am 1. Juli 1912 als Direktor an die Irrenanstalt Colditz berufen, wo er nach einjähriger Tätigkeit im Alter von 62½ Jahren am 18. August d. J. an den Folgen der Arteriosklerose plötzlich verstarb.

Näcke war ein Mann von universeller Bildung und vielseitigsten Interessen, die sich weit über seine engere wissenschaftliche Tätigkeit hinaus auf Sprachen, Literatur, Kunst, Musik und Soziologie erstreckten und die er durch jährliche Reisen in fast alle europäischen Länder und nach dem Orient sowie durch freundschaftliche Beziehungen zu deutschen und ausländischen Gelehrten und Künstlern fortdauernd zu erweitern strebte. Daneben lieferten ihm eine ausgebreitete Lektüre und die klinischen Studien an dem großen Krankenmaterial der Hubertusburger Anstalt die Grundlagen für seine speziellen Untersuchungen, die seit den neunziger Jahren sich immer mehr dem sexualwissenschaftlichen Gebiete zuwendeten. Unerschöpflich an neuen Anregungen und Problemstellungen, empfänglich für berechtigte Kritik, stets bereit, seine Irrtümer einzugestehen und zu berichtigen, wie er dies z. B. in der Homosexualitätsfrage bewies, hat Näcke die Entwicklung und den Fortschritt der Sexualwissenschaft nachhaltig gefördert und darf mit Recht zu ihren Begründern gezählt werden.

Das zeigt am besten die folgende kurze Uebersicht über seine bedeutendsten sexualwissenschaftlichen Leistungen, die sich alle durch eine originelle Auffassung auszeichnen. Näcke erkannte früh den verhängnisvollen Einfluß der Eigen-, Fremd- und Massensuggestion gerade auf diesem Gebiet und verlangte energisch, daß der Forscher sich von diesem Einfluß emanzipieren müsse. Er ließ sich nicht irre machen durch das allgemeine Geschrei von der sogenannten „sexuellen Entartung“ und „Korruption“, sondern lieferte als einer der ersten den exakten Nachweis von der Unhaltbarkeit dieser Entartungstheorie, die in den letzten Dezennien des 19. Jahrhunderts viele Anhänger fand und namentlich durch Krafft-Ebings Buch eine gewisse Stütze empfangen hatte. Auf Grund der genauen Untersuchung von über 1500 männlichen und weiblichen Geisteskranken der Anstalt Hubertusburg bewies Näcke in seiner ausgezeichneten Studie über die „sexuellen Perversitäten in der Irrenanstalt“, daß diese dort kaum in höherem Grade vorkommen als außerhalb, daß insbesondere die homosexuellen Akte in den Irrenanstalten fast ausnahmslos pseudohomosexuelle sind und mit echter originärer Homosexualität nichts zu tun haben. Ferner machte er durch diese Untersuchung auch dem Märchen von der „Onaniepsychose“ ein Ende und zeigte, daß überhaupt die Onanie aus der Aetiologie der Psychosen gestrichen werden muß.

Schon früher aber hatte er von anderer Seite her ebenso wuchtige und ebenso erfolgreiche Angriffe gegen die Entartungstheorie unternommen, nämlich in seiner Ende 1893 erschienenen glänzenden Monographie „Verbrechen und Wahnsinn beim Weibe“, einem meines Erachtens viel zu wenig gewürdigten Buche, das noch heute als eine scharfsinnige und lichtvolle kritische Darstellung des Verhältnisses der Entartungstheorie zur Milieutheorie oder, wie man heute sagt, des endogenen und exogenen Faktors von Verbrechen, Prostitution und Geisteskrankheit die größte Aufmerksamkeit verdient. Als entschiedener Gegner von Lombroso, Moebius und andern Degenerationsfanatikern machte Näcke mit Recht die zahlreichen degenerierenden Einflüsse sozialer Art, des Milieus und des Berufs geltend und zeigte an einleuchtenden Beispielen ihre Wirkung. Auch wies er die Existenz der sogenannten Stigmata oder Degenerationszeichen bei Normalen nach, während er ihnen bei abnormen Individuen nur dann eine Bedeutung zuerkannte, wenn sie in der Mehrzahl auftreten. Allerdings konstatierte er in Uebereinstimmung mit dem ihm eng befreundeten italienischen Gelehrten Penta einen gewissen Zusammenhang von Anomalien der Genitalien mit sexuellen Perversionen. Jedenfalls leugnete er den „geborenen Verbrecher“ Lombrosos, und es war ein besonderer Triumph für ihn, als er bei einem Besuche des Bagno in Neapel diesen Verbrechertypus in reinster Ausprägung nicht bei den Verbrechern, wohl aber bei dem langjährigen Gefängnisdirektor fand.

Bis zuletzt hat Näcke immer wieder die Entartungstheorie in jeder Form bekämpft, und von diesem Gesichtspunkt aus die verschiedenartigsten Probleme der Sexualwissenschaft studiert und über die sogenannten Perversionen wie den Sadismus, den Fetischismus und vor allem die Homosexualität zahlreiche Arbeiten geliefert. Indem er bei der echten Homosexualität den degenerativen Faktor ausschloß, versuchte er ihre Entstehung aus der Bisexualität zu erklären. Da er sie als eine besondere anthropologische Varietät des Sexualtriebes anerkannte, zog er aus dieser Erkenntnis die notwendige Konsequenz der Aufhebung des § 175 und gestand sogar — wohl als einziger deutscher Psychiater — den Homosexuellen eine relative Berechtigung der Betätigung ihres Triebes zu.

Im Verlaufe dieser Studien über die Homosexualität entdeckte Näcke unabhängig von andern Forschern die diagnostische Bedeutung der Träume für die Feststellung der Vita sexualis. Die Träume stellen nach ihm das feinste Reagens für die spezielle Art der geschlechtlichen Empfindung dar, da sich in ihnen die zartesten Nuancen und die zeitlichen Schwankungen der Vita sexualis abspiegeln und sogar die Bisexualität in Form der sogenannten „Kontrastträume“ sich offenbart.

Eine weitere sich auf Träume beziehende Beobachtung Näckes ist die von ihm zuerst beschriebene sogenannte „Pollutio interrupta“, das heißt die Unterdrückung der Pollution durch den Willen beim plötzlichen Erwachen aus einem libidinösen Traume.

Neben diesen zahlreichen Einzelforschungen, von denen nur die bedeutsamsten hier erwähnt werden konnten, hat Paul Näcke auch zu den großen allgemeinen Fragen der Sexualethik und der sexuellen Aufklärung Stellung genommen. Er betrachtete auch die sexuellen Fragen vom Standpunkte der Entwicklungsethik. Die sexuelle Moral war für ihn etwas Gewordenes, nichts Stationäres, daher einer Fortentwicklung fähig und in höchstem Grade bedürftig. Diese Fortentwicklung erblickte er in einer rein naturwissenschaftlich-biologischen Begründung der Sexualethik im Gegensatz zur bisherigen religiösen Auffassung. Er war daher ein Gegner der mit der letzteren so eng verknüpften doppelten Moral, ein Anhänger der Frauenemanzipation und der Läuterung und Veredlung der Geschlechtsbeziehungen durch eine vernünftige sexuelle Aufklärung.

Ich glaube, daß wir das Andenken Paul Näckes nicht besser ehren können, als wenn wir die folgenden schönen Worte, die er einst über den Nutzen der sexuellen Aufklärung, über die Bedeutung der Sexualität für die Kultur gesprochen hat, als ein Programm unserer eignen Bestrebungen aufnehmen.

„Der denkende Mensch“, sagt er, „muß allmählich erfahren, wozu seine Organe dienen, muß also auch die Verhältnisse der Fortpflanzung kennen, als einen Teil der allgemeinen Kausalität. Man wird ihn lehren, daß diese tierischen Vorgänge die Wurzel aller höheren Kultur darstellen oder wenigstens darin eine wichtige Rolle spielen. Gerade diese Beziehungen bilden ja den Ausgangspunkt der höheren geistigen Entwicklung des Menschen, die der Denkende vorwärts und rückwärts zu verfolgen hat.“

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Wien: Die 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zeigt keinerlei Symptome der in den letzten Jahren oft genannten Kongreß-Krankheit, der Kongreß-Müdigkeit. Im Gegenteil, mit ihrer Teilnehmerzahl von über 4000 hat sie sich zu einer der für das 20. Jahrhundert bezeichnenden Massenversammlungen entwickelt. Diese Zahl übersteigt wohl nicht unwesentlich die Schätzungen, die man den Vorbereitungen zugrunde gelegt hat, und so gab es denn bei den auf nur 600 Einladungen berechneten Empfang im Rathause wohl viele Enttäuschte. Auch bei den großen Empfängen, den allgemeinen Sitzungen und den vereinigten Abteilungssitzungen genügten die zur Verfügung stehenden Räume vielfach nicht dem vorhandenen Bedürfnis. Aber die ausgezeichnete Organisation im einzelnen, die liebenswürdige und aufopferungsfrohe Tätigkeit der Wiener Komiteemitglieder erhielten den Kongreßteilnehmern die vortreffliche und dankbare Stimmung, selbst gegenüber den Mißbillen der ungewöhnlich ungünstigen Witterung. Sehr zustatten kommen der Wirkung der Vorträge und dem Anschauungsbedürfnisse der Zuhörer die trefflichen Hörsäle der Universität, der Kliniken und der Wiener Aerzte-Gesellschaft. Denn immer mehr drängen zumal die allgemein interessierenden Themen zu einer Vorstellung mit den neuzeitlichen Hilfsmitteln, den Projektionen und dem Kinomatographen. Noch viel mehr als es jetzt in Wien der Fall ist, wird in Zukunft der Nachdruck auf solche Vorstellungsformen zu legen sein. Dieser sich immer mächtiger entwickelnden Strömung gegenüber wird die Leitung der Gesellschaft darauf bedacht sein müssen, in Zukunft solche Tagungsorte zu wählen, die als Mittelpunkt wissenschaftlichen Lebens imstande sind, diesen Ansprüchen nach Hören und nach Sehen des Inhalts der Vorträge vollständig zu genügen. Von dem wissenschaftlichen Inhalte des in den Medizinischen Abteilungen bisher Gebotenen läßt sich sagen, daß das Hauptinteresse nach der gleichen Richtung sich bewegte, die auch im

Londoner Kongreß zutage trat, nämlich in den neuen Entdeckungen über die Syphilis des Nervensystems, die durch den Befund von Spirochaeta pallida im Paralytikergehirn inauguriert wurden. Nonne (Hamburg) und der Japaner Noguchi waren wie in London, so auch in Wien die berufenen Berichterstatter. In Bestätigung schon seit längerer Zeit gemachter Annahmen gibt es keine Meta- und Parasyphilis mehr, sondern nur mehr eine Syphilis in Frühformen und Spätformen. Die Zukunft wird lehren, ob auch die Auffassung derjenigen Forscher eine experimentelle und anatomisch-pathologische Bestätigung finden wird, die einen besonderen Spirochätenstamm für die Tabes und Paralyse verantwortlich machen. Vielleicht führt die wissenschaftliche Erforschung der übrigen Spirochosen, der Durine der Pferde und der Schlafkrankheit des Menschen zu neuen Aufschlüssen. Hat sie doch jetzt schon die Erkenntnis gelehrt, daß zwischen den Anfangsstadien der Paralyse und denen der Schlafkrankheit keine wesentlichen pathologisch-anatomischen Unterschiede bestehen. K. Bg.

In Baden ist eine Anzeigepflicht für alle Erkrankungs- und Todesfälle an spinaler Kinderlähmung eingeführt worden.

Berlin. Zur Krankenkassenbewegung. Eine Delegiertenversammlung des Zentralverbandes der Berliner Kassenärzte beriet über die „Grundsätze“ für die zwischen Krankenkassen und Aerzten abzuschließenden Verträge. Das Oberversicherungsamt hat, um die zwischen beiden Parteien bestehenden Differenzen zu überbrücken, nach Anhörung beider Parteien seinerseits einen Entwurf von Grundsätzen ausgearbeitet, der in nicht weniger als 41 Paragraphen die Beziehungen zwischen Kassen und Aerzten neu zu regeln sucht. Der Vorsitzende des kassenärztlichen Verbandes, Sanitätsrat Dr. Moll, wies darauf hin, daß der von dem Vorsitzenden des Oberversicherungsamts Geheimrat von Gostkowski gezeichnete Entwurf in zahlreichen und wesentlichen Punkten nicht den berechtigten Wünschen der Aerzte entspreche. In der teilweise recht stürmischen Verhandlung kam im wesentlichen die Auffassung zum Ausdrucke, daß der Entwurf in der vorliegenden Form für die Kassenärzte unannehmbar sei. Es wurden vor allem Einwendungen gegen die Paragraphen gemacht, die sich auf die Anstellung und Bezahlung der Aerzte beziehen. Nach langen Verhandlungen wurde schließlich ein Antrag angenommen, mit den Krankenkassen unter Leitung des Oberversicherungsamts auf dem Boden eines Pauschals von mindestens 5,50 M pro Kopf und Jahr zu verhandeln. Die Dauer der Verträge soll auf fünf Jahre festgesetzt werden.

Breslau. Die Neugestaltung der Kassenverhältnisse vollzieht sich hier unter den schärfsten Kämpfen. Die Krankenkassen haben erklärt, mit der von der Aerzteschaft eingesetzten Kommission nicht verhandeln zu wollen. Danach ist es zur Sperrung von sechs großen Kassen beziehungsweise Ortskrankenkassen-Verbänden gekommen, die nach den bestehenden Beschlüssen und Reversen nach Freiwerdung beziehungsweise Neugründung der freien Arztwahl zugeführt werden müssen. Die von den Krankenkassen aufgestellte Behauptung, daß sich schon eine große Anzahl von Streikbrechern auf die allenthalben veröffentlichten Lockanzeigen gemeldet hätte, begegnet den größten Zweifeln.

Berlin. Die Regierungen des Reiches sowohl wie der Bundesstaaten stehen auf dem Standpunkte, daß die Beschäftigung mit der sozialen Medizin offiziell in die Studienfolge der Medizinstudierenden aufgenommen werden müsse. Es besteht deshalb die Absicht, die vom Bundesrat erlassene Prüfungsordnung dahin abzuändern, daß den Medizinern eine Beschäftigung mit der sozialen Medizin zur Pflicht gemacht wird. Unter diese fallen folgende Gebiete: die Arbeiterversicherung, die Versicherungsmedizin, die gewerbliche Gesundheitspflege und die verschiedenen Gebiete der gesundheitlichen Fürsorge, wie z. B. die Krüppelfürsorge, die Tuberkulosefürsorge, Säuglingssterblichkeit usw. Es sind in Verbindung mit den Universitäten Ermittlungen angestellt, ob die Errichtung besonderer Lehrstühle hierfür angebracht erscheint. In ihrer Mehrheit haben sich die Fakultäten dahin ausgesprochen, daß das medizinische Studium bereits derartig mit Pflichtvorlesungen besetzt sei, daß eine weitere Vermehrung derselben nicht angängig wäre. Außerdem verfügten die jungen Mediziner erst nach Beendigung des Staatsexamens über die erforderlichen Kenntnisse zu einer erfolgreichen Betätigung in der sozialen Medizin. Aus diesen Gründen wird beabsichtigt, die Berücksichtigung der sozialen Medizin in das praktische Jahr zu verlegen.

Neue Universitätssatzungen in Bayern. Die „Bayer. Staatszeitung“ veröffentlicht neue Disziplinarsatzungen für Studierende an den drei bayerischen Landesuniversitäten. Das Frauenstudium ist insofern neu geregelt worden, als Frauen im Besitze des Reifezeugnisses einer deutschen Vollanstalt jetzt an den drei weltlichen Fakultäten immatrikuliert werden und demgemäß alle Vorlesungen uneingeschränkt besuchen können. Die Immatrikulation von Ausländern wird von der Beibringung des Reifezeugnisses einer öffentlichen Studienanstalt abhängig gemacht, die der neunklassigen deutschen Vollanstalt gleichwertig ist. Die Ausländer haben doppelte Immatrikulationsgebühren zu zahlen. Die Gründung nichtpolitischer Vereine kann jetzt auch ohne Genehmigung des Universitätsrektors erfolgen. Doch sind neue Studentenvereine anzumelden und unterstehen der Disziplinaraufsicht des Rektorats. Ebenso ist die Teilnahme von Nichtstudenten an Versammlungen studentischer Vereine ohne weiteres gestattet.

Im allgemeinen atmen die neuen Satzungen einen freieren zeitgemäßen Geist. Diesem ist selbst der „Karzer“ zum Opfer gefallen. Es wird aber auch ohne den romantischen Schimmer der Karzerstrafe dafür gesorgt werden, daß der freiere Lufthauch auf bayerischen Universitäten keine kulturpolitischen Frühlingsgelüste auslöst.

Mailand. Am 12. bis 13. Oktober findet der I. italienische Kongreß für Radiologie statt (Röntgen- und Radiumstrahlen). Referate: Die Starkapparate der Röntgentechnik (Prof. Maragliano [Genua]). Die Röntgenuntersuchung des Schädels (Dr. Busi [Bologna]). Die Röntgenuntersuchung des Magendarmtraktus (Dr. Tandoja [Neapel]), Röntgen- und Radiumbehandlung in der Frauenheilkunde (Prof. Bertolotti [Turin]).

Schärfere ärztliche Untersuchung bei der Einwanderung in Kanada. Aehnlich wie die Vereinigten Staaten von Nordamerika hat die Regierung von Kanada jetzt Bestimmungen erlassen, nach denen Einwanderer, von denen zu fürchten ist, daß sie der öffentlichen Fürsorge zur Last fallen oder deren Krankheit nur durch längere Behandlung zu heilen ist, zurückgewiesen werden können. Zu den beanstandeten Krankheiten gehören: Herzkrankheiten, Krampfadern, Tuberkulose, Bronchitis, starke Herabsetzung der Sehschärfe, Trachom, Alopexie, Favus, ausgedehntes Ekzem, Scabies, Krankheiten der Knochen und Gelenke, Paralyse und Geisteskrankheiten, Epilepsie, Hernien, Senium und allgemeine Körperschwäche.

Ueber einen angeblichen Erfolg der Impfgegner ging vor kurzem eine Nachricht durch die Blätter. Danach sollte es den „Impfgegnern“ gelungen sein, bei dem Kaiserlichem Gesundheitsamt eine Nachprüfung der Vollzugsvorschriften zum Impfgesetze durchgesetzt zu haben. Diese Nachricht ist durchaus irreführend. Es besteht vielmehr die Absicht, ähnlich wie auch früher schon, in diesem Herbst seitens des Reichsgesundheitsamts die geltenden Impfvorschriften daraufhin prüfen zu lassen, ob sie noch in allen Punkten dem Stande der Wissenschaft und den gemachten Erfahrungen entsprechen. Zu dieser ganz selbstverständlichen, im Wesen der Dinge liegenden, amtlichen Betätigung bedurfte es keiner Anregung von außen, am wenigsten von impfgegnerischer Seite! Es wäre schlimm um die Volksgesundheit bestellt, für deren Erhaltung in Deutschland das Reichsimpfgesetz von ganz wesentlicher Bedeutung ist, wenn etwa notwendig gewordene Neuvorschriften im Rahmen dieses Gesetzes von den „Impfgegnern“ angeregt werden müßten, deren Betätigung ein sehr hoher Beamter seinerzeit als „gemeingefährlich“ zu bezeichnen sich veranlaßt sah.

Etwas für unsere Impfgegner. Der Ausbruch der Pocken in Sydney hat, trotzdem die Epidemie einen milden Charakter trägt, eine wahre Panik hervorgerufen. Der Ausbruch ist nicht überraschend, da in Australien die Impfung nicht obligatorisch ist. Jetzt drängen sich Tausende zur Impfung und von ärztlicher Seite werden Anstrengungen gemacht, die obligatorische Vaccination gesetzlich einzuführen. Sydney selbst ist pockenverdächtig erklärt worden; jeder, der die Stadt verläßt, muß ein Zeugnis vorweisen, daß er innerhalb der letzten fünf Jahre geimpft sei oder muß sich bei einer Strafe von 2000 M einer Quarantäne unterziehen. Selbstverständlich ist der Handel Sydneys durch diese Maßnahmen schwer geschädigt worden.

Der Verkauf der Lungenheilstätte Hohenhonnef an die Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz ist in der Hauptversammlung der Aktionäre kürzlich endgültig beschlossen worden.

Die diesjährige Versammlung der südwestdeutschen Irrenärzte findet am 8. bis 9. November in Karlsruhe statt. Ein Referat wird nicht erstattet. Anmeldungen von Vorträgen sind bis 5. Oktober erbeten.

Frankfurt. Im Städtischen Krankenhause wurde der Neubau für zahlende Kranke in Betrieb genommen. Das Haus ist für die Aufnahme von Patienten erster und zweiter Klasse der Inneren und Chirurgischen Abteilung bestimmt. — Die Stadt hat sich schon seit einiger Zeit in London 600 Milligramm Radium für das Städtische Krankenhaus gesichert. Die erste Sendung von 150 Milligramm trifft in den nächsten Tagen ein und soll zunächst der Frauenklinik überwiesen werden. Später soll das Radium allen Aerzten zur Behandlung ihrer Kranken zugängig gemacht werden.

Bonn. Als Nachfolger des in Marienbad plötzlich verstorbenen Geh.-Rats Prof. Dr. Rieder-Pascha ist dessen langjähriger Oberarzt Dr. Brinck zum Leiter der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der barmherzigen Brüder ernannt worden.

Hochschulnachrichten. Berlin: Als Nachfolger des Geh. Rats Prof. von Wassermann ist Oberstabsarzt Prof. Dr. Otto aus Hannover zum Abteilungsvorsteher im Königlichen Institut für Infektionskrankheiten „Robert Koch“ ernannt worden. Prof. Richard Otto war schon früher einmal als Stabsarzt dem Institut zugeteilt und wurde dann an das Ehrlichsche Institut in Frankfurt a. M. abkommandiert. In Hannover leitete er die Hygienische Untersuchungsstation des dortigen Armeekorps und war Privatdozent an der Technischen Hochschule daselbst. Er hat hauptsächlich über Anaphylaxie gearbeitet. — Heidelberg: Der Physiologe Geh. Hofrat Prof. Dr. Albrecht Kossel beging am 16. September seinen 60. Geburtstag. — Kiel: Dem Privatdozenten für innere Medizin und Oberarzt der medizinischen Klinik Dr. Louis Michaud ist der Professortitel verliehen worden. Dr. Michaud ist 1880 zu Bern (Schweiz) geboren. — Leipzig. Prof. Löhlein ist zum Prosektor des Städtischen Krankenhauses in Charlottenburg ernannt. — Wien: Priv.-Doz. Dr. Schwarz, Assistent am physiologischen Institut, ist provisorisch zum o. Professor an der Tierärztlichen Hochschule ernannt. — Dr. Erdheim (pathol. Anatomie) habilitiert.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

PITTYLEN

statt Teer
in der
Dermatologie.

Der Wert unserer fast vollkommen geruchfreien, reizlosen Pittylen-Präparate ist überall schnell erkannt worden, und ihre Verwendung in der Haut-Therapie an Stelle des übelriechenden, öfter lokale Reizungen und resorptive Nebenwirkungen auslösenden Nadelholzteers ist jetzt allgemein. — Zahlreiche Herren Aerzte sprechen sich ganz begeistert über die Wirkung der Pittylen-Präparate aus und betonen besonders, wie schnell das Pittylen bei oft jahrelangen hartnäckigen Uebeln, die aller Behandlung Trotz geboten haben, seine heilende Wirkung äußert. Ganz speziell haben sich die **Pittylen-Seifen** einer ausgedehnten Verwendung zu erfreuen; die einfache Anwendungsform verbunden mit der zuverlässigen schnellen Wirkung findet allgemeinen Beifall.

Die 5%ige Pittylen-Seife, sowie die 5%ige Pittylen-Seife mit Schwefel stellen wir für die **Kassenpraxis** auch in sogenannter **halber Packung** zum Detail-Preise von 50 Pfennig pro Stück her.

Wir bitten die Herren Aerzte, welche Pittylen noch nicht angewandt haben, Muster-Kollektionen und Literatur von uns einzufordern.

Lingner-Werke Aktiengesellschaft, Dresden.

Bei **Neurasthenie, Basedowscher Krankheit, Hautkrankheiten, Malaria, Diabetes, Syphilis**
(empfohlen von Danlos [1900], Brocq [1901], Robin)

ARSYCODILE

arsenreichstes organisches Arsenpräparat
Arsengehalt: 46 Prozent

ARSYCODILE:	gebrauchsfertige, sterile Injektionen à 0,05 gr. Natriumkakodylat Preis der Originalschachtel mit 20 Ampullen	Mk. 6.—
NEO-ARSYCODILE:	gebrauchsfertige, sterile Injektionen à 0,05 gr. Natriummethylarsinat Preis der Originalschachtel mit 20 Ampullen	Mk. 6.—
syn. ARRHENAL	**Pillen** à 0,01 gr. Natriummethylarsinat Preis der Originalschachtel	Mk. 4.50
FERROCODILE:	bei **Anämie** und **Chlorose** Pillen à 0,025 gr. Ferrokakodylat Preis der Originalschachtel	Mk. 4.50
FERRICODILE:	gebrauchsfertige, sterile Injektionen à 0,05 gr. Ferrikakodylat Preis der Originalschachtel mit 20 Ampullen	Mk. 6.—

Generaldepot:
Pharmazeutisches Laboratorium Dr. Ernst Bloch, Basel (Schweiz) und St. Ludwig (i. Els.).

Sperminum-Poehl

Essentia Spermini-Poehl für internen Gebrauch. — Sperminum-Poehl pro inj. — Sperminum-Poehl pro clysm.

Physiol. **Tonikum und Stimulans** bei allen Stoffwechselstörungen: Neurasthenie, Hysterie, Impotentia neurasthenica, Marasmus senilis, tabischen Initialstadien, Kachexien bei Lues, Tuberkulose, Spezifikum bei Alterserscheinungen, Uebermüdungen und in der Rekonvaleszenz.

Mammin-Poehl in der **Gynäkologie** erfolgreich bei Uterusfibromyomen und -blutungen, Endometrititen und Hyperämien der Sexuale. In der **Urologie** bei Blasenpapillomen und -blutungen. Rp.: Mammin-Poehl Tabl. 0,5 bzw. Mammin-Poehl p. inj. (amp.).

Biovar-Poehl hochwertiges, prompt wirkendes Eierstockpräparat gegen klimakterische Ausfallserscheinungen nach Kastrationen, bei Menstruationsstörungen, Chlorose, Obesitas. Rp.: Biovar-Poehl Tabl. 0,3—0,5 bzw. Biovar-Poehl p. inj. (amp.).

Cerebrin-Poehl bei Epilepsie, Alkoholismus, Sprachstörungen. Cerebrin-Poehl Tabl. u. p. inj. (amp.).

Thyreoidin-Poehl mildes toxinfreies Schilddrüsenpräparat zum internen Gebrauch (Tabl.) u. subkut. (sterile Ampullen).

sowie sämtliche anderen Organpräparate in vollendetster Beschaffenheit, grösster Reinheit und genauester Dosierung. Wir bitten daher, bei Verordnung von Organpräparaten stets **„Poehl“** zu verschreiben. Literatur und **„Organotherapeutisches Kompendium“**, 2. Aufl. 1912, gratis und franko.

Prof. Dr. v. Poehl & Söhne, Abteilung Deutschland, Berlin SW 68/a/f.

SCHERING'S

Antistreptokokken-Serum Dr. Aronson. 20fach. Erprobt bei Puerperalfieber und anderen auf Streptokokken-Infektion beruhenden Krankheiten (schweren Anginen, Erysipel, Scharlach, akutem Gelenkrheumatismus etc.).

Diphtherieserum 400 und 500 fach in den bekannten Abfüllungen.

Beta-Eucain (hydrochl. und lactic.). Vorzügliche und billige Lokalanästhetika. Leicht sterilisierbar durch Aufkochen. Nur 1/4 so toxisch wie Kokain. Durch Kombination mit Nebennierenpräparaten kann weitgehende Ischämie erzeugt und die Anästhesie noch wesentlich gesteigert werden.

Atophan ✽ Chloralchloroform ✽ Empyroform Euphthalmin ✽ Formalin ✽ Hegonon ✽ Hormonal ✽ Laevulose ✽ Medinal ✽ Novatophan Phenokoll ✽ Sublamin ✽ Trikresol ✽ Urotropin Valisan

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. SCHERING)
Berlin N., Müllerstraße 170/171.

Antiphlogistine

ein hydrophiler, schmerzstillender

Umschlag

Ein unvergleichliches Hilfsmittel in der Behandlung aller entzündlichen und kongestiven Zustände im Rahmen einer Pneumonie bis zu einer einfachen Furunkulose

Man verlange illustrierte Literatur

Man verlange illustrierte Literatur

78

Kade-Denver Co. m. b. H.
Berlin-Wilmersdorf

Generalvertretung für Oesterreich-Ungarn:
Alte k. k. Feldapotheke Wien I., Stefansplatz Nr. 8.

Günstige Heilerfolge

erzielen die Aerzte bei Verordnung **des natürlichen Arsenwassers**

Dürkheimer Maxquelle

Stärkste Arsenquelle Deutschlands 17,4 mgr As_2O_3 i. l.

Beste Bekömmlichkeit! **Glänzende Atteste!**

Trinkschemata, Literatur, Broschüre und Probequantum den Herren Aerzten gratis und franko. 351

Arsen-Heilquellen G. m. b. H., Bad Dürkheim, Direktion Wiesbaden.

Prospekte über das Bad Dürkheim versendet der Bad- und Salinen-Verein.

Nr. 40 (461). 5. Oktober 1913. **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** H. Eichhorst, Multiple Sklerose und spastische Spinalparalyse (mit 4 Abbildungen). M. Herz, Vortragszyklus über Herzkrankheiten. L. Lewin, Eine tödliche Arsenvergiftung. Reckzeh, Beeinflußt eine syphilitische Infektion die Lebensdauer und Arbeitsfähigkeit? P. M. Besse, Die Diät zum Zwecke der Wiederherstellung der Muskelfunktion bei den Asthenikern. F. v. Szontagh, Ueber die Kontagiosität infektiöser Krankheiten. G. Müller, Gibt es eine Schulskoliose? E. Vollmer, Ueber Kinderheilstätten und Seehospize im Kampfe gegen die Tuberkulose. G. Liebe, Der Rhythmus des Lebens. — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Portner, Erkrankungen der Blase (Fortsetzung). — **Referate:** L. Freund, Die Röntgenstrahlenbehandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkleiden (Schluß). O. Mankiewicz, Urologie. M. Seige, Neuere Arbeiten zur Pathologie und Therapie der progressiven Paralyse (Schluß). — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate:** Aktive Lungentuberkulose, keine Kontraindikation für intravenöse Injektion von Salvarsan. Präcordiale unipolare Spitzenausstrahlung bei Herzinsuffizienz. Diagnostische Bedeutung des Eiweißgehalts im Sputum. Mesothoriumbehandlung des Carcinoms. Eingeklemmter Zwerchfellbruch. Appendicitis mit Galvanisation und Faradisation behandelt. Osteoperiostitis sporotrichotia des Oberkiefers. Partielle Myomoperationen. Pituglandol. Coryfin in der Ohrenheilkunde. Noviform. Zäsur des Atmens. Phenolcampher bei Ulcus venereum. Embarin. Lupus vulgaris. Beseitigung der Tylositäten. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Perkussionsquantimeter. — **Bücherbesprechungen:** E. Abderhalden, Abwehrfermente des tierischen Organismus gegen körper-, blutplasma- und zellfremde Stoffe, ihr Nachweis und ihre diagnostische Bedeutung zur Prüfung der Funktion der einzelnen Organe. Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. Brüning-Schwalbe, Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters. A. Wollenberg, Orthopädische Chirurgie. — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** Wechselmann, Schadenersatzanspruch des Dienstmädchens wegen angeblicher syphilitischer Infektion durch die Hausfrau. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien vom 21. bis 28. September 1913. Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte zu Köln. Frankfurt a. M. Plauen. Berlin. — **Geschichte der Medizin:** Wilke, Aus dem Reiche der vorgeschichtlichen Medizin (mit Abbildungen) (Schluß). — **Aerztliche Tagesfragen:** Englischer Brief. Der Gang des Medizinstudiums in England. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Zürich.

Multiple Sklerose und spastische Spinalparalyse

von

Prof. Dr. **Hermann Eichhorst.**

M. H.! Der Mann, mit welchem wir uns soeben beschäftigt haben, bietet uns das typische Bild einer primären spastischen Spinalparalyse dar. Erinnern wir uns noch einmal daran, was wir über ihn aus der Anamnese erfahren haben.

Es handelt sich um einen 26jährigen Weber aus einem Ort am Zürichsee, der bis vor zwei Monaten immer gesund gewesen sein will. In seinem zehnten Lebensjahre habe er sich einen Fremdkörper in den rechten Gehörgang gesteckt, der eine Entzündung anfachte und dann von einem Arzt entfernt wurde. Das Gehörsvermögen habe dadurch keine Einbuße erfahren.

Im August 1912 unternahm er eine lange und beschwerliche Fußwanderung. Fast unmittelbar darauf verspürte er eine eigentümliche Steifigkeit in beiden Beinen, welche in der Ruhe zwar wesentlich nachließ, aber niemals vollkommen verschwand. Allmählich nahm diese Steifigkeit so zu, daß das Gehen ohne Stock nicht möglich war; seit 14 Tagen ist sogar am Stocke das Gehen kaum noch ausführbar. Schmerzen oder andere ungewöhnliche Empfindungen wurden zu keiner Zeit verspürt. Harnblase und Mastdarm waren in ihrer Tätigkeit unverändert geblieben.

Die Mutter des Kranken soll vor einigen Jahren wegen eines sehr ähnlichen Leidens auf der medizinischen Klinik behandelt worden sein. Sie wäre seit zwei Jahren andauernd in dem Krankenasyl ihrer Heimat, in Horgen, gewesen und sei vor 14 Tagen verstorben.

Unser Kranke trat vor $2^1/_2$ Monaten, nämlich am 1. November 1912 in die medizinische Klinik ein. Der behandelnde Arzt hatte die Diagnose laut dem begleitenden Zeugnis auf spastische Spinalparalyse gestellt und schickte den Kranken in die Klinik, weil er nicht mehr allein gehen könne und dadurch arbeitsunfähig geworden sei.

Was haben wir nun bei unserm Kranken an greifbaren Veränderungen gefunden?

Es handelt sich um einen mittelgroßen, kräftig gebauten Mann mit gesunder Gesichtsfarbe und freiem Bewußtsein. Der Kranke klagt über Unvermögen, allein zu gehen, über Steifigkeit und schnelle Ermüdung in den Beinen, namentlich linkerseits, und über Krampfgefühl in der linken Wade. Die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle bieten keine erkennbare Veränderung dar. Harn unverändert. Keine Störungen in der Harn- und Stuhlentleerung.

Allgemeinbefinden vortrefflich. Guter Appetit und Schlaf, kein gesteigerter Durst.

Die Veränderungen an unserm Kranken betreffen ausschließlich die Beine. In Rückenlage hält der Kranke die Beine gestreckt und stark adduziert. Die Haut der Beine hat keine sichtbaren Veränderungen erfahren. Die Haut ist warm und von natürlicher Beschaffenheit. Nirgends sensible Störungen.

Muskulatur der Beine gut entwickelt und gegen Druck nicht empfindlich. Der Kranke kann zwar mit den Zehen, Füßen, Unter- und Oberschenkeln alle Bewegungen ausführen, aber diese gehen sichtlich erschwert, fast ruckweise und vielfach schwankend vor sich. Besonders erschwert erscheint die Abduktion der Beine. Die Kraft der Muskeln zeigt sich als recht bedeutend.

Alle passiven Bewegungen an den Beinen lassen sich nur nach Ueberwindung eines Widerstandes ausführen. Dieser Widerstand macht sich namentlich zu Anfang einer passiven Bewegung bemerkbar und erscheint um so stärker, je schneller man eine Bewegung zu machen versucht. Die Adduktoren der Oberschenkel befinden sich in einer dauernden Spannung und bilden bei passiven Bewegungen besonders hochgradige Hemmnisse.

Der Patellarsehnenreflex zeigt eine sehr bedeutende Steigerung. Selbst ein sehr schwacher Schlag auf die Patellarsehne zieht sehr lebhafte und langanhaltende Streckbewegungen der Unterschenkel nach sich. Die Steigerung scheint linkerseits stärker zu sein

Ebenso findet sich eine sehr bedeutende Steigerung des Achillessehnenreflexes. Es besteht an beiden Füßen ein sehr ausgebildetes Babinskisches Zeichen. Auch das Oppenheimsche Zeichen ist an beiden Unterschenkeln nachweisbar, das heißt es tritt bei Bestreichen der Haut über der inneren Kante der Tibia eine lebhafte Dorsalflexion der Zehen und des Fußes ein. Der Kremasterreflex läßt sich nur links auslösen. Bauchdeckenreflexe sind nicht vorhanden.

An den oberen Extremitäten besteht keine Veränderung der Sehnen- und Periostreflexe.

Das Gehen ist dem Kranken nur mit beiderseitiger Unterstützung möglich. Die Gangart ist eine ausgeprägte spastisch-paretische. Die Oberschenkel schieben sich beim Gehen mühsam mit ihren Innenflächen aneinander vorbei; die Unterschenkel beugen sich kaum, sodaß die Beine wie Stelzen bewegt werden; beim Aufsetzen der Zehen und Füße auf den Erdboden treten vielfach hüpfende Bewegungen auf.

Im Augenhintergrunde keine erkennbaren Veränderungen.

Es kann meines Erachtens keinem Zweifel unterliegen, daß die von uns bei gemeinsamer Untersuchung festgestellten Veränderungen ausreichen, um bei unserm Kranken eine spastische Spinalparalyse zu diagnostizieren, und da außerdem Zeichen noch einer andern Nervenkrankheit nicht nachweisbar sind, so liegt es wohl nahe, eine primäre spastische Spinalparalyse oder, anatomisch gesprochen, eine primäre graue Degeneration (Sklerose) der beiden Pyramidenseitenstränge anzunehmen.

Nun hat aber unser Kranke angegeben, daß seine Mutter vor einigen Jahren auf der Klinik an einem ähnlichen Leiden behandelt worden sei. Ich habe deren Krankengeschichte aus dem Archiv der Klinik heraussuchen lassen, und Sie ersehen aus derselben, daß Frau Emma H. vom 3. Mai 1899 bis 28. Juli 1900 auf der Züricher medizinischen Klinik von mir behandelt wurde, daß unsere Diagnose in der Tat spastische Spinalparalyse lautete und daß die Kranke auf ihren Wunsch in leicht gebessertem Zustande die Klinik verließ. Sie wurde nie mehr arbeitsfähig. Als sich ihre Beschwerden in den letzten beiden Jahren so verschlimmerten, daß vollkommene Gehunfähigkeit eintrat, ließ sie sich in dem Krankenasyl ihrer Heimatgemeinde aufnehmen, wo sie vor 14 Tagen unter den Zeichen überhandnehmenden Kräfteverfalls verstorben ist.

Ich werde Ihnen zunächst über die Mutter unseres Kranken das Hauptsächlichste berichten, was wir selbst an ihr während ihres Aufenthalts auf der medizinischen Klinik beobachtet haben.

Die damals 40jährige Frau gab uns an, daß ihre Mutter an Leberkrebs und ihr Vater an einem Schlaganfall verstorben sei. Sie habe 14 Geschwister gehabt, von denen aber nur noch vier leben. Sieben Geschwister starben schon wenige Wochen nach der Geburt oder erreichten höchstens das zweite Lebensjahr. Von drei erwachsenen Geschwistern starb eines an Leberkrebs, ein anderes an Gehirnentzündung und ein drittes infolge eines Unglücksfalles.

Die Kranke hat als Kind an Masern und Blattern gelitten. Auch will sie Unterleibsentzündung durchgemacht haben. Im dreizehnten Lebensjahre stellte sich die Menstruation ein. Die Menses folgten sich späterhin zwar regelmäßig, waren aber meist schmerzhaft und namentlich mit Kopfschmerzen verbunden.

Die Kranke ist seit 20 Jahren verheiratet und lebt in sorgenfreien Verhältnissen. Sie machte zwölf Geburten durch. Zwei Kinder starben im Alter von sieben Wochen und $1^1/_4$ Jahren an Durchfall, ein drittes ging durch einen Unglücksfall zugrunde; neun Kinder leben und sind gesund. Die letzte Entbindung war vor fünf Jahren. Dieselbe zog sich ungewöhnlich lange hin; auch traten Krampfanfälle mit Bewußtseinsstörungen bei derselben auf, doch nahm sie schließlich ein natürliches Ende, sodaß ein Arzt nicht hinzugezogen wurde.

Das jetzige Leiden soll mit dieser Entbindung den Anfang genommen haben. Die Kranke empfand seitdem eine eigentümliche Schwäche und Steifigkeit im rechten Beine. Vor sieben, vor fünf Jahren und vor einem Monate machte sie Influenza durch. Nach den beiden letzten Influenzaanfällen sollen ihre nervösen Beschwerden beträchtlich zugenommen haben.

Seit einem Jahre hat sich auch im linken Bein eine mehr und mehr zunehmende Schwäche bemerkbar gemacht. Die Kranke konnte sich im Herbst 1898 kaum noch allein fortbewegen, geriet beim Gehen in starkes Schwanken und fiel öfters nieder. Um diese Zeit bildete sich auch Schwäche im rechten Arm aus, sodaß die Kranke ihren Beruf als Weberin aufgeben mußte. Gleichzeitig machten sich unangenehme Schmerzen in den obersten Abschnitten der Wirbelsäule bemerkbar, welche von dem hinzugezogenen Arzt als Rheumatismus erklärt wurden.

Seit dem letzten Influenzaanfall hat die Kranke nicht mehr das Bett verlassen können, denn ihre Beine trugen sie nicht mehr. Auch sollen sich seitdem mehrfach im rechten Arme Beugekrämpfe eingestellt haben. Der behandelnde Arzt schickte die Kranke mit der Diagnose spastische Spinalparalyse in die medizinische Klinik. Sie trat hier am 3. Mai 1899 ein und verließ die Klinik mit unbedeutender Besserung am 28. Juli 1900, um wieder einige Zeit in der Familie zu leben.

Wir bekamen es mit einer mittelgroßen Frau zu tun, welche sich in einem guten Ernährungszustande befand und eine gesunde Gesichtsfarbe darbietet. Die Kranke liegt auf dem Rücken und vermag sich nur mit Mühe und Unterstützung beider Arme aufzurichten. Auch das Herumdrehen auf die Seiten ist erschwert.

An den Eingeweiden der Brust- und Bauchhöhle lassen sich keine Veränderungen erkennen.

Die Beine werden gestreckt und in den Oberschenkeln stark adduziert gehalten. Sie zeigen keine auffällige Hautfarbe und fühlen sich natürlich warm an. Einer Aufforderung, das rechte Bein zu erheben oder im Kniegelenke zu beugen, vermag die Kranke nicht nachzukommen, dagegen ist sie imstande, den von fremder Hand gebeugten rechten Unterschenkel wieder langsam auf der Bettunterlage zu strecken. Das linke Bein kann sie etwa 10 cm von der Bettunterlage erheben und andeutungsweise im Kniegelenke beugen. Rotationsbewegungen der Beine werden, wenn auch etwas langsam und erschwert, rechts und links ausgeführt, dagegen sind Abductionsbewegungen der Oberschenkel gänzlich unmöglich.

Bei passiven Bewegungen der Beine fühlt man zunächst stets einen Widerstand, welcher sich erst allmählich löst. Besonders hochgradig und langanhaltend besteht dieser in der Adduktorenmuskulatur der Oberschenkel. Auch ist der Widerstand um so größer, je schneller man eine Muskelbewegung ausführen will.

Druck auf die Muskeln und Nerven der Beine ist nicht empfindlich. Nur in den Adduktoren der Oberschenkel fühlt man dauernde Muskelspannung.

Die Patellarsehnenreflexe lassen beiderseits eine sehr bedeutende Steigerung erkennen. Das gleiche gilt von dem Achillessehnenreflex. Bei Bestreichen der Fußsohle machen große und zweite Zehe eine lebhafte Dorsalflexion — Babinskisches Zeichen.

Sensible Störungen irgendwelcher Art lassen sich nicht nachweisen.

Harnblase und Mastdarm haben niemals Tätigkeitsstörungen gezeigt.

Bauchdeckenreflexe beiderseits vorhanden. Bauchpresse kräftig. Keine Sensibilitätsstörungen auf der vorderen Rumpffläche.

Arme von natürlichem Aussehen und Wärmezustande. Armmuskulatur gut entwickelt und nirgends druckempfindlich. Auch die Nervenstämme der Arme nicht ungewöhnlich schmerzhaft gegen Druck. Die Kranke führt alle Bewegungen in den Armen, Händen und Fingern ohne Schwierigkeit aus. Bei passiven Bewegungen empfindet der Untersuchende keine Widerstände wie an den Beinen. Händedruck kräftig, trotzdem die Kranke an einem Dynamometer rechts nur 6,5 kg und links 9 kg drückt. Die Periostreflexe am Köpfchen der Ulna und des Radius sind an beiden Armen ungewöhnlich lebhaft, während die Sehnenreflexe der Extensoren der Unterarme und des Triceps leicht auszulösen, aber nicht gesteigert sind. Die Sensibilität der Armhaut bietet nicht die geringste Auffälligkeit dar.

Gehirnnerven unversehrt. Pupillen mittelweit, beiderseits gleich, auf Akkommodation, Lichteinfall und Schmerz gut reagierend. Im Augenhintergrunde läßt sich nichts Krankhaftes entdecken.

Die Wirbelsäule verläuft gerade. Dicht neben dem Dornfortsatz des zweiten Lendenwirbels findet sich an der linken Seite

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

eine umschriebene, kaum 2 cm im Durchmesser betragende Stelle, welche gegen Druck empfindlich ist, sonst aber für Auge und Hand keine Abweichungen bietet.

Nicht unerwähnt darf es bleiben, daß sehr genau auf typische Erscheinungen einer multiplen Hirn-Rückenmarkssklerose untersucht wurde, im besonderen auf Intentionszittern, Nystagmus und scandierende Sprache, und daß nichts, auch nicht andeutungsweise, gefunden wurde.

Die **Behandlung** der Kranken bestand in der Verordnung einer kräftigen und leicht verdaulichen Kost, in lauwarmen Bädern, Massage und Brompräparaten. Während der klinischen Beobachtung, die sich über fast $1\frac{1}{4}$ Jahr hinzog, trat zwar eine Gewichtszunahme von 40,800 kg auf 45 kg ein, doch blieben die nervösen Störungen fast unverändert bestehen. Ab und zu wurde über Schmerzen im Rücken oder in den Kniegelenken, über klonische Zuckungen in den Armen geklagt, doch gingen alle diese Störungen ohne besondere Eingriffe recht schnell wieder vorüber.

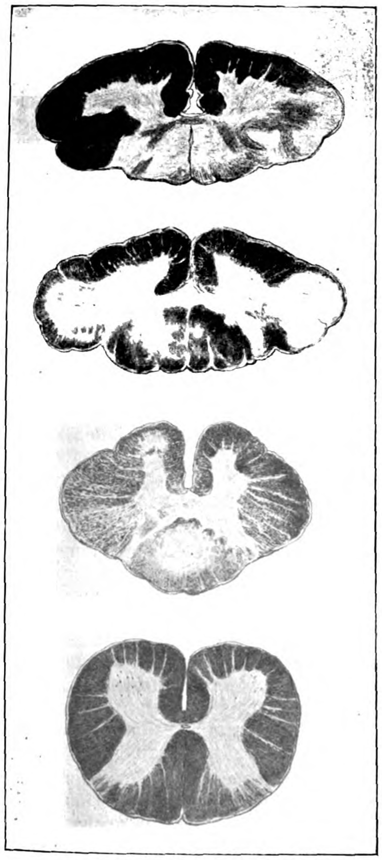


Abb. 1 und 2: Halsmark. Abb. 3: Brustmark.
Abb. 4: Lendenmark. Hämatoxylin-Eisenfärbung.
$2\frac{1}{2}$fache Lupenvergrößerung. Weigertfärbung.

Sehnsucht nach ihrer Familie war die Veranlassung, daß die Kranke am 28. Juli 1900 die medizinische Klinik verließ. Sie blieb auch zu Hause andauernd an das Bett gefesselt. Zwei Jahre vor ihrem Tode wurde sie wegen zunehmender Körperschwäche und Unbeholfenheit in das Krankenasyl ihres Wohnorts aufgenommen. Durch den Asylarzt, Herrn Kollegen Dr. **Biber**, erfuhr ich, daß neue nervöse Störungen bei ihr nicht bemerkt worden seien. Die Kranke habe bis zu ihrem Todestag immer nur das Bild einer primären spastischen Spinalparalyse dargeboten. Der Tod erfolgte unter überhandnehmender Entkräftung, welche besonders schnell Fortschritte machte, als sich ungefähr vier Wochen vor dem Tode ein umfangreicher Hautdekubitus über der Kreuzbeingegend entwickelt hatte.

Durch die bereitwillige Vermittlung des Herrn Kollegen Biber wurde mir die Gelegenheit geboten, durch den Diener am hiesigen pathologisch-anatomischen Universitätsinstitut Gehirn und Rückenmark sorgfältig herausnehmen zu lassen und dann im Laboratorium der medizinischen Klinik zu untersuchen. Schon die makroskopische Untersuchung der frischen Gebilde ergab in unzweideutiger Weise, daß die Diagnose einer primären spastischen Spinalparalyse falsch war und daß es sich um eine multiple Gehirn-Rückenmarkssklerose handelte. Sowohl Rückenmark als auch Gehirn fanden sich von zahlreichen großen und kleineren grauen Flecken durchsetzt, die eine erhöhte Festigkeit gegenüber dem benachbarten gesunden Gewebe und graue Farbe darboten. Nach Erhärtung in Formol-Müllerscher Lösung traten die sklerotischen Herde noch schärfer hervor. Von besonderem Interesse mußte es in Anbetracht des klinischen Bildes sein, nachzuforschen, ob vielleicht gerade die Pyramidenseitenstränge von sklerotischen Herden in Beschlag genommen waren.

Innerhalb des Lenden- und Brustrückenmarks waren die Pyramidenseitenstränge von sklerotischen Flecken frei, dagegen zeigte sich das Halsrückenmark außer in den Hintersträngen im Bereiche der Pyramidenseitenstränge in ausgedehnter Weise sklerosiert (vgl. Abbildung 1 bis 4). Wenn uns also auch die Untersuchung des Rückenmarks keine Aufklärung dafür gebracht hat, daß bei unserer einstigen Kranken trotz der ausgedehnten multiplen Sklerose keine typischen Sklerosesymptome während des Lebens beobachtet wurden, so haben wir wenigstens bis zu einem gewissen Grade eine Erklärung dafür gefunden, wie bei ihr das Symptomenbild einer spastischen Spinalparalyse zustande kommen konnte.

Kehren wir nun zu unserm Kranken zurück, so werden wir, meine ich, in Erinnerung an unsere Erfahrungen bei seiner Mutter doch wohl einiges Bedenken tragen, bei ihm eine primäre spastische Spinalparalyse anzunehmen. Sie werden wahrscheinlich alle mit mir der Ansicht sein, daß auch hier eine multiple Gehirn-Rückenmarkssklerose mit dem klinischen Bild einer primären spastischen Spinalparalyse vorliegen wird. Freilich, über einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit werden wir bei der Diagnose kaum hinausgehen dürfen, weil wir über die Erblichkeit der multiplen Hirn-Rückenmarkssklerose, und namentlich darüber, ob in erblichen Fällen die Krankheitsbilder bei den betreffenden Kranken übereinstimmen, wenig oder gar nichts wissen. Wer freilich mit v. **Strümpell** das Fehlen des Bauchdeckenreflexes als ein sehr häufiges Symptom der multiplen Sklerose ansieht, der wird bei der Diagnose einer multiplen Sklerose bei unserm Kranken auf den Verlust des Bauchdeckenreflexes einen gewissen Wert legen, doch möchte ich bemerken, daß bei meinen eignen Kranken mit multipler Sklerose keineswegs ungewöhnlich häufig Bauchdeckenreflex vermißt wurde, und daß auch die Mutter des Kranken mit anatomisch sicher nachgewiesener Sklerose den Bauchdeckenreflex hatte.

Eine hervorragende Bedeutung scheint jedenfalls die Erblichkeit bei der multiplen Gehirn-Rückenmarkssklerose kaum zu besitzen. Immerhin muß ich Sie daran erinnern, daß wir vor mehreren Jahren auf der Züricher Klinik eine Beobachtung von erblicher multipler Sklerose gemacht haben, welche ich im 146. Band von **Virchows** Archiv beschrieben habe. Die Beobachtung betrifft eine an multipler Sklerose leidende Frau, welche einem Knaben das Leben gab, der ebenfalls an multipler Sklerose erkrankte. Es bot sich mir Gelegenheit, das Rückenmark beider Kranken anatomisch zu untersuchen und dabei die im Leben gestellte Diagnose bestätigt zu sehen. Diese Beobachtung ist meines Wissens bisher die einzige geblieben, in welcher bei Mutter und Kind der gleiche Beobachter die klinische und histologische Untersuchung machen konnte.

Die Erfahrungen an unsern beiden Kranken lehren also aufs neue, wie große Vorsicht bei der Diagnose einer primären spastischen Spinalparalyse zu beobachten ist. Das freilich ist meiner Erfahrung nach viel zu weit gegangen, das Vorkommen einer primären spastischen Spinalparalyse ganz leugnen zu wollen. Ich bewahre in meiner Sammlung die Rückenmarke und Rückenmarksschnitte von drei Kranken, sämtlich Männern, auf, bei denen man während des Lebens primäre spastische Spinalparalyse diagnostiziert hatte und auch die makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Rückenmarke nur eine primäre Erkrankung der Pyramidenseitenstrangbahnen ergab. Ich hoffe, in nicht allzu langer Zeit auf diese interessante und bezüglich mancher Punkte der Aufklärung noch dringend bedürftige Krankheit zurückzukommen.

Vortragszyklus über Herzkrankheiten

von

Priv.-Doz. Dr. **Max Herz**, Wien.

III. Herzkrankheiten und Stoffwechsel.

M. H.! Wir wollen uns heute mit jenen Erkrankungen des Herzens, beziehungsweise des Circulationsapparats beschäftigen, die mit Störungen des Stoffwechsels in einen gewissen Zusammenhang zu bringen sind. Zwischen den Erkrankungen des Herzens und des Circulationsapparats einerseits und den Störungen des Stoffwechsels anderseits bestehen Wechselbeziehungen und zwar insofern, als die Störungen des Stoffwechsels den Kreislauf beeinflussen können, als auch, insofern die Erkrankungen der Circulationsorgane den Stoffwechsel beeinflussen.

Was den ersten Teil der Frage anbelangt, so muß als sicher angesehen werden, daß eine Reihe von Stoffwechselerkrankungen bestimmte Herzaffektionen zur unmittelbaren Folge haben können. Am deutlichsten dokumentieren sich diese Verhältnisse im Hungerzustande. Wir können uns hier auf die Ergebnisse exakter Tierversuche stützen. Diese haben nun im Prinzip ergeben, daß sich das Herz anfangs an der Gewichtsabnahme des ganzen Tiers nur wenig beteiligt; hat jedoch die Hungerkachexie einen gewissen Grad erreicht, dann nimmt auch die Masse des Herzens rasch ab. Diese Tatsache ist an sich wichtig genug, doch kommt noch ein Moment hinzu, welches unser Interesse in noch höherem Grade beanspruchen darf. Eppinger hat nachgewiesen, daß im Hungerzustand ein hypertrophisches Herz viel früher geschädigt wird als ein gesundes. Es stimmt dies mit den Erfahrungen, die wir an unseren Kranken machen können, sehr gut überein. Ist es doch ein sehr gewöhnliches Vorkommnis, daß ein lädiertes Herz schon durch eine geringe Gewichtsabnahme aus dem Gleichgewichte gebracht wird, das heißt, daß sich greifbare Kreislaufstörungen einstellen. Wir können dieses Moment unserm Bewußtsein nicht fest genug einprägen, um uns davor zu bewahren, einen Herzkranken durch therapeutische oder einschränkende Maßnahmen zu schädigen, indem diese etwa den Kräftebestand des Kranken, wenn auch nicht in hohem Grade, beeinträchtigen.

Es gilt dies, wie Sie sich denken können, in allererster Linie für die so sehr beliebten Entfettungskuren. Bei Herzkranken ist diesbezüglich sicher die äußerste Vorsicht am Platze. Die Erwähnung der Entfettungskur führt uns zwanglos zu einer der wichtigsten uns hier interessierenden Stoffwechselstörungen, nämlich zur Fettsucht. In früheren Jahrzehnten galt das Fettherz für eine sehr verbreitete Krankheit. Es ist Leydens Verdienst, uns von dieser unzweckmäßigen Diagnose befreit zu haben. Wir sprechen zwar auch heute noch schlechtweg vom „Fettherzen“, doch gebrauchen wir diesen Terminus nur im übertragenen Sinn und zum Zweck einer leichteren Verständigung; gemeint sind dann immer im Sinne Leydens die Herzbeschwerden der Fettleibigen, welche zu leugnen uns natürlich die tägliche Erfahrung verbietet. Wenn man ein fettleibiges Individuum vor sich hat, das über Herzbeschwerden klagt, dann wird man gut tun, dasselbe vorerst in eine der beiden von Romberg zweckmäßig aufgestellten Kategorien einzureihen. Dieser Autor unterscheidet mit Recht die muskelstarken Fettleibigen von den schwächlichen. Die Skelettmuskulatur gibt uns nämlich wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung des Herzmuskels. Wir wissen, daß hier ein vollständiger Parallelismus besteht. Ist die Körpermuskulatur kräftig, so ist es auch der Herzmuskel und ebenso umgekehrt.

Ein muskelkräftiger Fettleibiger repräsentiert nun auch bezüglich des Herzens einen ganz andern Typus als der muskelschwache. Die Unterscheidung dieser beiden Typen ist schon auf den ersten Anblick ohne genauere Untersuchung leicht. Wir haben auf der einen Seite einen trotz der Fettanhäufung kraftstrotzenden Organismus vor uns, auf der andern Seite hingegen ein träges, zu Bewegungen wenig geneigtes und meist blasses Wesen. Auch die anatomische Untersuchung des Herzens rechtfertigt diese Unterscheidung. Bei den Individuen der ersten Art finden wir die Wand des Herzens dick und fest, während im andern Falle die Herzmuskulatur blaß und locker erscheint. Diese Zweiteilung ist für uns deshalb so wichtig, weil wir in letzter Linie ja wenig Gewicht auf die Menge des angehäuften Fettes legen, sondern insbesondere bei der Therapie nur die Funktionsfähigkeit des Herzens in Betracht ziehen. Es handelt sich also bei den Fettleibigen in allererster Linie darum, zu entscheiden, ob wir bei ihnen ein intaktes, leistungsfähiges Herz vor uns haben oder eine, wenn auch nur relative Herzmuskelinsuffizienz.

Diese Entscheidung wird aber gerade hier dadurch erschwert, daß uns die wichtigsten Symptome, welche sonst für die Herzmuskelinsuffizienz als charakteristisch betrachtet werden dürfen, leicht im Stiche lassen. So geben uns die Atembeschwerden, welche bei Kranken ohne übermäßige Fettanhäufung bei körperlichen Anstrengungen auftreten, ziemlich wichtige und eindeutige Anhaltspunkte für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit ihrer Herzen. Bei Fettsüchtigen hingegen können wir das Auftreten einer Dyspnöe bei mäßigem Gehen oder Steigen nicht ohne weiteres als bestimmend für unser Urteil ansehen, weil wir nicht vergessen dürfen, daß hier ein ganz anderes Verhältnis zwischen der zu bewegenden Masse, also dem Körpergewicht, und der Kraft des Herzens besteht. So kann eine Gehleistung, die für einen normal gebauten Menschen noch durchaus nicht anstrengend ist, für einen Fettleibigen schon eine übergroße Inanspruchnahme bedeuten, weil sein Körper zu schwer ist, nicht aber, weil das Herz insuffizient ist. Wir dürfen also nicht ohne weiteres eine Herzmuskelinsuffizienz annehmen, wenn ein fettleibiger Kranker z. B. beim Stiegensteigen leicht außer Atem gerät.

Ein anderes Symptom, das wir sonst gerne bei der Stellung unserer Diagnose in Betracht ziehen, ist die Verbreiterung der Herzdämpfung. Hier ist eine auch nur geringe Verschiebung der Grenzen nach rechts oder links als Anzeichen einer Dilatation oder Hypertrophie von Wichtigkeit. Ist der Thorax aber von großen Fettmassen überlagert, dann erleidet die radiäre Projektion des Herzens auf die Körperoberfläche schon dadurch eine Vergrößerung. So kann es geschehen, daß man durch die Perkussion zur Vorstellung eines bedeutend vergrößerten Organs gelangt ist, während die Kontrolle durch das Orthodiagramm eine ganz normale oder gar eine kleine Herzfigur ergibt.

Auch das Auftreten von Oedemen, die bei mageren Individuen stets zu den ernstesten Bedenken Anlaß geben, sind bei der Adipositas universalis durchaus kein Anzeichen einer Herzmuskelinsuffizienz. Vor allem berechtigt sind solche Zweifel bei fetten Frauen und insbesondere bei solchen, welche mehrmals geboren haben. Es genügt offenbar die Fettansammlung im Abdomen und an den unteren Extremitäten, um eine lokale Stauung zu erzeugen, die von der Kraft des Herzens vollständig unabhängig ist. Es ist daher leicht begreiflich, daß in solchen Fällen die Oedeme durch die Verordnung von Digitalis nicht zu beseitigen sind.

Dem Gesagten gegenüber müssen wir jedoch ein Symptom als besonders wichtig hervorheben, und zwar das Auftreten von Ohnmachten bei Fettleibigen. Wir müssen diese nämlich mit einer der bedeutungsvollsten Folgekrankheiten der Fettsucht, denen wir uns jetzt zuwenden wollen, in Zusammenhang bringen, mit der Arteriosklerose und zwar derjenigen der Gehirnarterien. Die Entstehung dieser Gefäßveränderungen ist für uns derzeit noch nicht klar. Der Prozeß beginnt gewöhnlich an der Aortenwurzel und verrät sich durch das Auftreten eines schabenden systolischen Geräusches. Die an der Aortenwurzel etablierte Arteriosklerose ist aber, wie wir bei früherer Gelegenheit schon auseinandergesetzt haben, sehr häufig vergesellschaftet mit der Coronarsklerose. Es darf uns daher nicht wundernehmen, wenn wir bei Fettleibigen so häufig die Beschwerden dieser Krankheit, also die Angina pectoris finden. Die Coronarsklerose ist es auch, welche uns die leider bei Fettleibigen nicht so seltenen plötzlichen Todesfälle erklärt.

Wir müssen uns aber bei Fettleibigen hüten, allzuleicht die Beschwerden, welche in der Herzgegend lokalisiert sind, für stenokardisch zu erklären. Fettleibige Individuen gelangen nämlich sehr leicht auch zu einer Herzneurose, und zwar einer solchen psychogenen Ursprungs. Ein solcher Kranker wird natürlich leicht von dem Gedanken gequält, daß er an einem sogenannten Fettherzen leide, ein Gedanke, der mitunter von dem betreffenden Arzte veranlaßt oder unterstützt wird. Es tritt nunmehr jene für das Herz so schädliche Konzentration der Aufmerksamkeit auf dieses Organ ein, welche gewissermaßen die betreffenden Nerven bahnt und in letzter Linie zur Etablierung einer Reihe von peinlichen subjektiven Sensationen führt. Diese Neurose muß natürlich psychisch behandelt werden. Von Medikamenten pflegt sich Valeriana zu bewähren, während das Brom, wie bei andern Herzneurosen, auch hier ziemlich nutzlos ist. Die wichtigste Frage, welche man bei fettleibigen von Herzbeschwerden geplagten Individuen zu entscheiden hat, ist die, ob man das Gewicht reduzieren dürfe oder nicht. Nach meiner Ansicht gibt es für eine Entfettungskur nur eine einzige Indikation. Diese tritt dann in Kraft, wenn das betreffende Individuum im Gehen so stark behindert ist, daß die Fettsucht schon durch die dadurch bedingte Untätigkeit progredient gemacht wird und wo man fürchten muß, daß der dauernde Mangel an Uebung dem Herzen schließlich gefährlich werden muß. Sie werden sich vielleicht darüber wundern, mich auf einem so extremen Standpunkte zu sehen. Ich werde aber nach dieser Richtung von Jahr zu Jahr ängstlicher, da ich immer mehr Kranke zu Gesicht bekomme, welche durch eine oft nur leichte Entfettungskur bezüglich ihres Herzens aus dem Gleichgewichte gebracht worden sind. Dagegen ist natürlich nichts einzuwenden, daß man bei stetig steigendem Körpergewichte die Diät so wählt, daß der Patient nicht weiter zunimmt.

Die Toleranz gegenüber den Entfettungskuren ist gewiß bei den verschiedenen Fettleibigen nicht gleich. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Herzen der vorhin als erste Kategorie genannten muskelstarken Fettleibigen widerstandsfähiger gegenüber einschränkenden Diätvorschriften sind. Um so vorsichtiger muß man bei den Patienten der zweiten Art, nämlich den aufgeschwemmten, muskelschwachen Fettleibigen sein. Bei den letzteren kann man übrigens ohne wesentliche Diäteinschränkungen durch erhöhte Muskelleistungen oft sehr schöne Erfolge erzielen. Es sind dies auch die Fälle, bei denen die Terrainkur nach Oertel, wenn sie nicht übertrieben wird, sich gut zu bewähren pflegt. Zumeist genügt es aber, wenn man die an sich faulen Patienten zu täglichen ausgiebigen Spaziergängen in der Ebene veranlaßt. Schon dadurch wird der Stoffwechsel genügend angeregt, die funktionelle Schwäche der Körpermuskulatur und wohl auch des Herzmuskels schwindet bald. Hier ist auch eine systematische Heilgymnastik oft von großem Werte. Tritt bei einem Fettleibigen eine Herzmuskelinsuffizienz oder eine Angina pectoris auf, dann unterscheidet sich die Therapie durchaus nicht von den auch sonst üblichen Verfahren. Leider läßt uns hier, wie schon im ersten Vortrage hervorgehoben werden mußte, die Digitalis so oft im Stiche.

Der Fettsucht reiht sich hier eine Anzahl von Stoffwechselerkrankungen an, welche durchaus mit ihr das Moment gemeinsam haben, daß sie am Ostium arteriosum sinistrum eine Sklerose erzeugen. Bei längerer Dauer des Prozesses stellen sich auch Veränderungen der Nierengefäße ein, welche in der chronischen interstitiellen Nephritis ihren Ausdruck finden. Vor allem ist hier der Diabetes zu erwähnen. Wir wissen nicht, warum die diabetische Stoffwechselveränderung so häufig die Arteriosklerose erzeugt; wir müssen uns vor allem mit der Konstatierung der Tatsache begnügen. Ich für meinen Teil kann in vielen Fällen den Verdacht nicht unterdrücken, daß die charakteristische Diabetesdiät einen großen Teil der Schuld trägt. Sie besteht ja vor allem in einer vorzüglichen Fleischkost unter Hintansetzung der Kohlehydrate. Es ist dies genau jene Diät, von der wir wissen, daß sie die Entstehung der Arteriosklerose begünstigt. Ein ähnlicher Gesichtspunkt könnte eventuell bei der Gicht, beziehungsweise dem Gichtherzen zur Geltung kommen.

Auch die Stoffwechselerkrankungen, welche wir mit Störungen der innern Sekretion in Zusammenhang bringen, haben die Eigenschaft, die eben erwähnte Form der Arteriosklerose zu erzeugen. Hier sind in erster Linie die thyreogenen Erkrankungen zu erwähnen, deren wichtigster Repräsentant der Morbus Basedowii ist. Ferner gehören hierher das Klimakterium sowie das Myomherz. Das letztere deshalb, weil es mit der innern Sekretion der Ovarien in offenbarem Zusammenhange steht, insofern es an die intakte Funktion derselben gebunden ist, denn es verschwindet ja bekanntlich sehr häufig bei dem Eintritte des natürlichen Klimakteriums. Es ist selbstverständlich, daß eine kausale Therapie, wenn irgend möglich, sich gegen die Grundkrankheit zu richten hat. In einzelnen Fällen sind wir auch in der Lage, dieser Indikation zu genügen, z. B. bei den thyreogenen Erkrankungen, wo wir danach streben, die übermäßig oder schlecht funktionierende Schilddrüse zu entfernen, beziehungsweise zur Ruhe zu bringen, indem wir sie exstirpieren oder durch Bestrahlung mit Röntgen in den normalen Zustand zurückführen. Auch bei Myomherzen tritt der Chirurg mit Erfolg in Tätigkeit oder es gelingt auch, abermals durch Röntgenbestrahlungen, und zwar diesmal nicht des Tumors selbst, sondern der Drüse, von deren Intaktheit sein Bestand abhängig ist, nämlich der Eierstöcke, den erwünschten Erfolg zu erzielen.

Nunmehr wenden wir uns dem zweiten Teil unseres Themas zu, der Beeinflussung des Stoffwechsels durch Störungen des Circulationsapparats. Vor allem wichtig ist uns die Beeinträchtigung des Ernährungszustandes des Kranken durch seine Herzkrankheit. Wie schon aus den einleitenden Bemerkungen hervorgeht, ist eine Reduktion des Körpergewichts für einen Herzkranken unter Umständen dadurch von gefährlichen Folgen begleitet, daß das hypertrophische Herz in gesteigertem Maß an dieser Gewichtsabnahme teilnimmt und alle Folgen einer Schwächung des Herzens eintreten können. Am auffallendsten tritt eine solche plötzliche Gewichtsabnahme, die unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, bei den sklerotischen Veränderungen der großen und der Nierengefäße auf. Bekanntlich können sich Kranke, an denen ganz weitgehende Veränderungen der Gefäße nachweisbar sind, durch lange Zeit sehr wohl befinden, bis plötzlich das Gewicht rapid abzunehmen beginnt. In diesem Moment setzen auch die stenokardischen Beschwerden ein oder sie verschärfen sich in auffallendem Maß. Es ist nun ein prinzipieller Fehler, hier mit einer Jodtherapie etwa einsetzen zu wollen, wie dies leider so oft geschieht. Das Jod beschleunigt die so gefährliche Abmagerung, abgesehen davon, daß es unter solchen Verhältnissen nicht gar so selten zum Auftreten von Basedowsymptomen führt. In solchen Fällen ist die Wiederherstellung des früheren Körpergewichts die Hauptaufgabe unserer Therapie. Wir verordnen daher vor allem eine Mastkur. Diese unterstütze ich regelmäßig durch die Darreichung des Pankreons. Ich habe dieses Mittel seinerzeit deshalb empfohlen, weil ich mir vorstellen mußte, daß an der Abmagerung zum Teil, sei es ein Ueberwiegen der Schilddrüse, sei es eine Insuffizienz des Pankreas, die Schuld tragen. Bekanntlich sind Schilddrüse und Pankreas im Rahmen der innern Sekretion als Antagonisten zu betrachten. Es mußte mir also eine Unterstützung der letztgenannten Drüse beziehungsweise die Darreichung eines aus ihr bereiteten Präparats als ein rationelles Mittel erscheinen. Tatsächlich sind die von mir und andern Kollegen auf diese Art erzielten Erfolge sehr gute.

Die Alteration des Ernährungszustandes kommt nicht selten auch durch die Mitbeteiligung der Niere an der Störung des Circulationsapparats zustande. Die Niere kann sich auf dreierlei Arten hier beteiligen. 1. Durch die direkte Ausdehnung des arteriosklerotischen Prozesses auf die Nierengefäße; das Endresultat ist die Schrumpfniere. Die zweite Art finden wir bei der Aorteninsuffizienz, sei es, daß sie auf rheumatischer Basis, durch eine akute Endokarditis, entstanden ist oder durch Fortschreiten eines sklerotischen Prozesses von der Aorta auf die Semilunarklappen. Hier finden wir nicht selten eine parenchymatöse Nephritis vor. Wir können uns ihre Entstehung nicht anders vorstellen als durch die so intensiven Blutdruckschwankungen, deren Ausdruck der Pulsus celer ist. Jeder Pulsus celer bedeutet ja einen raschen, kräftigen Stromstoß des Blutes in alle peripheren Organe. Jeder solche Stoß scheint nun ein Insult für das Parenchym der Niere zu sein. Die dritte Form stellt die Stauungsniere dar. Wenn in den Venen der Rückfluß des Blutes zum Herzen gehemmt ist, verlangsamt sich der Blutstrom in den parenchymatösen Organen. Daß sie dadurch geschädigt werden können, zeigt uns das Auftreten von Albumen im Stauungsharn. Eine Circulationsstörung kann aber schließlich auch auf dem Umweg über die Verdauungsorgane selbst die Ernährung des Organismus herabsetzen und dadurch einen Circulus vitiosus bewirken. Wir alle kennen ja den Stauungskatarrh des Magens und Darmes, wie er bei der Herzmuskelinsuffizienz so häufig zu beobachten ist. Ich brauche mich daher in die Schilderung dieser Verhältnisse nicht näher einzulassen. Nur einen Fall möchte ich als besonders beachtenswert hervorheben.

Es ist dies die Ernährungsstörung, die wir selbst, natürlich unabsichtlich, durch die Erzeugung eines Reizzustandes im Magendarmkanal erzeugen. Es geschieht dies nicht selten durch die Darreichung von Digitalis. Es kommt nämlich nicht gar so selten vor, daß ein an Herzmuskelinsuffizienz leidender Patient nur deshalb abmagert, weil sein Magen beziehungsweise Darm gegen die specifische Reizwirkung der Digitalis überempfindlich ist. Kombiniert sich diese nun mit der ohnehin vorhandenen Stauung, dann kann die Wirkung eine sehr beträchtliche und unangenehme sein. Wenn demnach die Digitalis offenbar den Magen reizt, dann ist sie auszusetzen, denn wir haben nichts mehr zu fürchten als eine Gewichtsabnahme unseres Kranken.

Ist es unsere Pflicht, einen herabgekommenen Herzkranken möglichst rasch wieder aufzufüttern, dann tritt von selbst die Frage nach der Ordnung seiner Diät an uns heran. Es ist vielfach die irrige Annahme verbreitet, daß es eine specifische Diät gebe, welche für Herzkranke irgend welcher Art von besonderem Nutzen sei. Dem muß widersprochen werden. Im allgemeinen soll man den Patienten anhalten, das zu essen, was ihm schmeckt. Die Aufstellung eines Diätzettels, an den der Kranke streng gebunden ist, hat meistens schon an sich einen schädigenden Effekt auf die Ernährung. Ist eine Mastkur notwendig, dann hat sie in der üblichen Weise zu geschehen. Gut ist es freilich, wenn man darauf sieht, daß möglichst viele und kleine Mahlzeiten genommen werden. Eine zeitweise Ueberfüllung des Magens ist schon wegen des rein mechanischen Einflusses auf das benachbarte Herz zu vermeiden. Auch bei herzkranken Kindern besteht keine Notwendigkeit für die Einleitung eines besondern Regimes. Ein Kind mit einer kompensierten Mitralinsuffizienz z. B. können wir ruhig genau so leben und essen lassen wie jedes andere gesunde Kind.

Hier ist vielleicht der geeignete Ort, um eines Gespenstes zu gedenken, das in gleicher Weise Arzt und Patienten zu ängstigen pflegt. Es schreitet auf dem Boden der angeblich so notwendigen Flüssigkeitssparung bei Herzkranken. Eine Durstkur hat nur in einem einzigen Fall und auch dann nur für kurze Zeit einen Sinn, nämlich, wenn in den Geweben oder den Hohlräumen des herzkranken Organismus übermäßig viel Flüssigkeit angesammelt ist, also bei Oedemen, bei Ascites, Hydrothorax und dergleichen. In allen andern Stadien der Herzkrankheiten hat die Flüssigkeitsentziehung keinen Sinn, ja sie kann in sehr vielen Fällen schädlich wirken. Wenn man sich z. B. bei Fettleibigen, welche über allerlei Herzbeschwerden und hauptsächlich über Schlaflosigkeit klagen, nach der Flüssigkeitsmenge erkundigt, die sie gewohnheitsmäßig zu sich nehmen, so wird man oft hören, daß sie absichtlich wenig trinken, ja Durst leiden in der Meinung, sich dadurch entfetten zu können. Da kann man es nun oft erleben, daß alle die Beschwerden, besonders die Schlaflosigkeit verschwinden, wenn man die Kranken dazu veranlaßt, wiederum normale Wassermengen zu sich zu nehmen. Es ist gewiß richtig, daß ein Fettleibiger, der anfängt weniger zu trinken, an Gewicht abnimmt. In dieser Gewichtsabnahme dokumentiert sich aber nur die Entwässerung seines Organismus, kein Verlust an Fett. Dasselbe gilt auch für die Schwitzkuren. Die Wassersparung bei Herzkranken ist durch Oertel populär gemacht worden. Es liegt hier ein falsches Kalkül zugrunde. Man glaubt nämlich annehmen zu dürfen, daß durch die Wasserzufuhr die Menge des Bluts gesteigert werde, daß demnach das Herz eine größere Blutmenge im Umlaufe zu erhalten habe, also einer größeren Anstrengung ausgesetzt werde. Durch Untersuchungen, welche auf diesen Punkt gelenkt wurden, hauptsächlich in bezug auf die Veränderungen des specifischen Gewichts des Bluts bei reichlicher oder geringerer Flüssigkeitszufuhr, wurde nachgewiesen, daß sich das Wasser im Blute nicht anhäufe, mithin von einer Flüssigkeitsentziehung auch keine Entlastung des Herzens zu erhoffen sei. Die Kranken werden demnach auf diese Art ganz nutzlos gequält.

Nur eine Form der Durstkur leistet uns bisweilen vorzügliche Dienste, und zwar, wie erwähnt, bei hydropischen Kranken. Ich meine die Carellkur. Diese Behandlungsmethode verschaffte sich nur langsam und schwer Eingang in die Therapie. Ich muß gestehen, daß auch ich früher zu ihren Gegnern gehörte, daß ich mich aber durch die offensichtlichen Erfolge, die sie zeitigte, bekehren ließ. — Sie besteht im wesentlichen darin, daß man dem Kranken durch drei bis fünf Tage nichts weiter verabreicht als $1^1/_2$ bis 2 Liter Milch pro die. Carell selbst hat ursprünglich ein kompliziertes Programm entwickelt, bei welchem eßlöffel- und schließlich tassenweise Milch verabreicht wird. An dieses Programm braucht man sich jedoch nicht zu halten, es genügt, wenn man sich der einfachsten Form dieser Kur bedient, indem man den Kranken sechsmal täglich $^1/_4$ Liter Milch verordnet. Man gestattet allmählich Zusätze, anfangs Karlsbader Zwieback, später Gemüse, Spinat und dergleichen, dann Eier und schließlich etwas Fleisch.

Es gibt jedoch leider Kranke, welche einen solchen Widerwillen gegen die Milch haben, daß die Durchführung der Carellkur unmöglich wird. Auf keinen Fall versuche man solche Patienten zu vergewaltigen. Man versuche es zunächst mit saurer Milch, mit Kefir oder Yoghurt. Werden auch diese Milchsorten nicht vertragen, dann wende man sich an die Milchprodukte. Hier kommen hauptsächlich Butter und Rahmkäse in Betracht. Es ist mir oft gelungen, Herzkranke der

Segnungen der Carellkur teilhaftig werden zu lassen, indem ich sie mit Karlsbader Zwieback und den erwähnten Stoffen ernährt habe. Dabei gestatte ich gerne kohlehydratreiche Stoffe, wie Marmelade und Honig. Als Getränk lasse ich zweckmäßig eine mit Milchzucker hergestellte Zitronenlimonade nehmen. Die Carellkur ist nur ein Notbehelf, wenn bei den betreffenden Kranken unsere bewährten Cardiaca, besonders die Digitalis nicht mehr wirkt. Wir setzen diese Mittel während der ersten zwei bis drei Tage der Carellkur aus und können oft mit Vergnügen konstatieren, daß darauf die Herzmittel wieder in vollem Maße aktiv werden. Die reichliche Harnflut, die sich dann einzustellen pflegt, gibt erst dem Kranken die Kraft, bei diesem gewiß sehr unbequemen Regime wenigstens noch durch einige Tage auszuhalten.

Gestatten Sie mir, noch mit einigen Worten auf das Gegenteil dieser Entziehungskur, nämlich auf die Mastdiät, von der wir schon gesprochen haben, zurückzukommen. Man suche zunächst die Zusammensetzung der gewohnten Nahrung im Prinzip nicht zu ändern, besonders bei älteren Patienten nicht, welche schwerere Eingriffe in ihre Gewohnheiten nicht vertragen. Man bleibt also bei der gemischten Kost und sucht zunächst einzelne Mahlzeiten zu verstärken. Dazu ist vor allem das Frühstück am geeignetsten, welches bei uns in den meisten Fällen zu karg bemessen ist. Man lege, wenn es nicht schon eingeführt ist, etwas Butter auf das Brötchen, ein wenig Fleisch, eine Sardine und dergleichen zu. Aeltere Kranke pflegen eine solche Zumutung energisch zurückzuweisen, weil sie meinen, eine anscheinende Ueberladung des Magens am Morgen nicht vertragen zu können. Die Erfahrung aber lehrt, daß hier rasch eine vollkommene Angewöhnung stattfindet. Wichtig scheint mir die Reihenfolge der Speisen zu sein. Ich lasse zum Frühstück zuerst auf nüchternen Magen etwas Fleisch, eine Sardine, ein Stückchen Schinken und dergleichen nehmen, dann folgt die süße Speise, nämlich eine Buttersemmel mit etwas Marmelade, Honig und dergleichen, den Schluß erst bildet das gewohnte Getränk, der Kakao, der Milchkaffee oder Tee.

Mit dem Verbote von Kaffee und Tee wird meist zu weit gegangen. Man sieht nicht selten, daß ein Arzt Kaffee oder Tee verbietet, während er im Rezepte Coffein verschreibt. Nun ist es gewiß nach jeder Richtung zweckmäßiger, ein Genußmittel mehr zu besitzen als ein Medikament. Wenn der Kaffee oder Tee dem Patienten nicht unmittelbar Herzklopfen verursacht, sehe ich keinen Grund, nach dieser Richtung ein Verbot ergehen zu lassen.

Von der Einschiebung von Zwischenmahlzeiten haben wir gesprochen. Im allgemeinen möchte ich für Herzkranke das Prinzip aufstellen, daß es am besten sei, am Morgen und in der ersten Hälfte des Tages die reichlichste Nahrung zu sich zu nehmen, am Nachmittage weniger und am wenigsten wegen der Rücksicht auf die Nachtruhe am Abend.

Verzweifelt gestaltet sich leider nicht zu selten die Situation, wenn ein bereits herabgekommener Herzkranker die Nahrung fast vollständig verweigert. Wenn der Kranke nicht essen kann, dann kann er doch zumeist wenigstens noch naschen. Auch bei der größten Appetitlosigkeit, eventuell bei starkem Brechreize gelingt es, ihm alle Stunde einen Bissen beizubringen. Freilich heißt es da, mit besonderer Sorgfalt solche Speisen auszuwählen, gegen die er noch den geringsten Widerwillen hat. Wir teilen uns bei solchen Gelegenheiten die Speisen in drei Kategorien ein, die wir miteinander abwechseln lassen, nämlich in die salzigen, die süßen und die sauren Speisen. Man reicht dem Kranken z. B. zuerst einen Bissen einer salzigen Speise, von kaltem Fleisch, Schinken und dergleichen, eine Stunde später bietet man ihm etwas Süßes an, ein Stückchen Schokolade, einen Brocken eines süßen Gebäcks oder auch bloßen Zucker, dessen Bedeutung für die Ernährung schwerer Herzkranker unterschätzt wird. Den Rohrzucker ersetze ich gerne durch Milchzucker wegen seiner geringeren Süßigkeit, welche uns in den Stand setzt, dem Kranken größere Mengen beizubringen. Nach einer weiteren Stunde bietet man dem Kranken eine mit Zitronensaft gesäuerte Speise, z. B. ein Gelee an. Oft zeigt der Kranke nach kurzer Zeit wieder eine gewisse Vorliebe für gewisse Speisen und lernt gewissermaßen wieder in der gewohnten Weise essen.

Am Schluß unserer heutigen Ausführungen seien noch einige Worte der Bewegung der Herzkranken gewidmet, welche ja in so innigem Zusammenhange mit dem Stoffwechsel steht.

Hauptsächlich pflegen es besorgte Mütter herzkranker Kinder zu sein, welche von uns genauere Direktiven für die Bewegung der Herzkranken fordern. Wenn es sich um einen kompensierten, rheumatischen Herzklappenfehler handelt, können folgende Regeln als Richtschnur dienen. Ein mit einer kompensierten Mitralinsuffizienz behaftetes Kind kann sich im allgemeinen so verhalten, wie jedes andere gesunde Kind. Es darf an den gewöhnlichen Jugendspielen teilnehmen, darf auch Schlittschuhlaufen, Tennisspielen usw., nur vor Ueberanstrengungen ist es zu bewahren, z. B. durch Bergsteigen, Rudern, Schwimmen. Die höhergradigen Mitralstenosen bedürfen von unserer Seite wiederum deshalb keiner Einschränkung, weil sich die Grenzen für die körperlichen Bewegungen von selbst ergeben. Dieser Herzfehler ist ja fast niemals vollständig kompensiert und äußert sich bei jeder größeren körperlichen Inanspruchnahme zumeist von selbst durch Atemnot, Herzklopfen und dergleichen. Nur bei der Aorteninsuffizienz, bei welcher das Herz ohnehin mit dem Aufgebot aller seiner Kräfte arbeitet und wo eine Ueberschreitung nicht sofort durch den Eintritt von Beschwerden kenntlich wird, sind wir bemüßigt, den Patienten immer wieder zu einer nur mäßigen Inanspruchnahme seiner Körperkräfte zu mahnen. Im allgemeinen läßt sich wenigstens in bezug auf die Herzkranken des Mittelstandes konstatieren, daß viel mehr Patienten dieser Art unter den Folgen eines freiwillig übernommenen Bewegungsmangels leiden, als unter den Folgen von körperlichen Exzessen.

All dies gilt natürlich nur für die kompensierten Herzaffektionen, tritt das Stadium der Herzmuskelinsuffizienz ein, sei es nun infolge eines Klappenfehlers oder im Anschluß an eine Degeneration des Herzmuskels, dann ist die Bettruhe am Platze, aber auch diese nur für kurze Zeit. Wir stehen leider nur zu oft vor der schwierigen Aufgabe, einen Kranken, den man ungebührlich lange an das Bett gefesselt hat, wieder zu mobilisieren. Auch den bettlägerigen Herzkranken lasse ich nicht gerne durch längere Zeit vollständig ruhen; wenn die Resistenz der Kollegen gegenüber der Heilgymnastik nicht so allgemein wäre, hätte sich die Erkenntnis längst Bahn gebrochen, von wie großem Nutzen es für einen zur Bettruhe verurteilten Herzkranken ist, wenn an ihm auch von ungeschulter Hand einfache passive Bewegungen, z. B. Beugungen und Streckungen der großen Gelenke, Rollungen der Extremitäten vorgenommen werden. Läßt es sich ja sogar im Tierversuche nachweisen, daß derartige Bewegungen ohne jede Beanspruchung des Herzens den venösen Kreislauf höchst wirkungsvoll beeinflussen.

Wie Sie aus diesen Andeutungen ersehen haben werden, ist es nicht immer leicht, den richtigen Mittelweg zwischen der früher bei den Herzkranken üblichen resignierten Untätigkeit und der jetzt überhand nehmenden, besonders diätetischen Polypragmasie zu finden.

Abhandlungen.

Eine tödliche Arsenvergiftung.

Chronische Selbstvergiftung oder Giftmord?

Von
L. Lewin, Berlin.

Der in der folgenden Mitteilung behandelte Fall einer Arsenvergiftung wird in der Geschichte der forensischen Toxikologie eine bleibende Bedeutung behalten. Eine Frau wurde zum Tode verurteilt, weil sie angeblich ihren Mann mit Arsenik vergiftet hatte. Das Wiederaufnahmeverfahren wurde kürzlich abgelehnt. Außer mir empfinden auch andere deutsche Toxikologen mehr als Zweifel darüber, ob — bei aller Hochachtung vor der richterlichen Ueberzeugung — beide gerichtliche Akte gerechtfertigt seien. Denn die wissenschaftliche Ansicht, daß ein genügender Grad von Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden sei, daß der Tod des angeblich Giftgemordeten nichts anderes als das Ende eines Arsenessers darstelle, besteht und ist nicht erschüttert worden.

Angesichts einer solchen medizinischen Auffassung sollte, selbst wenn rein psychologische oder starke Verdachtsumstände die Richter veranlaßt hätten, in der Angeklagten eine Mörderin zu sehen, eine Verurteilung, und besonders die Aberkennung des Lebens, als ausgeschlossen erachtet werden.

Dies würde meines Erachtens auch dann der Fall sein, wenn diesen in den Augen der Richter schwerwiegenden Umständen der gleiche Grad von Wahrscheinlichkeit zuerteilt würde, den die beurteilenden Sachverständigen ihrer Auffassung beilegen. Als Resultat würde sich dann immer nur ein „non liquet“ ergeben.

Mir will scheinen, daß hiernach der Fall einer weiteren Erörterung bedarf. Durch die jetzt erfolgte Begnadigung der Frau zu lebenslänglichem Zuchthause wird der klaffende Spalt zwischen juristischer und medizinischer Auffassung nicht überbrückt.

* * *

Durch Beschluß des Königlichen Oberlandesgerichts M. vom 4. Juli 1912 wurde ich aufgefordert, in der Strafsache wider die verwitwete Besitzer K. wegen Mordes ein Gutachten abzugeben. Dem komme ich durch das folgende nach, indem ich gleichzeitig bemerke, daß bei der außerordentlichen Tragweite wissenschaftlicher Aeußerungen über diesen Fall es nicht bei einer einfachen Beantwortung der vom Oberlandesgericht gestellten Fragen sein Bewenden haben kann, sondern daß für die bis an die Grenze der Möglichkeit vorzutreibende Aufklärung viel mehr gesagt werden muß.

1. Die Geschichte der letzten Krankheit des verstorbenen K.

Aus den verschiedenen Aussagen geht hervor, daß K. vor Weihnachten 1910 über „Influenza und Mattigkeit in den Gliedern“ geklagt habe. Dem Gemeindevorsteher und Gastwirt A. fiel er als nicht wohl auf. Er trank gar nichts bei ihm und sagte: „Man ist ganz verbraucht.“ Sein Zustand besserte sich nach Angabe seiner Frau. Dies geht auch daraus hervor, daß er am ersten Weihnachtsfeiertage bis 10 Uhr bei dem besagten A. gesessen und etwas getrunken hat, sodaß ein Kranksein ihm nicht angemerkt wurde. Dies war aber nicht lange der Fall. Am 29. Dezember aß er noch Gemüse und viel Fleisch, und schon am nächsten Tage stellten sich Magenstörungen, Frost und Müdigkeit ein, also ein Teil derjenigen Symptome, die ihn fortan nicht mehr verließen. Am Sylvester trank er Grog aus Rum. Am Neujahrstage 1912 und dem folgenden Tage soll er, wie die Angeklagte aussagte, dreimal Durchfälle und Brechreiz gehabt haben. Die Verschlimmerung des Zustandes nahm so zu, daß am 4. Januar zu dem nun bettlägerig Gewordenen der Dr. H. geholt werden mußte. Was dieser klagen hörte und objektiv feststellte, konnte — zumal mit Rücksicht auf das schon länger bestehende Kranksein — keinerlei Anlaß geben, das Vorliegen einer Vergiftung anzunehmen. Die Symptome entsprachen mehr noch einer akuten Infektionskrankheit, etwa einer Influenza, als einer Vergiftung. Es bestanden Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, stark belegte Zunge, schmerzhafter Druck in der Magengegend und Fieber mit Pulsbeschleunigung. Es ist bedauerlich, daß keine thermometrische Festlegung des Fiebers stattgefunden hat, weil andernfalls sich für die differentielle Diagnose gewisse Wahrscheinlichkeitsschlüsse hätten ziehen lassen. Ich nehme aber die Beobachtung als wahr an, um so mehr, als bei einem zweiten, vier Tage später erfolgten Besuche der Arzt das Fieber gesteigert fand. Zu dem Fieber hatte sich jetzt ein scharlachfarbener Ausschlag an Brust und Bauch gesellt. Schweißperlenartig hoben sich die obersten Hautschichten dort, wo der Ausschlag intensiver gerötet war, ab. Ohne daß an Lunge und Herz etwas Abnormes feststellbar war, erfolgte die Atmung stoßweise. Sowohl am 4. als auch am 8. Januar bestand kein Durchfall. Am 4. Januar gab der Kranke dem Arzt an, daß er verstopft sei, und am 8. Januar wird der Stuhlgang als geregelt bezeichnet. Die eingeschlagene Behandlung war wenig geeignet, eine Besserung herbeizuführen, selbst unter der Annahme einer Infektionskrankheit.

Die Frau Kr., die Schwester des Verstorbenen, von der die Denunziation ausging, teilte dem Staatsanwalt auch mit, daß ihr Bruder am 8. Januar „abscheuliches Aufstoßen gehabt“ und ihr gesagt habe, daß er in den Fingerspitzen und Zehen gefühllos sei.

Am 9. Januar 1911 wurde Dr. M. hinzugezogen. Er erkannte aus den Rezepten, daß Dr. H. das Leiden für harmlos und vorübergehend angesehen habe. Außer dem Ausschlag und einer Schwächung der Herztätigkeit ergab die Untersuchung des Kranken nichts Absonderliches. Es bestand kein Fieber. Auf ausdrückliches Befragen gab der Kranke an, daß Erbrechen und Durchfall fehlten.

Auch bei dem Besuch am 12. Januar war kein Fieber und kein Erbrechen vorhanden. Dafür war die Pulszahl hoch — 120 Schläge in der Minute. Der Kranke lag „wie gelähmt ausgestreckt und konnte trotz Anstrengung Arme, Beine und Finger nicht bewegen“.

Ehe die verschriebene Medizin in die Hände des Kranken kam, war er bereits, also nach zwölftägigem Krankenlager, gestorben.

Die Sektion der exhumierten Leiche ergab „im wesentlichen keinen charakteristischen Befund“, das heißt mit andern Worten: Trotz der durch die Verhältnisse gegebenen Direktive, etwaige durch Gift und besonders durch Arsenik gesetzte Veränderungen nachzuweisen, wurden nur Belanglosigkeiten festgestellt – eigentlich nur die schon während des Lebens gesehenen und beschriebenen Veränderungen an der Haut: hirse- bis linsenkorngroße Knötchen, von denen einige auf ihrer Spitze kleine, gefüllte Bläschen trugen. Die Eingeweide waren normal, und nur die Leber wies, wie es schien, vielleicht mehr Fett wie gewöhnlich auf. Dieses Mehrfett kann, falls es nicht auf eine Alkoholwirkung bezogen werden soll, nicht von einer akuten oder subakuten Arsenwirkung herstammen. Nur unter einer Bedingung könnte diese Vergiftungsart in der Leber pathologisches Fett erscheinen lassen, wenn nämlich sehr große Mengen von Arsenik in leicht resorbierbarer Form jäh in den Körper dringen. Dann hätten aber die Symptome während des Lebens bei K. ein ganz anderes Aussehen haben müssen. Wenn überhaupt Arsenik an dem, im ganzen wenig auffälligen Leberbefunde beteiligt sein sollte, so würde dies unter den vorhandenen Umständen mit genügender Wahrscheinlichkeit darauf hinweisen, daß kleine oder kleinste Mengen dieses Stoffes schon lange vor dem Tode des K. öfter in seinen Körper gelangt seien.

2. Die Kritik des Krankheitsverlaufs und seiner Beobachtungen.

Es muß leider ausgesprochen werden, daß — was für die ganze Fragebeantwortungen von größter Bedeutung ist — in den bisher schriftlich vorliegenden Beurteilungen des geschilderten Krankheitsverlaufs die erforderliche Vertiefung vermißt wird. Die Wahrheit kann hier nicht durch ein summarisches Verdikt, sondern nur durch ein sorgfältiges analytisches Vorgehen ans Tageslicht gebracht werden.

Dr. H. war der Meinung, daß der bei K. beobachtete Krankheitsverlauf für eine subakute Arsenvergiftung „typisch“ sei. Dieses Urteil ist durchaus irrig. Hätte es sich wirklich um eine subakute Vergiftung gehandelt, dann würden die beiden behandelnden Aerzte sie erkannt haben, mindestens aber würden sie mißtrauisch geworden sein. Hält doch Dr. M. noch sogar am 1. Februar 1911, als die Frage der Vergiftungsmöglichkeit ihm nahegelegt worden ist, daran fest, daß es sich um keine Vergiftung, sondern um Tod durch Influenza bei K. gehandelt habe. Und auch Dr. H. leugnet eine Erkrankung durch „chemikalische Gifte“. War es aber keine subakute, das heißt eine in kurzer Zeit mit immerhin noch heftigen, sich häufig wiederholenden auffälligen Symptomen einhergehende Erkrankung, sondern eine langsame, chronische, so würde sie zwar manches ähnliche Symptom aufweisen können, es würde ihr aber, wie es der Fall war, der sonst leichter erkennbare Charakter einer Vergiftung fehlen. Vor allem würde dann aber ein Unterschied nicht zu erkennen sein, ob kleine Arsenikmengen durch eigne oder fremde Hand als Genußmittel oder als Medikament oder zur Vergiftung eingeführt worden sind.

Bei der akuten und subakuten Arsenikvergiftung wirkt in jähem Ansturme die ganze Masse des verfügbaren Giftes, während bei der langsamen, chronischen Vergiftung erst die Summierung der kleinen oder kleinsten an und für sich nicht sonderlich schlimmen Giftdosen zu großen, oder die Summierung der einzelnen anfangs kleinen körperlichen Störungen zu umfangreichen, das endliche Krankheitsbild schaffen.

K. hat nicht an einer subakuten Arsenikvergiftung, sondern, falls Arsenik in Frage kommt, an einer chronischen Vergiftung gelitten. Dies kann als völlig sicher angenommen werden und damit fallen auch alle Schlußfolgerungen fort, die die Sachverständigen der Hauptverhandlung an die gegenteilige Meinung geknüpft haben.

Zur Begründung meines Urteils lasse ich in großen Zügen eine Schilderung der chronischen, langsamen Arsenvergiftung folgen. Es liegen ihr im wesentlichen zugrunde die persönlichen Erfahrungen von Prof. G. Pouchet, ferner von Prof. Brouardel, des hervorragenden Forschers auf dem Gebiete der gerichtlichen Medizin, sowie mein eignes Wissen über diese Frage.

Es lassen sich unschwer vier Stadien einer solchen langsamen Arseneinwirkung in einem längeren Zeitraume feststellen:

a) Störungen im Magendarmkanal. Sie leiten das Leiden ein, sind konstant, aber schwanken individuell in den Erscheinungsformen. Es treten ein: Magendrücken, Erbrechen, Koliken, oft von Fieber begleitet. Das Erbrechen erfolgt sieben- bis achtmal am Tag und, im Gegensatz zu dem Erbrechen bei der akuten oder subakuten Vergiftung, schmerzlos. Verstopfung zeigt sich häufiger als Durchfall.

b) Störungen an der Haut, Kehlkopf- und Bronchialkatarrh. Oft schon vor dem Arsenhusten, dem Ausfluß aus der Nase oder der Arsenstimmlosigkeit oder später zeigen sich Hautausschläge. Diese haben nie einen charakteristischen Typus, sondern schwanken, wie ich dies für alle Arznei- beziehungsweise Giftausschläge festgestellt habe, je nach den individuellen Verhältnissen, in ihrer Gestaltung von einfacher fleckiger oder diffuser Röte bis zur Knötchen-, Bläschen-, Blasenbildung.

c) Störungen in der Sensibilität. Sehr häufig erscheinen starke Kopfschmerzen. Auch Aenderungen in der Empfindung, besonders an den unteren Gliedmaßen, und, in einem vorgerückteren Stadium, schießende Schmerzen und krampfartige Zustände werden gesehen.

d) Stadium der Lähmung. Es fehlt bei nicht tiefgehender Vergiftung recht oft oder ist nur andeutungsweise vorhanden. Gehen ist unmöglich. Die Lähmung zeigt den Typus der sogenannten schlaffen Lähmung.

Und nun vergleiche man mit diesem geschlossenen Gesamtbilde das Leiden des K. Ohne die Tatsache des Arsenbefundes in der Leiche würde so leicht niemand auf die Vermutung gekommen sein, daß ihm eine Giftwirkung und zumal eine Arsenwirkung zugrunde liege.

K. zeigte eine fieberhafte Affektion. Ich habe schon vor Jahrzehnten auf dieses auch bei längerem arzneilichen Gebrauche von Arsen bisweilen auftretende Symptom hingewiesen1), das nach den ersten vier bis fünf Dosen oder erst nach zwei bis drei Wochen in verschiedener Verlaufsart sich bemerkbar machen kann. Es verschwindet nicht immer unmittelbar nach dem Aussetzen des Arseniks, sondern kann noch bis etwa 14 Tage später vorhanden sein. Mitunter ist es auch bei mir bekannt gewordenen Vergiftungen mit kleinen, wiederholten Dosen gesehen worden. So z. B. in einem Fall, in dem der Tod erst nach 2½ Monaten eintrat und in dem als Begleiter des Fiebers Diarrhöe und ein Frieselausschlag vorhanden waren.

Auch K. hatte einen Ausschlag. Ihm konnte ebensowenig wie dem Fieber der Ursprung angesehen werden, da es Hunderte von Ursachen gibt, die beides erzeugen können. Dieser Ausschlag, an sich als ganz belangloses Symptom, kann mit heftigem Jucken einhergehen. Arsenik kann ihn erzeugen. Er kann zu irgendeiner Zeit der Arsenaufnahme entstehen und spricht nie für eine Arsenvergiftung, sondern für eine Reizwirkung des bei seiner Wanderung im Körper auch in die Haut gelangten Arsens. Und nun wolle man darauf achten — worauf ich noch zurückkommen werde —, daß K. nach den übereinstimmenden Aussagen vieler Zeugen lange Zeit vor seiner Bettlägerigkeit Jucken an seinem Körper hatte, das von einem bestehenden Ausschlag herrührte. Man kann nämlich einen Arsenausschlag bekommen und außerdem nur noch Symptome haben, die an der Ausübung des Berufs nicht hindern. Ein solches Symptom hatte K. sicherlich sehr lange Zeit, nämlich das schlechte Aussehen. Der Rechtsanwalt W. sagte bei seiner Vernehmung aus, daß K., als er über ein Jahr vor seinem Tode in seinem Bureau war, er auf ihn einen „sehr elenden Eindruck“ gemacht habe. Er sah sehr zusammengefallen aus und hatte eine sehr eigentümliche bronzene Hautfarbe. Aehnliches über das Aussehen haben auch andere Zeugen ausgesagt. Es ist tief bedauerlich, daß keiner der bisherigen Sachverständigen in eine Würdigung dieser und der vorstehend angeführten Tatsachen eingetreten ist, denen außerordentlich große medizinische Bedeutung zukommen. Denn diese Symptome der Hinfälligkeit und der Hautverfärbung besagen, daß K. fast zwei Jahre vor seinem Tode bereits ein kranker Mann war. Und mit einer nicht geringen Wahrscheinlichkeit kann behauptet werden, daß er schon damals ein arsenkranker Mann gewesen ist. Die Hautverfärbung bestand seit Jahren und wurde auch von Dr. H. erwähnt. Ihm sei ein eigentümlicher Bronzeton des Gesichts aufgefallen.

Auch über diese Hautverfärbung als einer arzneilichen, nach kleinen, das heißt Milligramme betragenden, häufiger eingeführten Dosen habe ich mich eingehend ausgelassen, und auch nicht unterlassen, auf die nach arzneilichem Gebrauche bisweilen erscheinende Kachexie, das heißt das schlechte Allgemeinbefinden und das schlechte Aussehen, hinzuweisen. Dies ist die Kachexie, die K. veranlaßte, zu dem Gemeindevorsteher A. zu sagen: „Man ist ganz verbraucht“. Ich habe sie in meinem Handbuch auf Hemmung von Oxydationsvorgängen im Körper zurückgeführt1).

Was bisher von den bei K. beobachteten Symptomen analysiert wurde, spricht durchweg für eine Einwirkung, bei der nur sehr kleine Dosen von Arsenik in längerer Zeit beteiligt sein können. Würde die Angeklagte aus freien Stücken nicht gesagt haben, daß am 1. und 2. Januar 1911 mehrere diarrhoische Entleerungen und Brechreiz bei ihrem Manne sich eingestellt hätten, so würden diese Symptome, auf welche Zeugen und Sachverständige so großen Wert zu legen scheinen, weil nämlich mit der Vorstellung der schweren Arsenvergiftung auffallende reiswasserähnliche Durchfälle und häufiges schmerzhaftes Erbrechen sich verbinden, kaum als je vorhanden gewesen angesprochen worden sein. Denn ich erwähnte schon, daß beide behandelnden Aerzte ausdrücklich angeben, daß zu der Zeit, wo die Krankheit sich verschlimmerte, nicht nur nicht Durchfälle, sondern sogar Verstopfung beziehungsweise geregelter Stuhlgang bestanden haben.

Nun hat der Sachverständige Dr. He. nicht nur die irrtümliche Auffassung gehabt, daß es sich bei K. um eine „typische, subakute Arsenvergiftung“ gehandelt habe, sondern er ging noch viel weiter, indem er aussprach, daß seines Erachtens in der Nacht vom Dienstag zum Mittwoch dem Kranken noch eine Dosis Arsenik beigebracht worden wäre, wodurch das „stürmische Erbrechen“ bedingt gewesen sei. Auf einer ärztlichen Feststellung beruht diese Annahme nicht. Denn am 9. Januar, also drei Tage vor dem Tode, gab der Kranke dem Dr. M. an, daß er Erbrechen und Durchfall nicht habe, und am Todestage klagte er nur über Magenschmerzen. Nur die Schwester und der Bruder machen in dieser Beziehung Aussagen — beide nicht einmal aus eigner Beobachtung. Sie gaben an, K. hätte ihnen am 11. gesagt, daß er in der Nacht vom Dienstag zu Mittwoch reichlich Durchfall und Erbrechen gehabt habe. Außer diesem einen Male sei Erbrechen nicht erfolgt. Selbst wenn man die erstere Angabe als wahr unterstellte, so würde sie keinerlei Anlaß geben, die Meinung des Dr. He. auch nur in etwas zu stützen; denn da eine Magenstörung schon vorher erwiesenermaßen bestanden hat, so konnte, da ja keine Ausspülung gemacht worden war, der schon vorhanden gewesene Reiz an der Schleimhaut so anwachsen, daß er Erbrechen auslöste. Dies ereignet sich bei Reizzuständen des Magens häufig genug und beruht auf einem allgemeinen biologischen Gesetze. Wie anders würde sich das Bild dargestellt haben, wenn wirklich noch eine große Dosis Arsenik in der besagten Nacht gegeben worden wäre! Dann würde das eingetreten sein, was Dr. He. als stürmisches Erbrechen bezeichnet hat — nicht ein-, sondern 10 und 20 mal — und der Durchfall würde nicht aufgehört haben; denn der Zuwachs an Reiz für die nicht mehr normal fungierende, bereits seit langer Zeit in einem Reizzustande befindlich gewesene Magenschleimhaut mußte so groß werden, daß es zu anhaltendem Leerbrechen gekommen wäre. Dies trat nicht ein.

Arsen kann auch Störungen in der Bewegungsfähigkeit erzeugen, schon nach längerer Anwendung kleiner arzneilicher Dosen oder als Folge einer überstandenen akuten oder subakuten Vergiftung durch große Dosen. Sie kommen auch vor selbst längere Zeit nach dem Aussetzen des arzneilichen Gebrauchs. Ob es sich bei K. wirklich um eine solche Arsenlähmung gehandelt hat, die nur an seinem letzten Lebenstag am

---

1) Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. (3. Aufl., S. 364.)

1) Lewin, Die Nebenwirkungen ... S. 364.

12. Januar zur Beobachtung kam, vermag ich weder zu bejahen noch zu verneinen. Es kann sich ebenso sicher nur um das letzte Stadium allgemeinen Körperverfalls gehandelt haben, das dem Tode so oft vorangeht. In den Fällen, die ich kenne, bestand eine solche Lähmung viele Tage oder Wochen oder Jahre. Es ist sicher, daß K. in der dem Tode vorangegangenen Nacht nicht gelähmt war, wenn es wahr ist, was sein Bruder aussagte, daß er ihn zu der besagten Zeit — um 3 Uhr — habe aufstehen sehen, um seine Notdurft zu verrichten. Erst als er dann nochmals aufstehen wollte, vermochte er es nicht mehr. Er sei zusammengebrochen, „Beine und Arme wären ganz steif gewesen.“ Am andern Morgen fand Dr. M. eine völlige Bewegungsunfähigkeit, aber keinerlei Krampfbewegung.

Falls wirklich eine Arsenlähmung für so kurze Zeit bestanden haben sollte, so würde ihre Entstehung durchaus so anzusehen sein, wie die bisher analysierten Symptome, das heißt eventuell als Folge kleiner regulär oder irregulär eingeführter Arsendosen. Und auch der Tod kann unter diese Auffassung subsumiert werden, ohne daß man für ihn eine schwere Arsenvergiftung anzunehmen nötig hat.

„Die Nebenwirkungen des Arsens gehen meistens nach dem Aussetzen des Medikaments vorüber, in selteneren Fällen bleiben sie für lange Zeit oder für immer bestehen oder führen auch zum Tode“. Dieser Satz, den ich vor Jahren drucken ließ[1]), ist auf den Fall K. anzuwenden, wenn man mit dem Begriffe der Nebenwirkungen einer chemischen Substanz auf den menschlichen Körper zufällige, nicht gewollte, auf individueller Grundlage beruhende, durch kleine oder kleinste Dosen erzeugte Funktionsstörungen verbindet.

Ich bin hiernach der Ueberzeugung, daß die bei K. beobachteten Krankheitssymptome durch Arsenikdosen hervorgerufen worden sind, die den durch sehr kleine arzneiliche Dosen erzeugbaren gleichkommen. Mithin lassen sich mit genügender Wahrscheinlichkeit diese Symptome, genau so wie der Sektionsbefund, dadurch erklären, daß K. aus irgendeinem Grunde freiwillig sich in längerer Zeit Arsenik eingeführt hat.

Hiermit ist die erste vom Oberlandesgericht mir vorgelegte Frage bejahend beantwortet worden.

3. Der Nachweis von Arsen in der Leiche und seine Bedeutung.

Ich sprach es schon aus, daß schwerlich jemand auf die Vermutung gekommen wäre, daß eine Vergiftung als Todesursache des K. vorläge, wenn nicht das durch die Verwandten, und besonders durch die Schwester des Verstorbenen, immer wieder genährte Gerücht von einer solchen den Anlaß zu einer chemischen Leichenuntersuchung gegeben hätte. Das Unausgesprochensein der während des Lebens beobachteten Symptome konnte sich im Falle des Gelingens des Arsennachweises in eine der bekannten Formen der klinischen Krankheitsbilder der akuten oder subakuten Arsenvergiftung einfügen lassen.

Eine solche chemische Untersuchung ist etwa vier Wochen nach der Beerdigung an der exhumierten Leiche gemacht worden. Es wurden in 3190 g Körperteilen 25 mg Arsentrioxyd gefunden, davon, auf die ganzen Leichenteile berechnet, in: Blut, Gehirn 12 mg, Magen mit Inhalt und Darm mit Inhalt 3 mg, Leber und Nieren 10 mg. Aus mir unbekannten Gründen ist das wichtigste Material für eine solche Untersuchung, nämlich die Haut und die Hautanhänge, vor allem aber die Knochenspongiosa nicht untersucht worden, obschon die Wissenschaft seit geraumer Zeit die Feststellung gemacht hat, daß in diesen Teilen das Arsen am längsten fixiert bleibt.

Sieht man sich die erhaltenen Arsenmengen kritisch an, so fällt ihre Geringfügigkeit auf, wenn man die Annahme der Anklage mitberücksichtigt, daß dem K. große Mengen arseniger Säure im Laufe von etwa 14 Tagen und vielleicht sogar noch kurz vor seinem Tode verbrecherischerweise beigebracht sein sollten. Ich kann davon absehen, Analysen von Leichen anzuführen, in denen das 10- bis 15fache an Arsenik gefunden worden ist — von giftgemordeten Menschen, die tagelang nach der Beibringung noch gelebt und während des Lebens viel gebrochen hatten. Dadurch werden alle Deutungsversuche, die sich auf die Winzigkeit der bei K. gefundenen Arsenmengen beziehen, hinfällig.

Die Sachverständigen Dr. He. und S. bringen zum Ausdrucke, daß die nachgewiesene 25 mg arsenige Säure nicht etwa dem „tatsächlich“ dem Verstorbenen beigebrachten Giftquantum entsprechen. Dieses sei vielmehr viel größer gewesen, weil in dem ungefähr zwölftägigen Krankenlager durch die Ausscheidungen des Körpers, namentlich durch Kot und Urin, der bei weitem größte Teil des eingeführten Arseniks „zweifellos“ ausgeschieden worden sei. Auch würde durch das bei dem Kranken aufgetretene Erbrechen, an dem er namentlich noch in der Nacht vom 10. zum 11. Januar gelitten haben soll, ein Teil des Giftes aus dem Körper entleert worden sein.

Diese Argumente treffen aber auch auf alle jene in der Literatur verzeichneten Fälle zu, in denen unter ähnlichen Verhältnissen, z. B. 1760 mg in nur 878 g Leichenteilen oder 884 mg in nur 812 g Leichenteilen usw. gefunden worden sind! Sie können also nicht entscheidend sein. Es ist ferner den Auseinandersetzungen der Sachverständigen gegenüber hervorzuheben, daß zwar vom Arsen wie von jedem andern Gift ein Teil aus dem Körper ausgeschieden wird, weil dieser Akt gewissermaßen eine Selbsthilfe des menschlichen Organismus darstellt, daß aber, worauf ich in meinen Untersuchungen[1]) über Aufnahme und Ausscheidung körperfremder Stoffe hingewiesen habe, dieses eingeborene Bestreben des Körpers seine Grenze findet an der eventuellen chemischen Bindung eines solchen Stoffes mit Körperbestandteilen. Für einen beträchtlichen Teil des Arsens ist sein langes Verweilen im Körper nachgewiesen worden. Bei Fütterung von nur 0,06 g arseniger Säure war Arsen bei Tieren noch nach 102 Tagen im Gehirn und den Knochen nachweisbar.

Hätte K. seit seinem Krankenlager, vor allem aber, wie Dr. He. annimmt, noch kurz vor dem erfolgten Tod Arsen bekommen, und wäre dieses Arsen, wie notwendig, resorbiert worden, so hätte in den 3 kg Leichenteilen mehr von ihm gefunden werden müssen, als es der Fall war. Daß dies nicht der Fall war, läßt nicht die angegebene Deutung zu, die die Sachverständigen diesem Verhalten zuteil werden lassen, sondern die bereits in einem vorangehenden Kapitel dieses Gutachtens zum Ausdruck gebrachte, daß die Erkrankung des K. seit Anfang Januar und sein Tod das Schlußstück eines seit langer Zeit vorhanden gewesenen Arsenleidens darstelle, das an sich einen natürlichen, aus vorhandenen Körperveränderungen resultierenden Grund habe.

In keiner Weise ist auch der Meinung des Sachverständigen Dr. He. beizupflichten, daß die bei K. gefundene Arsenmenge, auf die ganze Leiche berechnet, unter Berücksichtigung aller Umstände „stets“ eine tödliche Dosis darstelle. Eine solche apodiktische Behauptung ist geeignet, Befremden zu erregen. Denn die größten Toxikologen des vorigen Jahrhunderts haben sich gerade gegen eine Festlegung der tödlichen Dosis der arsenigen Säure gewehrt. So wenig ist die Behauptung des Dr. He. richtig, daß z. B. einer dieser besten Männer auf dem Gebiete der Giftkunde den Satz aussprach:

> „In einzelnen, allerdings nur seltenen Fällen können 10 bis 15 cg tödlich wirken.“

Auch das Ergebnis der chemischen Analyse deutet, in der gleichen Weise wie die Symptome, der Verlauf und der Leichenbefund, mit einer großen Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß K. nicht einer akuten beziehungsweise subakuten Vergiftung unterlegen ist, das heißt einer solchen, bei der das Gift verhältnismäßig kurze Zeit vor dem Tod in schwer krankmachenden Mengen eingeführt worden ist. Es liefert vielmehr die nachgewiesene kleine Gesamtmenge des Arsens einen Hinweis darauf, daß längere Zeit vor dem Tod und vor dem Beginne des Krankseins die letzte Dosis von arseniger Säure eingeführt worden ist.

Es kann deshalb die zweite Frage des Oberlandesgerichts: „Läßt sich besonders auch der Umstand, daß der Chemiker im Magen und Darme 3 mg Arsenik, in Leber und Nieren 10 mg vorgefunden hat, durch freiwillige Arsenzufuhr des K. erklären, wenn man annimmt, daß er mindestens seit er bettlägerig war, das ist seit dem 4. Januar 1911 bis zu seinem am 12. Januar 1911 eingetretenen Tode keinen Arsenik mehr zu sich genommen hat?“ bejaht werden.

4. Wie ist das Vorhandensein von Arsen in der Leiche zu erklären?

Hat K. freiwillig Arsen eingenommen?

Nach den bisherigen Auseinandersetzungen über die Gestaltung und den Verlauf des Leidens des K. kann es nicht zweifelhaft sein, daß sein Krankheitsbild nicht nur von dem einer akuten oder subakuten Vergiftung, sondern sogar von der Schilderung abweicht, die ich im zweiten Kapitel dieses Gutachtens von der langsamen, chronischen Vergiftung gegeben habe. In der Stärke und der Zahl der Symptome steht die Krankheit des K. noch weit hinter der üblichen Ausdrucksform der letzteren zurück. Ich habe z. B. eine chronische Vergiftung durch Wohnen in einem Zimmer, das arsenhaltige Tapeten besaß, beobachtet. Obschon sie nur durch außerordentlich kleine, oft in den Körper gelangte Arsenmengen sich ausgebildet haben konnte, stellte sie sich doch noch schlimmer dar als die Erkrankung des K. Der Kundige muß in bezug auf diese den Eindruck gewinnen, als wenn alles, was in den letzten acht Tagen seines Lebens an Symptomen zutage trat, das natürliche und darum notwendige Ende eines in langsamer Entwicklung bis zu der letztbeobachteten Höhe angewachsenen Leidens darstellte.

---

[1]) Lewin, Die Nebenwirkungen .... S. 858.

[1]) Lewin, Amtliche Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts 1907, Nr. 3 und an andern Orten.

So drängt sich nun die für diesen Prozeß entscheidendste Frage zur Beantwortung auf, ob das in der Leiche des K. gefundene Arsen nicht das letzte dessen darstellte, was in langer Zeit, von fremder oder eigner Hand gereicht, in seinen Körper gelangt ist.

Drei Möglichkeiten liegen vor:

a) Eine fremde Hand hat ihm von Zeit zu Zeit Arsenik heimlich beigebracht.
b) Er war ein Arsenesser.
c) Er war ein Selbstkurierer mit Arsen.

a) Hat die Frau ihrem Mann in Intervallen zu Vergiftungszwecken das Gift beigebracht? Die Wissenschaft ist natürlich kaum in der Lage, einen bestimmten Anhaltspunkt für die Entscheidung dieser Frage zu liefern. Aber es darf doch vom Standpunkte der Erfahrung auf dem Gebiete der Giftkunde aus darauf hingewiesen werden, daß Giftmörder gewöhnlich Dosen zu geben pflegen, mit denen so milde Symptome, wie sie K. aufwies, nicht erzeugt werden. Solche Individuen wollen die feste Aussicht auf Gelingen haben, genau so wie der Selbstmörder. Und die Hand, die das feste oder gelöste Gift in ein Nahrungsmittel schüttet, ist nicht zurückhaltend, weil die Zurückhaltung den Erfolg in Frage stellt. Eine solche Hand gießt viel auf einmal in den Becher oder den Teller, ohne Bedenken, weil die Ueberzeugung lebt, daß nur viel wirken kann. Ich wiederhole, was ich schon mehrfach gesagt habe: Der endliche tödliche Ausgang bei K. ist kein Beweis dafür, daß viel Arsenik gegeben oder genommen wurde, weil dann das Vergiftungsbild ein anderes hätte sein müssen.

Aber es bliebe noch zu bedenken übrig, ob nicht die Angeklagte absichtlich das Gift längere Zeit hindurch in kleinen, nur leicht krankmachenden Mengen ihrem Manne beigebracht habe. Wollte man dies annehmen, so müßte man bei der Frau eine so große Geschicklichkeit in der Dosierung des Arseniks voraussetzen, wie sie nur ein Mediziner und vielleicht nicht einmal ein jeder Mediziner besitzen kann; denn dazu gehörte auch ein Einblick in die individuellen körperlichen Verhältnisse und ein scharfes Beobachten der Wirkungen einer jeden Dosis auf ihre toxische Tat, sowie ferner eine Gesamtbeurteilung der Fortschritte der Vergiftung.

Hierzu kommt, daß keines der in dem Hause der Angeklagten beschlagnahmten Objekte Arsen enthielt und daß die Herkunft der von der Angeklagten beziehungsweise ihrem Sohne herbeigebrachten Flasche mit einer Arsenlösung trotz aller Bemühungen der Anklagebehörde unaufgeklärt geblieben ist. Trotz alledem würde die Annahme: in dieser Bauernfrau eine so geschickte Giftmischerin erblicken zu müssen, so lange nicht gänzlich von der Hand zu weisen sein, als irgendeine andere Möglichkeit der Erklärung des dunklen Geschehnisses fehlte.

Aber solcher Möglichkeiten gibt es zwei: K. konnte das Gift in Intervallen in kleinen Mengen entweder als Genußmittel, das heißt als sogenannter Arsenesser, oder als Arzneimittel gegen ein eingebildetes oder vorhandenes Leiden eingenommen haben. In der Endwirkung könnten beide Beweggründe auf das gleiche endliche Resultat hinauslaufen.

b) War K. ein Arsenesser? Perverse Neigungen von Menschen gibt es in großer Zahl. Man kann sie in Gruppen teilen. Eine dieser Gruppen bezieht sich auf die leidenschaftliche, durch inneren Drang immer wieder erneuerte Aufnahme von Giften. Die Zahl der hier in Frage kommenden Stoffe ist verhältnißmäßig groß und umfaßt die heterogensten Substanzen. Von manchen von ihnen begreift man kaum, was sie in den betreffenden Individuen an Wirkungen erzeugen können, um das Verlangen nach ihnen immer wieder so dringend wachzurufen. Zu diesen gehören auch die Arsenpräparate. Ich habe mich zu der Frage des Arsenessens sowie der Toxikomanie im allgemeinen mehrfach ausgesprochen[1]) und die möglichen wissenschaftlichen Ableitungen daraus gezogen.

Die Arsenomanie ist lange bekannt. Schon im Jahre 1769 wurde berichtet, daß ein Student in Halle „sich vorsätzlich an Arsenik gewöhnt habe, welches er mit Speck vom Kleinen an speisete. Und ob er gleich anfangs davon ein Erbrechen bekam, so konnte er doch zuletzt eine ziemliche Menge davon vertragen.“ Man lernte erst viel später die Tatsache kennen, daß in Steiermark das Arsenessen allgemeiner vorkomme. Dieser Gebrauch ist aber nicht auf dieses Gebirgsgebiet beschränkt. Auch in Städten gibt es männliche und weibliche Arsenomanen. Besonders handelt es sich um solche Menschen, die vermeinen, dadurch schöner werden zu können als sie sind. Um sich genügend Arsenik zu verschaffen, schrecken sie unter Umständen auch nicht davor zurück, ein ärztliches Arsenikrezept zu fälschen, um eine höhere Dosis als die verschriebene zu erlangen. Es ist für ein solches Tun auch schon Bestrafung wegen Urkundenfälschung erfolgt. Es gibt derartige Menschen in allen Ländern. Der Gebrauch wird so geheim wie möglich gehalten und kommt sehr schwer ans Tageslicht. Vor fast 40 Jahren sah ich auf der Klinik eine Schauspielerin, die infolge freiwilligen Unterlassenwollens dieses Gebrauchs erkrankt und als Typhuskranke behandelt worden war, ehe sie sich offenbarte.

Nichts kann falscher sein als der Satz, den ein Sachverständiger ausgesprochen hat, daß Arsenesser gesund sind und gesund bleiben, wenn sie das Arsen in fester Form nehmen! Etwas mehr Erfahrung würde einen solchen Satz nicht haben aussprechen lassen. Schon im Jahre 1870 wurde diese durchaus falsche Meinung ausgesprochen und wird jetzt als angeblich neue Erkenntnis verbreitet. Wäre sie begründet, dann würden nicht so viele Vergiftungen bei Menschen vorkommen können, die z. B. gegen Hautkrankheiten Arsenikpillen in langer Zeit einnehmen müssen.

So wird aus der neuesten Zeit der Fall eines Arztes mitgeteilt, der solche Pillen in steigenden Mengen einnahm und danach ein bräunlich fahles Gesicht, leichtes Fieber, allgemeine Schwäche, Taubheit in Händen und Füßen, lähmungsartige Schwäche der Gliedmaßen, Uebelkeit, Durchfälle, enormen Durst und anderes mehr bekam. Solche Symptome können eben bei jeder Form des chronischen Einnehmens von Arsenikalien, sogar nach Schwefelarsen eintreten, wenn die letzte Dosis oder die letzten Dosen höher wie die vorhergehenden waren, oder wenn aus irgendeinem Grunde Enthaltung von dem Mittel erfolgt ist. Wer diese Entstehungsmöglichkeit von Arsenvergiftungssymptomen in Abrede stellen wollte, verstößt gegen eine gewöhnliche Erkenntnis der Erfahrung auf diesem Wissensgebiete. Das Tierexperiment kann auf solche Fragen keine Antwort geben, sondern nur die Beobachtung an Menschen.

Als Abstraktion solcher Erfahrungen konnte Prof. Buchner, der an seinem eigenen Leibe Arsen genugsam erprobt hatte, den Satz aussprechen: „Derjenige, der sich an Arsen gewöhnt hat, kann beim Aufhören der Zufuhr einen Rückschlag zeigen. Ein solcher erscheint aber nicht schon nach einigen Tagen, sondern eher erst nach einigen Wochen, jedenfalls nicht vor der zweiten Woche.“

Und Tardieu ließ den wahren Satz drucken: „La suspension brusque de l'usage de l'arsenic est souvent suivie d'un collapsus et d'un affaiblissement général qui peut devenir grave et même mortel.“

Wie Tardieu selbst angibt, hätte er an dieser Tatsache gezweifelt, bis ein solcher Fall mitgeteilt worden sei. Ich teile sogar die Ansicht eines andern französischen Autors, daß nämlich Abstinenzsymptome nicht nur häufig, sondern in irgendeiner Gestaltung notwendig kommen müssen. Dies scheint mir auf einem biologischen Gesetze zu beruhen: Zellen des Körpers, die längere Zeit einem so absonderlichen Reiz ausgesetzt gewesen sind, verlangen ihn immer wieder von neuem gebieterisch, weil ihre Existenz auf diesen Reiz eingestellt ist[2]).

---

[1]) Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel an verschiedenen Stellen. — Vergl. auch Berl. kl. Woch. 1891, Nr. 51.

[2]) Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. Einleitung und Artikel Morphium usw. Vergl. auch Lehrbuch der Toxikologie. Einleitung.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Aber auch eine zu schnelle oder zu starke Steigerung der Dosen kann bei Arsenessern in gleicher Weise schlimme Folgen haben, was ebenfalls schon vor langer Zeit richtig erkannt worden ist: „Si l'augmentation a lieu trop rapidement, il peut survenir des accidents quelquefois mortels“.

Im Jahre 1901 wurde mitgeteilt, daß das Arsenikessen im Süden der Vereinigten Staaten eine große Rolle spiele. Die „Dippers“, wie die Arsenikesser und Arsenikesserinnen genannt werden, wissen sich durch die verschiedensten Kunststücke das Gift zu verschaffen. Sie beginnen gewöhnlich mit 0,015 g in einer Tasse Kaffee des Morgens und erhöhen die Dosen allmählich bis 0,18 g und sogar bis 0,24 g, die sie selbst mehr wie einmal am Tage einnehmen. Aerztliche Beobachtung ergab, daß diese „Dippers“ bei dem geringsten Anlaß einem plötzlichen Tod anheimfallen, was besonders bei sehr vorgeschrittenen „Dippers“ etwas gewöhnliches ist. Das jähe Abbrechen des Arsenikgebrauchs ist hier sicherer Tod unter den Anzeichen der Vergiftung.

Es ist selbstverständlich, daß in dem Körper solcher Individuen eine Ansammlung von Arsen in dem Augenblicke des Todes vorhanden sein muß. Diese biologische Notwendigkeit widerlegt die Ansicht des chemischen Sachverständigen, daß Arsenmengen, wie sie bei K. gefunden wurden, „unmöglich“ vom Arsenessen herstammen können. Auf alle andern rein medizinischen Aussagen dieses Sachverständigen, z. B. über das Vorkommen von Arsenessern, über die Folgen der Entziehung des Arsens, über das versehentliche Einnehmen einer zu großen Dosis seitens eines Arsenessers usw., Aussagen, die nach der Mitteilung des Verteidigers in der Hauptverhandlung, wie es scheint, eine entscheidende Rolle gespielt haben, brauche ich hier nicht einzugehen, weil sie von einem nichtsachverständigen Laien stammen, und weil sie, wie meine vorstehenden Ausführungen beweisen, in allen Teilen als falsch zu bezeichnen sind.

Wir verfügen auch über eine exakte Beobachtung der Verlaufsart einer tödlichen Erkrankung eines Arsenessers, der mit der Dosis an einem Tage zu stark gestiegen war.

Ein Arzt wurde zu einem Manne gerufen, den er im Bette liegend fand. Er klagte über starke Magenschmerzen, Erbrechen und anhaltenden brennenden Durst. Er äußerte dringendes Verlangen nach kaltem Wasser, das er aber wieder ausbrach. Puls 110. Gesicht ängstlich, eingefallen. Die Hautfarbe unnatürlich.

Er gab schließlich an, daß er vor vier Jahren über die steirischen Arsenesser gelesen, aus Nachahmung auch Arsenik genommen und seit jener Zeit es nicht mehr habe lassen können. Er hätte Magenstörungen bekommen und sei der Meinung gewesen, wenn er einmal mehr Arsenik nähme, diese damit betäuben zu können. Die Folge sei sein jetziger Zustand. Verschiedentlich habe er früher versucht, Arsenik auszusetzen. Es sei ihm aber stets körperlich schlecht bekommen, sodaß er wieder zu ihm zurückgekehrt sei.

Der Zustand verschlimmerte sich immer mehr und sechs Tage nach dem letzten Einnehmen erfolgte der Tod. Die Sektion ergab keine auffälligen Besonderheiten.

Auf die große Aehnlichkeit dieses Falles mit dem Fall K. braucht wohl nicht noch besonders hingewiesen zu werden. Er wie meine vorangehenden Auseinandersetzungen lassen die Fragen des Oberlandesgerichts:

> Ob sich die bei K. beobachteten Erscheinungen nur unter gewissen Voraussetzungen durch Arsenessen erklären lassen, z. B. durch Unterbrechung des Arsengenusses, durch Ueberdosierung oder auch bei gleichmäßigem Arsengebrauche, bejahen.

Alle drei Möglichkeiten sind im Vorstehenden in Betracht gezogen und wissenschaftlich erhärtet worden.

c) War K. ein Selbstkurierer mit Arsen? Es kann zum Verstehen des Falles K. noch die Annahme gemacht werden, daß er kein Arsenesser in dem landläufigen Sinne dieses Begriffs gewesen sei, das heißt ein Mensch, der begierdevoll mehr oder minder regelmäßig zu diesem Gifte greift, weil er sich angeblich dadurch wohler fühlt, sondern daß er als Selbstkurierer gegen seine wirklichen oder eingebildeten Leiden sich Arsenik zeitweilig eingeführt habe. Ich betone sofort, daß alle Schlußfolgerungen, die sich an eine solche Annahme knüpfen können, die gleichen sein müssen wie diejenigen, die für den Fall, daß er ein wirklicher Arsenesser aus Leidenschaft gewesen wäre, von mir bereits gemacht worden sind.

Zwei Tatsachen fallen bei der kritischen Bearbeitung des in den Akten niedergelegten Materials ganz besonders auf: Die eine bezieht sich auf den Arzneigebrauch des K., die zweite auf die von verschiedenen Seiten gelieferte, wie es scheint nicht widerlegbare Angabe, daß K. zeitweilig im Besitze von Arsenik gewesen sei.

Es läßt sich als sicher nachweisen, daß K. heimlich Medikamente genommen hat, wobei es ganz dahingestellt bleiben kann, ob er wirklich geschlechtskrank gewesen ist, ob er an Gonorrhöe oder an Syphilis gelitten hat und deswegen oder wegen allgemeiner Kränklichkeit mediziniert hat. Es könnte nicht wundernehmen, wenn er gegen solche Leiden, besonders gegen den letzteren Zustand Arsenik genommen hat, sobald dies nur einmal in seinen Besitz gekommen war. Seit Jahren wird von den körperbeglückenden, heilenden Wirkungen der Arsenpräparate aller Ecken und Enden gepredigt. Vieles von diesen maßlosen Uebertreibungen hat seinen Weg auch in Tageszeitungen, populäre Schriften usw. gefunden und veranlaßte gar viele, an diesem angeblichen Segen teilzunehmen. Nicht nur Dumme, für die jeder gedruckte Satz Heilsbotschaft ist, sondern auch mancher Aufgeklärte hat sich deswegen Arsenik eingeführt oder einführen lassen. Nicht wenige von diesen haben es zu bereuen gehabt, weil unangenehme direkte und indirekte Arsenwirkungen gar nicht ausbleiben können.

In der Geschichte der Toxikomanie ist es eine gewöhnliche Erscheinung, daß die in ihrem Banne Befindlichen glauben, jede auftretende körperliche Störung nicht etwa durch das Aussetzen, sondern durch den Weitergebrauch der Giftdosen, eventuell sogar mit Erhöhung derselben bekämpfen zu können. Dies sieht man bei Hanfrauchern, bei den Opiumessern, Morphinspritzern usw. Ich habe oben eine solche Beobachtung vom Arsen angeführt. Falls K. ein solcher Selbstkurierer mit Arsen gewesen sein sollte, wofür gar manches in den Akten spricht, so wird es leicht verständlich, wie auch er nicht nur nach und nach allerlei deutliche Arsenwirkungen: Hautjucken, Hautausschläge, Hautverfärbung, schlechtes Aussehen usw. bekommen hat, sondern wie er auch, als er sein „Verbrauchtsein“, über das er dem Gemeindevorsteher A. gegenüber Klage führte, durch größere, in den allerersten Tagen des Januar eingeführte Mengen Arseniks beseitigen wollte, sich sein Grab grub.

Die Anklagebehörde hat gemeint, K. hätte kein Arsennehmer sein können, weil sein blasses, abgemagertes Aussehen dagegen gesprochen hätte, denn Arsen mache ja gerade ein blühendes Aussehen, frische Gesichtsfarbe und größere Fülle. Sie bezieht sich hierbei auf eine Stelle meines Handbuchs. Ich bemerke hierzu, daß ich derartige Wirkungen dort nicht als Tatsache angegeben, sondern ausdrücklich hinzugefügt habe, die Betreffenden täten es „im Glauben“, die besagten Wirkungen an sich zu erfahren. Ich selbst bin anderer Ansicht, wenn schon aus keinem andern Grunde, so doch aus der begründeten Erfahrung heraus, daß die Reaktion der Menschen, und — nach neueren Feststellungen auch die der Tiere — auf Arsen außerordentlich verschieden sind. Während die einen es halbwegs eine Zeitlang vertragen, müssen andere, wie K., durch mäßige Dosen leiden oder sterben.

War dem K. Arsenik zugängig? Der absolute Beweis hierfür kann nach Lage der Verhältnisse nicht geliefert werden. Aber soviel ist doch erwiesen — was auch die Anklagebehörde zugibt —, daß er schon vor Jahren Ratten mit Arsenik vergiftet habe. Diese Substanz war also in seine Hände gelangt und ihm nicht fremd. Hierauf ist lange nicht genug Wert gelegt worden. Man braucht nunmehr nur diese Tatsache und eventuell die neue Bekundung eines Zeugen, wonach K. Arsen noch aus einer anderen Quelle zugängig gemacht worden sei, mit alledem in Verbindung zu setzen, was ich über Arsenwirkungen ausgeführt habe, um einen genügenden Grad von Wahrscheinlichkeit für die Entstehung und den Verlauf der Krankheit des K. als einer Folge des freiwilligen Arsengebrauchs geliefert zu haben.

Es gibt der heimlichen Wege für den Arsenikbezug genug. Auf einen solchen ist vor einigen Jahren hingewiesen worden. Es wurde von einem ostpreußischen Kreisarzte mitgeteilt, daß in Littauen, dem Gebiet, aus dem ich auch noch andersartigen Giftgebrauch berichtet habe[1]), mit Arsenik Unfug getrieben wird. Das als „Weißes“ von den Leuten bezeichnete Arsenik wird meist von Hausierern in die Häuser gebracht. Aber auch in den kleinen Krämerläden auf dem Lande sei es zu haben, wenngleich bei den Revisionen nie etwas gefunden würde. Das Arsenik werde bei Tieren, aber auch bei Menschen, z. B. gegen rheumatische Schmerzen, nervöse Beschwerden usw., gebraucht. Da die Leute von den Dosen dieses Giftes keine Ahnung hätten, kämen **Todesfälle infolge von Mißbrauch häufig genug vor.**

---

[1]) Lewin, Ueber eigentümliche Quecksilberanwendungen. Berl. kl. Woch. 1899, Nr. 13.

Ich ziehe keine Schlußfolgerungen aus diesen Tatsachen, darf aber doch bemerken, daß gewöhnlich ein derartiger Gebrauch nicht streng lokalisiert ist und daß er leicht von einer Provinz in die benachbarte gelangen kann.

K. hat jedenfalls einmal Arsen besessen und konnte zum erneuten Bezug für sich selbst diejenige Quelle benutzen, die sich ihm schon einmal eröffnet hatte.

5. Schluß.

Die Beantwortung sämtlicher durch Beschluß des Oberlandesgerichts vom 4. Juli 1912 mir vorgelegter Fragen ist im vorstehenden bejahend erfolgt.

Ich halte es nach meiner wissenschaftlichen Ueberzeugung und auf Grund meiner toxikologischen Erfahrungen für genügend wahrscheinlich, daß Krankheit und Tod des K. die Folge mißbräuchlicher chronischer Selbsteinführung von Arsenik darstellten.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Beeinflußt eine syphilitische Infektion die Lebensdauer und Arbeitsfähigkeit?

Ein Beitrag zur Prognose der Syphilis

von

Dr. Reckzeh,

Chefarzt des Verbandes öffentlicher Lebensversicherungsanstalten in Deutschland.

Eine große Bedeutung kommt in der Versicherungsmedizin der Syphilis zu, insbesondere den nicht mehr manifesten Phasen der Krankheit.

Ueber die Diagnose sei hier nur weniges hervorgehoben.

Die objektiven Krankheitszeichen gestatten meist eine sichere Diagnose. Schwierigkeiten bereitet zuweilen die Erkennung tertiärer Erkrankungen der inneren Organe; hier entscheiden oft erst andere Krankheitssymptome, die Vorgeschichte oder der Erfolg einer antisyphilitischen Behandlung.

Von großem diagnostischen Werte für den Arzt und namentlich für den Versicherungsarzt sind diejenigen Krankheitszeichen, welche lange Zeit oder dauernd persistieren, also für die Frühperiode die Drüsenschwellungen und das Leukoderma, für die Spätperioden die Knochenauftreibungen, Narben, Zerstörungen des Gaumens und der Nasenscheidewand. Bei der diagnostischen Verwertung von Narben, auch an den Genitalien, ist Vorsicht erforderlich; von den narbigen Veränderungen nach tertiärer Syphilis zeigen nur die von serpiginösen Syphiliden herrührenden und die bei ulcerösen Formen der galoppierenden Syphilis entstehenden, sehr zahlreichen und über den ganzen Körper verbreiteten Narben ein charakteristisches Aussehen.

Einen Fortschritt in diagnostischer und damit auch therapeutischer und prognostischer Beziehung bedeutete die v. Wassermannsche Reaktion. Auch in der Versicherungsmedizin wird man vielfach von ihr Gebrauch machen müssen. Durch die Wassermannsche Reaktion wird mit fast absoluter Sicherheit eine früher durchgemachte Syphilis, noch nach vielen Jahren, festgestellt, während die Reaktion bei erst kürzlich überstandener Syphilis, bei sehr alten, symptomlos verlaufenden Fällen und nach sehr energischen Quecksilberkuren zuweilen negativ ausfällt. Für die Gefahr des Ausbruchs spät- oder postsyphilitischer Krankheiten läßt sich aus dem Ausfalle der Reaktion nichts entnehmen. Zur raschen Orientierung über die Bedeutung der Reaktion möge nebenstehend ein Schema folgen, welches der Verband ärztlicher Privatlaboratorien in Berlin aufgestellt und in der M. med. Woch. veröffentlicht hat.

Die Diagnose der Dementia paralytica bereitet im Anfang außerordentliche Schwierigkeiten. In der Versicherungsmedizin genügt aber der leiseste Verdacht der Entwicklung dieser Krankheit, um größte Vorsicht (längere klinische Beobachtung!) in der Beurteilung und die Zurückstellung oder Ablehnung eines Lebensversicherungsantrags zu veranlassen.

Aus der Anamnese sind die hereditären Verhältnisse (congenitale Lues, neuropathische Konstitution), Alter, Stand, Krankheiten des Ehegatten, Lebensweise (Ueberanstrengungen, Alkohol), Eigenart des Infekts als Faktoren, welche die Entwicklung der Paralyse begünstigen, zu beachten. Auch sind zur richtigen Beurteilung häufig Erkundigungen über Verhalten und Leistungen des Paralyseverdächtigen erforderlich.

Eine genaue Kenntnis der Frühsymptome der Krankheit ist für den Arzt unerläßlich. Sie sind teils körperlicher, teils psychischer Art und beziehen sich oft sehr lange Zeit nur auf allgemeine Beschwerden, wie sie auch bei der Neurasthenie geklagt und dementsprechend zuweilen vom Arzte gedeutet werden. Florschütz lehnt daher Lebensversicherungsanträge solcher Kranker ab, da eine Differentialdiagnose gegen Tabes oder Paralyse nie bestimmt zu stellen sei. Besonders wertvoll ist in diagnostischer Beziehung das Verhalten der Pupillen und der Kniesehnenreflexe sowie das Auftreten paralytischer Anfälle, die sich in motorischen, vasomotorischen, sensiblen, psychischen, epileptiformen oder apoplektiformen Störungen äußern können. Die eigentlichen psychischen Frühsymptome (Nachlassen des Gedächtnisses, der Aufmerksamkeit, des Auffassungsvermögens) werden in der Regel nur bei besonders darauf gerichteter Untersuchung auffallen. Ein weiteres Eingehen auf diese wichtigen Symptome würde hier zu weit führen.

Auch vier Reaktionen des Bluts und Liquor cerebrospinalis stehen uns zur Sicherung der Diagnose zur Verfügung, nämlich die Wassermannsche Reaktion im Blut und Liquor (besonders wenn dieselbe schon bei 0,2 ccm des Liquor positiv ausfällt), die Pleocytose (Vermehrung lymphocytenähnlicher Zellen im Liquor bei zirka 95% der Fälle) und die (in 95 bis 100% der Fälle vorhandene) Nonne-Apeltsche Phase I-Reaktion, welche als positiv gilt, wenn innerhalb drei Minuten in einer Mischung gleicher Teile von Liquor und in der Hitze gesättigter, filtrierter, erkalteter Ammoniumsulfatlösung eine Trübung auftritt. Die beiden letztgenannten Reaktionen finden sich auch in etwa 90% aller Fälle von Tabes und Lues cerebrospinalis, was ihren Wert jedoch nicht vermindert. Endlich verspricht die Abderhaldensche Serodiagnostik auch für die Psychiatrie diagnostische Fortschritte.

Hier möchte ich auch hervorheben, daß frühere oder gegenwärtige Augenleiden (Keratitis parenchymatosa, Iritis, Pupillenanomalien, Chorioretinitis pigmentosa nach Chorioiditis acuta, Retinitis und Opticusatrophie) auf Syphilis oder Paralyse hinweisen und die Zuziehung beziehungsweise Befragung des Augenarztes nötig machen können.

Wassermannsche Reaktion

Blutentnahme:	Mindestens 5 ccm Blut sind erforderlich. Möglichst sterile Entnahme. Schneller Versand.
Positive Reaktion:	Beweist Syphilis bei Ausschluß von Lepra, Malaria, Recurrens, Framboesie.
Negative Reaktion:	Nur beweisend bei Verdacht auf Paralyse und bei zweifelhaften universellen Exanthemen.
Zweifelhafte Reaktion[1]):	Besonders häufig bei Primäraffekt und behandelten latenten Fällen. Mehrmalige Untersuchung erforderlich.
Specifische Behandlung:	Beeinflußt den Ausfall der Reaktion. Ziel der Behandlung: dauernd negative Reaktion.
Primäraffekt:	Spirochätennachweis ist der Wassermannschen Reaktion überlegen. Wassermannsche Reaktion oft erst nach drei- bis vierwöchigem Bestehen des Schankers positiv.
Universelles Exanthem (Roseola):	Bei unbehandeltem universellen Exanthem Wassermannsche Reaktion fast stets positiv.
Rezidive der Frühperiode[1]):	Wassermannsche Reaktion meist positiv.
Latente Syphilis der Frühperiode[1]):	Wassermannsche Reaktion abhängig von vorausgegangenen Kuren. Einmalige negative Reaktion beweist keine Heilung.
Rezidive der Spätperiode:	Wassermannsche Reaktion meist positiv. Negativer Ausfall jedoch häufiger als im Sekundärstadium.
Latente Syphilis der Spätperiode:	Wassermannsche Reaktion abhängig von vorausgegangenen Kuren. Einmalige negative Reaktion beweist keine Heilung. Umschlag von negativer in positive Reaktion seltener als im Sekundärstadium.
Tabes:	Wassermannsche Reaktion in nur 50% der Fälle positiv.
Paralyse:	Wassermannsche Reaktion stets positiv.
Spinalflüssigkeit:	Wassermannsche Reaktion kann positiv sein trotz negativer Reaktion im Blut und umgekehrt. Untersuchung differentialdiagnostisch wichtig bei Verdacht auf Tabes und Paralyse.

[1]) Die ersten vier Jahre nach der Infektion.

Eine *Simulation* der Syphilis kommt nicht in Frage; die *Dissimulation* der Krankheit ist begreiflicherweise außerordentlich häufig sowohl in der staatlichen wie in der privaten Versicherung, weil den Versicherten vielfach bei selbstverschuldeten Krankheitsfolgen gewisse Nachteile entstehen, wie Ablehnung von Renten oder sonstigen Entschädigungen, und weil Lebensversicherungsanträge solcher Kranker in der Regel nur unter erschwerenden Bedingungen angenommen werden.

Die Diagnose der Krankheit hat sich daher in erster Linie auf den objektiven Befund zu stützen. Vielfach gelingt es dem Arzte nach der Untersuchung, Zweifel in der Aetiologie mancher Veränderungen dadurch aufzuklären, daß er nicht fragt, ob eine Infektion, sondern wann eine solche vorangegangen sei.

Häufiger als man anzunehmen geneigt ist kommt auch eine *unabsichtliche Täuschung* vor. Gerade von erfahreneren Syphilidologen wird betont, daß oft bei beiden Geschlechtern, besonders beim weiblichen, zweifellose syphilitische Erscheinungen vorkommen, ohne daß die Erkrankten auch nur die leiseste Ahnung von einer früheren Syphilis haben. Zuweilen liegt dies an der unklaren Bezeichnung des früheren Leidens, zuweilen an dem versteckten Orte des Primäraffekts (Innenfläche der Vorhaut, Vagina, Portio), zuweilen an einer Verkennung der Krankheit, wie sie vor allem bei nicht genitalen Primäraffekten vorkommt, endlich auch an beispielloser Gleichgültigkeit vieler Leute, welche die jahrelang zurückliegende, vermeintlich bedeutungslose primäre Erkrankung in der Tat vergessen haben.

Die Beachtung dieser Tatsache ist besonders für den Chefarzt von Lebensversicherungsanstalten und den gerichtlichen Sachverständigen unerläßlich, wenn ihm die Frage vorgelegt wird, ob es sich im speziellen Fall um ein bewußtes Verschweigen eines für die Beurteilung des Risikos wesentlichen Moments (als solches muß eine frühere syphilitische Infektion immer gelten) und somit um einen Verstoß gegen Treu und Glauben handelt. In diesem Falle wäre dann, wenn alle Einzelheiten sorgfältig erwogen sind, der Versicherungsvertrag für ungültig zu erachten.

Wenn der Versicherungsarzt, von welchem häufig nur eine Begutachtung, nicht aber eine Behandlung des Kranken verlangt wird, die sichere Diagnose einer Syphilis gestellt hat, ohne daß der Kranke Kenntnis von seinem Leiden hat, so tritt an ihn die schwierige Frage heran, ob er den Kranken über sein Leiden *aufklären soll oder nicht*. Ich meine, daß die Täuschung des Kranken oder die Unwissenheit über sein Leiden, sowohl so lange die Krankheit noch übertragbar ist als auch nachher, zu sehr schlimmen Folgen für ihn selbst und seine Angehörigen oder Nachkommen führen kann, und daß deshalb der Versicherungsarzt in einem solchen Falle die Pflicht hat, für eine geeignete Aufklärung zu sorgen. Ich möchte den Kollegen empfehlen, sich dann zunächst mit dem Hausarzte des Kranken in Verbindung zu setzen, um ihm auf seinen Wunsch die Aufklärung zu überlassen oder sein Einverständnis zu erlangen. Der Lebensklugheit und dem Takte des Arztes muß es überlassen bleiben, welche Form er dieser Mitteilung gibt, ohne das ärztliche Berufsgeheimnis oder die Forderungen wahrer Humanität zu verletzen. Auch eine Information der Angehörigen statt des Kranken selbst kommt zuweilen in Frage. Nur in solchen Fällen könnte auf die geschilderte Aufklärung verzichtet werden, wenn, beispielsweise bei der Infektion eines Ehegatten durch den andern, eine Behandlung nicht mehr in Betracht kommt und eine Weiterübertragung nicht zu fürchten ist.

Für das ärztliche Gewissen erwachsen zuweilen auch Konflikte zwischen dem *Berufsgeheimnis* des Gesetzes und der suprema lex, welche das Wohl des Kranken darstellt; aber einmal bedroht das Gesetz nur den Arzt mit Strafe, welcher *unbefugt* Privatgeheimnisse offenbart, und dann sind ja alle Fragen, welche einen Spielraum zwischen der Gesetzesauslegung nach dem Buchstaben und nach dem Sinne lassen, sowohl vom ärztlichen Sachverständigen als auch vom Richter nach dem Grundsatze von Treu und Glauben zu regeln.

Die Beurteilung Syphilitischer in der *staatlichen Arbeiterversicherung* ist meist eine leichte; nur die Frage, ob eine überstandene oder gegenwärtig vorhandene Syphilis als mitwirkende Ursache von *Unfallfolgen* oder als alleinige Ursache scheinbarer Unfallfolgen aufzufassen ist, bringt zuweilen einige Schwierigkeiten mit sich.

Die hereditäre Syphilis kann bei jugendlichen Verletzten die Körperbeschaffenheit und damit auch die Schwere und den Verlauf etwaiger Verletzungsfolgen ungünstig beeinflussen und somit als Ursache einer Verschlimmerung derselben in Betracht kommen. Anderseits können die Erscheinungen der hereditären Syphilis durch Verletzungen eine Verschlimmerung erfahren.

Was die erworbene Syphilis betrifft, so sind mehrfach Fälle von Uebertragung der Krankheit durch den Beruf oder Betrieb (Aerzte, Krankenpflegepersonal, Glasbläser) bekannt geworden.

Es kommt zuweilen vor, daß eine vor einem Unfall erworbene, latente Syphilis durch die Verletzung erst offenbar wird, indem die Verletzungsfolgen die Charaktere syphilitischer Erkrankungen annehmen. Ferner kann es vorkommen, daß durch eine früher überstandene Syphilis Verletzungsfolgen in bezug auf Schwere und Verlauf ungünstig beeinflußt werden und dadurch zu einem höheren Grade von Erwerbsunfähigkeit oder überhaupt erst zur Erwerbsunfähigkeit führen.

Auch in den Fällen, in welchen die Syphilis erst nach einer Verletzung erworben wird, sind ursächliche Beziehungen zwischen beiden insofern möglich, als solche Kranke erst infolge der syphilitischen Infektion einen Ausbruch von Verletzungsfolgen oder eine Verschlimmerung derselben aufweisen können. Ob eine solche Verschlimmerung von Unfallfolgen durch eigenes Verschulden Entschädigungsansprüche begründet, müßte nach den Einzelheiten des betreffenden Falles vom Richter und ärztlichen Sachverständigen beurteilt werden.

In jedem Falle wird an eine ursächliche oder mitwirkende Bedeutung der Syphilis bei Unfallfolgen gedacht werden müssen, wenn es sich um schlecht heilende Hautgeschwüre, um Erkrankungen oberflächlich liegender Knochen (besonders mehrerer) oder um Erkrankungen des Centralnervensystems handelt. Welche Rolle dabei der Syphilis und welche dem Unfalle zuzuschreiben ist, wird immer von der Art und Schwere beider Momente, den Zeitumständen und der körperlichen Untersuchung des Verletzten abhängig zu machen sein.

Es sei hier eingefügt, daß in der privaten Unfallversicherung die syphilitische Infektion wohl niemals als entschädigungspflichtiger Unfall anerkannt werden wird, da Infektions- und Invasionskrankheiten hier gewöhnlich nicht unter den Unfallbegriff fallen.

Was die *Paralyse* betrifft, so wird ein Trauma als mitwirkende Entstehungsursache nur dann in Betracht kommen, wenn es sich um eine schwere Schädelverletzung oder schweren Shock (z. B. durch Blitzschlag oder Starkstromverletzung) handelt (*Flechsig*), nicht aber um ein peripheres Trauma. Meist wirken aber bei der Entstehung des Unfalls schon die Unsicherheit, Unbeholfenheit und psychische Widerstandslosigkeit der beginnenden Paralyse mit.

Ferner muß auch ein gewisser zeitlicher Zusammenhang (im allgemeinen höchstens zwei Jahre Zwischenraum) zwischen Unfall und Ausbruch der Krankheit liegen. Es scheint auch, daß ein stürmischer Verlauf der Paralyse sich gerade bei den traumatischen Fällen findet. Das bald nach dem Unfalle festgestellte Vorhandensein schwerer körperlicher und psychischer Krankheitssymptome spricht in der Regel nicht gegen einen ursächlichen Zusammenhang.

Die Verschlimmerung einer Paralyse durch einen Unfall ist dann anzunehmen, wenn die für einen ursächlichen Zusammenhang sprechenden Bedingungen erfüllt sind und unmittelbar nach dem Unfall eine Zunahme der Krankheitssymptome oder Minderung der Erwerbsfähigkeit eintraten.

In jedem Falle müssen alle Einzelheiten des körperlichen und psychischen Befundes und Verhaltens, des Hergangs der Verletzung und der bis zur Erkennung der Krankheit verstrichenen Zeit genau geprüft und der Beurteilung zugrunde gelegt werden.

Für die Beurteilung der Frage nach *Erwerbsunfähigkeit* oder *Invalidität* sind allein das Stadium und die Schwere der Krankheit maßgebend. Solange die Syphilis frisch und eine Behandlung erfolgversprechend ist, ist die Notwendigkeit ärztlicher Behandlung anzuerkennen. Die Schwere der Krankheit, welche über die Annahme der Invalidität entscheidet, muß nach der Dignität der befallenen Organe, der Ausbreitung im Körper und dem Einflusse der Krankheitserscheinungen auf das Allgemeinbefinden, den Kräfte- und Ernährungszustand in jedem Fall individuell beurteilt werden. Es würde hier zu weit führen, dies durch Beispiele zu erläutern.

Zu den wenigen Krankheiten, über deren *Einfluß auf die Lebensdauer* wir durch eingehendere statistische Ermittlungen unterrichtet sind, gehört die Syphilis. Gleichwohl wird die Beurteilung der Prognose der Syphilis, sowohl was die allgemeine Statistik als auch was den einzelnen Fall betrifft, durch den außerordentlich chronischen Charakter des Krankheitsverlaufs erschwert; dieser bringt es mit sich, daß eine Verfolgung der Krankheit von Anfang bis zu Ende nur in seltenen Fällen möglich ist, und daß bei späteren Symptomen der Krankheit häufig über die Vorgeschichte wenig oder gar nichts zu erfahren ist. Zu einer guten Statistik würde hier auch die Berücksichtigung des Alters, der Heredität, des Ernährungszustandes und für die Lebensversicherung der Lebenden unter Risiko sowie der Summenklassen gehören.

Aus den Akten der Lebensversicherungsanstalten läßt sich begreiflicherweise ein Bild über die Verbreitung der Syphilis nicht gewinnen. Nach einer Statistik von Runeberg gaben 5,4 % von allen Antragstellern eine frühere Syphilis zu, nach einer solchen von Blaschko und Jacobsohn nur 2,7 %. Blaschko nimmt aber an, daß von sämtlichen Versicherten 20 bis 25 % syphilitisch infiziert gewesen sind.

Man muß sich also von vornherein darüber klar sein, daß aus naheliegenden Gründen bei der Erhebung der Anamnese gerade die Erkrankung an Syphilis häufig verschwiegen wird. Diesem Umstande wird auch jetzt dadurch mehr als früher Rechnung getragen, daß die Fragen der vertrauensärztlichen Gutachten nach Zeichen früherer Syphilis, specifischer Behandlung, besonderen Badekuren usw. eingehender gestaltet worden sind.

Welche Bedeutung kommt nun zunächst der Syphilis als Todesursache zu?

Nach den Ergebnissen einer Umfrage, welche Matthes veranlaßte, ließ sich annehmen, daß 20 % der Syphilitiker an den Folgen ihrer Krankheit starben; nach einer Statistik von Blaschko und Jacobsohn an 150 Syphilitikern gingen sogar 33⅓ % sicher und 40 % mit größter Wahrscheinlichkeit an den Folgen ihrer Krankheit zugrunde, wobei der Prozentsatz dieser Todesfälle wesentlich durch die Häufigkeit der Lungentuberkulose beeinflußt wurde. Man kann also wohl annehmen, daß etwa ein Drittel aller versicherten Syphilitiker früher oder später an den Folgen ihrer Syphilis zugrunde gehen. Daß die Syphilis als Todesursache nur diese relativ geringe Bedeutung hat, ist für die Lebenserwartung weniger von Interesse; es kommt hier vielmehr darauf an, welchen Einfluß die Syphilis überhaupt, ohne Todesursache zu sein, auf den Körper und dessen Widerstandsfähigkeit andern Krankheiten gegenüber und damit auf die Lebensdauer ausübt.

Zahlreiche einwandfreie Untersuchungen ergeben nun, daß das Ueberstehen der Krankheit einen deutlich verkürzenden Einfluß auf die Lebensdauer ausübt, auch ohne daß die Syphilis die eigentliche Todesursache darstellt.

Eine sehr sorgfältige Statistik über die Sterblichkeit der Syphilitiker hat Gollmer aus dem Material der Gothaer Lebensversicherungsbank (1778 Versicherte mit 487 Sterbefällen) geliefert. Die mit Syphilis infizierten Männer wiesen danach gegenüber der Allgemeinheit der versicherten Männer für sämtliche Alter und Versicherungsjahre eine Uebersterblichkeit von 68 % auf. Für die Alter von 15 bis 35 Jahren betrug diese Uebersterblichkeit 38 %, für die Alter 36 bis 50 86 %, für die Alter 51 bis 70 61 %, für die Alter 71 bis 90 40 %. Die geringste Uebersterblichkeit (17 %) wiesen die Alter von 15 bis 35 Jahren während der ersten fünf Versicherungsjahre auf, die größte Uebersterblichkeit (93 %) die Alter von 36 bis 50 Jahren im sechsten und höheren Versicherungsjahren.

Bei englischen Gesellschaften kam eine geringere Uebersterblichkeit der Syphilitiker zur Beobachtung, bei amerikanischen für alle Alter eine solche von 33 %.

Nach den Arbeiten des skandinavischen „Sterblichkeitskomitees“ (Tiselius) wiesen die normal versicherten Syphilitiker eine Uebersterblichkeit von 63,4 %, die erhöhten von 86,4 % und das ganze Material von 75,6 % auf. Für die Praxis empfahl daher das Komitee für die bisher normalen, auf Lebenszeit Versicherten eine Alterserhöhung von drei Jahren, für die erhöhten Versicherten eine solche von fünf bis sieben Jahren.

Nach einer Statistik von Runeberg (734 Todesfälle) betrug das Durchschnittsalter von 84 sicher an den Folgen der Syphilis Gestorbenen 43,4 Jahre; der Tod erfolgte im Durchschnitt 8,1 Jahre nach der Versicherungsnahme und 20,2 Jahre nach der Infektion.

Kleinschmidt fand bei 88 verstorbenen Versicherten, welche bei der Aufnahme Syphilis angegeben hatten, ein Durchschnittsalter von 47,5 Jahren, eine durchschnittliche Versicherungsdauer von 11,92 Jahren und als durchschnittliche Zeitdauer von der Infektion bis zum Tode 21,5 Jahre. Das Durchschnittsalter sämtlicher Personen, bei denen auf Grund der Todesursache früher Syphilis anzunehmen war, betrug 45 Jahre und die durchschnittliche Versicherungsdauer 10,5 Jahre, das Durchschnittsalter aller übrigen Versicherten in derselben Zeit 48,5 Jahre und die Versicherungsdauer 12 Jahre.

Blaschko endlich fand, daß die Todesfälle an den Folgen der Syphilis unter sämtlichen Todesfällen seiner Versicherten 6 % ausmachten und daß die durchschnittliche Verkürzung der Lebensdauer durch die Syphilis etwa vier Jahre betrug.

Alle diese Erfahrungen sprechen somit für eine durch das Ueberstehen der Syphilis bedingte Verkürzung der Lebensdauer. Welches sind nun deren Ursachen?

Die Uebersterblichkeit der Syphilitischen ist hauptsächlich den Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten und in zweiter Linie den Krankheiten des Herzens und der Gefäße zuzuschreiben, wozu vielleicht die Art der Arbeit und die Lebensweise mit beitragen, welche den Bevölkerungskreisen, die am meisten von der Syphilis befallen werden, eigen sind.

Was die Zeit betrifft, in welcher die Uebersterblichkeit der Syphilitiker am meisten zur Geltung kommt, so verursachen die Geistes- und Gehirnkrankheiten mehr in den ersten Jahren nach der Infektion, die Krankheiten des Herzens und der Gefäße häufiger in den späteren Jahren den letalen Ausgang.

Die größte Gefahr bei der Versicherung der Syphilitischen liegt in der Möglichkeit des späteren Ausbruchs einer Tabes dorsalis oder Paralyse. Es ist hier nicht möglich, auf die Gründe einzugehen, welche für den Zusammenhang dieser Krankheiten mit der Syphilis sprechen; wir wissen durch die Arbeiten von Erb, Fournier und vielen Andern, daß sie in den allermeisten Fällen durch die Syphilis bedingt sind, wenn auch namhafte Forscher, wie Westphal, v. Leyden, Charcot, eine andere Anschauung vertreten. Bei Männern der besseren Stände, welche an einer dieser Krankheiten litten, läßt sich in etwa 90 % eine frühere Syphilis nachweisen.

Von den beiden Erkrankungen ist die Paralyse die gefährlichere, weil sie häufiger als die Tabes ist, weil ihre Häufigkeit im Zunehmen begriffen ist und weil sie schneller, und zwar im besten Alter, zum Tode führt; auch ist sie einer Therapie bisher nicht zugänglich. Neuere Erfahrungen (Noguchi und Andere) haben dargetan, daß man auch bei Paralytikern Spirochäten in der Hirnrinde findet, und daß die Paralyse also eine Spätform der Syphilis selbst ist; die Hoffnungen, welche man daran für die Therapie knüpfte, haben sich aber bisher nicht erfüllt, vielleicht weil der Weg zum Gehirn für therapeutisch wirksame Stoffe verschlossen ist.

Nach einer Statistik von Florschütz (164 Todesfälle) erlagen 75 % der Versicherten der Paralyse vor dem 50. Jahre, zirka 25 % während der ersten fünf und 53 % während der ersten zehn Versicherungsjahre, was eine erschreckend hohe Sterblichkeit an Paralyse beweist.

Nach der Tabes und Paralyse ist als häufigste Todesursache der Syphilitischen das Aortenaneurysma zu nennen, sodann die tertiärsyphilitische Erkrankung des Centralnervensystems, die Leber- und Nierenschrumpfung, die tertiärsyphilitischen Erkrankungen der inneren Organe und die syphilitische Kachexie. Das Bestehen dieser Erkrankungen oder die Veranlagung zu denselben mahnt daher zu besonderer Vorsicht in der Prognose.

Welche Anhaltspunkte bieten sich uns nun, um die Lebenserwartung der Syphilitiker einigermaßen zu beurteilen?

Da die Stärke der Infektion (benigne und schwere Form, galoppierende Syphilis) und die Widerstandsfähigkeit des Körpers des Befallenen ganz verschieden sind, ist auch hier ein Schematisieren ganz unmöglich; es kommt vielmehr bei der Prognose darauf an, jeden Fall nach allen Faktoren der Anamnese und des Status individuell zu beurteilen.

Die Beurteilung der Stärke der Infektion oder einer besonderen Malignität ist zunächst ganz unmöglich und ergibt sich erst aus der Beobachtung des Krankheitsverlaufs.

Aus der Schwere der Anfangsstadien der Krankheit und deren Verlauf läßt sich ein sicherer Schluß auf ihre weitere Entwicklung nicht ziehen. Die Unsicherheit in der prognostischen Beurteilung ist in der ersten Zeit nach der Infektion, zumal auch Beschaffenheit und Sitz des Primäraffekts keine Schlüsse zulassen, naturgemäß am größten; schwere sekundäre Symptome lassen schwerere Rezidive erwarten. Im allgemeinen scheint es, als ob gerade in den Fällen mit unbedeutenden sekundären Eruptionen häufiger schwere tertiäre Erscheinungen auftreten, und gerade die im Anfange mild verlaufenden Fälle später leichter zur Tabes und progressiven Paralyse führen, ein Umstand, der von Fournier und Andern auf den Mangel einer ausreichenden Behandlung solcher Fälle zurückgeführt wird.

Was die Erwartung tertiärer Krankheitserscheinungen überhaupt betrifft, so kann man wohl sagen, daß die Syphilis, wenn man die Zahl der frischen Fälle bedenkt, nur in einer relativ geringen Zahl von Fällen (5 bis 20 %?) das tertiäre Stadium erreicht.

Beim Vorhandensein tertiärer Erscheinungen, welche ziemlich seßhaft (sei es in der Haut oder im Innern) zu sein pflegen, hängt die Prognose von der Beteiligung der inneren Organe ab. Der Lebensversicherungsarzt wird jedoch selten derartig genaue Angaben über den Krankheitsverlauf erhalten, daß er sie prognostisch verwerten könnte. Meist wird es ihm auch nicht möglich sein, durch die objektive Untersuchung solche Anhaltspunkte zu gewinnen.

Von sehr wesentlicher Bedeutung für die Prognose der Krankheit quoad vitam ist die Dauer und der Erfolg der Behandlung. Nach statistischen Ermittlungen an zahlreichen Fällen von tertiärer Lues waren 65 bis 70% gar nicht und 10 bis 20% ungenügend behandelt; ein ausreichend behandelter Kranker hat dagegen die geringste Anwartschaft auf tertiäre Formen oder Folgekrankheiten. Mit einer zweckmäßigen Behandlung und Hygiene hängt es wohl auch zusammen, daß der Verlauf der Syphilis auch von dem vorhandenen Kulturzustande stark abhängt.

Ob die Behandlung im einzelnen Fall ausreichend war, ist allgemein nicht zu beantworten, da sich die Häufigkeit und Intensität der Kuren nach dem individuellen Verlaufe der Krankheit richten müssen. Wenn man von diesem Verlauf und der Konstitution absieht, kann dann eine genügende Behandlung vorausgesetzt werden, wenn sofort oder beim Ausbruche der sekundären Erscheinungen eine energische Schmier- oder Injektionskur durchgeführt wurde, wozu meist zirka 30 Applikationen und eine etwa sechswöchige interne Behandlung ausreichen, und wenn während der ersten Jahre nach der Infektion auch ohne Rezidive eine intermittierende Behandlung (zirka drei- bis viermal im Jahre von vierwöchiger Dauer) stattgefunden hat.

Die Prognose der Syphilis wird ferner durch das Alter und das Geschlecht beeinflußt. Im allgemeinen ist der kindliche Organismus auffallenderweise besser imstande, die Krankheit zu überwinden als der erwachsene, und die in höherem Alter erworbene Syphilis zeigt gewöhnlich einen schwereren Verlauf und eine zögernde Tendenz zur Heilung.

Bei Frauen beobachtet man häufiger als bei Männern einen gutartigen Verlauf der Krankheit, wenn auch während der Schwangerschaft die lokalen Veränderungen gewöhnlich schlechter heilen.

Der Beruf ist hier insofern von Bedeutung, als erfahrungsgemäß in den sozial höheren Berufsklassen die Syphilis häufiger ist, da ihre Angehörigen meist in großen Städten leben, spät zur Ehe gelangen und ein großes Kontingent der „Lebewelt“ stellen. Gerade in diesen Kreisen ist anderseits die Lebensversicherung am meisten ausgebreitet.

Was die Lebensweise und sozialen Verhältnisse der Erkrankten betrifft, so ist es ja selbstverständlich, daß schlechte Ernährungsbedingungen und Wohnungsverhältnisse, körperliche und geistige Ueberanstrengungen, Exzesse, Aufregungen, Entbehrungen und besonders eine Schädigung des Körpers durch Alkohol und andere Reizmittel auch die Lebenserwartung verschlechtern, da diese Schädlichkeiten den Eintritt der tertiären Krankheitserscheinungen, Folgekrankheiten und schlechteren Verlaufs begünstigen.

Daß erbliche nervöse Belastung bei Syphilitikern das Zustandekommen einer Erkrankung des Centralnervensystems begünstigt, ist für die Tabes durch statistische Ermittlungen erwiesen, für die Paralyse noch zweifelhaft.

Auch die Konstitution des Erkrankten beeinflußt natürlich den Verlauf der Krankheit.

Schwächliche Kranke von minderwertiger Konstitution, wie sie durch die bekannten Stigmata des asthenischen und lymphatischen Habitus charakterisiert ist, bieten wegen der geringeren Reaktionsfähigkeit und Lebensenergie der Gewebe eine geringere Möglichkeit, das syphilitische Gift zu entfernen oder unschädlich zu machen.

Zahlreiche intercurrente Krankheiten pflegen ferner den Verlauf der Syphilis ungünstig zu beeinflussen, so z. B. Blutarmut, Gicht, Zuckerkrankheit, Bronchialkatarrhe, Magen-, Darmkatarrhe und die Tuberkulose; die letztere verursacht häufigere Rezidive, und auch skrofulöse Kranke sind entschieden stärker gefährdet als andere.

Was nun die Versicherungsfähigkeit der Syphilitischen betrifft, so ist es zunächst selbstverständlich, daß Fälle der Frühperiode mit frischen Zeichen konstitutioneller Syphilis zurückzustellen sind, bis durch ausreichende Behandlung eine klinische Heilung gewährleistet ist. Kranke mit beginnender Tabes, Paralyse, Aneurysma oder schwerer Arteriosklerose sind abzulehnen; auch empfiehlt sich die Ablehnung bei Verdacht auf diese Erkrankungen, bei noch bestehenden Zeichen der Spätsyphilis (ausgedehnten Hautnarben, Knochendefekten), bei schwerer Infektion, Tuberkulösen, Herzkranken, schwer Nervösen, bei Kranken, die von einer Erkrankung des Gehirns, des Rückenmarks oder der Kreislauforgane genesen sind, sowie bei Alkoholikern. Endlich empfiehlt sich eine Ablehnung aller der Kranken, bei welchen die oben besprochenen Anhaltspunkte in irgendeiner andern Hinsicht eine ungünstige Prognose quaod vitam erwarten lassen. Im allgemeinen genügen drei bis vier Jahre, um zu erfahren, ob der Körper etwa eine ganz besondere Empfindlichkeit gegenüber dem syphilitischen Gifte besitzt. Wenn vier Jahre und mehr seit der Infektion verflossen sind, die Behandlung eine ausreichende war und gegenwärtig keine Zeichen von Syphilis und keiner der obengenannten Ablehnungsgründe vorhanden sind, so steht einer Annahme der Versicherung unter erschwerenden Bedingungen nichts im Wege. Eine prinzipielle Verlängerung der Karenzzeit auf sechs Jahre (**Marsh**) würde zu unnötigen Ablehnungen führen und daher auch ein inhumanes Verfahren darstellen. Unangebrachte Strenge würde auch zu noch größerer Unehrlichkeit in der Deklaration und zur Ausbreitung von Vorurteilen gegen die Lebensversicherung führen. Die Höhe der erschwerenden Bedingungen (Abkürzung, Alterserhöhung) muß sich, soweit das Ueberstehen der Syphilis allein in Frage kommt, nach dem über die Uebersterblichkeit und das Durchschnittsalter oben Ausgeführten richten.

Glücklicherweise lassen die außerordentlichen Fortschritte in der Diagnose und Therapie der Krankheit, welche wir **Schaudinn, Neißer, v. Wassermann, Ehrlich** verdanken, die immer bessere Ausbildung der Aerzte in der Erkennung, Behandlung und Beurteilung der Krankheit, endlich das allmähliche Schwinden einer falschen Scham beim Publikum zugunsten der Auffassung von der syphilitischen Infektion als von einem Unglück statt von einer Schuld die Hoffnung zu, daß die Mortalität und die Verkürzung der Lebensdauer durch die Syphilis und ihre Folgekrankheiten sowie ihr schwerwiegender Einfluß auf die Arbeitsfähigkeit im Laufe der Zeit eine Abnahme erfahren werden.

Literatur: **Becker**, Lehrbuch der ärztlichen Sachverständigen-Tätigkeit für die Unfall- und Invaliditäts-Versicherungs-Gesetzgebung. (Berlin 1909, Schoetz.) — **Blaschko**, Der Einfluß der Syphilis auf die Lebensdauer. (Ber. u. Verh. d. 4. Intern. Kongr. f. Vers.-Med. Berlin 1906, Mittler.) — **Boden**, Die Frühsymptome der progressiven Paralyse für die Lebensversicherung. (Bl. f. Vertrauensärzte d. Lebensvers. 1912, H. 6.) — **Feilchenfeld**, Die Versicherung der minderwertigen Leben. (Bl. f. Vertrauensärzte d. Lebensvers. 1913, H. 3.) — **Gollmer**, Die Sterblichkeit der an Syphilis vorerkrankten Versicherten. (Ber. u. Verh. d. 4. Intern. Kongr. f. Vers.-Med. Berlin 1906, Mittler.) — **Gollmer u. Florschütz**, Aus der Praxis der Gothaer Lebensversicherungsbank. (Jena 1902, Fischer.) — **Grohmann**, Zur Untersuchung des Zentralnervensystems der Lebensversicherungskandidaten. (Oesterr. Revue 1913, Nr. 23.) — **Kaiserliches Gesundheitsamt**, Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung. (Berlin 1912, Puttkammer u. Mühlbrecht.) — **Kleinschmidt**, Der Anteil syphilitischer Erkrankungen an den Sterbefällen der Vaterländischen Lebensversicherungs-Gesellschaft. (Ber. u. Verh. d. 4. Intern. Kongr. f. Vers.-Med. Berlin 1906, Mittler.) — **Lesser**, Geschlechtskrankheiten. (Leipzig 1897, Vogel.) — **Prinzing**, Handbuch der medizinischen Statistik. (Jena 1906, Fischer.) — **Riedinger**, Einfluß des Trauma bei latenten und offenbaren organischen Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten. (Ber. u. Verh. d. 4. Intern. Kongr. f. Vers.-Med. Berlin 1906, Mittler.) — **Rubin**, Grundzüge der internen Arbeiterversicherungs-Medizin. (Jena 1909, Fischer.) — **Salomonsen**, Der Einfluß der Syphilis auf die Lebensdauer. (Ber. u. Verh. d. 4. Intern. Kongr. f. Vers.-Med. (Berlin 1906, Mittler.) — **Schmerler**, Die Vorarbeiten zur Herstellung gemeinsamer deutscher Sterblichkeitstafeln. (Veröff. d. deutsch. Ver. f. Versich.-Wissensch. H. 22.) — **Stolper**, Ueber die Beziehungen zwischen Syphilis und Trauma, insbesondere in gerichtlicher und versicherungsrechtlich-medizinischer Hinsicht. (Zt. f. Chir. Bd. 65.) — **Tiselius**, Ueber die Syphilis bei Lebensversicherung. (Ber. u. Verh. d. 4. Intern. Kongr. f. Vers.-Med. Berlin 1906, Mittler.) — **Vulpius**, Der Einfluß des Trauma bei latenten und offenbaren Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten. (Ber. u. Verh. d. 4. Intern. Kongr. f. Vers.-Med. Berlin 1906, Mittler.) — **Weber**, Die akute Verschlimmerung von Geistesstörungen im Gefolge von Unfällen. (Ber. u. Verh. d. 4. Intern. Kongr. f. Vers.-Med. Berlin 1906, Mittler.) — **Westergaard**, Die Lehre von der Mortalität und Morbidität. (Jena 1901, Fischer.)

Die Diät zum Zwecke der Wiederherstellung der Muskelfunktion bei den Asthenikern[1])

von

Dr. Pierre M. Besse, Genf.

Noch vor wenigen Jahren behandelten die meisten praktischen Aerzte die Astheniker im ganzen genau wie die Tuberkulösen, verordneten ihnen fast vollständige Ruhe und eine möglichst ausgiebige, oft sogar etwas toxische Kost; man machte ja allerdings einige kleine Unterschiede zwischen diesen beiden Kategorien, man sorgte bei den Tuberkulösen für Ueberfüllung der Lungen mit Sauerstoff und reichliche Eiweißnahrung, während man bei dem Astheniker gern am Ende der Kur ein wenig passive Muskelarbeit in Form der Massage oder der Faradisation anwandte. Auch gebrauchte man bei den letzteren manchmal ausschließlich Psychotherapie, wozu man den Kranken gern isolierte. Dem entsprach natürlich meistens Bettruhe oder ein Minimum von Bewegung bei reichlichen und vor allem häufigen Mahlzeiten, wodurch man geistige und körperliche Ablenkung erzielte.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem IV. Kongreß für Physiotherapie.

Ich brauche kaum auf die große Entwicklung hinzuweisen, die neuerdings in dieser Behandlung eingetreten ist, man muß leider fast von einer Revolution sprechen, leider, denn man scheint mir, wie gewöhnlich, von einem Extrem in das andere zu fallen. Zwischen dem Ueberfluß an Fleisch, Makkaroni, Linsen und Milchbreien in einigen Alpenheilstätten, wo noch die Hauptrücksicht auf die Gewichtszunahme genommen wird, und dem streng vegetarischen Regime der grünen Gemüse und wäßrigen Früchte, das man ganz ernsthaft, und sicherlich mit manchen Erfolgen, Tuberkulösen mit Neigung zu Hämoptöe und leicht erregbarer Circulation vorgeschrieben hat, gibt es Zwischenstufen. Oder besser ist es wohl noch, die beiden Prinzipien mit einigen Abänderungen beizubehalten, sie aber nicht denselben Kranken und namentlich nicht in denselben Krankheitsstadien zu verordnen. Das für die Diät Gesagte gilt auch für die Muskelübung, die von Amerika importiert in den Sanatorien der Ebene, nahe den Städten oder in geringen Höhen in der Form der Arbeitskur, in denen des Hochgebirges in der Form des Sports Eingang findet. — All dies paßt auch für die Astheniker, denn dieselbe Veränderung der Ansichten in der Therapie beeinflußt auch ihr Geschick; man läßt sie mehr Uebungen machen, schließt sie weniger ein, man gibt ihnen weniger zu essen, was sage ich, man gibt ihnen manchmal überhaupt nichts mehr zu essen, man verordnet ihnen Fasten, etwas Gebet, wenn sie darauf halten, und weist sie an, ihr Zimmer gründlich rein zu machen, ebenso ihr Bett, ja selbst den Fußboden bei ihren Nachbarn. Und weiß Gott, das gelingt von Zeit zu Zeit, denn es gibt eine Kategorie Astheniker, denen Nahrungsentziehung und langsame, ruhige und einförmige Arbeit gut bekommen, ebenso wie grüne Gemüse, Obst und Schwitzkuren gewissen Tuberkulösen mit Neigung zu Kongestionen und Pfortaderstauungen gut tun. — Wir wollen aber trennen: lassen wir die Tuberkulösen fort, die wir nur zum Vergleiche wegen der Aehnlichkeit der Behandlung herangezogen haben, die aber nicht direkt zu unserem Gegenstande gehören — übrigens werden wir gleich Gelegenheit haben, wieder auf sie zurückzukommen —, und legen wir uns folgende Fragen vor: soll man Astheniker hungern lassen oder gut ernähren und wie? soll man ihnen Ruhe oder Bewegung verordnen? und wie soll man diese Maßnahmen auf die Krankheitsperioden und -gruppen und in welchem Verhältnis verteilen?

Ja man muß sie gruppieren, und nun kommen die schematischen Einteilungen, die der Wirklichkeit nicht entsprechen: hier, wie auch sonst muß man zugegebenermaßen individualisieren, bei jedem Kranken eine vollständige organische Untersuchung und häufige Funktionsprüfung des Herzens, der Muskeln, des Magendarmkanals, der Leber, der Nieren und des Nervensystems vornehmen und danach peinlich genau Menge und Art der Ernährung und Arbeit dosieren. Doch in der Praxis schafft sich jeder Arzt, der reichlich solche Kranken behandeln muß, selbst mehr oder minder willkürliche, bequeme Einteilungen, nach denen er die verschiedenen Behandlungsmethoden wählt oder verwirft, und auch für diese selbst ein allgemeines Schema.

Ich will nicht aus dem Auge verlieren, daß der Gegenstand meiner Mitteilung die Auswahl und die Stufenfolge der Diät ist, mittels derer man die Wiederherstellung der Muskelarbeit erreichen kann. Sorgfältig überwacht wird diese Methode an sich eine unschuldige Maßnahme sein, ein Irrtum durch eine diätokinetische Regimevorlage leicht vermeidbar, übrigens auch sehr leicht zu entdecken und zu korrigieren, infolgedessen eher für den Ruf des Arztes, als für den Kranken schädlich sein. Um solche Irrtümer nach Möglichkeit zu umgehen, wollen wir eine schematische Auslese und folgende Einteilung treffen:

1. Erworbene, schwere unheilbare Asthenie, z. B. Verkäsung der Nebennieren, Tumor des Centralnervensystems, multiple Erweichungsherde im Gehirn usw.

2. Ausgesprochene angeborene Asthenie, die dem Kranken zu keiner Zeit seines Lebens eine Entwicklung und richtige Funktion der Muskulatur erlaubt hat. Bei solchen Kranken wird das Minimum von psychoorganischer Funktion, das das Leben erträglich, manchmal — wenn es sich um intelligente Menschen handelt — sogar nützlich macht, nur dadurch erreicht und aufrecht erhalten, daß der Hauptteil der Lebensenergie für Herz und Lungen, ein kleiner Teil den Verdauungsorganen vorbehalten, fast nichts aber für die Skelettmuskeln bleibt. Solche Patienten brauchen viel Bettruhe und Wärme, ausreichend Luft, etwas Massage, wenig Nahrung und gar keine aktiven Uebungen.

3. Asthenie der Fetten und Nervösen, deren große physische und psychische Empfindlichkeit bei der geringsten Abmagerung noch erheblich zunimmt, und für die ungewohnte Anstrengung ein schweres Trauma darstellt, die durch einen Gewichtsverlust von einigen Kilogramm schon unfehlbar enteroptotisch und schlaff werden; bei diesen spielt die Gewichtskurve wirklich eine große Rolle: wir halten uns für verpflichtet, ihnen ihr Fett zu erhalten, das ihre peripherischen Nerven vor Schmerz schützt und vielleicht auch ihr Centralnervensystem abstumpft und beruhigt. So werden sie weniger fähig zu geistiger Tätigkeit, aber trotz ihrer augenscheinlichen Schwerfälligkeit doch beweglicher sein, als die der zweiten Gruppe.

4. Rekonvaleszenten, nervöse und blasse Tuberkulöse, solche vor allem, deren Familienanamnese beunruhigend ist, weil ihre Eltern und Verwandten im selben Alter schnell zugrunde gingen, deren Säfte und Gewebe gleich den ersten eindringenden Bacillen widerstandslos erliegen. — Es ist nicht zu leugnen, daß mitunter Abhärtungskuren von Naturheilkundigen die Widerstandskraft solcher blassen, jungen, sonst einem frühen Tode geweihten Menschen heben können, doch glaube ich, daß die sogenannte „Entgiftung“ eher ihr Leben verkürzen, dagegen eine gewisse „Arthritisation“, wenn man sie durchführen kann, es verlängern kann.

Ich gebe zu, daß diese Einteilung zum Teil auf schwachen Füßen ruht; wenn sie auch nicht allein intuitiv zu geschehen hat, so muß man doch zugeben, daß man sich dabei nicht auf ein wissenschaftliches Mittel, eine Laboratoriumsprobe, eine einfache klinische Reaktion beziehen kann, sondern, daß man seine Schlüsse aus der Nebeneinanderstellung und dem Vergleich einer Menge von klinischen und Laboratoriumsuntersuchungen ziehen muß, von denen die Urin- und Blutuntersuchung, Familienanamnese, wiederholte, vor allen Dingen funktionelle Prüfungen der Circulation, Digestion, Muskelarbeit und Thermoregulation nur die wichtigsten sind, wobei übrigens die subjektive Abschätzung des schuldigst gefragten Patienten noch eine große Rolle spielt. Daß bei so kompliziert zusammengesetzten Dingen, die noch durch keine Formel fixiert und geordnet sind, wir an Stelle unserer Vernunft lieber unser Unterbewußtsein gebrauchen, und nun also schon von Intuition und Eindruck sprechen, das heißt durchaus noch nicht, daß wir das alles dem Zufall überlassen.

Wie dem auch sei, und ich bestehe nicht auf der Klassifikation, die ich eben mehr als Beispiel ärztlicher Anpassung entworfen habe, so glaube ich doch bei der Behandlung, die ich jetzt auseinandersetzen will, diese vier Kategorien von Kranken fortlassen zu müssen, sei es ohne weiteres, wenn sie rechtzeitig erkannt werden, sei es, daß sich nach Maßgabe einiger vorsichtiger Versuche die Diagnose klärt — und ich komme nun zu der einzigen Gruppe, an die ich mich halten will, die übrigens mindestens zurzeit und in meiner Praxis die häufigste ist: Es handelt sich um erworbene oder angeborene, ursprünglich leichte und erträgliche Asthenien, die sich sehr verschlimmert haben; bei ihnen kann man eine innere oder äußere toxische Ursache ans Licht bringen, wie geistige oder körperliche Ueberanstrengung, Gemütserschütterungen, unhygienisches Essen und Trinken, Mangel an frischer Luft, Alkohol-, Tabak-, Opiummißbrauch, Bildung und Resorption von Giften im Darme, mangelhafte Darmentleerung und Ausdünstung usw. Es ist klar, daß manche dieser sogenannten Ursachen Folgen sein können, daß anderseits ein Diätfehler oder die Gewöhnung an Alkohol oder dergleichen nur wegen angeborener oder erworbener Schwäche der Nieren oder der Leber ernsten Schaden hervorrufen. Endlich ist vorausgesetzt, daß auf Insuffizienz von Drüsen mit innerer Sekretion vorher untersucht und etwa gefundene durch Organotherapie bekämpft wurden.

Ich möchte drei Punkte hervorheben, die uns zum Verständnisse des Folgenden wichtig sein werden:

1. Eine ziemlich große Zahl dieser vergifteten Astheniker sind zugleich tuberkulös, es handelt sich meist dabei um die „gutartige“ Gelenk- oder „saure“ Tuberkulose, bei der Fasten- und gymnastische Kuren vertragen werden, die aber auch durch ihre eigenen Toxine die aus der sonstigen Intoxikation stammende Schwäche vermehren kann. Solche Kranke erholen sich durch die physikalisch-diätetische Behandlung darum nicht weniger, aber bei diesem Training ist eine besondere ärztliche Ueberwachung erforderlich.

2. Vorurteile und schlechte Diätgewohnheiten spielen bei allen diesen Kranken eine Hauptrolle und selbst bei denen, wo

man durch Befragen und Beobachtung diese Fehler nicht sofort ans Licht bringt, ist die Diätkur der bedeutendste Faktor für die Besserung der Gesundheit und noch mehr der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit des Kranken.

3. Nächst der falschen Ernährung sind es die falsche Eile, die Erregung der Hast, nervöse Prozesse, die das Räderwerk am meisten stören und eine Dosis Arbeit oder Gemütsbewegung, die sonst für das betreffende Individuum vollkommen zuträglich wäre, schädlich machen.

Gehen wir jetzt zur Rangordnung der Behandlung über, denn tatsächlich ist hier die Aufeinanderfolge und Dosierung wichtig:

Es sei nochmals betont, daß eine genaue Untersuchung vorausgegangen sein muß und daß die für jeden Fall in Betracht kommenden Funktionen mit allen zweckdienlichen Methoden geprüft sein müssen, und daß wir anderseits besonders vorsichtig gegenüber gewissen intermittierenden Asthenien sein werden, die bei flüchtiger Beobachtung leicht falsch gedeutet werden; das sind Kranke, bei denen Perioden erhöhter Lebensenergie mit solchen vollständiger Depression abwechseln, besonders aufgeregte Nervenkranke und blühende Tuberkulöse —, achten wir ferner sorgfältig auf dauernde partielle Pylorusverengerungen, die allzuoft für einfache Ptose oder für nervöse Hyperacidität gehalten werden.

Allgemein sei bemerkt, daß die gewöhnliche Art der diätetischen Behandlung — Fortschritt der Ernährung im Verhältnis zu der wachsenden Verdauungskraft — hier nicht angängig ist, da in der ersten Periode die Entgiftung und in der dritten Periode die Wiederherstellung der Muskelfunktionen unser Ziel ist.

Unser Behandlungsschema besteht aus zwei aufeinanderfolgenden Akten: Entgiftung, da es sich ja nach dem früher Gesagten um Vergiftete handelt, und Erziehung oder besser Wiederherstellung der Energie, denn gegen einen dynamischen Mangel kämpfen wir ja.

I. Um zu entgiften, muß man natürlich a) möglichst wenig Gift in den Organismus einführen, b) möglicht viel austreiben, c) möglichst wenig sich darin bilden lassen.

a) Möglichst wenig einführen heißt allgemein, einerseits die wahren Gifte — Alkohol, Tabak, Opium — ganz verbieten, die Nahrungsmittel, die toxische Reizstoffe enthalten — Kaffee, Tee, Schokolade — ganz verbieten oder sehr beschränken, endlich von Fall zu Fall gewisse Nahrungsmittel zu untersagen, deren einzelne Bestandteile (die Oxalsäure des Sauerampfers und des Rhabarbers für Kranke mit Oxalurie) oder Abbauprodukte (Purinstoffe von Organen junger Tiere oder von Hülsenfrüchten für Gichtiker) oder einfach deren ganze Zusammensetzung (sehr eiweißreiche Nahrungsmittel, wie Eier, Linsen, Nüsse für Kranke mit N-Retention) dem einen oder andern unserer Astheniker wegen Störung seiner Nieren oder Leber oder wegen schlechter Ausnutzung des betreffenden Nahrungsstoffs durch seinen Verdauungskanal schädlich sein können. Hier können während der Behandlung stets wiederholte Funktionsprüfungen und Kotuntersuchungen von großem Nutzen sein, indem sie zeigen, wie ein solcher Astheniker einen Nahrungsstoff besser ausnutzt und leichter resorbiert, je nachdem er absolute Ruhe innehält oder etwas Muskelübung treibt und, wie seine glatte Muskulatur durch die mechanische Wirkung der Nahrungsmittel (Rückstände), seine gestreifte Muskulatur durch ihren Rohgehalt beeinflußt werden kann.

b) Möglichst viel Gift auszutreiben bedeutet, die Abfälle aus dem Organismus möglichst gut auszuführen; im Anfange wird man die Funktionen der gesundesten und leistungsfähigsten Exkretionsorgane zu steigern suchen, die vikariierend für die funktionsunfähigen eintreten, dann allmählich auch von denen, die lange Zeit unbrauchbar waren, eine ausreichende Tätigkeit zu erzielen bestrebt sein (Haut, die auch bei heißer Luft trocken blieb, wird bei aktiver Bewegung feucht werden usw.). Das Grundprinzip der Methode ist also, zu einer Arbeitsmenge zu führen, die geeignet ist, die Verbrennung von Stoffwechselresten im Muskel und ihre Ausstoßung durch Haut, Nieren, Darm zu fördern.

Endlich dürfen durch die Leibesübung nicht noch daraus resultierende Giftstoffe zu den schon vorhandenen und den durch die Lebensfunktion selbst immer wieder gebildeten hinzukommen. Daher muß man

c) es einrichten, daß möglichst wenige neu gebildet werden. Das ist nun wieder Sache der Diät und der Dosierung der Muskelarbeit. Aber eine wichtige Rolle spielt dabei auch die Nervenruhe, die psychische Hygiene; daraus erklären sich gewisse Entgiftungserfolge, die gegen alle Erwartung, ja ich möchte sagen, entgegen dem gesunden Menschenverstande bei toxischen Asthenikern durch eine zu strenge psychische Ruhe und an sich unzweckmäßige Ueberernährung, aber gleichzeitige Isolation und gute Psychotherapie erreicht werden. Und dann treibt man auch durch Vollstopfen von oben manchmal alte Reste unten heraus (sowohl im eigentlichen, wörtlichen Sinn alte Kotreste, wie auch übertragen psychische Residuen). Immerhin ist das eine Ausnahme und oft genug schädlich.

II. Der zweite Teil der Behandlung besteht für die meisten Kranken in der Wiederherstellung mangelhaft ernährter und funktionsuntüchtiger Gewebe, in der Aufspeicherung gewisser körperlicher Reserven, und endlich in der Schaffung einer Nervenreserve. Dies letztere ist zwar noch eine etwas unklare und schwer zu kontrollierende, aber doch unerläßliche Forderung, um mit Erfolg zur dritten Phase der Behandlung überzugehen. Diese Schaffung der Nervenreserve ist eine Wiederherstellung und Auffüllung der Reservoire für Nervenenergie, deren Existenz die meisten Psychotherapeuten annehmen, wenn sie sich auch ebenso wenig demonstrieren lassen, wie sich der calorische Effekt der reinen Gehirnarbeit messen oder demonstrieren läßt.

III. Periode der Muskel- und Knochenneubildung, der Wiederherstellung von Energie und Funktion ohne Vermehrung der Reserven, aber auch ohne Aufspeicherung neuer Gifte, Uebergang zu dem gewöhnlichen tätigen Leben des betreffenden Individuums. Wir verstehen darunter hauptsächlich das Vermeiden dieses schrecklichen und schädlichen Shocks, der die Ptotiker nach einer Ruhekur im Bett ebenso gut trifft, wie die Tuberkulösen bei der Rückkehr vom Gebirge, wenn sie nach Monaten der Ruhe und Gewichtszunahme dick, kurzatmig und müde plötzlich wieder in den Strom der Ueberanstrengung gestürzt werden, wo sie nur allzu schnell ihr Fett, ihren Schlaf und ihre scheinbare Kraft wieder verlieren. Versuchen wir nach den Erfahrungen dieser letzten Jahre die übrigens vorherrschende Stellung der Diätetik unter den anderen Behandlungsmethoden und ihre Kombination mit diesen für die genannten drei Perioden schematisch zu skizzieren:

1. Entgiftung: Bettruhe und Wärme, bei den Schwächeren ausreichende Wärme, um Calorien zu sparen, bei den Kräftigeren noch mehr Wärme, um mitunter kleine Schweißausbrüche im Bette zu erzielen, die ein so einfaches und wirksames Mittel zur Ausscheidung von Stoffwechselprodukten sind; zum Ausgleiche für die Wärme in jedem Falle tüchtige Durchlüftung der Lungen, in manchen kurze Luftbäder; Menge und Art der Psychotherapie — Hypnose oder Zureden —, soweit in jedem Falle notwendig, damit die übrige Behandlung angenommen wird; diätetisch je nach dem Zustande der Verdauungsorgane Obstkur, mit kleinen Quantitäten Gemüse und sehr bescheidenen Mengen Kohlehydraten, oder eine richtige Fastenkur (mit sorgfältiger Beobachtung von Speichelsekretion, Urin, Stuhl, Herz usw.), darauf Fruchtsäfte, Gemüsesuppen und selbst ein wenig Molken, aber mit wenigen Ausnahmen in dieser Periode grundsätzlich lieber wenig Salz, um die Diurese nicht einzuschränken, wenig Eiweiß und wenig konzentrierten Zucker. Das heißt also, daß die beliebte Anwendung stark gezuckerter oder trockner und öliger Früchte nicht empfehlenswert ist. Das Durchfegen mit mechanisch und vielleicht auch vital reizenden Rückständen (reichliche Cellulose, Fruchtschalen, grünes Gemüse usw.) ist nicht für jeden Darm durchführbar. Ebenso müssen rohe und gekochte Speisen verschieden verordnet werden; manche Astheniker mit Neigung zu Darmkatarrhen würden in dieser Periode auf wäßrige Fruchtsäfte, Arrowroot und gargekochte Kartoffeln beschränkt sein; gewissen Darmdyspeptikern wird wieder Reis in Gemüsesuppen bekommen usw. Diese erste Periode besteht also hauptsächlich in körperlicher und geistiger Ruhe, Wärme, Lüftung, Abführen und Schwitzen bei knapper, abführender, alkalireicher, aber eiweiß- und chlorarmer, wenig konzentrierter und reizloser Kost.

2. Wiederherstellung: Die starken Ausscheidungen durch Haut und Darm werden fast ganz unterdrückt und selbst die Alkalisation und die Nierenausscheidungen vermindert, indem die in den Fruchtsäften und Gemüseabkochungen enthaltenen diuretischen Salze eingeschränkt werden; Vermehrung der Mehlstoffe, und jetzt besonders der eiweißreicheren Mehlstoffe; die Getreidemehle (mit Ausnahme des Hafers) in Teigformen treten an die Stelle des Arrowroot und der Kartoffel, Gemüse einfach gekocht oder höchstens als Püree, Milchspeisen in verschiedenen Formen, besonders mit Getreidemehl verbunden, bringen die nötige Eiweiß- und Fettzufuhr, von dessen Assimilation man sich durch Untersuchung der Stühle überzeugen muß — man darf keinen zu plötzlichen Uebergang gestatten, damit das Stoffwechselgleichgewicht nicht erschüttert wird, das in dieser Periode sorgfältiger, als in der ersten kontrolliert werden muß.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

An Stelle der Ruhe treten jetzt Massage und gymnastische Uebungen von Bauch und Brustkorb, die in liegender Stellung vorgenommen werden, entweder halb zugedeckt im Bett, wenn man die Ausscheidungen noch weiter anregen will, oder mehr oder minder nackt auf dem Teppich, wenn man die tonische Wirkung des Luftbades und Gewöhnung an Kälte zu erreichen sucht; in beiden Fällen folgt darauf eine schottische Dusche. In einigen Spezialfällen sind elektrotherapeutische Maßnahmen (statische Elektrizität, Hochfrequenz, Thermopenetration) und besonders die Wiedererziehung der Muskeln zur Contraction angezeigt.

Aber im ganzen ist diese Periode doch noch durch eine sehr strenge, wenn auch nicht mehr absolute Ruhe und eine plastische, aber reizlose Ernährung gekennzeichnet.

3. Funktionelle Wiedergewöhnung: Wenn wir den größten Teil der Energie eines Kranken, von der er sowieso wenig besitzt, auf seine willkürlichen Muskeln hinlenken wollen, so müssen wir seinen unwillkürlichen Muskeln und seinen Drüsen zu beträchtliche Anstrengungen ersparen, Dinge, die wir in der ersten und zweiten Periode der Behandlung nicht berücksichtigt haben; dabei müssen wir einen gewissen Antrieb geben, brauchen auch nicht bei ausreichender Ueberwachung den Gebrauch einiger Reizmittel in der Nahrung zu fürchten — wir erstreben ja keine weitere Vermehrung der Reserven an Brennmaterial, sondern vielmehr eine Verdichtung und leichtes Wachtstum des Bewegungssystems und eine Verbesserung der Nervenfunktionen, also: nur so wenig Gemüse, als zur Alkalinisierung und für die Darmfunktion nötig ist, besser sogar noch Obst, und zwar besonders rohes (das empirisch als stärker dynamogen befunden wurde), weniger wäßrige und mehr trockene Früchte; wenn wir in der vorigen Periode die Fettoleranz (durch Stuhluntersuchungen und Funktionsprüfung der Leber) festgestellt hatten, so versuchen wir es jetzt mit steigenden Zuckermengen: Geben wir zuviel, so werden uns Temperaturen, Reizungen von Herz und Nerven, vielleicht sogar Leberfunktion und Urinbefund darüber orientieren, geben wir zu wenig, so werden wir um so größere Mühe mit der Freiluftgymnastik haben — jetzt ist es auch an der Zeit, wenn es nicht schon früher geschehen ist, Fleisch und Hafer anzuwenden. Das erstere dient zur Wiedergewöhnung an die bei vielen unserer Kranken übliche häusliche Kost, es ist ferner von Nutzen durch sein geringes Volumen und seine unmittelbar anregende Wirkung bei Enteroptose, Gastrektasie und einfacher Depression, soll aber nur einmal täglich, morgens oder mittags, gegeben werden. Der Hafer hat eine charakteristische motorisch erregende Wirkung, die ihn so nützlich beim Training macht, er wirkt ferner günstig durch seinen Fett- und Eiweißgehalt. Ich erinnere hier an die nerven- und muskelnerregende Wirkung, die dem Hafer in jeder Form, einigen andern Getreidemehlen nur in geröstetem Zustande zukommt, so z. B. der Gerste, wodurch es kommt, daß der sogenannte „Kneippkaffee“ ein wirkliches Surrogat des Bohnenkaffees ist. Auch dieser, ebenso Tee und Kakao können zeitweilig und in geringem Umfang in der letzten Zeit der Muskeltrainingperiode angewandt werden, besonders bei den Uebungen in freier Luft, den Terrainkuren im Gebirge, beim Radfahren und Schwimmen. — Nur zwei Worte — der Platzmangel verbietet Details zu erörtern — über die Art dieser Uebungen: Zuerst werden die Bewegungen der Bauch- und Atemmuskulatur der vorigen Periode fortgesetzt und erweitert; man läßt die Astheniker mit Ptose, mangelhafter Circulation oder der so häufigen orthostatischen Albuminurie allmählich immer länger Uebungen im Liegen machen; es kann auch nötig werden, ihnen für die ersten Uebungen im Stehen die Beine und den Leib zu wickeln, auch soll man diese Uebungen lieber mit stärkerer Belastung als sehr schnell ausführen lassen. Die Vermehrung des Widerstandes ohne Vergrößerung der Geschwindigkeit und anderseits die Vervollkommnung des automatischen Rhythmus sind die beiden Leitgedanken in der Behandlung dieser Kranken. Deshalb gebe ich als Uebung im Freien, soweit möglich, Bergwanderungen den Vorzug, die übrigens von den Enteroptotikern aus hier nicht zu erörternden muskelstatischen Gründen besser als Ebenenwanderungen vertragen werden und auch nicht bei nervösem Herzklopfen, sondern nur bei Myokarditis kontraindiziert sind; jedoch verursacht Gebirgsmarsch bei Gesunden, die nicht trainiert sind, gewöhnlich mehr Kreuzschmerzen, allerdings weniger Schulterschmerzen, als Marsch in der Ebene. Doch ist es bei ptotischen Asthenikern oft anders. Bei den kräftigsten hat mir Schwimmen, bei denen, die am wenigsten automatischen Rhythmus halten konnten, Radfahren gute Dienste geleistet, ebenso Zander- und Herzapparate. Ich will auch in der Zukunft für schwierige Fälle die elektrotherapeutische Methode anwenden, die Bergonié zur Behandlung der Fettleibigkeit angegeben hat.

Obwohl die Diät in dieser Periode ganz und gar auf Wiederherstellung der Muskelfunktion gerichtet sein muß, darf sie doch nicht so konzentriert und so voller Reizmittel sein, daß sie zu Verstopfung und Schlaflosigkeit führt. Mehr oder minder tägliche spontane Stuhlentleerung, die wir in der zweiten Periode (mit der Wiederherstellung geht auch eine Wiedererziehung der glatten Muskulatur einher) natürlich erreicht hatten, kann in der ersten Zeit des Trainings verschwinden, aber dann ist es unsere Pflicht, sie wieder herbeizuführen, nötigenfalls den Kranken mehr ruhen zu lassen, oder ihm weniger Zucker und Excitantien zu geben — die Palpation des Kolon und besonders des S. romanum bei der Rückkehr von den Märschen wird uns den richtigen Weg weisen. Vergleichende Untersuchungen des Tages- und Nachturins mit häufiger Densimetrie ist sehr wertvoll, nicht ganz so sehr die Anwendung des Sphygmomanometers. Anderseits wird man die gesamte Calorienmenge, abgesehen von dem individuellen Bedürfnis, auch nach Art und Wirkung der Uebungen variieren: Schwitzen beim Gebirgsmarsch, Abkühlung durch das Schwimmen usw.

Es liegt nicht in meinem Programm, eine vierte Periode, die der Rückkehr zum gewöhnlichen Leben, zu schildern. Es versteht sich von selbst, daß dreiviertel der therapeutischen Muskelarbeit jetzt durch die geistige und körperliche tägliche Berufsarbeit ersetzt werden. Doch wird der Kranke zweckmäßig eine kleine Menge täglicher Gymnastik beibehalten, die verordnet werden muß, damit sie regelmäßig ausgeführt wird, ebenso einen täglichen Spaziergang, oder statt dessen einen längeren Marsch ein- bis zweimal in der Woche. Außerdem sind jetzt die in der Trainingperiode erlaubten Excitantien auf ein Mindestmaß zu beschränken: Der in dieser Periode nötige und gut vertragene Zucker wird jetzt besser durch kleine Mengen Malz oder Honig ersetzt, die Schokolade z. B. durch Ovomaltine; Kaffee und Tee werden wieder fortgelassen oder sehr eingeschränkt, wäßrige Früchte an Stelle der trocknen oder öligen gegeben, statt der Mehlteige und -breie teilweise wieder grüne Gemüse. Ich habe die Frage der Getränke noch nicht berührt, sie muß sich bezüglich der Gesamtmenge nach der Urinmenge und nach der Empfindlichkeit der Blase richten, die in der ersten Periode der Austreibung und gegen Ende der dritten Periode oft etwas schmerzt und für die Verteilung in Einzelgaben nach der Art und dem Grade der bei Asthenikern so häufigen Ektasien des Verdauungskanals.

Ich wiederhole zum Schluß, ich habe die Aufmerksamkeit darauf lenken wollen, wie sehr gymnastische und diätetische Behandlung für die Wiedererziehung zur normalen Muskelfunktion ineinandergreifen können und sollen. Die so häufige Kategorie der Intoxikationsasthenie ist so leicht zu bessern, fast zu heilen, wenn die Kranken im Laufe der Behandlung nur ihre Schwäche verstehen lernen und damit die Art, sie zu überwinden: Nicht zwei Zielen auf einmal nachjagen, das heißt sich für ihr Leben daran zu gewöhnen, ihre endlich wiedererlangte, aber doch noch sehr beschränkte Energie nicht in zu verschiedenen Richtungen zu verausgaben.

Ueber die Kontagiosität infektiöser Krankheiten

von

Prof. Dr. **Felix v. Szontagh**, Budapest.

Während einer Masernepidemie ereignete es sich, daß ein Mädchen aus einer Familie, in welcher ich die Kinder gegebenenfalls ärztlich zu behandeln pflegte, bei einer Familie zu Besuch war, wo nach einigen Tagen die Kinder an Masern erkrankten. Es konnte beinahe als absolut sicher angenommen werden, daß mein Schützling auch an Masern erkranken wird. Auf meine Bitte unternahm es die Mutter, ihre Tochter vom achten Tag an nach dem Besuche zweistündlich zu thermometrisieren. Am elften Tage, abends, stieg die Temperatur auf 37,6° bei ganz gutem Allgemeinbefinden; keine Spur von Husten oder Niesen, an der Conjunctiva, im Mund und im Rachen keine Veränderungen. Das Mädchen wurde sofort vollkommen separiert, doch ohne jeden Erfolg, denn ihre vier Brüder sind nach elf Tagen ebenfalls an Masern erkrankt.

Es ist also absolut sicher, daß dieses Mädchen in den allerersten Stunden des Prodromalstadiums, man kann sagen in dem Moment, in welchem ihre Krankheit begann, ihre vier Brüder angesteckt hat, ohne auch nur einmal gehustet oder geniest zu haben. Dieser Fall illustriert, wie Masern in einer

Familie unter den Gliedern, die bis dahin von einer Erkrankung verschont geblieben sind, hinsichtlich ihres zeitlichen Auftretens zu verlaufen pflegen.

Das zeitliche Auftreten weist einen ganz prägnanten Typus auf: Eine Familienerkrankung an Masern spielt sich in zwei Cyclen ab. In der großen Mehrzahl der Fälle, wenn es sich um Familien mit mehreren Gliedern handelt, entfallen mehr Erkrankungen auf den II. Cyclus wie auf den I. Cyclus. Innerhalb dieser zwei Cyclen sind natürlich mehrfache Variationen möglich. So sind in einer Familie mit fünf Gliedern die folgenden Variationen denkbar:

Cyclus I	Cyclus II
1	4
2	3
3	2
4	1.

Das wichtigste ist, daß eine Familienerkrankung an Masern in ihrem zeitlichen Verlauf einen ganz prägnanten Typus erkennen läßt; dieser Typus ist fast immer nur ein zweicyclischer, sozusagen nie ein dreicyclischer.

In einem geschlossenen Institut, z. B. Waisenhaus, in welchem Kinder in großer Anzahl sich befinden, die noch nicht Masern durchgemacht haben, spielen sich *Masernendemien wieder in einem ganz charakteristischen Typus ab, dreicyclischer Typus.*

Im I. Cyclus haben wir die wenigsten Fälle, gewöhnlich nur einen, im II. bedeutend mehr, im III. die meisten. *Mit dem III. Cyclus erreicht die Endemie ihren Abschluß.* Diese scheinbar ganz geringfügigen Erfahrungsstatsachen sind der allergrößten Aufmerksamkeit wert. Diejenigen Aerzte, die in der hochwichtigen Frage der Kontagiosität der infektiösen Krankheiten eine Meinung abgeben, das heißt diese oder jene Krankheit für kontagiös erklären, sollten sich über diese scheinbar ganz unansehnlichen Tatsachen nicht einfach hinwegsetzen.

Die induktive Denkungsart muß nämlich folgendermaßen lauten: Es ist Erfahrungstatsache, daß es Krankheiten gibt, die, wenn sie in einer Familie, in einem Institut usw. auftreten, in ihrem zeitlichen Erscheinen einen ganz prägnanten Typus erkennen lassen. Der prägnante, der cyclische Typus ist erklärbar, wenn wir annehmen, daß die Krankheit von Mensch zu Mensch übergreift. Da es sich herausstellt, daß zwischen dem I. und II. Cyclus ein Intervallum von 11 bis 13 Tagen liegt, so folgt hieraus, daß diese Krankheit ein Inkubationsstadium besitzt, dessen Dauer 11 bis 13 Tage beträgt. Die Schlußfolgerung lautet demnach folgendermaßen:

Die Masern sind eine Erkrankung, welche von Mensch zu Mensch sich fortzupflanzen vermögen und deren Inkubationsdauer 11 bis 13 Tage währt.

Die Masern sind also eine kontagiöse Erkrankung, wie dies die Erfahrung nicht ein-, sondern millionmal bestätigt hat.

Um aber ein- für allemal Mißverständnissen vorzubeugen, will ich noch einmal deutlich auseinandersetzen, was unter Kontagiosität zu verstehen ist. Wenn wir es aussagen, daß die Masern eine kontagiöse Erkrankung darstellen, so drücken wir damit aus, daß Masern von Mensch zu Mensch übergreifen, wenn der gesunde Mensch mit einem Kranken in einer gewissen Distanz, besser gesagt Nähe, miteinander, wenn auch nur für kurze Zeit, in Berührung gewesen ist. Die Krankheit geht also *durch die Luft vom Kranken auf den Gesunden über.*

Aus alledem folgt, daß der Kranke das krankmachende Agens durch die *Atemluft* kontinuierlich ausscheidet, daß dieses Agens in der Luft in einer gewissen Distanz vom Kranken noch enthalten ist und daß der Gesunde dieses Agens einatmen muß, wenn er nach einer Inkubationsdauer von 11 bis 13 Tagen an Masern erkranken soll.

Der Mechanismus der Kontagiosität setzt also ein volatiles Kontagium voraus.

Von unserer Kranken ist die Krankheit auf ihre vier Brüder am allerersten Anfange des Prodromalstadiums — in dem Moment, in welchem die erste, minimal zu bezeichnende Fieberbewegung auftrat, jedoch keine Spur noch von Husten oder Niesen vorhanden war — übergegriffen. Aus dieser scheinbar unwesentlichen Tatsache kann gefolgert werden, daß das krankmachende Agens nicht der dynamischen Wirkung seitens des Hustens oder des Niesens bedarf, um damit es den Organismus verlassen könne. Das krankmachende Agens tritt also *spontan* aus dem Körper aus, und zwar mit der Atemluft. Auffallend ist ferner — wie ich dies schon früher einmal betont habe —, daß das krankmachende Agens spontan den Körper verläßt schon zu einer Zeit, in welcher die Schleimhäute des kranken Menschen noch scheinbar ganz gesund sind, und daß es in den gesunden Menschen einzudringen vermag, ohne an der Invasionsstelle eine lokale Erkrankung zu erzeugen. Diese scheinbar ganz bedeutungslosen, bisher von niemandem einer Aufmerksamkeit gewürdigten Tatsachen sind aber von allergrößter Wichtigkeit. Aus ihnen folgt nämlich von selbst, daß, *wenngleich der Mechanismus der Kontagiosität als sehr einfach imponiert, in der vom Kranken ausgeatmeten und vom Gesunden eingeatmeten Luft der Krankheitserreger nicht in seiner ganzen Totalität, nicht mit allen seinen Komponenten enthalten sein kann.* Um damit also der Gesunde erkranke, bedarf es noch eines zweiten Faktors, der im gesunden Menschen vorausgesetzt werden muß.

Die 29 Masernkurven, die ich seinerzeit[1]) wiedergegeben und erläutert habe, beweisen nicht nur, daß in der Verbreitung der Masern der Schulbesuch — das stundenlange Zusammensein der Kinder in einem *geschlossenen Raum* — ein Faktor von ungeheurer Wichtigkeit ist, sondern sie dokumentieren es auf unzweideutige Art, daß das Moment der Kontagiosität an und für sich hierzu nicht genügt, sondern daß es hierzu der *Disposition* bedarf.

Das kann auch folgendermaßen formuliert werden: In der Atemluft des kranken Menschen ist die eine Komponente enthalten, im gesunden, im disponierten Organismus ist die andere Komponente enthalten. Aus dem Zusammentreffen dieser beiden Komponenten, aus der Einwirkung dieser beiden Komponenten aufeinander, welcher Prozeß sich eben im Inkubationsstadium abspielt, entsteht ein Agens, auf das der Organismus mit einer Krankheit reagiert.

Pirquet bringt das Masernexanthem in Analogie zum Serumexanthem. Es würde auf Wirkung agglutinierender Antikörper zurückzuführen sein, die eben im Inkubationsstadium entstehen. Diese Antikörper verdauen die specifischen Masernerreger; bei diesem Vorgang entstehen giftige Spaltprodukte, Apotoxine, auf deren Wirkung die Krankheitssymptome der Masern zurückzuführen sind. Trifft die Theorie *Pirquets* zu, so ist es unbedingt auffallend, daß die specifischen Krankheitserreger mit Beginn des Prodromalstadiums spontan den Organismus in ungeheurer Menge verlassen. Wollte man aber die Masern einfach als Inhalationsanaphylaxie (*Friedberger*) auffassen, so müßte man annehmen, daß eben das Antigen aus dem Organismus am Ende des Inkubationsstadiums in ungeheuren Mengen spontan austritt. Eben deswegen entsteht die Frage, ob der Masernprozeß nicht auch anderswie aufgefaßt werden kann? Ich denke an die Krankheiten, die die moderne Forschung als Sensibilationskrankheiten auffaßt und deutet. Faßt man die Masern als Sensibilisationskrankheit auf, so könnte man sich vorstellen, daß auf den Organismus des gesunden Individuums eine sensibilisierende Komponente eingewirkt hat, während in der Atemluft des Kranken eine aktivierende, eine auslösende Komponente enthalten ist. Aus dem Zusammentreffen dieser beiden Komponenten entstehen Gifte (Spaltprodukte?), die die Masernreaktion auslösen und auch in der Atemluft (in Begleitung von Fermenten?) ausgeschieden werden.

Die Masernepidemie bricht gar nicht so selten explosive aus, die Masermorbiditätskurve steigt rapide, riesig steil, beinahe senkrecht in die Höhe. Wir müssen also annehmen, daß ein großer Teil der Kinderwelt ganz plötzlich sensibilisiert wird.

Was für ein Körper es ist, der die Kinderwelt ganz plötzlich sensibilisiert, hierüber kann heute noch gar nichts ausgesagt werden. Wie diese sensibilisierende Substanz in den Organismus gelangt, oder aber unter welchen Bedingungen sie im Organismus entsteht, darüber haben wir heute noch keine Ahnung. Aber sicher ist, daß eine plötzliche Sensibilisierung entstehen muß, wenn in der Atemluft des Kranken nicht ein lebendes Gift von Mensch zu Mensch übergreift.

Wenn man aber supponiert, daß ein lebendes Gift den Masernprozeß erregt, und dieses lebende Gift von Mensch zu Mensch sich fortpflanzt, so muß unbedingt angenommen werden, daß unter Einwirkung von Faktoren, die uns heute ganz unbekannt sind, im Organismus des angesteckten Individuums eine als *specifisch zu bezeichnende Disposition sich früher entwickelt haben muß, denn ansonst ist es unmöglich, das plötzliche Ausbrechen und das rapide Abnehmen der Masernepidemien zu erklären.*

---

[1]) Jahrb. f. Kind. 1912, Bd. 76.

So oder so, sicher ist, daß der angesteckte Organismus sich früher im Zustande der specifischen Disposition, oder in der der Sensibilisation, oder, wie man es in der Lehre von den Sensibilisationskrankheiten ausdrückt, im Zustande der „bedingten Giftigkeit“ sich befunden haben muß.

Der Masernprozeß, diese kontagiöse Krankheit par excellence, ist ein verwickelteres Problem, als man sich das allgemein vorstellt. Ich habe schon in meiner früheren Arbeit (l. c.) auseinandergesetzt, weshalb es unwahrscheinlich ist, daß bei den Masern ein lebendes Gift von Mensch zu Mensch übergreift und daß einzig und allein die Vermehrung dieses lebenden Giftes die Reaktion auslösen würde, die man eben Masern nennt. Noch folgendes soll hier hervorgehoben werden.

Wenn bei den Masern ein lebendes Gift von Mensch zu Mensch sich weiter pflanzt, so kann diesem Gifte nur eine minimale Vitalität zugestanden werden, denn in der Außenwelt geht dieses Gift rapide zugrunde. Wie ist es aber dann zu verstehen, daß die Masern hier in Budapest nie ganz auslöschen? Würde während 16 Tagen kein Masernfall vorkommen, so müßten die Masern für eine längere oder kürzere Zeit aufhören. Das ist aber noch nie vorgekommen. Es entsteht also die Frage, ob die sporadischen Fälle alle eingeschleppte sind? Hierüber könnten statistische Forschungen eine Klärung bringen.

Wenn aber die sporadischen nicht alle eingeschleppte Fälle sind, wie kann es verstanden, wie kann es erklärt werden, daß die Masern in Budapest nie ganz aufhören?

Ich habe zwei Beobachtungen gemacht, die sehr interessant sind und volle Aufmerksamkeit verdienen.

In einer Familie ist ein Mädchen an einer Bronchopneumonie erkrankt. Da ihre Krankheit mit sehr schweren Symptomen verlaufen ist, mußte das Kind sehr lange im Bette gehalten werden. Das Krankenzimmer hat während der ganzen Zeit, außer den Familienmitgliedern, die sich stets einer blühenden Gesundheit erfreuten, kein fremder Mensch betreten. In der sechsten Woche ist dieses Mädchen zu meiner nicht geringen Ueberraschung an Masern erkrankt. Nach zwei Wochen ereilte dieses Schicksal ihre drei Geschwister.

In einem Krankenzimmer mit vier Betten der Scharlachabteilung ist ein Mädchen in der vierten Woche ihres Aufenthalts an Masern erkrankt. Zwei Wochen hierauf ist ihre Nachbarin an Masern erkrankt. Notandum, Monate vorher und Monate nachher haben wir auf unserer Abteilung keinen Masernfall gesehen. In die Abteilung für Scharlachkranke darf niemand eintreten und de facto war auch niemand außer mir, dem Sekundarius und der Wärterin in diesem Zimmer gewesen.

Da also absolut ausgeschlossen ist, daß ein Masernkranker im Zimmer, in der Nähe dieser zwei Fälle sich aufgehalten hat, so sind nur zwei Eventualitäten denkbar. Erstens könnte angenommen werden, daß das Maserngift auf indirektem Wege in ihren Organismus gelangt ist, und zweitens, daß in äußerst seltenen Fällen das Inkubationsstadium auf viele Wochen sich erstrecken könne.

In der Literatur kann man auch heute noch hier und da Mitteilungen antreffen, die beweisen wollen, daß auch das Maserngift eventuell eine große Tenacität besitzt und auch auf indirektem Wege Erkrankungen herbeiführt. Die Auffassung kann man a limine zurückweisen; sie ist wirklich nicht diskutabel.

Daß in äußerst seltenen Fällen das Inkubationsstadium sich auf lange Zeit, auf viele Wochen erstrecken könne, kann a priori nicht zurückgewiesen werden. Nur ist es auffallend, daß ein über zwei Wochen dauerndes Inkubationsstadium bei Masern noch niemand beobachtet hat und daß auch bei den andern kontagiösen akuten Exanthemen, wie Rubeola, Varicella, Variola, das Inkubationsstadium 18 Tage nicht überschreitet.

Wenn wir es also nicht zulassen, weil es auch ganz und gar unwahrscheinlich ist, daß in seltenen Fällen das Inkubationsstadium sich auf vier, ja sogar sechs Wochen erstrecken kann, so muß man annehmen, daß in seltenen Fällen jemand an Masern erkranken kann, ohne mit einem Masernkranken in Berührung gewesen zu sein.

Die Generatio spontanea kann man heute in das Reich der Fabeln verweisen. Wenn wir also zulassen, daß jemand an Masern erkranken kann, ohne angesteckt gewesen zu sein, so müssen wir die Annahme zulassen, daß von dem kranken auf den gesunden Menschen nicht ein lebendes, sondern ein chemisches Gift (ein Ferment?) übergreift. Das heißt also: in seltenen Fällen können Masern autochthon entstehen = die aktivierende Komponente kann im sensibilisierten Organismus selbst entstanden sein.

Hier will ich davon absehen, daß erst vor kurzem Goetze (1) eine Arbeit publiziert hat, in welcher er zu dem Schlusse gelangt, daß das Masernexanthem nur ein „Krankheitssymptom“ und auch zahlreichen andern Infektionskrankheiten eigen ist. Sehen wir uns um Analogien um und wenden wir uns an die sogenannten „Sensibilisationskrankheiten“ [Hausmann (2)]. Zu diesen rechnet man heute: Hydroa aestiva, manche Autoren auch die Pellagra, im Tierreiche die Buchweizenkrankheit Fagopyrismus.

Uns muß aufs lebhafteste interessieren, daß Hämatoprophyrinlösungen (Hämatoprophyrin ist ein eisenfreies Spaltprodukt des Hämoglobins) die roten Blutkörperchen verschiedenster Tierspecies im Lichte zu lösen imstande sind. Also ein Derivat des Blutfarbstoffs kann unter gewissen Bedingungen ein intensives Blutgift darstellen. Aber nicht nur Blutkörperchen und einzellige Lebewesen, sondern auch Warmblüter können durch Hämatoporphyrin lichtempfindlich gemacht werden. Wir haben einen Fall von „bedingter Giftigkeit“ vor uns, denn weder Hämatoporphyrin noch Licht allein sind imstande, die Tiere zu schädigen. Diese Sensibilisationskrankheit weist einen sehr merkwürdigen Symptomenkomplex auf, der uns aber hier nicht näher interessieren soll. In stürmisch verlaufenden Fällen tritt der Tod ein = Lichttod.

Wie sollen diese Sensibilisationskrankheit und der Lichttod zu erklären sein? Bei dieser Fragestellung verweist Hausmann auf die Analogie, die zwischen Verbrennungs- und Lichttod besteht. „Insbesondere jene Fälle, bei denen durch an sich geringfügige Brandwunden der Tod herbeigeführt wird, sind hier zum Vergleich heranzuziehen.“ Auch wird sehr zu erwägen sein, ob wir es hier nicht mit Giften zu tun haben, die erst bei der Belichtung unter Wirkung des Hämatoporphyrins im Körper des Warmblüters gebildet werden, eine Annahme, die insbesondere Hermann Pfeiffer für den Verbrennungstod erwogen und auf Grund neuerer Versuche auch auf den „Lichttod“ sensibilisierter Tiere ausgedehnt hat.

Ich habe schon — wir werden hierauf unten noch einmal zu sprechen kommen — wiederholt darauf hingewiesen, daß wenn meine Auffassung vom Wesen des Scharlachproblems sich als richtig herausstellen wird, der Verbrühungsscharlach und Tod (nach an und für sich äußerst geringfügigen Brandläsionen) als allergische beziehungsweise anaphylaktische Erscheinungen zu deuten sind.

Bei dem Symptomenkomplex, den wir die Masern nennen, kann es sich auch um eine Sensibilisationskrankheit handeln. Man braucht sich nur vorzustellen, daß bei Masern im specifisch disponierten = sensibilisierten Organismus ein endogener Sensibilisator entstanden war und auf den Organismus gewirkt hat. Dieser Sensibilisator entstammt vielleicht aus von in uns lebenden Bakterien, eventuell aus Pneumo- oder Staphylokokken. Neigen doch die Masern überaus leicht zu Komplikationen seitens der Schleimhäute und des Lungenparenchyms.

Dieser Sensibilisator kommt erst zur Wirkung, wird erst entladen, wenn die aktivierende Komponente, in der Atemluft des Kranken ausgeschieden, vom sensibilisierten Organismus eingeatmet, einwirkt.

In sehr seltenen Fällen kann es also vorkommen, daß unter Einflüssen, über die wir heute noch gar nichts wissen, in dem für Masern specifisch disponierten - sensibilisierten Organismus auch die aktivierende Komponente endogen entsteht. Vorausgesetzt also, daß bei Masern nicht ein lebendes Gift von Mensch zu Mensch übergreift, kann die Möglichkeit zugestanden werden, daß Masern auch autochthon entstehen können. Dieser Annahme begegnet man öfter in der älteren Literatur.

Die Masern sind eine riesig häufige Erkrankung. Diese riesige Häufigkeit ist schon an und für sich kaum vereinbar mit der Hinfälligkeit, die dem lebenden Gifte zugeschrieben wird. Dieses Gift verflüchtigt sich wirklich mit dem Atem.

Eine höchst auffallende Erscheinung ist, daß bei den kontagiösen Exanthemen, wie Rubeola, Masern, Schafblattern, Pocken, bei denen ein volatiles Kontagium von Mensch zu Mensch übergreift, die Inkubationsdauer eine ziemlich gleiche ist. Dies läßt schon a priori den Schluß zu, daß diese Erkrankungen in naher Verwandtschaft miteinander stehen müssen. Eben deswegen ist es höchst wahrscheinlich, daß bei diesen Krankheiten nicht ein specifisches, lebendes Gift von Mensch zu Mensch übergreift, sondern daß die Specificität dieser Krankheiten durch eine specifische Disposition = eine specifische Sensibilisation bedingt wird.

Es soll hier eben deswegen noch auf folgende sehr wichtige Punkte aufmerksam gemacht werden. Wenn ein Variolakranker einen gesunden Menschen ansteckt, so beträgt das Stadium der

Inkubation zirka 14 Tage. Merkwürdig ist hierbei, daß sich hier nicht an der Invasionsstelle ein Primäraffekt nachweisen läßt. Das also, was von dem Kranken auf den Gesunden übergreift, verursacht an der Invasionsstelle keine lokale Erkrankung; eine solche ist nie nachgewiesen worden, sondern wird bloß von einigen Autoren vorausgesetzt. Man kann ruhig annehmen, daß auch bei den echten Pocken das Gift nicht mit allen seinen Komponenten von einem Menschen auf den andern übergreift. Entweder muß zu der übergreifenden Komponente noch eine andere hinzutreten, oder aber muß das Gift im gesunden (angesteckten) Organismus irgendwie umgewandelt werden, damit es seine krankheiterregende Wirkung zu erlangen vermöge. Bei der Variolisation, bei welcher Prozedur das fertige Pockengift (Borke- oder Pustelinhalt) ins Blut eingeimpft wird, ist das Stadium, welches bis zum Erscheinen des allgemein auftretenden Ausschlags währt, beinahe bis auf die Hälfte reduziert, beträgt zirka sieben Tage.

Bei der Vaccination, bei der der Inhalt der Vaccinepustel eingeimpft wird, wird nicht ein flüchtiges, sondern ein fixes Kontagium eingeimpft, denn die Vaccina ist ja nicht kontagiös. Bei der Variola übergreift ein flüchtiges Gift von Mensch zu Mensch; in der Borke der Variola, in der Lymphe der Vaccina kann das Gift sehr lange Zeit wirksam erhalten bleiben. Das sind doch alle sehr auffallende Erscheinungen, die zur Ueberlegung genügende Ursache abgeben.

Die Varicellen, die heute allgemein als eine specifische Krankheit aufgefaßt werden, besitzen beinahe ein ebenso langes Inkubationsstadium wie die echten Pocken, mit denen sie auch sonst viele verwandte Züge haben. Die Varicellen sind kontagiös, gerade so wie die echten Pocken; merkwürdig ist, was Trousseau (3) erwähnt: es ist ihm niemals gelungen, Varicellen auf einen gesunden Menschen einzuimpfen.

Auffallend ist schließlich, daß bei den akuten Exanthemen, die am Wege der Kontagiosität von einem Menschen auf einen andern überzugreifen imstande sind, es bis heute noch nicht geglückt ist, ihre Krankheitserreger zu entdecken. (Schluß folgt.)

Gibt es eine Schulskoliose?

Von

San.-Rat Dr. **Georg Müller**, Berlin.

Durch die Abbotschen Arbeiten über Skoliose sind für die Skoliosenbehandlung ganz neue Direktiven maßgebend geworden. Der Grundgedanke der Abbotschen Behandlung ist der, daß die Redression respektive Detorsion einer skoliotischen Wirbelsäule oder richtiger eines skoliotischen Thorax nicht wie bisher in Streckung oder Lordosierung, sondern nur in Kyphosierung erfolgen können. Bei der Lordosierung, so meint Abbot, werden die Spitzen der Dornfortsätze einander genähert, das Ligamentum apicum erschlafft, während die Wirbelkörper-Bögen und Querfortsätze fest aufeinandergepreßt würden, wobei das Lig. longit. ant. straffer angespannt wird. Hierdurch werde die Drehung der Wirbelkörper in redressierendem respektive detorquierendem Sinn erschwert. Er sucht deshalb die Detorsion der Wirbelkörper in der kyphotischen Stellung der Wirbelsäule herbeizuführen, wobei zwar das Lig. apicum gespannt werde, dafür aber das Lig. longit. ant. erschlaffte, die Wirbelkörper-Bögen und Querfortsätze aber untereinander eine größere Bewegungsfreiheit erhielten. Diese Deduktion ist zweifellos richtig, und wenn nicht alles täuscht, wird ihre Nutzanwendung auf die Skoliosenbehandlung uns günstigere Resultate zu erzielen ermöglichen, als dies bisher der Fall war. Freilich kann ein abschließendes Urteil über den Wert der Abbotschen Methode erst dann gefällt werden, wenn mehrjährige Beobachtungen über eine größere Anzahl abgelaufener Fälle vorliegen. Ich selbst verfüge wohl über eine Anzahl von Beobachtungen, jedoch ist noch kein Fall abgeschlossen. Die Berichte aus Amerika lauten durchweg günstig. Deutsche Orthopäden, wie Vulpius, Joachimsthal, Spitzy, Biesalski und Andere, äußern sich hoffnungsvoll, aber immerhin noch vorsichtig.

So viel vermag ich jedoch jetzt schon auf Grund meiner eignen Beobachtungen zu sagen, daß es geradezu verblüffend ist, wie in den Abbotschen Verbänden unter Anwendung von Atmungsgymnastik sich die eingefallene konkavseitige Rückenpartie gewissermaßen herausarbeitet. Eine derartige Vorwölbung wäre nicht möglich, wenn die betreffenden Rippen mit ihren zugehörigen Wirbeln nicht einen genügenden Spielraum zur Drehung in der Wirbelsäule fänden.

Das also scheint unter allen Umständen erwiesen, daß die kyphotische Haltung der Wirbelsäule für eine Drehung der Wirbelkörper die denkbar günstigste ist, und diese Tatsache hat Abbot mit großem Geschick seiner Methode nutzbar gemacht.

Ich gehe nun einen Schritt weiter und sage: Wenn dies richtig ist, so muß die kyphotische Haltung einer normalen Wirbelsäule auch die günstigsten Bedingungen für die Skoliosierung derselben abgeben, denn in der Stellung, in der die Wirbel am leichtesten detorquiert werden können, müssen sie auch am leichtesten torquiert, das heißt skoliosiert werden können. Experimentell hat Abbot dies an einem jungen Studenten mit normaler Wirbelsäule bewiesen, dem er mittels seines Verbandes, also in kyphotischer Haltung, in wenigen Wochen eine schwere Skoliose mit großem Rippenbuckel erzeugte.

Außerdem wissen wir aus unserer täglichen Erfahrung, daß Kinder mit schlaffer Rückenmuskulatur, hängenden Schultern und vornüber geneigter Haltung ganz besonders zur Skoliose neigen.

Auch hat Lorenz schon vor vielen Jahren darauf aufmerksam gemacht, daß die Lordose im allgemeinen vor der Skoliose schützt. Nun liegt es nahe, als Prophylaktikum der Skoliose eine künstliche Lordosierung herbeizuführen. Doch abgesehen davon, daß eine ausgesprochene Lordose schädlich auf die Nieren (lordotische Albuminurie) wirkt, ist sie in ihrer Erscheinung so unschön, daß sie als Prophylaktikum niemals in Betracht kommen kann. Immerhin werden wir zu verhindern suchen müssen, daß das Kind entweder ständig oder auch nur zeitweise, aber regelmäßig wiederkehrend, eine kyphotische Haltung einnimmt. Diese zeitweilig, aber regelmäßig wiederkehrende kyphotische Haltung finden wir bei sehr vielen Schulkindern während des Unterrichts, besonders beim Schreiben. Mag der Lehrer noch so sehr aufpassen, mögen die Schulbänke und Tische noch so hygienisch richtig konstruiert sein, die Kinder sitzen, besonders beim Schreiben, Zeichnen usw., doch mit vornüber gebeugter, also kyphotischer Haltung und nehmen damit gewohnheitsmäßig eine für die Skoliosierung der Wirbelsäule denkbar günstige Stellung ein, und damit scheint mir die in den letzten Jahren zum Teil mit einer gewissen Emphase aufgestellte Behauptung: „Es gibt keine Schulskoliose“ erschüttert. Bestritten soll nicht werden, daß zur Entwicklung der Skoliose oder nach Böhm, zur Verbildung des Rumpfskeletts noch eine Menge anderer Faktoren, wie Zwischenwirbel, Halsrippen und Rippendefekte und möglicherweise noch völlig unbekannte Imponderabilien führen können oder müssen. Das eine jedoch scheint mir unumstößlich festzustehen, daß in allen Fällen, wo die Vorbedingungen für die Entwicklung einer Skoliose gegeben sind, die noch hinzukommende kyphotische Haltung am allersichersten zur Entwicklung einer solchen führt.

Da nun die Schule die kyphotische Stellung der Wirbelsäule gewissermaßen züchtet, ist sie als ein kausaler Faktor für eine große Reihe von Skoliosen anzusprechen, und wir werden nicht umhin können, solche Skoliosen Schulskoliosen zu nennen. Daß eine große Anzahl Kinder, welche vor dem Eintritt in die Schule keinerlei Wirbelsäulenanomalien aufwiesen, später kyphotisch und dann skoliotisch wurden, konnte unter Anderen Taendler an seinem großen Material in den Charlottenburger Gemeindeschulen beobachten. Ich habe seit vielen Jahren solchen Kindern, die gewohnheitsmäßig in der Schule kyphotisch saßen, auch dann, wenn die Haltung sich noch aktiv oder passiv ausgleichen ließ, also eine Kyphose sich noch nicht stabilisiert hatte, einen Gradehalter gegeben, und zwar aus rein empirischen Erwägungen, und freue mich, daß diesen empirisch gewonnenen Gesichtspunkten durch die Abbotschen Forschungen Recht gegeben wird. In fast allen meinen Fällen konnte ich einer Skoliose vorbeugen. Freilich läßt sich der exakte Beweis dafür, daß die Skoliose durch den Gradehalter verhindert wurde, nicht erbringen, da immerhin die Möglichkeit, daß die Skoliose auch ohne Gradehalter nicht eingetreten wäre, nicht widerlegt werden kann, wohl aber verfüge ich über eine Anzahl von Beobachtungen an Kindern, die mir wegen ihrer kyphotischen Schulhaltung ohne nachweisbare Skoliose gebracht wurden, deren Eltern oder Hausärzte aber das Tragen eines Gradehalters ablehnten, und die mir nach einigen Jahren dann mit deutlich nachweisbarer Skoliose wieder zugeführt wurden.

Wie berechtigt meine prophylaktischen Maßnahmen waren, geht auch daraus hervor, daß das Allgemeinbefinden der Kinder sich lediglich unter Anwendung des Gradehalters ganz auffällig besserte. Die Atmung, die oft auf ein Minimum gesunken war, sodaß bei tiefster Inspiration der Brustkorb sich nur um 1—2 cm weitete, besserte sich derartig, daß die Brustausdehnung bei In-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

spiration oft schon nach zwei Monaten um 3—4 cm zugenommen hatte. Freilich habe ich in den meisten Fällen auch systematisch Atmungsgymnastik verordnet. Kinder, die deutliche Zeichen von Sauerstoffhunger aufwiesen, wie blasse Gesichtsfarbe, mangelnde Konzentrationsfähigkeit beim Schulunterrichte, niedergeschlagenes, zum Weinen geneigtes Wesen, Appetitmangel, schlechte Verdauung usw., zeigten eine auffallende Veränderung in ihrem ganzen Wesen. Ihre Gesichtsfarbe wurde frischer, Appetit, Verdauung besserte sich, sie vermochten dem Schulunterrichte besser zu folgen, wurden fröhlicher und weniger empfindlich. Alle diese Veränderungen wurden mir von den Eltern meist ungefragt mitgeteilt, und dies alles ist ja auch ganz verständlich, wenn man bedenkt, daß Kinder mit kyphotischer Haltung meist nur ganz oberflächlich atmen und nur soviel Sauerstoff aufnehmen, um nicht geradezu zu ersticken, infolgedessen ihr Gehirn, Magen, Darm usw. so mangelhaft mit Sauerstoff versorgen, daß nahezu alle vitalen Funktionen darniederliegen und daß alle diese Organe sofort besser funktionieren, sobald durch ausgiebigere Atmung eine bessere Sauerstoffzufuhr stattfindet. Ganz eklatant zeigte sich dieses bei einem zwölfjährigen Knaben (Max R.), der bei einer kyphotischen Haltung nicht nur körperlich sehr heruntergekommen war, sondern an häufig wiederkehrenden Ohnmachtsanfällen litt. Nachdem ihm ein Gradehalter angelegt war, besserte sich sein Allgemeinbefinden und die Ohnmachtsanfälle blieben völlig aus und sind bis jetzt, nach 2½jähriger Beobachtung, nicht wiedergekehrt. Als Gradehalter verwende ich den Nyropschen Gradehalter in Verbindung mit den von mir angegebenen Hüftbügeln.

Ueber Kinderheilstätten und Seehospize im Kampfe gegen die Tuberkulose[1]

von

Dr. E. Vollmer, Bad Kreuznach.

Die neuerlichen, ausgezeichneten Abhandlungen und Zusammenstellungen von Dr. Häberlin[2][3][4] in Wyk auf Föhr über die Seehospize haben die Aufmerksamkeit weiter Kreise wieder auf diesen Zweig der Kinderpflege gelenkt, und es ist ihm zu danken, daß die Frage nach der Bedeutung der Kinderheilstätten im Rahmen der Tuberkulosebekämpfung wieder aktuell geworden ist. Da kann ich es mir nicht versagen, auch zu dieser Frage wieder das Wort zu nehmen, wie ich es vor 14 Jahren auf dem ersten internationalen Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit im Auftrag und als Delegierter der Balneologischen Gesellschaft getan habe. Vieles von dem, was ich damals für die Kinderheilstätten gefordert habe, ist in Erfüllung gegangen. Dieselben sind als wichtiges Glied der ganzen Kampfbewegung der Tuberkulose als Volksseuche anerkannt, und es sind ihnen immer mehr Mittel und Freunde zugeführt worden.

Wir verfügen jetzt über 44 Seehospize und über 52 Kinderheilstätten in Solbädern, also über fast 100 Anstalten, die der Prophylaxe und der Bekämpfung der kindlichen initialen Tuberkulose dienen.

Benecke konnte im Jahre 1882 140 Kinder an der Nordsee in Norderney verpflegen. Häberlin gibt interessante Zahlen, wie sich das Bedürfnis nach solchen Kuren gesteigert hat:

1883 wurden 384, 1893 schon 2188, 1903 4181, 1906 8065 und 1911 12 289 Kinder an der See verpflegt, und ähnliche Zahlen lassen sich auch aus den Kinderheilstätten der Solbäder berichten[5][6].

Was besagt das alles? Zunächst, daß ein wirkliches Bedürfnis nach solchen Anstalten vorliegt, weil die Zahl der tuberkulös-skrofulösen Kinder in den großen Städten überall im Steigen begriffen ist. Wir wissen aus den Arbeiten von Kirchner und Römer, daß der Prozentsatz der skrofulösen Kinder in Volksschulen ein erschreckend hoher und daß es unbedingt erforderlich ist, den Kampf gegen diese Initialtuberkulose so früh wie möglich aufzunehmen. Wenn wir die Kurkosten in diesen Kindersanatorien vergleichen mit denjenigen, die die Lungenheilstätten erfordern, so ist es auch eine gute Finanzwirtschaft, wenn wir lieber das Geld in geringem Maße früher ausgeben, als später in vier- bis fünffacher Höhe.

Sodann ist sicher, daß bei den heutigen Kinderheilanstalten in Sol- oder Seebädern eine Masse Kinder zusammenströmen, die nun für ein bis zwei Monate die gleichen Schlafzimmer beziehen und im Speisesaal und auf den Spielplätzen in den innigsten Kontakt treten. Auf diese Kinder muß aber mindestens der Schutz angewendet werden, der durch das Gesetz, betreffend die Verhütung der Verbreitung der ansteckenden Krankheiten durch den Schulbesuch, für die Schulkinder gegeben ist; das heißt in unserm Falle: Kinder mit offener Lungentuberkulose dürfen unter die bloß skrofulösen Kinder nicht gemischt werden.

Wie ist aber das zu verhüten? Nach meinem Dafürhalten genügt die Art der Aufnahme, wie sie jetzt geübt wird, nicht; die Untersuchung ist eine in vielen Fällen zu oberflächliche, und es können Kinder in die Anstalten gelangen, die nicht nur selber keine Erholung dort finden können, weil sie schon zu krank sind, sondern die eine Infektionsgefahr für andere bedeuten. Nun wird ja von den Aerzten, die die Kinder schicken, meist ein Attest verlangt, ob die Kinder an ansteckenden Krankheiten leiden oder nicht. Aber es fehlt in vielen Anmeldungsformularen noch eine Frage bezüglich der Tuberkulose oder des Tuberkuloseverdachts. Wenn nun auch schon manche Anstalten offene initiale Tuberkulose nicht aufnehmen mit Rücksicht auf die andern, so müssen doch auch prinzipiell die tuberkuloseverdächtigen Kinder auf einen besonderen Saal von den andern isoliert werden, bis der Anstaltsarzt sie einer gründlichen Beobachtung hat unterziehen können. So wäre durch die Erklärung des behandelnden Arztes und durch die Beobachtung des Anstaltsarztes eine größere Gewähr gegeben, daß nicht ein Kind mit offener Tuberkulose aufgenommen wird und etwa andere infizieren könnte.

Es dürfte vielleicht manchem die ganze Frage etwas kleinlich erscheinen, aber wer in der Anstaltsarbeit mitten drin steht, weiß, ein wie wunder Punkt mit dieser Frage getroffen wird. Die reinliche Scheidung zwischen skrofulösen und tuberkulösen Kindern ist außerordentlich schwierig. Wer ist nur skrofulös, wer ist tuberkulös? Die Skrofulose beginnt mit den lokalen Entzündungen, welche jenseits der später befallenen Lymphdrüsen liegen, und kulminiert erst später in der käsigen Infiltration der Drüsen. Hueter hebt hervor, daß sowohl das eretische als auch das torpid-skrofulöse Kind in seinen Organen eine erhöhte Vulnerabilität besitzt und eine erhöhte Irritabilität, das heißt, eine Neigung zur Wiederholung gewöhnlicher entzündlicher Prozesse und zu deren räumlicher und zeitlicher Ausdehnung. Der Skrofulöse hat ein schlechtes „Heilfleisch“, wie die Leute sagen. Die Lymphbewegung der Skrofulösen ist zu langsam. Der Lymphstrom staut sich auf, die Lymphdrüsenschwellung ist eine Folge, nicht der erste Ausdruck der Skrofulose. Leidet nun ein skrofulöses Kind an einer erhöhten Vulnerabilität der Gewebe, so ist es auch der drohenden Gefahr der Infektion mehr ausgesetzt und reagiert leicht auf dieselbe, und so wird natürlich, da unter diesen Faktoren die Tuberkulose eine der größten Rollen spielt, auch ein erheblicher Prozentsatz der skrofulösen Kinder tuberkulös. Da der Infektionsweg der Tuberkelbacillen aber durch die Hautwunden und die weiten Lymphgefäße der Haut und Schleimhaut geht, so antworten auch die korrespondierenden Lymphdrüsen zuerst auf die Infektion durch die Vergrößerung und Vermehrung ihrer zelligen Elemente. Auf diese Weise resultiert die Aehnlichkeit aller nichttuberkulösen Skrofelformen mit der tuberkulösen: Die Eingangspforte und der Gang der Infektion ist derselbe. Sollen wir nun in den Kinderheilstätten etwa mit Pirquet- oder Wolf-Eisnerschen Reaktionen eine Scheidung der tuberkulösen und nichttuberkulösen Kinder durchproben? Das scheint mir nicht zu den Aufgaben der Kinderheilstätten oder Seehospize zu gehören, die im wesentlichen der Therapie zu dienen haben. Aber wohl sollte zu Hause, ehe die Ferienreise in das Sol- und Seebad angetreten wird, von dem Arzte, der die Kinder herschickt, diese Frage auf das genaueste beantwortet werden, eventuell durch eine derartige Impfung, wenn diese absolut zuverlässige Ergebnisse zeigt, was ich allerdings nicht glaube. Die beste Untersuchung ist immer die Aufnahme einer gründlichen Anamnese und die klinische, genaueste Untersuchung, eventuell mit Röntgendurchleuchtung. Auf Grund dieser Maßnahmen wird der gewissenhafte Hausarzt den Fragebogen der Kinderheilanstalt schon auszufüllen in der Lage sein. Hier scheint mir auch der Schularzt und seine Tätigkeit in Zukunft eine immer größere Rolle zu spielen berufen zu sein.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

[2] Dr. Häberlin, Die Kinderseehospize und die Tuberkulosebekämpfung. Leipzig 1911, Verlag von Dr. Werner Klinghart.

[3] Dr. Häberlin, Verzeichnis der Seehospize der Nord- und Ostsee. (Konkordia, Berlin, 15. November 1912, 29. Jahrg., H. 22.)

[4] Dr. Häberlin, Meeresheilkunde, Seehospize und Volksgesundheit. Berlin 1912, Verlagsbuchhandlung von Richard Schötz.

[5] Dr. E. Vollmer, Die in den Sol- und Seebädern bestehenden Kinderheilstätten und ihre Bedeutung im Kampfe gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit. (D. Med.-Ztg. 1899, Nr. 52, und s. auch Kongreßbericht von Prof. Dr. Pannwitz.)

[6] Dr. E. Vollmer, Seehospize oder Kinderheilstätten in Solbädern. (Th. Mon., Oktober 1903.)

Es bliebe endlich noch die Frage zu beantworten: Soll man skrofulöse und tuberkuloseverdächtige Kinder lieber in Seehospize schicken oder in Solbäder? Bei Häberlin scheint mir eine Neigung zu bestehen, der ausschließlichen Verwendung der Seebäder das Wort zu reden. Das scheint mir einseitig zu sein. Wie wir in jedem Klima Lungenheilstätten bauen können, wenn nur ein tüchtig geschulter Arzt da ist, der alle Faktoren der Kur auszunutzen versteht, so kann auch in jeder Kinderheilanstalt eines jeden Solbads eine ebenso erfolgreiche Kur gegen Skrofulose gemacht werden wie in Seehospizen. Die Hauptsache bleibt, daß die Kinder einen Klimawechsel haben und aus ihrer ungesunden Umgebung einmal herausgeholt und alle ihre Kräfte und Säfte gesundheitlich gefördert werden. Ganz in diesem Sinne hat sich auch neuerdings v. Leube[1] ausgesprochen. Er schreibt: „Statt der Walderholungsstätten sind namentlich für Kinder der bemittelten, aber auch der unbemittelten Klassen im ersten Stadium der Tuberkulose, speziell für skrofulöse Kinder, die Kinderseehospize im Gebrauch, wo neben den hygienisch-diätetischen Maßregeln als Heilfaktoren die Seeluft und die Seebäder mit ihrer das Nahrungsbedürfnis, den Stoffwechsel und die Blutbildung anregenden Wirkung therapeutische Verwendung finden. Auch die Solbäder im Binnenlande genießen mit Recht großen Ruf bei der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose sowie der Drüsentumoren des Kindesalters.“

In Deutschland, das im Verhältnis zu seiner Einwohnerzahl nur geringe Küstenstreifen hat und nur im kälteren Norden, darf jedenfalls für die Fürsorgekinder nicht die zu ferne Küste in erster Linie genannt werden, sondern die näheren Solbäder, wie ja auch die geschichtliche Entwicklung die Kinderheilstätten in den Solbädern vor den Seehospizen gebracht hat. Außerdem kommen nach unserer Erfahrung für die empfindlichen und geschwächten Großstadtkinder die warmen Solbäder in erster Linie in Betracht und die Seebäder nur für die relativ kurze Zeit, wo die Seebäder von der Sonne gewärmt werden, also im Juni, Juli, August — wir bedürfen aber fünf voll auszunutzende Sommermonate für die vielen Pfleglinge, die darauf warten.

Wir sind deshalb nicht ernstlich gezwungen, zu der Frage: Soll man skrofulöse Kinder lieber in Seehospize oder in Solbäder schicken? Stellung zu nehmen. Wir heißen die neuerliche Anregung Dr. Häberlins und auch die früheren von Prof. Dr. Baginsky und Geh.-Rat Prof. Dr. Ewald, mehr Seehospize zu errichten und sich derselben warm anzunehmen, von Herzen willkommen; nur wünschen wir das gleiche Interesse für die Kinderheilstätten in den Solbädern und speziell für Kreuznach und sein Viktoriastift, dessen Salzquellen in ihrer eigenartigen Porphyrherkunft und in ihrer Salzgemischzusammensetzung sowie in seinen radioaktiven Stoffen bekanntlich einzigartig sind. Es ist ja doch unmöglich, die skrofulösen Kinder aus dem Innern Deutschlands alle an die Seeküste zu schicken, wo die weiten Reisen schon die halben Kurkosten betragen. Für die Großstädte, die, wie Bremen, Hamburg, Berlin, Stettin und Königsberg, in der Nähe der See liegen und gute Eisenbahnverbindungen mit ihr haben, mögen die Seehospize zur Unterbringung der skrofulösen Kinder dienen. Für die im Innern des Landes gelegenen Großstädte kommen die Heilstätten für Kinder im Gebirge in Betracht, speziell für die Wohltätigkeitsverbände und Fürsorgestellen in Ruhrort, Duisburg, Wiesbaden, Köln, Krefeld, Straßburg, Düsseldorf, Neunkirchen, Saarbrücken usw., die sich mit der Fürsorge unserer skrofulösen Kinder, besonders des Viktoriastifts[1], befassen.

Zum Schlusse muß noch eine Frage besprochen werden: Je mehr man das Alt- und Neutuberkulin und auch das eiweißfreie Tuberkulin wieder bei der Tuberkulose der Erwachsenen anwendet, um so mehr gewinnt die Frage an Bedeutung: Soll etwa auch schon bei skrofulösen und drüsentuberkulösen Kindern mit Tuberkulininjektionen begonnen werden?

Hier meint v. Leube: Da die Tuberkulinbehandlung die specifische Widerstandskraft des Organismus unterstützt und den schädlichen Folgen der Tuberkelbacillengifte entgegenwirke, so solle mit der Tuberkulininjektion so früh wie möglich begonnen werden, um den Uebergang der geschlossenen Tuberkulose in die offene zu verhüten. Es seien diagnostische Pirquetsche Probeimpfungen zu machen, um den Zeitpunkt der ersten Infektion festzustellen. Solche in regelmäßigen Zwischenräumen vorzunehmenden diagnostischen Tuberkulinproben durch einen Fürsorge- oder Hausarzt gehören mit zu den ärztlichen Familienkontrollierungen. Sobald die Reaktionen nach Pirquet positiv ausfallen, sei mit der Tuberkulinbehandlung zu beginnen. Erste Dose etwa $^1/_{1000}$ mg. Diese Kur sei teils vom Arzt zu Hause oder in der Fürsorgestelle, teils in den Walderholungs- oder Kinderheilstätten durchzuführen.

Ich meine nun, diese Tuberkulininjektionen gehören nicht in die Kinderheilstätten und Seehospize hinein, sondern in spezielle Krankenhäuser für Kinder, deren wir allerdings noch nicht genug haben. Unsere Kinderheilstätten und Seehospize sollen dazu dienen, die natürlichen Widerstandskräfte der Kinder zu steigern, aber nicht specifische Tuberkulinkuren auszuführen. Ganz abgesehen davon, daß ein positiver Ausfall einer Pirquetschen Impfung noch immer nicht den sicheren Beweis erbringt, daß das Kind nur durch Tuberkulin geheilt werden kann.

Ich fasse meine Mitteilungen noch einmal kurz zusammen dahin: 1. Die Weiterentwicklung der Kinderfürsorge und speziell die Fürsorge der tuberkulosebedrohten Kinder muß intensiv betrieben werden.

2. Eine systematische Suche nach skrofulösen und initialtuberkulösen Kindern kann nur dadurch gelingen, daß auch auf dem Lande und in kleineren Städten ganz allgemein Schulärzte angestellt werden.

3. Die von den Schulärzten ausfindig gemachten tuberkulösen und skrofulösen Kinder müssen den Fürsorgestellen für Tuberkulosebekämpfung bekanntgegeben werden, und diese müssen die Ueberweisung der Kinder in Kinderheilstätten organisieren.

4. Es wäre unzweckmäßig, einseitig die Seehospize als geeignet gegen die Skrofulose und gegen die Kindertuberkulose zu empfehlen. Jeder Klimawechsel erfüllt den Zweck. Die Hauptsache bleibt, daß die bedrohten Kinder erstens aus ihrer Umgebung einmal herausgeholt und zweitens durch eine ordentliche Anstaltspflege mit See- oder Solbädern, Wanderungen, Liegekuren gekräftigt und widerstandsfähiger gemacht werden.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Der Rhythmus des Lebens[2]

von

Dr. **Georg Liebe**, Waldhof Elgershausen.

„Solange die Erde stehet soll nicht aufhören Samen und Ernte, Frost und Hitze, Sommer und Winter, Tag und Nacht“. So heißt es in den alten Mosesbüchern und so ist es gegangen bis zum heutigen Tage. Wellenförmig floß die Zeit dahin, in leichtem Kräuseln oder in stürmischem Wogen. Aber immer, wie der Herzschlag der Allmutter, ein rhythmisches Geschehen. In ewiger Harmonie tönt durch die Welten gewissermaßen als Grundakkord zu den Klängen der Flöte Pans der Sphärenklang der sieben Planeten, wie wir schon auf der Schule staunend in dem reizenden Somnium Scipionis lasen und wie es flüssiger und leichter verständlich Scheffel von seinem Bergmännlein uns erzählen läßt. Es ist das Arbeitstaktlied der Planetengeister, wie uns der Pariser Zauberpapyrus gelahrterweise erklärt (Anm. 1). Der Mensch aber, der innerhalb dieser klingenden, singenden Welt geboren wird und lebt, saugt dieses rhythmische Gefühl schon mit der Muttermilch ein oder vielmehr bringt es als Erbteil seiner Vorfahren schon mit. „Der Rhythmus entspringt dem organischen Wesen des Menschen. Alle natürliche Betätigung des tierischen Körpers scheint er als das regulierende Element sparsamsten Kräfteverbrauchs zu beherrschen. Das trabende Pferd und das beladene Kamel bewegen sich ebenso rhythmisch wie der rudernde Schiffer und der hämmernde Schmied. Der Rhythmus erweckt Lustgefühle; er ist darum nicht bloß eine Erleichterung der Arbeit, sondern auch eine der Quellen des ästhetischen Gefallens und dasjenige Element der Kunst, für das allen Menschen ohne Unterschied der Gesittung eine Empfindung innewohnt. Durch ihn scheint in der Jugendzeit des menschlichen Geschlechts das ökonomische Prinzip instinktiv zur Geltung zu kommen, welches (nach Schäffle) uns befiehlt, möglichst viel Leben und Lebensgenuß mit möglichst geringer Aufopferung an Lebenskraft und Lebenslust zu erstreben“ (Anm. 2). Plato leitete den Rhythmus aus der Natur des Menschen ab, und Aristoteles teilt ihn ein in einen solchen der Gestalten, der Töne und der Rede. Rhythmisch war den alten Philosophen „schließlich alles in richtige Verhältnisse Gegliederte und durch seine innere Ordnung Wohlgefällige. Der Rhythmus war ihnen ein Prinzip, welches das Weltall durchdringt“ (Anm. 3). Jedenfalls ist der Rhythmus etwas Uraltes und ist vielleicht schon vor der Sprache dagewesen. „Wir kommen damit zu der Entscheidung, daß Arbeit, Musik und Dichtung auf der primitiven Stufe ihrer Entwicklung in eins verschmolzen gewesen sein müssen, daß aber das Grundelement dieser Dreieinheit die Arbeit gebildet hat, während die beiden andern nur accessorische Bedeutung haben. Was sie verbindet, ist das gemeinsame Merkmal des Rhythmus, das in der älteren Musik wie in der älteren Poesie als das wesentliche erscheint, bei der Arbeit aber nur unter bestimmten, in primitiven Wirtschaftsverhältnissen allerdings weit verbreiteten Voraussetzungen auftritt“ (Anm. 4). Die Arbeit, früher infolge der mangelhaften Werkzeuge ein sehr eintöniges Geschäft, wurde rhythmisch gestaltet und hat diese Eigenart bei vielen Handwerkern noch bis heute bewahrt, Böttcher, Pflasterer, Schmied, Drescher; selbst der Koch hackt und klopft sein Fleisch ständig nach derselben Urväterweise. Rufe und Klänge schlossen sich an; auch davon finden wir heute noch bei den Ausrufern des Jahrmarkts, bei den Straßenverkäufern, bei den schwere Lasten hebenden Arbeitern vereinzelte Reste. Von Klängen aber konnte Bücher aus allen Ländern und Völkerstämmen eine interessante, sehr lesenswerte Sammlung in dem mehrfach angeführten Buche veröffentlichen. Diese Poesie der Arbeit, wenn man so sagen darf, würde nach der allgemein gültigen Annahme von der Maschine zerstört. Daß dem doch nicht so ist, verdankt auch der Maschinenarbeiter der Gewalt des Rhythmus. In seinem Buche über die Arbeiterfrage (Anm. 5) hat Lewenstein Mitteilungen von Arbeitern gemacht, die das beweisen. Der Rhythmus der Maschine wirkt erlösend von ihrer sonstigen mechanischen geistestötenden Eigenschaft. Von 1153 Textilarbeitern lieferten 817 Gedichte ein. „Einer fühlt sich durch den Maschinenrhythmus psychisch so unwiderstehlich mitgerissen, daß er bekennt: ‚bei dem sausenden Webstuhl ist man nicht imstande, das Denken einzustellen‘; ‚mir ist eine eintönige Arbeit, bei der ich denken kann, die liebste‘, findet ein anderer“. Weber-Astrologen, Weber-Geologen und Weber-Propheten gibt es, „die während der Arbeit über Lichtjahre, Siriusweiten und Milchstraßensysteme ‚simpelieren‘, sich in die Schächte früherer Erdepochen vertiefen oder allerlei wunderbaren Theorien über mehr oder minder todsichere Weltallkatastrophen nachhängen — auch für sie ist im Grunde der Arbeitsrhythmus das beflügelnde Prinzip, Gedankenaccoucheur und Gedankentakt zugleich“.

---

[1] Geh.-Rat Prof. Dr. v. Leube, Ueber die Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. (Das Rote Kreuz, Charlottenburg, Bd. 31, Nr. 6, S. 167.)

[2] Zugleich als Besprechung der unten angeführten Bücher von Fließ, Schlieper und König.

[1] Bad Kreuznach hat drei große Kinderheilstätten für Bemittelte und drei große Anstalten für unbemittelte Kinder.

„Die Klangfarbe der von Stahl und Eisen erzeugten Töne entspricht Worten, deren Rhythmus die Bewegung der Maschine bestimmt“ (Anm. 6). „Man hört auf, anders als in Rhythmen zu denken ... Man dichtet, und der Treibriemen skandiert. Wie manches Gedicht verdanke ich dem metallenen Klingen der Drehbank.“ Eine feine Schilderung davon, wie die ganz gleichmäßige, ja geradezu stumpfsinnige Arbeit des Mähens das körperliche Fühlen vergessen und die Seele aufleben läßt, schildert Tolstoi in Anna Karenina (1. Bd., 3. Tl., Kap. 4 bis 5). Diese Wirkung der sonst so entsetzlichen eintönigen Maschinenarbeit ist ungemein wertvoll und wirft auf Verhältnisse, die uns sonst als ewige Mahnung allzu düster erscheinen, wenigstens ein freundliches Licht. Sie läßt die Persönlichkeit des Arbeiters nicht ersticken, sie „bedeutet, daß die Seele nicht untergehen will in den Sachen und Dingen, daß sie aus der Zerstreuung sich zu sammeln begehrt, daß sie einen Hunger hat, nicht nur ihre Kraft in die Arbeit hineinzulegen, sondern auch die Arbeit in ihre Kraft hineinzunehmen und zu adeln. Und eben dies letzte ist durchaus notwendig, wenn der Mensch unter dem Drucke des Arbeitenmüssens nicht zum Arbeitstier und zur Maschine herunterkommen soll“ (Anm. 7).

Man hat aus diesen hier nur kurz berührten und ähnlichen Dingen auch die praktische Folgerung gezogen und den Rhythmus nach jahrzehnte- oder jahrhundertelanger Vernachlässigung wieder mit vollem Bewußtsein in die Erziehung eingefügt. Die Namen Duncan (Anm. 8) und Dalcroze (Anm. 9) sind heute ein Programm, das auch des Interesses der Aerztewelt nicht mehr entbehrt.

Geht schon aus dieser Durchtränkung des Lebens mit Rhythmus wie auch aus seiner Wertung durch ernstforschende Männer hervor, daß es sich hier nicht um etwas Nebensächliches, Akzidentelles handelt, so ergibt die naturphilosophische Forschung und die Naturbeobachtung erst recht, daß wir es mit einer Notwendigkeit, mit einer naturwissenschaftlichen Grundlage zu tun haben. Der Rembrandt-Deutsche sagte in dem Abschnitte Polarität, daß sich in dem, was man geistige Wechselwirkung der einzelnen Aeußerungen, wie Gesamtbestrebungen des menschlichen Daseins nennen kann, die politische Rhythmik ganz besonders zu betätigen habe, und führt weiter aus, wie alle Spezialfächer eines gesunden und nationalen politischen Lebens wechselseitig zu einander in Beziehungen zu setzen sind. Ernst Eberhard-Humanus hat über die Polarität als Grundlage einer einheitlichen Weltanschauung ein kleines, recht interessantes Schriftchen geschrieben (Anm. 10). König sagt im angeführten Buche (Anm. 11): „Nur durch und in der Mannigfaltigkeit der Welt erlebt das Ich sich selbst als Pol und Einheit“, und schildert später (S. 54 bis 55), wie im großen Rhythmus des Geisteslebens gerade in unseren Tagen nach einer Eroberung der Innenwelt die Außenwelt in Angriff genommen wurde, wie die Kirchen sich leerten, während die Lehrsäle und Laboratorien, die Fabriken, Walzwerke und Schiffswerften sich füllten, und wie diese gewaltige äußere Lebensentfaltung die innere fast verschlang. Heute aber — jeder die geistige Bewegung unserer Tage Beobachtende sieht das — kommt wieder der Abtakt im großen Rhythmus des Lebens. „Mitten in der fiebernden erderobernden Arbeit schlägt die Sehnsucht auf nach Persönlichkeit.“ Und wie so bei einem Volke, ja bei der Gesamtheit der Völker, so wellt es auch beim Einzelnen. „Ein Organismus lebt nur dadurch, daß er wächst; und er wächst nur dadurch, daß er stetig immer Achsenverschiebungen erfährt; daß er von einer Mathematik erfüllt ist, die sich selbst untreu wird, die rhythmisch wird, die lebendig wird. Das ist echte Sphärenmusik“. (Anm. 12).

Daß das Leben des Tiers, unbeeinflußt durch Kultur und Afterkultur, sich in unausgesetztem Rhythmus abspielt, ist bekannt. Vom Vogelzuge weist das Schlieper ausführlich nach. (Anm. 13.) Wir kennen bei den Tieren den Vorgang der Mauserung und kennen bei ihnen auch den der Brunst. Dazu ist es interessant, was Müller-Lyer über diesen Vorgang beim Menschen sagt (Anm. 14): „Verschiedene Autoren haben zu erweisen gesucht, daß wie die meisten Arten der Säugetiere so auch die Urmenschen einer Brunstzeit unterworfen waren, daß also der geschlechtliche Verkehr in der Urzeit nur zu einer gewissen Zeit im Jahre stattgefunden habe. Noch jetzt soll es wilde Stämme geben, bei denen eine Brunstzeit ebenso regelmäßig wie beim Rotwild und andern Tierarten zu beobachten sei. Auch bei zivilisierten Völkern ist die Anzahl der Geburten nicht gleichmäßig über die einzelnen Monate verteilt, sondern es findet im Februar und März, wie die Statistik zeigt, ein Maximum statt, das beweist, daß im Frühjahr eine Steigerung des Geschlechtstriebs oder der Empfänglichkeit allgemein verbreitet ist. Und diese Steigerung ist wahrscheinlich nichts anderes als ein Ueberrest der urzeitlichen Brunstzeit, wenigstens ist dies die einfachste Erklärung.“ Einem genauen Beobachter des sexuellen Lebens wird die Wahrheit dieser Angaben nicht entgehen. Daß nicht nur die Menstruation, die wir ja schon geradezu mit dem Namen „Periode“ bezeichnen, an einen Rhythmus gebunden sei, sondern auch die Geburtstätigkeit, hat, wie unten ausführlicher zu erwähnen sein wird, Fließ zuerst vermutet und dann durch seine Forschungen gefunden. Auch im kranken Körper macht sich ein Rhythmus bemerklich. Nicht nur schwankt bei akuten Krankheiten das Befinden mit Tag und Nacht, mit Vor- und Nachmittag, sondern auch chronische haben ihre deutlichen, oft anscheinend ganz unerklärlichen Schwankungen. Gute und böse Tage hatte der Altmeister Goethe, tiefer Barometerstand wirkte nachteilig auf sein Befinden. Und wenn er die dabei bemerkten Beschwerden des Unterleibs allein durch geistigen Willen und Kräfte des Oberteils überwinden konnte, so lag diesen, auch das hohe Alter zeigt es, sicher kein organisches Leiden zugrunde. Privatdozent Dr. Herm. Swoboda sagt (Anm. 15), daß Goethe, wenn er von diesem sich in ihm drehenden Zirkel von guten und bösen Tagen spricht, ganz richtig einen rhythmischen Prozeß, eine Periodizität geahnt hat. Vor mehr als 50 Jahren hat Dr. Schulzenstein diese kritischen Tage als Analogon zur Mauserzeit der Tiere bezeichnet. Swoboda hat selbst ein Buch darüber geschrieben, das mir leider bisher noch nicht vorliegt (Anm. 16). In einer kleineren Schrift „Die kritischen Tage des Menschen und ihre Berechnung mit dem Periodenschieber, (Anm. 17) sagt er unter anderm: „Bei allen Menschen beiderlei Geschlechts, Kindern und Erwachsenen, treten in gesetzmäßigen Zwischenräumen spontane Störungen der normalen Funktionen und des Wohlbefindens auf, welche es rechtfertigen, daß man diese Tage als kritische bezeichnet.“ Was er da über die verschiedenen Eigenheiten der kritischen Tage ausführt, faßt er in dem eben genannten Aufsatze mit folgenden Worten zusammen: „Es gibt Uebergangszeiten, während deren die kritischen Tage mehr oder weniger ungeordnet aufeinander folgen, bis dann wieder ein deutlicher Rhythmus erkennbar ist.“ Dazu ist interessant die Mitteilung, daß der Gynäkologe Professor Schatz in Rostock durch tägliche Messungen an vielen hundert Patientinnen seiner Klinik den Nachweis erbracht hat, daß die Schwankungen des Blutdrucks (gleichlaufend mit denen des Befindens) einen mehrwöchentlichen Rhythmus aufweisen. Wenn man über diese Dinge nachdenkt, so fallen Streiflichter auf manche bisher sicher falsch bewertete Alltäglichkeiten. Vielleicht können wir manche der jetzt nicht- oder mißgeachteten „Launen“ als Ausfluß solcher kritischen Tage besonders sensibeler Menschen betrachten, „sinnlicher“ Menschen, wie Goethe sagt, das heißt feinfühliger, kräftig auf Reize widerwirkend (Anm. 18). Verstehen heißt auch hier verzeihen.

Das führt uns zu den bisherigen Versuchen, diese schon zu allen Zeiten beobachtete Periodizität, diesen Rhythmus zu erklären. Das hat auf Grund langjähriger schwieriger Studien Wilh. Fließ versucht und in seiner Schrift „Vom Leben und vom Tod“ (Anm. 19) weiten Kreisen zur Prüfung vorgelegt. „Was ich Ihnen heute nahebringen will“ schreibt er, „ist der Satz, daß alles Leben nach einem innern, in der lebendigen Substanz selbst gegebenen Mechanismus abläuft, einem Mechanismus, welcher für den Menschen, das Tier und die Pflanze genau der gleiche ist, einem Mechanismus, der die Stunde unserer Geburt mit der gleichen Sicherheit kündet, wie die des Todes.“

Wir nehmen die Grundlage vorweg, daß nämlich sich das gesamte Leben mit all seinen Vorgängen in Perioden von 28 oder 23 Tagen abspielt oder die Mehrheit von je einer dieser Zahlen oder von beiden vereint, und zwar entspricht die Zahl 28 dem männlichen Faktor, die Zahl 23 dem weiblichen, das heißt 28 männliche Einheiten sind gleich 23 weiblichen, woraus sich durch Kombination (siehe unten) rechnerische Verhältnisse ergeben, die allerdings im Anfange mehr einem Chaos als einem regelmäßigen Periodenaufbau ähneln. Fließ versteht es aber, durch eine Fülle von Beispielen seine Behauptung einleuchtend zu machen. Das Nachrechnen ist wohl für den Einzelnen unmöglich oder wenigstens viel zu langwierig, wenn es sich nur um Kritik handeln soll. Swoboda hat dafür den schon erwähnten Periodenschieber angegeben, dessen Anwendung in der genannten kleinen Schrift ausführlich geschildert wird. Diese enthält auch rechnerische Tabellen zur Vereinfachung des Verfahrens. Aber trotz dieser schweren Nachprüfbarkeit kann ja doch das alles, was Fließ mitteilt, nicht auf Zufall beruhen. Er sagt wohl mit Recht selbst: „Hier waltet kein Zufall mehr, hier redet die Natur selbst und kündet uns ihre Gesetze.“ Und wenn wir lesen, daß mit Leichtigkeit diese zwei Perioden nicht nur bei Mensch und Tier, sondern sogar in der Entwicklung der Pflanzen dargestellt werden können, so gibt das doch wesentlich zu denken. Fließ' Schüler Schlieper sagt (Anm. 20): „Dem Außenstehenden pflegen solche Uebereinstimmungen, die er nicht abstreiten kann, den Eindruck des Hergeholten und Zufälligen zu machen. Als habe man aus hunderten von ungeeigneten und bei Seite geworfenen Beispielen gerade die wenigen beweisenden mühsam ausgelesen. Eine eigene Probe würde ihm zu seiner Ueberraschung zeigen, daß schon der erste und kleinste Schritt in medias res führt.“ Und Wilh. Ostwald schreibt über die Fließsche Entdeckung: „Aber selbst wenn ein erheblicher Anteil der aufgestellten rechnerischen Beziehungen sich als nicht so exakt erweisen sollte, wie Fließ sie ansieht, so bleibt unter allen Umständen soviel Wertvolles und Neues übrig, daß man sicher sein kann, daß die Wissenschaft eine erhebliche Anregung und Förderung aus seinen Gedanken schöpfen kann und wird. Es wird ihm gehen wie Allen, von denen neue Wege ausgegangen sind: er wird zunächst vielfachen Widerspruch erfahren. Aber dem Berichterstatter sagt sein wissenschaftlicher Instinkt, daß der Strom der Zeit vielleicht einiges davon fortführen wird, daß aber das meiste als wertvolles Erz zurückbleiben und in mannigfaltiger neuer Gestaltung verwertet werden wird.“ Zwei Beispiele seien noch angeführt, Daten, deren erstes von Fließ der D. med. Woch. 1897, Nr. 37 entnommen ist.

Ein Knabe wurde geboren am 28. Januar 1892 und starb am 22. März 1894, er lebte 784 Tage $= 28^2$; und aus derselben Quelle:

Ein Kind geboren am 10. Juli 1895, erster Zahn 19. Februar 1896, 224 Tage = 8 × 28. Oder: Die drei Geburtsabstände von vier Geschwistern waren:

1. 984 = 42 × 23 und 28,
2. 477 = 20 × 23 und 17,
3. 1064 = 38 × 28,

also scheinbar Unstimmigkeiten und Reste, die das Gesetz umstoßen. Aber diese Zahlen lassen sich noch weiter auflösen und durch die beiden Periodengruppen folgendermaßen ausdrücken:

1. 16 × 23 und 22 × 28,
2. 11 × 23 und 8 × 28,
3. 16 × 28 und 22 × 28.

Da 23 und 28 gleichwertig sind, ergibt sich 1 gleich 3 und 2 gleich 1/2 oder 3/2.

Es sei dazu folgendes Wort von Fließ angeführt: „Wo immer wir die tatsächlichen Verhältnisse der Geschlechtszahlen untersuchen, sehen wir sie nicht bloß durch die Proportionen der 23 und 28 einfach bestimmt, sondern wir finden überall die biologische Gleichwertigkeit von männlich und weiblich streng durchgeführt. Genau so wie die Vernunft fordert, erfüllt es die Natur. Ehemals war die Geburtsstatistik ein Buch voller Rätsel. Niemand wußte die krausen Zahlen mit den seltsamen Dezimalen zu deuten, niemand vermochte zu sagen, warum die Proportionen so sonderbar schwanken. Heute ist alles klar und in eine durchsichtige Ordnung gebracht. Der Zufall ist ausgeschaltet, die Schwankungen sind durch den äquivalenten Ersatz der 23er und 28er Serien nicht nur begreiflich, sondern notwendig geworden. Ihre Grenze ist bestimmt und ihre periodische Wiederkehr. Die 28 und 23 aber haben das erlösende Wort gesprochen, das in dem Chaos Licht werden ließ.«

Vieles erscheint uns jetzt im Verlaufe des Lebens unregelmäßig, geradezu willkürlich. „Der Lebensprozeß vollzieht sich in der Zeit. Er flutet und ebbt und ebbt und flutet: aber es ist immer dieselbe Woge, die kommt und geht. Zur Stunde der Ebbe ist die Sterblichkeit gering, und alles jubiliert, wie herrlich weit wir's gebracht. Dann aber kommt das große Sterben. Apollons Pfeile treffen und das Niobidenschicksal warnt uns vor Ueberhebung.“ Aber irgendeine ordnende Grundlage vermutete der denkende Mensch schon immer. Goethe wurde schon genannt. Auch Kant hat bereits eindringlich davor gewarnt, sich von der scheinbaren Willkür in der Natur blenden zu lassen. Ob Fließ recht hat, wenn er glaubt, mit den beiden Zahlen 28 und 23 schon diese ordnende Urmutter gefunden zu haben, wird die Zukunft lehren. Jedenfalls wird es nichts schaden, wenn seinen Ausführungen mehr Beachtung geschenkt wird als bisher. „Die Ordnung im einzelnen zu verstehen, ihre unentrinnbare Gesetzmäßigkeit aufzuspüren, unsere Gebundenheit an ihre Bestimmung zu erkennen, wird die künftige Aufgabe der Forschung vom Leben sein. Introite, hic dii sunt.“

Beispielsweise behaupten wir jetzt auf Grund der Statistik, daß mehr Männer an Tuberkulose sterben als Frauen. Für 1886 waren die Zahlen in Preußen auf 10000 berechnet: 34,19 und 28,20. Das Verhältnis ist also 34,19/28,20 = 28:23, sodaß Fließ sagt, biologisch stirbt die gleiche Zahl Männer und Frauen an Tuberkulose. Das ganze Todesproblem, der Zusammenhang der Todesspatien und der Geburtsspatien findet in den Schriften von Fließ und Schlieper ausführliche Darstellung, und viele Einzelheiten auch aus dem Pflanzenleben machen die Lektüre interessant. Nebenfragen sind gewiß noch sehr problematisch. So z. B. daß die richtige Vereinigung der männlichen und weiblichen Werte (28 und 23), die in jedem Menschen vorhanden sind, sich durch physische Betonung der rechten Körperhälfte ausdrückt, während links betonte Männer mehr weibisch, linkshändige Frauen mehr männisch sind, alles relativ betrachtet. Ich glaube nicht, daß wir heute noch Dinge und Behauptungen ernster Forscher mit einer Handbewegung abtun dürfen, auch wenn sie uns lächerlich erscheinen, sondern daß wir auch hier wie bei moderner Kunst zuerst versuchen müssen, zu verstehen. Jedenfalls würde ein Körnlein Wahrheit in dieser Frage ein ziemlich helles Streiflicht auf die Homosexualität werfen (Anm. 21). Zu denen, die die Angaben von Fließ eindringlich nachgeprüft haben und dann ohne weiteres zur Zustimmung gelangten, gehört der mehrfach erwähnte Schlieper, dessen Schrift deshalb ziemlich ins Gewicht fällt. Es gibt zu denken, wenn er sagt, daß in den drei Zeilen eines von ihm angeführten Beispiels der ganz periodisch und rechnerisch richtigen Pflanzenknospung „einer der glänzendsten Siege menschlicher Einsicht enthalten ist. Niemals vorher hatte man einen ähnlich tiefen Blick in den Haushalt des Organischen getan, niemals so das ‚Gedächtnis des Stoffes‘ zu einer greifbaren und sinnvollen Vorstellung erhoben. Weil die

Pflanze während eines Jahres zweimal ihre Blüte gezeitigt hat, deshalb pausiert sie während des nächsten Jahres. Das Gesetz, das Tätigkeit und Ruhe im Organismus periodisch reguliert, ist auch für Tier und Mensch gültig; ich werde später berichten, wie weit dieses wichtige Abgestimmtsein der beiden Grundzeiten, der aufbauenden und der ruhenden, bisher erforscht worden ist.“ Und **Swoboda**, der sich ebenfalls zu diesen Zahlen bekennt, sagt: „Die Periodizität ist der Schlüssel zu allen tieferen Einsichten über den Organismus überhaupt“; und „die Kenntnis der Perioden verschafft gewissermaßen ein neues Beobachtungsorgan. Sie eröffnet den Einblick in eine ganz neue Dimension des Geschehens, in der die Vorgänge einander nicht äußerlich hervorrufen, sondern innerlich auseinander hervorgehen. Die Periodenlehre ermöglicht erst, dasjenige zusammenzufassen, was wirklich zusammengehört. Sie zeigt, daß das Entlegene oft in viel innigerer Beziehung zu einander steht, als das Benachbarte“.

Jedenfalls dürften auch diese wenigen Zeilen über dieses gewiß noch wenig bekannte Problem zeigen, daß es sich um einen interessanten Stoff, weiteren Nachdenkens und weiteren Nachforschens wert, handelt. So wurde aus dem „Bücherreferat“ die vorliegende Arbeit, Andern zur Anregung.

Anmerkungen: 1. **Karl Bücher**, Arbeit und Rhythmus, 4. Aufl. Leipzig und Berlin 1909. — 2. **Bücher** (s. Anm. 1) S. 414. — 3. **Bücher** S. 417. — 4. **Bücher** S. 364. — 5. **Adolf Lewenstein**, Die Arbeiterfrage, München 1912. E. **Reinhardt**. Unter dem Titel „Rhythmisierte Technik“ besprochen von Dr. **Max Adler** (Berlin) in der Frankfurter Zeitung vom 18. Februar 1913, 1. Morgenblatt. — 6. Wer wäre noch nicht beim Eisenbahnfahren durch das Skandieren der Räder auf allerlei Texte gekommen! — 7. **Karl König**, Rhythmus, Religion, Persönlichkeit. Eugen Diederichs, Jena 1908. S. 56. — 8. Elizabeth Duncan-Schule, Marienhöhe, Darmstadt. Eugen Diederichs, Jena 1912. — 9. Der Rhythmus, ein Jahrbuch, herausgegeben von der Bildungsanstalt Jaques Dalcroze, Dresden-Hellerau, 1. Bd. Eugen Diederichs, Jena 1911. Eine interessante Debatte über den Wert der **Dalcroze**schen Methode fand in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden statt. (Bericht M. med. Woch. 1913, Nr. 3, S. 154.) Es sei hier auch auf das neue **Zimmer**sche Seminar für klassische Gymnastik in Kassel hingewiesen, das mit der Methode **Dalcrozes** Lungengymnastik, Massage usw. verbindet, um die Schülerinnen auch als Sanatoriumspflegerin u. dgl. auszubilden. — 10. Volkserzieherverlag Wilh. Schwaner, Berlin-Schlachtensee 1907. Preis 50 Pf. — 11. **König** (s. Anm. 7) S. 9. — 12. Rembrandt als Erzieher, von einem Deutschen, 19. Aufl. Leipzig 1890, S. 328. — 13. **Hans Schlieper**, Der Rhythmus des Lebendigen; zur Entdeckung von **W. Fließ**. Eugen Diederichs, Jena 1909. Preis 2,50, gebunden 3,50. S. 30 und 140. — 14. Dr. **F. Müller-Lyer**, Die Familie. Die Entwicklungsstufen der Menschheit. Bd. 4, S. 20 u. 21. — 15. Die kritischen Tage, Oesterreichische Rundschau Bd. 23, H. 1. — 16. Die Perioden des menschlichen Organismus in ihrer psychologischen und biologischen Bedeutung. Wien und Leipzig 1904, Deuticke. — 17. Leipzig und Wien 1909, Deuticke, Preis 4 M, durch den beigelegten kunstvollen „Periodenschieber“. — 18. Vgl. **Bode**, Goethes Lebenskunst, Berlin 1901. — 19. **Wilh. Fließ**, Vom Leben und vom Tode, biologische Vorträge. Eugen Diederichs, Jena 1909. **Fließ** hat schon früher ein Buch hierüber veröffentlicht, „Der Ablauf des Lebens“, Wien 1906, Preis 18 M, das mir nicht zur Verfügung stand. — 20. S. Anm. 13. — 21. Interessante Bemerkungen hierüber aus dem Tierreiche s. **Schlieper** S. 134.

Aus der Praxis für die Praxis.

Erkrankungen der Blase

von

Dr. Ernst Portner, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 39.)

Blasenlähmung.

Durch Erkrankung der Leitungsbahnen, die zur Blase führen, z. B. bei Tabes und multipler Sklerose. Nicht zu verwechseln mit Erschlaffung (Atonie) der Blase durch Ueberdehnung durch akute Harnverhaltung, z. B. bei Prostatikern.

Symptome: Unfreiwilliger Harnabgang (Incontinenz), wenn der Sphincter gelähmt oder Harnverhaltung, wenn der Detrusor gelähmt. Im letzteren Falle schließlich auch Incontinenz, wenn die übervolle Blase endlich überfließt (**Ischuria paradoxa**).

Diagnose aus den Symptomen. Zugleich die Symptome einer Erkrankung des Centralnervensystems.

Behandlung außerordentlich wichtig, da die Blasenlähmung mit ihren Folgen — Infektion der Blase, später der Nieren — häufig bei Erkrankungen des Centralnervensystems den Tod herbeiführt. Deshalb, sobald die Blase nicht vollständig entleert wird, **regelmäßiger Katheterismus** (ein- bis zweimal täglich) und **Desinfektion der Blase**, das heißt Silbernitratspülung 1:1000 eventuell abwechselnd mit Spülungen mit Hydrargyrum oxycyanatum. Peinliche Asepsis. Gelähmte Blasen werden schnell infiziert. Entleerung der Blase ohne antiseptische Spülung daher fehlerhaft!

Bei Harnträufeln Urinal (Preis 10 bis 14 M), nachts Ente. Daneben ebenfalls Argentumspülungen.

Besteht noch keine Harnverhaltung, sondern vorerst nur Erschwerung der Miction oder gesteigerter Harndrang, dann wie bei Neurose der Blase schwere Metall- oder **Winternitz**sche Kühlsonden (Abb. diese Zeitschrift 1913, Nr. 26) jeden zweiten Tag oder sogar täglich. Wirken oft gut. Längere Behandlung erforderlich.

Katheterismus bei Blasenlähmung meist durch den Patienten selbst. Genaue Vorschriften dafür geben (siehe unter Selbstkatheterismus).

Reizbare Blase. (Neurose der Blase).

Man versteht darunter häufigen, plötzlich auftretenden **Harndrang ohne** anatomische Veränderungen. Bei Neurasthenikern und Hysterischen. Charakteristisch für reizbare Blase, daß im Schlafe kein Harndrang (Unterschied von anatomischen Erkrankungen der Harnwege!). Der Harndrang oft so plötzlich, daß der Urin in die Kleider geht. Nicht mit Incontinenz zu verwechseln.

Diagnose: „Reizbare Blase“ darf nur dann angenommen werden, wenn:

1. der Urin auch mikroskopisch frei von Eiter und Blut ist,
2. eine Cystoskopie normale Verhältnisse ergeben hat,
3. eine organische Erkrankung des Centralnervensystems auszuschließen ist.

Nur so sind Verwechslungen mit Blasenstein, Blasentuberkulose, beginnender Tabes, multipler Sklerose und dergleichen zu vermeiden. Doch kann der Harndrang Frühsymptom eines organischen Nervenleidens sein, bei dem weitere Erscheinungen noch fehlen!

Behandlung: Methodische Füllung der Blase (zwei- bis dreimal wöchentlich) mit steigenden Mengen einer lauwarmen indifferenten Lösung (Bor, Hydrargyrum oxycyanatum). Sollen dem Kranken beweisen, daß er Flüssigkeitsmengen, die einem mehrstündigen Ansammeln des Urins entsprechen, ohne Anstrengung in der Blase zurückhalten kann. Wirkt oft suggestiv recht gut. Mit 20 bis 30 ccm Lösung beginnen und langsam auf 200 bis 300 ccm steigen. Der Kranke hat die Lösung möglichst lange in der Blase zurückzuhalten. Abwechselnd damit Einführen schwerer Metallsonden (Charrière 25 bis 26) oder **Winternitz**scher Kühlsonden.

Zu Hause kann Patient täglich Blase und Damm faradisieren. Noch ertragbaren Strom, 15 Minuten Dauer. **Medikamente** nur suggestiv, aber darum ganz nützlich. Am liebsten Methylenblau, das gleichzeitig Antineuralgikum.

Rp. 20 Capsulae c. Methyleno caeruleo 0,1
c. nuce moschata . . . . (M 1,05)
D. S. 4—5mal täglich 1 Kapsel.

Oder auch Perlen mit Neubornyval, Valisan oder Gynoval. (Rezepte diese Zeitschrift 1913, Nr. 23 bis 26.) Auch Belladonna und Strychnin.

Rp. Extracti Belladonnae . . 0,5
Aquae amygdal. amarar ad 15,0 (M 1,20)
M. D. S. 3mal tägl. 15 Tropfen.

Rp. Tincturae nucis vonucae 15,0 (M 0,65)
D. S. 3mal tägl. 8 Tropfen.

Sanatoriumbehandlung nicht empfehlenswert, da dadurch die Aufmerksamkeit des Kranken noch mehr auf seine Blase hingelenkt wird. Anzuraten vielmehr wöchentliche Reisen, besonders Fußreisen.

Incontinentia urinae.

Harnträufeln Symptom vieler Erkrankungen; Blasenlähmung, Erschlaffung der Blase, Blasen- und Ureterfisteln, Senkung der vorderen Scheidenwand nach einem Wochenbett und im höheren Alter, bei Myomen, Retroflexio Uteri, bei Frauen und Kindern auch ohne nachweisbare Ursache, sogenannte essentielle Incontinenz, beziehungsweise (bei Kindern) Enuresis.

Incontinenz nicht mit gesteigertem Harndrange verwechseln, der so plötzlich auftritt, daß der Urin in die Kleidung geht!

Behandlung: Grundleiden beseitigen. Bei Incontinenz nach Wochenbett Pessar und Leibbinde, um die Bauchorgane zu heben.

Bei essentieller Inkontinenz regelmäßige Anätzungen des Blasenbodens mit 2%iger Argentumlösung empfehlenswert (zwei- bis dreimal wöchentlich). Die Blase durch Glaskatheter entleeren, 3 bis 5 ccm 2$^0/_0$ige Argentumlösung einspritzen und in der Blase belassen. Vier bis fünf Wochen hindurch. Technik diese Zeitschrift 1912, Nr. 6 und 7.

Medikamentös dieselben Mittel wie bei Blasenneurose. Nur suggestiv wirkend. Auch Faradisation auf diese Weise nützlich. Die eine Elektrode, welche die Form eines Bougie hat, in die Blase, die andere auf den Unterleib. Noch ertragbare Ströme 15 Minuten. Mehrmals wöchentlich. Erst wenn alles versagt, Operationen, die den Sphincter und Blasenhals künstlich verengen sollen, z. B. Drehung der frei präparierten Harnröhre um ihre Längsachse. — Waren Operationen ohne Erfolg, so hilft manchmal noch die Injektion von Paraffin. Das flüssig gemachte Paraffin wird am Blasenhalse ringförmig um die Harnröhre gespritzt, um den Blasensphincter zu ersetzen. — In verzweifelten Fällen bleibt nur das Tragen eines Urinals übrig. „Für Tag- und Nachtgebrauch". Preis etwa 20 M.

(Fortsetzung folgt.)

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die Röntgenstrahlenbehandlung der tuberkulösen Knochen- und Gelenkleiden

von Priv.-Doz. Dr. **Leopold Freund**,
Leiter des Röntgeninstituts an der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten von Prof. Dr. E. Finger in Wien.

(Schluß aus Nr. 39.)

4. Nebenwirkungen.

Als unerwünschte Nebenwirkungen der Röntgenstrahlenbehandlung sind Dermatitiden, Schädigungen des normalen Heilungsvorgangs, Schädigungen des normalen Knochenwachstums und Propagierung der Tuberkulose vom Knochenherd aus (miliare Tuberkulose, tuberkulöse Pleuritis) in Erwägung gezogen werden.

Die Momente, welche die Entstehung der Dermatitiden begünstigen, sind schon oben so eingehend gewürdigt worden, daß sich weitere Erörterungen über diesen Gegenstand erübrigen. Steinwand und Genarri sahen je einmal das Auftreten allgemeiner Miliartuberkulose nach Bestrahlung tuberkulöser Lymphdrüsen. Quadrone beobachtete eine Pleuritis serofibrinosa, die nach Röntgenbestrahlungen des Thorax auftrat. Bei einem wegen Spina ventosa von Schmerz bestrahlten Mädchen trat bei sich einstellender lokaler Besserung der Tod ein. Die Sektion ergab Meningitis tuberculosa. Schmerz läßt die Frage, ob die tuberkulöse Meningitis post oder propter der Bestrahlung auftrat, unentschieden. Iselin hat bei 300 Patienten, welche wegen der Drüsentuberkulose bestrahlt wurden, etwa sechsmal unangenehme Allgemeinerscheinungen, einmal eine der örtlichen Bestrahlung von Drüsen folgende akute Tuberkulose der nächstgelegenen Lymphapparate, aber niemals eine allgemeine Miliartuberkulose erscheinen gesehen. Auch ich habe solche unerwünschten Folgen in meinen Fällen nie gesehen und möchte diese Gefahr nicht zu hoch veranschlagen. Iselin folgert aus den Ergebnissen seiner Gewichtsbestimmungen, daß die vermehrte Aufsaugung aus dem bestrahlten tuberkulösen Herd und selbst die Resorption eines ganzen Herdes dem Körper nicht nur nicht schadet, sondern im Gegenteil sogar nützlich ist. Es ist anzunehmen, daß die Menge der Krankheitsprodukte, welche durch die Bestrahlung in die Lymphbahnen ausgeschwemmt werden, und die Schnelligkeit, mit welcher dies stattfindet, von der angewendeten Strahlenenergie abhängen, daß sehr kräftige Behandlungen diese Möglichkeit näher rücken. Iselin und Schede bemerken auch mit Recht: „Bei der Bemessung der Menge des Röntgenlichts, das man bei Tuberkulose anzuwenden hat, darf man nie vergessen, daß es außer den Grenzen der Widerstandsfähigkeit der Haut noch andere Grenzwerte gibt, mit denen man zu rechnen hat. Für das tuberkulös erkrankte Gewebe gibt es sicher auch eine Grenze der günstigen Wirkung. Wenn dieselbe überschritten wird, so erfolgt statt der günstigen Beeinflussung eine Schädigung der natürlichen Heilvorrichtungen."

Eine gegenüber der Röntgentherapie häufig vorgebrachte Befürchtung erwartet als Folge der Bestrahlung von Knochen jugendlicher Individuen Wachstumsstörungen derselben, wie solche von Recamier und Försterling in Tierversuchen künstlich erzeugt wurden. Ich habe aber schon 1907 darauf hingewiesen, daß solche Störungen nur unter Bedingungen zustande kamen, welche bei den Röntgenbehandlungen kranker Menschen nicht vorhanden sind, ja, ich verwies bei dieser Gelegenheit auf die von mir radiographisch ermittelte unzweifelhafte Tatsache, daß die therapeutische Dosis der Röntgenstrahlen im Gegenteil eine die Knochenproduktion anregende Wirkung habe. In der Tat hat aber keiner der Autoren, welche an einem größeren Material Erfahrungen gesammelt haben (Schmerz, Schede) ebensowenig wie ich einen Nachteil in dieser Beziehung beobachtet, trotzdem sie auch ganz jugendliche Individuen behandelten. Nur Iselin hat einmal unter 800 Fällen bei einem achtjährigen Knaben durch Bestrahlung des Sprunggelenks Verkürzung der Tibia um $1^1/_2$ cm entstehen sehen. Schmerz meint, daß das tuberkulöse Gewebe der Röntgenstrahlung eher erliege als das Wachstumscentrum der Epiphysenzone. Jedenfalls glaubt er, daß die Röntgennoxe als eine geringere Schädigung auf die Wachstumscentren angesehen werden müsse als der gefährliche tuberkulöse Prozeß. Schede bemerkt, daß bei schon erkrankten Epiphysen die Verkürzung ohnehin nicht ausbleibe und die Notwendigkeit der Ausheilung des tuberkulösen Prozesses so im Vordergrunde stehe, daß wir nicht auf ein wirksames Mittel verzichten sollen. Sicher scheint ihm, daß jeder chirurgische Eingriff in der Nähe der Epiphysen größere Gefahren für das Wachstum in sich berge als die Röntgenbestrahlungen, wenn sie mit Maß und Ziel ausgeübt werden. — Ich meine übrigens, daß auch bei solchen Schädigungen die Höhe der Röntgendosis eine Rolle spielen müßte.

5. Erklärungen der Heilwirkung.

Die Frage, auf welche Weise die Röntgenstrahlen bei der tuberkulösen Osteoarthritis die Heilungsvorgänge einleiten, ist vielfach erörtert worden. Am naheliegendsten lag die Annahme, daß durch die Bestrahlung die Erreger der Krankheit, die Tuberkelbacillen, vernichtet würden.

Nun haben allerdings Lortet und Genoud, Fiorentini und Luraschi, Rieder, Mühsam (51) und Willard in Laboratoriumsversuchen sowohl Tuberkelbacillen in Kulturen durch Röntgenbestrahlungen abgeschwächt oder abgetötet als auch die Impftuberkulose durch Röntgenstrahlen modifiziert; indessen lassen sich diese Versuchsergebnisse nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen, da Bestrahlungen des Menschen zu therapeutischen Zwecken stets anders als in jenen Versuchen, z. B. mit viel geringeren Strahlungsenergien vorgenommen werden. Ghilarducci zeigte in seinen Versuchen, daß Röntgenstrahlen den tuberkulösen Prozeß wohl beschränken, das bestrahlte tuberkulöse Gewebe aber nicht sterilisieren können. Wird letzteres nämlich gesunden Tieren implantiert, so erzeugt es wieder Tuberkulose. Freund nahm an, daß durch Bestrahlung der lebenden Gewebe in letzteren Substanzen produziert würden, welche einerseits das den Krankheitsprozeß provozierende und unterhaltende Virus abschwächen, anderseits aber auch einen kräftigen, in der Tiefe wirksamen Reiz darstellen, der zur Hyperämie und in deren Gefolge zu Bindegewebsproduktion und Narbenbildung führt. In einer früheren Arbeit (52) hatte Freund sich folgendermaßen geäußert: „Neben der Wirkung auf die zelligen Elemente ist die Gefäßschädigung ein wesentliches ätiologisches Moment der durch Röntgenbestrahlung hervorgerufenen Hautveränderungen. Die durch Nekrobiose der Gewebe entstehenden Geschwüre haben ebensowenig Heilungstendenz wie die varicösen Geschwüre am Unterschenkel, welche bei den ganz ähnlichen Bedingungen, unter welchen sich der Unterschenkel befindet, nicht heilen". Iselin vermutet, daß die epitheloiden Elemente geschädigt werden, daß das tuberkulöse Granulationsgewebe, das gegen Schädigungen des Röntgenlichts ebenso empfindlich sei wie alles wachsende jugendliche Bindegewebe, sich in narbiges Bindegewebe umwandle. Auch die primäre Gefäßveränderung und der Zellzerfall infolge Ernährungsstörungen spielen bei den Röntgenstrahlenwirkungen nach Iselin eine große Rolle. Er findet die Röntgendermatitiden ähnlich den Krampfadergeschwüren, welche sich aus den schwärzlichen Flecken auf Varixknoten und deren Nachbarschaft entwickeln. In einer späteren Arbeit stellte er auf der Erfahrungstatsache, daß die bestrahlten Individuen meistens an Gewicht zunahmen, fußend die Theorie auf, daß sich in den bestrahlten Herden Fermente bilden, die den Abbau und Abtransport der pathologischen Massen besorgen; ferner, daß bei dem Zerfalle von Tuberkelbacillen Tuberkulin entstehe, welches in Circulation gesetzt werde und das Granulationsgewebe verschwinden läßt. Die von Iselin beobachtete Gewichtszunahme ist ihm, ganz allgemein gefaßt, der Ausdruck der Entgiftung des tuberkulösen Herdes durch Röntgenlichtbestrahlung. Von dieser Anschauung ausgehend empfiehlt **Iselin** bei leichten Formen den Herd durch wiederholte schwache Bestrahlungen zu entgiften und der Resorption zugänglich zu machen.

Bei schwereren Erkrankungen, wo dieses „physiologische" Verfahren nicht genügt, müsse eine stärkere Bestrahlung einsetzen. Diese bringt das tuberkulöse Gewebe zum Zerfall und hat infolge der Gefäßschädigungen im tuberkulösen Herd und seiner Umgebung die Schrumpfung des Granulationsgewebes und Narbenbildung, die Abkapselung und Ausschaltung des tuberkulösen Herdes aus dem Körper zur Folge.

Auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen gibt **Baisch** von den Vorgängen bei der Heilung tuberkulöser Drüsen durch Röntgenstrahlen folgende Darstellung: „Infolge der Röntgenbestrahlung gehen die Tuberkelknötchen zugrunde, die Zellen zerfallen, nur die Riesenzellen im Centrum bleiben noch erhalten. Daneben tritt, wie **Freund** hingewiesen hat, ein regenerativer Vorgang ein in dem massenhaften Auftreten von Fibroblasten. Von allen Seiten wuchert Bindegewebe in das Knötchen hinein. Auf diese Weise kommt es zu einer Vernarbung und Schrumpfung.

Ghilarducci meint mit Rücksicht auf seine oben mitgeteilten Versuche bezüglich der Wirkungsweise, daß das Röntgenlicht teils seine Angriffspunkte im Tuberkulosepilz selbst habe, teils auf ihn indirekt durch Verschlechterung seiner Existenzbedingungen vernichtend wirke, indem sich sklerosierendes Bindegewebe bildet, das das einzelne Knötchen abkapselt.

Aufklärender als die Versuche **Ghilarduccis**, die in ihren Anordnungen den bei der Röntgenbehandlung menschlicher Knochentuberkulose bestehenden tatsächlichen Verhältnissen wenig entsprechen, sind die interessanten Experimente **H. Schmerz'**. **Schmerz** exstirpierte aus einem fungösen Kniegelenk ein Stück Synovialmembran, einen richtigen Pannus tuberculosus, enorm dickes, zottiges, düsterrotes Gewebe. Dieses Stück wurde halbiert und jede Hälfte einem Meerschweinchen in die Rückenmuskulatur implantiert. Nach sieben Tagen imponierten beide Implantate als taubeneigroße Knoten. Einem Tiere wurde der Knoten mit Röntgen (der von **Schmerz** gewöhnlich verwendeten Dosis) bestrahlt. Nach 13 Tagen erschien der Knoten kleiner, weicher, nach einem Monate war er zu einem kleinbohnengroßen, sehr derben, sich wie eine Schwiele anfühlenden Knötchen geschrumpft. Das Tier war vollkommen gesund und warf ein Junges. Das unbestrahlte Kontrolltier war hingegen abgemagert, matt geworden, sein Knoten hatte sich verbreitert und war weich und fluktuierend geworden. Nach einem Monate verendete es. Die Sektion ergab Miliartuberkulose. Das Implantat am Rücken hatte das Aussehen einer verkästen Lymphdrüse. Weiteres berichtet **Schmerz** von einem mit tuberkulösem Sputum geimpften Tiere, bei welchem die Infektion durch die Bestrahlung verhütet wurde, während das Kontrolltier infiziert wurde. Histologische Untersuchungen bestrahlten fungösen Gewebes ergaben (**Schmerz**), daß es die Röntgenstrahlen ganz ähnlich wie die medikamentöse Jodoformglycerin- oder Sonnenbehandlung in ein dichtzügiges, von neuen Gefäßen ernährtes Bindegewebe umwandeln, in welchem von Epitheloidzellentuberkeln mit Riefenzellen nichts mehr zu sehen ist. Nach **Schmerz** sind die proliferierenden, von Tuberkelpilz befallenen fixen Gewebszellen für Röntgenlicht hoch empfindlich. Mit der Schädigung der **Lipoide** der proliferierenden Zellen, des Granulationsgewebes und der Epitheloidtuberkel, ihrer Zersetzung und Verflüssigung beginnt nach **Schmerz** der Ruin der Zelle und die nun losgebundenen autolytischen Zellfermente bereiten ihr den definitiven Untergang. Auch die Tuberkelpilze selbst leiden durch das Röntgenlicht. Das Auftreten von Harnsäure, Purinbasen, Phosphorsäure im Harne nach intensiver Röntgenbestrahlung spricht für eine Schädigung der Zellkerne (**Meyer**, **Bering**).

Ich möchte bei dieser Gelegenheit auch auf die wichtigen Untersuchungen **J. Kyrles** hinweisen, welcher am mit Röntgen bestrahlten Hoden konstatierte, daß die Zellteilung der Hodenzwischenzellen nach der Bestrahlung im Gegensatze zum mitotischen Normalzustand auf amitotischem Wege vor sich gehe.

Schluß.

Aus all den erwähnten Untersuchungen kann man schließen, daß die Ausheilung der Lokaltuberkulose im Knochen entweder durch richtige Vernarbung des Defektes (**Freund**) oder vielleicht auch durch Abkapselung respektive Einsargung des Tuberkelherds (**Ghiladucci**, **Schede**), welcher dann der Nekrobiose verfallen kann, stattfindet. Im letzteren Falle wäre die Ausheilung natürlich keine so sichere wie bei der Vernarbung, weil ein nur latenter, nicht vollständig zerstörter, sondern nur abgekapselter Herd durch ein zufälliges Trauma oder durch eine gewaltsame Streckung wieder aktiv werden und durch die gesprengte Kapsel in den Blutkreislauf gelangen könnte.

Darin sind aber alle Autoren, die sich mit dem Verfahren ernstlich und eingehend an einem größeren Materiale beschäftigt haben, einig, daß es einen wichtigen Fortschritt in der Therapie der Knochen- und Gelenktuberkulose darstellt. **Baisch** hat „in einer ganzen Reihe von Fällen auffallende und gute Resultate erzielt"; nach **Schede** ist es „ein Mittel, das oft noch half, wenn die orthopädische und chirurgische Behandlung versagt hatten". Nach **Schmerz** „ist es durch klinische Erfahrung und histologische Untersuchung erwiesen, daß das Röntgenlicht in der Tat heilkräftig auf die chirurgische Tuberkulose einwirkt, daß es die lokale Tuberkulose der Weichteile der Gelenke und Knochen günstig zu beeinflussen und zu heilen imstande ist. Man ist über die Stadien des Experiments bereits hinaus". Durch das Verfahren wurde bei dem großen Material **Iselins** nach seinen Worten „die Heilung sichtlich gefördert, in manchen hoffnungslosen Fällen sogar erzwungen. Die Genesung von Amputationskandidaten und die Ausheilung der bestrahlten Herde im Gegensatze zu nicht bestrahlten, die bei denselben Patienten ungeheilt blieben, haben die günstige Wirkung sicher erwiesen".

Ein Vergleich der Röntgenbehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose mit der Sonnenlichtbehandlung dieses Leidens fällt nicht in den Rahmen dieser Arbeit. An dieser Stelle mag nur auf zwei Momente hingewiesen werden. Erstens ist die tuberkulöse Osteoarthritis vorwiegend die Krankheit der Armen. Nach **Garré** sind 99% dieser Kranken unbemittelt. Bei der starken Verbreitung des Leidens wird es immer nur den wenigsten ermöglicht werden, die ziemlich langwierigen und dementsprechend auch kostspieligen Lichtkuren in Hochgebirgssanatorien durchzuführen. Derzeit existieren auch nur wenige Heilstätten, welche sich eingehend mit diesem Verfahren befassen. Die Röntgenbehandlung hingegen ist keine ständige Behandlung, sie verlangt vom Kranken nur, daß er sich ihr in jedem Monate für einige Tage widme. Sie kann ambulatorisch durchgeführt werden. Sie kann heutzutage fast überall, in Dorf und Stadt, vorgenommen werden, weil der Gebrauch der Röntgenapparate weit verbreitet ist.

Zweitens ist die Sonnenlichtbehandlung vom Wetter abhängig. In unsern Gegenden haben in diesem schlechten Sommer die Sonnenlichtkandidaten von der Lichtkur gewiß nicht viel profitiert. Davon ist bei der Röntgenbehandlung natürlich keine Rede. Ihre Patienten können die Kur jederzeit fortsetzen. Deshalb werden wohl auch jene Heilstätten, die sich der Sonnenlichtbehandlung der tuberkulösen Osteoarthritis gewidmet haben, des Röntgenverfahrens nicht entraten können. Anderseits ist selbstverständlich, daß man die Röntgenpatienten, wo nur irgend tunlich, auch der Sonnenbelichtung zuführen soll.

Literatur: 1. **Kirmisson**, Soc. de Chir. 2. Febr. 1898. — 2. **Bergonié**, Sem. méd. 1898, S. 349. — 3. **Leigh**, Amer. x-ray Journal 1899, IV, S. 559. — 4. **Heeve**, F. d. Röntg. Bd. 6, S. 168. — 5. **Willard**, J. of Am. ass., 18. August 1903. — 6. L. **Freund**, Wr. kl. ther. Woch. 1904, Nr. 9. — 7. **Derselbe**, K. K. Gesellsch. d. Aerzte in Wien, 19. Februar 1904. — 8. **Derselbe**, ibid., 28. Oktober 1904. — 9. **Derselbe**, II. internationaler Kongreß für Physiotherapie, Rom 1907. — 10. **Derselbe**, Wr. med. Woch. 1908, Nr. 43 bis 45. — 11. **Derselbe**, Ann. d'électrobiologie et de Radiologie 1908, Nr. 4. — 12. **Derselbe**, A. of the Röntgen Ray 1909, Vol. 13. — 13. **Derselbe**, Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, 24. Juni 1909. — 14. **Derselbe**, M. med. Woch. 1909, Nr. 4. — 15. **Derselbe**, Br. med. Ass., London 1910. — 16. **Derselbe**, Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien, 2. März 1911. — 17. **Derselbe**, K. K. Gesellsch. d. Aerzte in Wien, 24. November 1911. — 18. **Derselbe**, ibid., 16. Februar 1912. — 19. **Rudis-Jicinski**, Am. j. of med. sc., 17. Dezember 1904. — 20. **Redard** und **Barret**, A. d'électr. méd. 1906, Nr. 184. — 21. **Vassilides**, A. d'électr. méd. 1906, Nr. 188. — 22. **Gregor**, Br. med. j. 1905, I, S. 184. — 23. **Scholtz**, Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg, 3. Dezember 1906. — 24. H. **Riedl**, zitiert bei **Freund** 10. — 25. **Wetterer**, Handb. d. Röntgentherapie 1906. — 26. H. **Strebel**, zitiert bei **Freund** 10. — 27. H. **Iselin**, D. Z. f. Chir. Bd. 103, S. 483, und **Volkmanns** Sammlung klin. Vorträge Chirurg. Nr. 187. — 28. **Baisch**, Berl. med. Woch. 1911, Nr. 44. — 29. Herm. **Schmerz**, B. z. Chir. Bd. 81, S. 634. — 30. Fr. **Schede**, Zt. f. Chir. Bd. 31, S. 497. — 31. **Haas** und **Werndorff**, IV. internationaler Kongreß für Physiotherapie in Berlin 1913. — 32. **Buckett**, Intercol. med. Journ. 1909, 7; referiert F. d. Röntg. Bd. 14. — 33. **Denecke**, Aerztlicher Verein Hamburg, 11. April 1911. — 34. **Dohan**, Gesellschaft für physische Medizin in Wien 1913. — 35. **Freud**, ibid. — 36. **Garré**, 42. Versammlung der deutschen chirurgischen Gesellschaft 1913. — 37. **Goldberg**, M. med. Woch. 1909, Nr. 1. — 38. H. **Glularducci**, Policlinico 17, fasc. 10. — 39. **Marro**, zitiert bei **Valobra**, Elimenti di Röntgenologia 1908. — 40. **Paoli**, Clinica moderna. — 41. **de Quervain**, 42. Versammlung der deutschen chirurgischen Gesellschaft Berlin 1913. — 42. **Scott**, A. f. phys. Med. 1906, S. 134. — 43. **Sharpe**, zitiert bei **Trapp** in **Sommers** Röntgentaschenbuch, Bd. 3. — 44. **Urbini**, zitiert bei **Trapp**. — 45. A. **Weil**, A. d'électr. méd. S. 334. — 46. **Wilms**, 83. Naturforschertag zu Karlsruhe; Zbl. f. Chir. 1911. — 47. H. **Iselin**, D. med. Woch. 1913, Nr. 7 bis 8. —

48. Derselbe, Korr. f. Schw. Ae. 1912, Nr. 23. — 49. Derselbe, M. med. Woch. 1912, Nr. 49 bis 50. — 50. L. Freund, Wr. kl. Woch. 1913, Nr. 21; Sitzungsbericht der Gesellschaft der Aerzte. — 51. Derselbe, Grundriß der Radiotherapie. (Wien, Berlin 1903.) — 52. Derselbe, F. d. Röntg. Bd. 7.

Sammelreferat.

Urologie

von Dr. **Mankiewicz**, Berlin.

G. Marion (1) hat in sechs Fällen von Operationen am Harn- und Geschlechtsapparat von Männern postoperatives Auftreten von Schlucken gesehen (vier Prostatektomien, eine doppelseitige Nephrostomie und Cystektomie, eine Lithotomie aus einer Hufeisenniere), einmal mit tödlichem Ausgange. Marion glaubt, daß das Schlucken nach Operationen am Harn-Geschlechtsapparat in der Majorität der Fälle eine Vergiftung durch Harnstoff, eine Manifestation der Azotämie ist. Immer fand sich eine erhebliche Vermehrung des Harnstoffs im Blutwasser bis zu 4,28 g pro Liter; daß dies bei Kranken mit oft schon affizierten Nieren leichter vorkommt als bei andern, ist kein Wunder; bei allen andern Intoxikationen kommt Schlucken auch vor. Das Schlucken kann wochenlang dauern und quält den Kranken entsetzlich. In Konsequenz dieser Harnstoffvergiftungstheorie muß die Nahrung völlig frei von N-Substanzen sein (Gemüse, Früchte) und viel Wasser zuführen; antispasmodische Mittel können von Nutzen sein, aber kein Morphium (Niere!), sondern Valeriana.

B. Goldberg (2) (Wildungen) hat zehn Fälle von Staphylomykosen der Harnwege bakteriologisch in Kulturen von Bouillon, Blutserum, Glycerinagar, Gelatine genau untersucht. Meist ergab sich der Staphylococcus aureus, einigemale albus. Für die Virulenz oder Avirulenz sind wir noch auf die klinischen Erscheinungen angewiesen. In 70 % der Fälle war Albuminurie vorhanden. Meist lassen die Kokken sich mikroskopisch von den Gonokokken unterscheiden. Die Staphylomykosen der Harnwege haben mit den durch andere Erreger verursachten Infektionen gemeinsam: daß alle Grade und alle Lokalisationen von Erkrankung in den Harnwegen bewirkt werden; daß die Erreger sowohl exogen wie endogen in die Harnwege gelangt sein können; daß „aufsteigend“ Pyelitiden und Pyelonephritiden exceptionell bei Harnrückstauung zustande kommen, daß aber hämatogen „absteigende“ Staphylokokkenpyelitiden und -cystiden weit häufiger sind, als man bisher annahm. Sie zeichnen sich vor andern Infektionen durch besondere Eigenschaften aus: Sie sind im Anfang und bei geeigneter Behandlung (Hg-Oxycyanat, Formalinpräparate) leicht heilbar, deshalb von kurzer Dauer; chronische Affektionen sind selten, manchmal primäre Phosphatdiathese mit sekundärer Infektion; sie beginnen und verlaufen oft mit Albuminurie; bei und nach Gonorrhöe kommen alle Varietäten der Staphylokokkeninfektion vor; die Verschleppung der Staphylokokken aus den Harnwegen ins Blut (Sepsis) und in die Nieren ist in besonders hohem Grade lebensgefährlich.

In einer auf zehn Fälle von Amyloidose der Nieren bei Tuberkulösen gestützten Untersuchung, von denen eine Anzahl Präparate ganz frisch beobachtet werden konnte, kommen E. Rist und Léon-Kindberg (3) zu dem Resultat, daß die amyloide Degeneration als das Resultat einer schweren Veränderung des Bluts betrachtet werden müsse, die vollständig unabhängig in ihrer Lokalisation von einer früheren entzündlichen Schädigung des Organs sei. Die Untersuchungen geben weiter über die Blutveränderung und über die Art der besonderen Reaktion in der Niere folgende Aufschlüsse: Im Verlaufe der chronischen Lungentuberkulose erreicht die amyloide Entartung Leber, Milz und Nebenniere vor Affektion der Niere; oft sind in der Niere nur Spuren der Entartung, während die andern Organe massive Veränderungen aufweisen. Zu dieser Zeit — außer in Fällen chronischer Nephritis — besteht kein klinisches Zeichen der Nephritis; nur Albuminurie oder anormale Polyurie erregen manchmal die Aufmerksamkeit. Bei diesen Kranken ist die Menge des Harnstoffs im Blutserum sehr niedrig; die der Chloride bleibt unter der normalen Ausscheidung; doch genügen sie; die Ambardsche Konstante ist sehr niedrig; dies erscheint den Autoren als ein Zeichen der Erhöhung des Konzentrationsvermögens der Niere, einer Art Hypersekretion; darauf soll auch eine besondere Hypertrophie der Zellen der gewundenen Harnkanälchen im frischen Präparat hinweisen. Für die Praxis glauben die Autoren durch das beschriebene urologische Syndrom die Möglichkeit der Diagnose Amyloidose der Niere vor Eintritt der schweren Oedeme, der starken Albuminurie und der unstillbaren Durchfälle gegeben zu haben.

Auf Grund von drei exakt untersuchten Fällen glauben F. Widal und G. Raulot-Lapointe (4) bei gewissen Formen der Nephritis eine zeitige Veränderung der Form des linken Herzventrikels festgestellt zu haben. Die Formveränderung wird durch die Radioskopie festgestellt und kann durch die Orthoradioskopie exakt gemessen werden, bevor die klinische Untersuchung irgendwelche Aenderung in den Dimensionen des Herzens feststellt. Sie besteht in einer Ausbuchtung der mittleren Partie des linken Ventrikels, besteht vor dem Herabsteigen der Herzspitze, scheint in enger Beziehung zur erhöhten Arterienspannung zu stehen und stellt den ersten Grad der morphologischen Veränderungen des Herzens, welchem dasselbe bei erhöhter Arterienspannung renalen Ursprungs unterliegt, dar.

Leo Bürger (5) (New York) hat bei einem 30jährigen Manne, der zeitweilig an Harndrang, Rückenschmerzen und Harnbrennen litt, trotz negativen Harn- und Tuberkelbacillenbefundes die Diagnose der Tuberkulose der linken Niere gestellt, weil der untere Pol der linken Niere palpabel war und sich cystoskopisch ein geringes Oedem am linken Ureter — der infolge des Oedems nicht zu passieren war — zeigte. Er konnte die Diagnose veritizieren durch Untersuchung mit dem Operationscystoskop gewonnener Schleimhautteile, die Tuberkeln und Bacillen enthielten. Die exstirpierte Niere zeigte miliare Tuberkeln und den Beginn einer käsigen Entartung; Nierenbecken und Ureter fast normal bis auf geringe Dilatation. In verdächtigen Fällen, wenn alle andern Untersuchungen negativ ausfallen oder der Ureterkatheterismus unmöglich ist, kann man eventuell diese heroische Methode zu Rate ziehen.

In dem großen Krankenmaterial Rochets (Lyon) fanden sich sechs Fälle suprapubisch Prostatektomierter mit verzögertem Verschlusse der Blasenöffnung. L. Thévénot und J. Lacassagne (6) teilen die Krankengeschichten mit und erörtern die Ursachen des verzögerten Blasenschlusses noch mehr als sechs Wochen post operationem. Dieselben können im Niveau der Blasenwunde, im Innern der Blasenhöhle und in der Prostatagegend liegen. Die erste Möglichkeit kommt selten vor; hier war es ein intraparietales Divertikel, das die Incision der Blasenwunde unregelmäßig gemacht und zu sekundären Klappen geführt hatte. Ein intravesicales Hindernis ist Infektion der Blase und Steinbildung. Die dritte Gruppe betrifft die Wiederherstellung der prostatischen Harnröhre, die fehlerhaft sein kann und zur Bildung eines Hindernisses im Niveau der durchschnittenen Blasenschleimhaut oder in der Höhe des queren Prostataverlaufs führen kann. Es empfiehlt sich deshalb, frei flottierende Stücke der Blasenschleimhaut abzutragen. Auf Verengerungen und Zickzackkrümmungen der inneren Harnröhre muß man rechtzeitig achten und vorbeugen. Urethroskopie, methodischer kombinierter Katheterismus, eventuell Fingerexploration werden die Fehler des Blasenschlusses klarstellen. Meist muß man blutig eingreifen und die gebildeten Falten spalten oder abtragen. Von den sechs Patienten kamen fünf zur Heilung, einer ging kachektisch zugrunde.

Joh. Hartmann (7) bringt die interessante Krankengeschichte einer 33jährigen bis auf Lues und einen schlecht geheilten Dammriß gesunden und kräftigen Patientin, die seit dem sechsten Lebensjahr unfreiwillig Harn entleert und dauernd naß ist, außerdem aber normal aus der Blase den Urin läßt. Bisher war sie immer wegen Sphincterschwäche behandelt worden. Genaue Inspektion ergab beim Husten das Hervortreten eines kleinen klaren Tropfens aus einem haarfeinen Spalte direkt unterhalb des Orificium externum urethrae. 5 cm Sondierung war möglich. Kommunikation zwischen Blase und Fistel bestand nicht. Cystoskopisch zwei normale Ureteren, dazwischen tiefrote, divertikelartige Ausbuchtung. Injektion in die Fistel kam nicht in die Blase, bildete aber eine Geschwulst in der Scheide, die das dilatierte Stück eines überzähligen aberranten Ureters war. Der ziemlich dickwandige Sack wurde eröffnet, durch Sondierung die Zugehörigkeit des Harnleiters zur rechten Niere festgestellt, das dilatierte Stück reseziert, der 1—2 cm freigemachte Ureter durch die Vagina in die Blase verpflanzt; keine Drainage, völliger Verschluß, Heilung. Ueberzählige aberrante Ureteren sind nur etwa 16 bekannt. Klinisch verhalten sich vollwertige aberrante Ureteren ebenso, es sind etwa ein Dutzend Fälle bekannt. Die überzähligen aberranten Ureteren bedingen ein klinisch scharf umgrenztes Krankheitsbild. Eine Heilung desselben ist nur auf operativem Wege möglich. Bei überzähligen aberranten, ins Vestibulum mündenden Ureteren ist die typische vaginale Ureterentransplantation die Methode der Wahl.

W. P. Semenow (8) hat sechs Fälle von chronischen gonorrhoischen Arthritiden mit polyvalentem, nach Wright standardisiertem, frischem Gonokokkenvaccin (1 cm enthält 100 000 000 Mikrobenkörper) mit Erfolg behandelt. Die Injektionen wurden in der positiven Phase der Besserung nach Abklingen der infolge der Einspritzung negativen Phase der Verschlechterung des Allgemeinbefindens vorgenommen. Die polyvalente Gonokokkenvaccine kann man als ein specifisches Mittel bei der Behandlung der chronischen gonorrhoischen Arthritiden betrachten. Die Herdreaktionen, die bei den ersten subcutanen Injektionen von Gonokokkenvaccine auftreten, stellen eine konstante Erscheinung dar. Die polyvalente Gonokokkenvaccine ist zur Differentialdiagnose der chronischen gonorrhoischen Arthritiden von andern ähnlichen Erkrankungen geeignet. Sie ist bei der gonorrhoischen Affektion von schmerzstillender Wirkung. Bei langdauernder Anwendung der Vaccine bei Patienten mit erhöhter Temperatur fällt die letztere zur Norm ab. Temperaturen von 37 bis 38° C. sind keine Kontraindikation der Vaccinetherapie. In einigen Fällen verstärken die Injektionen die Absonderungen aus den mit Gonorrhöe infizierten Genitalorganen: Unangenehme Nebenwirkungen der Vaccine bestehen in starken Durchfällen. Bei sorgsamer klinischer Beobachtung kann man auch ohne Bestimmung des opsonischen Index auskommen. Zur Wiederherstellung der Gesundheit in klinischem Sinne bei Personen mit chronischer gonorrhoischer Arthritis sind 8—20 Injektionen von polyvalenter Gonokokkenvaccine erforderlich, die in Höhe von 0,2 bis 0,8 ccm alle vier bis sechs Tage, dann in großen Dosen 0,8 bis 2,0 ccm alle sechs bis sieben Tage vorgenommen werden; das heißt die Behandlung dauert drei bis vier Monate. Die Gonokokken in den Absonderungen der Genitalorgane verschwinden nur selten unter dem Einflusse der polyvalenten Gonokokkenvaccine.

Thévénot (9) hat bei einem 36jährigen Bauer, der im Alter von 19 Jahren nach Typhus Harnbeschwerden und Arthritissuppuration der rechten Hüfte bekam und seitdem zweimal mit Urethrotomia externa wegen starker Verengerung behandelt wurde, nach vorheriger Sectio alta und retrogradem Katheterismus eine perineale Urethrostomie anlegen müssen; Penis und Scrotum zeigten chronisches Oedem, der Damm war hart und gereizt durch den aus einer kleinen Oeffnung im linken Glutäus 4 cm von der Mittellinie über ihn dauernd fließenden eitrigen Harn. Der Bulbus urethrae war völlig obliteriert. In der prostatischen Harnröhre steckte ein 24/15 mm großer Phosphatstein. Starke Pericystitis rechts (wohl infolge der Typhusinfektion), die die Verschiebung der Blasenöffnung nach links erforderte. Ein Ersatz der obliterierten vorderen Harnröhre war wegen der Gewebeverhärtung unmöglich.

Leo Bürger (New York) (10) bringt in seinen Beiträgen zur Klinik der Operationscystoskopie zahlreiche Beispiele von Erfolgen mit endovesicaler Diagnostik und Therapie. Mit Hilfe relativ einfacher Instrumente, die er in geeignete Ureterencystoskope einführt: kalte Schlingen, Miniaturlithotriptoren, Zangen, scheerenartige Kneifinstrumente, sondenartige Kabel mit Oliven zur Durchleitung, schwacher elektrischer Ströme usw., gelang es ihm, kleine Tumoren mit Hilfe des Operationscystoskops zu entfernen, verdächtige Blasenteile zur mikroskopischen Untersuchung zu gewinnen, kleine, besonders aus dem Ureter herabgestiegene Steine zu zertrümmern, Fremdkörper von bizarrer Form und beträchtlicher Größe aus der Blase zu entfernen, Papillome mit der kalten Schlinge abzuschneiden und die Basis zu fulgurieren, die Ureteren zur Steinexpulsion zu erweitern, callöse Exulcerationen der Blase zu excidieren und zur Heilung zu bringen, mit Schneideinstrumenten cystische Geschwülste zu incidieren und eine Ureterocele erfolgreich zu behandeln, durch Excision von Schleimhautresten aus der verdächtigen Uretergegend eine positive Diagnose auf Nierentuberkulose zu stellen. Das Operationscystoskop leistet diagnostisch und therapeutisch so gute Dienste, daß die Chirurgen zur mehr konservativen Behandlung von Blasen- und Nierenleiden gedrängt werden.

Eduard Ritter von Hofmann (11) sah auf der Hocheneggschen Klinik drei Fälle von angeborenem Blasendivertikel. In zwei Fällen wurde die Diagnose auf Divertikel cystoskopisch gestellt; im dritten Falle wurde die Oeffnung des Divertikels, die durch hochgradig geschwollene Schleimhaut verschlossen war, bei der Cystoskopie nicht gesehen. Bei allen drei Patienten traten die Beschwerden von seiten der Blase erst im späteren Alter auf (55., 72., 72. Jahre). Sie äußerten sich in erschwerter Miction und cystitischen Symptomen, in zwei Fällen auch in Blutharnen. Bei zwei Patienten kam es später zu fast kompletter Urinretention. Beachtenswert ist das intermittierende Auftreten der Beschwerden. Auf Blasenspülungen gingen sie anfangs prompt zurück. Offenbar erholte sich die Muskulatur der Divertikel durch die längere Zeit fortgesetzte systematische Entleerung und konnte dann wieder der erforderlichen Arbeitsleistung nachkommen, bis sie wieder erlahmte und es zu neuerlicher Stauung im Divertikel kam. Urinieren in zwei Absätzen konnte in keinem Falle beobachtet werden. Bei allen drei Patienten war rectal oberhalb der Prostata ein Tumor zu tasten. In den zwei Fällen, wo cystoskopisch das Divertikel gefunden wurde, wurde er richtig als von der Blasentasche herrührend gedeutet, im dritten Falle führte auch der Palpationsbefund zu keiner richtigen Diagnose, hier wurde der Tumor als die in das Rectum vorspringende entzündlich infiltrierte Blase aufgefaßt. In einem Falle konnte man nach der Entleerung mit dem Katheter durch Druck auf die Tumorgegend nochmals trüben Harn herausbringen. Röntgenbilder mit Kollargol gefüllter Blase gaben über Größe und Lagebeziehung des Divertikels gute Aufklärung, auch selbständige Contractionen des Divertikels waren dabei erkennbar. Doch bleibt das Cystoskop das Hauptmittel für die Diagnostik. Konservative Methoden, Katheterismus, Spülungen, Drainage, Erweiterung der Kommunikationsöffnung zur Blase konnte zwar Besserung, aber keine Heilung bringen. Sichere Heilung gewährleistet nur die radikale Entfernung des Divertikels, die aber durch ausgedehnte pericystitische Verwachsungen mit der Nachbarschaft häufig schwierig, manchmal unmöglich ist. Verwachsungen mit dem Ureter, z. B. bei tiefliegenden Divertikeln, erfordern, wenn die Loslösung des Harnleiters nicht gelingt, Resektion desselben und Ureteroneocystostomie. Die Art der Operation, Eröffnung des Peritoneums, Sectio alta, Abtragung durch Einstülpen des Sackes in die Blase, der Weg vom Os Socrum aus werden durch den einzelnen Befund zu bestimmen sein.

Literatur: 1. G. Marion, **De la signification du hoquet postopèratoire chez les urinaires.** (J. d'Urologie, Mai 1913, S. 581.) — 2. B. Goldberg, **Die Sonderstellung der Staphylomykosen der Harnwege.** (Zt. f. Urologie, 7. Juni 1913, S. 447.) — 3. E. Rist et M. Léon-Kindborg, **Etude d'anatomie et de physiologie pathologiques sur la dégénerescence amyloide des reins chez les tuberculeux.** (J. d'Urologie, Mai 1913, S. 561.) — 4. F. Widal et G. Raulot-Lapointe, **L'Hypertrophie localisée du coeur gauche révélée par l'arthoradioscopie audébut de l'hypertrophie d'origine rénale.** (J. d'Urologie 1913.) — 5. Leo Bürger, **Méthode nouvelle de diagnostic de la tuberculose rénale.** (J. d'Urologie, April 1913, S. 431.) — 6. L. Thèvénot-J. Lacassagne, **Quelques casade cicatrisation retardée après la prostatectomie suspubienne.** (J. d'Urologie 1913, S. 395.) — 7. Joh. Hartmann, **Zur Kasuistik der operativen Behandlung überzähliger aberrierender Ureteren.** (Zt. f. Urologie, 7. Juni 1913, S. 429.) — 8. W. P. Semenow, **Klinische Beobachtungen zu der Wirkung der Gonokokkenvaccine bei chronischen Arthritiden.** (Zt. f. Urologie, 7. Mai 1913, S. 349.) — 9. Thèvenot, **Rétrécissement grave de l'Uréthre.** (Lyon médical 1913, 20, S. 1083.) — 10. Leo Bürger, **Zur Klinik des Operationscystoskopes.** (Zt. f. chir. Urologie, 1. Mai 1913, S. 419.) — 11. Ritter v. Hofmann, **Drei Fälle von angeborenem Blasendivertikel.** (Zt. f. chir. Urologie, 1. Mai 1913, S. 440.)

Neuere Arbeiten zur Pathologie und Therapie der progressiven Paralyse

von Dr. **Max Seige**, Partenkirchen.

(Schluß aus Nr. 39.)

Forensisches.

Eine Frage, die, streng genommen, etwas aus den Grenzen des heutigen Referats herausfällt, aber doch von enormem Interesse ist, erörtert Geißler (71), nämlich unter welchen Voraussetzungen die Nichterkennung der Dementia paralytica als Kunstfehler zu betrachten sei. Die Ursache zu seiner Arbeit bot ihm ein allerdings außergewöhnlicher Fall: Eine anscheinend klinisch ganz reine Tabesparalyse wurde von verschiedenen Aerzten als solche begutachtet, ohne daß Wassermannreaktion vorgenommen wurde. Der Kranke begab sich freiwillig in eine psychiatrische Klinik, hauptsächlich um sich von dem Luesverdacht zu reinigen. Hier trat nach der Lumbalpunktion, wohl infolge einer Scopolamin-Idiosynkrasie, der Tod ein. Die „vier Reaktionen“ waren negativ gewesen, die mikroskopische Untersuchung des Gehirns durch unsere ersten Autoritäten konnte ebenfalls nichts von Tabesparalyse feststellen. Der Tod wurde vom Schiedsgericht als Unfallfolge anerkannt. Im Anschluß an diesen Fall bespricht nun Geißler die Frage, ob die Nichtanwendung der „vier Reaktionen“ als ärztliche Kunstfehler zu betrachten sei. Zu den Kunstfehlern gehört auch ein Unterlassen und Ignorieren anerkannter Regeln der Heilkunde. Unter diese fallen jetzt in verdächtigen Fällen auch Wassermannreaktion im Blut und Untersuchung der Lumbalflüssigkeit. Der Kunstfehler als solcher ist nicht strafbar; er wird es erst, wenn durch ihn der Kranke geschädigt wird. Das kann aber bei Verdacht auf Paralyse sehr wohl der Fall sein, sei es durch wirtschaftliche Schädigungen, sei es durch ethische Nachteile (wie im obigen Falle das kränkende Odium luischer Erkrankung mit dem tragischen Ausgange des Reinigungsversuchs). — Referent stimmt nicht in allem mit dem Verfasser überein, es erscheint ihm die Frage jedoch recht wert, einmal in der breiten Oeffentlichkeit erörtert zu werden.

Die Eigentumsvergehen der Paralytiker behandelt Kirchberg (72) im Anschluß an sieben Diebstahlsfälle; viel Neues bieten diese nicht. Auffallend ist die Unverfrorenheit, fast Unverschämtheit, mit der die Delikte begangen werden, anderseits die schwachsinnigen Entschuldigungen der Angeklagten. Kirchberg glaubt, die Eigentumsvergehen der Paralytiker ungezwungen in zwei Gruppen einteilen zu können. Entweder ist die Grundlage der Sammeltrieb oder der Täter befindet sich in einem maniakalischen Erregungszustand, in dem erhöhtes Selbstgefühl und Betätigungsdrang ihn zum Diebstahle verleiten. (Bei den proteusartigen Krankheitsbildern kann man noch recht viele Gründe finden! Ref.)

Therapie.

Als ein Markstein in der Entwicklung der neueren, die Therapie der Dementia paralytica betreffenden Methoden müssen wir die Verhandlungen des Kieler Psychiatertags im vergangenen Sommer, speziell die Referate von Spielmeyer und Meyer (Königsberg) betrachten. Beginnen wir mit den Ausführungen Spielmeyers (73), der den allgemeinen Teil übernommen hatte. Vom klinischen Standpunkt aus erscheint eine Heilung der Paralyse nicht so ausgeschlossen, wie man im ersten Augenblicke meinen sollte. Es ist doch gar nicht unmöglich, daß eine Remission einmal dauernd bestehen bleiben, beziehungsweise die Krankheit, ähnlich wie die Tabes, stationär werden solle. Die bis jetzt bekannten „geheilten Paralytiker“ sind mit Vorsicht anzusehen, immerhin befinden sich einige darunter, gegen die man mit dem besten Willen nichts einwenden kann. Aus den klinischen Fällen sollten wir die Bedingungen lernen, unter denen die Besserungen eintreten; vielleicht spielen außer der Hyperthermie und Hyperleukocytose bei fieberhaften Krankheiten doch noch andere Dinge mit. Auch vom pathologisch-anatomischen Standpunkt erscheint eine Heilung der Paralyse (selbstverständlich mit Defekt) denkbar. Der Eintritt von Remissionen in späten Stadien und nach schweren Krankheiten gibt ein Beispiel für die Kompensationsfähigkeit des Gehirns; wahrscheinlich ist hier auch an ein Zurücktreten akuter Veränderungen zu denken, bei dem das restierende Gewebe an den Stellen, wo der akute Prozeß etabliert war, nicht mehr durch die krankhaften Vorgänge in Mitleidenschaft gezogen wird. Bei der multiplen Sklerose, die in so mancher Beziehung Aehnlichkeit mit der progressiven Paralyse bietet, sehen wir ja ähnliches, ebenso bei der Tabes. Vor allem zeigt die Paralyse selbst ja manchmal in einzelnen Gehirnprovinzen ein Abklingen des Prozesses, eine „Ausheilung“. Einen anatomisch bewiesenen Fall geheilter Paralyse besitzen wir allerdings nicht. Einen weiteren Weg bietet vielleicht die experimentelle Forschung mit Trypanosomen; auch wenn die Verwandtschaft zwischen ihm und den Spirochäten nicht bestehen sollte, kann man doch hier gut weiter kommen (Ehrlich). Besonders für die Theorie der Syphilis à virus nerveux, die vom biologischen Standpunkt aus gar nicht unwahrscheinlich erscheint, besteht hier ein Arbeitsfeld. So sind z. B. die gegenwärtig als Seuchen verbreiteten Trypanosomenerkrankungen wohl auf gelegentlich entstandene hochvirulente Stämme zurückzuführen, auch die experimentelle „Trypanosomentabes“ ist so zu erklären. Zur Frage der individuellen Disposition ist erwähnenswert, daß Spielmeyer nur bei 1 bis 2 % seiner Versuchstiere Veränderungen vom Typus der Schlafkrankheit erzeugen konnte. Beide Möglichkeiten sind vorhanden und vielleicht sind sie auch beide erforderlich. Viel zu eng halten sich die meisten Untersucher an die Auffassung der metaluischen Erkrankungen als „Nachkrankheiten“, im Gegenteil weisen die serologischen Ergebnisse doch auf eine aktivere Tätigkeit des syphilitischen Virus hin. Schon damals sagte Spielmeyer, daß ja bei der Paralyse noch Spirochäten gefunden werden könnten. „Daß wir die Spirochäten bisher bei der Paralyse nicht fanden, beweist keineswegs, daß sie nicht doch im Körper wären“. Auch die pathologische Anatomie kann nicht zum Beweise herangezogen werden, daß die Paralyse kein syphilitischer Prozeß sei; natürlich stellt sie einen eigenartigen anatomischen Prozeß dar, mehr können wir aber nicht sagen. Denkbar ist es ja auch, daß die Spirochäten bei der Paralyse besondere Veränderungen erlitten haben, die sie gegen unsere gebräuchlichen Mittel refraktär machen; nicht zu vergessen ist die mangelhafte Permeabilität der Meningen bei der Dementia paralytica. Auch bei der Schlafkrankheit liegen all diese Verhältnisse ja ganz ähnlich. — Die praktische Seite der Frage behandelte Meyer (Königsberg) (74) nach einer Umfrage bei allen Anstalten des deutschen Sprachgebiets. Von 141 Antworten enthielten 75 Mitteilungen über verschiedene Methoden. Diese kann man im allgemeinen einteilen in solche, die gegen die toxische und Autointoxikationsvorgänge gerichtet sind, und in antiluische Methoden. Von ersteren wären die Infusionen von Salzlösungen zu erwähnen, die indessen wohl nur noch wenig angewandt werden. Sehr wichtig sind die Tuberkulineinspritzungen, die von v. Wagner und Pilcz angegeben werden; sie beruhen historisch auf den Erfolgen Ludwig Meyers (Erregung von Eiterung durch Einreibung von Brechweinstein auf den Schädel). Die Tuberkulinbehandlung wird vor allem in einigen österreichischen Anstalten ausgeübt und scheint in der Tat einige Erfolge zu zeigen.

Um in möglichster Anpassung an die klinischen Erfahrungen, eitererregende Bakterien zu verwenden, hat v. Wagner neuerdings polyvalente Kulturen von Staphylokokken verwandt. Ueber die Erfolge bei der von Fischer und Donath begonnenen Behandlung mit Natr. nuclein. lauten die Nachrichten noch recht widersprechend. Zu erwähnen wären in diesem Zusammenhange die Veröffentlichungen des Engländers Robertson über den „Bacillus paralyticans“, die wenig nachgeprüft sind. Bei der antiluischen Behandlung ist in erster Linie des Salvarsans zu gedenken, über das die Nachrichten aber auch nicht übereinstimmen; bei seiner Anwendung ist die Beeinflussung des Lecithinstoffwechsels und die roborierende Wirkung dieses Mittels nicht zu vergessen. Die verschiedenen Resultate sind wohl kaum durch die verschiedenen Methoden zu erklären; eher hat es den Anschein, als ob neuerdings ganz allgemein — man könnte denken mit zunehmender Skepsis und längerem Ueberblick über das Beobachtungsmaterial — die hoffnungsärmeren Mitteilungen überwiegen. Zum Schluß ist noch der Anwendung von Lecithinpräparaten zu gedenken, sowie der von Marinesco angegebenen Radiotherapie, mit der er sehr gute Erfolge erzielt haben will. Nachprüfungen sind nicht vorgenommen worden. Meyer legt sich nun nach allem zwei Fragen vor: 1. Ob nach dem vorliegenden Material für eine der im Gebrauche befindlichen Behandlungsmethoden der Paralyse der Beweis erbracht ist, daß sie auf die Dauer das Fortschreiten des paralytischen Krankheitsprozesses zu hindern vermag. Bei ruhigem Abwägen glaubt Meyer diese Frage nicht bejahen zu können. 2. Können wir wenigstens überhaupt einen günstigen Einfluß der besprochenen Behandlungsversuche feststellen? Diese Frage kann jedenfalls nicht ohne weiteres verneint werden, wir werden zum mindesten die Möglichkeit günstiger Beeinflussung zugeben müssen. Die Methoden, welche die Erzielung allgemein nichtspecifischer Gegenwirkungen erstreben, insbesondere die Tuberkulinkur, haben einen entschiedenen Vorsprung vor den an und für sich plausiblen antisyphilitischen Kuren. Zurzeit scheint das zweckmäßigste eine Kombination beider Behandlungsverfahren, wie sie schon häufig durchgeführt wurde. Eine Schädigung durch die einzelnen Verfahren, auch durch Salvarsananwendung, glaubt Meyer ablehnen zu sollen. Er resumiert sich dahin, wobei wir alle ihm wohl folgen werden: Bei einer an und für sich so aussichtslosen und vernichtenden Erkrankung ist es unsere Aufgabe, therapeutische Versuche, die keine wesentliche Schädigung befürchten lassen, durchzuführen, wenn sie auch nur die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung in sich bergen. Zum Schlusse hebt er noch die gerade durch die neue Forschung wieder in den Vordergrund gerückte Wichtigkeit der Vorbeugung (sowohl der individuellen als der Rassehygiene) hervor.

Aehnlich skeptisch äußert sich Westphal (75); wenn er auch zugibt, daß der wichtige Befund Noguchis neue Perspektiven für unser therapeutisches Handeln eröffnet, so „muß man aber auch bei dem jetzigen Standpunkt unserer Kenntnisse von der Natur des Leidens vor zu weitgehenden Hoffnungen auf Erfolge warnen, um vor Enttäuschungen geschützt zu sein“.

Wenngleich durch die Ausführungen Meyers gerade die Frage der Salvarsantherapie geklärt erscheint, so sei es doch getattet, noch kurz einige Arbeiten zu erwähnen. In absolut günstigem Sinn äußert sich nur Donath (76), er sah zahlreiche Besserungen im neurologischen Befund, unter 28 Fällen besserte sich z. B. elfmal die Sprache. Auch psychische Besserungen wurden häufig konstatiert; von den 28 Kranken wurden drei wieder voll arbeitsfähig (wie lange?); Kranke, welche zu Beginn der Behandlung so verwirrt oder verblödet (das ist doch ein rechter Unterschied! Ref.) waren, daß sie über ihre Vergangenheit nicht Auskunft geben konnten, wurden „ganz klar“ usw. Die Ausführungen des Verfassers machen einen ganz außerordentlich optimistischen Eindruck; infolge der Kürze der Veröffentlichung ist es schwer, sich ein Urteil zu bilden. **Kure** und **Miyake** (77) sahen im Initialstadium weitgehende Besserungen, im Endstadium keinerlei Aenderung. Auch **Collins** und **Armour** (78) konstatierten Besserungen und meinen vor allem, daß das Salvarsan dem Quecksilber bedeutend überlegen sei. Eine Besserung der neurologischen Erscheinungen konnte **Pfunder** (89) feststellen, jedoch war ein wesentlicher Einfluß auf den Gesamtverlauf nicht zu bemerken. Auch **Lyass** (80), **Mc. Kinniss** (81) und **v. Zeißl** (82) sahen keinerlei Besserung, letztere beiden wenigstens keinen Schaden, während **Lyass** beobachten konnte, wie trotz Salvarsan sich unter seinen Augen aus einer Lues cerebrospinalis beziehungsweise Tabes, in einigen Monaten eine Dementia paralytica entwickelte. Noch krasser erscheint der Fall von **L. Meyer** (Berlin) (83), wo ein Patient unter Salvarsan- und Hg-Behandlung den positiven Wassermann verlor; pathologische Symptome von seiten des Nervensystems bot er damals nicht; etwa $^3/_4$ Jahr später Wassermann schwach positiv und Entwicklung einer Paralyse; Verfasser hält es für möglich, daß die Entwicklung durch das Salvarsan beschleunigt wurde. Auch **Throwbridge** (84) glaubte durch (subcutane) **Hata**-Injektionen eine Verschlimmerung seiner Kranken festzustellen und **Klieneberger** (85) sah trotz Gewichtszunahme einen anscheinend schnelleren und schwerere Erscheinungen darbietenden Verlauf. Wenn er von irgendeinem Einflusse sprechen kann, so ist es ein ungünstiger.

Ueber seine Erfolge mit der Nucleinsäuretherapie gab uns der Entdecker **Fischer** (Prag) (86) kürzlich einen umfassenden Bericht. Schon früher wies er darauf hin, daß sich die Klinikpatienten als fortgeschrittene Fälle weniger zur Behandlung eigneten. Unter seinen Sanatorienkranken hat er jetzt folgende Zahlen erhalten: Ohne Einfluß blieben 39 $^0/_0$, leichte Remissionen zeigten 16,6 $^0/_0$, weitgehende Remissionen, sodaß die Kranken gesund erschienen, 44,4 $^0/_0$, also 61 $^0/_0$ Remissionen, eine derselben dauert bereits zwei Jahre. Er injiziert Natr. nuclein. in 10 $^0/_0$iger wäßriger Lösung. Man fängt mit $^1/_4$ g an. Wenn die Leukocytenzahl zur Norm zurückgekehrt ist, wird in steigender Dosis weiter injiziert bis zu 1,5 und 2,0 g. Die Abstände zwischen den Injektionen sind unbestimmt und richten sich, wie gesagt, nach der Leukocytenzahl. **Fischer** gesteht zu, daß das Tuberkulin dieselben Erfolge wie das Natr. nuclein. gebe, da letzteres aber ungefährlich sei, sei es vorzuziehen. Er rät, das Nuclein eventuell mit Hg zu kombinieren, wie es z. B. **Donath** (76) und **Plaut** (87) mit dem Salvarsan zusammen geben. Letzterer kombiniert es mit großen Dosen, und zwar gibt er:

Salvarsan:	1. Injektion	0,2
	2. „	0,4
	3. „	0,6
	4.,5.,6. „	0,6.

Gesamtdosis 3,0, Intervall je acht Tage. Hierauf Nuclein bis 2,0 pro Injektion für zwei Monate, dann wieder Salvarsan wie oben, wieder Nuclein. **Jolowicz** (88), der in der **Flechsig**schen Klinik 25 vorwiegend einfache demente Paralysen mit Natr. nucl. und Salvarsan behandelte, konnte keine irgendwie nennenswerte Beeinflussungen des Krankheitsbildes sehen, auch der Lumbalbefund änderte sich nicht wesentlich. Im Auslande wurde das Verfahren von **Jurmann** (89) in St. Petersburg und **Tsiminakis** (90) in Athen nachgeprüft. **Jurmann** behandelte 17 Kranke und sah bei sieben von ihnen recht weitgehende Besserungen, auch solche der objektiven Symptome. Gerade die gebesserten waren Tabesparalysen. **Tsiminakis** wendet das Verfahren seit 1909 an, er hat seine Fälle gleichzeitig mit Salvarsan behandelt; er fand 40 $^0/_0$ Besserung bis zur Wiederherstellung der Berufstätigkeit. (Verfasser gibt übrigens unrichtigerweise **Donath** als den Entdecker der Methode an; die erste Veröffentlichung stammt zweifellos von **Fischer** in Prag, wenn auch beide Autoren es unabhängig voneinander fanden.)

Wie **Fischer** über seine Methode, so berichtet jetzt **Pilcz** zusammenfassend über die Erfolge mit Tuberkulin (91). Von 86 verfolgten Fällen sind zehn berufsfähig; die Erfolge nähern sich sehr den von **Fischer** angegebenen. Wie **Fischer** weist er auch energisch darauf hin, daß die Kranken zu spät in Behandlung kommen und daher die Privatkranken bessere Heilungsaussicht bieten. Die Wassermannreaktion bleibt unverändert. Gerade bei der einfachen dementen Form, die sonst wenig Neigung zu Remissionen zeigt, sah Verfasser solche.

Recht zu kurz kommt bei all diesen Mitteilungen im allgemeinen **Friedländer** (92), der bereits 1897 (**Binswanger**sche Klinik) ähnliche Versuche veröffentlichte und seitdem ständig verfolgte. Er sah bei der Tuberkulinkur vielfache Besserungen, vor allem der objektiven Symptome, z. B. der Pupillen; auf solche Besserungen legt er mehr Wert als auf die psychischen. Stets traten diese Besserungen direkt nach der Kur ein, sodaß ein Zusammenhang sicher zu bestehen scheint. **Friedländer** glaubt nicht, daß die Heilung von Paralyse jetzt bewiesen sei, hält aber die Verlängerung und Vertiefung der Remissionen schon für außerordentlich wichtig. Im übrigen liegen auch hier nur einige ausländische Arbeiten vor, die mir leider nicht im Original zugänglich waren. **Gluschkow** (93), der bei einem Paralytiker nach Typhus eine völlige Remission sah, die jetzt bereits $3^1/_2$ Jahre dauert, behandelte vier Kranke mit Tuberkulin. Eine Kur mußte wegen Herzschwäche abgebrochen werden, bei einer zweiten wurden Apathie und Schwäche noch größer, bei den beiden andern trat eine psychische Besserung ein. **Danazew** (94) fand unter neun Fällen dreimal eine Besserung. Endlich **Hudovernig** (95) kombinierte das Tuberkulin mit Hg-Schmierkur oder Jod und hatte mehrere eklatante Erfolge.

Wir sehen, die Arbeitsfreudigkeit auf dem Gebiete der progressiven Paralyse ist mächtig gestiegen und überall sprießen Hoffnungen hervor. Hoffentlich erleben wir nicht, wie schon mehrmals, daß schließlich wieder Skepsis die junge Saat zertreten muß.

Literatur: 1. Noguchi and Moore, **A demonstration of Treponema Pallidum in the brain in cases of general paralysis.** (J. of exp. Med. Bd. 17, H. 2.) — 2. Noguchi, **Studien über den Nachweis der Spirochaete pallida im Centralnervensystem bei der progressiven Paralyse und bei Tabes dorsalis.** (M. med. Woch. 1913, S. 737.) — 3. Moore, **Ueber das Vorhandensein des Treponema pallidum im Gehirne der progressiven Paralyse.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 16, S. 227.) — 4. Mattauschek und Pilcz, **Beiträge zur Lues-Paralysefrage. Erste Mitteilung über 4134 katamnestisch verfolgte Fälle.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 8, H. 2.) — 5. Dieselben, **Zweite Mitteilung über 4134 katamnestisch verfolgte Fälle von luetischer Infektion.** (Ebenda Bd. 15, H. 5.) — 6. O. Fischer, **Gibt es eine Lues nervosa?** (Ebenda Bd. 16, S. 120.) — 7. Seige, **Die Aufbrauchtheorie Edingers in ihrer Anwendung auf die Dementia paralytica.** (Mon. f. Psych. u. Neur. Bd. 28.) — 8. Peters, **Untersuchungen der Gedächtnisstörungen paralytisch Geisteskranker mit der „Zahlenmethode“.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 11, S. 173.) — 9. Meyer, **Ein Beitrag zur nuclearen Ophthalmoplegie bei progressiver Paralyse.** (Dissert., Kiel 1912.) — 10. Stargardt, **Ueber die Ursache des Sehnervenschwundes bei progressiver Paralyse und Tabes.** (Vort. a. d. Psych., Kiel. Ref. Zt. f. ges. Neur. u. Psych., Referatenteil, Bd. 5, S. 540.) — 11. Schapiro, **Ein eigenartiger Fall von aphasisch-apraktischen Störungen.** (Neur. Zbl. 1912, S. 477.) — 12. Patschke, **Central bedingte Schmerzattacke mit hohem Fieber bei progressiver Paralyse.** (Ebenda S. 752.) — 13. Monakow, **Gehirnpathologie.** (II. Aufl. S. 606.) — 14. Oberholzer, **Spontaner Zahnausfall bei Paralyse.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 9, H. 3.) — 15. Schaffer (in Lewandowskys Handb. d. Neurol. Bd. 2, S. 993). — 16. Horand, Puillet und Morel, **Deux nouveaux cas de parotidie suppurée chez des paralytiques généraux.** (Gaz. de hôp. 1912, S. 1153.) — 17. Krabbe, **Ueber Paralysis agitans-ähnlichen Tromor bei Dem. paral.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 9, H. 5.) — 18. Mirallié, **Progressive Paralyse und Paralysis agitans.** (Ebenda Bd. 11, S. 614.) — 19. Domansky, **Ueber das Verhältnis der Oxyproteinsäurenausscheidung zum Gesamtstickstoff im Harne von Paralytikern.** (Mon. f. Psych. u. Neur. Bd. 31, S. 1.) — 20. Laroche und Richet fils, **Aortite et tachykardie dans la paralysie générale.** (R. neurol. 1912.) — 21. Obregia, Parton, Urechia, **Contribution à l’etude de l’obesité des paralytiques généraux.** (Nouv. Iconograph de la Salp. 1912.) — 22. Cullerre, **Un cas de paralysie générale au XVIIIe siècle.** (Ann. méd. 1912, Bd. 70.) — 23. Clark, **The clinical classification of general paralysis of the insane.** (J. of nerv and ment. dis. 1912, S. 173.) — 24. Joachim, **Statistische und klinische Beobachtungen über Veränderungen im Vorkommen und Verlaufe der progressiven Paralyse in Elsaß-Lothringen.** (All. Zt. f. Psych. Bd. 69, H. 4.) — 25. Schröder, **Ueber Remissionen bei progressiver Paralyse.** (Mon. f. Psych. u. Neur. Bd. 32, H. 5.) — 26. Schrottenbach, **Zur pathophysiologischen Auffassung der Anfälle und Delirien bei Paralysis progressiva.** (Ebenda Bd. 31, H. 3.). — 27. Derselbe, **Zur pathophysiologischen Auffassung der Anfälle und Delirien bei Paralysis progressiva. Nachtrag.** (Ebenda Bd. 32, H. 1.) — 28. Hassmann und Zingerle, **Beitrag zur Kenntnis der Verlaufsformen der progressiven Paralyse.** (Neur. Zbl. 1913, S. 10.) — 29. Näcke, **Ein Fall von atypischer Paralyse mit echt epileptischen Krämpfen und wochenlang andauerndem Forsakoff.** (A. f. Psych. u. Nerv. Bd. 49, S. 372.) — 30. Leverty, **A case of fulminating general paresis, with autopsy.** (Med. Rec. 1912, S. 413.) — 31. Günther, **Ein Beitrag zur Lehre von der stationären Paralyse.** (Diss., Kiel 1912.) — 32. Steyerthal, **Ueber die Verlaufseigentümlichkeiten der progressiven Paralyse.** (VI. Jahresversamml. deutscher Nervenärzte. Ref. Zt. f. ges. Neur. u. Psych., Referatenteil, Bd. 6, S. 194.) — 33. Sagel, **Ueber einen senilen Fall von progressiver Paralyse.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 11, S. 651.) — 34. Damaye, **La paralysie générale; ses rapports avec les psychoses toxiques.** (Pr. méd. 1912, S. 1.) — 35. Alzheimer, **Ueber noch nicht genauer bekannte paralyseähnliche Krankheitsbilder.** (Ref. Zt. f. ges. Neur. u. Psych., Referatenteil, Bd. 6, S. 1074.) — 36. Derselbe, **Eigenartige metasyphilitische Erkrankung.** (Ref. ebenda Bd. 7, S. 83.) — 37. Barnes, **The syphilitic psychoses.** (Med. Rec. 1912, S. 691.) — 38. Wilson, **Some rarer Manifestations of Parasyphilis of the nervous system.** (Brain Bd. 35 II, S. 153.) — 39. Fauser, **Ueber Psychosen bei Tabes.** (Fortschr. d. Med. 1912, S. 289.) — 40. Schultze, **Die syphilogenen Erkrankungen des Centralnervensystems.** (Ds. Zt. 1912, S. 1936.) — 41. Hartung, **Fall von Dementia paralytica und Geburt.** (D. med. Woch. 1912, Nr. 2.) — 42. **Zwei Fälle von Dementia paralytica und Geburt.** (Ebenda S. 1683.) — 43. Klieneberger, **Die juvenile Paralyse.** (Ds. Zt. 1912, S. 1531.) — 44. Rosenfeld, **Ueber juvenile Paralyse.** (Ebenda S. 1784.) — 45. Lafora, **Zur Frage der hereditären Paralyse der Erwachsenen.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 9, H. 4.) — 46. Willner, **Ein Fall von progressiver Paralyse mit Hinterstrangdegeneration und choreatischen Bewegungen.** (Wr. med. Woch. 1912, S. 3175.) — 47. Wisotzki,

Beiträge zur juvenilen Paralyse und Tabes dorsalis. (Diss., Königsberg 1912.) — 48. Pilcz, **Bedingungen für die Entstehung der progressiven Paralyse.** (Ds. Zt. 1912, S. 644.) — 49. Vorbrodt, **Zur Kenntnis der familiären Paralyse.** (D. med. Woch. 1912, Nr. 15.) — 50. Westhoff, **Die progressive Paralyse — eine Rassekrankheit.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 15, S. 100.) — 51. Van Brero, **Dementia paralytica bei den Eingeborenen von Java und Madura.** (Allg. Zt. f. Psych. Bd. 69, H. 5.) — 52. Krasser, **Aetiologische Studien zum Problem der progressiven Paralysen.** (Wr. kl. Rundschau 1913, S. 33.) — 53. Tissot, **Paralysie générale traumatique.** (L'Encéphale 1912.) — 54. Räuber, **Gehirnerweichung als Unfallfolge anerkannt.** (Zt. f. Versicherungsmed. 1912, S. 289.) — 55. Engels, **Unfall und progressive Paralyse.** (Sachv.-Ztg. 1913, S. 32.) — 56. Lampe, **Arteriosklerose. Spätparalyse und Unfall.** (Mon. f. Psych. u. Neur. Bd. 33, S. 335.) — 57. Sträußler, **Weitere Beiträge zur Kenntnis der Kombination von tertiär-luetischer cerebraler Erkrankung mit progressiver Paralyse und über Erweichungsherde bei Paralyse.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 12, S. 365.) 58. E. Meyer, **Progressive Paralyse kombiniert mit Meningomyelitis marginalis.** (A. f. Psych. u. Nerv. Bd. 50, S. 245.) — 59. Raymond und Cestan, **La meningomyélite marginale progressive.** (L'Encephale 1909, zit. nach Meyer.) — 60. Carbone und Pighini, **Beitrag zur chemischen Zusammensetzung des Gehirns bei der progressiven Paralyse.** (Biochem. Zt. 1912, S. 450.) — 61. Willige und Landsbergen, **Histologische Diagnose diffuser Hirnerkrankungen durch Hirnpunktion.** (M. med. Woch. 1912. S. 12.) — 62. Pfeifer, **Zur histologischen Diagnose der progressiven Paralyse mittels Hirnpunktion.** (Ebenda S. 517.) — 63. Förster, **Die histologische Untersuchung der Hirnrinde intra vitam durch Hirnpunktion bei diffusen Erkrankungen des Centralnervensystems.** (Berl. kl. Woch. 1912, S. 973.) — 64. Seige, **Neuere Arbeiten zur Physiologie und Pathologie des Liquor cerebrospinalis.** (Ds. Zt. 1912, S. 25.) — 65. Bisgaard, **Ueber ein regelmäßiges Verhältnis zwischen Eiweiß- und Wassermannreaktion in der Cerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 10, S. 616.) — 66. Klien, **Ueber das Verhältnis zwischen Wassermann- und Eiweißreaktion in der Cerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker.** (Ebenda Bd. 14, S. 97.) — 67. Bisgaard, **Eiweiß- und Wassermannreaktion in der Cerebrospinalflüssigkeit der Paralytiker.** (Ebenda Bd. 15, S. 508.) — 68. Kirchberg, **Zur Frage der Häufigkeit der Wassermannreaktion im Liquor cerebrospinalis bei Paralyse.** (A. f. Psych. u. Nerv. Bd. 50, S. 621.) — 69. Rössle, **Untersuchungen über den Komplementgehalt des Bluts von Geisteskranken mit besonderer Berücksichtigung der progressiven Paralyse.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 14, S. 552.) — 70. Arndt, **Die Diagnose und Differentialdiagnose der progressiven Paralyse.** (Ds. Zt. 1912, S. 1377.) — 71. Geißler, **Unter welchen Voraussetzungen darf man die Nichterkennung der progressiven Paralyse als einen ärztlichen Kunstfehler bezeichnen?** (Zt. f. Medizinalbeamte 1913, S. 337.) — 72. Kirchberg, **Ueber Eigentumsvergehen bei Dementia paralytica.** (A. f. Psych. u. Nerv. Bd. 49, S. 722.) — 73. Spielmeyer, **Die Behandlung der progressiven Paralyse.** (Ebenda Bd. 50, S. 76.) — 74. Meyer, **Die Behandlung der Paralyse.** (Ebenda S. 100.) — 75. Westphal, **Ueber die Behandlung der progressiven Paralyse.** (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 15.) — 76. Donath, **Salvarsan in der Behandlung der syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems oder dessen kombinierte Anwendung.** (M. med. Woch. 1912, S. 2274.) — 77. Kure und Miyake, **Erfahrungen mit Ehrlich-Hata-Behandlung der Dementia paralytica.** (Neur. III.) — 78. Collins und Armour, **The treatment of syphilitic diseases of the nervous system by salvarsan.** (J. of Am. ass. 1912, S. 1912.)

79. Pfunder, **Zur Anwendung des Salvarsans in der Psychiatrie.** (Allg. Zt. f. Psych. 1912, S. 89.) — 80. Ljass, **Salvarsan bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.** (Neur. Zbl. 1913, S. 217.) — 81. McKinniss, **A report of twelve cases of mental diseases, treated with salvarsan, with a special reference to blood-pressure during injection.** (Med. Rec. 1912, S. 100.) — 82. v. Zeissl, **Ueber die von Juli 1910 bis April 1912 mit Salvarsan gemachten Erfahrungen.** (Wr. med. Woch. 1912, S. 1405.) — 83. L. Meyer (Berlin), **Salvarsan und Paralyse.** (D. med. Woch. 1912, Nr. 20.) — 84. Throwbridge, **Subcutaneous injections of Salvarsan in general paresis.** (J. of Am. ass. 1912, S. 609.) — 85. Klieneberger, **Erfahrungen über Salvarsanbehandlung syphilitischer und metasyphilitischer Erkrankungen des Nervensystems.** (Berl. kl. Woch. 1912, S. 443.) — 86. Fischer, **Das Problem der Paralysetherapie.** (Prag. med. Woch. 1913, Nr. 2.) — 87. Plaut (Diskussion auf d. Deutsch. Psychiatertag 1912. Ref. Zt. f. ges. Neur. u. Psych,, Referatenteil, Bd. 5, S. 535). — 88. Jolowicz, **Ueber Behandlungsversuche mit Natr. nuclein und Salvarsan bei progressiver Paralyse.** (Neur. Zbl. 1913, S. 210.) — 89. Jurmann, **Behandlung der progressiven Paralyse mit Natr. nuclein.** (Russky Wratsch 1911. Ref. Neur. Zbl. 1913, S. 68.) — 90. Tsiminakis, **Nucleinsäurebehandlung der progressiven Paralyse.** (Wr. kl. Woch. 1912, S. 1939.) — 91. Pilcz, **Weiterer Bericht über die Tuberkulinbehandlung der progressiven Paralyse.** (Wr. med. Woch. 1912, S. 2009.) — 92. Friedländer, **Ueber die Einwirkung fieberhafter Prozesse auf metaluetische Erkrankungen des Centralnervensystems.** (Vortrag, Kiel 1912. Autoreferat Zt. f. ges. Neur. u. Psych,, Referatenteil, Bd. 5, S. 536.) 93. Gluschkow, **Wagnersche Therapie bei der progressiven Paralyse.** (Ref. ebenda Bd. 6, S. 1270.) — 94. Danajew, **Einige Worte über die Behandlung von Paralyse mit Tuberkulin.** (Ref. ebenda.) — 95. Hudovernig, **Ueber Ergebnisse von Tuberkulinkuren bei Paralytikern.** (Autoref. ebenda Bd. 5, S. 1078.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Nach **Klokows** Erfahrungen ist aktive **Lungentuberkulose** keine Kontraindikation für die **intravenöse Injektion von Salvarsan.** Bei zwölf Fällen sah er niemals irgendwelche Schädigungen, bei einigen glaubt er sogar einen günstigen Einfluß auf das Lungenleiden beobachtet zu haben. (Berl. kl. Woch., Nr. 38.) Philipsborn.

Libotte berichtet über seine Erfahrungen mit der **präcordialen unipolaren Spitzenausstrahlung** bei **Herzinsuffizienz.** Die Kranken waren zumeist Arteriosklerotiker, mit oder ohne Blutdruckerhöhung, Raucheranginen, Anginen mit Herzhypertrophie oder Dyspnöe bei Anstrengungen, beim Gehen oder bei Rückenlage, von denen die einen Schwindel, Palpitationen mit Erhöhung des arteriellen Blutdrucks, intermittierendes Hinken, andere Sternalschmerz oder epigastrischen Schmerz darboten. Die Resultate waren ausgezeichnete; die oben genannten Beschwerden schwanden sehr bald, es trat eine meist dauernde Herabsetzung des Blutdrucks ein und das Allgemeinbefinden hob sich.

Die Technik ist folgende: Der Pinsel wird am oberen Ende des Resonators von Ondin befestigt und an der Präcordialgegend der sitzenden Person festgehalten. Eine auf dem Rücken befestigte Metallplatte wird mit einer guten Endleitung verbunden. Die Strahlen sind so stark als möglich zu nehmen; Funken sind zu vermeiden. Die Sitzung dauert 10 bis 15 Minuten. (Berl. kl. Woch., Nr. 38.) Philipsborn.

Berkovits und **Rudas** untersuchten die **diagnostische Bedeutung des Eiweißgehalts im Sputum.** Dieser wurde nach **Kjeldahl** (Bestimmung des Nitrogens im Tagesquantum) und nach **Esbach** (lösliches Eiweiß) bestimmt. Zur Homogenisierung des Sputums verwendeten sie Antiformin. Sie untersuchten das Sputum bei Bronchitis, Asthma, Emphysem und Tuberkulose. Im Gegensatze zu andern Autoren kamen sie zu folgenden Resultaten:

1. Bei Tuberkulose ist meist Eiweiß im Sputum vorhanden, aber ebenfalls läßt sich dasselbe bei chronischer Bronchitis, in manchen Fällen von Emphysem und bei Asthma bronchiale nachweisen.
2. Das Eiweißquantum schwankte bei allen Fällen in weiten Grenzen.
3. Weder aus dem quantitativen noch aus dem qualitativen Eiweißgehalte läßt sich ein sicherer Schluß ziehen, insbesondere ist dieses Verfahren in zweifelhaften Fällen zur Diagnose der Tuberkulose im Anfangsstadium nicht zu verwerten. (Berl. kl. Woch., Nr. 38.) Philipsborn.

Chirurgie.

Die ausschließliche **Mesothoriumbehandlung des Carcinoms** mit großen Dosen ist nach **A. Pinkuß** indiziert bei allen inoperablen Fällen und bei allen Rezidiven. Die Operation dagegen gilt noch heute in allen leicht operablen Fällen als das sicherste und kürzeste Mittel zur Beseitigung des Krebses. Nach geschehener Operation ist aber die längere Zeit hindurch in bestimmten Abständen vorzunehmende Mesothoriumbestrahlung zur Verhütung von Rezidiven anzuempfehlen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Ueber einen **eingeklemmten Zwerchfellbruch** berichtet **Gurewitsch.** Der Patient, der vor zwei Jahren eine leichte Stichverletzung im linken vierten Intercostalraume halten hatte, litt seit dieser Zeit an besonders nach schwerer Arbeit anfallsweise auftretenden heftigen Magenschmerzen.

Bei der Aufnahme bestand Retentio alvi et flatus und starkes Erbrechen unmittelbar nach der Mahlzeit; das Abdomen war eingezogen und gespannt, überall schmerzhaft, insbesondere unter dem linken Rippenbogen. Die Perkussion ergibt links im unteren Teil des Thorax gedämpften tympanitischen Schall. Die Diagnose wurde auf Hernia diaphragmatica infolge der früher erlittenen Verletzung gestellt. Bei der Operation, die vom Pleuraraume her ausgeführt werden mußte, fand sich der Magen und der größte Teil des Colon transversum mit der Flexura coli sinistra in der Brusthöhle durch einen starken Narbenring abgeklemmt.

Patient wurde geheilt entlassen und war seitdem beschwerdefrei. Verfasser hält es für erforderlich, wegen der Schwierigkeit der Diagnose des Zwerchfellbruchs oder eines Traumas des Zwerchfells eine jede, selbst wenig verdächtige Verletzung des Thorax zu diagnostischen Zwecken zu operieren. (Berl. kl. Woch. Nr. 38.) Philipsborn.

Cirera-Salse hat mehrere Fälle von **Appendicitis mit Galvanisation und Faradisation behandelt.** Die Technik ist folgende: Große Elektroden auf die Fossa iliaca dextra und auf die andere Seite des Abdomens; Stromstärke 30 bis 50 M.-E. während fünf Minuten, dann Herabsetzung des Stroms auf 0 und nach Umkehr der Pole weiter fünf Minuten denselben Strom; dann anschließend eine kurze Sitzung mit Faradisation. Er erzielte gute Erfolge, insbesondere ließen die Schmerzen bald nach, manchmal gelang es sogar, Abscesse zur Resorption zu bringen. Selbstverständlich soll diese Behandlung keinen Ersatz für die Operation bieten; sie wurde nur dann angewandt, wenn die Patienten durchaus die Operation verweigerten. Schädliche Einwirkungen hat er nicht beobachtet. (Berl. kl. Woch., Nr. 38.) Philipsborn.

D'Agata bespricht einen Fall von **Osteoperiostitis sporotrichotia des Oberkiefers** bei einer 20jährigen Frau. Es gelang ihm, aus dem dünnflüssigen, faulig riechenden Eiter, der aus der Zahnlücke des linken oberen Schneidezahns hervorquoll, auf **Sabouraud**schem Nährboden das Sporotrichum Beurmann herauszuzüchten; auch biologisch konnte er dasselbe durch Agglutination von $^1/_{250}$ bis $^1/_{300}$ nachweisen.

Nach Eröffnung zweier Absceßhöhlen am linken Oberkiefer vom linken oberen Eckzahn aus trat baldige Heilung ein; gleichzeitig wurden große Dosen Jodkali verabreicht.

Verfasser rät bei allen ähnlichen Erkrankungen der Knochen und des Periosts zur Vornahme der kulturellen und biologischen Proben zu schreiten, da seiner Meinung nach die Sporotrichose bei weitem nicht so selten vorkommt, als angegeben wird. (Berl. kl. Woch., Nr. 38.) Philipsborn.

Gynäkologie und Geburtshilfe.

Ueber **partielle Myomoperationen** berichtet Hermann Freund. In Fällen, wo nicht der ganze Uterus geopfert werden muß, hat man sich bisher zur isolierten Entfernung eines oder mehrerer Myome aus der Gebärmutter nach Incision der Wand der Enucleation bedient. Da die Resultate aber nicht befriedigten, hat der Verfasser dafür eine totale keilförmige Myomektomie im Bereiche des ganzen Fundus und Corpus uteri erfolgreich ausgeführt. Dadurch wird erreicht: Erhaltung der Adnexe und eines funktionstüchtigen Uterus, Inspektion der Uteruswände und -höhle, Beseitigung hypertrophischer Uteruspartien, gleichmäßige Wundverhältnisse. Der Blutverlust dabei ist nicht bedeutend, weil die Hauptäste der Uterinae nicht getroffen werden. Schon nach kurzer Zeit ist merkwürdigerweise das reduzierte Organ an Form, Größe und Konsistenz von einem normalen kaum mehr zu unterscheiden. Die spätere Menstruation ist nicht mehr profus. Die Methode ist nicht mit der „Keilresektion“ des Uterus zusammenzuwerfen, bei der nur ein Keil aus einer Uteruswand ausgeschnitten wird. Sie ist vielmehr eine totale keilförmige Myomektomie, weil dabei ein großer Sektor aus dem ganzen Uterus, aus der vorderen, hinteren Wand und dem Scheitel ausgelöst wird. Dabei wird kein Tumor im Uterusrest übersehen. Weit seltener kommt eine andere partielle Myomoperation, nämlich ein Abkappen des Fundus, in Betracht.

An Stelle dieser abdominal ausgeführten partiellen Myomoperationen kann man sich auch bei kleineren Uteris und Tumoren der vaginalen Methode bedienen, wenn man die vordere Kolpotomie macht und die Gebärmutter eventriert. (D. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Das Pituglandol, das als 10$^{0}/_{0}$iger Extrakt in den Handel kommt, und zwar in Ampullen zu 1,1 ccm (1 ccm entspricht 0,1 g frischem Infundibularteil der Hypophyse) ist, wie auch Hugo Bosse betont, ein zuverlässiges und unschädliches Wehenmittel in der Eröffnungs- und vor allem in der Austreibungsperiode der Geburt. Zusammen mit Pantopon oder Pantopon-Skopolamin wird eine schmerzlose und schnelle Geburt erzielt. Bumm hat das Pituglandol häufig die „Zange der Zukunft“ genannt. Auch vor entbindenden Operationen (Zange, Wendung, manuelle Extraktion einer Beckenendlage) sollte es stets prophylaktisch injiziert werden, um eine atonische Blutung der Nachgeburtsperiode zu vermeiden.

Zur Behandlung der Wehenschwäche in der Nachgeburtsperiode hat sich das Pituglandol aber nicht bewährt; für diese Geburtsperiode bleibt das Sekale, insbesondere das Sekakornin, das souveräne Mittel. Ebenso sah der Verfasser bei Frühgeburten und Aborten nie einen Erfolg.

Die Injektionen sind schmerzlos, wenn man sie subcutan oder intramuskulär in die Streckseite des Oberschenkels der Kreißenden macht. Da das Pituglandol ein eiweißfreies Extrakt ist, erleidet es durch die in der Spritze zurückbleibenden Alkoholspuren keine Einbuße. (D. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Oto-Rhino-Laryngologie.

Karl Kirchner (aus der Universitätsohrenklinik Würzburg [W. Kirchner]) empfiehlt das **Coryfin in der Ohrenheilkunde,** und zwar bei den verschiedenen neuralgischen Affektionen (Neuralgie des N. frontalis, des N. auriculotemporalis), die so häufig bei Ohrerkrankungen vorkommen. Hierbei wird das Coryfin leicht auf die schmerzhafte Stelle gepinselt. Zur Beseitigung der Schwellung des Tubenostiums wird in folgender Weise vorgegangen: Man bringt in einen passenden Tubenkatheter mittels einer Saugpipette zirka fünf bis zehn Tropfen Coryfin mit Paraffin. liquid. zu gleichen Teilen vermischt und preßt mit einem kräftigen Luftstrome die Flüssigkeit in die Tuba Eustachii. Diese Anwendung geschieht anfangs täglich ungefähr vier bis fünf Tage hintereinander, später in Zwischenräumen von zwei bis drei Tagen. Im äußeren Gehörgang erzielte der Verfasser bei sehr lästigem Juckreiz durch Einpinselung des unverdünnten Coryfins gute Erfolge. (M. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

Wegen seiner sekretionsbeschränkenden und austrocknenden Wirkung verdient das **Noviform,** wie O. Frese angibt, in der Rhinologie angewandt zu werden. Die gute Wirkung ist zum Teil auf die Feinheit der Pulverform und die dadurch bewirkte Oberflächenvergrößerung zurückzuführen. Nach Operationen in der Nase bedient man sich der Noviformgaze (als Tampon) oder der Einblasung des Noviformpulvers. Bei akuten und chronischen Nasenkatarrhen läßt man eine kleine Menge des Mittels in den Naseneingang bringen und aufziehen. Dabei schlägt sich das Pulver entsprechend dem Wege des Inspirationsstroms auf der Nasenschleimhaut nieder, wobei man sich von der Feinheit und leichten Zerstäublichkeit des Präparats im Speculum überzeugen kann. (D. med. Woch. 1913, Nr. 36.)
F. Bruck.

Die **Zäsur des Atmens** nennt Richard Geigel die Pause am Ende des Exspiriums (vor Beginn des Inspiriums), um auszudrücken, daß es sich nicht um eine merkliche Pause im Atmen, sondern nur um eine scheinbare handelt, in der die Atmung zwar fortgeht, aber nicht mehr gehört werden kann.

Das Vorhandensein der Zäsur spricht für langsame, ihr Fehlen für beschleunigte Atmung, daher verschwindet die Zäsur bei fieberhaften Krankheiten, wo die Respiration beschleunigt wird. Da man oft genug die Respirationen nicht zählen kann, z. B. im Dunkeln, ist das Achten auf die Zäsur wertvoll zur Beurteilung, ob beschleunigte Respiration vorliegt oder nicht. Gelegentlich kann die Zäsur. auch bei ganz Gesunden fehlen, wenn durch irgendwelchen Umstand, Erregung, Lage im Bette, verstopfte Nase und dergleichen, die Luftströmung rascher wird. (M. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

Dermatologie und Syphilis.

Den **Phenolcampher bei Ulcus venereum** empfiehlt Karl Rühl. Die Phenolcampherlösung ist folgende:

Acid. carbol. puriss.	30,0
Camphor. trit.	60,0
Alkohol.	10,0.

Diese ölige, klare Flüssigkeit, die weder ätzt noch brennt, hat den Carbolgeruch fast völlig verloren und riecht fast nur nach Campher. Unter der Wirkung des Tageslichts nimmt sie eine rosige Farbe an; sie verflüchtigt sich auch äußerst rasch. Deshalb muß man sie in dunkeln Flaschen gut verkorkt aufbewahren.

Man wäscht nun das Ulcus mit einem mit 0,5 bis 1,0$^{0}/_{00}$iger Sublimatlösung durchtränkten Wattebausche gründlich aus, betupft die Wunde mehrmals mittels eines Glasstäbchens, um dessen Ende man etwas Watte umwickelt, mit der Phenolcampherlösung, streut etwas desinfizierendes Pulver darauf, legt einen trockenen Wattebausch darüber und befestigt diesen. Patient muß sich dann zu Hause zwei- bis dreimal täglich das Geschwür mit der Sublimatlösung abwaschen und das Pulver aufstreuen. Nach 48 Stunden stellt er sich wieder vor und wird in der eben angegebenen Weise von neuem mit Phenolcampher behandelt. Bei abnorm bösartigen Geschwüren legt man einen mit Phenolcampher durchtränkten Wattebausch auf die Wunde, der erst nach 24 Stunden vom Patienten entfernt wird. Die Anwendung des Phenolcamphers ist schmerzlos. (D. med. Woch. 1913, Nr. 34.)
F. Bruck.

Embarin, das neue wasserlösliche Quecksilberpräparat (Firma Heyden in Radebeul-Dresden) empfiehlt M. Salomonski. Er machte täglich eine Injektion (im ganzen 20). Behandelt wurden 32 Fälle von Syphilis. Fünf davon vertrugen das Mittel nicht (Idiosynkrasie); der Erfolg bei den übrigen war aber derart, daß das Mittel nachgeprüft werden sollte. Der Preis ist vorläufig noch etwas sehr hoch. (D. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Die kombinierte Behandlung des Lupus vulgaris mit **Aurum-Kalium cyanatum** plus Alt-Tuberkulin hat, wie A. Ruete (Universitätshautklinik Bonn [E. Hoffmann]) berichtet, bei fünf Fällen keine befriedigende Wirkung, sondern nur geringfügige Abschwellung der Herde gegeben. Die histologische Untersuchung zeigte in zwei Fällen auch nach der Behandlung intakte Lupusknötchen. In einem Falle von Lupus erythematodes disseminatus, der früher auf Tuberkulin allein eine außerordentlich schwere Reaktion gezeigt hatte, ergab die Aurum-Kalium cyanatum-Behandlung einen günstigen Erfolg. Ein gewöhnlicher Lupus erythematodes blieb dagegen unter der Aurumbehandlung ganz unbeeinflußt. Auch eine Therapie mit Jodtinktur und intern mit Chinin brachte hier nur geringen Erfolg. Darauf wurden die Herde mit Kohlensäureschnee 20 Minuten lang erfroren und fast beseitigt. (D. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Eine wirkliche **Beseitigung der Tylositäten,** der Verdickungen der Hornschicht (z. B. Hühneraugen), tritt, wie Kromayer auseinandersetzt, nicht dadurch ein, daß man die dicken Hornschichten mit dem Messer entfernt oder Salicylsäure zur Erweichung der Hornschichten anwendet. Denn an den tylotischen Hautstellen ist nicht nur die Hornschicht und die Epidermis verdickt, sondern auch das Bindegewebe verhärtet, sodaß sich auch nach der sorgfältigsten Entfernung der Hornschwielen immer wieder neue Hornmassen auf dem sklerotisch veränderten Bindegewebe bilden. Man muß daher auch das veränderte Bindegewebe zur Norm zurückführen. Das gelingt durch Röntgen- und Radiumstrahlen. Die Röntgen- oder Radiumdosis darf aber nicht zu klein genommen werden, sie muß nahe an die Erythemdosis reichen oder sogar ein leichtes Erythem erzeugen. Beim Zurücktreten des Erythems schält sich dann die Haut und stößt die ganze Schwiele ab.

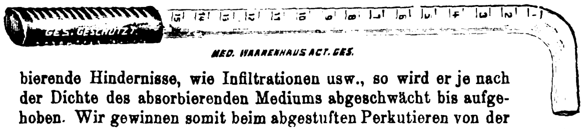
Ohne diese Strahlenbehandlung aber ist die Beseitigung der Tylositäten mit Hilfe allein der medikamentösen Therapie sehr langwierig: zunächst muß die verdickte Hornschicht durch erweichende Mittel

(Salicyl, Kalilauge) entfernt werden, um die Einwirkung reduzierender Mittel (Teer, Resorcin usw.) zu ermöglichen. Da sich indessen alsbald wieder eine neue Schwiele zu bilden beginnt, die die Einwirkung dieser Medikamente verhindert, muß von neuem mit erweichenden Mitteln begonnen und der Behandlungszyklus wiederholt werden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Das **Perkussionsquantimeter** nach Dr. G. Baer in Davos.

Es besteht aus einem am vorderen Ende rechtwinklig gekrümmten graduierten Glasstabe, der ähnlich dem Goldscheiderschen Griffel zu gebrauchen ist. Der Schallstrahl, der durch leises Beklopfen des Glasstabs an der Stelle der rechtwinkligen Krümmung erzeugt wird, pflanzt sich durch die Lunge fort, ebenso auch rückläufig durch den Glasstab. Treffen den Schallstrahl auf seinem Wege durch die Lunge schallabsorbierende Hindernisse, wie Infiltrationen usw., so wird er je nach der Dichte des absorbierenden Mediums abgeschwächt bis aufgehoben. Wir gewinnen somit beim abgestuften Perkutieren von der Nullmarke nach dem Griffe zu eine in Zentimetern ausdrückbare Schallstrecke, die dem Grade des Vorhandenseins von Lungenschall entspricht. Je weniger Lungenschall vorhanden ist, desto kürzer wird die Schallstrecke sein. Ist bei leisem Perkutieren kein Lungenschall vorhanden, so wird mittelstark respektive stark perkutiert. Dem entsprechen leichte, mittelstarke und starke Dämpfungen. Der praktische Wert des Instruments besteht darin, daß wir 1. absolute, meßbare Dämpfungswerte finden können, 2. die komparative Perkussionsmethode wird durch das Instrument erleichtert und 3. die Kavernenabgrenzung in vielen Fällen in exakter Weise durchführbar. Letztere beruht darauf, daß Kaverneutympanie nur bei starker Perkussion und nur auf einer Strecke von wenigen Zentimetern deutlich hervortritt.



Fabrikant: Med. Warenhaus A.-G., Berlin, Karlstr. 31. Preis: 6 M.

Bücherbesprechungen.

E. Abderhalden, Abwehrfermente des tierischen Organismus gegen körper-, blutplasma- und zellfremde Stoffe, ihr Nachweis und ihre diagnostische Bedeutung zur Prüfung der Funktion der einzelnen Organe. Mit 2 Textfiguren und einer Tafel. Zweite vermehrte Auflage. Berlin 1913, Julius Springer. 199 S. M 5,60.

Wie fruchtbar die Befunde waren, auf die Abderhalden bei seinen Untersuchungen über das Auftreten specifischer Fermente unter der Einwirkung parenteral eingeführter körperfremder Stoffe stieß und wie weittragend die daraus fließenden Gedanken, zeigt am besten die Tatsache, daß die zweite Auflage der „Schutzfermente“, die nach kaum einem Jahre der ersten folgen mußte, wie ein neues Werk erscheint, dessen Umfang das frühere um fast das Doppelte übersteigt. Der in dieser Schrift behandelte Gegenstand steht infolge der praktischen Bedeutung der Schwangerschafts- und der Carcinomdiagnose sowie auch der Prüfung einzelner Organfunktionen so sehr im Vordergrunde des Tagesinteresses und wird in den medizinischen Blättern so oft und eingehend erörtert, daß ein tieferes Eingehen auf den Inhalt derselben sich hier erübrigt. Hervorgehoben muß aber werden, daß der Leser in dieser Monographie nicht nur eine klare theoretische Begründung der Lehre von den Abwehrfermenten wie auch eine sehr anregende zusammenfassende Darstellung aller auf diesem Gebiete gefundenen Tatsachen findet, sondern auch eine vorzügliche, bis ins einzelne gehende Beschreibung der praktischen Ausführung der Abderhaldenschen Methodik, in einer Ausführlichkeit, wie sie bis jetzt, wenigstens zusammenfassend, nicht gegeben worden ist. Da die Anwendung dieser neu eröffneten Forschungsrichtung wohl bald die Aufgabe und die Pflicht jedes wissenschaftlich tätigen Mediziners sein wird, so ist es mit Freude zu begrüßen, daß dem Arbeiter nun ein so guter Führer zur Verfügung steht. Angesichts der vielen Fehlerquellen der Methodik, denen vor allem der weniger Geübte leicht zum Opfer fallen kann, ist es auch jedem auf diesem Gebiete Tätigen dringend zu empfehlen, sich mit den in dieser Schrift genau angegebenen Vorschriften möglichst gründlich vertraut zu machen. — Zum tieferen Verständnisse der grundlegenden theoretischen Gesichtspunkte des Verfassers sei hier noch auf die in demselben Verlag erschienene Schrift des Verfassers: Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier hingewiesen, die das breitangelegte, großzügige Fundament des neuen Forschungsgebiets über die Abwehrfermente bildet. P. Rona.

Th. Weyl, Handbuch der Hygiene. 3. Bd., 2. Abt. Gebrauchsgegenstände. 2. Auflage. Leipzig 1912, J. A. Bartl. M 4,50.

Trotz der hygienischen Ueberwachung der Nahrungsmittel sind doch noch bis zuletzt an verschiedenen Orten Nahrungsmittelvergiftungen zur Beobachtung gekommen. Wenn die Entstehungsursache auch meist in specifischen Krankheitserregern und den von diesen gebildeten Toxinen zu suchen ist, so kann man die Gebrauchsgegenstände, die zur Bereitung der Speisen gedient haben, doch nicht ohne weiteres von den ätiologischen Untersuchungen ausschließen. Besonders wird man bei plötzlich auftretenden Erkrankungen stets daran denken müssen, ob nicht von den Gefäßen mineralische Gifte in die Nahrungsmittel gelangt sind. Der Verfasser hat in mustergültiger Weise die hierfür in Betracht kommenden Verhältnisse eingehend geschildert. Auch hat er es nicht unterlassen, auf die nicht mehr zeitgemäßen Bestimmungen des Gesetzes vom 5. Juli 1887 betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln usw. hinzuweisen und Abänderungsvorschläge zu machen.

Das große Werk, das jetzt von Fränken herausgegeben wird, liegt bald abgeschlossen vor. Eine Besprechung des vollständigen „Handbuchs der Hygiene“ wird alsdann erfolgen. W. Hoffmann (Berlin).

Brüning-Schwalbe, Handbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie des Kindesalters. I. Band, I. Abteilung und II. Band, I. Abteilung. Wiesbaden 1913, Verlag von S. F. Bergmann. 449 S. M 13,60.

Ueber der Klinik und der pathologischen Physiologie des Kindesalters ist die Betrachtung der pathologischen Anatomie etwas ins Hintertreffen geraten. Schon unter diesem Gesichtspunkt ist es sehr zu begrüßen, daß Brüning und Schwalbe ein Handbuch herauszugeben beginnen, das die allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie des Kindesalters von berufener Seite erschöpfend behandeln läßt. Die erste Abteilung des ersten Bandes bringt: Geschichtliches von Brüning; Normale Altersunterschiede und Wachstum im Kindesalter; Allgemeines über Ursachen der Krankheiten im Kindesalter; Analyse der Altersdisposition von Schwalbe; Die Pathologie der Gewebe im Kindesalter von Mönckeberg; Die Parasiten im Kindesalter von Peiper; Die Infektionskrankheiten im Kindesalter von Beitzke; Allgemeine Mißbildungslehre und fetale Erkrankungen von B. Wolff; Die Geschwülste des Kindesalters von Merkel. Die erste Abteilung des zweiten Bandes enthält folgende Abschnitte: Die durch die Geburt entstandenen Krankheiten von O. Büttner; Die Pathologie und pathologische Anatomie des Auges im Kindesalter von Peters; Die Hauterkrankungen im Kindesalter von Wolters; Die Pathologie des Stickapparates im Kindesalter von Wieland; Die Drüsen mit innerer Sekretion von Thomas; Die Zähne von Fischer; Die Respirationsorgane von Ribbert; Der Thymus von Hohlfeld; Männliche Geschlechtsorgane von Schultze; Weibliche Genitalien von Bennecke; Harnapparat von Borrmann; Darmsystem und Peritoneum von Sternberg.

Die Inhaltsübersicht zeigt, wie gut disponiert das Buch ist und wie die Herausgeber sich bemüht haben, die besten Forscher für die Bearbeitung jedes einzelnen Kapitels zu gewinnen! Sobald das Werk fertig vorliegt, soll eine kritische ausführliche Uebersicht gebracht werden. Langstein.

A. Wollenberg, Orthopädische Chirurgie. Mit 147 Abbildungen. Leipzig 1913. Dr. Werner Klinkhardt. 264 S. M 7,—.

Die Wollenbergsche „Orthopädische Chirurgie“ erscheint als achter Band der von Bockenheimer herausgegebenen Leitfäden der praktischen Medizin, die für den Studierenden und den praktischen Arzt bestimmt sind. Beide werden aus der Lektüre des Büchleins zweifellos großen Nutzen ziehen können. Denn trotz des geringen Umfangs des Buches findet man eine ganz bedeutende Menge wissenswerten Materials zusammengetragen. Wenn man hier und da diesen oder jenen Punkt etwas kursorisch erörtert findet, so ist das in der Natur des „Leitfadens“ begründet, über dessen Rahmen die moderne orthopädische Chirurgie hinauszuwachsen beginnt. Vielleicht wäre z. B. ein etwas ausführlicheres Eingehen auf die Behandlung der Lähmungen angezeigt und der Hinweis wertvoll gewesen, daß die Orthopädie heutzutage nicht nur die fertige paralytische Deformität behandelt, sondern auch die ihr zur Verfügung stehenden Mittel verwendet, um die Deformitäten zu verhüten. Solche Kürzen hindern aber nicht, daß das Wollenbergsche Buch zu begrüßen ist; denn es ist wegen der Uebersichtlichkeit und Klarheit der Darstellung geeignet, dem Studenten Interesse für die Orthopädie einzuflößen und dem praktischen Arzte von neuem den Wert orthopädischer Maßnahmen vor Augen zu führen. Dem speziellen Teil, der die Deformitäten behandelt, ist eine kurze allgemeine Uebersicht über Aetiologie und Therapie vorausgeschickt. Peltesohn (Berlin).

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W 30.

Schadenersatzanspruch des Dienstmädchens wegen angeblicher syphilitischer Infektion durch die Hausfrau

von
Prof. Dr. **Wechselmann,**
Dirigierender Arzt der dermatolog. Abt. des Rudolf Virchow-Krankenhauses, Berlin.

Bei der Klägerin ist am 11. Februar 1913 unzweifelhaft durch Herrn Dr. R. eine im Sekundärstadium befindliche Syphilis festgestellt worden. Die Klägerin behauptet, daß sie durch die Beklagte angesteckt worden sei, und zwar sei die Ansteckung am Mittelfinger der linken Hand erfolgt anläßlich der Dienste und Handreichungen, welche sie seit dem 6. September 1912 der Beklagten geleistet habe.

Zur Entscheidung der Frage, ob die Behauptung der Klägerin zutreffend ist, ist von wesentlicher Bedeutung: das Maß der Infektiosität der Beklagten in dem betreffenden Zeitpunkte. Nach dem Gutachten des Herrn San.-Rat Dr. R. hat die Beklagte seit etwa 1904 an Syphilis gelitten, ist sorgfältig behandelt worden, hat seit Jahren sichtbare Symptome von Syphilis nicht mehr dargeboten und bei mehrfachen Untersuchungen eine negative Wassermannsche Reaktion gezeigt. Es erscheint ausgeschlossen, daß ein Syphilitiker in solchem Zustande bei den gewöhnlichen Hilfeleistungen, welche eine Kammerjungfer leistet, infiziert. Im vorliegenden Falle soll aber die Infektion dadurch erfolgt sein, daß die Klägerin an der Hohlhand der Beklagten befindliche „Rhagaden“ mit Salbe behandeln mußte. Es fehlen alle Angaben darüber, in welcher Art die Klägerin die Salbe auf die erkrankten Stellen der Beklagten aufgetragen hat. Gewöhnlich geschieht dies nicht mit dem Finger. Aber auch wenn dies stattgefunden hat, so bleibt es in hohem Maße auffällig, daß der Primäraffekt der Klägerin höchst wahrscheinlich (Gutachten des Herrn Dr. R.) auf der Beugeseite des dritten linken Fingers über dem Gelenke zwischen Grund- und Mittelphalanx lokalisiert war; dieser Sitz ist an und für sich extrem selten, und speziell sitzt bei Leuten, welche sich in ihrem Berufe durch Berührung Syphilitischer anstecken (Aerzte, Heildiener, Hebammen) der Schanker meist auf der Streckseite am Endgliede des Fingers, gewöhnlich um den Nagel herum an der rechten Hand, weil naturgemäß diese Teile mit den Syphilisprodukten in Berührung kommen und häufig Hautläsionen (z. B. durch Nietnägel) aufweisen, welche die Uebertragung erleichtern. Der Sitz des Schankers an der Beugefläche des Gelenks zwischen unterem und mittlerem Fingerglied ist schwer erklärlich durch Einreibung einer Salbe selbst auf ein ansteckendes Geschwür; es ist insbesondere nicht recht verständlich, warum die Salbe gerade mit dieser Partie, zumal der linken Hand, auf die Hohlhand der Beklagten eingerieben worden sein sollte. Es ist selbstverständlich, daß Schanker an den Fingern auch durch erotische Berührungen erworben werden können, sodaß sich an und für sich aus dem Sitze des Schankers an dieser Stelle Schlüsse über den Infektionsmodus nicht ziehen lassen. — Nun spricht das Gutachten des Herrn San.-Rat D. R. durchaus dafür, daß die Affektion an der Hand der Beklagten keine syphilitische, sondern eine ekzematöse war. Einerseits ist das Urteil eines so erfahrenen Fachmanns kaum zu bestreiten, und auch der Erfolg durch eine gegen Ekzem gerichtete Behandlung (Teersalbe) spricht mit voller Sicherheit dafür. Daß die Beklagte „Rhagaden“, das heißt Risse in einer krankhaft verdickten Haut gehabt hat, spricht keineswegs sicher für eine syphilitische Erscheinung, da diese Risse auch bei Ekzemen der Hohlhand sehr häufig, ja sogar viel gewöhnlicher als bei Syphilis dieser Region vorkommen. Trotzdem wäre die allerdings ungemein entfernte Möglichkeit denkbar, daß das Blut oder Serum, welches aus einer ekzematösen Rhagade eines Syphilitischen herausquillt, noch infektiös sein könnte. Dies erscheint bei dem oben geschilderten Stadium der Syphilis der Beklagten in höchstem Maß unwahrscheinlich. Jedenfalls gibt es weder in der Literatur sicher gestellte Fälle eines derartigen Uebertragungsmodus, noch hat mir meine eigne Erfahrung, trotzdem meine Aufmerksamkeit fortgesetzt darauf gerichtet ist, einen ähnlichen Fall, wo bei acht Jahre alter Syphilis und fortgesetzter negativer Blutreaktion eine frische Syphilis übertragen wurde, vor Augen geführt. Tatsächlich halten wohl fast alle Syphilidologen derartige Patienten für so wenig infektiös, daß sie die Eheschließung unbedenklich gestatten. Nach allem diesem ist eine Ansteckung der Klägerin durch die Beklagte zwar theoretisch nicht absolut undenkbar, praktisch aber nicht erwiesen und sogar höchst unwahrscheinlich. Trotzdem müßte man diese geringe Möglichkeit aber schärfer ins Auge fassen, wenn durch die Sachlage und die Zeitumstände die Beklagte als alleinige Infektionsquelle in Frage käme. Zweifellos ist nun die Klägerin auch mit dem in der klassischen Periode der infektiösen Syphilis befindlichen Sergeanten J. in intimer Berührung gewesen, sodaß an und für sich die Wahrscheinlichkeit einer syphilitischen Ansteckung durch diesen eine ungeheuer viel größere ist als durch die Beklagte. Die Klägerin behauptet aber, daß J. sie nicht angesteckt haben könne, da sie bereits im Oktober ein Geschwür am Finger gehabt habe; dies wird von der Beklagten bestritten und angegeben, daß das betreffende Geschwür bei der Klägerin erst im Dezember aufgetreten sei. Es muß daher erörtert werden, ob zu der Zeit, wo die Klägerin den Schanker hatte, bei dem J. Syphilis mit Sicherheit noch nicht bestanden hat. Bei diesem ist nun am 15. Januar 1913 von Herrn Dr. M. Syphilis festgestellt worden, und Herr Dr. M. beurteilt das Alter der Erscheinungen dahin, daß die Ansteckung kurz zuvor, vielleicht erst am Anfang November 1912 erfolgt sei. Derartige Zeitbestimmungen sind aber mit Sicherheit nicht annähernd genau zu machen, was auch Herr Dr. M. ausdrückt. Die Ansteckung des J. kann auch schon bedeutend früher, im Oktober oder September, erfolgt sein. Man rechnet im allgemeinen im Durchschnitt 70 Tage vom Moment der Ansteckung bis zum Auftreten der ersten sekundären Syphilissymptome, doch kann dieser Zeitraum oft auch 90 Tage und darüber betragen. Es ist aber wahrscheinlich, daß das Datum der Besichtigung des J. durch Herrn Dr. M. am 15. Januar 1913 nicht einmal mit dem Moment des ersten Auftretens der Sekundärsymptome der Syphilis zusammentrifft. Es wurde nämlich an diesem Tage bei J. schon Alopecie, das heißt syphilitischer Haarausfall, festgestellt; dieser pflegt aber zumeist erst aufzutreten, wenn die Sekundärsymptome der Syphilis schon eine Zeitlang bestanden haben. Es ist danach sehr wahrscheinlich, daß die Ansteckung des J. schon vor Anfang November erfolgt ist; es ist nicht ausgeschlossen, daß sie sogar schon im September oder Oktober erfolgte. Nach der Darstellung der Klägerin hat sie im Oktober ein Geschwür am Finger gehabt. Diese Angabe erscheint durchaus glaubhaft. Die Ausführung des Gutachtens des Herrn San.-Rat Dr. R., daß die Klägerin durch einen Schanker am Finger längere Zeit an der freien Ausübung ihrer Tätigkeit hätte behindert werden müssen und daß sie „jedenfalls Wochen hindurch, wenn der Primäraffekt nicht erkannt und dementsprechend behandelt wird, einen Verband hätte tragen müssen“, ist nicht zwingend. Es ist vielmehr durchaus glaubhaft, daß Klägerin den Schanker nicht beachtet hat, weil Schanker an den unteren Phalangen im Gegensatz zu dem Schanker am Endgliede der Finger nicht schmerzhaft zu sein pflegen und bei der Unkenntnis der Patienten über die Natur der kleinen Wunde oft nicht weiter behandelt werden. Auch die Angabe, daß das Geschwür bereits im Oktober bestanden habe, ist glaubhaft. Sicher ist die Infektion vor Dezember 1912 erfolgt. Das ist dadurch bewiesen, daß unter der Beobachtung des Herrn Dr. R. bei der Klägerin weiße Flecke (Leukoderma) am Hals aufgetreten sind; diese treten aber nie vor dem dritten Monate, meist erst später, nach der Ansteckung auf. Nach den obigen Ausführungen über den Zeitpunkt der Ansteckung des J. wäre aber trotzdem eine Ansteckung von dieser Seite als möglich in Betracht zu ziehen.

Nach alledem kann zusammenfassend wiederholt werden: Die Klägerin ist syphilitisch infiziert worden, und zwar höchstwahrscheinlich im September oder Oktober 1912. Es fehlen irgendwie sichere Beweise, daß die Ansteckung durch die Beklagte erfolgt ist. Es ist in hohem Maß unwahrscheinlich, daß die Ansteckung bei und durch die Behandlung der Beklagten erfolgt ist.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

Abteilung für Kinderheilkunde.

E. Wieland (Basel): **Intermittierendes Herzgeräusch bei angeborener Trikuspidalatresie.** W. referiert über einen eigenartigen Fall von Morbus coeruleus bei einem vier Monat alten Mädchen, welches zwei Monate lang bis zu dessen an Erstickung erfolgtem Tod auf der Baseler Kinderklinik beobachtet worden war. Außer den gewöhnlichen Symptomen einer hochgradigen Mischungscyanose — (Blausucht mit geringen Stauungserscheinungen, Hyperglobulie, Dyspnöe) — zeigte das Kind bei objektiv — (das heißt perkutorisch und radiographisch) — annähernd normaler Herzdämpfung ein lautes systolisches Geräusch über der Herzbasis, von Frémissement begleitet. — Das Geräusch und Schwirren verschwand auffallenderweise tagelang vollständig, um unvermittelt an der gewöhnlichen Stelle und in früherer Intensität wieder für kurze Zeit aufzutreten. Während der häufigen, anhaltenden Erstickungsanfälle war das Geräusch nie zu hören; aber auch während der ruhigeren Intervalle immer nur zeitweise, oft nur für einige Stunden. Die Diagnose blieb ungewiß, neigte zur Annahme eines Septumdefektes. Die Sektion ergab völliges Fehlen des Ostium venosum dextrum samt Trikuspidalis, eine kanalartige Kommunikation zwischen den beiden Ventrikeln, offenes Foramen ovale, Hypertrophie des linken Ventrikels und beider Vorhöfe bei im übrigen vollständig normal gebildetem Herzgefäß und Klappenapparat. Der rechte Ventrikel bildete einen kaum bohnengroßen Appendix der regelrecht entwickelten Art. pulmonalis und bezog sein Blut — (reines Mischblut!) — aus dem die ganze Herzarbeit bewältigenden linken Ventrikel durch den engen, trichterförmigen Septumdefekt. In diesen letzteren dürfte der Entstehungsort des systolischen Geräusches zu verlegen sein, dessen intermittierender Charakter auf Druckschwankungen und auf wechselndem Füllungszustande des linken Ventrikels beruhen dürfte. — Die Annahme eines bloßen accidentellen Herzgeräusches ist nach Lage des ganzen Falles auszuschließen. — Es gelang Vortragendem, bloß sieben anatomisch gleichartige Fälle von isolierter Trikuspidalatresie sicher teratologischen Ursprungs aus der Literatur zusammenzustellen. — Alle diese Fälle zeichnen sich durch sehr kurze Lebensdauer aus. Bloß einmal wurde das erste Lebensjahr überschritten. Vortragender glaubt mit Kühne eine primäre, von Septumanomalie unabhängige Hemmungsbildung des Ostium venosum dextrum annehmen zu müssen und die obligaten Begleitsymptome jeder derartigen Atresie von seiten der Septen — (Foramen ovale apertum, Defekt im Kammerseptum) — auf Offenbleiben und auf mechanische Erweiterung präformierter und durch den abnormen Druck im rechten Vorhof und linken Ventrikel zu wirksamen Abzugsbahnen umgestalteter physiologischer Spalten der ersten Embryonalzeit zurückzuführen.

Raudnitz (Prag): **Zur Lehre vom Facialisphänomen.** Vortragender berichtet über das Ergebnis systematischer Untersuchungen über das Facialisphänomen, die er an einem größeren Material von Kindern und Erwachsenen in Prag angestellt hatte. Das Phänomen ist bis zum Alter von fünf Jahren ein sehr seltenes, steigt dann im Schulalter stark an, wobei das Geschlecht keinen Einfluß zu haben scheint. Auch das Schultzesche Phänomen wurde in 8 % aller untersuchten Fälle beobachtet. Das Facialisphänomen bleibt auch späterhin in fast 50 % bestehen, wobei es bei viel im Freien befindlichen Leuten (Truppen im Felddienst) entschieden weniger häufig ist als bei mehr in der Großstadt beschäftigten (Sanitätssoldaten). Auch sind die schwächeren Formen (Schultzesches Phänomen) bei letzteren viel öfter vertreten. Im hohen Alter war wieder eine geringe Abnahme in der Häufigkeit des Phänomens bemerkbar. Merkwürdigerweise fand sich das Phänomen auch bei Ziege und Schaf. Auf eine Disposition zum Phänomen im Sinne Hochsingers wurden 150 Mütter mit ihren Kindern untersucht. Es stellte sich tatsächlich mit der stärkeren Empfindlichkeit der Mutter auch eine solche des Kindes heraus.

Neurath (Wien) weist auf den Einfluß der Jahreszeit hin. In den Monaten Februar, März, April scheint tatsächlich eine höhere Disposition für das Facialisphänomen zu bestehen. Schließlich erklärt Raudnitz, daß Facialisphänomen und elektrische Erregbarkeit nicht parallel gehen.

Fischl (Prag): **Zur Analyse der Thymusextraktwirkung.** Angesichts der Divergenz der Ansichten über die Wirkung intravenöser Injektion von Thymusextrakt untersuchte der Vortragende am Kaninchen, ob es sich hierbei um eine specifische Thymuswirkung oder, wie Popper annimmt, um jene Wirkungen handelt, die ganz allgemein intravenöse Injektion verschiedener Organextrakte hervorbringt. Er kommt zu dem Schlusse, daß die durch die Infusion von Thymusdrüsenauszügen in das Gefäßsystem gesetzten akuten Erscheinungen sich in nichts von den mit den Extrakten anderer Organe erzielten nichtspecifischen Folgen unterscheiden und auf der Produktion von Gerinnungen im Herzen und den Gefäßbahnen beruhen. Aus diesen Effekten läßt sich kein Schluß auf die Funktionen der Thymusdrüse machen und sind deshalb alle von verschiedenen Seiten auf Grund solcher Versuche gezogenen Konsequenzen als vollständig unbewiesen abzulehnen.

Bahrdt (Charlottenburg): **Ernährungsversuche mit Friedentalscher Säuglingsmilch.** Gegenüber allen andern Versuchen bedeuten diejenigen des Physiologen Friedental, der mit bewußter Außerachtlassung aller bis jetzt gewonnenen Erfahrungen auf dem Gebiete der künstlichen Ernährung daran ging, eine Milch zu erzeugen, die sich in ihrer chemischen Zusammensetzung möglichst derjenigen reiner Frauenmilch nähert, einen großen Fortschritt. Die Friedentalsche Milch besteht aus 330 ccm Magermilch, 600 ccm Wasser, 58 g Milchzucker und Salzen. Das ganze wird dreimal zentrifugiert, der Rahm für sich pasteurisiert und zugefügt. Auf diese Weise wird ein genügend keimfreies Präparat erzielt. Ursprünglich fügte F. alles in etwas größerer Menge zu, als es in der Frauenmilch enthalten ist, was zu häufigem Erbrechen Anlaß gab, ohne indessen das Gedeihen der Kinder zu beeinträchtigen. Die Milch wurde zwei Jahre hindurch gegeben, an gesunde, an neugeborene, an frühgeborene und an kranke Kinder. Gesunde Kinder, die bei künstlicher Ernährung vorher im Durchschnitt 70 g wöchentlich zugenommen hatten, wiesen während der Ernährung mit Friedentalscher Milch eine durchschnittliche wöchentliche Zunahme von 123 g auf. Zum Vergleiche diene die wöchentliche Zunahme von 150 bis 112 g bei gesunden, gleichaltrigen Brustkindern. Ebenso gut gelingt die Ernährung von Neugeborenen; auch bei Frühgeborenen waren die Resultate befriedigend. Kranke Kinder, im Durchschnitte von 4½ Monaten und 4100 g Gewicht, die vor der Ernährung mit Friedentalscher Milch eine wöchentliche Zunahme von 44 g hatten, zeigten nach Darreichung der Milch eine wöchentliche Gewichtssteigerung von 98 g. Komplikationen wurden keine gesehen, mit Ausnahme von Erbrechen, doch gediehen die Kinder ausgezeichnet. Die Stoffwechselversuche ergaben für die meisten Stoffe ebenso gute Retentionsverhältnisse wie bei Frauenmilch. Der Preis beträgt allerdings pro Liter 60 bis 80 Pf.

Schloßmann (Düsseldorf): **Hungernde Säuglinge.** Da man zum Verständnisse der Stoffwechselfrage nur bei zeitweiligem Ausschlusse der Nahrungsaufnahme gelangen kann und infolge der Wichtigkeit des Zustandes in therapeutischer Beziehung, untersucht der Vortragende die Physiologie des Hungerns an gesunden Säuglingen. Zu diesem Zwecke bekamen an die Flasche gewöhnte Kinder ausschließlich Wasser mit 3 ‰ NaCl mit Sacharin gesüßt. Es zeigte sich hierbei kein quälender Hunger, die Kinder wurden nur ruhiger. Bemerkenswert war nach einer 48stündigen Hungerperiode eine Zunahme von 60 g, die der Vortragende als physiologisch erklärt, bedingt durch NaCl-Speicherung und dadurch bewirkte Wasserretention. Nach 75stündigem Hungern trat Gewichtsabnahme von 140 g ein, verbunden mit Herabsinken der Temperatur. Bei der Stickstoffausscheidung zeigte sich ein deutlicher Unterschied zwischen natürlich und unnatürlich genährten Säuglingen. Während die Stickstoffausscheidung bei unnatürlich Genährten sinkt, steigt sie deutlich bei Brustkindern, ohne aber auch im Hunger den absoluten Wert der künstlich genährten zu erreichen, die ja immer mehr Stickstoff ausscheiden als Brustkinder. Ferner tritt Ausscheidung von Aceton und β-Oxybuttersäure auf, die bei Nahrungsaufnahme sofort zurückgeht. Voraussetzung dabei ist vollständiger Kohlehydratmangel. Ersetzt man Saccharin durch Milchzucker, so fällt die Stickstoffausscheidung, der Acetongehalt bleibt normal, erst bei Wegfall des Milchzuckers erscheinen wieder Aceton und Buttersäure. Die Glykogenzersetzung bleibt konstant und der Blutzuckergehalt ist nach 72stündigem Hungern ebenso groß wie zu Beginn des Versuchs. Dann allerdings fällt er jäh ab. Auch Eiweiß und Fettzersetzung bleiben konstant. Ebenso ist der Calorienverbrauch pro Quadratmeter Körperoberfläche nach 48 Stunden noch derselbe wie zu Beginn des Versuchs; nach 72 Stunden hat er etwas abgenommen.

Bauer (Wien): **Lungenlähmung bei alimentärer Intoxikation.** Vortragender bespricht drei Fälle von deutlich nachweisbarer Lungenblähung bei Kindern. In keinem Falle schloß sich eine Pneumonie an, obzwar die Lungenblähung sonst günstigen Boden dafür zu bieten scheint. Merkwürdig war in allen drei Fällen die Lokalisation rückwärts im Unterlappen. Ueber die Aetiologie dieser Erkrankung sind nur Vermutungen möglich. In zwei Fällen wies die Haut überhaupt keinerlei Erscheinungen auf. Naheliegend ist der Gedanke, diese Symptome durch Anaphylaxie zu erklären, obzwar sich noch keine Parallele zur Meerschweinchenlungenblähung ergeben hat. Eiweißzerfallsprodukte konnten nicht nachgewiesen werden.

Rosenberg (Berlin): **Ueber Pachymeningitis haemorrhagica.** Vortragender berichtet über 38 Fälle von Pachymeningitis haemorrhagica interna, von denen sechs erst gelegentlich der Obduktion diagnostiziert wurden. Er unterscheidet drei Formen von wesentlich differentem Verlauf: 1. Eine latente Form mit unauffälligem Beginn Unruhe, allmählich zunehmendem Kopfumfange. Nach drei Wochen sind die Fontanellen stark gespannt, die Suturen gesprengt. 2. Eine zweite Form mit akuten Erscheinungen von seiten des Centralnervensystems: Erbrechen, Schreien, Aengstlichkeit, Druckschmerzhaftigkeit des Kopfes, Krämpfen, erhöhten Reflexen, später Somnolenz, Nackensteife. 3. Eine foudroyante Form mit ganz geringen Prodromalerscheinungen, Koma, Krämpfen, wenig Fieber, Strabismus, Nackensteifigkeit, dem Bilde der schweren Meningitis. Von vier derartigen Fällen endeten drei letal. Allen Fällen gemeinsam sind die Veränderungen des Schädels. In acht Fällen von 27 bestanden Blutungen des Augenhintergrundes, in einem Fall im Glaskörper, in einem weiteren Fall im äußeren Lid und an der Nasenwurzel. In vier Fällen Atrophie des Nervus opticus. Sichere Diagnose erlaubt die Punktion der vorderen Fontanelle, ein vollständig harmloser Eingriff. Der Liquor ist hämorrhagisch, gerinnt aber auch bei längerem Stehen nicht. Wenn sich die Blutkörperchen gesetzt haben, bleibt in der Eprouvette eine charakteristisch gelbe Flüssigkeitssäule zurück. Der Eiweißgehalt ist dem Blutgehalte proportional, das specifische Gewicht 1006 bis 1012. Das Lumbalpunktat ergab stets normalen Liquor. Im Verlaufe der Krankheit häufige Rezidive, nach drei bis fünf Monaten Stillstand des Prozesses. Die Fontanellenspannung sinkt, die Suturen verwachsen. An der Stelle der vorderen Fontanelle bleibt eine tiefe Einziehung. Die Mortalität betrug 60%, wobei aber die Mehrzahl an interkurrenten Krankheiten starb. In drei Fällen trat akute eitrige Meningitis auf, in einem Falle tuberkulöse Meningitis. In 16 Fällen trat dauernde Heilung ein, die Intelligenz hatte nicht gelitten, doch ist infolge der zurückbleibenden Debilität die Prognose mit Reserve zu stellen. Therapeutisch wurde mit einigem Erfolge Gelatineinjektion nach Finkelstein vorgenommen. Punktion der Fontanelle hatte keinen dauernden Erfolg, schon nach 24 Stunden hatte der Schädel den früheren Umfang und Spannung, ist daher höchstens in ganz schweren Fällen einigermaßen indiziert. Besonderes Augenmerk ist der sorgfältigen Erfahrung zuzuwenden. Anatomisch ist besonders die charakteristische Lokalisation in der vorderen und mittleren Schädelgrube an der Konvexität bemerkenswert. Der mikroskopische Befund ergab fibrinöse Ausschwitzung in Lamellen, deren Zahl bis zu 18 betrug. Zwischen den Lamellen sind die Ergüsse, ihrer Natur nach Transsudate, charakterisiert durch ihren geringen Eiweißgehalt, geringes specifisches Gewicht, mangelnde entzündliche Zellformen. Die Entstehungsursache liegt in einem Abflußhindernis im Sinus cavernosus, also für die großen Gehirnvenen: Vena meningea media, Vena ophthalmica. Die Entstehungsmöglichkeit ist noch wenig geklärt, ein Geburtstrauma ist kaum anzunehmen. Bemerkenswert ist, daß in 23 von 30 untersuchten Fällen zwei bis drei bis vier Monate vorher blutiger Schnupfen bestand, in elf Fällen wurden Diphtheriebacillen gefunden. Auch der luetische Schnupfen scheint in Beziehung zur Sinusthrombose zu stehen. Wichtig ist die Prophylaxe, daher kommen die schweren Fälle von Pachymeningitis kaum in der Privatpraxis vor, sondern größtenteils in Kinderasylen und dergleichen.

Hornemann und Thomas (Charlottenburg): **Experimentelle Beiträge zu den Beziehungen zwischen Infektion und Ernährung.** Vortragender stellte sich die Frage, ob es möglich sei, durch den Ernährungszustand und die Art der Ernährung Eintritt und Verlauf einer Infektion zu beeinflussen. Für den Eintritt einer Infektion kommt ja hauptsächlich der Ernährungszustand in Betracht, schwieriger ist die Beantwortung der Frage, ob sich durch Fütterung gewisser Nahrung eine Beeinflussung des Infektionsverlaufs erzielen läßt. Vortragender wählte hierzu folgende Versuchanordnung. 15 Ferkel wurden auf ungefähr das gleiche Gewicht gebracht, dann sieben mit Perlsuchtmaterial subcutan injiziert, acht blieben zur Kontrolle. Von den sieben infizierten erhielten alle Kalbmilch, zwei mit Eiweißzusatz, zwei weitere mit Zusatz von Kohlehydraten und zwei mit Fett. Ein Tier erhielt gemischten Zusatz. Fett, Eiweiß und Kohlehydrate waren in isodynamen Verhältnissen gegeben worden. Beim Erscheinen der ersten Krankheitssymptome wurden alle Tiere gleichzeitig getötet. Die mit Eiweiß gefütterten Tiere wiesen weitaus die geringsten Tuberkulosesymptome auf, am vorgeschrittensten war die Krankheit bei den Kohlehydratschweinen, die mit Fett genährten verhielten sich different. Auch das Tier mit gemischtem Futter zeigte sehr starke Krankheitserscheinungen. Es scheint also nach diesen Versuchen ein Schutz der Eiweißnahrung gegen die Infektion angenommen werden zu können.

Aschenheim (Dresden): **Hat die Sonnenbestrahlung einen Einfluß auf die weißen Blutzellen?** Vortragender bestrahlte, zur Entscheidung der Frage nach der Bedeutung des Sonnenlichts für die Blutbildung, im Laufe des heurigen Sommers Kinder täglich durch eine Stunde. Schädliche Erscheinungen wurden dabei nicht beobachtet, in einigen Fällen stieg die Temperatur allerdings im After bis 38°. Außer dem Sonnenlichte hält der Vortragende auch Luftdruck und Luftbewegung für einflußreich auf die Blutzusammensetzung. In 24 von 30 untersuchten Fällen — 80% — beobachtete der Vortragende eine ganz auffallende Vermehrung der weißen Zellformen. Die Lymphocyten erwiesen sich stark vermehrt, die neutrophil granulierten Zellen allerdings vermindert, die eosinophilen waren ziemlich schwankend. Diese Ergebnisse stehen vollständig in Einklang mit den bisherigen Befunden einer bei Belichtung eintretenden Leukocytose, auch mit der Beobachtung, daß bei längerem Aufenthalt im Hochgebirge neben einer durch andere Einflüsse hervorgerufenen Verminderung der Leukocyten eine relative Vermehrung der Lymphocyten stattfindet. Die Verminderung der neutrophil granulierten Zellen, die sich im Laufe der Untersuchungen ergab, hat nichts zu sagen gegenüber der starken Zunahme der Zahl der Lymphocyten und mononukleären Formen. Das Auftreten der Leukocytose, das von manchen Autoren als erwünschte Abwehrreaktion gegen die Tuberkulose angesehen wird, scheint also eine der großen Annehmlichkeiten einer Sonnenlichtbehandlung dieser Krankheit zu sein.

Feer erwähnt, daß das reichlichere Fließen tuberkulöser Fisteln bei Sonnenbestrahlung demnach wahrscheinlich als eine Folge erhöhter Lymphbereitung aufzufassen sei.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Falgowski (Posen): **Ueber konservative Tendenz bei Operation des Uterusmyoms.** F. stellt den Erfolgen der Röntgentherapie der Uterusmyome die Vorzüge der konservativ-operativen Behandlung gegenüber, welche letztere nach seinen Fällen zu urteilen bei 0 Mortalität und 0 Morbidität die ovarielle Funktion und eine teilweise oder völlige Menstruation sicherstellt. Demgegenüber ist die Röntgentherapie langwierig, quälend und kostspielig. Die Indikation zur operativen Behandlung bleibt also für geeignete Fälle nach wie vor bestehen. Der Vorteil der Operation besteht ferner darin, daß man die Beckenorgane zu Gesicht bekommt und sich vor diagnostischen Irrtümern schützt (Pyosalpin, Ovarialabsceß, maligne Veränderung, in einem Fall ein vergessener Tupfer, Ovarialcarcinom).

Abteilung für Psychiatrie und Neurologie.

Quensel: **Ueber Grundlagen und Bedeutung der traumatischen Neurosen.** Aus exakten und umfassenden Feststellungen, die sich auf die Jahrgänge 1908 bis 1911 der Sächsisch-Thüringischen Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft beziehen, ergibt sich mit aller Sicherheit, daß die traumatischen Neurosen häufiger sind als meist angenommen. Ihre Zahl beträgt mindestens 4,15% der Zahl der entschädigten Unfälle. Die Mehrzahl der Neurosen (110 auf 182 Fälle) rührt von Kopfverletzungen her. Sie ordnen sich ohne weiteres nach der Schwere der Verletzung, Schädelbrüche, Gehirnerschütterungen, Kontusionen, in schwere und leichte Fälle. Bei den Schädelbrüchen ist auch der Todesfälle zu gedenken, 53 auf 107 Schädelbrüche unter 481 Fällen mit Ansprüchen aus einer Beteiligung des Nervensystems. Unter den anderweitigen Verletzungen überwiegen die der Wirbelsäule, des Brustkorbs und des Leibs, Schreckneurosen sind selten. Die weiteren Feststellungen stützen sich ausschließlich auf die selbstbeobachteten Fälle des hier in Betracht gezogenen Gesamtmaterials, 121 Neurosen (inklusive 18 bis 1911 geheilte und 14 ohne Entschädigung geheilte Fälle). Vortragender unterscheidet nur zwischen neurasthenischen und hysterischen Krankheitsbildern. Aus dem Kreise der ersteren heben sich schon durch ihre Ueberzahl und Einheitlichkeit hervor die Kommotionsneurosen, 56 Fälle. Hysterien und Neurasthenien ergeben zusammen nur 62 Fälle, oft beherrscht von den Zügen der Kommotionsneurose. Mit der Leichtigkeit der Verletzung bei den sonstigen nicht Kopfverletzten nehmen die Neurasthenien zu. Die Hysterien werden bestimmt durch das Auftreten der Begehrungsvorstellungen, die aber auch auf dem Boden schwerer Schädigung des Nervensystems erwachsen können. Echte Rentenkampfhysterien (nach leichten Schädigungen) sind selten. Die Höhe der resultierenden Erwerbsschädigung hängt von verschiedenen Momenten ab. Bei der Mehrzahl der Kommotionsneurosen ist sie proportional der Schwere der ursprünglichen Schädigung. Die reinen Neurasthenien sind relativ harmlos, die Hysterien aber teilweise sehr schwere Fälle, z. B. Pseudodemenzen nach Kommotio. Anders liegt die Sache bei den nicht Kopfverletzten, wo die Hysterien im ganzen leichter erscheinen als die Neurasthenien. Neben der ursprünglichen allgemeinen Schädigung des Gehirns sind entscheidend für die Schwere der endgültigen Behinderung der Arbeitsfähigkeit die Komplikationen. Von diesen stehen die durch den Unfall selbst hervorgerufenen, für diesen essentielle Komplikationen voran. Solche bestehen unter den Kopfverletzungen hauptsächlich bei den Schädelbrüchen (19 mal in 30 Fällen), fast gar nicht nach den Kommotionen und Kontusionen des Schädels. Bei den nicht Kopfverletzten ist häufig der Effekt der rein körperlichen Verletzung ausschlaggebend für die soziale Schädigung, zumal bei den Neurasthenien, die daher nach der Entschädigungshöhe so auffallend schwer erscheinen. Die lokalen Neurosen und hysterischen Nachempfindungen dagegen bedingen die relativ leichte Gestaltung dieser Hysterien. Von den in bezug auf den Unfall außerwesentlichen Komplikationen sind Lues, Alkoholismus und anderweits begleitende Krankheiten gelegentlich aber im ganzen selten bedeutsam. Die Hauptrolle spielt hier die Arteriosklerose, gerade auch für die Kopfverletzungen zumal alter Leute. Die angeborene Disposition ist besonders bei den Neurasthenikern und Hysterikern deutlich nachweisbar in Degenerationszeichen, Belastung, asthenischem Habitus, Lymphatismus, Schilddrüsenschwellung, unter Umständen in vorher schon vorhandener Neurasthenie und Hysterie. Besonders ungünstig ist natürlich das auch im ganzen seltene Vorhergehen einer Unfallhysterie, während sonstige Unfälle meist bedeutungslos bleiben. Von besonderer Bedeutung sind nun die ganz äußerlich wirksamen komplizierenden Momente, deren wichtigstes die Tatsache des Versichertseins und der Rentenkampf ist. Ohne ersteres heilen auch die leichten Fälle und die Kopfverletzungen schneller. Die Rentensucht ist tatsächlich die Quelle für viele der ausgesprochenen und reinen Hysterien. Die Abgrenzung gegen Simulation ist hier sehr schwer. Reine Simulation ist selten, Uebertreibung alltäglich. Letztere ist aber ohne weiteres verständlich, bis zu einem gewissen Grad entschuldbar, und man darf sie bei der Beurteilung ohne weiteres in Abzug bringen. Das gilt natürlich auch für Uebertreibung, die hysterisch bedingt ist. Der Kernpunkt auch bei der Simulationsfrage ist immer in der möglichst exakten Feststellung wirklicher Krankeitserscheinungen zu suchen. Wo solche nicht greifbar vorliegen, ist allemal nur eine ganz geringe Entschädigung am Platze. Der Kampf gegen die Unfallneurosen, ihre Ausbreitung und die Schädigung des Gemeinwohls liegt in der Mehrung, außerdem aber in der Ausbreitung ärztlichen Wissens, die unter den jetzt in Deutschland gültigen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung wertvoll wird.

Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte zu Köln.

(Offizieller Sitzungsbericht.)

XXXI. Sitzung vom 13. April 1913.

I. Hopmann I berichtet über die in Köln **für die Internationale Ozaena-Sammelforschung vorgenommenen Schulkinderuntersuchungen.** Innerhalb sechs Wochen untersuchten 15 Aerzte ungefähr den fünften Teil der im Kölner Gemeindebezirk Eingeschulten, das heißt fast 14 000 Kinder. Von den 20 in den Listen unter „Ozaena“ Vermerkten wurden bisher vier als sichere Fälle ermittelt, während die Nachprüfung der übrigen noch aussteht. Ueber 700 Kinder wurden bei „Ozaenaverdacht“ vermerkt, weil sie entweder Naseneiterung oder Kleinheit beziehungsweise Atrophie der Muscheln oder auffällige Weite der Nasengänge zeigten. Unter diesen werden wohl spätere Nachuntersuchungen noch vereinzelte in Entstehung begriffene Fälle ausfindig machen. Bei den vier näher geprüften Ozaenakranken (ein Knabe, drei Mädchen) war bemerkenswert, daß weder Borkenbildung noch Gestank dermaßen das Krankheitsbild beherrschen, wie das bei Erwachsenen die Regel zu sein pflegt und wie es Vortragender auch bei den vereinzelten früher von ihm wegen Ozaena behandelten Kindern feststellen konnte. Sollte diese Erfahrung häufiger gemacht werden, so dürfte sie den Schlüssel zu der auffälligen Tatsache geben, daß wir über die Vorstufen der Krankheit noch so wenig wissen, weil regelmäßig die wegen Ozaena zur Behandlung kommenden schon die Krankheit in vollster Ausbildung erkennen lassen. Ist es doch gerade der Gestank, welcher die Umgebung des Kranken auf ein Leiden aufmerksam macht und ihn zum Arzte treibt. Verursacht der Kranke in dieser Hinsicht noch keine oder nur geringe und zeitweilige Belästigung, so wird der Arzt entweder überhaupt nicht in Anspruch genommen oder derselbe nicht darauf hingewiesen, daß die eitrige Rhinitis, die Rhinitis atrophica oder siicca, welche er feststellt, eigentlich schon Ozaena g. ist.

Vortragender zeigt dann das Schädelpräparat eines Ozaenakranken vor, welches durch Gerbverfahren erhalten wurde. Der Schädel ist kunstreich zersägt, derart, daß zu beiden Seiten die ganz gerade stehende Scheidewand parallel zu derselben eingesägt wurde, sodaß die Seitenteile des Gesichtsschädels mit den Muscheln beiderseits aufgeklappt werden können. Außerdem sind die Kieferhöhlen an jeder Seite von außen aufgesägt und das abgesägte Dreieck beweglich auf ihnen befestigt. Außer der vollständigsten Schrumpfung aller Muscheln, der Erweitung der Nasengänge und der Uebersichtlichkeit der Nebenhöhlenostien lassen sich an dem Präparat zwei noch besonders bemerkenswerte Feststellungen machen: Erstens die sehr erhebliche Verkürzung des Vomer und zweitens die osteosklerotische Schrumpfung der rechten Oberkieferhöhle, deren Wandungen nach außen und unten bis zu 2 cm verdickt sind und von festem, kompaktem Knochengewebe gebildet werden. Dagegen ist die linke Oberkieferhöhle normal groß und die Keilbeinhöhlen fast bloß von der ungemein erweiterten und nach rechts weit hinten reichenden linken Höhle gebildet, an welcher nur eine winzige, durch ihren erhaltenen Ausführungsgang zu sondierende rechtsseitige Höhle sich anschließt. Die Stirnhöhlen sind normal.

Es sind also hier hypotrophische Knochenprozesse (verkürzter Vomer, geschrumpfte Muscheln, erweiterte Keilbeinhöhle) und hypertrophische (rechte Gesichtshöhle) zugleich vorhanden. Osteoporotische und an andern Stellen osteosklerotische Vorgänge werden aber durch Rachitis und verwandte Prozesse (Chondrodystrophien) bewirkt, welche Vortragender schon früher[1]) als mutmaßliche Ursachen der bei Ozaenakranken so oft vorkommende und von ihm zuerst nachgewiesenen Septumkürze bezeichnet hat.

Diskussion. Vohsen: Die hochgradige Assymetrie der Keilbeinhöhlen in dem vorgelegten Präparat ist ein nicht seltener Fall. Die rechte Keilbeinhöhle ist durch Ektasie der linken auf ein Minimum reduziert. Auch Röntgenbilder zeigen oft ähnliche Verhältnisse, die wir nicht pathologisch nennen dürfen. Anders liegt es bei der gleichseitigen kleinen Kieferhöhle. Da sieht der Knochen pathologisch aus. Die hochgradige Atrophie der Muscheln macht die Ozaena nur wahrscheinlich. Aus dem Befund an den Nebenhöhlen können wir natürlich nicht, wie Hopmann schon hervorhob, auf Ozaena schließen.

Preysing bittet, daß bei Arbeiten zur Ozaena-Sammelforschung möglichst — wie es auch hier in Köln geschehen ist — vorher die Untersucher sich an der Hand geeigneter Fälle über den Begriff der Ozaena persönlich verständigen, damit eine möglichste Gleichmäßigkeit der Untersuchung und Auffassung verbürgt wird.

Was das gezeigte Präparat angeht, so teilt P. eine ähnliche Beobachtung einer vollständig durch Knochensklerose verödeten Kieferhöhle mit.

II. Neuenborn (Krefeld) berichtet über drei interessante Fälle seiner Praxis.

Der erste Fall betrifft einen 15jährigen Knaben mit einem **Fibrosarkom des Nasenrachenraums.** Patient war schon zweimal anderweit operiert worden mit dem Erfolge, daß der ganze weiche Gaumen ein Narbengebilde darstellte, Uvula fehlte gänzlich, ferner waren Verwachsungen der Hinterwand des weichen Gaumens und des ganzen Tubenwulstes rechts mit dem neugewachsenen Fibrosarkom vorhanden. Verfasser operiert Fibrosarkome oder harte Fibrome nach der Methode von Hopmann ohne vorhergehende Operation. In diesem Falle war es nicht möglich, wegen der Verwachsungen den Velitraktor anzuwenden, ebenso wenig auf andere Art und Weise das Narbengewebe des weichen Gaumens vorzuziehen, weshalb N. gezwungen war, eine Trennung des weichen Gaumens vom harten Gaumen vorzunehmen und durch die Oeffnung dann genau nach Hopmann zu operieren. Die Operation war zwar schwierig, der Tumor ließ sich aber schließlich total entfernen. Blutung war während des operativen Eingriffs sehr stark, stand aber sofort nach Entfernung der Geschwulst. Tamponade war nicht notwendig. N. empfiehlt sehr die Methode nach Hopmann, nach welcher er bereits sieben Fälle operiert hat, ohne ein Rezidiv zu bekommen.

Bei dem zweiten Falle handelt es sich um eine 32jährige Patientin, die am 19. Januar 1913 beim Essen von Rindfleisch plötzlich einen **Krampf des Oesophagus** bekam, sodaß der Bissen in der Kardia stecken blieb. Ein Kollege versuchte mit der Knopfsonde das Stück Fleisch in den Magen durchzustoßen, was nicht gelang. Auch in den nächsten Tagen mißlang der Versuch. Am 23. Januar 1913 wurde mir Patientin überwiesen. Mein Assistent machte denselben Versuch mit demselben Erfolge. Am 24. Januar kam ich von einer Reise zurück. Ich erinnerte mich eines ähnlichen Falles von Mikulicz, der ausdrücklich betonte, daß man bei diesen Patienten die dicksten Bougies nehmen und den aufgesammelten Fleischpfropfen gleichsam heraushebern müsse. Ich ging mit dem dicksten Bougies ein, versuchte vorsichtig so tief zu kommen wie irgend möglich und mit einem kurzen Rucke, wobei ich die Zähne des Unterkiefers gleichsam als Hypomochlion benutzte, gelang es, einen Pfropfen von 12 cm Länge aus dem Oesophagus herauszuschleudern. Bei nochmaligem Eingehen kam ich dann glatt in den Magen. Patientin klagte während der Tage weniger über Hunger als über den furchtbaren Durst, der sie gequält hat; daß ein Kardiospasmus fünf Tage angehalten hat, dürfte wohl eine Seltenheit sein.

Beim dritten Fall, einem kleinen Jungen von $2^1/_2$ Jahren, war beim Spielen durch Fall von einer Fußbank am 28. Januar 1913 ein Nagel

---

[1]) Cf. Fränkels A. f. Laryng. 1893, Bd. 1, H. 1.

in den Hinterkopf eingedrungen. Die Mutter zog den Nagel heraus und sog die Wunde aus. Der kleine Patient wurde darauf drei Wochen behandelt, ohne daß der Kollege großen Wert auf die kleine Wunde legte. Am 15. Februar 1913 bekam ich Patienten im Krankenhause zu sehen. Es bestand eine Fistelöffnung und eine handtellergroße Geschwulst zirka 5 cm hinter dem Ansatze der rechten Ohrmuschel. Bei Druck auf die Geschwulst entleerte sich kein Eiter, wohl aber kam Pus stoßweise aus der Fistel beim Schreien des Kindes. Auf Grund dieser Erscheinung stellte ich die Diagnose, daß der Eiterherd innerhalb der Schädelkapsel sich befinden müsse. Am 15. Februar schritt ich gleich zur Operation. Ich machte einen T-Schnitt. Direkt unterhalb der Hautfistel befand sich keine Knochenfistel, sondern zirka 2 cm mehr nach der Mittellinie hin konstatierte man eine Knochenfistel, die in das Innere des Schädels führte. Nach Aufmeißelung des Knochens konnte man die Fistel weiter in den Hinterhauptlappen verfolgen. Durch breite Eröffnung kam man auf einen großen Absceß des Hinterhauptlappens, der entleert wurde. Am 16. und 17. Februar Wohlbefinden. 18. Februar unruhige Nacht. Temperatur 36,5°. Kind greift viel nach dem Kopfe. Bei Verbandwechsel und Sondierung der Eiterhöhle wird eine Scheidewand durchstoßen. Entleerung eines zweiten Abscesses. Wohlbefinden bis 23. Februar, plötzlich Temperatur 39,7°. Nichts Besonderes zu entdecken. Kurze Zeit darauf teigige Schwellung in der Mittellinie und über dieselbe hinaus. Schnitt, Entleerung eines Eiterherdes, bei näherem Zusehen Fistel im Knochen, Aufmeißelung, Entleerung eines Extraduralabscesses. Dura mit schmierigem Belage. Verband. Am 1. März zeigte sich ein Pfropf in der Confluens der Sinus rectus, transversus und sagittalis sup. Bei Entfernung des Pfropfes profuse Blutung. Vom 9. März ab septische Erscheinungen. 17. März Exitus. Sektion nur teilweise genehmigt. Es zeigte sich, daß die eitrige Meningitis über das ganze Kleinhirn sich erstreckte. Die beiden Abscesse im Hinterhauptlappen waren ausgeheilt.

Diskussion. Marx berichtet über einen Oesophagospasmus bei einem zirka dreijährigen Kinde. Die Ursache war ebenfalls ein Fremdkörper. Der Spasmus verschwand sofort in der Chloroformnarkose. M. erwähnt ferner, daß Oesophagospasmus als Symptom der Tabes auftreten kann.

Hopmann I spricht seine Genugtuung darüber aus, daß mit dem von ihm 1886 bei einem Lehrer zuerst angewandten (derselbe war vordem zweimal vergeblich mittels vorgängiger Oberkieferresektion operiert worden) und später noch in acht Fällen benutzten, wiederholt auch empfohlenen Verfahren nun auch Neuenborn gute Erfahrungen gemacht und bessere Erfolge erzielt hat als mit andern Verfahren.

Das wesentlichste desselben besteht in der möglichst stumpfen und möglichst gründlichen Ab- und Heraushebelung der breiten, oft auch ausgedehnten Geschwulstbasis von ihrer Aufheftungsstelle, welche bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten in den Gebieten der unteren Fläche des Keilbeinkörpers, der Synchondrose und des Grundteils des Hinterhauptbeins befindlich ist. Im ersten seiner Fälle glaubte er noch ohne vorgängiges Zurückklappen der Nase nicht auskommen zu können; in allen folgenden unterließ er auch diesen vorgängigen Eingriff und benutzte nur noch die natürlichen Wege, Nase und Nasenrachenraum, wobei letzterer durch den Velitraktor besser für Instrumente und kontrollierende Finger zugänglich gemacht wird als durch Spaltung des Segels, die durch den Velitraktor ganz überflüssig gemacht wird.

Nach vollendeter Hauptoperation kann ein zurückgebliebener, bis weit unter die Wange vorgeschobener Geschwulstfortsatz die Hinzufügung der breiten Aufmeißelung der betreffenden Oberkieferhöhle und Wegnahme ihrer enteralen Wand notwendig machen, um zu diesem Fortsatze gelangen und ihn von hier aus aus seinen Verklebungen lösen zu können.

Hansberg: In dem Neuenbornschen Falle handelte es sich um infolge vorausgegangener Operationen verursachte Verwachsungen des weichen Gaumens mit der hinteren Rachenwand, sodaß von den natürlichen Wegen der Tumor nicht beseitigt werden konnte. Man wird das einzuschlagende Verfahren nach dem jeweiligen Fall einrichten müssen, im allgemeinen muß aber als Grundsatz aufgestellt werden, daß die typischen Nasenrachenfibrome, von wenigen Ausnahmen abgesehen, von den natürlichen Wegen entfernt werden können. Ich verfüge über sieben Fälle meiner Praxis, alles breitbasig aufsitzende Geschwülste, die in der Regel bereits ausgedehnte Verwachsungen mit den Nachbarorganen eingegangen waren, die aber alle von den natürlichen Wegen durch die Nase mit der Zange, häufig sogar in einer Sitzung, entfernt werden konnten. Sämtliche Kranke sind unter stattgefundener Kontrolle dauernd geheilt. Die Blutung ist bei dieser Methode sicher nicht stärker als bei den präliminaren Eingriffen, nach vollständiger Entfernung des Tumors steht dieselbe, wie auch der heute mitgeteilte Fall Neuenborns zeigt, gewöhnlich von selbst.

(Fortsetzung folgt.)

Frankfurt a. M.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 18. August 1913.

H. v. Mettenheimer: **Mitteilung über Poliomyelitis.** Seit Mitte Mai sind Fälle mit eigentümlichen nervösen Erscheinungen in der Stadt beobachtet worden, später wurden dann auch Fälle von echter Kinderlähmung festgestellt. Auch in der Umgebung von Frankfurt, in Aschaffenburg, Mainz, Heidelberg, besonders auch in Offenbach, sind mehrere Fälle gesehen worden. v. M. hat dem Kreisarzte von dem Vorkommen der Poliomyelitis Kenntnis gegeben, und dieser hat die Kollegen, da eine Meldepflicht nicht besteht, um freiwillige Mitteilung etwa beobachteter Fälle gebeten. Zur Klarstellung der Verhältnisse möge der Aerztliche Verein eine Kommission ernennen. — In der Diskussion machen mehrere Kollegen Mitteilung von Poliomyelitisfällen aus ihrer Praxis. Hauser (Darmstadt) berichtet über das Auftreten der Krankheit im Großherzogtume Hessen. Durch eine Polizeiverordnung wurde in Hessen die Meldepflicht eingeführt, und es zeigte sich dann, daß neben mehreren vereinzelten Fällen ein Herd in Worms und Umgebung besteht. Benario weist auf die Bedeutung der Bacillenträger auch für die Verbreitung der Poliomyelitis hin. Hainebach.

Sitzung vom 15. September 1913.

A. Sippel. **Die Radiotherapie des Uterusmyoms** vom gynäkologischen Standpunkt aus. Der Vorschlag von Albers-Schönberg im Jahre 1909, Uterusmyome mit Röntgenstrahlen zu behandeln, hat teils begeisterte Zustimmung, teils Ablehnung bei den guten operativen Erfolgen erfahren. Das Verfahren beruht auf dem Nachweis einer elektiven Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Ovarialgewebe; man erreicht damit die gleiche Wirkung wie mit der Kastration, eine Wirkung auf die Myome selbst ist nicht sicher. Die Gefahr der Hautverbrennung haben wir durch Verbesserung der Technik und die Anwendung von Filtern und sonstigen Hilfsapparaten zu vermeiden gelernt. Können denn aber die Strahlen in der Tiefe nicht auch Schädigungen herbeiführen? Wir sind über die Wirkungsweise der Strahlen und über die Reaktion der verschiedenen Zellarten noch viel zu wenig unterrichtet, um das bei sehr großen Strahlenmengen mit Bestimmtheit verneinen zu können. Bei Bestrahlungen von Brustkrebsen sind Veränderungen in der Leberoberfläche, der Interkostalmuskulatur und der Lungenoberfläche nachgewiesen worden. Jedenfalls können auch die harten Strahlen, im Ueberflusse verabfolgt, Schädigungen setzen, die vielleicht erst nach Verlauf längerer Zeit manifest werden, ebenso wie auch bei der Haut. Die unmittelbare Wirkung intensiver Bestrahlung mit harten Strahlen ist meist Abgespanntheit, aber auch Kopfschmerzen, Diarrhöen, Uebelkeit und ähnliches, wenn bisher auch bleibende Nachteile nicht festgestellt wurden. Zum mindesten sind aber auch die harten Strahlen kein gleichgültiges Mittel. Es hält bei den experimentell an Tieren beobachteten erheblichen Veränderungen am Dünndarme schwer, zu glauben, daß bei intensiver Tiefenbestrahlung nur die Ovarien vernichtet, die übrigen Gewebe aber gar nicht geschädigt werden sollen. S. wendet daher zurzeit die intensive Tiefenbestrahlung nur an, wenn durch schwere Blutung Lebensgefahr hervorgerufen worden ist. Viel mehr Sicherheit gewährt das milde Verfahren nach Albers-Schönberg. Mit geringeren Dosen, über längere Zeiträume verteilt, erzielt man dieselbe Wirkung, wenn auch langsamer. Das Verfahren ist seit fünf Jahren in Anwendung, ohne daß Schädigungen beobachtet worden sind. Die Wirkung kommt der der Kastration gleich. Die Fälle müssen aber zur Behandlung geeignet sein. Myome ohne klinische Erscheinungen und mit langsamem Wachstume bedürfen überhaupt keiner Behandlung, außer wenn dadurch mit einiger Aussicht auf Erfolg eine vorhandene Sterilität beseitigt werden kann. Subseröse Myome sind zu operieren, bei ihnen hilft auch die Kastration nicht. Submuköse Myome werden, wenn möglich, vaginal entfernt. Für die Frage, ob Bestrahlen oder nicht, soll man lediglich den Grad der Blutung maßgebend sein lassen. Kann man der Kranken noch eine Menstruation zumuten, dann soll man bestrahlen, sonst operieren. Unter allen Umständen muß operiert werden bei incarcerierten, nekrotisierten und entarteten Myomen, ferner bei Stieldrehung und bei gleichzeitiger Adnexerkrankung. Wenn auch nur der geringste Verdacht auf carcinomatöse Entartung besteht, muß man operieren, vor allem also bei rasch wachsenden Geschwülsten. Hauptobjekte für die Bestrahlung sind die Myome im Cavum uteri und die submukösen, bei denen man die Blutung beseitigen will. Jedoch ist bei jüngeren Frauen zur Vermeidung der Ausfallerscheinungen der Ovarialhormone die Operation mit Erhaltung der Ovarien und, wenn möglich, des Uterus vorzuziehen. Bei jungen Frauen sind auch eher Schädigungen möglich, weil bei ihnen größere Strahlenmengen zur Erzielung der Amenorrhoe nötig sind, als in der Nähe der Klimax. Versagt die Strahlenbehandlung oder spielen andere Umstände, wie Malignität usw. mit, dann soll man ohne Verzug operieren. Aber auch bei erfolgreicher Röntgenbehandlung ist zu bedenken, daß die Geschwülste im Körper bleiben und nur das gesunde Ovarium vernichtet wird. Der Gynäkologe muß mit dem erfahrenen Röntgentechniker zusammen arbeiten. Bis zur Erzielung der Amenorrhoe muß man bis zu sechs Serien anwenden. Schwerere Erscheinungen hat S. während der Behandlung nicht gesehen, insbesondere ist bei keiner Patientin Albumen aufgetreten. Neben der Röntgentherapie bleibt die operative Behandlung zu vollem Rechte bestehen. Erweist sich die intensive Tiefenbestrahlung auch auf die Dauer mit Sicherheit ohne schädliche Wirkung, so muß sie an die Stelle der milden Bestrahlungsmethode treten. Hainebach.

Plauen.

Vogtländische medizinische Gesellschaft. 3. Sitzung.

Flachs: **Die Berechtigung zur Einleitung der Fehlgeburt.** Nach eingehender Besprechung der vielfachen rechtlichen Erörterungen seitens Rechtsgelehrter und Aerzte über den juristischen Teil des Themas stellt sich Redner auf den Standpunkt von Stroß, der den ärztlich angezeigten Abort als notwendige ärztliche Behandlung und somit als straffrei erklärt, ebenso wie Schikkele streng unterschieden wissen will zwischen auf wissenschaftlicher Grundlage ärztlich angezeigter und ausgeführter Einleitung der Fehlgeburt — Abortus arteficialis — als therapeutische Maßnahme und zwischen der im Gesetze verbotenen, durch andere Personen und aus andern Gründen ausgeführten Fruchtabtreibung. Wir Aerzte brauchen daher keinen eignen Schutzparagraphen, wie er in mehreren Ländern, allerdings höchst unvollkommen, besteht. Die sämtlichen Erörterungen über die rechtliche Seite sind immer rein akademischer Natur, wenigstens von seiten der Juristen, diese nehmen ohne weiteres die Rechtlosigkeit als bestehend an und suchen nur mangels eines besonderen Paragraphen, wie sie theoretisch die Rechtlosigkeit herleiten können. Dies wird in Zukunft, wenn man nicht zum Gewohnheitsrechte seine Zuflucht nehmen will, erleichtert durch die im neuen Strafgesetzentwurfe berücksichtigte Erweiterung des sogenannten Notstandsparagraphen. Zumal bei der möglichen Wandelbarkeit der medizinischen Anschauungen ist es wohl unmöglich, einen starren Paragraphen aufzustellen, der für alle Fälle paßt; auch verbietet es die Zweckmäßigkeit, zu einer gesetzlichen Norm zu erheben, was lediglich im Einzelfall Ergebnis gewissenhafter Prüfung sein muß. Ein starrer Paragraph kann höchstens dazu dienen, daß sich eine legere Auffassung dahinter verschanzen kann. Unser ärztliches Gewissen und unsere wissenschaftliche Ueberzeugung schützen uns genügend, zumal die Vornahme des Eingriffs in aller Oeffentlichkeit und fast stets im Einverständnisse mit andern Kollegen vor sich geht. Einer Beratung mit andern Kollegen soll sich jeweils kein Arzt enthalten, zumal es sich nie um einen plötzlich notwendig werdenden Eingriff handelt. Die gesetzliche Festlegung jedoch der Zuziehung eines Kollegen verwirft Redner wegen der Freiheitsbeschränkung des Arztes, er ist aber überzeugt, daß, wie Schanke sagt, jeder verständige Arzt es sua sponte machen wird.

Die heutigentags nicht erörterten sogenannten sozialen Indikationen sind von uns Aerzten von der Hand zu weisen, sie gehen uns als Aerzte nichts an, sie können und sollen aber mitbestimmend wirken bei der Bewertung eines Falles, bei welchem eine medizinische Indikation vorliegt. An Stelle der streng zu verwerfenden rein sozialen Indikationen soll nach Rotter (Budapest), Prophylaxe, Aufklärung über möglichst sichere Conceptionsverhinderung treten.

Vortragender bespricht dann die eigentlichen medizinischen Indikationen. Zuerst kurz die schon lange gültigen, rein geburtshilflichen Anzeigen wegen Mißverhältnisse des Beckens oder ähnlicher Komplikationen, wenn diese auch heutzutage bei der großen Lebenssicherheit der Becken erweiternden und chirurgisch entbindenden Operationen eingeschränkt werden können.

Darauf werden eingehend die heutigen Anschauungen bei Hyperemesis, Tuberkulose, Herzerkrankungen, Nierenerkrankungen, Diabetes, Chorea, Psychosen erörtert.

Oberste Forderung dabei ist stets, daß die Frau bei Nichteinleitung schweren Schaden an ihrer Gesundheit leiden würde, starre Dogmen können dabei aber nirgends gegeben werden, es muß stets der Individualisierung ein breiter Spielraum gegeben werden.

Diskussion: 1. Schwabe hält die Einleitung der Fehlgeburt aus neurologisch-psychiatrischer Indikation nur sehr ausnahmsweise für gerechtfertigt. Im wesentlichen komme wohl nur mit Herzerkrankung und dergleichen komplizierte schwere Chorea in Betracht. Depressionszustände, in denen die Befürchtungen der Kranken an die Beschwerden und Gefahren der Schwangerschaft und Geburt anknüpfen und bisweilen Unterbrechung der Schwangerschaft verlangt wird, werden kaum die Einleitung der Fehlgeburt rechtfertigen, da die Psychose selbst durch Schwangerschaft kaum wesentlich verschlimmert noch durch die Geburt nachhaltig gebessert zu werden pflegt.

2. Schmidt (Plauen) tritt dafür ein, speziell bei Tuberkulose die Grenzen für die Indikationen für die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht zu eng zu stecken.

3. Stadler: Geringfügige Tuberkulose ohne progrediente Erscheinungen in den letzten Graviditätsmonaten berechtigt nicht zur Einleitung der Fehlgeburt, günstige soziale Verhältnisse vorausgesetzt.

4. Weinhold: Durch Sehstörung bedingte Anzeige zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei Retinitis albuminurica decken sich mit den durch die Nierenerkrankung gegebenen Anzeigen. Von den sonst gelegentlich in der Schwangerschaft auftretenden Augenerkrankungen dürfte keine Veranlassung geben, die Schwangerschaft zu unterbrechen, mit alleiniger Ausnahme der Entzündung der Sehnerven, und zwar sowohl der am Sehnerveneintritte mit dem Spiegel sichtbaren als auch retrobulbären, da diese Sehnervenentzündungen hochgradige dauernde Sehstörungen hinterlassen können, während sie bei Unterbrechung der Schwangerschaft sich schnell zurückbilden.

Berlin.

Ophthalmologische Gesellschaft. Sitzung vom 17. Juli 1913.

West: **Ueber die Physiologie des Tränenweges.** Die endonasale Freilegung des Tränensacks, die Vortragender inauguriert hat, eignet sich für die Fälle von Epiphora, die durch Dacryostenose erzeugt sind, für Dacryocystitis, Tränensackphlegmone, Tränensackblennorrhöe, Tränenfisteln usw. Er hat bisher 136 Fälle erfolgreich operiert, nur bei einer Tränenfistel versagte der Eingriff. Die Operation klärt die Rolle des Tränensacks, der Physiologie der Tränenabfuhr auf. Der Tränensack spielt keine oder nur eine minimale Rolle. Das Eintauchen der Tränenröhrchen genügt zum Abflusse; nicht die Aspiration, sondern die Kapillarität ist die treibende Kraft.

Diskussion. Halben widerspricht dieser Theorie, weil die von W. entfernte festsitzende nasale Tränensackwand von geringerer Bedeutung als die temporale Wand sei. W. habe auch die aktive Tätigkeit der Tränenröhrchen beim Lidschlage vernachlässigt. Die Capillarität kann nicht Flüssigkeit in eine Röhre einsaugen.

L. Müller: Demonstration zweier durch Operation geheilter Fälle von **Netzhautablösung.** Ausgehend von der Beobachtung, daß Bulbi mit Netzhautablösung in der temporalen Wand gedehnt sind, daß also Sclera, Aderhaut und Netzhaut gedehnt sein müssen, hat M. das Verfahren ausgearbeitet, das in einer Verkleinerung der Bulbuskapsel besteht. Bisher hat M. 19 Patienten operiert. Neuerdings verzichtet er auf die der Bulbusoperation vorausgeschickte Krönleinsche Operation und macht nur eine Lidspaltenerweiterung eventuell mit temporärer Abtrennung der Mm. rectus sup., inf. und ext. Mit dieser Methode operierte M. fünf Fälle, von denen zwei gebessert und drei geheilt wurden, während einer mißlang. Einer der vorgestellten Patienten hat eine erhebliche Irisatrophie wohl infolge der Durchtrennung eines N. cil. longus. Mitunter liegt unter der Aderhaut eine der subretinalen Flüssigkeit gleiche (klare) Flüssigkeit; vielleicht liegt in der Aderhaut die Hauptursache der Ablösung. Nur wenn die Ablösung länger als ein Jahr besteht, soll man das Verfahren anwenden. Patienten, die eine Ablösung durchgemacht haben, zeigen infolge eines durch Schädigung der Fovea bedingten centralen Skotoms schlechte Sehschärfe für die Ferne. Genäht wird nur mit Seide, die glatt einheilt. Der Bulbus wird nach der Operation deutlich abgeflacht. Bei den gut geheilten Fällen ist der intraokulare Druck stets normal.

Diskussion. Schulz-Zehden sah einen Mißerfolg, weil er ein zu kleines Stück Sclera resezierte. Er glaubt, daß Deutschmanns Durchschneidungen ihren Erfolg durch eine Verkleinerung der Bulbushülle haben.

Müller (Schlußwort): Multiple Ausschneidungen sind zu widerraten. Vor der Operation ist jede Punktion kontraindiziert. Gute Narkose ist Vorbedingung. C. Adam.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Geschichte der Medizin.

Aus dem Reiche der vorgeschichtlichen Medizin

von

Generalarzt Dr. **Wilke**, Leipzig.

(Schluß aus Nr. 39.)

Eine besondere Form des Dämonismus haben wir in dem bekannten Vampirglauben vor uns, dessen gegenwärtiges Verbreitungsgebiet sich im wesentlichen mit dem der orthodoxen Kirche deckt. Nach den heutigen, mit christlichen Ideen verquickten Anschauungen sind diese Vampire Menschen, die sich bei Lebzeiten irgendwie versündigt hatten und zur Strafe dafür im Grabe nicht verwesen, sondern weiterleben. Hierzu bedürfen sie aber der Nahrung und vor allem des frischen Bluts. Um sich dies zu verschaffen, kehren sie nachts in ihre Behausung zurück und saugen es von den Ueberlebenden ab, die dann schwerem Siechtume verfallen, sterben und ebenfalls Vampire werden. So kann in ganz kurzer Zeit ein ganzes Dorf einem solchen Vampir zum Opfer fallen, wenn die Ueberlebenden nicht rechtzeitig Abhilfe schaffen. Dies geschieht gewöhnlich dadurch, daß man dem Toten entweder einen Pfahl durchs Herz stößt und ihn so im Grabe festnagelt, oder noch häufiger, daß man ihm den Kopf abschneidet und zwischen die Füße legt oder sonst irgendwo getrennt begräbt.

Die gleichen Vorstellungen müssen auch schon in vorgeschichtlicher Zeit existiert haben, denn man hat sowohl in ägygtischen Gräbern wie auf dem großen Grabfelde von Hallstatt, wie auch schon in neolithischen Gräbern nicht allzuselten Skelette gefunden, bei denen der Schädel entweder vollständig fehlte, oder neben dem Rumpf oder den Beinen lag.

Weitere Mittel bildeten die Bedeckung des Grabes mit einem gewaltigen Steinhaufen, die Fesselung des Toten mit Stricken oder Ruten (Hockerbestattung) und schließlich auch noch die Feuerbestattung, die eine gründliche Zerstörung des Leichnams bewirkte und damit die Wiederkehr des Toten am sichersten verhütete.

Die gleichen Vorstellungen, wie wir sie soeben beim Vampirglauben kennen gelernt haben, liegen in letzter Linie auch den Opfern zugrunde, die ursprünglich reine Totenopfer waren und sich dann erst sekundär zu Götteropfern weiter entwickelt haben. Man suchte den Durst und Hunger des Toten zu stillen, damit er sich nicht selbst Speise und Trank bei den Ueberlebenden hole.

Mit der Zeit traten an Stelle dieser blutigen Opfer auch figurale oder plastische Nachbildungen, namentlich aber die sogenannten Gebildbrote, die ebenso zu Heilbroten werden konnten, wie es die Seelensitzorgane der geopferten Tiere waren. Doch blieben neben diesen Gebildbroten — die auch heute noch im Kaukasus und anderwärts bei den erstmaligen und wiederkehrenden Totenfeiern üblich sind — auch die blutigen Opfer noch weiter bestehen, unter denen bei großen Volksseuchen die Menschenopfer natürlich in erster Linie standen und noch stehen (Rußland)[1].

Was die einzelnen Tierarten anlangt, die man zu Heilopfern verwendete, so kamen ebensowohl die mit dem Menschen lebenden Haustiere wie auch verschiedene Jagd- und andere Tiere in Betracht, und gerade in der richtigen Auswahl des Opfertiers lag eine der wesentlichsten Vorbedingungen für die Erreichung des angestrebten Erfolges.

Unter den Haustieren erscheinen als Heilopfertiere besonders häufig der Hund, das Schwein und der Bock, später auch noch die Taube, die Gans und das Huhn.

Der Hund wurde vor allem der chthonischen Hekate geopfert, die geradezu *Κυνοσφαγῶς θέα* hieß; und mit dem Fleische der ihr geopferten Hunde wurden die Kranken abgerieben, wobei die Abreibstoffe das Krankhafte in sich aufnehmen sollten. Hundeskelette, die wenigstens zum guten Teil auf Opferungen zurückzuführen sind, sind aus der neolithischen Zeit Mittel- und Westeuropas ziemlich viel gefunden worden, und in Lobositz in Böhmen fand von Weinzierl sogar zwei nebeneinander liegende, sorgfältig gebettete Skelette.

Das Schwein war gleichfalls ein wichtiges Reinigungs- und Sühnopfer. So wird Orestes durch Apollo mit Schweineblut entsühnt, und dem Heilgotte Asklepios wurden haupttächlich Schweineopfer dargebracht. Außerdem erhielten auch noch der Fruchtbarkeitsgott Poseidon auf Rhodos und die Liebesgöttin Aphrodite auf Kos Schweineopfer.

Vor allem aber genoß unter den Haustieren als Opfertier der Bock ein hohes Ansehen, der in Griechenland namentlich der Aphrodite Pandemos, dem Pestgott Apollo und dem Wahnsinnsgotte Dionysos geopfert wurde und der auch heute noch in Rußland und Indien beim Ausbruche von Epidemien vielfach geschlachtet wird.

Unter den Jagdtieren waren besonders Hasen-, Reh- und Hirschopfer beliebt, von denen nicht nur zahlreiche Darstellungen aus dem assyrisch-babylonischen, mykenisch-kretischen und griechischen Formenkreise existieren, sondern das auch sehr schön auf dem bekannten Strettweger Wagen veranschaulicht wird (Abb. 13).

In Griechenland wurde das Hirschopfer zu Heilzwecken besonders bei den Dionysosfesten dargebracht, wo die Ekstasis auch für Geisteskrankheiten Abhilfe schaffen sollte und die ekstatisch tanzenden Mänaden lebende Ziegen, Rehe, Hasen und Hirsche als Opfergabe emporschwangen.

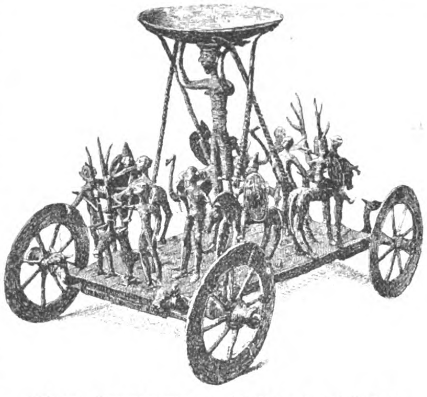


Abb. 13. Bronzewagen von Strettweg bei Judenburg mit Darstellung eines Hirschopfers.

Doch scheint auch bei den Römern und Germanen das Hirschopfer eine große Rolle gespielt zu haben, und Hirschgeweihe und Hirschknochen, als Reste von Totenmahlen, haben sich nicht nur in zahlreichen Gräbern gefunden, sondern sie bilden auch einen ziemlich großen Prozentsatz der Opfergebeine auf dem La Tène- und kaiserzeitlichen Opferaltar auf dem Lohenstein in Württemberg.

Ebenso fanden sich Hirschhörner als Reste des Hirschopfers auch im Palaste von Knossos.

Mit großer Zähigkeit haben sich auch noch vielerorts die Fristen erhalten, an die die Totenopfer gebunden waren. Sie waren teils individuell (Bestattungstag, 7., 30 und 40. Tag nach dem Tode, Jahrestag), teils wie unsere heutigen Totenfeste (Johannistag, Totensonntag, Allerseelentag), allgemein und periodisch wiederkehrend (Neujahr, Sonnenwendzeit) und sind als solche schon für das Spätneolithikum Nord- und Westeuropas nachweisbar[1].

Bei allen indogermanischen Völkern finden wir die Sitte verbreitet, daß die zum Opfer bestimmten Tiere festlich bekränzt wurden, und wir können daher den gleichen Brauch gewiß auch schon für die Urzeit voraussetzen. Es ist selbstverständlich, daß man auch diesen Opfer- oder Kranzkräutern große Zauber- und Heilwirkung zuschrieb, obwohl der Glaube an die Zauberwirkung der Pflanzen ursprünglich wohl wie der an die Heilwirkung der Tiere auf totemistischen und emanistischen Anschauungen fußt und anderseits gewiß auch schon frühzeitig empirische Beobachtungen von Einfluß waren.

Bei der großen Zahl dieser Heilpflanzen, die auch sehr häufig in den Pfahlbauten erscheinen, ist ihre Aufzählung im einzelnen an dieser Stelle natürlich nicht möglich, ich muß mich vielmehr darauf beschränken, einige von ihnen herauszugreifen, deren therapeutische oder prophylaktische Verwertung auch für die vorgeschichtlichen Perioden durch Funde belegbar ist.

Von Baumarten gehören hierzu vor allem die Espe und Eberesche, die beide in dem schon vorhin erwähnten Zauberfunde von Myglehöi und außerdem auch noch in vielen Pfahlbauten vertreten sind und denen man noch heute eine große Zauberwirkung zuschreibt[2].

Nicht minder wichtig war die in den Pfahlbauten gleichfalls vorkommende Esche, die als das festeste Holz vermutlich den Feuerbohrer für das Notfeuer lieferte, das trotz aller kirchlichen Verbote in Schwaben als „Simmetsfeuer“ noch bis in die jüngste Zeit hinein als Mittel zur Reinigung der Luft von Krankheitsstoffen üblich war[3].

Sehr geschätzt als Heilmittel war im Altertume ferner die Eiche, deren Rinde, Blätter und Früchte — besonders in Brot verbacken — gegen Ruhr und Tiergifte Verwendung fanden. Bekannt sind die zahlreichen Funde von Eicheln in den Pfahlbauten und Terramaren, die darauf hinweisen, daß diese Früchte in großen Massen genossen wurden[4].

Am wichtigsten aber war von jeher der Wachholderstrauch, von dem nicht nur die Früchte gegen alle möglichen Krankheiten verwendet

---

[1] v. Hovorka u. Kronfeld, Vergl. Volksmedizin, Bd. I, S. 305.

---

[1] Wilke, Kulturbeziehungen zwischen Indien, Orient und Europa, S. 77 f.

[2] v. Hovorka und Kronfeld a. a. O. S. 104.

[3] Ebenda S. 127.

[4] Helbig, Die Italiker in der Poebene.

wurden und noch werden, sondern der auch sonst eine große Zauberwirkung entfaltet, Schlangen, Gewürm und Geister vertreibt, in die Zukunft schauen läßt usw. Auch er muß schon in der Pfahlbauzeit stark kultiviert worden sein, wie ja auch noch heute in vielen Gegenden Deutschlands jeder Bauernhof seinen Wachholderstrauch hat.

Von sonstigen im Heilkult verwendeten Pflanzen sei nur noch der **Mohn** kurz erwähnt, der im Altertume neben gewaschener Schafwolle und Honig einen wichtigen Bestandteil der Opferbrote für den Heilgott Asklepios bildete[1]) und der auch heute noch in vielen Gegenden den Feiertagskuchen — namentlich zum Totenfeste — würzt. Sicher ist, daß auch er in den Pfahlbauten viel kultiviert und als Genußmittel verwendet wurde[2]), und man darf daher wohl vermuten, daß er auch schon damals den Heilopferbroten zugesetzt wurde.

Der Pflanzentherapie reiht sich weiter die **Lithotherapie** an, die im Volke gleichfalls noch heute namentlich in Form der sogenannten Schrecksteine weit verbreitet, anderseits in sehr frühe vorgeschichtliche Perioden zurückzuverfolgen ist.

Natürlich ist die Wirkung dieser Gesteinsarten sehr verschieden. So hat der **Achat** die Kraft, das Gift der Spinnen und Würmer zu vernichten, Mondsucht und Wahnsinn zu vertreiben, Epilepsie zu heilen usw. Mit **Seeigeln** bestreicht man bei uns die Glieder bei Rheumatismus. **Blutstein** wird in Bayern gegen Blutung, anderwärts gegen die Schreckkrankheit der Kinder angewendet. **Milchstein** macht die Schafherde fruchtbar und verhindert die Entzündungen der Brüste. **Jaspis** verhütet Unfruchtbarkeit usw. Fast alle aber schützten gegen den bösen Blick und namentlich erfreute sich in dieser Hinsicht neben dem **Nephrit** und **Jadeit** der **Bernstein** eines großen Rufs, den er auch heute noch genießt. Die Bernsteinperlen, die wir in unsern neolithischen Gräbern oft in recht großer Zahl treffen, dienten also gewiß nicht lediglich als Schmuckstücke, sondern gleichzeitig auch zu apotropäischen Zwecken, und das gleiche gilt auch von den Jadeit- und Nephritplatten, von denen mir namentlich aus Indien prächtige Exemplare bekannt sind.

Eine Menge neuer Gesichtspunkte mußten sich für die Heilkunde ergeben, als zu den Dämonen, die natürlich noch weiter bestehen blieben, noch eigentliche Gottheiten hinzutraten. Vor allem war der Mond mit seinen periodisch wiederkehrenden Phasen, seinem ewigen Wachsen und Verschwinden geeignet, die Phantasie anzuregen und in ihm einen wichtigen Faktor bei der Entstehung wie Heilung von Krankheiten zu erblicken.

Nachbildungen des Mondes, nicht selten in Verbindung mit den der Mondgottheit heiligen Tieren, sind daher zu allen Zeiten ein sehr beliebtes Amulett gewesen, und schon im Neolithikum erscheinen halbmondförmige Knochen- oder Steinanhängsel, die man allgemein auf das Mondgestirn zu beziehen pflegt.

Vor allem aber hängt mit dem Mondkultus die große Heil- und Zauberwirkung des Beils zusammen, das noch heute namentlich als Fruchtbarkeitszauber in Indien und anderwärts vielfach verwendet wird, das aber auch zur Verhütung oder Beseitigung aller möglichen sonstigen Krankheiten dient. So heilt man in der Leipziger Gegend durch Bestreichen mit Steinbeilen Rose und äußere Schäden. Und schwere Darmerkrankungen beseitigt man, wenn man von einem durchbohrten Steinbeile mit einem Messer etwas abschabt und dieses Pulver mit Milch einnimmt.

Beilförmige Amulette finden sich in allen vorgeschichtlichen Perioden bis zur mitteleuropäischen Donau- und zur nordischen und westeuropäischen Dolmenkultur. Ja auf der Pyrenäenhalbinsel erscheint das Beil sogar in Verbindung mit Frauenfiguren, die wir vielleicht noch als mütterliche Gottheit auffassen dürfen.

Wie dem Monde, so schrieb man natürlich auch der Sonne eine mächtige Heilwirkung zu, und in allen Religionen ist daher der Sonnengott eine der vornehmsten Heilgottheiten, wie der germanische Ohin, der griechische Apollo usw.

Vor allem erhoffte man von den lebenspendenden Strahlen der Sonne einen günstigen Einfluß bei Frauenleiden und Sterilität, und noch heute ist in Indien und anderwärts die Sitte verbreitet, daß sich sterile Frauen, um Kinder zu bekommen, nackend in die Sonne stellen[3]).

Indessen waren solche Sonnenbäder nach der Edda und andern Quellen auch bei sonstigen Krankheiten beliebt, oder man benutzte Sand, der von den Strahlen der Sonne durchglüht war.

Auch die aus der Erde sickernden heißen Quellen hielt man für ein Geschenk der Sonne. Als die Römer Gallien, Westgermanien und Britannien besetzten, trafen sie allenthalben Thermalbäder in Gebrauch, und mit ihnen den Kult einer Gottheit verknüpft, die den Namen Sulis oder Sirona führte[1]). Und in dem heute noch stark frequentierten Thermalbade Bath bei London kamen ein paar der zweiten Bronzezeitperiode angehörige goldene Radscheiben zum Vorscheine, die offenbar zu einem Sonnenwagen von der Form des bekannten Trundholmer Wagens gehörten. Die Thermalbäder von Bath waren also schon in jener frühen Zeit in Benutzung und galten augenscheinlich als ein Heiligtum der Sonne[2]).

Auf die Schutz- und Heilwirkung der Sonne haben wir schließlich auch noch die mancherlei Amulette zu beziehen, die entweder die Form der Sonne nachbilden oder sie nur symbolisieren sollten, wie die radförmigen Anhängsel, das Kreuz, die Doppelspirale, die noch jetzt in Indien sehr beliebte in S.O.-Europa schon im Neolithikum auftauchende Swastika usw.

Außer den bisher besprochenen Schutz- und Heilmitteln existieren in unserer Volksmedizin noch zahllose andere Heilverfahren, die gleichfalls noch bis in die Urzeit zurückführen und teils auf emanistischen, teils auf dämonistischen Anschauungen fußen. Als Beispiele erwähne ich das Knoten und Abbinden der Krankheiten, das Vernageln, Verbohren, Vergraben, Verpflocken, Verspinden und zahlreiche andere Zauberhandlungen, die sich freilich archäologisch nur zum geringsten Teil nachweisen lassen.

Zur letzteren Kategorie gehört vor allem die Verwendung verschiedener Farben, namentlich des Rot. Allbekannt sind die roten Beschreibändchen, die man bei uns den kleinen Kindern, häufig auch Tieren oder Pflanzen umbindet. In Indien pflegt man rot bemalte Steine als Hüter des Feldes aufzustellen und als Beschützerin der Kinder dient ein mannskopfgroßer, mit roter Farbe beschmierter Stein, den man am Fuße des heiligen Watabaums aufstellt.

Eine gleiche schützende und wohl auch heilende Wirkung hatten gewiß auch — wenigstens zum Teil — die rot bemalten Geschiebesteine aus der neolithischen Siedlung vom Böhl bei Neustadt a. d. Haardt und die noch älteren mannigfachen bemalten Kiesel von Mas d'Azil und mehreren anderen spätpeläolhischen Grotten Frankreichs.

Auch die Körperbemalung und Tätowierung hat — wenigstens zu einem Teil — den gleichen Zweck. Die Nagelfärbung der Frau mit Henna bildet einen wichtigen Moment beim orientalischen Ehezeremoniell und in Nordpersien sah ich überall die Fettschwänze der Schafe, vielfach aber auch die Bärte der Männer zum Schutze gegen Erkrankungen mit Henna gefärbt.

In neolithischen Siedlungen und Gräbern bildet roter Farbstoff, der zur Körperbemalung diente, eine sehr häufige Erscheinung, und auch bei der roten Bemalung der Knochen in vielen Gräbern Frankreichs, Italiens und Rußlands müssen wir wohl — wenn Zufall auszuschließen ist — irgendwelche talismanische Bedeutung voraussetzen. Figürliche Darstellungen mit Gesichtsbemalung oder Tätowierung sind schon aus neolithischer Zeit bekannt und es ist dabei interessant, daß die gleiche Form der Tätowierung von Westeuropa über den Orient bis Indien reicht (Abb. 14).

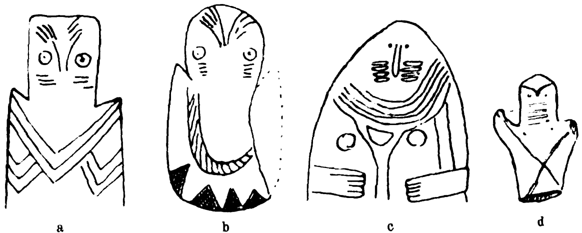


Abb. 14. Darstellungen von Gesichtstätowierung. a Schieferplatte von Idanha a Nova, Portugal. b Schieferplatte aus Portugal. c Statue-Menhir von St. Sermain. d Tonfigur von Hissarlib-Troja.

Ein anderes Heilverfahren besteht in der Niederlegung von Nachbildungen menschlicher Körperteile, die ja auch jetzt noch sehr gebräuchlich sind und die bis in sehr frühe vorgeschichtliche Perioden zurückreichen (Abb. 15).

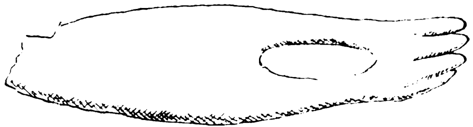


Abb. 15. Knochenskulptur v. Bruniquel (Magdal.) M. f. V. Berl. No. 2097.

Diesen Weihgaben können verschiedene Ideen zugrunde liegen. Zunächst konnten sie einen reinen Votivcharakter haben, das heißt eine

---

[1]) **Höfler** a. a. O.
[2]) **Messikommer**, Die Pfahlbauten von Robenhausen.
[3]) **Wilke**, Einfl. d. Sexuallebens a. d. Myth. u. K. S. 8.

[1]) **Wilke**, Kulturbez. zw. Ind., Or. u. Eur. S. 86.
[2]) Ebenda.

Art Honorar für den Heilgott oder Heildämon bilden. Eine andere Bestimmung konnte die sein, daß man den erkrankten Körperteil gewissermaßen vor dem Heilgotte hinlegte, damit er ihn untersuche und heile. Diese Bestimmung nimmt Sudhoff vor allem bei den sehr interessanten Nachbildungen menschlicher Brust- und Baucheingeweide an, die mehrfach in etruskischen und griechischen Gräbern gefunden worden sind.

Ich persönlich halte es für am wahrscheinlichsten, daß man ursprünglich weiter nichts damit bezweckte, als den Krankheitsdämon aus dem erkrankten Glied in die Nachbildung hineinzubannen, wie man etwa heute eine Krankheit in einen Baum, einen Stein, ein Tier — bei Frauenleiden eine Kröte, das Sinnbild der Gebärmutter — usw. bannt. Später mag dann vielleicht diese ursprüngliche Bedeutung teilweise in Vergessenheit geraten und mit den Weihgaben ein neuer Gedanke verknüpft worden sein.

Eine große Zauberwirkung hat endlich auch noch alles Geschriebene, und geschriebene Amulette sind schon für das frühe Altertum vielfach begrüßt. In noch viel ältere Zeiten aber führen uns die Steinamulette aus den frühneolithischen Dolmen Portugals zurück, die bald nur mit einzelnen Zeichen, bald mit ganzen Inschriften bedeckt sind. Ja nahe verwandte Zeichen erscheinen sogar schon im westeuropäischen Paläolithikum auf Steinen und Rentierstäben (Abb. 16), und wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir auch in ihnen, wenigstens in einem Teil von ihnen, apotropäische Zaubermarken erblicken.

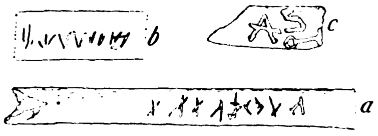


Abb. 16. Schriftartige Zeichen auf Rentierstäben.
a Rochebertier. b La Madeleine. c Gourdan.

Wesentlich höher als die fast ausschließlich von emanistischen und dämonistischen Anschauungen geleitete Therapie der inneren Erkrankungen steht die vorgeschichtliche Chirurgie, von deren relativ hohem Stande zahlreiche Trepanationen, verschiedene vorzüglich geheilte Frakturen (Klarinettenbrüche) usw. zeugen. Ueber sie hoffe ich ein andermal berichten zu können.

Aerztliche Tagesfragen.

Englischer Brief.

Eine von der Regierung eingesetzte Kommission, die Vorschläge machen sollte zur Bekämpfung der Tuberkulose, hat letzthin ihren Bericht veröffentlicht. Außer der Forderung einer Verbesserung der hygienischen Verhältnisse wird besonderer Wert auf die Bekämpfung der Rindertuberkulose gelegt. Es wird gefordert, daß die lokalen Sanitätsbehörden mit größeren Machtmitteln ausgestattet werden, damit das wenigstens erreicht wird, daß allenthalben eine einwandfreie Milch geliefert werde.

Unter den englischen Krankenschwestern besteht jetzt eine Bewegung, die dahin zielt, staatliche Anerkennung zu erhalten. Jedoch ist hierfür wenig Aussicht vorhanden, um so mehr, als in den Reihen der Krankenschwestern selbst keine völlige Einigkeit besteht.

Unter den Chirurgen der großen Londoner Krankenhäuser ist eine Vereinbarung getroffen worden, die dahin abzielt, die Tätigkeit des Einzelnen dem Forum und dem Urteil der andern zu unterbreiten. Einmal im Jahre wird jedes größere Krankenhaus die Chirurgen der andern Krankenhäuser einladen, um ihnen die von ihnen geübten Operationen vorzuführen.

Die Ereignisse der letzten Tage erneuern die Erinnerung an den Prozeß, den der Herausgeber einer antivivisektionistischen Zeitung gegen den Besitzer der Pale Male-Gazette geführt hatte, und der mit einer Verurteilung des Klägers geendet hatte. Die Verteidigung hob hervor, daß Harwey bei der Entdeckung des Kreislaufs auch keine lebenden Tiere benutzt hätte, und daß auch Koch seine Entdeckungen niemals derartigen Experimenten verdankt hätte. Daß ferner die Pestbehandlung in Indien mittels Serum die Krankheit mehr verbreitet als bekämpft hätte und tausend ähnliche Dinge. Das Urteil ist in seiner vollen Ausführlichkeit in der Presse veröffentlicht worden und vielleicht ist eine kleine Hoffnung vorhanden, daß hierdurch die Zahl der Antivivisektionisten etwas verringert wird.

Seit Einführung des Versicherungsgesetzes ist der Verbrauch an Patentmedizin erheblich zurückgegangen.

Veronal ist hier mehrfach Ursache von Todesfällen gewesen, zuweilen auch Mittel zum Selbstmord, sodaß die Absicht besteht, dieses und andere Hypnotica auf die Giftliste zu setzen.

Die Kommission der Londoner Universität, die sich mit einer eventuellen Aenderung des Universitätsstudiums zu befassen hatte, hat letzthin seinen Bericht veröffentlicht. Sie befürwortet eine vollkommene Aenderung der Studienfolge, doch wird dieser Bericht vor allem in medizinischen Kreisen erheblich kritisiert. Es wird darauf hingewiesen, daß kein Mitglied der Kommission eigene Erfahrungen hinsichtlich des medizinischen Unterrichts hätte und daß die Vorschläge eher einen Schritt rückwärts als vorwärts bedeuteten. Hinsichtlich des klinischen Studiums wünschen die Gegner an dem bisherigen Modus festzuhalten. Ueber den Gang des Medizinstudiums in England siehe den anschließenden Artikel.

Von der Regierung ist eine Ergänzung zu dem Versicherungsgesetz eingebracht worden, doch ist zu bezweifeln, ob augenblicklich eine Aenderung, wenigstens soweit es die Aerzte angeht, vorgenommen werden wird. Es hat sich eine ärztliche Vereinigung gebildet, die Protest erhebt gegen die willkürliche Tätigkeit der Versicherungskommissäre und sie mit den Kampfmitteln der Sozialdemokratie bekämpfen will. Gleichzeitig hat sich eine zweite Gesellschaft gegründet, die das gleiche Ziel erreichen will, aber ohne Anwendung der schroffsten Mittel.

Der in Dublin verstorbene Sir Henry Swanzy war in seiner Jugend Assistent von v. Graefe. Im Jahre 1866 war er als Kriegschirurg auf preußischer Seite gegen Oesterreich tätig. Später ließ er sich als Augenarzt in Dublin nieder. Er war Präsident der ophthalmologischen Abteilung auf dem internationalen Kongreß und hatte noch zu Pfingsten der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg eine Einladung zu dem Londoner Kongreß überbracht. Graham.

Der Gang des Medizinstudiums in England.

Englische Medizinstudenten haben wenigstens fünf Jahre medizinischen Studiums zu rechnen, bevor sie das Schlußexamen ablegen können. Nicht, wie bei uns, sind lediglich die Universitäten berechtigt, Unterricht zu erteilen und Examina abzunehmen, sondern außer den Universitäten gibt es auch eine Reihe von ärztlichen Vereinen (Colleges of Physicians and Surgeons), die berechtigt sind, Diplome zu verleihen, wenn auch diese Diplome als weniger wertvoll gelten als die auf den Universitäten erworbenen. Die Zahl der Examina, die der Student abzulegen hat, differiert auf den einzelnen Universitäten etwas, doch ist der Gegenstand der Prüfung überall gleich. Gegenstand des Studiums im ersten Jahre sind Chemie, Physik, Botanik und Zoologie (oder Biologie). Am Ende des Jahres Examen in diesen Fächern. Im zweiten Jahre beschäftigt sich der Student mit Anatomie und Physiologie und legt am Ende des Jahres hierüber ein Examen ab. Gleichzeitig hat er aber auch in chirurgischen Kliniken untergeordnete ärztliche Dienste zu leisten. Mit dem dritten Jahre beginnt seine Klinikerausbildung, die sich zunächst auf Materia medica, Pharmakologie, allgemeine Therapie, allgemeine Pathologie und Bakteriologie erstreckt. In allen diesen Fächern besucht er sowohl Kliniken als theoretische Vorlesungen und legt am Ende des Jahres über diese Gebiete ein Examen ab. Während der letzten zwei Jahre hat er sich mit Geburtshilfe, forensischer Medizin und Hygiene zu beschäftigen und muß mindestens je sechs Monate in einer inneren und chirurgischen Klinik als Praktikant tätig sein. Weiterhin hat er Vorlesungen über Infektionskrankheiten, Frauenkrankheiten, Kinderkrankheiten, Erkrankungen des Auges, des Ohres und der Nase und über den Gebrauch von Anästheticis zu hören. Am Ende des fünften Studienjahres muß er sich über den Besuch der vorgeschriebenen Kurse ausweisen und kann dann das Schlußexamen ablegen. Besteht er dieses, so kann er sich Bachelor of Medicine (M. B.) nennen und erwirbt damit das Recht zum Praxistreiben. Viele treten aber noch in Krankenhäuser ein, werden dort Assistenten oder helfen anderen Aerzten in der Praxis und bereiten sich dort auf den Doktortitel (M. D.), der aber nur für einzelne Fächer, z. B. Chirurgie, innere Medizin usw. verliehen wird, und dessen Wert je nach dem Orte der Erwerbung differiert, weshalb auch die Doktoren berühmter Universitäten oder Kollegs den Ort der Erwerbung ihres Titels auf die Visitenkarte setzen, z. B.: M. D. F. R. C. S. ED., das heißt Medicinae doctor, Follow of the Royal College of Surgeons, Edinburgh. Graham.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Wien. Die 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte ist die am meisten besuchte Versammlung seit der Gründung der Gesellschaft gewesen. Die Zahl der Teilnehmer hat mehr als 5000, die Zahl der Vorträge über 800 betragen. Dieser großen wissenschaftlichen Volksversammlung gegenüber versagten sogar die vorzüglichen in Wien verfügbaren Versammlungsräume und Sitzungssäle. Die Anziehungskraft der Wiener Versammlung hat sich selbst gegenüber dem kaum geschlossenen Internationalen medizinischen Kongreß in London durchgesetzt. Trotz des unleugbaren Erfolges, der im wesentlichen wohl zustande kam durch die starke Beteiligung der österreichischen, vor allem der Wiener Aerzte und Naturforscher, läßt sich die Erwägung nicht unterdrücken, ob solche gehäuften Kraftproben dem Zwecke der Versammlung und dem Sinne der wissenschaftlichen Produktion entsprechen.

Für diejenigen wissenschaftlichen Arbeiter, die sich dem Kongreß mit wissenschaftlichen Vorträgen und sonstigen Förderungen zur Verfügung stellen, bedeutet die Häufung der Versammlungen eine bedenkliche, auf Monate sich erstreckende Unterbrechung der ruhigen wissenschaftlichen Arbeit. Entspricht nun der Aufwand dem Ertrage? Die Sektionssitzungen der meisten wissenschaftlichen Abteilungen haben auch dieses Mal wieder gelehrt, daß sich der Naturforschertag mit den wissenschaftlichen Spezialkongressen an Fülle des Gebotenen und in eingehender Behandlung der Themen im allgemeinen nicht messen kann. Es kommt hinzu, daß der Besuch der Sektionssitzungen notwendig leidet unter der Konkurrenz der großen Abteilungssitzungen, deren zeitliches Zusammenfallen auszuschließen nicht durchführbar ist. Nicht zu vermeiden war, daß verschiedene Themen von allgemeinerem Interesse bereits auf dem Kongreß in London vorgetragen und erörtert worden waren. Diese und ähnliche Wiederholungen ergeben sich als die notwendige Folge der raschen zeitlichen Häufung wissenschaftlicher Kongresse. Es kann unter diesen Umständen nicht wundernehmen, daß der Vorstand der Naturforscherversammlung nahezu einstimmig den Beschluß gefaßt hat, in Zukunft nur noch alle zwei Jahre zu tagen. Die nächstjährige in Hannover tagende Versammlung wird darüber endgültig zu beschließen haben. Die Versammlung kann und soll nicht eine Konkurrenz für die Spezialkongresse bilden, die mit Notwendigkeit und entsprechend der Entwicklung unserer Wissenschaft selbständige Organismen geworden sind. Gerade die Vorzüge einer großen allgemeinen, Naturforscher und Aerzte vereinigenden Versammlung werden am besten zutage treten, wenn die Konkurrenz mit den internationalen Kongressen ebenso wie mit den deutschen Spezialkongressen nach Möglichkeit vermieden wird und die Tagung in Zukunft nur mehr in zweijährigen Perioden stattfindet. Auch die Wahl geeigneter Tagungsorte wird durch die Beschränkung einer allzu raschen Folge erleichtert. Es muß bei der Wahl der Tagungsorte, mehr als es in früheren Jahren geschehen ist, darauf geachtet werden, daß für die Sitzungen nicht improvisierte Zelte und akustisch ungenügende Säle, sondern ausreichende Sitzungssäle, ausgerüstet mit neuzeitlichen Projektionszurüstungen, zur Verfügung stehen. An solchen unzureichenden Tagungsorten wird eine große Summe von Kraft und Zeit für die Vortragenden und für die Hörer ohne Nutzen verschwendet. Auch hier gilt die Forderung, geistige Spannkräfte und großen Aufwand nicht nutzlos zu vertun. K. Bg.

Eine „Diphtheriekommission“ im Ministerium des Innern. Vom Minister des Innern ist eine besondere staatliche Kommission eingesetzt worden, die alle für die Diphtherie in Betracht kommenden Fragen eingehend zu studieren hat und sich mit der Feststellung geeigneter Maßnahmen zur Bekämpfung der Diphtherie beschäftigt. Die Kommission hat ferner die Aufgabe, alle erforderlichen Maßnahmen, insbesondere die Schutz- und Frühbehandlung, möglichst in jedem Falle zur Durchführung zu bringen und auf Grund der gesamten Diphtheriefälle Berlins Materialien als Grundlage für eine weitere systematische Bekämpfung der Diphtherie zu beschaffen.

Das neue „Sanitätsamt der militärischen Institute“. Die Einrichtungen des höheren Sanitätsdienstes unserer Armee erfahren am 1. Oktober d. J. eine wesentliche Erweiterung durch die Errichtung des neuen „Sanitätsamts für die militärischen Institute“. Dieses hat die Prüfung sämtlicher ärztlicher Gutachten in Unfallangelegenheiten zu bewirken, deren Bearbeitung der Intendantur der militärischen Institute obliegt. Weiter hat es die Sanitätseinrichtung auf Flugplätzen zu inspizieren. Gleichzeitig bildet das Sanitätsamt für die Intendantur die beratende Stelle in allen einschlägigen Fragen. In den Geschäftsbereich gehören weiter hygienische Einrichtungen, namentlich solche, bei denen fachtechnische Fragen zu lösen sind oder die erst erprobt werden sollen, technische Neuerungen im Krankentransport und ähnliches, was für die Gesamtheit des Heeres von Bedeutung ist; ferner die Prüfung von Zeugnissen, die nicht an und nicht durch die Generalkommandos gehen.

Beschränkung in der Zahl der ausländischen Studierenden. Der Kultusminister hat sich veranlaßt gesehen, eine bestimmte Höchstziffer festzusetzen, die von den Studierenden keiner fremden Nation überschritten werden darf. Wegen der Ausführung dieser Anordnung sind die Universitätskuratoren mit Anweisung versehen. Die Maßregel erstreckt sich nicht auf diejenigen Studierenden, die jetzt schon zugelassen sind, sondern hat nur für die künftigen Immatrikulationen Bedeutung. — Das ist ein erfreulicher Erfolg der von uns hier immer wieder erhobenen Forderung, daß die deutschen Universitäten in erster Linie den Bedürfnissen der deutschen Studentenschaft vorbehalten werden müßten. — Der neu gewählte Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes hielt am 15. d. M. in Leipzig seine konstituierende Sitzung ab. Zum Vorsitzenden wurde Dippe, zu seinem Stellvertreter Pfeiffer (Weimar) gewählt. In den Aufsichtsrat des Leipziger Verbandes wurden als Delegierte des Geschäftsausschusses entsandt: Franz und Brunk; in den Vorstand: Dippe und Richter; für die Versicherungskasse: Munter.

Weitere Maßnahmen zur Abwehr der Cholera. Nachdem in Ungarn und Galizien Cholerafälle festgestellt worden sind, hat der Polizeipräsident von Berlin angeordnet, daß außer den aus den Balkanländern stammenden Reisenden auch aus Ungarn und Galizien zugereiste Personen, die in Berlin, Charlottenburg, Schöneberg, Neukölln, Wilmersdorf, Lichtenberg und Stralau Aufenthalt nehmen, und solche in einer dieser Gemeinden ortsangehörige Personen, die nach längerem oder kürzerem Aufenthalt in Ungarn oder Galizien nach Hause zurückkehren — sofern sie diese Länder nicht schon vor länger als sechs Tagen verlassen haben —, spätestens innerhalb 24 Stunden von dem Haushaltungsvorstande, Gasthofsbesitzer usw. dem zuständigen Polizeirevier gemeldet werden müssen. Die Unterlassung der Meldung wird mit Geldstrafe von 10 bis 150 M oder mit Haft nicht unter einer Woche bestraft.

Die Lourdes-Heilungen vom ärztlichen Standpunkt. Im ärztlichen Bezirksvereine München hat Dr. Aigner, der sich längere Zeit in Lourdes aufgehalten hat, einen interessanten Vortrag gehalten. Ueber die Tätigkeit des dortigen ärztlichen Konstatierungsbureaus äußerte er sich folgendermaßen: „Die Methode der Untersuchung, die oft von zufällig anwesenden durchreisenden Aerzten vorgenommen wird, muß als völlig unzulänglich bezeichnet werden. Kein medizinisches Instrument, kein Hörrohr, kein Röntgenapparat oder sonstige Hilfsmittel sind in Lourdes vorhanden, dagegen ist alles, besonders das erste Verhör der Kranken so veranstaltet, daß die kritiklose, sich nach Wundern sehnende Volksmenge an den Vorgängen im Konstatierungsbureau teilnehmen kann. Die Wirkung auf die Massen ist tatsächlich eine ganz außerordentliche. Auch bei Vorgängen, die das Konstatierungsbureau nicht als Heilungserscheinungen bezeichnet, wird der „Miraculé“ in einem Triumphzuge, der an Enthusiasmus nicht zu überbieten ist, durch die Straßen geleitet.“ An den Wänden des Aerztebureaus hängen Bilder der Wunderheilungen, die vom ärztlichen Standpunkt auf das schärfste verurteilt werden müssen, unter andern zwei Zeichnungen eines Augenhintergrundes vor und nach der Heilung, wobei aus der Anordnung der Gefäße es sichtbar ist, daß es sich um zwei verschiedene Fälle gehandelt haben muß. Der Bezirksverein nahm folgende Resolution einstimmig an: 1. Nach den Ausführungen des Herrn Dr. Aigner erscheint es dringend notwendig, daß von seiten der deutschen Aerzte der Lourdes-Frage energisch, gründlich und allgemein nähergetreten wird, weil die Frage der suggestiven Beeinflussung des Publikums dringender Beachtung bedarf, und weil im allgemeinen mit nichtwissenschaftlichen Mitteln gearbeitet zu werden scheint. 2. Bei der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Angelegenheit erscheint es wünschenswert, daß eine vom ärztlichen Bezirksverein einzusetzende Kommission sich dauernd mit der Sache befaßt. 3. Ferner ist die Versammlung der Ansicht, daß es Pflicht der deutschen medizinischen Fakultäten ist, die Vorgänge in Lourdes ins Auge zu fassen.

Mehr Schutz vor gemeingefährlichen Geisteskranken. Die grausigen Untaten von Bremen und Mühlhausen finden eine Parallele in der Tat des kürzlich in Berlin verurteilten Knabenmörders Ritter. In der Urteilsbegründung gibt der Gerichtshof selbst die Unzulänglichkeit der gesetzlichen Bestimmungen zu. Es heißt in dieser Begründung:

„Der Angeklagte ist krank, aber nicht so krank, daß er nicht verantwortlich wäre. Er ist zwar schuldig, aber doch nicht so schuldig, daß ihm nicht mildernde Momente zur Seite stünden. Das wird manche nicht befriedigen, namentlich vom Gesichtspunkte des Schutzes der Allgemeinheit aus. Der Schutz der Allgemeinheit vor Geisteskranken ist heute noch nicht genügend vorhanden, wie Geh. Med.-Rat Dr. Leppmann kürzlich erst in einer Versammlung von Berufsgenossen unter Aufstellung von Reformvorschlägen ausgeführt hat.“

Nach fünf Jahren wird der Mörder wieder freigelassen und bildet von neuem eine Gefahr für die Allgemeinheit; denn es fehlt an Handhaben, derartige Menschen, die auf der Grenze von Irrsinn und geistiger Gesundheit stehen, unschädlich zu machen. Es ist ein unerträglicher Zustand, wenn selbst ein Gerichtshof achselzuckend erklären muß, daß die gesetzlichen Bestimmungen nicht ausreichen. Also vorwärts mit der Irrenreform.

In andern Ländern bestehen in dieser Hinsicht bereits zweckdienliche Einrichtungen. In England unterstehen alle Geisteskranken der Aufsicht des „Board of Commissioners in Lunacy“. Die Kommissäre führen über die Personalien und die Einzelheiten eines jeden Falles Listen und halten sich über den Aufenthaltsort, die Pflegeverhältnisse und das Befinden des Kranken auf dem laufenden. Auf diese Weise sind sie in der Lage, ohne lange Formalitäten und Ermittlungen zuzugreifen und das Publikum vor dem Kranken zu schützen. Ein dem englischen System durchaus ähnliches Verfahren hat der Kanton Zürich: hier unterstehen die außerhalb der Anstalt befindlichen Geisteskranken, mögen sie in Familienpflege oder in Arbeitsstellen untergebracht sein, der Aufsicht des gesetzlich eingeführten Inspektorats für Irrenpflege, an dessen Spitze ein von der Regierung gewählter Fachmann steht.

Die Dürkheimer Maxquelle. Deutschlands stärkste Arsenquelle, wurde auf der gegenwärtig stattfindenden 111. Internationalen pharmazeutischen Ausstellung in Wien mit der großen goldenen Medaille und Ehrenkreuz, der höchsten Auszeichnung für Ausländer, prämiiert.

Jena. Am 1. und 2. November findet in Jena die XIX. Versammlung der mitteldeutschen Psychiater und Neurologen statt. Anmeldungen bis zum 20. Oktober an Geheimrat Binswanger (Jena).

Berlin. Der in weiten Kreisen bekannte Universitätsrichter der Friedrich-Wilhelm-Universität Geh. Rat Paul Daude ist im 62. Lebensjahre verstorben.

Der Generalstabsarzt der Armee Exzellenz Dr. Otto v. Schjerning feiert am 4. Oktober seinen 60. Geburtstag. — Am gleichen Tage vollendet Exzellenz Zunker, der langjährige Leibarzt der Kaiserin, sein 70. Lebensjahr.

Hochschulnachrichten. Breslau: Dr. Bondy und Dr. Heimann haben sich für Gynäkologie und Geburtshilfe habilitiert. — Kiel: Dr. Kehrer, Assistenzarzt bei Prof. Siemerling, hat sich für Psychiatrie und Neurologie habilitiert.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 17 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Migraenin
bei den schwersten
Fällen von Migräne
hat sich dasselbe als ein vorzügl. Mittel erwiesen, ferner bei den Kopfschmerzen der Alkohol-, Nikotin- u. Morphiumvergiftung, der Neurasthenie, der Influenza usw. Dosis 1,1 g bei Beginn des Anfalles zu nehmen. Beste Dosierungsform: „Migraenin-Hoechst in Tabletten à 0,37 g in Originalflakons“, 21 Stück = 2.— M.

Orthoform
schwer lösliches
Lokalanästhetikum
von rascher u. langanhaltender Wirkung. Zur Behandlung schmerzhafter Wunden und Geschwüre, bei tuberkulösen und syphilitischen Affektionen des Larynx und Pharynx, besonders auch für den innerlichen Gebrauch bei Carcinoma und Ulcus ventriculi empfohlen. Dosis int. 0,5—1,0 g mehrmals täglich.

Erepton
vollständig
Abgebautes, verdautes Fleisch
Besonders zur rektalen Darreichung geeignetes Nährpräparat, ohne Reizwirkung auf Magen und Darm. Speziell indiziert nach operativen Eingriffen. bei Ulcus ventriculi, bösartigen Neubildungen, unstillbarem Erbrechen usw.
Erepton in Pulverform
Originalgläser à 100 g = 5.— M.

Alumnol
leicht lösliches
Adstringo-Antiseptikum
absolut ungiftig. Indiziert bei eiternden Wunden, Abszessen, Hautentzündungen, Endometritis gonorrhoica, Fluor, Otitis etc. Mit bestem Erfolg in der Rhino-, Laryngologie, bei Katarrhen der Luftwege, zu Gurgelungen, Spülungen usw. angewandt.

Amphotropin

gut bekömmliches internes Harnantiseptikum

mit stark bakteriziden, diuretischen und entzündungshemmenden Eigenschaften, von besonders markanter Wirkung in den Fällen, wo andere Harnantiseptika versagten. Amphotropin wirkt epithelregenerierend und beschleunigt dadurch den Heilungsprozess.

SPEZIELLE INDIKATIONEN:

Chronische und subakute Cystitis, Pyelitis, nicht tuberkulöse Pyelonephritis, Nephritis, Bakteriurie und schwächere Formen von harnsaurer Diathese.

Originalpackung: Glasröhrchen mit 20 Tabletten à 0,5 g = M. 1.—.
Dosis: 3mal täglich 1 Tablette.

Literatur und Proben stehen den Herren Aerzten zur Verfügung.

Argonin
bewährt als mildes
Antigonorrhoikum
Seiner absolut reizlosen Wirkung wegen zur Behandlung der Gonorrhoe, besonders in Fällen, welche von starken Entzündungserscheinungen begleitet sind, empfohlen. Argonin bringt den blennorrhoischen Blasenkatarrh, ebenso die Blennorrhoea neonator. rasch z. Heilung. Angewandt in 1—2—3%igen Lösungen.

Oxaphor
unschädliches
Antidyspnoikum
sicher wirkend gegen zirkulatorische, respiratorische und auf urämischer Grundlage beruhende Dyspnoë, Asthma nervosum, organische Herzfehler, verbunden mit Kompensationsstörungen.
Dosis 2—3 g, 1—3mal täglich.

Hediosit
nutritiver
Zuckerersatz
Leicht oxydabler Nährstoff für Diabetiker, von angenehm süßem Geschmack und ohne schädliche Nebenwirkungen. Hediosit vermindert die Zuckerausscheidung und ist ein willkommenes Hilfsmittel in der Diätkur der Diabetiker. Dosis: Tägl. 10 g oder jeden 3.—4. Tag dreimal 10 g. — Originalschachtel mit 20 Würfeln à 2,5 g = 2.— M. Originalkarton zu 50 g = 2.— M., zu 100 g = 4.— M.

Ferrosajodin
unbegrenzt haltbares
Jodeisenpräparat
Wohlschmeckender und ausgezeichnet bekömmlicher Ersatz für Sir. Ferri jodati, in Tablettenform mit Schokoladezusatz. Eisensajodin-Tabletten sind indiziert bei Skrofulose, Anämien, anämischer Arteriosklerose, Bronchitis, kongenitaler Lues.
Orig.-Röhrchen 20 Tabletten à 0,5 g Fe-Sajodin = 2.25 M.

LIQUOR ALSOLI 50%

Ungiftiges, wirksames Antiseptikum und Adstringens von universaler Anwendungsfähigkeit.

Indikation: Zur Wundbehandlung :: Zu Spülungen bei Fluor und Gonorrhoea mulierum :: Zu kühlenden Umschlägen bei Phlegmone und Ophthalmien :: Zum Gurgeln :: Zu Inhalationen.
Originalflasch. m. Messvorricht. M. —.30, —.80 u. 2.—.

ALSOL-CRÊME

Indikation: Intertrigo :: Pruritis :: Ekzem :: :: Perniones :: Dekubitus :: Zur Hautpflege.
Tuben: M. —.50 und M. —.90. Töpfe à 1/2 K: M. 3.—.

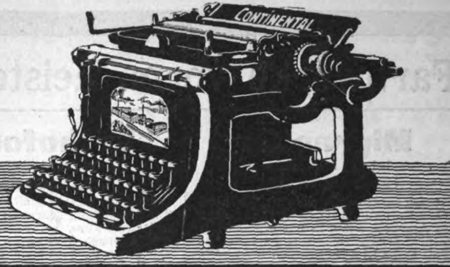
ALSOL-STREUPULVER

Indikation: Fussschweiss (Hyperhidrosis) :: :: Intertrigo infantium :: Schankergeschwüre.
Blechdosen mit Streuvorrichtung M. —.60.

VERSUCHSPROBEN UND LITERATUR ZU DIENSTEN.

ATHENSTAEDT & REDEKER, CHEM. FABRIK
Hemelingen bei Bremen.

267 b



Continental

Technisch vollendet
in jeder Einzelheit
der Konstruktion.
Turin 1911: Grand Prix
Brüssel 1910: Grand Prix

Wanderer-Werke A.G.
Schönau - Chemnitz.

Wir bitten, sich bei Bewerbungen auf die „Medizinische Klinik“ beziehen zu wollen! ***Die Expedition.***

Die **Kaiser Friedrich Quelle**

zu Offenbach a. M. zeichnet sich vor anderen Wässern ähnlicher Zusammensetzung dadurch aus, daß

1. ihre chemische Zusammensetzung eine konstante ist,
2. ihr Lithiumgehalt ein außerordentlich hoher ist,
3. Eisen und Kalk nur in ganz geringen, unwirksamen Mengen vorhanden sind.

Dieses alles gibt ihr den Vorzug gegenüber anderen Quellen sowohl in der Prophylaxe, als auch besonders in der Therapie von Gicht, Nephro- und Cholelithiasis und allen katarrhalischen Erkrankungen der Schleimhäute.

Probeflaschen und Literatur auf Wunsch gratis und franko.

Vorzugspreise für die Herren Aerzte bei Bezügen ad usum proprium. 830 d

H. Finzelberg's Nachfolger
Cornutin. ergoticum „Bombelon“
5 Ampullen Jnhalt je
H. FINZELBERG'S NACHFOLGER
Chem. Werke ANDERNACH a/Rhein
Cornutin. ergotic. „Bombelon“ Tabletten

Neue, bequeme, handliche und zuverlässige

Cornutin. ergotic. „BOMBELON“-Verordnungen.

Sterile Ampullen-Packungen. Ampullen zu 1,1 ccm in Schachteln zu 3 Stück M. 1,20 oder Kr. 1,50, zu 5 Stück M. 2,— oder Kr. 2,50, zu 10 Stück M. 3,50 oder Kr. 4,50 per Schachtel.

WARNUNG! Man verordne im eigensten Interesse nur **Original-Ampullen**packungen, da eine Menge minderwertiger Nachahmungen im Handel angetroffen werden. ::

Cornutin. ergotic. „BOMBELON“-Tabletten

Haltbar, genau dosiert und wohlschmeckend. 1 Tablette entspr. 1 g Secale oder 1 Tablette enthält 0,25 g Cornutin. ergotic. „Bombelon“ = 1 g Secale. Originalröhrchen mit 10 Tabletten M. 1,20 oder Kr. 1,50 und 20 Tabletten M. 2,— oder Kr. 2,50 per Röhre.

Specificum bei Menorrhagien, Metrorrhagien im Klimakterium usw.

Prophylakticum während der Nachgeburt und Involutionsperiode, nach Abort, bei Alonia uteri usw.

„BOMBELON“-Asthma-Cigaretten.

Literatur und Proben werden kostenfrei verschickt. 41

Alleinige Fabrikanten:

H. Finzelberg's Nachfolger, Chemische Werke, Andernach a. Rh.

Nr. 41 (462). 12. Oktober 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** K. Glaeßner, Ueber Mast- und Entfettungskuren. F. Reiche, Reinfektionen mit Diphtherie. Hillel, Ueber Verlaufsformen der Akromelagie (mit 5 Abbildungen). P. G. Unna, Die Kaolin-Glycerin-Paste in der Dermatologie. G. Rosenow, Purpura abdominalis beim Erwachsenen. Häberlin, Klimatophysiologische Beobachtungen an der Nordsee. Bensch, Ueber psychische Herzgeräusche. Siebelt, Beziehungen des Coma diabeticum zu Infektionskrankheiten. F. v. Szontagh, Ueber die Kontagiosität infektiöser Krankheiten (mit 4 Kurven) (Schluß). Wybauw, Versuche an einem Kreislaufmodell mit Hinsicht auf die Wirkung der kohlensauren Bäder. — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Portner, Erkrankungen der Blase (Fortsetzung). — **Referate:** K. E. Boehncke, Die Vaccinationsprophylaxe und -Therapie des Abdominaltyphus. F. Pinkus, Syphilis. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik.** — **Bücherbesprechungen.** — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien vom 21. bis 28. September 1913 (Fortsetzung). 4. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie vom 30. September bis 1. Oktober 1913. Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte zu Köln (Fortsetzung). Gießen. Stettin. — **Geschichte der Medizin:** L. Feilchenfeld, Das Heilverfahren bei der Christian Science. — **Soziale Medizin:** v. Olshausen, Kastration und Sterilisation in sozialpolitischer Beleuchtung. — **Aerztliche Tagesfragen:** Brief aus Zürich. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Ueber Mast- und Entfettungskuren[1])

von
Priv.-Doz. Dr. **Karl Glaeßner**, Wien.

M. H.! Wie Hoffmann in seiner Abhandlung über diätetische Kuren so richtig bemerkt, ist der menschliche Körper keine Maschine, welche ihre Leistungen so lange erfüllt als sie zusammenhält, während sie einer sicheren Abnutzung unterliegt, sondern ein Organismus, der zwei hochbedeutsame Eigenschaften besitzt, wie sie keine noch so sinnreiche Maschine aufzuweisen vermag: das ist die Fähigkeit der Restitution und die Fähigkeit der Kompensation. Durch die Restitution vermag der Körper verlorengegangene Bausteine wieder zu ersetzen, er kann alle Schäden, die ihm der fortwährende Gebrauch in gesunden Tagen, die schweren Einbußen, die krankhafte Prozesse erzeugen, wieder gut machen, durch die Kompensation ist er in der Lage, ein gesundes Organ für ein krankes eintreten zu lassen. Das Geheimnis der Regeneration, die Wiederverjüngung der Zellen ist im wesentlichen geknüpft an eine richtige Ernährung derselben. Die Wiederverjüngung kann aber nur eintreten bei zweckmäßigem und natürlichem Ersatze des verloren gegangenen, es ist deshalb die Ernährung des Menschen vielleicht der wichtigste Faktor, um die Restitution der verbrauchten Zellen zu gewährleisten. Ist das schon im gesunden Organismus der Fall, so steigert sich noch die Wichtigkeit der Ernährungsfrage, wenn es sich um krankhafte Verhältnisse handelt.

Wir wollen uns heute nicht mit allgemeinen Ernährungsproblemen abgeben, sondern hauptsächlich auf zwei Arten der Ernährung unser Augenmerk richten: auf die zweckmäßige Ernährung des unterernährten und des überernährten Organismus. Technisch bezeichnet man diese Ernährungsarten als Mast- und Entfettungskuren, obzwar bei der ersteren nicht nur Fett angesetzt, bei der letzteren nicht nur Fett dem Körper entzogen wird.

I. Mastkuren. Bevor wir uns mit der Technik dieser Ernährungsart beschäftigen, wird es notwendig sein, einige Bemerkungen über die Verhältnisse im Stoffhaushalte jener Individuen zu bringen, bei welchen sich eine Ueberernährung als indiziert erweist. Man unterscheidet bekanntlich einen akuten und einen chronischen Unterernährungszustand. Der erstere ist der Hungerzustand, wie er sowohl bei normalen Individuen als auch bei pathologischen Zuständen sich findet. Ich erinnere nur an die zahlreich ausgeführten Versuche bei Hungerkünstlern (Cetti, Succi, Breithaupt und Andern), welche uns wichtige Einblicke in diese Form der Unterernährung gewinnen ließen, ferner an gewisse Krankheiten, die eine Ernährung fast unmöglich machen, z. B. Verätzungen des Magens und Oesophagus, Schwellungen im Bereiche des Mundes und Rachens. Der Energieverbrauch sinkt bei diesen Individuen parallel und proportional mit dem Körpergewicht ab, wichtig ist nur, daß die CO_2-Ausscheidung stärkeres Absinken zeigt als der O-Verbrauch. Durch das Absinken des Energieverbrauchs kommt es zu Sparung an Energie, es ist dies ein sehr zweckmäßiges Verhalten des Organismus. Die Eiweißzersetzung stellt sich bei völligem Hungern entweder sofort oder nach kurzer Zeit ein. Am ersten Tage werden sehr große Stickstoffmengen im Urin entleert, dann kommt es bis zum zehnten Tage zu einer konstanten Ausscheidung, vom zehnten Tag an nimmt die Eiweißzersetzung wieder ab, der Organismus hält zähe sein Eiweiß fest, soweit er es imstande ist. Weniger übersichtlich liegen die Verhältnisse bei chronischen Unterernährungszuständen. Hier kommt es zur Einstellung auf einen besonders niedrigen Energieverbrauch, der lange Zeit unter allen Umständen festgehalten wird. So konnte v. Noorden eine Frau beobachten, welche ein Nahrungsbedürfnis von nur 950 Calorien aufwies, Voit einen Mann, der bloß 1266 Calorien täglich aufnahm, während wir doch wissen, daß ein Mensch in der Ruhe zirka 30, bei mäßiger Arbeit 40, bei angestrengter Arbeit 50 bis 60 Calorien für ein Kilogramm seines Körpergewichts in seiner Nahrung bedarf.

Ganz gefehlt wäre es nun, so zu kalkulieren: Da der Eiweißverlust dieser unterernährten Leute beträchtlich ist, so könnte man durch abundante Eiweißzufuhr den Stickstoffverlust und dadurch die Eiweißzersetzung hintanhalten.

---

[1]) Vortrag, gehalten im Wiener medizinischen Doktorenkollegium am 17. Februar 1913.

Führt man unterernährten Menschen reichlich Eiweiß, z. B. in Form von Fleisch zu, so werden die Eiweißverluste deshalb nicht aufhören. Erst die Zufuhr von Substanzen, die das Eiweiß vor der Verbrennung zu schützen imstande sind, wie Kohlehydrate und Fette, können den Zerfall des Körpereiweißes aufhalten. Es werden also unterernährte Individuen fettarm, gleichzeitig magern ihre inneren Organe und ihre Muskeln in der Weise ab, daß das Protoplasma zerfällt. Protoplasmareiche Kost kann aber, so lange sie in ihrem Gesamtbrennwert unzureichend ist, selbst wenn sie ungeheuer große Eiweißmengen enthält, den Protoplasmazerfall nicht aufhalten, es kommt trotzdem zu weiterem Zerfall, der erst aufgehoben wird, wenn die Nahrung die entsprechende Energiemenge enthält; diese Energiemenge braucht aber keineswegs größere Eiweißmengen zu enthalten, im Gegenteil, sie kann eiweißarm sein, wenn sie nur genügend Protektivstoffe des Eiweißes, nämlich Brennsubstanzen, wie Fett und Kohlehydrate, enthält. Das Körpergewicht sinkt natürlich bei chronischer Unterernährung ab und erreicht endlich Werte, wie sie etwa vier Fünftel des Ausgangsgewichts entsprechen. Im Körper schwindet, wie bekannt, zuerst das Kohlehydrat, das in der Leber den Muskeln und Organzellen aufgespeicherte Glykogen, dann schwindet das Fett aus den Zellen, und zwar am meisten das des Unterhautzellgewebes, der Muskeln und Drüsen. Die Gewichtsverluste verteilen sich etwa folgendermaßen (v. Noorden): Fettgewebe 95 %, Muskeln, Drüsen, Blut 40 bis 50 %, Knochen 10 bis 15 %, Centralnervensystem 0 %. Qualitative Veränderungen finden in der Weise statt, daß das Fettgewebe zuerst im Bereiche des Gesichts der Augenhöhlen und Wangen, dann der Mammae, der Extremitäten und der Bauchhaut und des Netzes zum Schwunde kommt. Im Blute macht sich eine Abnahme des Blutwassers, eine Eindickung bemerkbar, die sich aber bald wieder reguliert, der Fettgehalt des Serums nimmt zu, wohl durch den Transport von Fett auf der Blutbahn, die Leukocyten nehmen an Zahl ab, die Albumosen sollen zunehmen. Die Verdauungsorgane zeigen verschiedene Funktionsstörungen, so kommt es zu Speichelverminderung, zu Abnahme der Fermente desselben, der Magensaft kann sub- und anazid werden, die Gallensekretion geht zurück, die Harnmenge sinkt, im Harne nimmt der Harnstoff ab, dagegen der Ammoniak zu, weil sich eine Anzahl von Säuren durch Zellzerfall freigemacht haben, die durch Alkali neutralisiert werden müssen, die Harnsäure erreicht ihre endogenen Werte und steigt auch öfter an (Nucleinzerfall), das Chlor sinkt ab; endlich kommt es zur Ausscheidung von Acetonkörpern, wie man dies schon auch in der Exspirationsluft beobachtet. Daß nicht alle unterernährten Menschen Aceton ausscheiden, liegt daran, daß kleine Mengen Kohlehydrate genügen, um die Bildung derselben zu hemmen.

Mit diesen Auseinandersetzungen ist auch die Indikation einer Mastkur gegeben; sie bezieht sich auf chronische Unterernährungszustände, welche die geschilderten Eigenschaften aufweisen. Hauptsächlich kommt sie nach akuten Infektionskrankheiten, ferner im Verlaufe von chronischen Krankheiten infektiöser und nichtinfektiöser Natur bei Affektionen des Bluts, bei Vergiftungen und endlich bei der Behandlung zahlreicher organischer und funktioneller Nervenkrankheiten in Betracht. Die Mastdiät ist, wie sich v. Noorden ausdrückt, eine Nahrungszufuhr, die dem Körper mehr Energiewerte zuführt als er bedarf. Es kommen im wesentlichen vier Stoffe in Betracht, die sich zur Erzielung einer Mast eignen. Erstens das Fett, unser bestes Mastmittel. Aus 100 g Fett werden wieder fast 100 g Fett im Körper; zweitens aus 100 g Kohlehydraten kann nicht soviel Fettsubstanz werden, da ein Teil, etwa 10 %, bereits im Darmkanale verloren geht, auch wird nicht alles Kohlehydrat in Fett umgewandelt, sodaß der schließliche Effekt geringer ist. Sollten sich aus 240 g Kohlehydrat theoretisch 100 g Fett bilden, so ergeben Versuche, daß nur 60 bis 70 g daraus sich anlagern lassen. Am ungünstigsten für eine Fettbildung sind drittens die Eiweißkörper, welche neben geringen Calorienwerten eine Steigerung der Oxydationen im Organismus bewirken. Als viertes Mastmittel käme noch der Alkohol in Betracht, von dem wir wissen, daß aus 100 g zirka 77 g Fett entstehen können. Doch können natürlich so große Mengen dieses Giftes nicht einverleibt werden. Haben wir diese Bedingungen der Mast gegeben, so erhalten wir Zunahme des Gewichts, aber deshalb noch keine Zunahme des Protoplasmas. Wir können durch Zufuhr von Fett und Kohlehydraten wohl einen Fettansatz erzielen, aber durchaus noch keinen Eiweißansatz erzeugen, und die Absicht einer Mastkur kann doch nicht sein, bloß Fettlinge zu erzeugen, es soll vielmehr auch der Eiweißbestand des Körpers gehoben werden! Das, meine Herren, ist durchaus nicht so leicht, wie man von vornherein annehmen könnte. Die Frage der sogenannten Fleischmast ist durchaus noch nicht aufgeklärt. Wir wissen nur soviel, daß man durch sehr eiweißreiche Kost, die außerdem die übrigen Nährstoffe enthält, Stickstoff zum Ansatze bringen kann. Diese Stickstoffansätze sind aber leider meist nur passagerer Natur, sie verlieren sich bei weiterer Beobachtung wieder. Es gibt nur einige wenige Zustände, bei welchen eine sichere dauernde Anlagerung des Eiweißes nachgewiesen werden kann, und zwar ist das der Zustand beim wachsenden Organismus; dieser nimmt Eiweiß auf und hält es auch fest, ferner zur Zeit der Gravidität und des Stillens, ferner in der Rekonvaleszenz nach akuten Infektionskrankheiten, und endlich bei erhöhter physischer Arbeit. Am sichersten ist der Ansatz von Eiweiß nach akuten Infektionen zu konstatieren; er ist auch hier am größten; langsamer vollzieht er sich im Wachstum und bei den gebärenden Frauen; am geringsten ist er wohl bei Menschen, die sich schwerer Muskelarbeit unterziehen. Wir werden also, um nicht bloß eine Fettmast, sondern auch eine Fleischmast mit unsern Verordnungen zu erzielen, diese Verhältnisse berücksichtigen müssen. Noch auf einen Umstand möchte ich hier aufmerksam machen: Man findet oft, daß bei einer sogenannten Mastkur sich das Gewicht in der ersten Zeit besonders schnell hebt, um dann stillzustehen. Das erklärt sich so, daß zuerst eine Wasserretention in die wasserarmen Gewebe hinein erfolgt; es handelt sich also um Scheinzunahmen, die sich später durch eine gesteigerte Diurese, die anfangs sistiert hatte, ausgleicht.

Eine Mastkur wurde zuerst von Debove ausgearbeitet, der seinen Kranken die Speisen mit Hilfe der Schlundsonde beibrachte; durch Zufuhr von Milch in großen Mengen, ferner durch Nährpulver soll er gute Erfolge erzielt haben. Seine Methode konnte sich aber nicht dauernd einbürgern und andere Aerzte, so Dettweiler, gelang es, durch eine passende Diät und häufige Nahrungsaufnahme unter psychischer Suggestion eine Einverleibung größerer Nahrungsmengen bei seinen Patienten zu erzielen. Richtige Mastkuren scheint erst Weir-Mitchell angewendet zu haben. Er brachte seine Fälle, die sich meist aus Neurotikern rekrutierten, in eine Anstalt, wo sie ganz isoliert blieben. Sie wurden ins Bett gelegt, erhielten die ersten vier Tage nur Milch, alle zwei Stunden je 100 ccm, die ganz langsam getrunken werden mußte, sodaß bei Verstärkung der Dosis am vierten Tage schon 3 l aufgenommen wurden. Dann kamen zu dieser Grunddiät allmählich andere Speisen, wie Weißbrot, Kartoffelpüree, gebratenes Fleisch, endlich Gemüse und Butter. Jede aktive Bewegung war verpönt, nur Massage wurde angewendet. Diese wurde allerdings sehr ausgiebig verabreicht, indem zwei Stunden täglich massiert und außerdem eine halbe bis eine Stunde täglich faradisiert wurde. Im ganzen wurden bei diesen Kuren etwa 200 g Eiweiß, 100 g Fett und zirka 500 g Kohlehydrate den Patienten zugeführt.

Heute sind solche Mastkuren im allgemeinen nur selten im Gebrauche. Man erzielt bei dieser Art von Mästung nämlich nur das, was v. Noorden einen Fettling nennt. Wir müssen uns vor allem klar werden, daß bei einem unterernährten Individuum zwei Gesichtspunkte berücksichtigt werden müssen: einmal muß sein Fettbestand gehoben werden, zweitens muß aber auch sein Eiweißbestand durch gewisse Maßnahmen gesteigert werden. Daß das durch bloße Vermehrung der Eiweißzufuhr nicht gelingt, geht aus dem früher Gesagten hervor. Eine richtig durchgeführte Mastkur wird also zwei Richtungen einschlagen müssen. 1. Ernährung. Dieselbe soll sich nach dem Gewichte des Patienten, nach seiner Körperlänge, ferner nach seinem Knochenbau und der Entwicklung seiner Muskulatur richten. Bekanntlich bestehen über das Normalgewicht des Menschen einige Hypothesen. v. Noorden gibt an, daß für das Maximalgewicht die Körperlänge mit 480 g, für das Minimalgewicht dieselbe mit 430 g multipliziert werden muß. Andere Autoren berechnen das Normalgewicht des Menschen, indem sie die Höhe in Zentimetern über Hundert mit 1000 g multiplizieren. Oeder nimmt die doppelte Entfernung zwischen Scheitel und Symphyse und zieht von dieser Größe 100 ab und multipliziert die Zahl noch mit 1000 g. Neben diesen Faktoren ist aber unbedingt auf bessere oder schlechtere Entwicklung der Muskulatur und des Knochengerüstes Rücksicht zu nehmen. Wir werden die Ernährung nun so einrichten, daß ihre Gesamtmenge, in Calorien ausgedrückt, etwa ein Fünftel mehr enthält, als dem Kranken nach seinem ihm eigentlich zukommenden Gewichte zugeführt werden sollte. Was die Einzelheiten anbelangt, so ist zu betonen, daß wohl Fett das beste Mastmittel ist, aber doch mit Rücksicht auf die Verdauung nicht im Uebermaß angewendet werden kann. Die besten Erfahrungen macht man wohl dann, wenn man etwa gleich große Fett- und Eiweißmengen und doppelte Menge Kohlehydrate zuführt. Das Fett wird man am besten in Gemüsen und Fleischspeisen, in Form von Butter und Schweinefett unterbringen; auch hat sich Gänsefett als besonders gut verträgliches Fett bewährt. Die Kohlehydrate werden am besten in Form von Mehlspeisen, Früchten, von denen besonders die Trauben und Bananen zu empfehlen sind, untergebracht. Honig ist fast reiner Traubenzucker und soll sehr warm empfohlen werden. Das Eiweiß ist besonders durch Milch- und namentlich Käsezufuhr, dessen Bedeutung als Nährmittel immer noch nicht genug gewürdigt wird, ferner durch Fleischsorten, besonders wenig sättigende, wie Fischfleisch, Fleisch junger Tiere, einzuführen. Sehr wichtig ist die Zufuhr von Obersmilch (Rahm), das bekanntlich etwa viermal soviel Calorien enthält als Milch, und von Gelatine, die leicht in großen Mengen untergebracht werden kann, ohne Ekel zu erregen. Alle unsere Maßnahmen müssen aber scheitern, wenn sich nicht der zur Bewältigung so großer Nahrungsmengen nötige Appetit einstellt. Es ist deshalb ein äußerst wichtiger Faktor, solche Kuren nicht in der gewöhnlichen Umgebung des Kranken, sondern entweder in einer Anstalt oder an einem klimatischen Orte zu veranstalten. Durch Luft und Bewegung muß die nötige Appetenz erzielt werden, ferner müssen die Speisen nicht nur abwechslungsreich sein, es sollen auch appetitanregende Substanzen in ihnen enthalten sein. Dazu gehören die Gewürze, die scharfen und sauren Speisen; manchmal erzielt man durch eine ganz ungewohnte Kost, wie z. B. italienische Küche, ausschließliche Darreichung von Fisch statt Fleischspeisen, gute Erfolge. Die strenge Ruhe der Weir-Mitschellschen Kur ist zu verlassen, denn uns obliegt 2. die Muskelkräftigung des Individuums zu fördern, um neben dem Fettansatz auch die Protoplasmaanreicherung zu erzielen. Deshalb soll der Abgemagerte zur Zeit der Mastkur auch arbeiten, und zwar ordentliche Muskelarbeit leisten, damit sich bei ihm auch das Eiweißbedürfnis der Organe bemerkbar macht. Diese Arbeit — womöglich im Freien — wird auch der Appetenz zuträglich sein und ist im übrigen ja auch schon an den Plätzen, wo sich die meisten Mastkuren abspielen, an der Tagesordnung; sie besteht hauptsächlich in Sportarbeit, die noch den Vorteil des Vergnügens gewährt.

Neben diesen Maßnahmen empfehlen sich auch hydriatische Prozeduren; namentlich Abreibungen und Duschen sind sehr zu empfehlen, der gleichzeitige Aufenthalt im Seeklima oder im Gebirge ist sehr vorteilhaft. Von Medikamenten ist bei einer Mastkur gewöhnlich abzusehen, doch kommen gelegentlich in Betracht appetitanregende Mittel, z. B. Salzsäure, das beste Appetens, da es nicht nur den Magensaft, sondern auch das Pankreas reizt und gleichzeitig die Motilität anregt, nur darf es nicht in den gebräuchlichen homöopathischen Dosen gereicht werden, sondern in sehr großen Mengen, ferner Amara, von denen die Condurangorinde noch das wichtigste darstellt, und endlich die Arsenpräparate, die die Wirkung einer Mastkur beträchtlich unterstützen, da sie (Lardelli) auch den Eiweißansatz befördern. Zu jeder Mastkur gehört eine Wage sowohl für die Kranken als auch für die Speisen. Wie lange soll man die Kur fortsetzen? Wenigstens so lange als ein konstantes höheres Gewicht erreicht ist. Wie oft ist eine solche Kur zu wiederholen? Wenigstens zwei Jahre hintereinander, wenn das Ergebnis ein günstiges war.

Ein Punkt käme bei der Besprechung der Therapie noch in Betracht und das ist das Kapitel der Nährpräparate. Sie wissen, daß wir in einer Zeit der pharmazeutischen Großindustrie leben und daß es nichts gibt, was so wertlos wäre, um nicht als ein Nährpräparat gepriesen zu werden. Alle Zuckerpräparate, eiweiß-casein-lecithinhaltigen Präparate und fettartigen Stoffe, die man auf den Markt wirft, können wir ruhig bei den Mastkuren entbehren. Es ist nur höchst betrüblich, mitanzusehen, wie Kollegen oft durch Arbeiten mit wissenschaftlichem Mäntelchen dieser Reklame Vorschub leisten. Die Nährpräparate können absolut die Nährstoffe nicht ersetzen, sie werden, wie Zuntz ausführt, schlecht ausgenutzt und belasten nur den Darmtraktus, außerdem fehlt ihnen das, was bei einer Mastkur so wesentlich ist, das anregende der Speisen: die Appetitlichkeit. Gerade auf diesen Faktor, den Komfort beim Essen und die Appetitlichkeit der Speisen, kann nicht genug Wert gelegt werden. Die einzigen Nährmittel, welche trotzdem angewendet werden können, sind gewisse feingemahlene Mehle und einige Peptonpräparate, da diese teils appetitanregend wirken, teils abführende Eigenschaften besitzen, wie die Somatose und das Wittepepton.

II. Entfettungskuren. Häufiger als Mastkuren kommt der Arzt in die Lage, Entfettungskuren durchzuführen, denn dazu nötigen einen die Patienten weit häufiger, weil der kosmetische Effekt dabei gewünscht wird: die in der letzten Zeit so beliebte schlanke Linie. Indes ist die Befreiung eines Organismus vom überschüssigen Fette gar keine gleichgültige oder bedeutungslose Sache, sie erfordert vielmehr sowohl vom Patienten als vom Arzte viel Geduld, viel Verständnis und auch große Sachkenntnis. Nichts ist daher so zu perhorreszieren, als das Selbstentfetten der Patienten und die Anwendung bestimmter moderner oder in Laienkreisen verbreiteter Methoden, sicher wird da sehr viel Schaden angerichtet und viel Unfug getrieben. Wir unterscheiden nach Noorden eine exogene und eine endogene Fettsucht. Die erstere hat äußere, die letztere innere Ursachen. Exogene Fettsucht ist entweder durch übermäßige Nahrungszufuhr oder durch mangelhafte Bewegung herbeigeführt; sie ist also entweder eine Mastfettsucht oder eine Faulheitsfettsucht oder eine Kombination beider. Die endogene Fettsucht beruht auf einer mangelhaften Energie der Oxydationen des Körpers, auf einer sogenannten Verlangsamung des Stoffwechsels (Staehelin). Sie ist weit seltener als die ersterwähnte Fettsucht; häufig aber kommt es zu Kombinationen beider Arten. Physiologisch verläuft der Stoffverbrauch bei der exogenen Fettsucht wie beim Gesunden, bei endogener Fettsucht soll trotz geringer Nahrungszufuhr eine

Ablagerung von Fett eintreten. Der Eiweißumsatz ist trotz starker Beschränkung beim Fettleibigen normal, offenbar weil das Fett das Körpereiweiß vor dem Verbrennen schützt. Die Verdauungsorgane zeichnen sich durch gute Funktion aus, der Appetit ist meist gesteigert, erst in hochgradigen Fällen herabgesetzt, das Blut zeigt entweder Zeichen von Oligämie (anämische Fettsucht) oder von Plethora (plethorische Fettsucht), doch wird die letztere von manchen Autoren geleugnet, da Gefäßveränderungen dabei eine Rolle spielen sollen. Der Harn ist bei Fettleibigen häufig albuminhaltig, in 10% der Fälle zuckerhaltig (Wolfner), die Haut zeigt leichte Neigung zum Schwitzen, namentlich bei Erhöhung der Außentemperatur. Wann ein Mensch als fettleibig anzusehen ist, ist eine äußerst schwierige Frage. Ebstein unterscheidet drei Grade von Fettsucht, den ersten Grad, bei welchem der Fettleibige eine beneidenswerte, den zweiten Grad, bei welchem er eine komische, den dritten Grad, bei welchem er eine bedauernswerte Person ist. Sicher ist, daß die Fettleibigkeit eine ärztliche Intervention nur dann notwendig machen sollte, wenn sie Beschwerden macht. Ursachen der Fettsucht sind, je nachdem es sich um exogene oder endogene handelt, verschieden, bei exogener Fettsucht spielt das Plus an Nahrung eine große Rolle, wenn man bedenkt, daß der tägliche Zuschuß von etwa 5 Deka Butter im Jahre schon eine Gewichtszunahme von 22 kg erzeugen kann, aber auch der Mangel an Arbeit kann zu Verfettung führen, wenn man bedenkt, daß das Heben der Körperlast 70 kg auf 20 m schon der Arbeit von 1400 kgm entspricht (Treppensteigen), was wieder der Verbrennung von etwa 4 bis 5 Calorien gleichkommt. Die Ursachen der endogenen Fettsucht sind jetzt zum Teil unserer Kenntnis nähergerückt seit wir wissen, daß die Drüsen mit innerer Sekretion wichtige Beziehungen zur Fettverbrennung haben. So wissen wir, daß die Entfernung der Schilddrüse, die Entfernung der Geschlechtsdrüsen die Fettverbrennung herabsetzt, daß Pankreasexstirpation dieselbe steigert, daß auch die Hypophyse ähnliche Wirkungen wie die Schilddrüse auslöst. Ueberhaupt scheint das wichtigste Organ für den Fettstoffwechsel die Schilddrüse zu sein, die andern Drüsen wirken nur durch ihre hemmenden oder fördernden Impulse auf diese indirekt auf den Fettstoffwechsel ein. Daher kommt es, daß wir eine congenitale Fettsucht wahrscheinlich durch Minderwertigkeit der Schilddrüse bedingt kennen, daß sich die Fettleibigkeit vielfach vererbt und auch merkwürdige Rasseneigentümlichkeiten zeigt. Daher kommt es wahrscheinlich, daß im Klimakterium der Fettansatz zunimmt und daß bei dieser endogenen Fettsucht die Verteilung des Fettes eine ganz andere ist, sie ist mehr eine Fettdurchwachsung, weniger eine Fettablagerung wie bei der exogenen Fettsucht. Ich will hier nicht näher auf die Wirkung der Fettsucht in bezug auf die Organe eingehen. Es ist ja allgemein bekannt, daß die Kreislauforgane, ferner die Atmungsorgane, die Verdauungsorgane, die Haut und Nieren mehr oder weniger durch die Fettsucht zu Schaden kommen. Ich will auch die wahrscheinlich durch Hypophysenerkrankung bedingte Degeneratio adiposogenitalis, die namentlich bei Hypoplasten sich einstellt, und die Adiposis dolorosa von Dercum nur beiläufig erwähnen.

Das Körperfett stammt aus der Nahrung, bekannt ist, daß sich auch artfremdes, z. B. Hammelfett, nach Verfütterung in den Organen nachweisen läßt, ebenso kann man Jodfettverbindungen in den Organen nach Verfütterung und Injektion wiederfinden. Das Fett wird nach seiner Aufnahme vom Darmsekret und Pankreassaft und Galle gespalten, emulgiert und zum Teil durch die Blutbahn, zum Teil durch die Lymphbahnen aufgenommen. Zunächst wird es, wie ich nachweisen konnte, von der Leber aufgenommen, man sieht namentlich bei säugenden Tieren oft eine kolossale Anschwellung der Leber nach der Nahrungsaufnahme und dann nach Bedarf den Organen zugeführt und aufgespeichert oder verbrannt. Ein Teil wird durch die Galle ausgeschieden und dann sekundär vom Darme wieder aufgenommen. Auch aus Kohlehydraten wird Körperfett gebildet, möglicherweise über den Umweg der Milchsäure und Oxybuttersäure, Eiweißkörper könnten nur über die Aminosäuren den Weg zur Fettbildung finden. Robin unterscheidet zwei Arten von Fettsucht, die eine, bei welcher viel Harnstoff und Phosphate im Harne sich finden, erklärt er durch zu gute Assimilation der Nährstoffe, die zweite, bei welcher die Stoffe vermindert sind, soll auf zu wenig Assimilation der Nährstoffe beruhen und dürfte der endogenen Fettsucht v. Noordens entsprechen. Was nun die Indikationen der Entfettung anbetrifft, so sei zunächst betont, daß man unterscheidet zwischen Entfettungskur und Abmagerungskur. Nur die erstere hat ihre Berechtigung. Denn unser Bestreben muß es sein, das überschüssige Fett dem Körper zu entziehen, ohne daß das Körpereiweiß leide, namentlich die forcierten Abmagerungskuren, wie sie von manchen Fettsuchtsspezialisten und in einigen Kurorten ausgeführt werden, sind nichts anderes, wie stark den Eiweißbestand angreifende Abmagerungs- und Hungerkuren. Sternberg faßt die Indikationen einer Entfettungskur ziemlich eng. Er unterscheidet Störungen der Bewegungsorgane, des Kreislaufs, Gefahren der Infektion und Intoxikation. Zu ersteren gehören Gelenkerkrankungen, ferner Plattfuß, zur zweiten Gruppe Herzbeschwerden, Herzinsuffizienz, Nierenaffektionen chronischer Natur, Fettherz, zur dritten Gruppe die Vornahme einer Operation an Fettleibigen, Narkose usw. v. Noorden fügt diesen noch einige andere Indikationen hinzu, z. B. bei Gicht, bei gewissen Affektionen des Nervensystems, wie Neuralgien, Ischias, bei gewissen Formen von Diabetes und bei bestimmten Fällen von Tuberkulose.

Kontraindiziert sind solche Kuren bei ganz jungen und ganz alten Individuen, bei Tuberkulose, bei welchen die Tuberkulosenherde leicht unter der Kur exacerbieren, gewissen Erkrankungen des Herzens, bei konstitutionellen Krankheiten usw. Ich habe schon vorhin hervorgehoben, daß ich die Einleitung einer Entfettungskur dann für indiziert halte, wenn der Fettreichtum des Körpers Anlaß zu Beschwerden gibt.

v. Noorden hat in verdienstvoller Weise darauf hingewiesen, daß es Speisen, die keinen Fettansatz erzeugen, nicht gibt, auch aus dem vorhin ausgeführten ergibt sich, daß jede Nahrung, wenn sie im Uebermaße zugeführt wird, Fettsucht hervorbringt. Die quantitativen Verhältnisse spielen also hier die Hauptrolle.

Die Technik der Entfettungskuren wird sich somit mit drei Faktoren zu befassen haben, die sehr sorgfältig gegeneinander auszuwerten sind und deren individualisierende Anwendung an die Kunst des Arztes große Anforderungen stellt. Es sind diese: 1. die Diät, 2. die physikalische Behandlung, 3. die medikamentösen Hilfsmittel zur Beseitigung der Fettsucht.

1. Diät. Hier kommen verschiedene Anschauungen in Betracht, welche aber alle in dem Punkt einig sind, daß die Eiweißzufuhr eine reichliche sein soll, während bezüglich der Kohlehydrate und Fette Meinungsverschiedenheiten bestehen. Die größten Eiweißmengen empfiehlt Kisch bei anämischer Fettsucht, ferner Banting-Harvey und Oertel (170 bis 200 g pro die), v. Noorden hält sich in mittleren Mengen 150 g, Ebstein und Hirschfeld geben nur 100 g Eiweiß. Das Fett wird von Banting-Harvey ganz gestrichen, Noorden gibt geringe Mengen, Ebstein recht beträchtliche (85 g). Demgegenüber werden die Kohlehydrate entsprechend reichlicher verabreicht.

v. Noorden hat seine Technik so eingerichtet, daß er drei Grade der Fettsucht unterscheidet, die auch in verschiedener Weise zu behandeln sind. Beim ersten Grade handelt es sich um Uebergewichte von höchstens 15 kg, diese sind für gewöhnlich nicht zu entfetten. Beim zweiten

Grade sind Mehrgewichte von 15 bis 30 kg, beim dritten Grade über 30 kg über der Norm. v. Noorden versucht die erste Kategorie auf vier Fünftel des Bedarfs herabzubringen. Die zweite auf drei Fünftel, endlich die letzte auf weniger als drei Fünftel (Hungerkur).

Er empfiehlt, die Diät etwa folgendermaßen einzurichten: Sie besteht aus Fleisch, das mager sein soll, Eiern, Mager- oder Buttermilch, fettarmen Suppen, Käse, geringen Kartoffelmengen, deren Nährwert sehr überschätzt wird, Gemüsen außer Hülsenfrüchten, Obst, mit Ausnahme der sehr nahrhaften Sorten. Seine Diät ist ein Mittelding zwischen den extremen Banting-Harvey und Ebstein. Banting, bekanntlich ein sehr dicker Engländer, wurde von seinem Arzte Harvey entfettet. Seine Diät, die lange maßgebend war, beruhte auf fast ausschließlicher Fleischkost. Er bekam zirka 650 g festes und 500 bis 1000 g Flüssigkeit, darunter waren 500 g Fleisch, 30 g Brot, 90 g Obst und etwas Rotwein. Die Oertelsche Kur erlaubte 170 g Eiweiß in Form von Fleisch und Eiern, etwa 100 g Kohlehydrate und 50 g Fette, dabei bedeutende Wassereinschränkung. Die Ebsteinsche Kur concedierte zirka 300 g Fleisch, Gemüse, Obst, Käse, 80 g Brot und zirka 50 g Butter. Sie ging von dem Standpunkt aus, daß das Fett sehr ungern vermißt wird. Daneben setzte sich Ebstein noch für Brot ein, das ziemlich viel Eiweiß und dementsprechend weniger Kohlehydrat enthielt, ähnlich wie es die Diabetikerbrote in mehr weniger schmackhafter Form enthalten. Die Oertelsche Kur ist zu bekannt, um hier ausführlicher berücksichtigt zu werden, sie ist wie die Bantingsche, die Hirschfeldsche eine Hungerkur und nur für Fettsucht mit Störungen von seiten der Kreislauforgane anwendbar. Wichtig ist die Frage der Wasserzufuhr bei den Fettleibigen. Wie Sie wissen, wurde früher darauf kolossaler Wert gelegt. So gestattet Oertel nur 1 bis 1½ l, Schweninger ebenso viel, aber nur außerhalb der Mahlzeiten zu trinken. Ebstein läßt nur warme Getränke zu sich nehmen. Die Entziehung des Wassers hat oft im Anfang Erfolg in der Richtung, daß der Appetit leidet, andern Effekt kann man sich davon kaum versprechen.

In neuerer Zeit sind mehrere Entfettungskuren wieder empfohlen worden, die allerdings im Prinzip bereits älteren Datums sind. Moritz hat die sogenannte Karellsche Milchkur wieder zu Ehren gebracht. Bei dieser wird den Patienten sovielmal 25 g Milch pro Tag gereicht, als er Centimeter über 100 mißt. Naturgemäß ist das eine sehr strenge Hungerkur, die Patienten liegen zu Bett und erleiden, worauf Hegler und Jakob mit Recht hinweisen, große Eiweißverluste, die den Körper schädigen. Sie führt übrigens, wie Reiß und Mayer hervorheben, auch zu Wasserverlusten, der selbst durch reichliches Wassertrinken nicht Einhalt getan werden kann. Die Ursache liegt in dem Kochsalzgehalte, der bei der Milch zu gering ist.

Ein Pendant zu dieser Kur ist die Rosenfeldsche Kartoffeldiät. Sie besteht in der Aufnahme von 800 bis 1000 g Kartoffeln pro die mit zirka 200 g Fleisch, die Effekte sind sehr augenfällig, doch wird sie auf die Dauer wegen ihrer Monotonie nicht ertragen. Bei ihr kommt es infolge der großen NaCl-Mengen zu Wasserretention, was bei Erkrankungen des Kreislaufs und der Nieren nicht gleichgültig sein kann. Endlich hat Albu vor mehreren Jahren dem reinen Vegetarismus das Wort geredet. Er gibt die vegetarische Diät, welche sich durch großes Volumen und dadurch bedingte rasche Befriedigung des Appetits auszeichnet, die ferner die Darmperistaltik anregt und nicht bloß abwechslungsreich ist, sondern auch durch Kohlehydratreichtum sich auszeichnet. Ihr werden von den Gegnern übergroße Belastung des Verdauungskanals und große Eiweißverluste zugeschrieben. Doch treten in letzter Zeit mehrere namhafte Autoren, z. B. Stähelin, warm für sie ein. Er bezeichnet als vorteilhaft ihren geringen Brennwert, ihre günstigen Wirkungen auf Puls, Blutdruck und Diurese. Boas hat die Einführung der sogenannten Karenztage ähnlich wie beim Diabetes proponiert, er läßt die zu Entfettenden ein- bis zweimal wöchentlich nur Tee, Citrone, Grahambrot, zwei Eier und einige saure Aepfel zu sich nehmen.

Fassen wir das, was für eine Entfettungskur aus all diesen Angaben schließlich verwendet werden soll, zusammen, so haben wir gelernt, daß sowohl die ausschließliche Bantingsche Eiweißmast als die andern Extreme von Nachteil sind. Am besten wird man entfetten können, wenn man sich genau dem Fall anpaßt. Man wird bei mittleren Mengen Eiweiß schwer aufschließbare Kohlehydrate vegetarischen Ursprungs und kleine Mengen Fett geben können. Man wird als Süßungsmittel Saccharin, das nach Heyermans ganz unschädlich ist, anwenden und die Wasserzufuhr kaum beschränken müssen. Daß Fette manchmal direkt entfettend wirken können, dafür sprechen einige Versuche, die ich in jüngster Zeit bei Fettleibigen anstellen konnte. Wurde bei diesen Individuen täglich neben ihrer Entfettungsdiät ein Eßlöffel Olivenöl vor den Mahlzeiten gereicht, so nahmen die Leute interessanterweise nicht zu, sondern ab; die Ursache liegt darin, daß das Oel die Sekretion der Verdauungsorgane bekanntlich herabsetzt und die Verdauung verzögert, auch den Appetit ungünstig beeinflußt. In die Entfettungskur müssen außer der allgemeinen Diät noch sogenannte Karenztage eingefügt werden, in welchen nur das gröbste Nahrungsbedürfnis befriedigt werden soll.

2. Physikalische Maßnahmen. Diese beziehen sich einmal auf Muskelbewegungen, ferner auf hydriatische Prozeduren, und endlich auf Trinkkuren.

Die Muskelübung ist für den zu Entfettenden äußerst wertvoll, einmal um den Eiweißbestand des Körpers zu wahren, anderseits um die Verbrennung des Fettes zu befördern. Nach Bum haben die Muskelübungen eine Arbeitshyperämie der Muskeln, eine Reglung des venösen Rückflusses, Steigerung der Kohlehydratverbrennung und Regulierung der Atmung zur Folge. Von den körperlichen Uebungen dürfte das Bergsteigen nach den Versuchen von Zuntz den Vorzug verdienen, sie sind schließlich auch das wichtigste bei der Terrainkur von Oertel. Zuntz hat gezeigt, daß die Arbeit, die man verrichtet, bei Steigung um 1 m zehnmal so groß ist, als beim horizontalen Gehen über dieselbe Strecke. Dementsprechend ist auch die Fettverbrennung auf das Zehnfache gesteigert. Neben dem Steigen möchte ich das Rudern, Zandern und Reiten warm empfehlen; namentlich das letztere ist keineswegs bloß für die Abmagerung des Pferdes geeignet, wie das v. Noorden annimmt. Vor einer Ueberschätzung aller muskelkräftigenden Maßnahmen ist aber im großen ganzen zu warnen. Das sagt auch Bergmann, und wir sehen es ja täglich, daß Fettleibige einfach nicht imstande sind, das ihnen zugeschriebene Arbeitspensum zu erledigen. Die Behandlung der Fettsucht kann nach Maurel nur durch Unterernährung der Hauptsache nach erfolgen, denn das halte ich für besonders wichtig, die Unterernährung ist gleichzeitig ein dauerndes Schutzmittel gegen dieselbe, ebenso wie die Fettleibigkeit ein Schutz gegen die unheilvollen Folgen einseitiger Ernährung repräsentiert.

Wasserprozeduren sind nach Buxbaum und Strasser bei der Behandlung der Fettsucht ein sehr günstiges Adjuvans, und zwar stehen kalte Bäder (15—18° Halbbäder) mit gleichzeitigen aktiven Muskelaktionen an der Spitze. Auch Schwitzbäder, besonders in ihrer elegantesten Form, dem elektrischen Glühlichtbade, sind sehr wirkungsvoll durch Wirkung auf die Gefäße, die sich erweitern, dadurch die Circulation beschleunigen und die Verbrennungsprozesse erhöhen.

Daß Trinkkuren zur Unterstützung der diätetischen Behandlung herangezogen werden sollen, ist selbstverständlich, sie haben indessen mehr einen indirekten Wert, indem es vorteilhaft ist, den zu Entfettenden zunächst einer strengen diätetisch-physikalischen Behandlung zu unterziehen und ihn, wenn er sich mit den Prinzipien derselben vertraut gemacht hat, in einen Kurort zu senden, wo unter Leitung des Arztes, was häufig nicht geschieht, die Kur fortgesetzt und gleichzeitig die Trinkkur zugefügt werden sollte. Die Mineralwässer, welche zu Trinkkuren verwendet werden, enthalten meist Glaubersalz und wirken einmal durch Herabsetzung der Ausnutzung der Nahrung, anderseits durch die Zufuhr größerer Wassermengen. Doch sollten die Schnellkuren in derartigen Badeorten als gesundheitsschädlich aufgegeben werden. Ueberhaupt muß mit dem Vorurteil gebrochen werden, daß die einmalige Entziehungskur bei Fettleibigkeit genüge, das fette Individuum muß sich geradezu ein Lebensprogramm aufstellen und sollte nach diesem, ob im Beruf oder außerhalb desselben, leben. Denn eine Wiederholung strenger Hungerkuren ist, wie auch aus der Literatur hervorgeht, keineswegs gleichgültig; viel rationeller ist es, sein Fett rechtzeitig, bevor es zu lange im Körper etabliert ist, dauernd wegzuschaffen.

3. Medikamentöse Mittel zur Beseitigung der Fettsucht sind nur wenige bekannt. Das an der Spitze stehende ist die Schilddrüsensubstanz. Erst in den Himmel gehoben, dann wieder verdammt, ist es nun doch für die Entfettung und die Beseitigung der Störungen bei endogener Fettsucht unentbehrlich geworden. Die Schilddrüsensubstanz, das Thyreoidin, wirkt dadurch, daß es die Oxydationsprozesse des Körpers steigert. Man kam zum Thyreoidin eigentlich auf dem Umweg über die Behandlung des Myxödems. Es ist seitdem das souveräne Mittel bei der sogenannten thyreogenen Fettsucht geworden. Ich kann hier nicht näher darauf eingehen, will nur betonen, daß es auch bei exogener Fettsucht gute Dienste leistet. Es muß monatelang angewendet werden. Seine Indikationen sind: 1. keine stärkeren Herzerscheinungen und andersartige Komplikationen, kleine Dosen, namentlich im Beginne der Kur soll man nicht über 20 cg hinausgehen (Schiödter). Wiederholte Untersuchung des Harnes auf Zucker und Eiweiß, Untersuchung der N-Substanzen im Urin. Die Erscheinungen wie Kopfschmerz, Herzklopfen usw. müssen sorgfältig beachtet werden, doch hat die Glykosurie eigentlich gar keine Bedeutung und führt nie zum Diabetes. Alte Leute sind überhaupt von der Behandlung auszuschließen.

Neben diesem Präparate werden mit Erfolg Ovarien bei der sogenannten klimakterischen Fettsucht der Frauen, aber auch bei Männern angewendet; auch ihre Anwendung (Ovarin-Ovaraden-Ovadintabletten) ist unter sorgfältiger Kontrolle vorzunehmen. In letzter Zeit ist ferner der infundibuläre Anteil der Hypophyse bei der Behandlung endogener Fettsucht verwendet worden, ich selbst verfüge über einen Fall mit gutem Erfolge, der nur durch den enormen Preis des Mittels benachteiligt wird. Jodnatrium und Kalium können aus denselben Gesichtspunkten heraus gute Dienste leisten. Doch entwickelt sich bei Zufuhr dieser Salze leicht bei Fettleibigen ein Zustand, den man als Pseudobasedow bezeichnet, der sich durch das stürmische Auftreten von Basedowsymptomen und allgemeinen Kräfteverfall auszeichnet.

Ueber eine Beobachtung möchte ich noch zum Schlusse berichten, welche vielleicht geeignet ist. in Zukunft wertvolle Früchte zu zeitigen. Wie wir früher gesehen haben, findet man bei hungernden und auch bei entfettenden Individuen im Blute Fett, es wird das Fett nämlich aus den Organen und Depots zu den Muskeln geführt, um dort verbrannt zu werden. Vielleicht über den Umweg über das Kohlehydrat im Blut ist bei diesen Personen auch die Lipase vermehrt; wenn es also gelänge, durch Zufuhr von Lipase das Fett für die Verbrennung geeigneter zu machen, so wäre damit ein neuer Weg zur Entfettung gegeben. Durch die körpereigenen Fermente wäre es möglich, eine Entfettung zu beschleunigen. Das ist jedoch noch Zukunftsmusik, und ich muß mich hier bescheiden, auf das, was bisher auf diesem dankbaren Gebiete der Therapie geleistet wurde, hinzuweisen und der Hoffnung Ausdruck zu geben, daß wir bald mit besseren Waffen dem Fette den Krieg erklären werden können.

Abhandlungen.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf
(III. medizinische Abteilung: Oberarzt Dr. Reiche).

Reinfektionen mit Diphtherie

von

Dr. F. Reiche.

Im Verlaufe des erheblichen Anstiegs der Morbidität und Mortalität der Diphtherie in Hamburg während der letzten Jahre (Med. Kl. 1913, Nr. 1 u. 2) kamen in Vergleich zu der vorangegangenen Zeit ganz ungewöhnlich viele echte Rezidive der Krankheit zu unserer Beobachtung. Ich habe in den Mitt. aus d. Hamburg. Staatskrankenanstalten (Bd. 14, H. 3) 130 dieser Rückfälle nach klinischen Gesichtspunkten zusammengestellt und darauf hingedeutet, wie sehr solche Daten gegen eine durch das Ueberstehen einer diphtherischen Erkrankung erlangte Immunität zu sprechen scheinen.

Es hatten 37 Patienten aus obiger Gesamtsumme eine schwere erstmalige Diphtherie durchgemacht: bei zehn von ihnen bot auch das Rezidiv die gleiche grave Verlaufsform, und zwar entwickelte es sich zweimal bereits am 14., in den spätesten beiden Fällen am 72. und 80. Krankheitstage.

Die Folgezeit bis August 1913 brachte uns 42 weitere Rezidive.

Neben ihnen sahen wir auch Reinfektionen in großer Anzahl. Eine streng wissenschaftliche Trennung zwischen beiden, den durch die eignen vom Organismus noch beherbergten Bakterien bedingten Fortsetzungen der früheren Erkrankung und den Neuinfektionen von außen, ließe sich da durchführen, wo das völlige Schwinden der Löfflerbacillen aus den Rachenorganen und ihrer Nachbarschaft nach der ersten Diphtherie zweifelsfrei erwiesen wurde —, tatsächlich ist aber diese Forderung nicht zu erfüllen, da nur das Freisein des Rachen- und Nasenschleims von den specifischen Erregern, nicht jedoch das der angrenzenden Schleimhäute des Nasenrachenraums, der Nebenhöhlen, der oberen Luftwege verläßlich festgestellt werden kann. Durch Tage wiederholte Abimpfungen aus dem Rachen mit negativem Ausfalle waren in unsern außerordentlich zahlenhohen Untersuchungen — denn wir sind bestrebt, die Patienten immer diphtheriebacillenfrei wieder nach Hause zu senden — doch nicht selten von einem positiven Ergebnisse der Kultur gefolgt, und ebenso erhielten wir leider nur zu häufig aus der Reihe der Geschwister und Hausgenossen return cases auf entlassene Fälle hin, welche wir auf Grund mehrfacher Untersuchungen als frei von Löfflerstäbchen fortschicken zu können gemeint hatten. Ueber 96$^0/_0$ unserer Kranken waren nach der üblichen Feststellungsmethode nach spätestens zehn Wochen als bacillenfrei konstatiert worden, bei dem Reste konnten wir dieses zum Teil noch im 5., 6. und 7. Monat — bei einem einjährigen Kinde am 202. Krankheitstage — erweisen, die übrigen wurden von den ungeduldig gewordenen Eltern der Krankenhausaufsicht entzogen.

Darum habe ich, um eine dieser Persistenz gerecht werdende praktische Lösung zu finden, alle bis zu $^1/_4$ Jahr nach Ablauf des ersten Anfalls auftretenden Wiedererkrankungen an Diphtherie fürs erste als Rezidive gerechnet, die späteren als Reinfektionen gruppiert. Die meisten unserer Rezidive ereigneten sich noch während des ersten Hospitalaufenthalts und im raschen Anschluß an die primäre Affektion. Nur 12 von jenen 130 traten nach dem 40. Krankheitstag ein, und von diesen nicht mehr als 6 nach dem 50. Tage; einer von ihnen vom 100. Tage wird zudem besser als Neuinfektion gebucht.

In den Krankenblättern von meiner Diphtheriestation aus den letzten sieben Jahren fanden wir 394 mal die Angabe, daß die betreffenden Kranken bereits früher einmal nach ärztlicher Aussage die gleiche Krankheit überstanden hatten; die später folgende

Tabelle berichtet darüber im einzelnen. Doch nur seit März 1911 sind systematisch sämtliche Patienten beziehungsweise deren Eltern nach einer voraufgegangenen Diphtherie — und dann auch nach deren Zeitpunkt — befragt worden, sodaß wir allein für diese die Häufigkeitsverhältnisse abschätzen können. Die letzte Vertikalspalte jener Gesamtübersicht gibt an, wie viel Reinfizierte den Jahrgängen bis März 1911 angehören.

Vom 25. März 1911 bis Ende Juni 1913 kamen 4761 Patienten, denen ich die Summen der angeblichen zweimaligen Erkrankungen und gleich auch der Rezidive aus dieser Zeit gegenüberstelle, zur Aufnahme und Entlassung; 573 von ihnen starben.

Altersklasse		Angebliche Zweiterkrankungen	Rezidive
0—12 Monate . . .	66	—	1 = 1,5 %
1— 5 Jahre . . .	1271	17 = 1,3 %	16 = 1.3 %
5—15 Jahre . . .	2035	87 = 4,3 %	32 = 1,6 %
15—25 Jahre . . .	938	102 = 10.9 %	22 = 2,3 %
25—50 Jahre . . .	431	68 = 15,8 %	7 = 1,6 %
über 50 Jahre . . .	20	2 = 10 %	—
	4761	276 = 5,8 %	78 = 1,6 %

Unter den nicht mit einbezogenen Fällen sind 11 aus Anfang 1911, 65 aus dem Jahre 1910, 28 aus 1909, 7 aus 1908, 6 aus 1907 und 1 aus 1906. In der Hauptzahl aller — 394 — waren 215 leichte (I) Verlaufsformen. 103 mittelschwere (II) und 76 schwere (III), das ist ein Verhältnis von 54,6 : 26,1 : 19,3 %, während unter sämtlichen Aufnahmen sich diese Typen mit 1716, 1307 und 1738 wie 36 : 27,5 : 36,5 % gegenüberstanden. Unter den 78 Rezidiven sind 50 mit I, 17 mit II und 11 mit III hinsichtlich ihrer Schwere zu bezeichnen, das ist 64,1 : 21,8 : 14,1 %.

Bei den 145 Patienten, die von jenen 394 Reinfizierten bis zu 15 Jahren zählten, waren I, II und III mit 68, 43 und 34 vertreten, also in einem Prozentsatz von 46,9 : 29,6 : 23,4.

In der Tabelle ist die Art des Krankheitsablaufs ebenfalls berücksichtigt worden, um die Beziehung zwischen dem Intervall von der erstmaligen zur zweitmaligen Erkrankung und der Schwere der letzteren zu beleuchten. Nicht mitaufgenommen wurden multiple, zwei-, drei- und viermalige Infektionen, sondern hier nur der Termin der letzten anamnestischen Attacke eingetragen; es handelt sich im ganzen um 31 Kranke mit mehrmaligen früheren Diphtherien, einer zählte 3 Jahre, je 8 zwischen 5 bis 15 und 15 bis 25 Jahren, 14 zwischen 25 und 50.

Die anamnestische frühere Diphtherie war durchgemacht:

Es zählten		über 3 bis 6 Monate vorher	über 1/2 bis zu 1 Jahr vorher	über 1 bis zu 2 Jahren vorher	über 2 bis zu 3 Jahren vorher	über 3 bis zu 4 Jahren vorher	über 4 bis zu 5 Jahren vorher	über 5 bis zu 10 Jahren	über 10 bis zu 15 Jahren	über 15 bis zu 20 Jahren	über 20 Jahre vorher	„früher"	„als Kind"	Summe	Zahl der von 1906 bis März 1911 Behandelten
über 1—5 Jahre		*2	7	*7	2	—	—	—	—	—		—	2	20	3
„ 5—10 „		3	9	11	*10	7	2	6	—	—	—	—	6	54	19
„ 10—15 „		—	*7	7	7	6	6	*27	—	1	—	6	4	71	19
„ 15—25 „		4	17	*6	6	4	4	30	17	15	2	*24	24	153	51
„ 25—50 „		—	3	3	2	—	3	3	10	13	18	19	*20	94	26
„ 50 „		—	—			—	—	—	1	—	1	—	—	2	—
Summe		9	43	34	27	17	15	66	28	29	21	49	56	394	118
Verlaufsschwere	I	6	28	17	14	11	6	31	14	16	8	34	30	215	394
	II	1	12	9	7	3	5	21	7	5	8	4	21	103	
	III	2	3	8	6	3	4	14	7	8	5	11	5	76	

NB. in diesen mit einem Stern bezeichneten Gruppen ist je 1 Todesfall.

Reinfektionen beanspruchen unser klinisches und theoretisches Interesse vorwiegend aus der Ueberlegung, ob aus ihrer Analyse gewisse Beziehungen zwischen beiden Erkrankungen sich aufdecken lassen und Nachwirkungen der überwundenen ersten auf Entstehung und Ablauf der zweiten im begünstigenden oder im hemmenden Sinne erschlossen werden können. Besonders aber für die Diphtherie hat neuerdings die Frage, ob und wie weit ein Ueberstehen des Leidens **Immunität** hinterläßt, Bedeutung erlangt. Die Klinik hat Stellung zu nehmen zu dem neuen Gesichtspunkt, unter den v. **Behring** die Diphtheriebehandlung gerückt hat, zu der Möglichkeit, Mittel herzustellen, die nach Art der **Jennerschen** Impfung über lange Zeiträume Infektionsschutz gewähren. Darauf seien diese Tafel und die vorausgeschickten Zahlenangaben geprüft. Zwei Tatsachen entwirren sich klar aus ihnen: eine steigende Belastung der höheren Altersklassen bis zum 50. Jahre mit Reinfektionen und in der Endzahl ein verhältnismäßiges Ueberwiegen gerade der leichten Verlaufsbilder unter den wiederholt Ergriffenen.

Man könnte geneigt sein, in der zweitgenannten ein Fortdauern von bis zu einem gewissen Grad immunisierenden Körpern zu vermuten, wenn nicht das Verhältnis der schweren zu den leichten Ablaufsformen in den einzelnen Zeitabschnitten diesem Gedankengang entgegenstrebte, und wenn nicht diese Kranken bereits durch Ueberstehen der erstmaligen Erkrankung es erwiesen hatten, daß ihre natürlichen Schutzvorrichtungen zur guten Ueberwindung einer Diphtherie ausreichen. Weit eher wie zu der Gesamtsumme unserer Fälle, in der sich die Verlaufsart I mit 36 % beziffert, dürfte man sie mit der Auswahl der in Heilung übergehenden in Parallele stellen, in welcher die leichten Fälle 41 % ausmachen.

Wie jenes versagt sich auch das erste Moment der einwandfreien Deutung, daß eine allmählich absinkende, von einer in früheren Jahren durchgemachten Diphtherie herrührende Immunisierung hier maßgebend wäre, denn in den Alterspruppen von fünf bis 15 und 15 bis 25 entdecken wir hinreichend viele Neuinfektionen in baldigem zeitlichen Anschluß an die frühere Diphtherie. Nach dem 15. Lebensjahre wird die Krankheit überhaupt selten — genau drei Viertel aller Meldungen fallen in Hamburg vor diesen Abschnitt (Med. Kl. 1913, Nr. 33) —, und in den Perioden vom 15. bis zum 50. Jahre zeigt sich dazu eine vorrückend stärkere Verminderung ihrer Morbidität.

Wie wir unsere Daten auch im einzelnen betrachten mögen, ein gesetzmäßig waltender Faktor, der auf einen aus der ersten Krankheit für die zweite zurückgebliebenen, den zeitlichen Eintritt bestimmenden oder ihre Verlaufsschwere sicher beherrschenden erheblichen und vor allem langdauernden Schutz hinweise, springt nicht hervor. Weder zeigt er sich, wie dieses zu erwarten gewesen wäre, in einer wachsenden Häufung der Fälle von einem bestimmten Zeitpunkt an hinter dem ersten Anfalle, noch irgendwie nachhaltig in deren Intensität, denn schwere Neuerkrankungen folgen diesem letzteren nicht selten schon nach recht kurzen Fristen.

Mir will es scheinen, als ob ein schützender, immunisierender Einfluß durch Ueberwinden einer diphtherischen Infektion nicht erkennbar und so darzutun ist, und als ob bei diesen Reinfektionen dieselbe Fülle von Möglichkeiten, in buntem Wechsel zusammentreffend, unberechenbare Werte liefert, wie sie durch die Zufälligkeiten der Exposition, durch dauernde oder vorübergehende Disposition und durch verschiedene Virulenz des Krankheitsvirus bei jeglicher Infektion geschaffen werden. Schon bei Betrachtung der Rezidive war jenes angedeutet, die sich ja von den Neuinfektionen auch nicht hinsichtlich der Reaktion des Organismus an sich, sondern nur in bezug auf die Quelle der Krankheitserreger und, wie wir später noch berühren werden, hinsichtlich der Abwehrfähigkeit des Körpers ihnen gegenüber unterscheiden.

Je höher die Altersklasse, desto größer zum Schlusse die Chancen, sich im Laufe der Jahre zwei oder mehrere Male mit Diphtherie anzustecken — das ist die einzige resultierende, allerdings nicht überraschende Regel.

Nun ist es aber ohne weiteres deutlich, daß die absolute Beweiskraft dieses auf **anamnestischen Momenten** sich aufbauenden Materials einer strengen Prüfung nicht standhält. Wie hoch die Angaben unserer Patienten über ihre früheren Erkrankungen einzuschätzen sind, braucht nicht auseinandergesetzt zu werden; und mehr noch wie bei andern Affektionen sind Bedenken insonderheit bei der Diphtherie berechtigt, sobald wir wissen wollen, ob tatsächlich eine echte, durch die **Löfflerschen** Mikroorganismen bedingte Infektion und nicht nur eine schwere, für Diphtherie angesehene und möglicherweise auch mit Serum behandelte Rachenentzündung zugegen war.

Aus diesem Grunde habe ich abgetrennt die allerdings bislang nur kleine Zahl von Beobachtungen vereinigt, bei denen die Diagnose der ersten Diphtherie allem Zweifel entrückt scheint, indem sie einmal die Patienten umfassen, welche im Verlaufe beider Krankheiten im Krankenhause, zum allergrößten Teil auf meiner Station, lagen, sodaß beide Male der sichere Nachweis der Diphtheriebacillen geführt wurde, und zweitens diejenigen, die neben ihrer Mitteilung von einer früheren schweren Diphtherie in Form der Tracheotomienarbe eine wohl kaum zu bekrittelnde Bestätigung der Echtheit dieser Angabe mitbrachten.

Da wir von den bei uns behandelten Fällen die Form des jedesmaligen Ablaufs kennen und bei den seinerzeit tracheotomierten von vornherein den schweren Verlaufstypus (III) supponieren können, sind uns in diesen Beobachtungen wertvolle Hinweise zum Vergleiche der Schwere der ersten und zweiten Attacke an die Hand gegeben.

Es handelt sich um folgende Fälle:

	Name	Alter	Aufnahmetag		Verlauf
1.	K.	14 Jahre,	20. Febr. 1910,	wegen Diphth. tracheotomiert vor 9 Jahren,	II
2.	J.	10 „	1. Juli 1910,	„ „ „ „ 6 „	I
3.	N.	7 „	23. Jan. 1912,	„ „ „ „ 4 „	I
4.	B.	7 „	25. Jan. 1912,	„ „ „ „ 4 „	III
5.	T.	13 „	15. Sept. 1912,	„ „ „ „ 9 „	III
6.	G.	5 „	30. Jan. 1913,	„ „ „ „ 1 „	I
7.	B.	10 „	3. Mai 1913,	„ „ „ „ 7 „	II
8.	K.	23 „	18. Juli 1913,	„ „ „ „ 17 „	I

und die folgenden, von denen Nr. 29 und 42 ebenfalls bei der ersten Attacke mit dem Kehlkopfschnitte behandelt wurden:

	Name	Alter in Jahren	Zweite und erste Aufnahme	Verlauf	Intervall (abgerundet)
9.	O.	8	3. Febr. 1910 28. Okt. 1909	III (†) II	$3^1/_4$ Mon.
10.	P.	16	6. Dez. 1910 18. Febr. 1909	I I	$21^1/_2$ M.
11.	K.	15	10. Mai 1911 7. Jan. 1911	I II	4 Mon.
12.	S.	19	11. Juli 1911 18. Mai 1910	III I	$13^3/_4$ M.
13.	H.	14	16. Aug. 1911 2. März 1910	III II	$17^1/_2$ M.
14.	K.	21	14. Sept. 1911 10. Dez. 1910	III II	9 Mon.
15.	Z.	14	21. Sept. 1911 9. Okt. 1906	III II	5 Jahre
16.	J.	20	11. Nov. 1911 26. April 1908	II I	$3^1/_2$ J.
17.	L.	12	27. Nov. 1911 30. April 1910	I II	19 Mon.
18.	D.	13	2. Dez. 1911 18. Febr. 1911	I II	$9^1/_2$ Mon.
19.	K.	16	8. Dez. 1911 6. Mai 1911	I I	6 Mon.
20.	S.	16	15. Dez. 1911 21. Okt. 1901	I II	10 Jahre
21.	V.	7	11. Jan. 1912 25. Juni 1911	II I	6 Mon.
22.	O.	8	17. Aug. 1912 12. April 1912	I II	4 Mon.
23.	K.	14	1. Sept. 1912 30. Aug. 1911	I III	1 Jahr
24.	D.	4	12. Sept. 1912 21. Juni 1911	III I	$18^3/_4$ M.
25.	A.	17	27. Sept. 1912 19. Juli 1911	II I	14 Mon.
26.	K.	16	1. Nov. 1912 2. Dez. 1911	I III	11 Mon.
27.	C.	3	15. Nov. 1912 5. Juli 1911	I I	$16^1/_3$ M.
28.	W.	11	21. Nov. 1912 9. Okt. 1905	I III	7 Jahre
29.	F.	6	23. Dez. 1912 6. März 1910	I III	$2^3/_4$ J.
30.	V.	8	27. Dez. 1912 3. Nov. 1911	II II	$13^3/_4$ M.
31.	K.	7	5. Jan. 1913 30. Aug. 1912	I I	$4^1/_4$ Mon.
32.	B.	3	29. Jan. 1913 10. Febr. 1911	III (†) I	2 Jahre
33.	K.	19	5. Febr. 1913 8. März 1905	I I	8 Jahre
34.	S.	10	8 Febr. 1913 17. März 1910	I III	fast 3 J.
35.	W.	8	29. März 1913 3. Mai 1907	III I	fast 6 J.
36.	P.	5	19. April 1913 2. Okt. 1911	II I	$18^1/_2$ M.
37.	L.	9	18. Mai 1913 23. Sept. 1912	I II	$7^5/_6$ Mon.
38.	R.	12	23. Mai 1913 15. Jan. 1912	II II	$16^1/_4$ M.
39.	K.	20	26. Juni 1913 25. April 1911	I I	$2^1/_6$ J.
40.	F.	10	16. Juli 1913 2. Nov. 1910	II I	$2^3/_4$ J.
41.	R.	11	4. Aug. 1913 6. Jan. 1911	III I	$2^1/_2$ J.
42.	S.	7	13. Aug. 1913 21. Mai 1911	I III	$2^1/_4$ J.

Hinzuzufügen sind noch die sämtlichen von uns gesehenen und bakteriologisch sichergestellten zweitmaligen Erkrankungen an Diphtherie, die wir aus von der vorliegenden Frage nicht berührten Gründen als Rezidive klassifizierten und absonderten. Das sind insgesamt 171 Fälle, zwei von ihnen machten zwei Rezidive durch; im Rückfalle starben sechs Kinder im Alter von $1^1/_4$ bis 5 Jahren und ein Erwachsener von 17 Jahren, und bei diesem und drei der ersteren war der Tod allein dem schweren Wiederauftreten der Krankheit zuzuschreiben, bei den übrigen mehr der von dem ersten Anfalle zurückgebliebenen Herzschwäche.

Von diesen Rezidiven traten ein:

bis zum 14. Krankeitstage: 45, bis zum 49.: 5, bis zum 84.: 2
„ „ 21. „ 63, „ „ 56.: 1, „ „ 91.: 2
„ „ 28. „ 23, „ „ 63: 0,
„ „ 35. „ 19, „ „ 70: 0,
„ „ 42. „ 10, „ „ 77: 1,

Die Rezidivfrequenz bildet eine auffällig gleichmäßige Kurve. Zeitlich geht sie dem langsamen Wiederverschwinden der specifischen Mikroben aus dem Rachen und seiner Umgebung parallel, in ihrer Verlaufsart liegt es nahe, daneben auch nach der Lehre Wolff-Eisners an anaphylaktische Veränderungen des Organismus zu denken, bedingt durch die während der Diphtherie erfolgte Resorption bakterieller Antigene, an die veränderte Reaktionsfähigkeit und Ueberempfindlichkeit Pirquets. Wir hätten dann eine allergisch herabgesetzte Widerstandskraft, die in der dritten Krankheitswoche ihren Gipfel erreicht, darauf eine rasche Abschwächung bis zum völligen Erlöschen erfährt und anscheinend steigenden Abwehrfähigkeiten Platz macht, denen schließlich auch das Sichverlieren der Diphtheriebacillen aus den Fauces unterworfen sein könnte.

Führen diese an der kleinen Auslese der rezidivierenden Fälle so demonstrablen Vorgänge zur Immunität? Und welche Dauer ist dieser letzteren nach unsern klinischen Feststellungen eigen?

Als Unterlagen zur Lösung dieser Frage seien die Beobachtungen an unsern bakteriologisch erwiesenen Zweiterkrankungen mitgeteilt. Nach obigen Ausführungen scheint es geboten, die letzten fünf Rezidive nicht mehr durch eine relativ willkürlich gesetzte Grenze den eigentlichen, den biologisch als solchen imponierenden Rückfällen anzugliedern, sondern sie den übrigen zweitmaligen Diphtherien anzureihen.

Es sind dieses die Fälle:

				Krankheitstag, an dem das Rezidiv eintrat	Verlauf des Rezidivs
1.	M., 4 Jahre,	aufgen. 11. Sept. 1909,	Verlauf III	72.	III
2.	R., 20 „	„ 8. Juni 1910,	„ I	83.	I
3.	J., 9 „	„ 27. Sept. 1911,	„ III	80.	III
4.	D., 4 „	„ 21. Juni 1912,	„ II	85.	III
5.	K., 4 „	„ 28. Nov. 1912,	„ I	89.	I

So haben wir 166 und durch zwei zweifache Rezidive 168 primäre und 47 spätere Wiedererkrankungen mit folgendem zeitlichen Eintritt und folgender Verlaufsschwere während der zweiten Attacke:

Unter den Patienten	lag die erste Erkrankung zurück							
	bis zu 10 Wochen	über 10 Wochen bis zu 4 Monaten	über 4 bis zu 6 Monaten	über 6 bis zu 12 Monaten	über 1 Jahr bis zu 2 Jahren	über 2 bis zu 6 Jahren	mehr als 6 Jahre	Summe
bis zu 1 Jahre bei	1	—	—	—	—	—	—	1
von 1—5 Jahren bei . .	31	3	—	1	3	—	—	38
„ 5—15 „ „ . .	57	2	3	3	6	10	4	85
„ 15—25 „ „ . .	61	1		3	3	2	3	73
„ 25—50 „ „ . .	16	—	—		—	—	—	16
Summe	**166**	**6**	**3**	**7**	**12**	**12**	**7**	**213**
I	115	2	3	5	4	6	4	—
II	26	—	—	1	4	2	2	—
III	27	4	—	1	4	4	1	—

Den Vergleich zwischen der Schwere der ersten und der zweiten Affektion versinnlicht am besten die folgende Zusammenstellung:

Von den 166 beziehungsweise 168 Rezidiven verliefen:

		und während der zweiten als I	II	III
während der ersten Diphtherie als	I:	85— 58	12	15
	II:	41— 31	7	3
	III:	42— 26	7	9
		168—115	26	27

Von den 47 späteren Zweiterkrankungen, wahrscheinlich zumeist Reinfektionen, verliefen:

		und während der zweiten als I	II	III
während der ersten Diphtherie als	I:	17— 8	5	4
	II:	13— 6	2	5
	III:	17—10	2	5
		47—24	9	14

In beiden Uebersichten ist bei den Zweiterkrankten die Gruppe der leichten Verlaufsbilder durch Abwanderung aus den beiden andern Gruppen stärker gefüllt, einmal von 50,6 auf 68,5 % und das andere Mal von 36,2 auf 51,1 %, doch sind gerade hier, bei den Reinfizierten, noch weit größere Zahlenreihen von Beobachtungen zu fordern, ehe wir aus diesem Ergebnisse den Schluß auf teilweise immunisierende Vorgänge zu ziehen vermögen. Daß für sie die Verhältnisse anders liegen können als bei den frühen Rezidiven aus dem unmittelbaren Ablaufe der ersten Affektion, ist nach dem früher Gesagten nicht ausgeschlossen.

Im übrigen stehen wir vor obiger großen Tabelle wie vor der früheren Gesamtübersicht, die — mit der gegebenen Einschränkung — uns über die Häufigkeit der Wiedererkrankungen Anhaltspunkte liefern sollte. Auch aus ihren Einzelheiten läßt sich das Bestehen aktiv immunisierender Kräfte von der ersten Diphtherie her nicht herleiten, kein zeitlicher Schutz gegen neues Erkranken, keine verbesserte Abwehrfähigkeit gegen die erneut in den Körper einbrechende Infektion mit der zu fordernden Sicherheit herauslesen.

Für den Einzelfall werden sich stets Hypothesen und Erklärungsmöglichkeiten aufstellen lassen, welche je nach Lage der Dinge bald der schwerüberstandenen Infektion die Bildung besonders großer Mengen von Antikörpern zuschreiben, bald ihre Schwere damit begründen, daß der Körper zu wenig davon zu produzieren imstande war, welche die leichtverlaufene Diphtherie ebenso als unfähig zur Entwicklung wirksamer Schutzstoffe wie als Beweis für eine besonders frühe und intensive Produktion derselben erklären können, welche schließlich mit weiterer entsprechender Einstellung der sehr verschiedenen Virulenz verschiedener Diphtheriebacillenrassen in die Rechnung spekulativen Theorien Tür und Tor öffnen — für die Gesamtheit fehlen uns dirigierende Fingerzeige und das Problem der Diphtherieimmunität erscheint dadurch unendlich viel komplexer als das uns trotz mancher kleiner Ausnahmen in Variola, Impfschutz und Variolois in klaren Linien vorliegende.

Wenden wir uns zu der Literatur dieser Frage, so ist die Spärlichkeit der einschlägigen Notizen erstaunlich, ebenso aber auch die Divergenz der dabei vertretenen Anschauungen. Rumpf berührt ausschließlich die nach überstandener Krankheit vorhandene Disposition zu Rezidiven und auch bei Baginsky treffen wir nur diesbezügliche Angaben. Welch und Schamberg betonen es wiederholt, daß eine Person, die von einer Diphtherie sich erholte, sicher nicht für irgendeine beträchtliche Spanne Zeit die Immunität erlangt, wie sie so charakteristisch für Masern, Scharlachfieber und Pocken ist. Demgegenüber hält Monti unter Berufung auf Rothe, der unter 700 Fällen nur zweimal ein abermaliges Befallenwerden desselben Individuums konstatierte, ein wiederholtes Erkranken an wirklicher septischer Diphtherie für eine sehr seltene Erscheinung. Heubner sei der von ihm gegebenen wichtigen Argumente halber etwas ausführlicher zitiert; nach ihm ist die Frage, ob einmaliges Ueberstehen der Diphtherie dem Genesenen Immunität verschafft, „deshalb schwerer als bei anderen Krankheiten zu beurteilen, weil an sich die Empfänglichkeit für die Diphtherieinfektion im menschlichen Geschlechte nicht sehr verbreitet ist und zweitens auch diese mit zunehmendem Alter rasch abnimmt. Jedenfalls lehrt die Erfahrung, daß ein mehrmaliges Befallenwerden von Diphtherie auch während der empfänglichen Altersstufen eine Seltenheit ist. Während meiner poliklinischen Tätigkeit in einem Bevölkerungskreise, den ich jahrelang mit ziemlich geringem Wechsel unter Augen hatte, habe ich unter 270 Fällen nur dreimal zweitmalige Erkrankung an Diphtherie gesehen . . . Vergleiche ich das z. B. mit der Häufigkeit, mit der die nämliche Klientel wiederholte Erkrankungen an Pneumonie und lakunärer Angina zeigte, so spricht das doch für eine immunisierende Wirkung der Diphtherieinfektion“. Kayser, der einige wenige Einzelbeobachtungen anführt, sieht in ihnen Ausnahmen von der im allgemeinen bestehenden Meinung, daß das Ueberstehen dieser Krankheit einen gewissen, vielleicht sogar lebenslänglichen Schutz verleiht; Trumpp glaubt, daß „meist“ ein solcher dauernder Schutz bewirkt wird, „doch findet man nicht so selten Individuen, die zwei- und dreimal von Diphtherie befallen werden“, und Krause formuliert seine Ansicht noch knapper, daß das einmalige Ueberstehen der Diphtherie gewöhnlich immun zu machen scheint.

Wenn er sich dabei aber auf Zucker[1] stützt, der ein zweimaliges Erkranken in nur 0,9 %, ein dreimaliges in 0,13 % beobachtete, so vermag ich in diesen Angaben eine Bekräftigung seiner Anschauung nicht zu erblicken. Zucker, dem wir das einzige größere zahlenmäßige und klar geordnete Material verdanken, sah von 1891 bis Sommer 1905 unter 2323 Diphtheriepatienten 56 gelegentlich wieder zurückkehren und erst nach Abrechnung nicht nur der unsicheren Fälle, sondern nach seinem Thema auch derer, bei denen „komplizierende Umstände einen Einblick in das Verhalten nach der Seruminjektion nicht gestatteten“, bleiben jene 21 oder 0,9 % zurück. Mit weit größerem Rechte könnte man es als einen Hinweis auf eine gewisse Häufigkeit erneuter Erkrankungen an Diphtherie hinstellen, wenn binnen eines beschränkten Zeitraums von 14½ Jahren allein unter den einem Hospital zugeführten Patienten mehr als 21 mit Rezidiven und Reinfektionen — sie werden nicht getrennt, 25 % des Materials sind Rezidive in unserm Sinne — waren, wo bei einer durchschnittlichen jährlichen Aufnahme von 160 Fällen den Kranken der zunehmend späteren Jahrgänge doch progressiv kürzere zeitliche Möglichkeiten zu neuen Infektionen gegeben waren und manche inzwischen in höhere Altersklassen Aufgerückte nicht mehr im Falle neuer Infektionen auf die Kinderstation rekurriert haben werden.

Poliklinische Beobachtungsfelder in einer möglichst wenig fluktuierenden Bevölkerung sind hier noch ausschlaggebender als Krankenhausziffern, nur müssen sie umfangreich und über recht viele Jahre kontrolliert worden sein. Heubners Zahl von nur 270 Fällen erscheint etwas klein; auch sein Vergleich mit der Pneumonie und der lakunären Angina unterliegt dem Einwande, daß deren sehr viel größere Prävalenz naturgemäß auch häufigere Zweiterkrankungen zuwege bringen muß.

Vergegenwärtigen wir uns einmal kurz unsere Hamburger Verhältnisse[2]. 1905 war das Jahr niedrigster Diphtheriefrequenz, 1911 brachte die höchsten Erkrankungsmeldungen seit 1895.

Es erkrankten in unserem Stadtgebiet

1905	in der Altersklasse unter 1 Jahr	auf 1000	1,72	1911	4,58
	„ „ „ 1—5 Jahre	„ 1000	5,26		19,99
	„ „ „ 5—15 Jahre	„ 1000	4,51		15,13
	„ „ „ 15—30 Jahre	„ 1000	1,0		4,22
	„ „ „ über 30 Jahre	„ 1000	0,24		0,9

Vorausgesetzt, es bliebe nach völlig ausgeheilter Diphtherie weder eine Unempfindlichkeit noch eine Ueberempfindlichkeit zurück, das heißt die Genesenen verhielten sich genau so, wie alle die, welche niemals diese Krankheit durchmachten, so dürfen wir im Durchschnitte der ganzen Stadt unter 1000 von ihnen je nach Zeiten großer Ruhe oder epidemischer Anschwellung der Morbidität doch immer nur 5 bis 17 Neuerkrankungen im Jahre in der Altersklasse von 1 bis 15 Jahren erwarten, wobei gerechnet wird, daß alle am Leben bleiben, und außer acht gelassen wird, daß immer ein Teil von ihnen in die erheblich schwächer befallene nächsthöhere Klasse von 15 bis 30 Jahre älterwerdend steigt.

Viele Reinfektionen sind demnach a priori gar nicht vorauszusetzen, und damit gemessen gewinnt die Zahl unser — an Krankenhauspatienten erhobenen — Befunde an Gewicht.

Alle diese Erwägungen führen nicht zur Annahme eines längerdauernden wirksamen aktiven Immunisierungsschutzes nach überstandener Diphtherieinfektion und mahnen zur Skepsis gegenüber den diesen anstrebenden Heilverfahren. Um so freudiger soll es begrüßt sein, wenn praktische Erfahrungen solche Bedenken niederringen. Praevalebunt fata consiliis.

Noch in weiterer Hinsicht sind Reinfektionen mit Diphtherie von hoher Bedeutung. Die Gefahren, welche die wiederholte Anwendung der von der gleichen Tiergattung gewonnenen Heilseren begleiten, haben mit ihren theoretischen Begründungen eine ständig anschwellende Literatur gezeitigt.

Auch hierüber sammelten wir wichtige Beobachtungen, die ich hier ebenso wie die bei der vorangehenden Frage als festes klinisches Material niederlegen möchte, ohne mich auf das Gebiet der Theorien und Hypothesen zu begeben.

Es ist unser mehr und mehr gesteigertes Bestreben, bei wiederholten Diphtherieerkrankungen von einer Wiederanwendung der specifischen Therapie abzusehen, insonderheit dann, wenn leichte oder mittelschwere Formen vorliegen, und wenn wir von der früheren Serumeinspritzung nur durch kurze Zeitspannen getrennt sind. Der schwere anaphylaktische Herzshock bei zwei erwachsenen jungen Mädchen und einem elfjährigen Knaben, der allemal noch gut überwunden wurde, nötigte uns dazu. Oft aber gaben wir unbewußt zum zweiten Male Serum, da unsere Patienten uns gewöhnlich ohne Elternbegleitung von der Sanitätskolonne eingeliefert werden und selbst ältere Kinder ihre Anamnese aus früher Jugend vielfach nicht kennen.

Unter meinen oben aufgerechneten 394 Fällen war Serum bei der ersten Diphtherie nicht gegeben bei 119 — von diesen erhielten 82 bei uns Antitoxin und dreimal zeigte sich danach ein Serumexanthem; bei 82 weiteren war es unbekannt oder zweifelhaft, ob jene Behandlung stattgefunden hatte, sicher angewendet war sie bei 193. 77 von diesen letzteren erhielten auch bei der Reinfektion Einspritzungen von Heilserum.

	Gegeben wurden Einheiten	bei Patienten im Alter von 1—5	5—15	15—25	25 - 30	Zu sammen	Ein Exanthem trat auf bei
		Jahren					
1.	500		2			2	
2.	1000		2	1		3	
3.	1500	1	7 (3)	4 (2)	1	13	5
4.	500 + 1500		4 (2)	3 (1)	1	8	3
5.	2000		1			1	
6.	3000	2 (2)	9 (5)	8 (3)	3 (2)	22	12
7.	500 + 3000		4 (2)	1 (1)	1	6	3
8.	4000		1	1		2	
9.	500 + 4000		1	1 (1)		2	1
10.	4500		3 (3)			3	3
11.	5500		1			1	
12	500 + 5500			1		1	
13.	6000		4 (2)	2 (1)		6	3
14.	500 + 6009			2		2	
15.	9000			2 (1)	1 (1)	3	2
16.	10500		1			1	
17.	12000		1 (1)			1	1
		3 (2)	41 (18)	26 (10)	7 (3)	77	33

N. B. Die in Klammern zugefügten Ziffern nennen die Zahl der Exantheme in den einzelnen Gruppen.

In den Serumgruppen 4, 7, 9, 12 und 14 war mit der Absicht, eine Antianaphylaxie zu erzeugen, eine kleine Serummenge anfänglich und dann sechs bis zwölf Stunden später die volle Dosis verabreicht worden: es handelte sich um 19 Fälle mit sieben Exanthemen, das heißt 37 %.

---

[1] Wr. kl. Woch. 1905, Nr. 44.

[2] Bericht über die medizin. Statistik des Hamburg. Staates f. d. Jahr 1905, 1911.

Unter den übrigen 58 Fällen sahen wir sie in 26, das heißt 45 % — eine Differenz, die bei der Kleinheit der Zahlen nicht in die Wagschale geworfen werden kann.

Zweimaliger Exanthemausbruch wurde bei fünf Kranken beobachtet, zweimal (bei zwei Brüdern) am dritten und elften, je einmal am zweiten und fünften, siebenten und zwölften und neunten und elften Tage nach der Antitoxininjektion. Bei den übrigen 27 Patienten waren der zweite bis neunte Tag mit folgenden Zahlen vertreten: 2, 1, 6, 2, 5, 6, 2, 3.

Die erstmalige Serumeinspritzung lag in allen 77 Fällen zurück:

1 Jahr	in	15	Fällen, ein Exanthem erschien bei	6
2 Jahre	„	12	„ „ „ „ „	4
3 „	„	12	„ „ „ „ „	7
4 „	„	6	„ „ „ „ „	1
5 und 6 Jahre	in	10	Fällen, ein Exanthem erschien bei	8
7 „ 8 „	„	7	„ „ „ „ „	2
9 „ 10 „	„	3	„ „ „ „ „	2
über 10 Jahre	„	12	„ „ „ „ „	3

Unter allen unsern specifisch Behandelten sahen wir nach den von uns ausnahmslos benutzten Ruete-Enochschen Präparaten Hauteruptionen vorwiegend urticariellen, seltener scarlatiniformen und morbillären Charakters in rund 7 % — genau unter 6000 von Oktober 1909 bis Juni 1913 Injizierten 418mal —, das ist ein Prozentsatz, der, wie ich Umber und Krause gegenüber hervorheben möchte, nicht von denen differiert, die von andern Kliniken nach Seren anderer Provenienz veröffentlicht worden sind. Von den letzten 306 Exanthemen waren 22 mit Sicherheit mit einer früheren Serumeinspritzung in Verbindung zu bringen.

Irgendwelche nennenswerten Störungen von seiten der Nieren wurden bei diesen Wiederholungen der Behringschen Therapie nicht bemerkt.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Poliklinik für Nervenkrankheiten von Prof. Dr. Rothmann und Dr. Hillel (Berlin).

Ueber Verlaufsformen der Akromegalie

von

Dr. Hillel, Nervenarzt.

Die eigentliche Grundlage für den Aufbau der Lehre von der inneren Sekretion und zugleich eines neuen Heilverfahrens, der Organotherapie, hat Brown-Séquard[1]) geschaffen. Seine Methode, die Injektion von Liquide testiculaire am eignen Körper, wurde zwar sehr skeptisch aufgenommen und zeitigte viele Auswüchse; dessenungeachtet bewies sie doch die Richtigkeit der auf physiologischen Studien basierenden Anschauungen. Trotz des hohen Alters von 72 Jahren bemerkte dieser Autor nach der Injektion eine Hebung seiner physischen Kräfte und Steigerung der psychischen Leistungsfähigkeit. In der Folgezeit sind vor allem auf dem Wege der experimentellen Pathologie im Tierversuche unsere Kenntnisse auf diesem erst neuen Forschungsgebiete bedeutend erweitert worden. Die Resultate dieser Versuche lassen sich dahin zusammenfassen, daß die Drüsen mit innerer Sekretion durch die specifischen chemischen Produkte, die Hormone, auf den normalen Ablauf des Stoffwechsels einen bestimmenden Einfluß haben. Die innersekretorischen Organe selbst stehen in Korrelationen zueinander, über die wir im einzelnen noch nicht unterrichtet sind.

Pierre Marie[2]) gebührt das Verdienst, als erster die Bedeutung der Hypophyse für den chemischen Haushalt des Organismus erkannt zu haben. Das von ihm beschriebene Krankheitsbild der Akromegalie führte er auf eine Funktionsstörung der Hypophysis zurück, indem er eine Hypofunktion derselben als Ursache annahm. Im Gegensatze zu seiner Anschauung hat später Massalongo[3]) die Akromegalie mit dem Hyperpitnitarismus, der gesteigerten Sekretion der Drüse, in kausale Beziehung gebracht. Diese Aetiologie ist durch die pathologisch-anatomischen Befunde und die Erfolge der chirurgischen Therapie als richtig erkannt worden. In der größten Anzahl der Fälle von Akromegalie ergab die Sektion eine Hyperplasie[4]) der Hypophysis oder Tumoren vom Typus des Adenoms und Sarkoms in derselben. Daß diese Geschwülste aus dem Drüsenepithel der Hypophyse sich entwickeln und daher das anatomische Substrat für die Hypersekretion sind, hat Benda[5]) an seinen Fällen nachgewiesen. Ferner hat v. Eiselsberg[6]) durch Exstirpation von Hypophysistumoren Besserung respektive Heilung der Akromegalie erzielt. Eine Bereicherung unseres Wissens über die mannigfache Beziehung der Hypophyse zum Stoffwechsel verdanken wir A. Fröhlich, welcher zuerst das typische Bild der Dystrophia adiposo-genitalis beschrieben hat.

Im folgenden sei es mir gestattet, eine Anzahl von Fällen zu veröffentlichen, welche wegen ihres eigenartigen und seltenen Verlaufs allgemeines Interesse beanspruchen dürfen.

Fall I. Fräulein A. H., 39 Jahre alt. Vor sechs Jahren erkrankte Patientin an Typhus; seit dieser Zeit klagt sie über Schmerzen im Hinterkopfe, welche zuweilen mit Erbrechen und Schwindelgefühl verbunden sind. Seit vier Jahren bemerkt sie, durch ihre Angehörigen aufmerksam gemacht, eine Größenzunahme des Gesichts und der Hände, welche seit einem Jahre keine Fortschritte mehr macht. Die allgemeinen nervösen Beschwerden sind ebenfalls geringer und seltener.

Bei der Untersuchung im Jahre 1910 fällt der akromegalische Typus sofort auf. Die Nase ist verlängert, verbreitert und das knöcherne Gerüst erheblich verdickt; der Unterkiefer ragt über den Oberkiefer hervor, Prognathie, da seine horizontalen Aeste vergrößert sind; die Zunge ist verdickt und verlängert, die Lippen wulstig, die Jochbogen springen stark hervor. Das Sternum und die Claviculae sind an ihren Enden vergrößert. Die Phalangen sind breit und plump, desgleichen die Mittelhandknochen. Die Füße zeigen keine Veränderung. Intelligenz intakt, ebenso Sensibilität. Die Patellar- und Achillesreflexe erhalten, kein Babinski. Die Pupillen reagieren prompt auf Licht, Akkommodation und Konvergenz. Der Augenhintergrund und das Gesichtsfeld sind vollkommen normal. Die Menses sind regelmäßig; es besteht Haarausfall auf dem Kopfe. Urin ist frei von Eiweiß und Zucker.

Nach dreijähriger Beobachtung wurde im April 1913 der gleiche unveränderte Befund erhoben.

Fall II. Frau Sch., 44 Jahre alt. Wegen Polypen und Myome des Uterus wurde die Patientin im Alter von 26 Jahren operiert. Sie hat keine Kinder, drei Aborte. Im Alter von 29 Jahren begann die Krankheit mit Kopfschmerzen und Schwindelanfällen, die sehr intensiv auftraten, Gedächtnisschwäche soll ebenfalls bestanden haben. Gleichzeitig bemerkte die Frau selbst ein fortschreitendes Größerwerden des Gesichts, der Hände und Füße, sodaß sie immer ihre Stiefel und Handschuhe durch größere Nummern ersetzen mußte. Das Kopfhaar und die Augenwimper fielen aus, die Zähne wurden defekt. Seit zwei Jahren ist das Wachstum der peripheren Körperteile zum Stillstande gekommen, auch die Kopfschmerzen und das Schwindelgefühl machen sich nur sehr wenig bemerkbar.

Im Jahre 1910 kam Patientin zuerst in die Poliklinik, wo folgendes konstatiert wurde: Das Aussehen der Füße ist ein sehr plumpes, was dadurch bedingt ist, daß die Zehen und Mittelfußknochen außergewöhnlich breit und dick sind. An den Händen zeigen die Phalangen dieselbe Veränderung in geringerem Grade. Das knöcherne Nasengerüst ist außerordentlich vergrößert. Es besteht Prognathie, der größte Teil der Zähne fehlt, die vorhandenen sind defekt, die normalen Zahnlücken sind sehr weit. Die Claviculae sind an ihren Enden verbreitert. Patellar- und Achillesreflexe erhalten, kein Babinski. Die Pupillen reagieren ausgiebig auf Licht, Konvergenz und Akkommodation, Augenhintergrund und Gesichtsfeld sind absolut normal. Im Urin ist weder Eiweiß noch Zucker vorhanden. Menopause besteht seit einem Jahre.

Die Untersuchung im November 1912 nach zweijähriger Beobachtung ergab Status idem.

Fall III. Fräulein Auguste B., 37 Jahre alt, sucht im Jahre 1911 wegen Kopfschmerzen und ihres veränderten Aussehens die Poliklinik auf. Aus der Anamnese ist nichts Besonderes hervorzuheben. Den Beginn des Leidens kann Patientin selbst nicht angeben; aus dem Vergleich von Photographien wird jedoch festgestellt, daß dasselbe mindestens seit sieben Jahren besteht, ohne eine Aenderung erfahren zu haben. Eine ganz bedeutende Vergrößerung zeigen die Hände und die Nase, während Unterkiefer und Füße nicht befallen sind. Patellar- und Achillesreflexe sind prompt. Die Pupillen, Augenhintergrund und Gesichtsfeld sind normal. Urin frei von Albumen und Saccharum. Menses sind regelmäßig.

Bei der Untersuchung im Februar 1913 wird ein Fortschreiten konstatiert, indem der Unterkiefer ziemlich breit und dick geworden ist. Der Augenhintergrund und das Gesichtsfeld zeigen keinerlei Veränderungen.

---

[1]) Société de Biologie 1889.

[2]) R. de méd. 1886 und 1890.

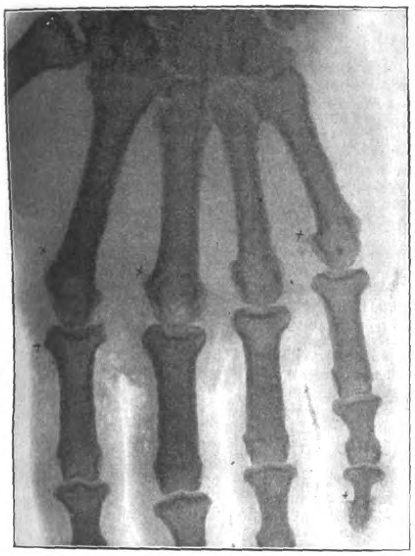
[3]) Massalongo, Rif. med. 1892, Nr. 157 bis 158.

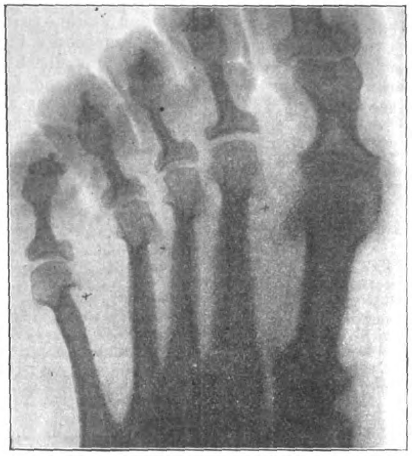
[4]) Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankh. 1908.

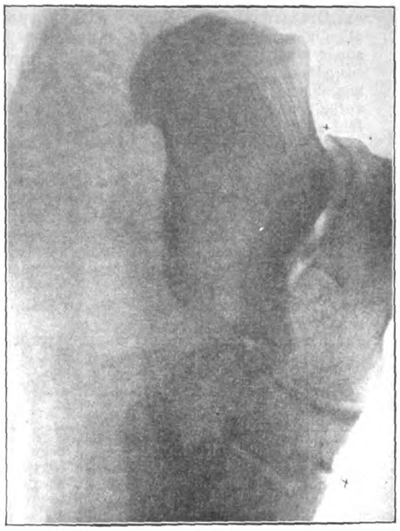
[5]) Benda, Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der menschlichen Hypophysis cerebri. (Berl. kl. Woch. 1901, Nr. 52.)

[6]) v. Eiselsberg und v. Frankl-Hochwart, Ueber operative Behandlung der Hypophysistumoren. (Wr. kl. Woch. 1907 und 1908, S. 1341 und 1115.)

Fall IV. Fräulein E. K., 44 Jahre alt (siehe Photographie und Röntgenbild). Patientin führt die Entstehung des jetzigen Leidens auf das 25. Lebensjahr zurück, wo ihre nächste Umgebung sie auf die vergrößerten Hände und große Nase aufmerksam machte. An Kopfschmerzen und Schwindelgefühl leidet sie seit ihrem 20. Lebensjahre. Im Jahre 1912 wurde Patientin zuerst in der Poliklinik untersucht. Sie zeigt, wie aus der Photographie ersichtlich, eine lange und verbreiterte Nase, verdickte und voluminöse Finger, ebenso dicke Mittelhandknochen; die Füße nehmen gleichfalls an der akromegalischen Veränderung teil. Auffällig verdickt und verbreitert sind die Claviculae, das Sternum und die zweite bis vierte Rippe. Die Haut fühlt sich myxödematös an. Das Röntgenbild zeigt, daß die Größenzunahme nicht allein durch Wachstum des knöchernen Gerüstes, sondern auch durch Vermehrung des Unterhautzellgewebes bedingt ist. Die Thyreoidea ist verkleinert und von harter Konsistenz. Die Patientin ist schwerfällig im Denken, ihre Bewegungen sind verlangsamt. Die Sehnenphänomene sind normal, kein Babinski. Die Reaktion der Pupillen auf Licht, Konvergenz und Akkommodation ist prompt, Augenhintergrund und Gesichtsfeld verhalten sich völlig normal. Menses bis vor einem Jahre regelmäßig, jetzt Menopause. Urin enthält weder Albumen noch Saccharum. Seit zwei Jahren sind die Veränderungen konstant geblieben. Ueber Kopfschmerzen und Schwindelgefühl hat die Kranke immer zu klagen. Im Februar 1913 wurde nach einjähriger Beobachtung festgestellt, daß keine weitere Größenzunahme der gipfelnden Körperteile, dagegen eine Veränderung des ophthalmoskopischen Bildes stattgefunden hat. Die rechte temporale Papillenhälfte ist abgeblaßt und das Gesichtsfeld zeigt eine entsprechende Einengung (Untersuchung durch Prof. Dr. **Abelsdorff**).







Abbildungen zu Fall IV.

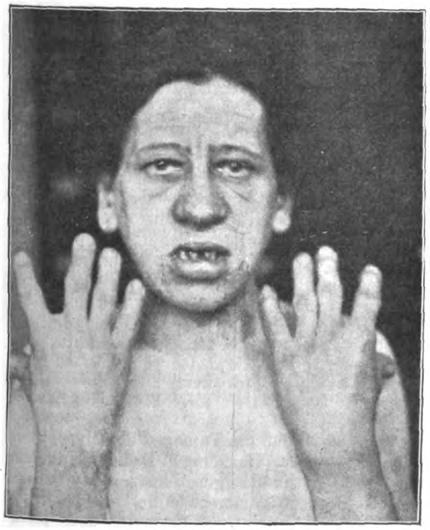


Abb. zu Fall IV.

Fall V. K. O., Droschkenkutscher, 54 Jahre alt, bekam 1908 plötzlich einen so heftigen Schwindelanfall, daß er vom Bocke fiel. Dieser Unfall führte ihn in die Poliklinik, wo er bis zum Jahre 1912 beobachtet wurde. K. leidet an einem rechtsseitigen Mittelohrkatarrh, welcher wahrscheinlich die Ursache des Schwindelanfalls gewesen ist. Es sind bei ihm hochgradige akromegalische Veränderungen an den Phalangen und Mittelhandknochen beider Hände vorhanden; diese sind sehr stark verbreitert und verdickt; das gleiche Aussehen zeigt der rechte Fuß. Nach Angabe des Patienten soll die Größenzunahme bereits vor 20 Jahren begonnen haben. Durch den Vergleich älterer und neuerer Photographien wird diese Angabe gestützt. Seit 1910 ist ein Stillstand eingetreten. Sehnenphänomene prompt auslösbar, kein Babinski. Augenhintergrund und Gesichtsfeld ohne jede Veränderung. Urin frei von Albumen und Saccharum. Die Potenz ist ungestört erhalten.

Fall VI. V. K., 39 Jahre alt, Kassenbote (siehe Photographie). Als Kind echte Pocken überstanden, im Alter von 21 Jahren syphilitische Infektion. Er wurde mit einer Spritz- und Schmierkur behandelt. Patient konsultierte mich privatim zuerst im Januar 1913 wegen heftiger Schmerzen im Hinterkopfe, durch die er des Nachts oft erwacht, und allgemein nervöser Beschwerden. Gefühl von Kopfdruck und Uebelkeit, was zeitweise Erbrechen hervorruft. K. fällt sofort durch das abnorm große Gesicht auf, ferner durch die ungewöhnlich verdickten Finger und die plumpen Hände. Die Untersuchung ergibt: Rechte Pupille ist größer als die linke, beide Pupillen auf Licht und Akkommodation starr. Der Augenhintergrund und das Gesichtsfeld bieten einen normalen Befund (Untersuchung durch Augenarzt Dr. **Tobias**). Sensibilität und Gedächtnis intakt. Patellar- und Achillesreflexe auslösbar, prompt, kein Babinski, kein Romberg und keine Ataxie. Das Nasenbein, die Jochbögen, der Ober- und Unterkiefer, das Stirnbein sind excessiv vergrößert und verdickt. Die Lippen sind wulstig aufgetrieben. Die Zahnlücken sind weit. Aus dem Vergleich von Photographien des verschiedenen Lebensalters läßt sich der Beginn der Krankheit auf das 25. Lebensjahr zurückführen. Seit fünf Jahren ist kein Fortschreiten mehr zu bemerken. Die Potenz ist normal, zwei ge-

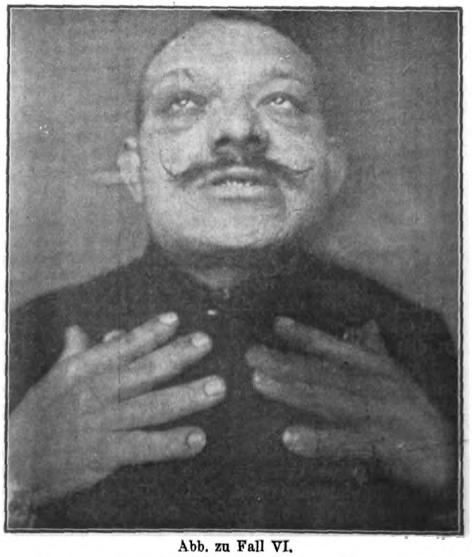


Abb. zu Fall VI.

sunde Kinder. Im Urin kein Albumen und Saccharum. Der Mann ist noch in Behandlung. Die Hinterkopfschmerzen sind durch lange fortgesetzte, hohe Jodgaben innerlich gewichen, die allgemeinen nervösen Beschwerden und die akromegalischen Veränderungen dagegen unbeeinflußt geblieben. Augenhintergrund und Gesichtsfeld vollkommen normal.

Fall VII. R. L., 40 Jahre alt, Beamter. Als Kind an Masern krank gewesen, sonst immer gesund. Im Alter von 14 Jahren begann ein Größerwerden der Hände und Füße, welches bis zum 20. Lebensjahre ständig zunahm. Bei der Aushebung als Soldat fiel er durch die besonders stark entwickelten Hände und Füße auf. Seit dieser Zeit ist ein Stillstand zu beobachten. Die Untersuchung im März 1913 ergibt akromegalische Veränderungen an Händen und Füßen, welche beträchtlich verlängert und verdickt sind. Der Augenhintergrund und das Gesichtsfeld sind intakt, die Sehnenphänomene normal, kein Babinski. Subjektive nervöse Beschwerden hat L. nicht. Die Potenz ist ungestört, zwei gesunde Kinder. Urin frei von Albumen und Saccharum.

Ueber einen analogen Fall eines 51jährigen Zimmerers berichtet Fr. Schultze[1]) in Bonn. Trotz des stark ausgeprägten Akromegalietypus und der jahrzehntelangen Dauer hatte der Patient keinerlei objektive Veränderungen des Augenhintergrundes und Gesichtsfeldes, auch das subjektive Wohlbefinden war niemals gestört.

Zur Uebersicht fasse ich die Fälle von Akromegalie tabellarisch zusammen.

Fälle	Alter — Name	Beginn	Fortschreiten	Stillstand	Augenbefund	Wiederbeginn des Wachstums
I	Fräulein A. H., 39 Jahre alt	Im Alter von 33 Jahren	Vom 33. bis 39 Lebensjahre	Seit 1909	Normal	—
II	Frau Sch., 44 Jahre alt	Im Alter von 29 Jahren	Vom 29. bis 42. Lebensjahre	Seit 1908	Normal	—
III	Fräulein Auguste B., 37 Jahre alt	Im Alter von 30 Jahren	Vom 30. bis 40. Lebensjahre	Von 1904 bis 1912	Normal	1912 Vergrößerung des Unterkiefers
IV	Fräulein E. K., 44 Jahre alt	Im Alter von 25 Jahren	Vom 25. bis 43. Lebensjahre	Von 1910 bis 1912	Abblassung der rechten Temporalhälfte und entsprechender Gesichtsfeldeinengung	1913 Kein weiteres Größenwachstum
V	K. O., Kutscher, 54 Jahre alt	Im Alter von 33 Jahren	Vom 33. bis 52. Lebensjahre	Seit 1910	Normal	—
VI	V. K., Kassenbote, 39 Jahre alt	Im Alter von 25 Jahren	Vom 25. bis 34. Lebensjahre	Seit 1908	Rechte Pupille größer wie linke, Lichtstarre, Augenfundus normal	—
VII	K. L., Beamter, 40 Jahre alt	Im Alter von 14 Jahren	Vom 14. bis 20. Lebensjahre	Seit 1893	Normal	—

Die ersten Veränderungen, durch welche sich in den Fällen III und IV das Fortschreiten des Krankheitsprozesses manifestiert, sind durch ihr entgegengesetztes Verhältnis zueinander von besonderem Interesse und zugleich von prognostischer Bedeutung für den Verlauf der Akromegalie. Diese beginnt im Falle III nach einer Remission von acht Jahren wieder, indem sie weiter auf den Unterkiefer übergreift, welcher durch vermehrtes Wachstum an Breite und Größe erheblich zunimmt, während der Augenhintergrund und das Gesichtsfeld unversehrt bleiben. Im Gegensatz hierzu sind die akromegalischen Veränderungen im Falle IV konstant, das ophthalmoskopische Bild dagegen ein pathologisches. Der Augenbefund zeigt eine Abblassung der rechten Temporalhälfte und eine entsprechende Einschränkung des Gesichtsfeldes. Es handelt sich also in diesem Fall um ein fortschreitendes Wachstum eines Hypophysentumors, welcher durch seine Vergrößerung einen Druck auf das Chiasma ausübt, nachdem die Drüse ihre hypersekretorische Tätigkeit eingestellt hat, im ersteren dagegen um das Wiedererwachen der Hypersekretion. Aus dem Vergleich dieser beiden Verlaufsformen ist ersichtlich, daß in ätiologischer Hinsicht die Funktion der Drüse der specifische Faktor für die Entstehung der Akromegalie ist, während der Hypophysentumor unabhängig von der Hypersekretion im Wachstume fortschreiten kann. Ferner gelangen wir durch das Bedürfnis nach einer Erklärung für diese Erscheinung zu der Annahme, daß die Drüsenzellen infolge dauernd gesteigerter Arbeitsleistung insuffizient geworden sind.

Prognostisch kommen für diesen Fall die Gefahren der Erblindung durch lokale Druckwirkung und eines letalen Ausganges durch zunehmende Hirndrucksteigerung in Betracht. So bietet er uns auch bestimmte Anhaltspunkte für die Indikation der chirurgischen Eingriffe.

Die seltene Kombination von Lues cerebri und Akromegalie zeigt Fall VI, in welchem die Ungleichheit und Lichtstarre der Pupillen und die anamnestischen Erhebungen die Diagnose der Gehirnlues sichern. Die Erwägung, daß das syphilitische Virus seine Affinität zu allen möglichen Organen eine vielseitige durch und ausgedehnte ätiologische Rolle spielt, legt uns den Gedanken nahe, ob vielleicht ein kausaler Zusammenhang zwischen der Akromegalie und Lues bestehen könnte. Diese Vermutung drängt sich um so mehr auf, als in der Literatur Fälle von Myxödem auf luetischer Basis beschrieben sind, und zwar je ein Fall von K. Köhler[1]), von Popselow[2]) und Hillel[3]). Für die Entscheidung dieser Frage kommt klinisch der Erfolg der specifischen Therapie in Frage. Der Patient bekam drei Monate große Mengen innerlicher Jodgaben, gegen eine Schmierkur verhielt er sich ablehnend. Die Schmerzen im Hinterkopfe verschwanden, die akromegalischen Veränderungen in Verbindung mit den allgemein nervösen Beschwerden blieben jedoch unbeeinflußt bestehen. Dieses indifferente Verhalten der nervösen subjektiven Erscheinungen der Akromegalie gegen hohe, lange fortgesetzte Dosen von Jod im Gegensatz zu dessen Wirkung auf die specifischen Hinterkopfschmerzen dürfte schon allein ein Argument für die kausale Unabhängigkeit der Akromegalie von der Lues sein. Dazu kommt noch, daß ein Gumma in der Hypophyse bei einer Dauer von 14 Jahren seit Beginn der Erkrankung ohne specifische Behandlung (innerhalb dieser Zeit wurde von dem Patienten weder eine Schmierkur noch Jodkali gebraucht) zerfallen sein würde.

Wenn wir die übrigen Fälle in den Kreis unserer kritischen Betrachtung ziehen, so läßt sich eine Einteilung ihres Verlaufs in zwei Stadien durchführen. Im ersten Stadium beginnt die Krankheit mit allgemein nervösen Beschwerden, entwickelt sich äußerst schleichend und langsam, sodaß zunächst die akromegalischen Veränderungen von den Patienten selbst unbemerkt bleiben. Der Verlauf erstreckt sich auf einen kürzeren oder längeren Zeitraum, bis die Erkrankung einen Höhepunkt erreicht hat. Es folgt dann das zweite Stadium, in welchem das progrediente Wachstum plötzlich zum Stillstande kommt und ein stationärer Status eintritt. Die ätiologische Wirkung erscheint aufgehoben und der Prozeß abgelaufen. Wenn dieser Verlauf in einer Anzahl von Fällen mit dem gleichen Typus auftritt, so ist diese Erscheinung keineswegs einem Zufalle, sondern vielmehr einer gewissen Gesetzmäßigkeit unterworfen, welche kausal begründet ist. Entsprechend dem äußerst chronischen Verlaufe der Akromegalie, währenddessen der Augenhintergrund keinerlei Veränderung erleidet und die allgemein nervösen Beschwerden sich kaum bemerkbar machen, können auch die Tumoren der Hypophyse nur in sehr geringem Grade wachsen. Es ergibt sich daher der Schluß, daß es sich in obigen Fällen nur um ganz kleine Tumoren handeln kann.

Die aus der klinischen Beobachtung erschlossene pathologisch-anatomische Voraussetzung erhält eine Stütze durch die Sektion eines Falles, den H. Schlesinger[4]) veröffentlicht hat.

Die Akromegalie hat hier seit 40 Jahren keine Fortschritte mehr gemacht. Augenhintergrund und Gesichtsfeld boten keine Veränderung; subjektive nervöse Beschwerden hatte der Patient nicht. Der Tod erfolgte im Coma diabeticum. Es fand sich ein kirschkerngroßes Adenom im linken Lappen der Hypophyse.

Dieser Sektionsbefund lehrt, daß die Tumoren der Hypophyse, welche zur Akromegalie in kausaler Beziehung stehen, nur eine sehr geringe Tendenz zum Wachstume zeigen. Auf einer gewissen Grenze hört sowohl das Wachsen des Tumors wie die Hypersekretion der Drüse in Analogie mit dem klinischen Verlaufe, dem plötzlichen Stillstand, auf. So sind auch pathologisch-anatomisch die Bedingungen für eine Begrenzung des akromegalischen Wachstums und einen stationären Status der Akromegalie gegeben.

Eine weitere Abweichung von dem gewöhnlichen Verlaufe zeigen unsere Fälle in der auffälligen Uebereinstimmung der ungestörten Keimdrüsenfunktion. Die Potenz und Menstruation sind erhalten; das Aufhören der Menses in zwei Fällen fällt mit dem Beginne der Menopause zusammen.

---

[1]) Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. XXIV.

[1]) R. Köhler, Myxödem auf Syphilis beruhend. (Berl. kl. Woch. 1892, S. 746.)

[2]) Popselow, Ein Fall von Diabetes insipidus und Myxödem syphilitischen Ursprungs.

[3]) Hillel, Myxödem, Syphilis und Tabes dorsalis. (Inaug.-Diss. 1902.)

[4]) Hermann Schlesinger, Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin usw. 1912, Nr. 4.

Dieses normale Verhalten seitens der Keimdrüsen veranlaßt mich, in die Diskussion über eine Hypothese einzutreten, welche als primären ätiologischen Faktor für die Akromegalie eine Störung der Funktion der Keimdrüsen annimmt. Hauptsächlich zwei Momente sind es wohl, welche dem Zustandekommen einer einheitlichen Anschauung über die Aetiologie hindernd im Wege stehen. Zunächst der Tierversuch, durch den es nicht gelungen ist, akromegalische Veränderungen zu erzielen, ferner die widersprechenden Sektionsbefunde der Autoren, welche in zahlreichen Sektionen Tumoren der Hypophyse ohne Akromegalie gefunden haben. Die Resultate des Tierversuchs können wir nicht auf den Menschen übertragen, da wir ja nicht imstande sind, den pathologischen Prozeß der Akromegalie beim Tiere nachzuahmen. Daß die Hypophysistumoren bei der Akromegalie aus dem epithelialen Gewebe der Drüse entstehen und zu einer Hypertrophie derselben führen, hat Benda, wie bereits zu Anfang erwähnt ist, nachgewiesen. Von diesen Tumoren weichen die andern, welche keine akromegalische Veränderungen verursachen, in ihrem Typus ab, entwickeln sich gewöhnlich in der Umgebung der Drüse, wachsen in dieselbe hinein, sodaß es durch Kompression zur Atrophie und Degeneration der Hypophyse kommt[1]). Dieser Nachweis und die Untersuchungen Bendas verleihen der Aetiologie der Akromegalie als einer Hypersekretion der Hypophyse eine sichere pathologisch-anatomische Stütze. Zugleich werden auch die Erfolge der Chirurgie durch die Exstirpation derartiger Tumoren dadurch aufgeklärt, daß die Ursache der Hypersekretion beseitigt wird. Beziehungen zwischen der Hypophyse und den übrigen Drüsen mit innerer Sekretion sind zweifellos vorhanden. Die Untersuchungen von Tandler und Groß[2]) bei Kastraten der religiösen Sekte der Skopzen haben eine Vergrößerung der Hypophyse ergeben; ferner haben Erdheim und Stumme[3]) in der Schwangerschaft regelmäßig eine Hypertrophie der Hypophyse nachweisen können. In analogem Verhältnis stehen auch Hypophyse und Thyreoidea zueinander. Rogowitsch[4]) hat nach Exstirpation der Schilddrüse bei Hunden eine Vergrößerung der Hypophysis gefunden, welche sich proportional der Lebensdauer der Tiere verhielt. Je länger die Hunde am Leben blieben, desto größer war die Hypophyse. Denselben Befund hat Stieda[5]) durch Versuche an Kaninchen festgestellt.

Als klinisches Beispiel für eine solche Beziehung dieser Drüsen zueinander kann Fall 4 angeführt werden, bei welchem die Thyreoidea von bindegewebiger Struktur ist, und als Ausdruck ihrer Hypofunktion die myxödematösen Veränderungen angesprochen werden können. Es scheint nach allem, daß eine verminderte Funktion der Schilddrüse durch eine vermehrte Sekretion der Hypophyse kompensiert wird. Trotz dieser durch Experiment und Klinik erwiesenen Beziehungen zwischen Hypophyse und der Thyreoidea wie den Keimdrüsen ist eine Funktionsstörung dieser letzteren im Symptomenbilde der Akromegalie keine ständige Erscheinung, vielmehr kann, wie unsere sieben Fälle beweisen, bei sehr ausgeprägten Graden dieser Krankheit die Keimdrüsenfunktion vollständig normal sein. Die Hypothese Ernst Meyers[6]), daß die Hypersekretion der Hypophyse sekundärer Natur und die verminderte oder erloschene Funktion der Keimdrüsen als der primäre Faktor bei der Entstehung der Akromegalie anzusprechen sei, findet also durch unsere Beobachtungen keine Bestätigung. Wenn als konstanter Befund eine Vergrößerung der Hypophyse erwiesen ist, dagegen Symptome, welche auf einer Funktionsstörung anderer innersekretorischer Drüsen, wie Thyreoidea und Keimdrüsen, beruhen, fehlen können, so ergibt sich die Schlußfolgerung, daß die primäre Ursache für die Akromegalie in der Hypophyse selbst liegt. Die adenomatöse Natur der hier bestehenden Hypophysistumoren bedingt eine Hypersekretion.

Die Akromegalie ist, wie auch unsere Fälle zeigen, in der Regel eine äußerst chronische Krankheit, welche nach längerem Fortschreiten auf einem bestimmten Höhepunkte plötzlich zum Stillstande gelangen kann.

Bei den heutigen Fortschritten der Hirnchirurgie mit ihren teilweise glänzenden Erfolgen besteht die Gefahr, der operativen Therapie im allgemeinen ein zu weites Feld einzuräumen. Für die Akromegalie ist dies um so eher zu erwarten, als die pathologisch-anatomische Grundlage des Hypophysistumors dem chirurgischen Eingriff eine zielbewußte Initiative und zugleich Aussicht auf einen Erfolg bietet. Die Verlaufsformen obiger Fälle und ihr Vergleich mit dem Falle 4 sind daher auch vom therapeutischen Gesichtspunkte von Bedeutung. Sie zeigen, daß die Operation indiziert ist, wenn durch die Wachstumstendenz des Hypophysentumors Gefahren für das Sehvermögen oder andere Hirndrucksymptome auftreten. Dagegen wird man bei den Fällen von Akromegalie ohne derartige Komplikationen abwarten müssen, ob nicht ein spontaner Stillstand der Erkrankung eintreten wird, wie er in unsern Fällen und vor allem in Schlesingers Fall über Dezennien zu beobachten war.

---

[1]) M. Moskalew, Zur Kasuistik der Hypophysistumoren. (Virchows A. 1910, S. 289.)

[2]) Tandler und Groß, Untersuchungen an Skopzen. (Wr. kl. Woch. 1908, S. 277.)

[3]) Erdheim und Stumme, Ueber die Schwangerschaftsveränderung der Hypophyse. (Zieglers Beitr. 1909, Bd. 46.)

[4]) Rogowitsch, Veränderungen der Hypophyse durch Entfernung der Schilddrüse. (Zieglers Beitr. 1889, Bd. 9.)

[5]) Stieda, Ueber das Verhalten der Hypophyse des Kaninchens nach Entfernung der Schilddrüse. (Zieglers Beitr. 1890, Bd. 7.)

[6]) Ernst Meyer, Die Beziehungen zwischen Keimdrüsen und der Hypophyse bei der Akromegalie. (A. f. Gyn. 1910.)

Aus Prof. Unnas Dermatologicum, Hamburg.

Die Kaolin-Glycerin-Paste in der Dermatologie

von

P. G. Unna.

Durch die Arbeiten von Stumpf und neuerdings von Liermann ist die uralte Bolustherapie in der Chirurgie und inneren Medizin wieder modern geworden. In der Dermatologie hatte der Ton eigentlich nie ganz aufgehört, eine allerdings bescheidene Rolle zu spielen, ebenso wie als Pillenkonstituens in der Pharmacie. Es waren hier wie dort seine ausgezeichneten physikalischen Eigenschaften, welche den Praktiker immer wieder zu diesem anspruchslosen Mittel zurückgreifen ließen: die besondere Plastizität, Resorptionskraft und Unzersetzlichkeit der kieselsauren Tonerde.

Da ich seit Anfang meiner Praxis den Bolus mit Vorliebe gebraucht und manche gute Indikationen für seine dermatologische Anwendung im Laufe der Zeit gefunden zu haben glaube, sei es mir gestattet, diese Erfahrungen hier in einem Rückblicke zusammenzufassen. Es wird sich ergeben, daß für die dermatologische Anwendung noch andere Gesichtspunkte maßgebend sind als die, welche seit Stumpfs Arbeiten durchaus mit Recht für die chirurgische und medizinische Anwendung in den Vordergrund gestellt werden.

Die erste Art der Verwendung war diejenige als Streupuder bei der Intertrigo der Säuglinge in Form einer mit 5 $^0/_0$iger Borsäure imprägnierten Bolus alba. Die „Bolus borata“ wird jetzt noch, wie ich höre, für diesen Zweck ohne Rezept als Handverkaufsartikel vom Publikum verlangt, muß sich also in den verflossenen 35 Jahren bewährt haben. Dies ist auch leicht verständlich, da der Ton bekanntlich im Haushalte zum Entfernen von Fettflecken gebraucht wird, also fettige Sekrete wie Schweiß ebenso aufzusaugen vermag wie das Serum der Wundflächen und Ekzeme.

In der Folge ging ich auf Rat von Dr. W. Mielck (†) von der Bolus alba zu dem reineren Tonerdesilikat: Kaolin (Porzellanerde): $Al_2O_3 2SiO_2 2H_2O$ (nach Rohland) über und gab 1880[1]) zur Behandlung der Comedonen und Acne punctata eine Formel für eine Essig-Boluspaste an, welche heute noch mit gutem Erfolge dafür in Gebrauch ist:

Kaolini pp. 4,
Glycerini pp. 3,
Essig pp. 2.

Bei der Konstruktion der Ekzempasten[2]) in den nächsten Jahren spielte selbstverständlich auch eine Boluspaste eine Rolle von der Formel:

Boli albae,
Ol. lini $\overline{aa}$ 30,
Zinci oxydati,
Liq. plumbi subacet. $\overline{aa}$ 20.

Erst die Einführung des Kieselgurs in die Dermatotherapie drängte den Gebrauch des Tons etwas zurück, da Gründler[3]) bei seinen Versuchen fand, daß Bolus alba und rubra hinsichtlich ihrer Wasseraufsaugung weit hinter Kieselgur und Magnesia carbonica zurückstanden. Diese Erfahrung spiegelt sich dann in der darauf folgenden ausgedehnten Verwendung des Kieselgurs bei Bereitung der Zinkpaste und Zinkschwefelpaste sowie der Magnesia carbonica bei der der Kühlpasten wieder.

---

[1]) Woraus besteht der schwarze Punkt der Comedonen? (Virchows A., Bd. 82.)

[2]) Die neueren Fortschritte in der Therapie der Hautkrankheiten. (Aerztl. Vereinsbl. f. Deutschl. 1885, Nr. 158.)

[3]) Gründler, Ueber Pasten. (Mon. f. pr. Derm. 1888.)

Aber für die Zwecke eines weichen Puders (bei Rosacea, Seborrhoea oleosa) trat der harte und ohne Fettbeimischung scharfe Kieselgur wieder zurück gegen die Bolusarten. So gab ich 1898, im selben Jahre als Stumpf[1] den Bolus zuerst als Verbandmittel empfahl, folgende Formel für einen Pulvis cuticolor[2]:

Boli rubrae 2,
Boli albae 3,
Magnesiae carbon. 3,
Zinci oxyd. 2,
Amyli oryzae 10,
M.

Derselbe erfreut sich heute noch einer sehr universellen Verwendung, besonders in seiner Verbindung mit 5 bis 10 %igem Ichthyol.

Den letztgenannten Gebrauchsformen gegenüber, in welchen offensichtlich die aufsaugende Kraft des Tons für fettige und wäßrige Sekrete sowie seine austrocknende Eigenschaft für die Oberhaut in erster Linie in Betracht kam, machte sich nun noch allmählich eine ganz andere, prinzipiell verschiedene Indikation dieses vielseitigen Heilmittels geltend, nämlich seine Verwendung bei Erweichungsmitteln der Haut. Es ist nicht verwunderlich, daß diese Indikation bisher nirgends hervorgehoben wurde, denn sie gilt auch nicht für Bolus allein, sondern nur für Bolus gemischt mit Glycerin, wie in der obengenannten Bolus-Essigpaste. Und es waren denn auch speziell die guten Erfahrungen mit dieser Paste, aus welchen mit der Zeit immer deutlicher ein neues Prinzip für die Bolusanwendung hervorging. Die einfache Mischung gleicher Teile von Kaolin (weißer Bolus) und Glycerin eroberte sich als erweichendes Mittel von der Acne punctata ausgehend allmählich ein ausgedehntes Gebiet, welches heute etwa durch die Begriffe: Acne pustulosa — Acne profunda — Folliculitis — Rosacea pustulosa — Sykosis pustulosa — Sykosis profunda — Trichophytia barbae — Furunkel — Nackenkeloid — Erythema induratum Bazin — Verhärtete Knoten der Subcutis verschiedenster Herkunft — Chronische Abscesse — für den Fachmann ausreichend gekennzeichnet ist.

Für den praktischen Arzt diene der Hinweis, daß wir die Glycerin-Boluspaste überall dort mit Nutzen verwenden, wo sonst auch heiße Umschläge, Kataplasmen, Grützverbände, der Langlebertsche Ouataplast und der Quecksilber-Carbol-Guttaplast indiziert sind.

Allerdings muß sofort betont werden, daß diese sehr vielseitige praktische Verwendung — nämlich nicht allein bei einfachen Verhärtungen der Cutis und Subcutis, sondern auch bei eingekapselten tiefliegenden Infektionsherden — nicht auf die Mischung von Kaolin und Glycerin als solche, sondern nur auf ihre zweckmäßige Verbindung mit (10 %) Ichthyol zu beziehen ist, auf die vielgebrauchte Glycerin-Bolus-Ichthyolpaste. Immerhin entsteht auch in dieser Verbindung die Frage, wieviel von ihrem besonders günstigen, erweichenden Einfluß auf das Konto des Bolus, wieviel auf das des Glycerins zu setzen ist. Denn beiden Substanzen, dem sauren Tonerdesilikat und dem neutralen Glycerin, kommen sicher keine chemischen Wirkungen auf die Hautveränderungen zu, während beide durch ihre bekannten physikalischen Eigenschaften (Wasser bindend, Wasser anziehend) sehr wohl einen erheblichen Einfluß auf den Wasserstoffwechsel der Haut ausüben können. Dieser muß also näher untersucht werden.

Die physikalischen Eigenschaften der Tone im allgemeinen und des Bolus im besonderen sind nun gerade in letzter Zeit in der Technik und Medizin nach allen Richtungen durchforscht worden. Die weite Verbreitung der Tone über die ganze Erde verdanken sie dem Umstande, daß bei der allgemeinen Verwitterung der feldspathaltigen Urgesteine (Granit, Syenit, Gneis, Glimmerschiefer usw.) durch Wasser und Kohlensäure die Silicate der Alkalien sowie die der Magnesia und des Kalkes ausgewaschen wurden, während sie als widerstandsfähigere Tonerdesilicate isoliert zurückblieben. Die reinsten Tone: Porzellanerde, Kaolin bestehen lediglich aus wasserhaltigem Aluminiumsilicat, die unreinen Tone, unsere verschiedenen Bolusarten, enthalten daneben hauptsächlich Eisenoxyd und die Carbonate von Kalk und Magnesia. Alle Tone, auch die reinsten, haben technisch die wertvolle Eigenschaft, durch Wasseraufnahme in hohem Grade geschmeidig und formbar zu werden[1]. Dieses Bindevermögen für Wasser und andere Flüssigkeiten und die dabei auftretende Plastizität sind in verschiedener Weise erklärt worden. Rohland, der neueste Forscher auf diesem Gebiete (1902 bis 1908), führt beides auf den Gehalt der Tone an Kolloiden zurück, die er auch als Träger der bei ihnen aufgefundenen Adsorptionserscheinungen, ihrer Semipermeabilität sowie ihrer Wirksamkeit im Boden bei der Pflanzenernährung und bei der Reinigung und Klärung der Abwässer erkannte. Diese kolloiden Stoffe in den Tonen sind nach Rohland zweierlei Art; einerseits dunkelgefärbte organische Reste, andererseits die Hydrate der Tonerde, der Kieselsäure und des Eisenoxyds.

Das Wasserbindungsvermögen der Bolusarten, mit dem wir es auf der Haut zu tun haben, ist unabhängig von diesen Kolloiden. Denn die reinste Bolusart, das Kaolin, gibt praktisch die besten Resultate, sogar nachdem es geglüht ist. Organische Kolloide kommen also sicher nicht in Betracht, aber auch die genannten unorganischen Kolloide nicht, da gerade Kaolin an diesen äußerst arm ist.

Um nun über die Art der auf der Haut im Bolus wirksamen physikalischen Kräfte nichts zu präjudizieren, will ich das maximale Gewicht der aufgenommenen Flüssigkeiten im folgenden mit „Continenz“ bezeichnen[2].

Will man sich über die Aufnahmefähigkeit der Bolusarten für Flüssigkeiten ein Urteil bilden, so bedient man sich am besten der „Trichtermethode“, die schon Gründler (l. c.) zu seinen Versuchen benutzte, nur mit der Verbesserung, daß die überschüssige Flüssigkeit mittels Saugpumpe kräftig abgesogen wird. 10 g des Pulvers werden zunächst in einer Flasche mit der betreffenden Flüssigkeit geschüttelt. Der Brei wird sodann auf einen Buchnerschen Trichter gebracht und mit Hilfe der Saugwirkung einer Wasserpumpe filtriert, bis kein Tropfen mehr abläuft. Dabei schrumpft der Brei zu einem feuchten Kuchen zusammen, der sich leicht und ohne Verlust vom Filter abheben und wiegen läßt. Das Mehrgewicht zeigt das Gewicht der aufgenommenen Flüssigkeit an.

Im folgenden stelle ich einige Zahlen über die Continenz der drei Bolusarten für Wasser, Glycerin und Oelsäure zusammen und füge die betreffenden Werte für Magnesiumcarbonat und Kieselgur zum Vergleiche hinzu, welche bekanntlich die größte Aufnahmefähigkeit von allen gebräuchlichen Pulvern besitzen.

Tabelle I.

10 g Pulver nehmen auf	Wasser	Glycerin	Oelsäure
Kaolin	4,6	6,9	3,7
Bolus alba	4,4	6,2	3,3
Bolus rubra	3,5	4,7	2,61
Magnesiumcarbonat	37,0	56,2	28,7
Kieselgur	39,5	48,5	31,8

Hier fällt zunächst auf, daß von allen drei Flüssigkeiten Kaolin etwas mehr aufnimmt als Bolus alba und dieses mehr als Bolus rubra. Die Continenz der Bolusarten für Wasser steigt mithin mit ihrer größeren Reinheit. Kaolin, welches von den gewöhnlichen Verunreinigungen und auch von den Rohlandschen Kolloiden des Tons am freiesten ist, nimmt die größte Flüssigkeitsmenge auf.

Wir ersehen aus der Tabelle weiter, daß die Continenz von Magnesia carbonica und Kieselgur für Wasser etwa zehnmal so groß ist wie die von Bolus. Legen wir aber der Tabelle die specifischen Gewichte der Pulver zugrunde, so nähern sich die Continenzzahlen einer Konstanten. In der folgenden Tabelle sind die Gewichte der Pulver der Einfachheit wegen auf Magnesiumcarbonat = 1 bezogen. Die voranstehende Kolumne gibt die Verhältniszahlen dieser Gewichte. Dann folgen je zwei Kolumnen für Wasser, Glycerin und Oelsäure, von denen die erste die Continenzzahl, die zweite das Produkt von dieser mit der Verhältniszahl angibt.

---

[1] Stumpf, Die Verwendbarkeit des Tons als antiseptisches und aseptisches Verbandmittel. (M. med. Woch. 1898, Nr. 46.)

[2] Pulvis cuticolor. (Mon. f. pr. Derm. 1898, Bd. 27, S. 244.)

[1] Die sekundären Eigenschaften der Tone, die sie erst beim Glühen erlangen, Formbeständigkeit, Porosität, Schmelzbarkeit, bleiben natürlich außer Betracht.

[2] Die Bezeichnung ist schon früher für die „Luftcontinenz“ und „Wassercontinenz“ der Gleitpuder gebraucht. Siehe Unna und Pinkus, Ueber Gleitpuder in der Dermatologie. (Mon. f. pr. Derm. 1908, Bd. 47.)

Tabelle II.

Pulver	Verhältnis der Gewichte	Wasser		Glycerin		Oelsäure	
Kaolin	6,8	4,6	**31,3**	6,9	**47,0**	3,7	**25,2**
Bolus alba	7,3	4,4	**32,12**	6,2	**45,3**	2,6	**20,0**
Bolus rubra	7,7	3,5	**27,0**	4,7	**36,2**	3,3	**24,1**
Magnesiumcarbonat	1,0	37,0	**37,0**	56,2	**56,2**	28,7	**28,7**
Kieselgur	1,2	39,5	**47,4**	48,5	**58,2**	31,8	**38,2**

Man sieht, daß von den Bolusarten die rote am schwersten ist und am wenigsten Wasser und Glycerin aufnimmt, Kaolin die leichteste und am meisten aufnimmt, während der weiße Bolus in der Mitte steht, wodurch die Produktzahlen sich annähernd auf gleicher Höhe erhalten; für Oelsäure folgt allerdings der rote Bolus auf das Kaolin. Man sieht ferner, daß die ungemein leichten Pulver Magnesiumcarbonat und Kieselgur verhältnismäßig soviel mehr von den Flüssigkeiten aufnehmen, daß die Produkte denen des Kaolins wieder nahekommen.

Im allgemeinen kann man mithin als Regel aufstellen, daß die Continenzzahlen der Pulver sich annähernd umgekehrt proportional verhalten wie die specifischen Gewichte oder proportional wie die Volumina. Hiermit ist gesagt, daß die Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten ziemlich genau dem Porenvolumen und der Luftcontinenz der Pulver folgt und daß andere physikalische Momente, wie Adsorption, Quellung, verunreinigende Kolloide, nicht wesentlich in Betracht kommen. Eine größere Reihe ähnlicher Versuche1) hat gezeigt, daß dieser Regel allgemeine Bedeutung zukommt, wenn auch andere Faktoren (Flüchtigkeit, Viscosität usw.) häufig modifizierend eingreifen. Die Gewichte der aufgenommenen Flüssigkeiten verhalten sich daher auch annähernd wie ihre specifischen Gewichte. So nahmen 10 g Kaolin in Grammen auf: Wasser 4,6, Oelsäure 3,7, Glycerin 6,9, Alkohol 2,4, Paraffin. liq. 4,8, Eiweißlösung 4,8, Olivenöl 4,0, Leinöl 3,9.

Als wesentliches Resultat dieser Versuche ergibt sich die Ueberlegenheit des Kaolins vor den unreineren Bolusarten in bezug auf seine Continenz gegenüber fast allen Flüssigkeiten (ausgenommen Alkohol und Paraffinum liquidum). Dieses Resultat stimmt gut überein mit meiner vieljährigen Erfahrung über die Glycerin-Kaolinpaste und schließt die Möglichkeit aus, daß bei dieser Art der Verwendung außerdem noch die Kolloide der Bolusarten wesentlich in Betracht kommen.

Als weiterer Punkt von Wichtigkeit muß sodann untersucht werden, wie die Continenz der Pulver sich für Wasser und Fette verhält, wenn diese nacheinander oder gleichzeitig mit Bolus in Berührung kommen. Denn auf der Hautoberfläche sind stets Wasser und Fett vorhanden. Es kommt in Frage, ob dieselben sich gegenseitig in der Aufnahme hindern oder nicht. Als Fett wählte ich die Oelsäure, weil diese stets und als wesentlicher Faktor auf der Hautoberfläche vorhanden ist. Die mit den Pulvern versehenen Trichter wurden zuerst mit Wasser beschickt und dann das feuchte Pulver gewogen. Nach Feststellung des Gewichtzuwachses wurde die feuchte Masse auf den Trichter zurückgebracht und Oelsäure durch dieselbe hindurchgesogen, worauf wieder das Gewicht bestimmt wurde. Andere Trichter wurden in umgekehrter Reihenfolge erst mit Oelsäure und dann mit Wasser beschickt. Die folgende Tabelle ergibt die gefundenen Werte beider Versuchsreihen.

Tabelle III.

	Wasser allein	Wasser, dann Oelsäure	Oelsäure allein	Oelsäure, dann Wasser
Kaolin	4,6	**4,2**	3,7	4,5
Bolus alba	4,4	**3,9**	3,3	4,3
Magnesiumcarbonat	37,0	34,8	28,7	**32,4**
Kieselgur	39,5	38,6	31,8	**35,5**

Die Zahlen sind interessant. Zunächst zeigt die erste Hälfte der Tabelle, daß in allen Fällen das durch Wasser zunächst gestiegene Trichtergewicht durch sekundäre Beschickung mit Oelsäure wieder erniedrigt wird, und zwar so, daß das dadurch erlangte Gewicht zwischen demjenigen von Wasser und Oelsäure liegt, wenn diese allein hindurchgesogen werden. Sodann ergibt sich das überraschende Resultat, daß bei beiden Bolusarten dieses Mittelgewicht fast genau das arithmetische Mittel (fett gedruckt) zwischen jenen beiden Werten ist. Bei Magnesiumcarbonat und Kieselgur ist das nicht der Fall; der Mittelwert wird hier durch die Oelsäure nicht so weit herabgedrückt, sondern nähert sich bedeutend mehr der Wassercontinenz.

In der zweiten Hälfte (erst Oelsäure, dann Wasser) herrscht dieselbe Regel, daß die zweite Wiegung einen Mittelwert zwischen einfacher Oel- und einfacher Wassercontinenz ergibt. Aber hier stellen gerade umgekehrt die Mittelwerte bei Magnesiumcarbonat und Kieselsäure genau das arithmetische Mittel zwischen beiden dar (fett gedruckt). während die Mittelwerte bei den Bolusarten sich der Wassercontinenz fast bis zum Zusammenfallen nähern.

Mit andern Worten: Die beiden Bolusarten nehmen nach Sättigung mit Oelsäure noch fast ebensoviel Wasser auf als ohne dieselbe, während Magnesiumcarbonat und Kieselgur in den sekundären Wasseraufnahmen auf einen Mittelwert zurückgehen. Bei vorheriger Sättigung der Bolusarten mit Wasser dagegen reduziert sich die Oelsäurecontinenz auf einen Mittelwert, während die andern Pulver noch darüber hinaus Oelsäure aufnehmen.

Die obige Frage wäre mithin so zu beantworten, daß bei sehr fettiger Haut die Wasseraufnahme durch Kaolin und Bolus alba nicht im mindesten gehindert ist, wohl aber die durch Magnesiumcarbonat und Kieselgur; daß dagegen auf nasser Haut die Fettaufnahme bei den Bolusarten mehr beschränkt wird als bei den leichten Pulvern.

Dieses Resultat entspricht vollständig den Erfahrungen der Praxis, die sich seit langem dahin entschieden hat, die Bolusarten besonders bei Intertrigo und Seborrhöen, die andern Pulver mehr bei nässenden Ekzemen zu verordnen. Ich habe versucht, dasselbe durch Schüttelversuche zu kontrollieren. Dieselben sind in der folgenden Tabelle zusammengefaßt. Um leichter zu erkennen, wie die Verteilung der Oelsäure und des Wassers auf die Pulver stattfindet, wurde erstere mit Scharlach rot, das Wasser mit Wasserblau blau gefärbt. 2,5 g Oelsäure wurden mit 20 g Wasser geschüttelt und portionenweise das Pulver so lange unter Schütteln hinzugegeben, bis dasselbe beim Absetzen die rote Oelsäure vollständig aufgenommen hatte, sodaß das überstehende Wasser rein blau war und keine Oelsäure mehr auf seiner Oberfläche schwamm. Die erzielten Gewichte der Pulver multipliziert mit den Verhältniszahlen der Tabelle II (bezogen auf Magnesiumcarbonat = 1) ergaben Zahlen, welche das Verhältnis der verbrauchten Volumina der Pulver angaben.

Tabelle IV.

2½ g Oelsäure werden aufgenommen von	Pulvergewicht in g	Verhältniszahl	Verhältnis der Pulvervolumina (Pulvergewicht × Verhältniszahl)
Kaolin	5	6,8	**34,0**
Bolus alba	5	7,3	**36,5**
Kieselgur	3	1,2	**3,6**
Magnesiumcarbonat	4	1,0	**4,0**

Die beiden Bolusarten nehmen also bei den Schüttelversuchen sogar zirka zehnmal so viel Oelsäure auf als die beiden leichten Pulver. (Schluß folgt.)

Aus der Medizinischen Klinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. Schittenhelm).

Purpura abdominalis beim Erwachsenen

von

Dr. **Georg Rosenow**, Assistenten der Klinik.

Am 29. Mai wurde uns von der Hautklinik ein Mann überwiesen, bei dem eine septische Erkrankung vermutet wurde. Die Anamnese ergab folgendes: Der Patient, ein 36jähriger Arbeiter, stammt aus Königsberg. Aus der Familien- und Kindheitsanamnese ist Bemerkenswertes nicht hervorzuheben. — Der Mann war immer gesund, ist auch 1897—99 Soldat gewesen. — Vor sechs Jahren hat er eine Lues aquiriert, die mit einer Spritzkur behandelt wurde. — Seine jetzige Erkrankung begann nach seiner Meinung vor zehn Wochen mit Husten, reichlichem Auswurf und Fieber. Doch arbeitete der Patient weiter, bis er vor etwa einer Woche plötzlich einen stark juckenden Ausschlag (nach Mitteilung der Hautklinik handelte es sich um eine typische Urticaria) auf dem ganzen Körper bekam, der auf Einpinselungen mit Thymolspiritus, die ihm in der Hautklinik verordnet wurden, nach drei Tagen verschwand. Unmittelbar darauf trat aber ein neuer „Ausschlag" an den Beinen auf, der aus „blauen kleinen Flecken" bestand. Gleichzeitig fühlte sich der Kranke sehr elend, hatte Schwindelgefühl, geringen Appetit und unregelmäßigen Stuhlgang. Ganz plötzlich änderte sich nun das Krankheitsbild: Seit vier Tagen hat er heftige krampfhafte Schmerzen im ganzen Leib, mußte jede Speise erbrechen und fühlte sich schwer krank. Gleichzeitig trat starker Durchfall (etwa zehn Stühle täglich) ein. Schmerzen beim Stuhlgange hat er nicht gehabt.

---

1) Mit Talkum, Galmei, Tricarbin, Kreide, Alkohol, Leinöl, Olivenöl, Paraffinum liquidum, Eiweißlösung.

Als der Patient in die Klinik kam, machte er den Eindruck eines Schwerkranken. Der kräftig gebaute Mann war durch den jetzigen Zustand sichtlich stark verfallen und klagte über außerordentlich heftige krampfhafte Schmerzen im Leib. Neben diesem schweren Allgemeinzustand wurde unsere Aufmerksamkeit zunächst durch Erscheinungen auf der Haut in Anspruch genommen. Es fanden sich an der Innenfläche beider Oberschenkel zahlreiche, über linsengroße, matt kupferbraune, unregelmäßig begrenzte Flecken, die auf Druck nicht verschwanden und zum Teil in ihrer Mitte einen stecknadelkopfgroßen oder kleineren roten Fleck zeigten. An beiden Unterschenkeln waren ebenfalls ähnliche unregelmäßig begrenzte Fleckchen und zahlreiche kleine Pigmentierungen vorhanden. Auf beiden Fußrücken war die Haut an einzelnen Stellen zu über linsengroßen Bläschen mit einem bläulich durchscheinenden Inhalt abgehoben. Die Fußsohlen, ebenso die Haut des ganzen übrigen Körpers war vollständig frei von irgendwelchem Exanthem. — Es bestand keine Schwellung von tastbaren Drüsengruppen, Oedeme waren nicht vorhanden. — Das Zahnfleisch erschien gerötet und aufgelockert, doch blutete es an keiner Stelle; am weichen Gaumen fanden sich zwei stecknadelkopfgroße Schleimhautblutungen. — Die Untersuchung der Lungen ergab außer etwas rauhem Vesiculäratmen keinen abnormen Befund. Auch am kardiovasculären System waren keinerlei pathologische Abweichungen festzustellen. Der Puls, 90 in der Minute, war gut gefüllt und gespannt, der maximale Blutdruck 144 mm Hg (Riva-Rocci). Das Abdomen erschien im ganzen gleichmäßig aufgetrieben, in den seitlichen Teilen etwas überhängend. Die Bauchdecken waren beiderseits stark gespannt, eine Berührung löste sofort sehr lebhafte Schmerzen aus. In Rückenlage des Kranken erhielt man bei der Perkussion vom Rippenbogen bis zum Nabel lauten tympanitischen, in den Seitenteilen gedämpft tympanitischen Schall. Vom Nabel abwärts begann eine Zone absoluter, stark resistenter Dämpfung, die bei Lagewechsel kaum verschieblich war. Der Urin war spärlich, zeigte ein reichliches Uratsediment, enthielt keinerlei pathologische Bestandteile, insbesondere kein Blut. Blutbefund: 67 % Hb., 3 420 000 Rote, 18 600 Weiße, 88 % polymorphkernige Neutrophile, 0 % Eosinophile, 9 % Lymphocyten, 0 % Mastzellen, 3 % Mononucleäre. — Wegen der außerordentlich heftigen Schmerzen, der bretthart gespannten Bauchdecken und der starken neutrophilen Leukocytose, neben den Hautblutungen an den unteren Extremitäten, dachten wir zunächst trotz der geringen Temperaturerhöhung — 37,4° an einen septischen Prozeß mit Beteiligung des Peritoneums; nur paßte zu einem solchen nicht recht der funktionell gute Zustand des Herzens. Am folgenden Tage trat, nachdem der Kranke dauernd über sehr heftige Schmerzen im Leib geklagt hatte, Erbrechen von etwa 1500 ccm einer gelblichen, amphoter reagierenden Flüssigkeit ein, die coagulierte Milchreste und makroskopisch sichtbare Klümpchen Blut enthielt. Da die Dämpfung in den unteren Teilen des Abdomens eher stärker ausgesprochen war als am Tage vorher, wurde in der rechten Seite eine Probepunktion gemacht, die ein unerwartetes Ergebnis hatte. Es entleerte sich nämlich eine schon makroskopisch blutige Flüssigkeit in reichlicher Menge. Mikroskopisch fanden sich nur rote Blutkörperchen und vereinzelte Leukocyten, keine pathologischen Zellen. Die Rivaltaprobe war positiv. — Die Leukocytose blieb, wenn auch etwas weniger hochgradig (15 000), bestehen. — Der durch Einlauf entleerte Stuhl war stark bluthaltig. Auch am nächsten Krankheitstage wiederholte sich das copiöse Erbrechen blutiger Flüssigkeit, gleichzeitig traten profuse Durchfälle auf, die Stühle enthielten makroskopisch, chemisch und mikroskopisch reichlich Blut. — Bei der rektoskopischen Untersuchung zeigte sich die Darmschleimhaut leicht aufgelockert, im übrigen frei von Blutungen und Ulcerationen. Angelegte Blutkulturen blieben steril, auch der Versuch, mit Hilfe der Agglutinationsproben diese „Enteritis“ ätiologisch zu klären, führten nicht zum Ziel. Das Serum des Patienten agglutinierte weder Typhus, Paratyphus A und B, noch die Gärtnerschen Enteritisbacillen oder sonst einen Stamm dieser Gruppe. — So schwer das Krankheitsbild anfangs schien, so rasch besserte sich der Zustand: Zwar blieben die Durchfälle noch bestehen, auch waren die Stühle zunächst noch bluthaltig, auch das Erbrechen dauerte noch an, der Ascites jedoch verkleinerte sich rasch und war nach vier Tagen schon nicht mehr (durch Punktion) nachweisbar, die Schmerzen ließen an Heftigkeit nach. — Die Temperatur, die sich bis dahin um 37° herum bewegt hatte, stieg einmal bis 38,2°. Seit dem 4. Juni, also fünf Tage nach der Aufnahme, hörte auch das Erbrechen auf, und allmählich wurden auch die Stuhlentleerungen seltener, weniger bluthaltig und geformter. Mit dieser Besserung der intestinalen Erscheinungen war bemerkenswerterweise ein allmähliches Abblassen der oben beschriebenen Hautblutungen Hand in Hand gegangen. Die Zahl der Leukocyten war auf 6000 abgefallen (siehe Tabelle), auch qualitativ war das Blutbild wieder zur Norm zurückgekehrt, insbesondere waren Eosinophile wieder vorhanden. Aus dem weiteren Verlauf der Erkrankung, oder besser Rekonvalescenz, ist kaum noch etwas Bemerkenswertes zu erwähnen. Die Stühle wurden bald blutfrei, geformt, das Abdomen war weich und nirgends mehr druckempfindlich. Die Hautblutungen waren unter Hinterlassung kleiner bräunlicher Pigmentflecken völlig verschwunden. Der Patient erholte sich nun sehr rasch und wurde bereits am 23. Juni völlig beschwerdefrei und in gutem Kräftezustand entlassen.

Datum	Leukocyten	Polymorphkernige Neutrophile	Eosinophile	Lymphocyten	Mastzellen	Mononucleäre + Uebergangsformen
		%	%	%	%	%
29. Mai 1913	18 600	—	—	—	—	—
30. „	15 000	88	0	9	0	3
5. Juni	6 000	77,5	1,5	16	0,5	4
7. „	10 000	77,5	2	14,5	1	5
12. „	5 100	72	4	18,5	0	5,5
14. „	—	71,5	4	19,5	0	5
17. „	6 800	68	2	24	0	6
23. „	7 300	64,5	3	27,5	0,5	4,5

Kurz zusammengefaßt handelte es sich also um eine Erkrankung, die nach einem nicht sicher bestimmbaren Prodromalstadium mit einer Urticaria und im Anschluß an diese mit einer akut einsetzenden Purpura der unteren Extremitäten beginnt und in deren Verlauf sich schwere gastrointestinale Erscheinungen — blutige Durchfälle, blutiges Erbrechen, blutiges Ascites, Koliken — hinzugesellten. Alle diese Symptome schwanden wieder nach relativ kurzer Zeit und es trat völlige Heilung ein.

Als der Kranke in die Klinik kam, war eine sichere Diagnose zunächst nicht zu stellen. Trotz der schon oben erwähnten Bedenken schien die Annahme einer septischen Erkrankung am wahrscheinlichsten. Erst der weitere günstige Verlauf hat dann gezeigt, daß das hervorstechendste Symptom, die hämorrhagische Diathese der Haut und Schleimhäute, nicht ein Zeichen einer besonders malignen Erkrankung war. Es müssen unter diesen Umständen die Blutungen aus dem Verdauungstraktus, in der Haut und im Peritoneum bei der Betrachtung des ganzen Syndroms in den Vordergrund gerückt werden.

Wir konnten das um so eher, als eine ähnliche, wenn auch in Einzelheiten etwas abweichende seltene Erkrankung seit langem beschrieben ist.

Im Jahre 1868 hat Henoch zuerst in einem Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft auf Grund von zwei Beobachtungen an Kindern einen Symptomenkomplex mitgeteilt, den er als eine eigentümliche Form von Purpura bezeichnete und der sich von den übrigen Formen der genannten Krankheitsgruppe durch sehr charakteristische Merkmale unterschied. Henochs erster Fall, den ich kurz zum Vergleiche mit dem unsrigen anführe, betraf einen 15jährigen Jungen, der nach leichten gastroenteritischen Erscheinungen mit rheumatoiden Schmerzen in den Fingergelenken erkrankte; wenige Tage darauf trat eine ausgebreitete Purpura auf der Bauch- und Oberschenkelhaut auf und sehr bald gesellten sich schwere Symptome von seiten des Magendarmkanals hinzu, nämlich Erbrechen, stark bluthaltige Stühle und sehr intensive Kolikschmerzen. Dabei bestand mäßiges Fieber. Der ganze bedrohliche Zustand schwand nach wenigen Tagen, doch bekam der Kranke nach kurzem Intervall ein Rezidiv, das ebenso rasch abklang und dem dann noch mehrere — im ganzen fünf Anfälle — folgten. Schließlich trat völlige Heilung ein. Henoch betonte später auf Grund mehrerer Beobachtungen, daß die Hautsymptome der Krankheit, die Purpura und die gastrointestinalen Erscheinungen, offenbar im Zusammenhange stehen müßten. Als charakteristisch für diese Form der Purpura bezeichnete er die Verbindung der schweren Intestinalerscheinungen, der Gelenkschmerzen, die zum Teil auch in Gelenkschwellungen ihren sichtbaren Ausdruck hatten, und das Auftreten in einzelnen Schüben. Henoch selbst machte bereits darauf aufmerksam, daß nicht immer alle Symptome des Krankheitsbildes vorhanden sind. So fehlten z. B. öfter die Gelenkschwellungen.

Wie spätere Beobachtungen gezeigt haben, ist tatsächlich das von Henoch geschilderte Krankheitsbild bis zu einem gewissen Grade typisch, und es sind in der Literatur eine Reihe von Fällen publiziert, die dieser Schilderung entsprechen. Es handelt sich allerdings um eine relativ recht seltene Erkrankung. Dusch und Hoche, die die gesamte Literatur kritisch gesichtet haben, stellen 1890 im ganzen nur 44 Fälle zusammen, die unter den Begriff der Henochschen Purpura fielen. Unter diesen Fällen sind noch eine ganze Anzahl zum Teil ungenau beobachteter, sodaß die Zahl der sicheren Fälle sich eher noch verringert. Auch seit dem Erscheinen der genannten Arbeit sind nur wenige einschlägige Beobachtungen publiziert worden (Doebeli, Rommel). Meist handelt es sich um Kinder oder jugendliche Individuen.

Es wäre nun zu diskutieren, ob und inwieweit unser Krankheitsfall, der nach dem Gesagten äußerlich ja weitgehende Aehnlichkeit mit dem als Henochsche Purpura beschriebenen Syndrom aufweist, diesem Symptomenkomplex zuzurechnen ist.

In Betracht kommt differential-diagnostisch zunächst eine septische Erkrankung, bei der ja Hautblutungen ein gewöhnliches Vorkommnis sind. Doch fehlten einerseits andere für eine Sepsis verwertbare Zeichen, anderseits stand die generalisierte hämorrhagische Diathese zweifellos so im Vordergrunde des Krankheitsbildes, daß von diesem führenden Symptom die diagnostischen Erwägungen ausgehen mußten. Es kann sich an dieser Stelle natürlich nicht darum handeln, zu untersuchen, inwieweit in der Pathogenese jeder Purpura ein bakterieller oder toxischer Infekt eine Rolle spielt oder nicht. Daß in dem vorliegenden Fall ein solcher, sei er bakteriell oder rein toxisch (enterogen?), vorgelegen hat, scheint fraglos. Dafür spricht unbedingt die erhebliche Leukocytose, das Fehlen der Eosinophilen auf dem Höhepunkte der Erkrankung und die Rückkehr des Blutbildes zur Norm bei eintretender Besserung. Daran wird auch durch den negativen Ausfall der Blutkulturen nichts geändert. — Die Annahme einer malignen Sepsis ist aber nach dem ganzen Verlaufe sicher abzulehnen.

Eigenartig erscheint auch der Beginn mit einer Urticaria, doch ist bekannt, daß sich die Hautblutungen bei allen Purpuraformen gelegentlich mit der Bildung von Urticariaquaddeln einleiten, die binnen kurzem den Charakter der Blutflecken annehmen (Purpura urticans Willern). Auch Scheby-Buch teilt derartige Fälle mit. — Nicht vorhanden waren in unserm Falle die für die Purpura abdominalis typischen Gelenkerscheinungen und die rheumatoiden Schmerzen, doch hat schon Henoch selbst darauf hingewiesen, daß gelegentlich ein oder das andere Glied in der Kette der Symptome fehlen kann; ein hämorrhagischer Ascites, wie er in unserm Falle bestand, ist bisher bei der Henochschen Purpura nicht beschrieben, ist vielleicht aber auch öfter übersehen worden. Für die Auffassung, daß unser Krankheitsfall zur Henochschen Purpura zu rechnen ist, spricht ferner auch der protrahierte, aber schließlich doch günstige Verlauf. Wir haben natürlich am ersten Tag auch eine sichere Diagnose nicht gestellt, haben aber wegen der enormen Schmerzhaftigkeit des Abdomens doch mit der Möglichkeit einer peritonitischen bzw. allgemein septischen Affektion gerechnet. Es bedarf keiner näheren Erörterung, wie wichtig der Entscheid namentlich hinsichtlich der Therapie ist. — In unserm Falle hat uns die rasch einsetzende Besserung nicht an eine chirurgische Intervention denken lassen. Allerdings ist — besonders bei Kindern — ja ein Zustand relativ häufig beobachtet worden, der das gleiche oder ein sehr ähnliches Symptomenbild macht und oft nur operativ beseitigt werden kann, nämlich die Intussusception des Darmes.

Fassen wir nochmals die Hauptsymptome kurz susammen — Hautblutungen, Blutungen auf der Magendarmschleimhaut und in der Peritonealhöhle —, so muß der Krankheitsfall trotz der genannten Verlaufseigentümlichkeiten der Henochschen Purpura zugezählt werden.

Ueber die Pathogenese dieser Purpuraform ist ebensowenig sicheres zu sagen, wie über die der anderen hämorrhagischen Erkrankungen. Die Vermutung, daß eine toxische Komponente für das Zustandekommen der Blutungen verantwortlich zu machen sei, ist von vielen Seiten ausgesprochen, aber noch von keiner bewiesen worden. Doebeli, der diesen Beweis auf indirektem Wege versucht, kommt über Hypothesen nicht hinaus. — Er faßt die Magendarmerkrankung als das Primäre auf: durch diese Schädigung der Darmschleimhaut werde eine Resorption von Bakterien oder Toxinen möglich und diese könnten dann bei dazu disponierten Individuen den Symptomenkomplex hervorrufen. Das kann gewiß richtig sein, nur ist es eben nicht mehr als eine bloße Vermutung; in Wirklichkeit ist die Frage noch genau so ungeklärt wie die Entstehung jeder hämorrhagischen Diathese überhaupt. — Wir haben in unserm Falle bei Auftreten der schweren Darmerscheinungen nach der voraufgegangenen Urticaria an einen der Enteritis anaphylactica ähnlichen Zustand gedacht und dementsprechend sorgfältig auf eine etwaige „postanaphylaktische“ Eosinophilie geachtet, jedoch ist eine solche nicht aufgetreten.

Es ist offenbar die Purpura abdominalis ein Symptomenkomplex, der wegen seiner Verlaufseigentümlichkeiten von den übrigen Purpuraformen abzutrennen ist, aber keine Krankheit sui generis darstellt.

Wegen seiner praktischen Wichtigkeit verdient das Krankheitsbild jedenfalls alle Beachtung.

Literatur bis 1890 bei Dusch und Hoche, Festschrift für E. Henoch 1890; bis 1908 bei Doebeli, Korr. f. Schw. Ae. 1908, Nr. 7 bis 9. Gara, Jahrb. f. Kind. 1912, S. 573. Lederer, Zt. f. Kind. 1913, Bd. 6, S. 227.

Klimatophysiologische Beobachtungen an der Nordsee[1]

von

Dr. Häberlin,

Chefarzt der Seehospize Wyk-Föhr.

Völlig durchgeführte Stoffwechselversuche über die Wirkung des Seeklimas besitzen wir nicht allzu viele: Robin und Binet untersuchten 1902 und 1903 fünf Personen in Nizza, Löwy und Franz Müller 1903 zwei Personen auf Sylt, Löwy, Franz Müller, Cronheim, Bornstein 1909 fünf Personen auf Sylt, Zuntz und Durig 1910 auf der Fahrt nach Teneriffa zwei Personen (letztere nur die Mechanik und Chemie der Atmung)[1].

Die gewonnenen Resultate können aber, wie die Untersucher selbst aussprechen, nicht als abschließende und eindeutige bezeichnet werden. Die verschiedensten Schwierigkeiten stehen solchen Studien entgegen; sind doch die Wetterverhältnisse einzelner Jahrgänge und Jahreszeiten außerordentlich verschieden und lassen demzufolge, wie das die Sylter Untersuchungen deutlich zu zeigen scheinen, auch verschiedene Resultate erwarten. Auch die individuelle Empfindlichkeit der Versuchspersonen macht sich bei einer geringen Anzahl Untersuchter als eine Schwierigkeit für das Auffinden typischer Klimawirkungen geltend. — Es wäre daher zu wünschen, daß in verschiedenen Jahren und Jahreszeiten und an zahlreichen Personen untersucht würde, welch letzteres für voll durchgeführte Stoffwechselversuche recht erhebliche Schwierigkeiten bedeutet.

In diese Lücke können vielleicht Untersuchungen ergänzend eintreten, wie sie an dem reichen Material der Seehospize ohne allzu große Schwierigkeiten angestellt werden können[2]; Untersuchungen, die zwar gegenüber eigentlichen Stoffwechselversuchen sich nur auf gröbere Aeußerlichkeiten beziehen, und hinsichtlich des Kausalzusammenhangs der beobachteten Erscheinungen mit den klimatischen Phänomenen zunächst nicht viel aussagen. Die Forderung, daß bei den Untersuchten die gesamten Lebensbedingungen konstant bleiben und nur das Klima geändert wird, ist natürlich bei solch großen Zahlen von Untersuchten nicht wohl zu erfüllen. Die auf solche Weise gewonnenen Befunde können daher nur dann dem Seeklima als eigentümlich zugeschrieben werden, wenn an gleichartigem Material unter andern klimatischen Verhältnissen erhobene Resultate zum Vergleich vorhanden sind.

(Eine Einschränkung, die übrigens auch für voll durchgeführte Stoffwechselversuche gilt; denn daß gleichartige physiologische Veränderungen auch bei verschiedenen Einwirkungen gefunden werden, ist theoretisch anzunehmen und praktisch erwiesen [vergleiche z. B. die Blutveränderungen an der See und im Hochgebirge, Veränderungen, die Glax[3] sogar dann gefunden hat, wenn Blutarme vom Land in die Großstadt kamen, und die ähnlich auch durch die Saugmaske (Kuhn) und Tuberkulininjektionen (Bandelier) zustande kommen].

Es ist das Verdienst von Prof. Franz Müller, die Anregung zu einer bedeutsamen Untersuchungsreihe an Berliner Ferienkoloniekindern gegeben zu haben, eine Untersuchung, die eine Vergleichung der physiologischen Erscheinungen bei Kindern in Land- und Seekolonien ermöglichen dürfte.)

Die Massenuntersuchungen haben gegenüber manchen Nachteilen einen Vorteil: je größer die Zahl der Untersuchten, desto weniger kommt das individuelle Moment zur Geltung, desto deutlicher tritt das Typische hervor.

Wenn ich in folgendem meine Befunde an zirka 3800 Kindern mitteile, so geschieht dies insbesondere auch deswegen, da die oben genannten Stoffwechselversuche nur an gesunden Erwachsenen angestellt wurden. Es ist jedoch von besonderem Interesse, festzulegen, ob für die außerordentlich zahlreichen schwächlichen Kinder, die alljährlich unsere Seeküsten aufsuchen, ein wissenschaftlich zu ergründender Effekt in einer bestimmten Richtung erwartet werden kann.

Wie oben gesagt, und wie ich stets in meinen Publikationen betone, können meine Zahlen nur unter Vorbehalt benutzt werden. Sie gewinnen aber an klimatischer Beweiskraft, wenn sie mit ähnlich großen Zahlen gleichartiger Kinder an andern (ländlichen) Kurorten verglichen werden und wenn vor allem ein Einwand ausgeschaltet werden kann: der Wegfall der Schule, der ja an sich schon eventuell auch beim Verbleib in der Heimat eine Aenderung der physischen Verhältnisse des Kindes hervorbringen könnte. — Diesem letzteren Einwande glaube ich Rechnung tragen zu können. — Ich habe eine Anzahl (154) vorschulpflichtiger Kinder beobachtet und finde bei denselben in bezug auf das Gewicht:

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

[1] Aeltere Untersuchungen von Virchow und Beneke entsprechen nicht mehr unseren heutigen Anforderungen. — Der Kürze halber gebe ich hier nicht die vollen Titelangaben, da ich demnächst dasselbe Thema ausführlich behandeln werde.

[2] Es muß allerdings betont werden, daß für Genauigkeit des Messens, Wiegens, Zählens und kolorimetrischer Beobachtung garantiert werden muß. Ich brauche den Kenner nicht darauf hinzuweisen, daß zwischen Messen und Messen ein großer Unterschied besteht. Zum Beispiel unterliegen Wägungen in bekleidetem Zustande leicht großen Fehlern. Ich befinde mich in der glücklichen Lage, daß die genannten Beobachtungen bei mir durch sieben Jahre von der gleichen außerordentlich zuverlässigen Kraft ausgeführt wurden. Meine Wägungen wurden stets zur selben Zeit morgens nach dem ersten Frühstück an den nur mit Hemd bekleideten Kindern vorgenommen.

[3] Lehrb. d. Baln., II. Teil.

Alter	Anzahl	Zunahme in sechs Wochen in Wyk	Normalzunahme[1]
4 Jahre	19 Mädchen	0,94 kg	0,173 kg
5 „	39 „	1,42 „	0,15 „
4 „	33 Knaben	1,10 „	0,20 „
5 „	63 „	1,20 „	0,17 „

Wäre der Wegfall der Schule das Ausschlaggebende, so müßte sich bei den sechs-, sieben- und mehrjährigen Kindern eine beträchtliche Erhöhung der Zunahme während ihres Seeaufenthalts ergeben.

Es findet sich aber bei 490 schulpflichtigen Kindern:

Alter	Anzahl der Kinder	Zunahme in Wyk	Normalzunahme
6 Jahre	100 Mädchen	1,43 kg	0,23 kg
7 „	142 „	1,56 „	0,23 „
6 „	98 Knaben	1,38 „	0,29 „
7 „	150 „	1,46 „	0,29 „

Diese Tabellen scheinen darzutun, daß die Ferien an sich eine vermehrte Gewichtszunahme nicht mit sich bringen, was übrigens schon Spieß 1882 an einem Vergleich von 340 Ferienkindern in Kolonien mit 522 Kindern, die während der Ferien zu Hause blieben, mit genau demselben Resultate wie ich untersucht hat.

Sodann glaube ich, auch an verschiedenen schulpflichtigen Kindern nachweisen zu können, daß die Ferien an sich die außerordentlich starke Gewichtszunahme nicht hervorgerufen haben.

1. Hans W..s, 7 Jahre, aus Berlin, in Wyk vom 18. Mai bis 28. Juni. Das Gewicht stieg von 21 kg auf 23 kg, zu Hause vom 29. Juni bis 19. August (Ferien!) völlig gleichgeblieben; wieder in Wyk vom 20. August bis 30. September, Zunahme 1 kg.

2. Wilhelm H...r, 10 Jahre, aus Uetersen (einem kleinen, gesund gelegenen Städtchen in Schleswig-Holstein), vom 2. April bis 28. Juni in Wyk von 24,2 kg auf 28,5 kg, vom 29. Juni bis 19. August (Ferien!) zu Hause, Abnahme 1,2 kg; wieder in Wyk vom 20. August bis 15. November, Zunahme von 27,3 kg auf 31 kg.

3. Grete H......n, 7 Jahre, aus Berlin, in Wyk vom 18. Mai bis 28. Juni, Zunahme von 21,4 auf 23,2 kg. Während der Ferien zu Hause, Abnahme um 1 kg (dabei befand sie sich angeblich den ganzen Tag außerhalb Berlins im Freien); wieder in Wyk vom 20. August bis 15. November. Zunahme von 22,2 kg auf 26,3 kg.

4. Willy H.......n, 12 Jahre, aus Altona, in Wyk vom 15. April bis 13. Juni, Zunahme von 35 kg auf 39,2 kg, dann zunächst 35 Tage in Bruns an der dänischen Grenze, 20 Minuten von der Nordsee, als Pflegling in einem Pastorat, dann 30 Tage zu Hause, während dieser 65 Tage Abnahme von 0,4 kg; wieder in Wyk in sechs Wochen Zunahme von 39,6 kg auf 42,5 kg.

5. Konrad S.......e, 12 Jahre alt, aus Berlin, in Wyk vom 23. August bis 17. November, Zunahme von 28 kg auf 32,4 kg. Vom 18. November bis 6. Januar zu Hause, ohne Schule, unter ärztlicher Ueberwachung, täglich zirka vier Stunden im Freien, Zunahme 0,1 kg. Vom 7. Januar bis 10. März wieder in Wyk, Zunahme auf 33,1 kg (Angina).

Auch die vortrefflichen Untersuchungen von Hellwig und Franz Müller an der Ostsee zeigten bei Kindern der Friedenauer Ferienkolonie, die während des Aufenthalts in Zinnowitz und zu Hause gewogen wurden, dasselbe: der Wegfall der Schule allein ist nicht imstande, einen so markanten Sprung im Gewicht hervorzurufen, wie es die Aufenthalte an Kurorten zeigen. Bei meinen obigen fünf Kindern ist nötig, zu bemerken, daß diese alle aus recht guten Verhältnissen stammten und zu Hause während der Ferien auch nicht mit Privatstunden traktiert wurden.

Besonders beachtenswert erscheinen Willy H...r und Willy H.......n, die in ländlichen Verhältnissen, ja sogar in einem Ort in der Nähe der See, die Zwischenzeit zwischen zwei Wyker Aufenthalten zubrachten.

Hier ist die Frage zu erörtern, ob die ungewöhnlich starke Zunahme während der hiesigen Kur nicht auf eine hier einsetzende reichliche Ernährung vorher Unterernährter zurückzuführen sei.

Keller, Hartmann und Andere haben geglaubt, den sozialen Verhältnissen keinen Einfluß auf die Gewichtszunahme zuschreiben zu sollen; Demosay findet hingegen, daß die ärmsten Kinder den größten Vorteil ziehen: „Le séjour à la montagne ne maintient pas les distances entre les enfants; il rétablit l'equilibre en enrichissant le plus pauvre, résultat qui n'était pas évident a priori et qui est d'une philosophie très consolante.“

Mein hiesiges Material besteht aus Kindern der ärmsten Stände, des Mittelstandes und der begüterten Klassen. Ich habe bei je zirka 500 bemittelten und unbemittelten Kindern gesonderte Berechnungen angestellt und dabei als unbemittelte nur solche aufgeführt, bei denen ein wirklicher Notstand mit gelegentlicher oder vielleicht dauernder Unterernährung angenommen werden konnte, z. B. Kinder, deren neunköpfige Familie eine Stube, Küche und drei Betten hatten. Bemittelt nenne ich die, deren Eltern große Wohnungen oder eigne Häuser, Dienerschaft usw. besitzen. Dabei ist nun allerdings eine stärkere Zunahme der Unbemittelten gegenüber den Bemittelten unverkennbar.

Es haben z. B. zugenommen:

59 bemittelte	Zehnjährige	in 6	Wochen	1,93 kg,
69 unbemittelte	„	„ 6	„	2,50 „

Es stellt sich im ganzen heraus, daß die Unbemittelten etwa 2,5 % höhere Zunahme zeigen als die Bemittelten.

Für unsere klimatophysiologischen Betrachtungen ist nur von Wichtigkeit, zu konstatieren, daß auch die Bemittelten in allen Jahresklassen die Normalzunahme um das Zwei- bis Zehnfache übertrafen[1].

Im Jahre 1912 habe ich auf Anregung von Professor Fr. Müller 14 Tage lang die hier gereichte Kost genau abgewogen, und von Prof. Franz Müller wurden die Proben analysiert. Die demnächst erfolgende Veröffentlichung dieser Resultate wird über den Caloriengehalt der hiesigen Kost Aufschluß geben.

Haben wir also nunmehr festgestellt, daß weder Wegfall der Schule allein noch eine bessere und reichlichere Ernährung den Ausschlag geben bei der unverhältnismäßig hohen Gewichtszunahme unserer Hospizpfleglinge, so erhebt sich weiter die Frage, ob nicht jeder Luft- und Milieuwechsel, also auch eine beliebige ländliche Ferienkolonie, gleiche Effekte hervorzubringen imstande ist.

Ueber Ferienkolonien liegt eine Reihe von Untersuchungen vor. Es ist zu bedauern, daß die Jahresberichte dieser segensreichen Anstalten in ihren Angaben über Gewichtsveränderung deswegen wenig verwertbar sind, weil sie die Gewichtsveränderungen nicht nach Altersklassen und Geschlecht geben. Eine erfreuliche Ausnahme hiervon macht die Stuttgarter Ferienkolonie, deren letzten zehn Berichten ich die Angaben über 4784 Kinder von 11 bis 14 Jahren entnehme. Schmid-Monnard hat von 1009 Kindern aus Halle die Jahresklassen von 7 bis 15 getrennt zusammengestellt, Leuch (Zürich) die entsprechenden Zahlen von 224 Kindern von 10 bis 15 Jahren, Spieß (Frankfurt) von 340 Kindern von 8 bis 14 Jahren. Außerdem sind die Zahlen der Heilstätte Langenbruck (Basel) verwendbar, allerdings sind diese Kinder, da vielfach krank, nicht ohne weiteres zu vergleichen.

Sämtliche Autoren über Ferienkolonien (Varrentrapp, Schmid-Monnard, Spieß, Goebel, Calvet, Desdouity und Andere) berichten, daß die Ferienkolonisten in den drei bis vier Wochen Kolonieaufenthalt das Vier- bis Achtfache der Normalgewichtszunahme erreichen; ähnlich sind auch die von Lennhoff aus der Walderholungsstätte Sadowa berichteten Zunahmen; auch die durch Wanderungen erzielten Körperbeeinflussungen gehören hierher. Bei meinen Hospizkindern (Unbemittelten) habe ich durchschnittlich eine fünf- bis zehnfache Zunahme des Normalen gefunden.

Die Endresultate[2]) der genannten Anstalten sind:

Wyk: 3773 Kinder der Jahresklassen 4 bis 14 ohne Unterschied der ökonomischen Verhältnisse nahmen zu in drei Wochen 1,18 kg, in vier Wochen 1,45 kg, in sechs Wochen 1,81 kg; 506 Kinder der Jahresklassen 4 bis 14 aus opulenten Verhältnissen in drei Wochen

---

[1] Als Normalzunahme habe ich die Camererschen Zahlen angenommen, die mit den Normalzunahmen anderer Beobachter zum Teil differieren. Verschiedene Versuche ergaben mir aber keinen zwingenden Grund, von den ausgezeichneten Untersuchungen Camerers, wenigstens bezüglich der Zunahmezahlen, abzusehen.

[1] Bei den Kindern aus sehr guten Verhältnissen möchte ich nicht unterlassen zu bemerken, daß hier mitunter statt der ungenügenden Ernährung eine unvernünftige Ernährung und neuropathisches Milieu als häusliche Schädigung in Betracht kommt (was aber auch bei Unbemittelten gelegentlich passieren kann), doch habe ich bei den berechneten Bemittelten diejenigen weggelassen, bei denen mir diese Schädigungen bekannt waren.

[2] Die Werte sind gewonnen, indem zuerst von jeder Jahresklasse der Durchschnitt und dann daraus der Gesamtdurchschnitt aller Jahresklassen berechnet wurde. Eine Berechnung des Gesamtdurchschnitts der Gewichtszunahmen einfach aus der Gesamtzahl der Kinder ist zu einem Vergleich unbrauchbar, da natürlich beim Ueberwiegen älterer Kinder (besonders 12- bis 14jähriger mit ihren sehr starken Zunahmen) die Resultate besser scheinen, als wenn viele jüngere Kinder in der Zahl enthalten sind. Deshalb war es mir leider nicht möglich, die zahlreich vor-

1,3 kg, in vier Wochen 1,5 kg, in sechs Wochen 1,8 kg; 542 Kinder der Jahresklassen 4 bis 14 aus dürftigen Verhältnissen in drei Wochen 1,5 kg, in vier Wochen 1,8 kg, in sechs Wochen 2,2 kg. 1694 Kinder der Jahresklassen 11 bis 14 nahmen zu in drei Wochen 1,83 kg, in vier Wochen 2,07 kg, in sechs Wochen 2,33 kg. — 242 Kinder von 11 bis 14 Jahren aus opulenten Verhältnissen in drei Wochen 1,74 kg, in vier Wochen 1,92 kg, in sechs Wochen 2,80 kg; 230 Kinder von 11 bis 14 Jahren aus dürftigen Verhältnissen in drei Wochen 2,09 kg, in vier Wochen 2,51 kg, in sechs Wochen 3,05 kg.

Stuttgarter Ferienkolonie: 4773 Kinder von 11 bis 14 Jahren in vier Wochen 1,9 kg (Jahresberichte).

Zwei französische Ferienkolonien: 227 Kinder von 7 bis 14 Jahren in 4 Wochen 1,6 kg (Desdouity).

Langenbruck: 2443 Kinder von 5 bis 14 Jahren in sechs Wochen vier Tagen 1,4 kg (Hartmann).

Züricher Ferienkolonie: 224 Kinder von 10 bis 14 Jahren in drei Wochen 1,6 kg (Leuch).

Hallenser Ferienkolonie: 1031 Kinder von 7 bis 14 Jahren in vier Wochen 0,98 kg (Schmid-Monnard).

Frankfurter Ferienkolonie: 340 Kinder von 8 bis 14 Jahren in vier Wochen 1,4 kg (Spieß).

Schöneberger (ländliche) Ferienkolonie: 196 Kinder von 7 bis 14 Jahren in vier Wochen 1,4 kg.

Zu diesen Zahlen ist zu bemerken, daß für die Ferienkolonien, wie meist ausdrücklich bemerkt wird, die schwächsten und in der Körperentwicklung am meisten zurückgebliebenen Kinder ausgesucht werden. Beim Vergleiche mit den Zahlen von Wyk, welch letzteres sich fast zur Hälfte aus guten bis sehr guten Kreisen rekrutiert, dürften also nur die Zahlen der unbemittelten Kinder herangezogen werden. Wenn wir die Anfangsgewichte der verschiedenen Anstalten vergleichen, so zeigt sich, daß die Wyker Anfangsgewichte sogar für die Unbemittelten zum Teil ganz erheblich über den Gewichten der andern Anstalten bleiben. Die obige Tabelle zeigt, daß ein unverkennbares Plus zugunsten der Wyker Heilstätten stattfindet; nur die Stuttgarter Knaben kommen in zwei Jahresklassen den unserigen annähernd gleich, während die Schmid-Monnardschen Zunahmen zum Teil nur ein Viertel der unserigen darstellen. Bei Langenbruck gibt Hartmann ausdrücklich an, daß die Kinder vorwiegend der armen und ärmsten Bevölkerung entstammten und daß etwa 20 % dem wenig begüterten Mittelstand angehören; trotzdem bleiben seine Anfangsgewichte weit hinter meinen Unbemittelten zurück. Ueber das Verhältnis von Anfangsgewicht zu Zunahme bemerkt Demosay — und ich stimme ihm hierin völlig bei —, daß von gleichaltrigen Kindern diejenigen in den Ferienkolonien am meisten zunehmen, die am weitesten hinter ihrem Normalgewichte zurückbleiben.

Bei der Beurteilung der Zunahmen darf auch nicht außer acht gelassen werden, daß das kindliche Wachstum in periodischen Schüben vor sich geht (Wretlind, Vahl, Malling-Hansen, Camerer sen.). Im allgemeinen kommt der zweiten Jahreshälfte die weitaus stärkere Gewichtszunahme zu. Ich habe an meinen Pfleglingen Berechnungen angestellt und finde bei diesen April bis Mitte Mai: Durchschnittszunahme 2,24 kg, Mitte Mai bis Juni: 1,88 kg, Juli bis Mitte August: 1,73 kg, Mitte August bis September: 2,2 kg, Oktober bis Mitte November: 2,5 kg.

Ich glaube in diesen meinen Zahlen eine völlige Kongruenz mit den Befunden von Malling-Hansen, Camerer etc. finden zu können, denn meine starke April-Mai-Zunahme, die als einzige von der Periodenregel der obigen Autoren abweicht, erklärt sich völlig aus folgendem: die Frühjahrsmonate sind beim großen Publikum zu einer Kur so wenig beliebt, daß sich die Pfleglinge dieser Zeit fast ausschließlich aus Ueberweisungen von seiten der Armendirektionen oder wohltätiger Vereine rekrutieren, das heißt fast nur den armen Ständen angehören.

Bezüglich der hohen Stuttgarter Zunahmen ist der Hinweis unerläßlich, daß dortselbst die Ferien Ende Juli beginnen und somit in die Zeit der stärksten Gewichtszunahme fallen, während meine drei ersten Perioden, die bis Mitte August dauern, in die Zeit der geringsten Gewichtszunahme zu liegen kommen.

Zum besseren Vergleiche habe ich ausgerechnet, wie viel Prozent des Anfangsgewichts die erreichte Zunahme darstellt, dabei verschiebt sich infolge des höheren Wyker Anfangsgewichts die Sachlage etwas zu ungunsten der hiesigen Zunahmen.

Diese Zahlen zeigen, daß eine stärkere Anregung zum Ansatz von Körpersubstanz bei den von mir an der Nordseeküste (Wyk) beobachteten Kindern stattfindet, als sie in den Landferienkolonien (Halle, Frankfurt, Schöneberg) und in den Höhenkolonien (Zürich 750 bis 1050 m, Langenbruck 800 m) zu Erscheinung kam. Es scheint mir nicht sehr nahe zu liegen, für Wyk eine allen genannten Anstalten überlegene Ernährung als Ursache anzunehmen. Das übrige Regime hinsichtlich Bewegung, Bädern, Schlaf scheint, soweit ich darüber Angaben fand, durchaus gleich. (Daß die Schlafdauer in Ferienkolonien meist länger sei als in den häuslichen Verhältnissen sowohl reicher wie armer Kinder, und daß dies für deren physische Entwicklung in den Ferienkolonien ins Gewicht falle, hat E. Keller schon betont.)

Ist nun eine greifbare Verschiedenheit dieser Faktoren in den See-, Land- respektive Bergkolonien nicht erweislich, so bleibt für die Präponderanz der Küstenanstalten betreffend der Gewichtszunahme wohl nur das klimatische Moment als Ursache übrig.

Hellwig und Franz Müller fanden in Zinnowitz bei 20 von 68 Kindern in der ersten Woche eine Abnahme, Wohlberg (Norderney) bei 47 von 283. Auch Keller bemerkt: „In der Regel findet in den ersten Tagen des Aufenthalts an der See eine geringe Gewichtsabnahme statt, eine Tatsache, die ich mehrfach in der Privatpraxis beobachtet habe. Im Hospiz wurden die Kinder wöchentlich nur einmal gewogen und gerade in den ersten Tagen nach der Ankunft eines neuen Transports von Kindern war das Pflegepersonal so sehr in Anspruch genommen, daß ich auf die Beobachtung dieser Erscheinung verzichten mußte.“

Ich kann auf Grund meiner Befunde die Erstwochenabnahme nicht bestätigen. Ich fand bei 3773 Kindern (alle Abnahmen mit eingerechnet) in der ersten Woche eine Zunahme von 0,481 kg = 1,9 % des Anfangsgewichts, in der zweiten Woche von 0,372 kg = 1,4 %, in der dritten Woche 1,2 % usw.

Vergleiche Kurve 4b in meinem Buch „Kinderseehospize und Tuberkulosebekämpfung, Leipzig 1911“. Dort habe ich die Gewichtszunahme nach Wochen dargestellt.

Neben dem Gewicht erscheinen die Blutbefunde ganz besonders wichtig. Ich habe rote Blutkörperchen an 130 Kindern gezählt, Hämochrom- und Hämatinbestimmungen an 461 respektive 359 Kindern vorgenommen und eine durchschnittliche Zunahme des Hämochroms bei Knaben um 10,9 %, bei Mädchen um 9 %, des Hämatins um 8,4 respektive 8 %, bei den roten Blutkörperchen eine Zunahme von ca. 500 000 gefunden. Unter den Blutkörperchenzählungen habe ich nur 6 Abnahmen gehabt und davon 5, die an akuten, interkurrenten Krankheiten hier erkrankten, während bei dem 6. Falle die Anfangszahl übernormal gewesen war (6 060 000).

Auffallenderweise haben Stierlin und Wyß mehrfach Abnahme der Roten in der Ferienkolonie (Lagen zwischen 700 und 1150 m hoch), Leuch (Zürich) findet eine Zunahme der Roten um durchschnittlich 740 000. Stierlin fand das Hämochrom nach Gowers gleich oder vermindert, während Leuch Zunahme bei den Knaben von 9,1, bei den Mädchen von 8,2 fand. (Kolonieorte in Appenzell um 1000 m hoch.) Mirabail fand in Ferienkolonien bei 25 Kindern eine Vermehrung der Roten um durchschnittlich 198 000. Hellwig glaubt an der Ostsee in den ersten Wochen nicht nur einen Zerfall und eine Zahlverminderung der Roten, sondern auch eine Neubildung derselben (kernhaltige Rote) nachweisen zu können; auch fand er beim Centrifugieren des Blutes rotgefärbtes Serum, was eine Hämolyse anzeigen würde.

Auf diese Befunde stützt er seine Annahme, daß das Seeklima und die Seebäder eine Noxe für das Blut enthalten könne und ähnlich wie Arsen oder Aderlässe eine reparatorische Neubildung anrege.

Prof. Franz Müller und ich haben in diesem Sommer in Wyk ebenfalls Untersuchungen über etwaige Rotfärbung des Blutserums gemacht und es zeigte sich, wie ich vorläufig mitteilen darf, daß eine solche Rotfärbung selbst bei gröblichen klimatischen Insulten (kaltes Baden bei Sturm und niedriger Temperatur) nicht auftrat[1]).

Bei 42 Kindern untersuchten Dr. Koltze und ich vom Tage nach der Ankunft an Hämochrom und Hämatin. In keinem Falle fand sich ein Zurückgehen, sondern stets Steigen, und zwar meist von den ersten Tagen an. Von 20 Kindern untersuchten wir gleicherweise in dreitägigen Zwischenräumen die roten Blutzellen; fünf davon zeigten bei der zweiten

---

handenen Angaben: „Die Kinder nahmen in vier Wochen durchschnittlich x kg zu“ zu verwerten. Ich glaube aber, daß die Anstalten, von denen ich die nach Jahresklassen angegebenen Gewichtszunahmen hier mitteile, schon recht gutes Vergleichsmaterial liefern. Ich verzichte darauf, die Zahlen im einzelnen wiederzugeben, was ich in einer demnächstigen Studie nachholen werde.

[1]) Die Technik dieser Untersuchungen erfordert ziemliche Sorgfalt, eine minimale Schädigung der Integrität des Bluts genügt, um rotes Serum zu erhalten. — Herr Dr. Conradi von der Kinderklinik Köln untersuchte Serien von Blutpräparaten (zirka 150) bei Kindern vom ersten Tag ihrer Ankunft in Wyk an, anfangs täglich, dann in 14tägigen Zwischenräumen sowohl frisch als gefärbt. Seine Untersuchungen werden demnächst andern Orts erscheinen, mit seiner Erlaubnis teile ich daraus mit, daß er keine auf Zerfall und Neubildung der Roten hinweisende Befunde erheben konnte.

resp. dritten Untersuchung Abnahme, bei steigendem Hämoglobin. (Die Zahl der Untersuchungen ist zu klein, um daraus Schlüsse abzuleiten, das Endresultat war stets eine Zunahme.)

Prof. **Franz Müller** und ich untersuchten ferner die Blutresistenz (nach **Hamburger** und **Snapper**) von zirka 30 Kindern vom ersten Tag ihrer Ankunft in Wyk an in kurzen Zwischenräumen, ebenso das Volum der Roten; die Arbeit wird demnächst erscheinen.

Die Blutverbesserung, die ich in zahlreichen Fällen in konstanter Weise an der See nachweisen konnte, scheint mir beachtenswert.

Es ist mir nicht gelungen, aus Ferienkolonien im Flachlande Berichte über Blutuntersuchungen zu finden. **Krone**[1]) berichtet vom Solbade Soden, daß er bei Soleinhalation bei 133 Patienten in vier Wochen den Hämoglobingehalt um durchschnittlich 8,1 % steigen, bei 15 Patienten die roten Blutkörperchen um 516 440 sich vermehren sah; 31 Patienten, die Solbäder ohne Soleinhalationen nahmen, zeigten eine Zunahme des Hämoglobins um 4,3 %, acht Patienten der letzteren Kategorie eine Zunahme der Roten um 372 610. **Grawitz**[2]) sprach die Ansicht aus, daß die vermehrte Bewegung günstig auf die hämatopoetischen Organe einwirke. **Baginsky** glaubt, daß in guter, frischer Luft, bei lebhafter Körperbetätigung die vertiefte Atmung in diesem Sinne wirkte. **Glax** meint, daß die Kontrastwirkung bei Luftwechsel je nach individueller Empfindlichkeit die Blutbeschaffenheit günstig beeinflusse (siehe oben). **Heubner** fand bei seinen bekannten Solbäderuntersuchungen bei Kindern in einem Falle den Hämoglobingehalt vorher 90 %, nachher 100 %, rote Blutkörperchen vorher 5 500 000, nachher 5 200 000.

Hinsichtlich des Blutdrucks liegt wohl in der Blutdrucksteigerung nach kalten Seebädern, wie sie **Franz Müller** in Sylt, **Häberlin** in Wyk nachwiesen, kaum etwas für die See Charakteristisches, da auch kalte Wasseranwendungen anderer Art in ähnlicher Weise wirken [**Winternitz**, **Vinay**, **Otfried Müller**[3]) und Andere].

Eminet konnte bei den Ferienkolonisten der Stadt Charkow eine Blutdrucksteigerung durch den Kolonieaufenthalt nachweisen.

Lindemann fand an Sphygmogrammen, die er am Festland und auf Helgoland aufnahm, deutliche Erhöhung der Pulskurve.

Blutdruckerniedrigung im Strandluftbade fanden **Löwy** und **Franz Müller**, **Häberlin**, v. **Kügelgen**. Ich erinnere an analoge Befunde bei Kohlensäurebädern[4]) und anderen Maßnahmen.

Die Zunahme des Brustumfangs in Ferienkolonien wurde von **Schmidt-Monnard** und Anderen (**Delpy**, **Caloet**) untersucht und in den Koloniewochen unverhältnismäßig hoch gefunden.

Ich habe Brustumfangmessungen an 2400 Kindern gemacht und eine sehr erhebliche Zunahme des inspiratorischen Umfangs und ein ebenso erhebliches Herabgehen der exspiratorischen Exkursion gefunden.

Meine Zahlen sind aber mit **Monnards** nicht vergleichbar, da er Inspirium und Ruhestellung notiert. Es ist mir nicht gelungen, von andern Autoren vergleichbares Material aufzufinden, sodaß ich nicht imstande bin, zu untersuchen, ob etwa an der See die respiratorische Beweglichkeit in höherem Maße begünstigt wird als in Ferienkolonien.

Im allgemeinen wird angegeben, daß der Brustumfang beim Kinde jährlich um 2 cm wächst (**Pagliani**, **Vierordt**). **Delpy** berichtet aus französischen Ferienkolonien eine Zunahme von 1 bis 3 cm in vier Wochen.

Endlich möchte ich noch auf die von mir geübten Untersuchungen mit dem Kraftmesser (**Collin**, kleines Modell) hinweisen, bei denen ich eine erhebliche Zunahme der Druckkraft der rechten Hand (Maximalleistung) nachweisen konnte. Kann dies auch bei der Mehrzahl der Kinder aus einer reichlicheren Benutzung ihrer Muskeln (graben im Sand usw.) erklärt werden, so ist es doch auffallend, daß sich bei 36 Kindern, die wegen akuter interkurrenter Krankheiten oder Gelenkerkrankungen dauernd das Bett hüteten respektive keine Muskelbetätigung besonderer Art machten, doch eine Steigerung der Dynamometerleistung um 9 kg nachweisen ließ. Bei einer größeren Anzahl von Kindern verfolgte ich die Dynamometerleistung auch in der Heimat und sah sie dort sofort beträchtlich abnehmen, bei einem zweiten Aufenthalt an der See alsbald wieder steigen, bei der zweiten Rückkehr in die Heimat ebenso rasch wieder sinken.

Cazin und **Badaloni** fanden an der See dasselbe wie ich. **Berliner** untersuchte in Zinnowitz 20 Kinder mit einem Registrierdynamometer, bei 13 von diesen Kindern war die Maximalleistung, die Anzahl der Kompressionen und die Gesamtleistung am Ende des Seeaufenthalts erhöht.

Maggiora und **Vinnay** fanden die Muskelkraft durch kalte Wasserprozeduren gesteigert. **Wendt** bemerkt, daß auf dem Monte Rosa die Muskelleistung erhöht sei, **Robin** sagt vom Seeaufenthalt: La puissance musculaire est augmentée.

Vielleicht können meine Beobachtungen und Vergleiche doch einiges zur Erkenntnis der Seeklimawirkung beitragen. Das Problem ist nicht leicht. **Zuntz**[1]) zeigt uns dasselbe in seiner ganzen Schwierigkeit, und was **Berliner**[2]) über den Anteil des psychologischen Faktors sagt — worin ich ihm beistimme —, läßt die Lösung noch komplizierter erscheinen[3]).

Das menschliche Kausalitätsbedürfnis läßt uns überall exakte Zahlen verlangen; das ist gut so. Doch dürfen wir nie vergessen, daß kritische Empirie und klinische Beobachtung die Mutter unserer Wissenschaft ist; gerade in der Klimatophysiologie ist v. **Noordens** Ausspruch zu beherzigen: „Hier ist der engherzige Laboratoriumsstandpunkt nicht angebracht, für den nichts existiert, was das Experiment nicht erwiesen.“ Seit Generationen ist an unzähligen Kranken und Schwachen der therapeutische Wert des Seeklimas erprobt. Wenn wir noch keine befriedigende Theorie dieser Wirkung haben, so besteht doch d'**Espines** Wort zu Recht: „Le malade est en définitive un meilleur reactiv que nos cerveaux de théoreticiens.“

Ueber psychische Herzgeräusche

von

Geh. San.-Rat Dr. **Bensch**, Berlin.

Vaquez (1) hat für eine „häufige“ Zahl von nicht organischen Herzgeräuschen das Wort: „souffles de consultation“ geprägt.

Wie **Herm. Müller** (2) so haben auch mich meine Beobachtungen betreffs der Mechanik dieser Phänomene zu einem von **Vaquez** und **Potain** (1) abweichenden Ergebnis geführt, aber wie er und vor ihm unter den deutschen Autoren **Lüthje** (3. S. 406) bin ich betreffs der Gelegenheitsursache der Ansicht **Vaquez's** und stehe auf dem Standpunkte, daß es unter den nicht organischen heut zumeist als „accidentelle“ bezeichneten Herzgeräuschen eine in ihrer Häufigkeit und Wichtigkeit nicht genügend gewürdigte Gruppe gibt, die man als psychische Herzgeräusche bezeichnen muß.

Der erste genauer von mir beobachtete Fall ist folgender:

Fräulein D. B., 18½ Jahre, ungewöhnlich groß und kräftig gebaut, mir seit Jahren hausärztlich bekannt und im Besitze zweier Gesundheitszeugnisse von mir aus 1909 und 1910, suchte mich am 28. Juni 1911 auf, weil ihr der zuständige Kreisarzt das Eignungszeugnis zur Turnlehrerin wegen eines Herzfehlers versagt habe. Sie versicherte, bisher mit bestem Erfolg und ohne jede Beschwerde geturnt zu haben und die Untersuchung ergab bei normaler Größe und Mangel jeder andern krankhaften Erscheinung des Herzens, erstens über dem Pulmonalostium ein laut rauschendes systolisches Geräusch, das nach rechts hin über dem Sternum und der Aorta nur wenig, an der Herzspitze aber nur aus weiter Ferne zu hören war und zweitens einen zweiten klappenden Pulmonalton.

Daraufhin Bestätigung dieses Befundes durch einen von mir zu Rate gezogenen Spezialkollegen, „Annahme, daß infolge des schnellen Wachstums die Entwicklung der Blutgefäße, insbesondere der Lungenschlagader nicht gleichen Schritt mit dem Gesamtorganismus gehalten hat.“ Beruhigung mit der Diagnose Bleichsucht und Verordnung von Erholung.

Am 18. August wiedergekehrt, der gleiche Herzbefund, der Vater der Dame und sie selbst nunmehr ernstlich besorgt um die Zukunft, die Chlorose nicht mehr haltbar, die Anamnese betreffs anderer Diagnose völlig versagend und doch die Entscheidung über Gesundheit und ferneren Beruf nicht länger verschiebbar.

In dieser für mich als Hausarzt unangenehmen Lage erinnerte ich mich gern an folgendes:

1. daß ich bereits im Jahre 1883 (?), als von mir während weniger Tage zwecks Aufnahme in die freie Hilfskasse der Tischler zu Dresden — das Gesetz forderte die schnelle Entscheidung — viele Hunderte von bis dahin völlig gesunden Männern und Frauen ärztlich unter-

---

[1]) Diese Versammlung 1910.

[2]) Diese Versammlung 1905.

[3]) Balneologischer Kongreß 1909.

[4]) **Jakob**, **Fellner** und Andere, Balneologischer Kongreß 1909.

[1]) Veröffentl. d. Zt. St. f. Baln. Bd. 5.

[2]) Zt. f. Baln., 15. April 1913.

[3]) Italien scheint mit dem soeben in Venedig gegründeten Institut für Meeresforschung der Frage ernstlich zu Leibe rücken zu wollen. Oft schon wurde das Postulat der Laboratorien für Badeorte als brennend bezeichnet; aber noch eine andere Forderung ist von hoher Wichtigkeit: **Frankenhäuser** bedauerte auf dem Balneologenkongreß 1909 den Mangel eines Lehrauftrags für Balneologie; **Kionka**, **Determann**, **Brieger**, **Kisch** stimmten ihm bei. Speziell für die Thalassotherapie hat die **Zuntz**sche Schule (**Löwy**, **Franz Müller**) starkes wissenschaftliches Rüstzeug geliefert. **Frankenhäuser** betonte (l. c.) mit Recht, daß die Prosperität der Kurorte mit der wissenschaftlichen Tüchtigkeit ihrer Aerzte parallel geht; er wies darauf hin, daß z. B. der Aufschwung von Nauheim und Karlsbad sichtlich auf die Forscherarbeit der dortigen Aerzte zurückzuführen wäre. Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr fern, wo die Balneologie ihren Platz an der akademischen Sonne erhält.

sucht werden mußten, in einer größeren Zahl von Fällen an derselben Stelle (Pulmonalostium) von demselben Herzgeräusch überrascht worden war, dasselbe aber unter meinen Händen binnen einigen Augenblicken oder Minuten wieder hatte verschwinden sehen;

2. daß ich eben diesem Geräusch — also ausschließlich über der Pulmonalis, nur bei der Systole und allmählich verschwindend —, aber allerdings ohne bisher auf den klappenden zweiten Ton aufmerksam geworden zu sein, im Laufe der Jahre immer wieder einmal und besonders auch mehrfach bei Gesundheitsattesten begegnet bin;

3. daß für eine ärztliche Versagung des Turnlehrerinnenzeugnisses weder ein Geräusch noch ein klappender Ton über der Pulmonalis, sondern nur die Leistungsfähigkeit des Herzens maßgebend sein könne, hier aber nach den bisherigen Angaben — Berufung auf die Oberturnlehrerin — wohl eine Erhöhung, aber keine Verminderung vorzuliegen scheine.

Am 19. August unveränderte Verhältnisse, die erneute Versicherung unbeschränkter Leistungsfähigkeit, so daß ich mich zu folgender Kraftprüfung berechtigt fühlte. Fräulein B. mußte in schnellster Gangart die vier Stockwerke meines Hauses herauf- und herablaufen, sie brauchte dazu 50 Sekunden, und Puls und Atmung, zuvor 80 und 16, stiegen doch nur auf 95 und 17 in der Minute, während Tags zuvor meine gleichalterige, auch gesunde aber schwächlich gebaute Tochter bei dem gleichen Versuche die Ziffern 49, 84/14 und 97/27 geboten hatte.

Die Leistungsfähigkeit von Herz und Lunge war also nun unzweifelhaft nachgewiesen, aber damit nicht genug, der Versuch brachte zugleich ein zweites Ergebnis: denn auch die bisher im zweiten linken Interkostalraum beobachteten Phänomene waren nunmehr völlig verschwunden und durchaus normalen Tönen gewichen.

Dieses für jeden andern verblüffende Nebenergebnis konnte mich nach dem oben unter 1 und 2 Erwähnten nicht mehr vollkommen überraschen, aber in Zukunft war obiger Versuch auch nicht mehr nötig. Ich habe Fräulein B. mit dem gleichen Geräusch und klappendem zweiten Ton demnächst noch wieder am 20. und 21. August 1911, am 12. Dezember 1911 aber ohne das Geräusch und am 13. Oktober 1912 wieder mit dem Geräuschbefund untersucht, dasselbe aber wie unter 1 beschrieben, stets im Laufe von wenigen Minuten der Unterhaltung verschwinden sehen und dann trotz vorgenommener heftiger Turnbewegungen nicht wieder hören können.

Nach Mitteilung dieser Feststellungen an den Herrn Kollegen erhielt dieselbe nunmehr unter dem 2. September dessen Kreisarztzeugnis, verblieb in ihrem Turnkursus, blieb auch ferner beschwerdelos und stellte sich mir erst wieder am 14. Juni dieses Jahres zwecks eines letzten Zeugnisses für die Schlußprüfung vor. Sie ist jetzt 20½ Jahre alt, mißt 177 cm, wiegt 142 Pfund, fühlt sich so gesund wie stets, ließ sich gern in Pausen von fünf bis zehn Minuten von mir mehrfach untersuchen und bot nun folgenden Auskultationsbefund:

Das erste Mal: Unbestimmter erster Ton über der Pulmonalis, der beim Niederlegen zuweilen ganz aussetzte, dann als leises Geräusch, schließlich als normaler Ton hörbar wurde und normal verblieb.

Das zweite Mal: Nach zehn Armstößen und gleichzeitigem Kniebeugen: Rauschendes Geräusch statt des ersten Pulmonaltons, unabhängig vom Stehen, Liegen oder Sitzen, unabhängig vom Atemanhalten, fünf Minuten verbleibend, aber allmählich abschwächend, nichts an andern Stellen des Herzens, der zweite Ton zunächst klappend, zuletzt nicht mehr.

Das dritte Mal: Nach Treppenlauf bis zum Boden in 60 Sekunden stark gesteigerte Atmung und Pulsfrequenz, aber reine und gleiche Töne über dem Pulmonalostium. Fräulein B. hat demgemäß auch diesmal trotz des Pulmonalgeräusches und trotz des zeitweilig akzentuierten zweiten Pulmonaltons von mir ein glattes Gesundheitsattest erhalten.

Die folgenden 24 Fälle sind insgesamt erst in diesem Jahre, und zwar in der Zeit vom März bis Juni an einem Gesamtneuzugange von 158 männlichen und 218 weiblichen Personen beobachtet worden, die als Kranke in meine Sprechstunde, aber quoad Herzfehler ohne anamnestische oder gegenwärtige Klagen gekommen waren und demgemäß auch nur zum kleinsten Teil auskultiert worden sind. Der Befund bot, wo nichts anderes bemerkt ist, am gesunden übrigen Herzen einschließlich der Lungenrandzone nichts Abnormes und das Pulmonalgeräusch (**P. G. I.**) sowie der klappende zweite Pulmonalton (**P. T.**), manchmal erst während der Untersuchung deutlich und stärker, schwächte sich stets, sofern nicht ausdrücklich anderes bemerkt wird, allmählich ab und war zuletzt normal.

II. Fräulein L., 22 Jahre, Schneiderin. 5. März: Chlorose, negativer Lungenbefund, ausgesprochenes P. G. I. 14. März: erst kein Geräusch, dann aber auf Frage, ob sie sich neulich geängstigt habe, wieder vorhanden. 28. März: starkes Geräusch, desgleichen 6. April und 19. April. 27. April: nach oben sich verstärkend, verschwand auch nicht selbst nach der zweiten Untersuchung, aber einmal beim Atemanhalten; wegen Zeitmangel abgebrochen. 15. Mai: deutlich vorhanden, allmählich verschwindend, durch zehn Armstöße und Kniebeugen sofort wieder kräftig hervorgerufen, um in wenigen Sekunden zwei kräftigen Tönen Platz zu machen, dann wieder zum Normalen zurück. Ohne alle Beschwerden am Herzen, Puls zwischen 80 und 90. 10. Juni: P. G. I erst während der Untersuchung auftretend, beim Niederlegen sich verstärkend, desgleichen durch zehn Armstöße und Kniebeugen (**A. und Kn.**). Jetzt zeitweise links unten am Sternum hörbar, zeitweise auch an der Spitze; in der Tonfarbe vom Vesiculäratmen kaum zu unterscheiden, aber auch bei angehaltenem Atmen und Wirken der Bauchpresse gleich hörbar; die Zeitkontrolle an der Arteria cruralis ohne verstärkenden Einfluß. Nach Rückkehr der normalen Töne Treppenlauf (vergleiche Fall I) in einer Minute, darauf erst ganz schwach und unbestimmt, in den nächsten Sekunden zunehmend deutliches P. G. I., nur wenig über den linken Sternalrand fortgeleitet hörbar, auch bei angehaltenem Atmen und Wirken der Bauchpresse, aber nach Niederschrift der letzten Untersuchung ganz normale reine gleiche zwei Töne.

III. Fräulein G., 21 Jahre. 9. März: suspekt auf Lungentuberkulose, aber normale Töne. 25. April: desgleichen, aber nach zehn A. und Kn. stark akzentuierter zweiter Pulmonalton. 27. April: I. Ton dumpf, II. akzentuiert.

IV. Frau Ch., 55 Jahre. 26. März: Muskelrheumatismus und Verdauungsstörung. 21. April: P. G. I, das in wenigen Minuten völlig verschwindet. 27. April: P. G. I schwindet und kommt wieder durch A. und Kn., allmähliche Abschwächung und verstärkter II. Ton. 27. April: erst leises G, dann verschwindend, nach zehn A. und Kn. leise wiederkehrend, schließlich besonders zwei schöne reine Töne. 13. Mai: erst P. G. I, dann verschwindend, nach A. und Kn. erst wiederkehrend, dann zwei verstärkte Töne, dann normal. 24. Mai: P. G. I, durch A. und Kn. nur wenig stärker.

V. Fräulein W., 18 Jahre, Nervenerschöpfung. 4. April: P. G. I. 9. April: keine Spur von Geräusch, auch nicht nach A. und Kn., soll sich entkleiden, hat gerade Periode, trotzdem kein Geräusch. 17. April: heut wieder P. G. I bei der ersten Untersuchung, dann verschwindend, dann von selbst wiederkehrend und verschwindend, trotz Entkleidung und durch Armstöße nicht wieder hervorzurufen. 25. April: P. G. I erst vorhanden, dann verschwindend.

VI. Fräulein Z. W., 25 Jahre. 13. April: Verdauungsstörung und Blutarmut. 25. April: P. G. I verschwindet, kommt wieder nach zehn A. und Kn., verschwindet und kommt wieder nach A. und Kn., verschwindet zum dritten Male, kommt aber beim dritten Versuche nicht wieder. 28. April: P. G. I zunächst vorhanden, streng beschränkt auf den zweiten linken Intercostalraum hart am Sternum, nach A. und Kn. verschwindend und nun reine klappende Töne. 6. Mai: P. G. I nur noch beim ersten Hinhören, dann aber auch durch A. und Kn. nicht wieder hervorzurufen.

VII. Fräulein J., 19 Jahre. 12. April: besonders kräftig gebaut. Blutarmut und beim Treppensteigen etwas Herzklopfen, negativer Herz- und Lungenbefund. 22. April: P. G. I in der Stärke wechselnd, verfolgbar bis hinauf zum Schlüsselbeine, verschwindend und dann wieder anscheinend klappender zweiter Ton. Nach zehn Armstößen leise wiederkehrend.

VIII. Frau Sch., 24 Jahre. 14. April: Blutarmut der Stillenden. 23. April: bei der ersten Untersuchung über allen Ostien statt systolischer Töne Geräusche, das stärkste über der Pulmonalis und hier auch diastolisch. Bei der zweiten Untersuchung über der Pulmonalis beide Geräusche ohne Pause ineinanderfließend, bei der dritten über allen andern Ostien Töne, nur noch über der Pulmonalis systolisches Geräusch mit eben angedeutetem II. Ton schließend. 26. April: nur P. G. I, durch Liegen unbeeinflußt, durch A. und Kn. nur eben beschleunigt. 27. April: P. G. I, anfänglich auch dumpfer Ton an der Spitze.

IX. Fräulein W., 25 Jahre. 14. April: ungewöhnlich kraftvoll und blühend, Dehnung der Rückenmuskeln. 22. April: P. G. I unabhängig von den Atmungsphasen und schnell verschwindend.

X. Herr S. K., 14 Jahre. 19. April: Bruder mehrfach Lungenblutungen, er selbst auch angeblich in den letzten Tagen, negativer Lungenbefund, P. G. I, bei der Untersuchung verschwindend. 23. April: überall sonst zwei reine Töne, aber über der Pulmonalis der erste zunächst verschwommen, der zweite klappend. Beim Fortgehen tadellose zwei normale Töne auch über der Pulmonalis.

XI. Fräulein M., 14 Jahre. 20. April: Chlorose. Lautes, teils weiches, teils scharfes P. G. I, der II. Ton teilweise ausgesprochen klappend, P. G. bei tiefster Exspiration am deutlichsten, bei tiefer Inspiration nur eben zu hören. Beim Drucke der Bauchpresse ganz geschwunden. Nach fünf Minuten kein Geräusch mehr; war, wie zugegeben, zuerst etwas aufgeregt. 27. April: kein P. G. I. 1. Juni: bei Untersuchung ohne Entkleidung lautes P. G. I, ganz umschrieben über der Pulmonalis und mit deutlichem ersten Ton wechselnd, nach A. und Kn. bis zum Rauschen verstärkt, aber dann sofort klappenden reinen Tönen Platz machend.

XII. Frau N., 39 Jahre. 21. April: Rheuma und Verdauungsstörung. 26. April: eben wahrnehmbares P. G. I, nach A. und Kn. sofort deutlicher, durch Liegen unverändert, Kranke aufgeregt und schnell atmend, allmählich schwindend und nun II. klappender Ton. G. wechselnd in der Stärke, aber immer wiederkehrend, und der II. klappende Ton immer deutlicher. 27. April: P. G. I, in der Richtung der Clavicula an Stärke zunehmend.

XIII. Herr D., 20 Jahre, Chlorose. 23. April: lautes P. G. I, verschwindend und durch A. und Kn. wiederkehrend.

XIV. Fräulein R., 34 Jahre. 28. April: Magenbeschwerden, wechselnder Charakter des I. Pulmonaltons, verschiedentlich deutlich zum Geräusch verwandelt.

XV. Herr H., 35 Jahre. 15. Mai: Kopfschwäche. 23. Mai: unreiner I. Ton über der Aorta, nach der Entkleidung geschwunden und möglicherweise nur fortgeleitetes P.G. I, da die Pulmonalis anscheinend nicht untersucht wurde. 30. Mai: P.G. I, nach zehn Armstößen sehr viel stärker, ganz umschrieben und in wenigen Minuten ganz normalen Tönen Platz machend. Nach erneutem A. und Kn. und Treppenlauf unverändert normale Töne.

XVI. Fräulein R., 16 Jahre. 16. Mai: kraftvolle Erscheinung, verzögerte Menstruation; leises P.G. I bereits unentkleidet, lauter werdend nach Entkleidung, beim Niederlegen unverändert, beim Aufstehen verschwunden, nach A. und Kn. wiedergekehrt, dann wieder verschwindend, gleichviel, ob liegend oder stehend untersucht. 23. Mai: Geräusch schnell verschwindend und dann II. akzentuierter Ton, Kontrolle an der Cruralis ohne Einwirkung. 30. Mai: P.G. I nach dem Auskleiden und Niederlegen stärker, dann schwindend, durch A. und Kn. wieder hervortretend, nach dem Niederlegen deutlicher, unverändert durch die Kontrolle an der Cruralis; nach dem Ankleiden kräftige reine Töne. 8. Juni: kein P.G. I, nach A. und Kn.: vor der Entkleidung dem I. Ton ein Geräusch folgend, beide Töne klappend, nach der Entkleidung ganz reine klappende, gleichstarke Töne. Nach neuen zehn A. und Kn. beiderseits schwächere Töne, aber auch bei tiefster Ausatmung kein P.G. I, fünf Minuten später ganz normale Verhältnisse.

XVII. Fräulein H., 48 Jahre. 17. Mai: hochgradige Blutarmut und Nervenerschöpfung. I. Pulmonalton fehlt, aber kein Geräusch. 14. Juni: dieselbe Erscheinung, aber nach etwa 10 bis 20 Fehlschlägen normale zwei Töne.

XVIII. Fräulein N., 18 Jahre. 18. Mai: Chlorose. Zunächst I P.T., dann allmählich P.G. I, dann wieder Ton.

XIX. Fräulein V., 18 Jahre. 18. Mai: Chlorose. Angeblich vor einem Jahre Herzfehler festgestellt. Zunächst I P.T. ganz fehlend, dann rein vorhanden, gleichgültig ob im Liegen oder Stehen untersucht.

XX. Herr B., 23 Jahre. 21. Mai: Schlaflosigkeit. P.G.I, das beim Niederlegen schwindet und nicht wiederkehrt. 24. Mai: P.G.I, nach Entkleidung wesentlich verstärkt, dann sich abschwächend, nach A. und Kn. wieder ganz deutlich, dann wieder schwindend, erneut nach A. und Kn. wiederkehrend, dann ader dauernd reinen Tönen Platz machend. Daneben deutliches systolisches Vesiculäratmen, kenntlich dadurch, daß es beim Anhalten der Atmung schwand und nun nur noch der I. P. T. beziehungsweise P.G. I zu hören war. 31. Mai: völlig negativer Befund. 14. Juni: der I. P. T. fehlend und erst allmählich erscheinend, aber immer wieder aussetzend. Dies Verhältnis durch A. und Kn. nicht verändert, desgleichen auch zunächst nicht durch Niederlegen, schließlich ganz reine kräftige und gleiche zwei P.T.

XXI. Frau H., 22 Jahre. 23. Mai: Chlorose. Leises P.G. I mit klappendem II. Tone. Zweimal nach A. und Kn. erst deutlicher, dann schwächer werdend und verschwindend. 10. Mai: kein P.G. I, aber II. klappender Ton, nach A. und Kn. P.G. I, gleichgültig, ob stehend, sitzend oder liegend, sofort verschwindend beim Anhalten des Atems, aber auch nicht wiederkehrend beim sofortigen Weiteratmen. Der zweite Ton aber noch stärker akzentuiert als zuvor.

XXII. Fräulein A., 23 Jahre. 30. Mai: Chlorose. Systolisches Geräusch überall am Herzen, allmählich am stärksten über der Pulmonalis, durch A. und Kn. sich verstärkend, danach aber völlig reinen Tönen und II. klappendem Pulmonaltone Platz machend. 16. Juni: hat inzwischen mehrfach tachykardische Anfälle gehabt, überall reine Töne, auch an den Lungenrändern, aber P.G. I, nach A. und Kn. erheblich verstärkt, trotz unveränderter Atmungsfrequenz, nach Niederschrift dieses Befundes völlig geschwunden.

XXIII. Herr W., 17 Jahre. 1. Juni: Blutarmut und Unterernährung, leises P.G. I dem ersten Tone folgend, beim Anhalten des Atems stärker werdend. Nach A. und Kn. der erste Ton zunächst von überdauerndem Geräusche begleitet, nach einigen Sekunden völlig geschwunden und vom Geräusche verdeckt, Geräusch stärker werdend und jetzt abgeschwächt fortgeleitet unter dem Sternum, auch im dritten und vierten Intercostalraume rechts vom Sternum hörbar. Nach Niederschrift jedes Geräusch verschwunden und überall normale Töne.

XXIV. Fräulein R., 22 Jahre. 3. Juni: Kopfschmerz, Schwindel und Schlaflosigkeit. Der I. Pulmonalton zuweilen unbestimmt, nach A. und Kn. zuweilen zum deutlichen Geräusche verwandelt, kein akzentuierter II. Ton. 11. Juni: kein P.G. I, auch nicht nach A. und Kn.

XXV. Fräulein G., 27 Jahre. 7. Juni: leichter Basedow, lautes P.G. I in fast gleicher Stärke schräg unter dem Sternum bis zur Insertion der vierten rechten Rippe, nur leise und fortgeleitet an der Spitze zu hören, nach Treppenlauf völlig geschwunden und bei erheblich beschleunigter Herz- und Atemfrequenz nunmehr völlig reine Töne.

Dies meine Beobachtungen, und sie werden gewiß vielen Kollegen manches Selbsterlebte in Erinnerung rufen. Liegt es doch auf der Hand, daß es sich dabei um die seit Laënnec (1827) bekannten und seitdem unter den verschiedensten Namen, wie anorganische, dynamische, transitorische, anämische, funktionelle neuerdings aber zumeist accidentelle Herzgeräusche beschriebenen Phänomene handelt, und solche hat ja ein jeder von uns schon gehört. Auffallend aber und bisher nicht allgemein bekannt ist: a) die Häufigkeit, b) die Ausschließlichkeit des Ortes der stärksten Hörbarkeit im zweiten linken Intercostalraume, hart am Sternalrand und in der Systole; denn andere Fälle accidenteller Herzgeräusche an anderer Stelle oder bei der Diastole sind mir in meinem Material nicht begegnet, c) die Veränderlichkeit des Charakters von Geräusch zu Ton und umgekehrt, von Schwäche und sogar Verschwinden jeglichen ersten Tons oder jeden Geräuschs bis zur Accentuation beider Töne oder nur des zweiten, unter den Händen des Beobachters und im einen Fall erst durch Anstrengung, Aufrichten aus liegender Stellung oder Uebergang in liegende Haltung entstanden, im andern umgekehrt durch die gleichen Momente verschwindend, zwar lauter bei tiefster Exspiration, aber doch auch bei tiefster Inspiration und beim Wirken der Bauchpresse und Glottisverschluß fortbestehend, bei zartgebauten, bleichen und bei kraftvollen, blühenden Individuen. Wichtig ist ferner d) die gelegentliche Beharrlichkeit und Stärke der Phänomene, die notwendig zu gelegentlich weittragenden Diagnose- und Zeugnisfehlern führen muß und geführt hat. Wichtig endlich e) daß ihr anscheinend doch sehr häufiges Vorkommen die begründete Aussicht gibt, der bisher noch völlig strittigen Mechanik, wenn nicht aller, so doch aber dieser Art von accidentellen Herzgeräuschen auf den Grund zu kommen.

Was letzteres (e) betrifft, so muß bereits 1899 O. Rosenbach (4) von den accidentellen Herzgeräuschen, als besondere Gruppe die pseudokardialen, zwar durch das Herz, aber außerhalb desselben entstehenden abtrennen und, dieser neuen Gruppe drei weitere Entstehungsmöglichkeiten zuerkennend: Herzlungengeräusche, herzrhythmische Venengeräusche und herzrhythmische Arteriengeräusche unterscheiden. Inzwischen hat uns H. Müller (2) (1908) mit den bis dahin in Deutschland unbekannten Arbeiten Potains und Vaquez' (1) aus dem Jahre 1894 bekanntgemacht. Sie halten die gesamten sogenannten accidentellen Herzgeräusche für durch Aspiration entstandene Herzlungengeräusche. H. Müller stimmt der extrakardialen Genese Potains zu, weist aber dessen Deutung als physikalisch unhaltbar zurück und verlegt, sich auf Seitz (5) berufend, die Geräuschentstehung in das normale Perikard, die normale Pleura und Lunge, welche erstere beide bei erhöhter Herztätigkeit eine rhythmische Reibung, Zug oder Druck erleiden, die sich als Erschütterung oder Quetschung auf das Lungengewebe fortpflanzen.

Tripier und Devic (6), die bezüglich Potains Deutung auf dem gleichen Standpunkte wie H. Müller stehen und nach Chabanon (7) bereits seit 1897 in Frankreich die öffentliche Meinung zu machen scheinen, glauben sogar in den bekannten Sehnenflecken und in gewissen von ihnen beobachteten „milchigen Trübungen“ des Perikards bereits auch pathologisch-anatomisch den Beweis für den perikardialen Reibungsursprung der accidentellen Herzgeräusche gefunden zu haben.

Lühtje (3), der 1906 an 854 Kindern der Erlanger Volksschule im Alter von 6 bis 16 Jahren eine Untersuchungsreihe anstellte, bekennt sich zu der intrakardialen Entstehung und hält eine „relative Stenose des Pulmonalostiums, bewirkt durch beengende Raumverhältnisse außerhalb des Herzens (z. B. flacher Thorax, vertiefte Inspiration), für nicht unwahrscheinlich“, während Walter Beyer (8) in seiner unter Curschmann gearbeiteten Dissertationsschrift, die Versuche von Th. Schott (10)[1] zitierend und Lühtjes „grobmechanische Deutung“ (S. 17) ablehnend, eine befriedigende Erklärung bereits in der physiologisch geringeren Füllung des Herzens während der Inspiration und demgemäß stärkeren Ausflußgeschwindigkeit an den arteriellen Ostien zu finden meint. Er macht aber auf Grund einer Untersuchung von 830 Schulkindern im Alter von 6 bis 14 Jahren und eigner neuer Versuche nicht die Stenose des Ostiums, sondern die Dilatation der Pulmonalarterie verantwortlich und faßt sich betreffs des auch von ihm beobachteten accentuierten zweiten Tons, Krehl (9) zitierend, dahin zusammen: Angesichts aller dieser Tatsachen liegt die Frage nahe, ob denn der Satz „hoher Druck — laute Töne“ bedingungslos richtig ist.

Sahli (11) aber, der — von Tripier und Devic und W. Beyer abgesehen — obige Autoren kennt und den „sogenannten accidentellen Herzgeräuschen“ in seiner neuesten Auflage von 1913 volle acht Seiten widmet, muß „gestehen, daß man über das Wesen der eigentlichen accidentellen Geräusche noch sehr wenig weiß und daß manches, was man darüber liest, den kritischen Leser nur sehr wenig befriedigen kann". Er hält sie wie W. Beyer trotz Potain und H. Müller auf Grund der Arbeiten der deutschen Autoren Stolnikow (12), v. Frey und Krehl (13), Th. Weber und Anderer mehr weitaus in der Mehrzahl und Hauptsache für die Wirkung einer „gesteigerten Blutgeschwindigkeit" an der Wand der Pulmonalarterie, zuerkennt aber neben dieser Ursache der aspiratorischen Lungengenese (Wintrich, systolisches Vesiculäratmen Gerhardts, souffles cardiopulmonaires Potains) wie der „quetschenden Erschütterung des Lungengewebes" H. Müllers eine, wenn auch seltene, so doch wenigstens gelegentliche Bedeutung.

---

[1] Er schnürte den Leib aufs stärkste ein und fand doch „nur selten ein Geräusch, häufiger dagegen einen dumpfen ersten Ton“.

Was a) die Häufigkeit der accidentellen Herzgeräusche betrifft, so stammt zufolge (1) die erste[1] statistische Mitteilung von Collom (14) (1889), der sie bei 200 Lebensversicherungsuntersuchungen 27 mal, das heißt in 7,4 % gefunden haben will. Ihm folgte noch im gleichen Jahre Prince Morton (15), der diese Ziffer auf 35,7 % erhöhte. Beider Beobachtung ist erst durch Potain und Vaquez und über H. Müller in Deutschland 1908 bekannt geworden. Potain und Vaquez fanden bei 4300 Kranken in 380 = 8,8 % Fällen anorganische Herzgeräusche, Lüthje (1906) bei seinen 854 Volksschulkindern 612 = 71,7 %, W. Beyer (1907) bei seinen 830 : 352 = 42,4 %. Bemerkenswert aber ist Hermann Müller (1908):

„Ich habe in den letzten sieben Jahren in meiner Privatpraxis 184 Fälle beobachtet (130 in der Sprechstunde und 54 in der Hauspraxis) ....", „dazu kamen etwa 50 ausgewählte Fälle aus der Poliklinik ....", „diese ausgewählten Fälle sind nur solche, wo Herzfehler diagnostiziert worden waren ...." „Unter den Fällen meiner Privatpraxis finden sich nicht weniger als 31, die wegen ‚Herzfehler' militärfrei geworden sind ...." „Bei 70 Patienten meiner Prvatpraxis wurde von andern Aerzten die Diagnose Herzfehler gestellt."

Auch er prüfte wie Lüthje seine bei Erwachsenen gemachten Erfahrungen an Kindern nach und stellte unter 250 Kindern der Poliklinik und 50 Kindern seiner Privatpraxis im Alter von 0—16 Jahren eine von 2,5—40 % steigende Häufigkeit des Pulmonalisgeräusches fest.

Betreffend b) gehen die Autoren erst recht ganz auseinander, denn Lüthjes 71,7 % seiner 854 untersuchten Schulkinder betrafen nur die von mir oben beschriebenen systolischen Pulmonalisgeräusche beziehungsweise akzentuierten II. Pulmonaltöne und er bestreitet ausdrücklich anorganische systolische Geräusche an anderen Stellen des Herzens anders als fortgeleitet vom zweiten linken Intercostalraume gehört zu haben. W. Beyer hatte unter seinen 42,4 % nur 35 % über der Pulmonalis, während der Rest respektive 7,4 % Spitzengeräusche waren, und in Potain und Vaquez's Beobachtungen spielen die systolischen nicht organischen Pulmonalisgeräusche nur die bescheidene Rolle von 11 % gegen 89 % an anderen Stellen der Herzgegend, nämlich 6 % rechts über der Aorta, 34 % in dem vom linken Lungenrand bedeckten äußeren Teil der mittleren Herzgegend, 18 % an der Spitze, 14 % etwas oberhalb, 4 % außerhalb, 2 % innerhalb derselben usw.

H. Müller aber faßt im Unterschied von Potain seine eigenen klinischen Erfahrungen auf S. 332 wie folgt zusammen: „Nur das möchte ich mit besonderem Nachdruck erwähnen, daß nach meiner eigenen Erfahrung die Geräusche am allerhäufigsten im II. linken Intercostalraume links vom Sternum, das heißt an der Hörstelle der Pulmonalis sind, und daß demnächst die Herzspitzenregion ein Lieblingsplatz der kardiopulmonalen Geräusche ist."

Im Punkte c) die Veränderlichkeit des Charakters bis zum Verschwinden, sind alle Autoren einig, sodaß schon 1894 Vaquez mit Recht das Wort Konsultationsgeräusch prägen konnte. Die neueren Autoren Lüthje und W. Beyer haben im Unterschied von Potain und Vaquez, die wie jene, das heißt auch bei Gesunden, aber im Unterschied von ihnen eine völlig ergebnislose Versuchsreihe vornahmen, noch die fernere Feststellung gemacht, daß gymnastische Uebungen beziehungsweise körperliche Anstrengung und verstärkte Herztätigkeit die Phänomene über der Pulmonalis in vielen Fällen überhaupt erst hervorrufen oder steigern, in anderen im Gegenteil zum Verschwinden bringen, und H. Müller äußert sich über c) auf Seite 332 wie folgt: „Bei einer größeren Zahl der von mir beobachteten Fälle habe ich die Art der von anderen Aerzten wahrgenommenen Herzgeräusche lediglich daran erkannt, daß ich bei meiner Untersuchung überhaupt kein Geräusch gehört habe."

Die gleiche Uebereinstimmung endlich besteht bei den Autoren betreffs d) die Tragweite für die Praxis. Denn gleiche und nicht minder schlagende Fälle wie der unter I von mir ausführlicher beschriebene waren es, die seinerzeit ebenso Vaquez und Potain, wie H. Müller den ersten Anstoß zu einer eingehenderen Beschäftigung mit diesem Gegenstande gegeben haben, der übrigens ganz abgesehen davon und von seinem hohen wissenschaftlichen Interesse auch deshalb für jeden Praktiker wissenswert ist, weil die Prägnanz dieser Phänomene des zweiten linken Intercostalraums deren Beobachtung und Verfolgung auch dem Ungeübtesten ermöglicht und dank ihrer Häufigkeit in das tägliche Einerlei der ärztlichen Untersuchungen jeder Zeit und so oft wir wollen eine immer wieder äußerst anregende Abwechslung zu bringen vermag.

Ganz anders freilich und nichts weniger als einfach steht es mit ihrer Deutung nach Ort und Art ihrer Entstehung. Nicht jeder wird die psychische Genese schon für ausreichend nachgewiesen halten, aber die Beweisführung bedarf dann eben zahlreicher weiterer Anführungen und schon die wenigen bisher angeführten Autoren zeigen, auf eine wie große Zahl heute noch über die accidentellen Herzgeräusche bestehender und klinisch, experimentell und an der Leiche begründeter Meinungen betreffs über Ort und Art des Zustandekommens kritisch eingegangen werden muß.

Literatur: 1. Clinique Médicale de la Charité. Leçons et mémoires par le professor Potain et ... H. Vaquez ... Paris. G. Masson 1894. 1056 S. — 2. Sammlung klinischer Vorträge von R. v. Volkmann 500/501. Ueber cardiopulmonale Geräusche. (Zürich) Leipzig, Barth. 1908, 51 S. — 6. Traité de Pathologie genérale publié par Ch. Bouchard. Paris Masson et Co. 1897. Bd. IV. Sémiologie du coeur et des vaisseaux S. 107 bis 374. — 8. Untersuchungen über das häufige Vorkommen von systolischen Herzgeräuschen bei Kindern nebst Bemerkungen über die physikalische Natur der Pulmonalgeräusche, über Accentuation der zweiten Töne, über unreine Töne und Nonnensausen in den großen Venen. Inaug.-Dissertation. Leipzig 1907, 46 S. — 3. Beitrag zur Frage der systolischen Geräusche am Herzen und der Accentuation des zweiten Pulmonaltons. (Med. Kl. 1906. Nr. 16 u. 17.) — 4. Grundriß der Pathologie und Therapie der Herzkrankheiten. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1899. 428 S. — 5. Zur Lehre von der Ueberanstrengung des Herzens. D. A. f. kl. Med. 1874, Bd. 12, S. 436. — 7. Les souffles anorganiques. Gaz. des hôp. 1910, S. 1641—48. — 9. Pathologische Physiologie IV. Aufl. Leipzig, Veit, 1904. — 11. Klinische Untersuchungsmethoden. Leipzig-Wien, Franz Dentike, 1913. Bd. 1. — 10. Zur physikalischen Diagnostik am Herzen, speziell über systolische Geräusche an den Valvulae mitrales und pulmonales. M. med. Woch. 1907, S. 495. — 12. Die Aichung des Blutstroms in der Aorta des Hundes. A. f. Anat. u. Phys. 1886, Phys. Abt.) — 13. Untersuchungen über den Puls von M. v. Frey und L. Krehl. A. f. Anat. u. Phys. 1890. Phys. Abt. — 14. Physiological heart murmurs in healthy individuels. Boston Journ. 31. Januar 1889. — 15. The occurence and mechanisme of physiological heart murmurs in healthy individuels. New York Records 20. April 1889.

---

[1] Hier liegt aber, wie ich aus den soeben heute, 24. Juni, mir zugängig gewordenen Arbeiten ersehe, ein bisher nicht korrigierter geschichtlicher Irrtum vor; beide referierten in der Boston Society for Medical Improvement am 14. Januar 1889, aber Prince Morton mit einer umfangreichen wissenschaftlichen Arbeit und Collom demnächst nur daran anschließend mit einer kurzen Wiedergabe seiner praktischen Erfahrung. Auch sind die Ziffern anscheinend etwas andere.

Beziehungen des Coma diabeticum zu Infektionskrankheiten

von

San.-Rat Dr. **Siebelt**, Bad Flinsberg.

Vor einiger Zeit durfte ich in dieser Zeitschrift[1] ausführlich eine Krankengeschichte berichten, deren wesentlicher Punkt der war, daß im Verlaufe eines von Angina tonsillaris ausgegangenen Gelenkrheumatismus eine Acidose auftrat, welche ganz plötzlich mit Koma und Glykosurie einsetzte. Ich bin heute in der Lage, zwei weitere in das fragliche Gebiet gehörende Beobachtungen mitzuteilen, welche zwar weitaus nicht so stürmisch und bedrohlich verliefen wie die frühere, aber doch eines gewissen klinischen und sachlichen Interesses im Zusammenhange mit jenem Falle nicht entbehren.

Fall 1. Frau D., zirka 35 Jahre alt, aus Berlin, erkrankt nach kurzen einleitenden Erscheinungen am 6. Juli an Windpocken; die Diagnose dieses an sich beim Erwachsenen seltenen Ereignisses ist dadurch gesichert, daß zwei Kinder der Kranken eben zu Hause Windpocken durchgemacht haben und noch die frischen Narben tragen. An und für sich kein schwerer Verlauf, da bereits am 9. Juli Patientin fieberfrei ist. Am 10. Juli klagt sie über erhebliche Kopfschmerzen, die auf die üblichen Mittel nicht weichen wollen. In der Nacht zum 11. Juli gerufen, finde ich die Kranke im Halbschlummer mit der einzigen Klage über wütende Kopfschmerzen. Der Urin riecht außerordentlich stark nach Aceton. Die sofort vorgenommene Harnuntersuchung ergibt folgendes: Saure Reaktion; 1032; kein Eiweiß; 2,4 % Zucker; reichliche Mengen Acetessigsäure (Gerhardt), viel Aceton (Legal). Die sofort vorgenommene Einverleibung von erheblichen Mengen doppelkohlensauren Natrons war von raschem Erfolge begleitet, indem die Beschwerden bald nachließen. Am 15. Juli finden sich nur noch Spuren von Zucker, am 18. Juli sind auch diese verschwunden und fühlte sich Patientin von da an ganz wohl. Zu bemerken ist noch, daß vor der Erkrankung bei gelegentlichen Harnanalysen, welche von einer namhaften Berliner Untersuchungsanstalt vorgenommen wurden, niemals Zucker gefunden wurde.

---

[1] Coma diabeticum im Verlaufe akuter Infektionskrankheiten. (Med. Kl. 1912, Nr. 20.)

Fall 2. Kind L., 7 Jahre alt, aus Posen, erkrankt am 6. Juli an Masern, welche völlig regelmäßig verlaufen. Am 10. Juli ist der an sich etwas schwächliche und zarte Knabe fieberfrei. Am 15. Juli finde ich den Kranken bei sehr schlechter Stimmung, etwas benommen, doch ohne Temperatursteigerung; keine Eßlust. Harnbild: Sauer; 1028; Spuren von Eiweiß (nur mittels der Aufrechtschen Probe und Zentrifuge nachweisbar); Zucker 1,34 %; Acetessigsäure sehr deutlich, Aceton schwach positiv. Auch hier ging auf Darreichung alkalischer Wässer, denen noch etwas doppelkohlensaures Natron zugesetzt wurde, der bedrohliche Zustand bald vorüber, indem schon am 19. Juli nichts regelwidriges mehr im Harne zu finden war und im übrigen die Krankheit den üblichen günstigen Verlauf nahm.

Bei beiden Kranken ist die Art und Weise des Zustandekommens der Selbstvergiftung ebenso ungeklärt, wie in dem früher veröffentlichten Falle. Die Infektionskrankheit an sich scheint keine wesentliche Rolle zu spielen, denn sonst müßte man erwarten, daß solche Vorkommnisse viel öfter zur Beobachtung kommen, als das tatsächlich der Fall ist. Vielleicht aber ergibt sich bei besonders empfindlichen Menschen aus der Anhäufung von Toxinen im Körper die Neigung zu allerlei Störungen im Ablaufe der vegetativen Vorgänge. So wird dann die regelrechte Ausfuhr der Abbaustoffe verhindert und es kommt zur Selbstvergiftung durch Aceton, welches vielleicht von noch unbekannten chemischen Verbindungen begleitet ist, die auch ihrerseits zum Zustandekommen des unliebsam bekannten Krankheitsbildes beitragen.

Bezüglich der zugehörigen Literatur verweise ich schließlich auf die oben angeführte frühere Veröffentlichung.

Ueber die Kontagiosität infektiöser Krankheiten

von

Prof. Dr. **Felix v. Szontagh**, Budapest.

(Schluß aus Nr. 40.)

Wenden wir uns jetzt der Scarlatina zu. Daß der Scharlach keine kontagiöse Krankheit ist, trachtete ich in meinen ersten Arbeiten, die über das Scharlachproblem handeln, zu beweisen. Ich konnte nicht darauf rechnen, gleich von allem Anfang an meiner Auffassung Freunde zu verschaffen. Wohl aber durfte ich die Hoffnung hegen, daß meine Argumente, wenn man sich ihnen nicht a priori, aus dogmatischem Prinzip, verschließt, wenigstens zur Ueberlegung anregen werden. Ich weiß nicht, woran ich bin; ich glaube nur soviel, daß es mir kaum gelungen ist, eine Wandlung in der Auffassung über das Scharlachproblem anzubahnen. Wenn die Argumente, die ich angeführt habe, nicht genügt haben, so werden auch neuere nicht mehr viel dazu beitragen, um meiner Auffassung zum Siege zu verhelfen. Trotzdem möge noch folgendes hier Platz finden. Wie bin ich vorgegangen, um zu der Annahme zu gelangen, daß Scharlach nicht auf dem Wege der Kontagiosität von Mensch zu Mensch übergreift? Ich bin den Weg der Induktion gegangen. Jahre und Jahre lang habe ich sorgfältig beobachtet und aufmerksam nachgeforscht, ob alldies, was vom Scharlach als einer kontagiösen Krankheit gelehrt und behauptet wird, mit den Erfahrungstatsachen sich deckt oder nicht. Und da mußte ich zu der Konklusion gelangen, daß die dem Scharlach zugeschriebene Kontagiosität in Wirklichkeit nicht existiert. Als diese meine Ueberzeugung in mir zu einer unerschütterlichen geworden ist, trat ich mit ihr vor die Oeffentlichkeit. Ich trachtete dann, diese Auffassung mit Argumenten zu stützen und glaube triftige Beweise angeführt zu haben, deren Wichtigkeit und Stichhaltigkeit man anerkennen muß. Und welchen Weg gehen denn diejenigen, die sich die Kontagiositätslehre zu eigen gemacht haben? Sie schlagen den Weg der deduktiven Denkungsart ein. Aber diese Denkungsart mußte es mit sich bringen, daß man bei der Scarlatina den Begriff der Kontagiosität noch mit der Zugabe erweitern mußte, daß Scharlach auch auf indirektem Wege verbreitet wird, und außerdem noch mit der Hypothese, daß das Scharlachgift auch in der Außenwelt eine riesige Tenacität besitze und seine Ansteckungsfähigkeit noch sehr lange auszuüben imstande wäre.

In neuester Zeit wird den Heimkehrfällen eine große Bedeutung zugeschrieben. Aber auch die Return cases entpuppen sich bei eingehender Analyse als trügerisches Phänomen. Ich habe auf Grund eingehender epidemiologischer Studien und statistischer Daten bewiesen, daß durch den Schulbesuch die Scarlatina nicht propagiert wird. Die Morbiditätskurven, die ich konstruiert habe, bekunden es auf unzweideutige Weise, daß in der Verbreitung der Masern der Schulbesuch ein riesiger Faktor ist. Durch den Schulbesuch wird die Masernmorbidität wenigstens um das fünf- bis sechsfache gesteigert. Hingegen übt die Schulzeit auf den Gang der Scharlachmorbiditätskurve nicht den geringsten Einfluß aus. Im Gegenteil: die Scharlachkurve erhebt sich steil gerade in der Ferienzeit und fällt vom Oktober an wieder herunter.

Drigalski (4), der eine andere Methode angewendet hat, ist ganz unabhängig von mir zu dem Resultat gelangt, daß die Scharlachrekonvaleszenten für die Schule keine Gefahr bedeuten.

Also: die Rekonvaleszenten scheinen Scharlach zu verbreiten, aber nur in ihrer eignen Familie und nirgends anderswo, in allererster Reihe in der Schule nicht.

Damit ist der Schlüssel zur Lösung des Rätsels von den Return cases gegeben. Im Sinne meiner statistischen Daten entfallen in Budapest auf 100 Masernfälle 39 Scharlachfälle. Diejenigen Aerzte, die wie auch ich auf eine langjährige praktische Tätigkeit zurückblicken, konnten die Erfahrung machen, daß es Familien gibt, deren Mitglieder vom Scharlach ganz verschont bleiben, und dann wieder, daß es Familien gibt, die zur Erkrankung an Scharlach gleichsam auserlesen sind. Oben haben wir auseinandergesetzt, daß, wenn kontagiöse Krankheiten, z. B. Masern, in einer Familie oder aber in einem geschlossenen Institut auftauchen, diese in ihrem zeitlichen Auftreten einen ganz prägnanten Typus erkennen lassen. Wenn in einer Familie oder in einem Institut nicht vereinzelte —, was übrigens auch auffallend oft vorkommt — sondern mehrere Scharlachfälle sich ereignen, so kann in ihrem zeitlichen Auftreten absolut kein Typus nachgewiesen werden. Würde aber auch die Scarlatina eine kontagiöse Krankheit sein, so müßte im zeitlichen Auftreten ein Typus selbst dann noch deutlich zutage treten, wenn die Dauer des Inkubationsstadiums beim Scharlach größere Schwankungen aufweisen möchte wie bei den kontagiösen Krankheiten, bei denen gewöhnlich nur eine Latitude nur von einigen Tagen bisher beobachtet worden ist. Weil eben die Scarlatina keine kontagiöse Krankheit darstellt, so können in dem zeitlichen Auftreten von Scharlachfällen in Familien und Instituten alle denkbaren Variationen vorkommen und werden auch tatsächlich beobachtet. Wenn wir an der Supposition der direkten und indirekten Ansteckungsfähigkeit festhalten, so werden im Sinne des Wahrscheinlichkeitsgesetzes Fälle in genügender Anzahl sich ergeben, die diese Supposition zu kräftigen scheinen. Werden doch in den letzten Jahren in Budapest durchschnittlich zirka 4000 Scharlachfälle gemeldet. Wieviel Eventualitäten sind hier denkbar, die nicht nur die Kontagiosität, sondern auch die Tenacität zu beweisen geeignet sind! Ich bin außerstande, dem Phänomen der Heimkehrfälle eine Beweiskraft zugestehen zu können. Sie sind bloß Zufälle.

Die Kontagiosität infektiöser Krankheiten hat zweifelsohne viel Verlockendes in sich. Nichts liegt näher, als für das gehäufte rätselhafte Auftreten vieler Krankheiten sich an ihre vermeintliche Kontagiosität zu flüchten. Irgendwo habe ich erst vor kurzem gelesen, daß auch die Polyarthritis kontagiös werden kann. Aber ist denn das eine wissenschaftliche Erklärung? Das heißt nicht einem Problem sich nähern, sondern dem Problem ausweichen, aus dem Wege zu gehen. Unter den Aerzten, die sich mit dem Scharlachproblem eingehender befassen, gibt es auch solche, die in der Scarlatina bloß eine Streptokokkenkrankheit sehen. Diese Aerzte könnten in der Kontagiositätsfrage sich ruhigen Gewissens an meine Seite stellen. Denn Krankheiten, deren Erreger Streptokokken sind, gelten doch nicht als kontagiös. Hier soll es noch einmal hervorgehoben werden, daß es eigentlich sehr zu bedauern ist, daß die Bakteriologie der Scarlatina viel zu wenig studiert worden ist.

Man ging — und das kann zur Erklärung und Entschuldigung angeführt werden — immer von der Supposition aus, daß der „Scharlachprozeß selbst“ von einem unbekannten Gift erregt werden müsse, während Streptokokken und andere Kokken bloß die Erreger der „sekundären Infektionen“ wären. Im Sinne meiner Auffassung vom Wesen des Scharlachproblems ist die Scarlatina eine Angina, die durch eine veränderte beziehungsweise erhöhte

Reaktionsfähigkeit des Organismus modifiziert wird. Was also die Scarlatina von der gewöhnlichen Angina tonsillaris unterscheidet, das alles kann im Endresultat als anaphylaktische Reaktion gedeutet werden. Wenn zu der einfachen Angina noch Ueberempfindlichkeitserscheinungen hinzutreten, so entsteht das Proteusbild, das man mit dem Namen der Scarlatina belegt hat.

Meine Arbeiten, die ich bis jetzt über das Scharlachproblem veröffentlicht habe, haben einige Tatsachen zutage gefördert, die nicht nur in specie der Scharlach-, sondern der Anaphylaxieforschung überhaupt nützlich an die Hand gehen können.

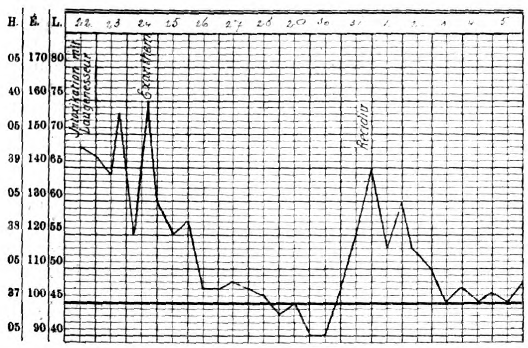
1. Sicher ist, daß in seltenen Fällen für die Malignität, beziehungsweise für den Ausbruch der scarlatinösen Reaktion verantwortlich gemacht werden können: Operative Eingriffe, Verletzungen, Combustion, Trauma, körperliche Ueberanstrengung, schwere Erkältungen.

2. Sicher ist, daß parallel mit der Häufung der Anginafälle auch Scharlachfälle gehäuft auftreten.

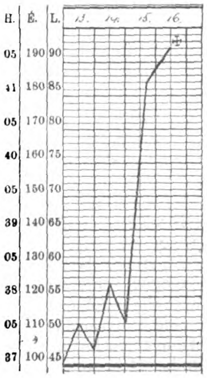
3. Größte Beachtung verdient der Nachweis, den meine epidemiologischen Studien ergeben haben, daß — wenigstens gilt dies für Budapest — die Scharlachmorbidität gesetzmäßig, Jahr für Jahr, im August zu steigen beginnt und daß der Anstieg bis Mitte, eventuell Ende Oktober anhält.

Von nun an muß den Ueberempfindlichkeits-, den anaphylaktischen Erscheinungen im Kindesalter überhaupt die größte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Eben deswegen sollen hier noch die folgenden Beobachtungen kurz angeführt werden. Nicht nur durch Combustion, sondern auch durch verwandte Schädigungen kann eine anaphylaktische, und zwar eine scarlatiniforme Reaktion ausgelöst werden:

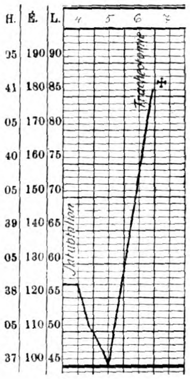
Am 22. Oktober 1912 wurde auf meine Abteilung ein zweijähriger Knabe aufgenommen, der tags zuvor aus VersehenLaugenessenz getrunken hat. Als Zeichen des kaustischen Effekts waren an den Lippen, Zunge und im Schlund ausgebreitete Verschwärungen sichtbar. Am 24. Oktober erschien ein scarlatinöses Exanthem, das am 28. Oktober bereits vollkommen verblaßte, am 31. Oktober aber in Begleitung eines Enanthems rezidivierte. Am 3. November sind En- und Exanthem verschwunden, im Rachen nur noch die weißen Narbenzüge sichtbar. Der Fall heilte glatt. (Siehe Fiebertafel 1.)



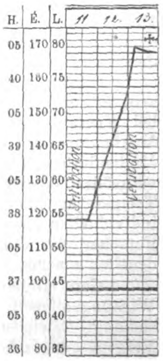
Fiebertafel 1.



Fiebertafel 2.



Fiebertafel 3.



Fiebertafel 4.

Meiner Auffassung nach unterliegt es gar keinem Zweifel, daß solche Fälle mit dem Verbrühungscharlach in voller Analogie stehen, und ebenso wie der Verbrennungstod als anaphylaktische Reaktionen aufgefaßt werden können. Ganz so wie beim Lichttode der sensibilisierten Tiere (siehe oben), handelt es sich auch beim Verbrennungstod eigentlich um eine Giftwirkung, der besonders kleine Kinder so auffallend leicht zum Opfer fallen = konstitutionelle Ueberempfindlichkeit. Ich glaube wenigstens nicht fehlzugehen, wenn ich diese im Kindesalter leider so oft vorkommende Erscheinung in diesem Sinne deute.

Ein anderthalbjähriger, sehr gut entwickelter, kräftiger Junge wurde am 12. Oktober 1912 mit einer Tasse heißer Milch begossen; er erlitt hierbei Brandwunden ersten Grads von sehr geringer Ausdehnung, scheinbar kaum der Rede wert, im Gesicht, am rechten Arm und an der rechten Schulter. Trotzdem gelang es uns nicht, diesen prächtigen Knaben am Leben zu erhalten; am vierten Tage seines Spitalaufenthalts ist er gestorben. Die Fieberkurve ist eine für diese Fälle ganz charakteristische. (Siehe Fiebertafel 2.)

Etwas ganz ähnliches habe ich auch bei der Diphtherie zum wiederholten Male beobachtet. Ich habe seinerzeit ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es eigentlich gar nicht so selten vorkommt, daß in manchen Fällen von Laryngitis crouposa, besonders bei ganz kleinen Kindern, der Effekt der Serumeinspritzung vollkommen ausbleibt. Ja es könnte eventuell der Gedanke auftauchen, ob für solche Fälle nicht etwa eine Ueberempfindlichkeit artfremdem Eiweiß gegenüber zur Erklärung heranzuziehen wäre, um so mehr, da die Geringfügigkeit des anatomischen Befundes bei der Sektion außerstande ist, den Tod zu erklären. Ich habe aber schon damals darauf aufmerksam gemacht, daß solche Fälle auch ohne Serumbehandlung vorkommen können. Heute möchte ich es ganz direkt aussprechen, daß solche Fälle einfach als anaphylaktische Erscheinungen, als Ueberempfindlichkeitsphänomene dem Diphtherietoxin gegenüber zu deuten sind. Das wichtigste und hochinteressante dabei ist, daß es sich hier immer um Larynxcroup handelt, also um eine besondere Lokalisation des croupösen Prozesses. Der Gang der Fieberkurve ist ein ganz charakteristischer; er ist derselbe, den wir beim Verbrennungstod angetroffen haben.

Fiebertafel 3 bezieht sich auf ein einjähriges Mädchen, das am 4. Juli 1912 mit Laryngitis crouposa auf die Abteilung aufgenommen worden ist. Auf den Tonsillen waren ganz geringfügige insuläre croupöse Auflagerungen sichtbar. Das Kind erhielt 4000 A.E. Serum subcutan und mußte sofort intubiert werden. Da nach 48 Stunden im Zustande des Kindes keine Besserung eintrat, das Kind die Extubation absolut nicht vertrug und die Temperatur rapide in die Höhe stieg, wurde am 6. Juli nachmittags auch noch die Tracheotomie ausgeführt, doch ohne den geringsten Erfolg, denn in der Nacht ist das Kind gestorben.

Fiebertafel 4 betrifft ein neun Monat altes Mädchen, das am 11. Oktober 1912, abends, mit hochgradiger Stenose, beinahe pulslos, in die Abteilung gebracht wurde. Nach Angabe der Mutter soll das Kind erst in den Mittagsstunden ganz plötzlich erkrankt sein! Es wurden sofort 4000 A. E. Serum eingespritzt und die Intubation ausgeführt. Am 13. Oktober, vormittags 10 Uhr, konnte der Tubus entfernt werden, doch war die Atmung, wenn auch nicht mehr stenotisch, jedoch dyspnöetisch, und trotz Analepticis trat am 6. November, nachmittags, der Tod ein.

Bei der Obduktion dieser zwei Fälle wurden im Kehlkopfe beziehungsweise in der Trachea Veränderungen so geringfügiger Natur angetroffen, daß man den Befund geradezu als negativen bezeichnen darf. Nicht nur daß der Tod durch diese äußerst geringfügigen Veränderungen nicht erklärt wird, sondern auch die hochgradigen Stenoseerscheinungen werden durch sie als durch mechanische Hindernisse keinesfalls erklärt.

Wenn man sich derartige Fälle in vivo gut ansieht, so muß man wahrnehmen, daß durch die Intubation oder aber Tracheotomie die Kehlkopfstenose wohl, nicht aber die Dyspnöe behoben wird. Und das gibt diesen Fällen das charakteristische Gepräge. Man glaubt es mit einem ausgebreiteten croupösen oder diphtheritischen Proceß im Larynx, Trachea und in den Bronchien zu tun zu haben; und doch ist von dem gar nichts vorhanden; bei der Sektion wird im Kehlkopf oder in der Trachea ein minimales kleines, croupöses Häutchen irgendwo angetroffen, von auffallender Dünne, beinahe kaum erkennbar. Auch vollkommen negativen Sektionsbefunden bin ich hie und da begegnet. Die minimale croupöse Ausschwitzung, die in vivo zu Anfang bestanden haben muß, ist noch zu Lebzeiten verschwunden. Die Dyspnöe muß also centralen Ursprungs sein, und dies ist, was diese Fälle in Analogie zum anaphylaktischen Tode der Tiere bringt.

Wodurch eine solche Ueberempfindlichkeit entsteht, die die Machtlosigkeit der Serumtherapie und die der Intubation oder

Tracheotomie bedingt, darüber kann heute noch gar nichts ausgesagt werden.

Schließlich noch über eine Ueberempfindlichkeitserscheinung. In sehr seltenen Fällen kommt es vor, daß ein Organismus zu derselben Zeit oder aber kurz nacheinander an zwei Exanthemen erkrankt. Daß in solchen Fällen äußerst komplizierte Prozesse im Organismus sich abspielen müssen, braucht kaum hervorgehoben zu werden.

Wichtig ist die Erfahrung, daß, wenn z. B. Masern gleich nach einer Scharlacherkrankung sich entwickeln, die Masern zu einer überaus schweren, nicht gar so selten zu einer unüberwindbaren Krankheit sich steigern können, während eine gewöhnliche eitrige Angina, der man merkwürdigerweise im Stadium eruptionis der Masern nicht gar so selten begegnet, auf den Masernprozeß keinen aggravierenden Einfluß auszuüben scheint. Im Anfang ist der Masernausschlag ein typischer, später aber ein vollkommen konfluierender, sodaß seine Maserннatur auf der Höhe des Blütestadiums nicht mehr erkannt werden kann. Manchmal erscheint im Rachen dasselbe Diphtheroid wie bei der Scarlatina. Derjenige, der den ganzen Verlauf von Anfang an zu beobachten Gelegenheit hatte, weiß es, daß es sich um Masern handelt, ein Arzt aber, der einen solchen Fall bloß auf der Höhe des Stadium floritionis zum ersten Male vor sich hat, wird geneigt sein, die Diagnose auf Scarlatina und nicht auf Masern zu stellen. Nicht gar so selten tritt auf der Acme des Blütestadiums, und zwar bei sehr hoher Temperatur — 41,0° und darüber — der Tod ein. Derartige Fälle können so gedeutet werden, daß die bei der scarlatinösen Reaktion freigewordenen Toxine den Organismus dem Masernprozesse gegenüber überempfindlich gemacht, = sensibilisiert, haben.

In meinen sämtlichen Arbeiten, die ich bisher über das Scharlachproblem publiziert habe, trachtete ich zu beweisen, daß Scharlach keine kontagiöse Krankheit ist. Ist das richtig, so gibt es auch kein unbekanntes Scharlachgift — und kann es auch keins geben. Es ist also überflüssig, nach einem specifischen Scharlachvirus zu fahnden. Das Scharlachproblem würde in zwei Teile zerfallen:

1. Unter welchen Bedingungen erkrankt jemand an einer Angina tonsillaris?

2. Welche Faktoren bedingen die veränderte respektive gesteigerte Reaktionsfähigkeit, deren zufolge die Angina im Bilde der Scarlatina auftritt? Heute können diese Fragen noch nicht beantwortet werden. Wenn aber Empyrie und Laboratoriumsforschung vereint miteinander gehen, so ist es nicht unmöglich, daß wir auch auf diesem Gebiete gewaltigen Schrittes vorwärts kommen. Ich meinerseits sehe mit größter Zuversicht auch fernerhin den anaphylaktischen Forschungen entgegen. Sie haben unsere Kenntnisse entschieden um vieles bereichert. Unsere Pflicht ist es, den Forschungen mit Erfahrungstatsachen, gleichsam mit Wegweisern, an die Hand zu gehen.

Literatur: 1. Götze, Ueber Masernexanthem und Masernübertragung. (Jahrb. f. Kind. Bd. 27, H. 2.) — 2. Hausmann, Ueber optische Sensibilisatoren im Tier- und Pflanzenreiche. (Fortschr. der naturwissenschaftl. Forschung, Bd. 6.) — 3. Trousseau (Klinik des Hotel Dieu in Paris 1860.) — 4. Drigalski, Zur Frage der Scharlachprophylaxe. (D. med. Woch. 38. Jg., Nr. 23.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Versuche an einem Kreislaufmodell mit Hinsicht auf die Wirkung der kohlensauren Bäder[1]

von

Dr. Wybauw, Spa.

Seit mehreren Jahren habe ich die Wirkung der kohlensauren Stahlbäder auf den Blutdruck mit verschiedenen Apparaten bei Gesunden und Kranken untersucht. Um jedes subjektive Moment von seiten des Experimentators auszuschließen, kam ich dazu, einen eignen graphischen Apparat zu konstruieren nach dem Prinzip der Erlangerschen.

Seitdem habe ich deutlich sehen können, daß die kohlensauren Bäder sogar von derselben Temperatur bei Gesunden und bei Kranken nicht dieselbe Wirkung entfalten. Erhöhung des Maximaldrucks sowie Senkungen desselben kommen vor; der Minimaldruck bleibt viel weniger beeinflußt; die Amplitude kann vergrößert oder verkleinert werden. Das hängt teilweise von der Temperatur und von dem Kohlensäuregehalte, teilweise von dem individuellen Zustande des Patienten ab, und wenn verschiedene Forscher die Wirkung der Bäder mit einer einzigen Erklärung deutlich machen wollen, so müssen wir uns dagegen versetzen.

Ganz allgemein gesprochen, finden wir gewöhnlich folgende Wirkungen nach einem kohlensauren Bad: 1. eine Pulsverlangsamung, 2. ein ungefähres Gleichbleiben des Minimaldrucks mit Vergrößerung oder Verminderung der Pulsamplitude. Ich spreche hier natürlich bloß von den kohlensauren Bädern, welche wir in der Praxis vorschreiben.

Wie können wir uns nun physikalisch solche Vorgänge vorstellen? Um dieser Frage näher zu treten, habe ich ein Modell konstruiert, daß denjenigen, wie Moritz und Hasebroek sie beschrieben haben, nahe steht. Von einer Mariotteschen Flasche, welche ich nach Belieben hoch oder niedrig stellen kann, bringt ein Schlauch das Wasser herunter zu einem Kolben, den es ganz füllt und von wo aus es durch ein Rohr ausfließen kann, mit einer Klemme kann ich die Ausflußwiderstände regulieren. Aus dem Kolben steigt ein dünnes Rohr empor. Der Schlauch wird rhythmisch geöffnet und geschlossen durch ein Rad, das von einem Motor in Bewegung gesetzt wird. Die Zahl der Oeffnungen und das Verhältnis der Oeffnungsdauer zur Schließungsdauer kann ich nach Belieben regulieren. Eventuell kann ich ein Stück des Schlauches durch ein Stück Glasröhre ersetzen. Für die Tatsachen, welche ich weiter beschreiben werde, kommt die Elastizität wenig in Betracht, sie verändert das Wesen der Erscheinungen nicht[2].

Die Faktoren, die ich zu beeinflussen imstande war, sind also folgende: 1. Die Höhe der Mariotteschen Flasche. 2. Die Zahl der Pulse. 3. Die Dauer der Oeffnung (oder der Systole) im Verhältnis zur Dauer des ganzen Pulses. 4. Die Widerstände in der Ausflußröhre (Gefäßwiderstand). Die Ausflußmenge wurde je auf $1/4$ Minute gemessen.

Es stellte sich nun folgendes heraus, das schon teilweise bekannt ist:

1. Das Schließen der Ausflußröhre bei rhythmischem Zufluß aus dem Reservoir erhöht sofort den Maximal- und Minimaldruck in der Steigröhre; je mehr man die Klemme schließt, desto höher werden beide Drucke; der Minimaldruck steigt jedoch viel schneller als der Maximaldruck und die Amplitude nimmt schnell ab.

Diese Tatsache, worauf Hasebroek hingewiesen hat, macht die Hypothese von Huchard, wonach bei Arteriosklerose die erste Erscheinung eine Gefäßcontraction mit Blutdruckerhöhung sei, unwahrscheinlich, denn bei der Arteriosklerose steigt der Maximaldruck bedeutend; der Minimaldruck steigt aber viel weniger. Eine Blutdruckerhöhung mit Vergrößerung der Amplitude ist durch Gefäßwirkung allein nicht zu erklären.

2. Das Erhöhen der Mariotteschen Flasche erhöht beide Blutdrucke, aber den Maximaldruck mehr als den Minimaldruck, vergrößert aber die Amplitude.

3. Die Verlangsamung des Pulses, während die Dauer der Systole gleich bleibt (die Diastole wird also verlängert), erniedrigt beide Blutdrucke, den Minimaldruck mehr als den Maximaldruck, vergrößert also die Amplitude.

Folgende Zahlen zeigen diese Tatsachen genau:

Pulszahl	Verhältnis zwischen Dauer der Systole und Dauer eines Pulses	Höhe der Mariotteschen Flasche mm	Maximaldruck	Minimaldruck	Amplitude	Ausflußmenge in 15 Sekunden cc
I. Die Klemme an dem Ausflußrohre wird so zugedreht, daß der Minimaldruck jedesmal um zirka 100 mm wächst (Einfluß des Gefäßwiderstandes)						
30	1:2	735	403	255	148	35
30	1:2	735	474	350	124	25
30	1:2	735	556	450	106	19
30	1:2	735	628	550	78	12
30	1:2	735	694	650	44	6
II. Erhöhung der Mariotteschen Flasche						
30	1:2	535	307	232	75	9
30	1:2	735	403	316	87	10
30	1:2	935	491	393	98	12
30	1:2	1135	612	500	112	14,5
30	1:2	1335	695	577	118	16
III. Verlangsamung des Rhythmus mit Gleichbleiben der Systole						
60	1:2	780	585	500	88	14,5
30	1:4	780	518	320	198	12

Wenn wir diese Erscheinungen zusammenfassen, so ist es deutlich, daß keine der Wirkungen des Kohlensäurebads physikalisch durch einen einzigen Faktor erklärt werden kann. Die Verlangsamung des Pulses, welche beim therapeutischen Kohlensäurebade wohl konstant ist, muß in ihrer Wirkung auf den Blutdruck durch andere Wirkungen derart kompensiert werden, daß dem Sinken des Minimaldrucks entgegengewirkt sei.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

[2] Bei gleichem Stande der Mariotteschen Flasche, gleicher Ausflußöffnung, gleicher Zahl der Oeffnungen ist der Druck höher, wenn die Zuflußröhre elastisch ist, als wenn sie starr ist.

Um eine derartige Wirkung am Apparat zu bekommen, wie sie bei vielen Gesunden und Patienten mit normalen oder mit niedrigen Blutdrucken hervortritt (das heißt Pulsverlangsamung mit Konstantbleiben des Minimaldrucks und Erhöhung des Maximaldrucks), sind folgende Veränderungen die einfachsten:

Höhe der Flasche mm	Eingriff	Pulszahl	Dauer der Systole: Dauer des Pulses	Druck		Amplitude	Ausfluß
				Max.	Min.		
180		60	1:2	588	500	88	14,5
	Verlangsamung . .	30	1:4	508	310	198	11,5
	Zudrehen der Klemme	30	1:4	638	501	137	6,5

Der Minimaldruck ist wieder gleich gemacht.

Diese Wirkung der Kohlensäurebäder können wir also an unserm Modell nachahmen durch Verengung des Abflusses (Gefäßcontraction), Verlangsamung des Pulses durch Verlängerung der Diastole allein.

Aehnlich wirkt die Kombination von Verlangsamung und Erhöhung des Niveaus der Flaschen, mit oder ohne Aenderung des Widerstandes. Da bei vielen normalen Individuen (O. Müller) die innere Gefäßcontraction nach CO_2-Bädern wohl als bewiesen anzusehen ist, hat sie bei diesen Leuten eine wichtige Rolle.

Viel komplizierter indes wird es, die Wirkung zu erklären, wie sie bei vielen Patienten mit hohem Drucke (besonders mit hohem Maximaldrucke) vorkommt. Dort kommt nämlich eine Verminderung der Amplitude vor. Durch Verlangsamung mit gleichbleibenden Systolen, Gefäßcontraction und Erniedrigung der Höhe des Reservoirs sind wir zum Ziele gekommen.

Wir gehen z. B. aus von einem Zustande, wo, mit einer Höhe des Reservoirs von 780 mm, 60 Pulse in der Minute und mit einer Oeffnungsdauer der Röhre genau der Schließungsdauer gleich, der Maximaldruck 585, der Minimaldruck 500 mm, die Amplituden also 85 mm betragen.

Jetzt verlangsamen wir den Motor um die Hälfte, bringen jedoch die Dauer der Systole wieder auf $^1/_2$ Sekunde zurück. Dann haben wir 30 Pulsschläge, Druck $\frac{518}{320}$, Amplitude 198.

Nun schließen wir etwas den Ausflußhahn und bringen den Minimaldruck nahe zu 500. Wir haben dann: Druck $= \frac{632}{491}$, Amplitude 133. Also gegenüber den Anfangswerten Verlangsamung und Vergrößerung der Amplituden. Um die Amplitude zu verringern, wird das Reservoir niedriger gebracht, bis H = 580. Dann bekommen wir $\frac{483}{370}$, Amplitude 113.

Eine weitere Schließung des Ausflußrohrs, bis der Minimaldruck wieder auf ± 500 steht, ergibt $\frac{\text{Maximaldruck} = 551}{\text{Minimaldruck} = 500}$. A = 51.

Da haben wir nun an unserm Modell die Wirkung des Kohlensäurebads nachgeahmt, wie sie bei vielen Patienten mit erhöhtem (Maximal-) Drucke vorkommt. Dazu haben wir 1. die Schließungsperiode der Röhre verlängert (also Verlängerung der Diastolen, Verminderung der Pulszahl, Gleichbleiben der Systolendauer), 2. die Höhe des Reservoirs vermindert, 3. die Gefäßweite stark vermindert.

Da wir von der Elastizität absehen können, weil diese sich in der kurzen Zeit vor und nach einem Bade doch wohl die gleiche geblieben ist, sehen wir, daß, auf physikalische Weise erklärt, diese Wirkung der Bäder auf einer Contraction der Gefäße, einer Verminderung des Pulsvolums, einer Verlangsamung des Herzens beruht. Contraction der Gefäße bedeutet hier, daß die Summe der Erweiterungen und Contractionen in den verschiedenen Gefäßterritorien einer Erhöhung des Widerstandes im Kreislaufe gleich ist.

Hieraus kommt eine Tatsache hervor, welche sehr wichtig ist. Es ist nicht gleichgültig, wenn man von einer Gefäßcontraction spricht, sofort dabei eine Mehrarbeit des Herzens als ganz natürlich anzunehmen. Solange der Minimaldruck, das heißt der Druck, wogegen das Ventrikel zu kämpfen hat wenn die Aortenklappen geöffnet werden, gleichbleibt, solange kann eine Gefäßcontraction zusammengehen mit einer Schonung des Herzens, einer Verminderung des Pulsvolums. Das Herz wirkt nicht gegen die Gefäße, sondern mit den Gefäßen. Diese können sehr gut einen Teil der Gefäßarbeiten auf sich nehmen, natürlich innerhalb gewisser Grenzen.

Die Elastizität spielt hier keine Rolle. Sie verändert prinzipiell nichts an den Erscheinungen. Wenn wir sie mit elastischen Röhren wiederholen, so hat die ganze Erscheinung ein anderes Gepräge, aber sie bleibt im Prinzip dieselbe.

Es wäre ein Irrtum natürlich, von dem Experiment an einigen elastischen Röhren auf die physiologischen Tatsachen schließen zu wollen. Jedenfalls müssen wir bei der Beurteilung der Wirkung der Bäder niemals vergessen,

1. daß die Bäderwirkung bei Kranken und bei Gesunden nicht dieselbe ist, daß eine Erklärung durch physiologische Experimente allein nicht gefunden werden kann,

2. daß wir den Begriff des Antagonismus zwischen Herz und Gefäß nicht als Prinzip aufstellen dürfen, sondern eher die Mitarbeit dieser zwei Komponenten des Kreislaufs und den Anteil eines jeden in der Blutbewegung betrachten müssen. Daß wir also die Begriffe Gefäßcontraction und Herzschonung nicht ohne weiteres als Antagonisten anzusehen haben.

Aus der Praxis für die Praxis.

Erkrankungen der Blase

von

Dr. **Ernst Portner**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 40.)

Enuresis (Bettnässen).

Inkontinenz bei Kindern ohne anatomische oder nervöse Ursache. Meist des Nachts (nocturna), selten am Tage (diurna). Vom dritten Lebensjahre bis zum Ausgange der Pubertät. Gelegentlich noch etwas darüber hinaus.

Ursache: Meist bei ganz Gesunden. Mangelnder Tonus des Sphincter vesicae (?). Angeschuldigt werden auch Anomalien der Vorhaut, zu enges Orificium urethrae, Onanie, Spulwürmer, Nasen-, Mandelerkrankungen.

Diagnose: Jede Steigerung des Harndrangs (Blasenstein, Harntuberkulose) und jede Vermehrung der Harnmenge (Diabetes insipidus, mellitus, Schrumpfniere) führt beim Kinde zum Bettnässen! Das ist keine Enuresis im eigentlichen Sinne des Wortes! Enuresis nur wenn der Urin frei von Eiweiß und auch mikroskopisch frei von Eiter und Blut und wenn Erkrankungen des Stoffwechsels und des Centralnervensystems auszuschließen. Sonst verhängnissvolle Verwechslungen möglich.

Behandlung: Undankbar. Heilung aber in allen Fällen schließlich spontan, spätestens bis zum 20. Jahre.

Zu lange oder zu enge Vorhaut, Verklebungen mit der Eichel beseitigen, zu enges Orificium urethrae spalten, auf Onanie achten! Auch auf Darmparasiten!

Wenig Flüssigkeit zum Abendessen. Vor dem Schlafengehen eventuell ein kühles Sitzbad (26° C zehn Minuten) oder eine kalte Abreibung (20°). Nachts hartes Lager und leichte Wolldecke. Das Fußende des Bettes hochstellen, damit der sich sammelnde Urin nicht so bald an den Sphincter andrängt. Nachts die Kinder ein- bis zweimal zum Urinlassen wecken. Am Tage sollen die Kinder zu festgesetzten Zeiten ihre Blase entleeren; einem leichten Harndrange nicht sofort nachgeben. Aber keine Strafen. Machen die Kinder nur nervös.

Medikamentös für längere Zeit:

Rp. Extracti fluidi Rhois aromaticae 20,0 (1,05 M)
D.S. 2mal täglich 5 bis 20 Tropfen (je nach dem Alter)

gelegentlich auch einmal:

Rp. Tinctura Strychni . . . 2,0
Tinctura ferri pomatae . 18,0 (0,95 M)
M.D.S. Tropfglas! 2mal täglich 10 Tropfen.

Wenn kein Erfolg, dann Lokalbehandlung. Oft wirksam, wenn auch vielleicht nur als Abschreckungsmittel. Spülungen oder Einträufelungen mit Argentum nitricum.

Spülungen: Metallkatheter Charrière 8 einführen, 50 ccm Silbernitrat 1 : 1000 einfüllen, Katheter entfernen, Kind urinieren lassen.

Einträufelungen: Mit Guyonschem Tropfkatheter Nr. 10 acht bis zehn Tropfen einer 2$^0/_0$igen Silbernitratlösung auf den Blasenhals.

Wenn nach zwei bis drei Sitzungen (mit zweitägigen Pausen) kein Erfolg, aufhören.

Elektrotherapie (Faradisation) nur suggestiv: zwei- bis dreimal wöchentlich je zehn Minuten noch ertragbare Ströme vom Bauch und Damm aus.

In verzweifelten Fällen **Hypnose** oder **epidurale Injektion** in den Kreuzbeinkanal. Mit 6 cm langer Hohlnadel durch die Membrana obduratoria gehen und 5 bis 20 ccm steriler 0,7%iger physiologischer Kochsalzlösung auf die Wurzel der Cauda equina bringen. Duralsack wird nicht eröffnet. Einspritzung ein- bis zweimal wiederholen. Ungefährliche, angeblich öfter erfolgreiche Methode.

(Fortsetzung folgt.)

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. Walter Wolff, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die Vaccinationsprophylaxe und -Therapie des Abdominaltyphus

von Stabsarzt Prof. Dr. **K. E. Boehncke**, Frankfurt a. M.

In neuester Zeit hat die Typhusschutzimpfung in einigen Ländern eine derartige Bedeutung erlangt, daß ihre Wirkung von genauen Kennern derselben, wie **Russel** (1) und **Lyle Cummins** (2) in Parallele gestellt wird mit der Pockenschutzimpfung. Kaum mehr als ein Jahrzehnt ist verflossen, daß die Typhusschutzimpfung nicht mehr als wissenschaftliches Interesse hatte. Nach Tierexperimenten von **Fraenkel** und **Simonds**, sowie **Beumer** und **Peiper**, die den specifischen Schutz beim vorbehandelten Versuchstiere gegenüber der für Kontrolltiere tödlichen Typhuskulturdosis dokumentierten, waren es in Deutschland zuerst **Pfeiffer** und **Kolle**, in Frankreich **Chantemesse** und **Vidal**, die eine Nutzanwendung aus dem Laboratoriumversuche für den von der Typhusinfektion bedrohten Menschen zogen. Die Impfstoffe in beiden Ländern bestanden aus durch Hitze abgetöteter Typhusbacillenagarkultur, während das von **Wright** in England und in den englischen Kolonien angewendete Vaccin aus abgetöteten und nach einer besonderen sehr subtilen Methodik standardisierten Bouillonkulturen bereitet war.

Der deutsche Impfstoff wurde bekanntlich zum erstenmal in größerem Maßstabe gelegentlich des Aufstandes in Südwestafrika zu Anfang dieses Jahrhunderts verwendet, war in seiner Anwendbarkeit aber sehr beeinträchtigt durch die starken Reaktionserscheinungen, die er bei den Geimpften auslöste. Daß die Schutzimpfung, die eben infolge der unangenehmen Nebenwirkungen meist eine nur unvollständige und daher für die sichere Typhusprophylaxe ungenügende war, trotzdem anscheinend nicht ganz erfolglos zur Ausführung gelangt ist, zeigen ohne weiteres die beiden nachstehenden Uebersichten.

Schutztruppe in Südwestafrika (nach Kuhn).

In toto 16491 Mann.

	Geimpft	Nichtgeimpft
	7287.	9204.
Es erkrankten:	371 = 5,09 %	906 = 9,84 %
leicht	50 %	36.5 %
mittel	26 %	25 %
schwer	17,5 %	26 %
Es starben:	24 = 6,47 %	116 = 12,8 %

der Erkrankten.

Schutztruppe in Südwestafrika (nach Morgenroth).

424 Typhusfälle.

	Geimpft	Nichtgeimpft
	100	324
davon gestorben	4 %.	11,1 %.
Schwer krank:	10 %	25,3 %
Mäßig krank:	20 %	21,3 %
Leicht krank:	66 %	42,3 %

Bessere Resultate wurden, wie die zwei weiteren Zusammenstellungen ersichtlich machen, mit dem **Wright**schen Vaccin bei den britischen Heimats- und Kolonialtruppen erzielt.

Britische Landarmee (nach Leishmann)

12083 Mann.

	Geimpft	Ungeimpft
	5473	6610
Erkrankt:	21 = 3,6 ‰	187 = 28,3 ‰
Gestorben:	2 = 9,5 %	26 = 13,8 %

der Erkrankten.

Englische Kolonialarmee zwischen 1904 bis 1909 (nach Leishmann).

18483 Mann.

	Geimpft	Nichtgeimpft
	6815	11668
Erkrankt:	56 = 5,39 ‰	272 30,4 ‰
Gestorben:	5 = 8,9 %	46 — 16,9 %

der Erkrankten.

Russell (3) vermochte seinen aus 18 stündigen Agarkulturen in Kochsalzaufschwemmung hergestellten und bei 56° eine Stunde abgetöteten Typhusimpfstoff, der in drei Dosen mit 10 bis 14tägigem Intervall appliziert wird, bereits so zu modifizieren, daß nach der Mitteilung von **Hartsock** (4) stärkere Lokal- oder Allgemeinreaktionen zu den Seltenheiten gehören, wie die nachstehende seiner Veröffentlichung entnommene Zusammenstellung ergibt:

Impfreaktion nach Russels Vaccin bei rund 30 000 Impfungen.

	I. Dose 10757 Fälle	II. Dose 10388 Fälle	III. Dose 8038 Fälle
Keine Reaktion	62 %	67,83 %	78,32 %
Mild	32,3 „	26,67 „	16,24 „
Mäßig	5.0 „	6,03 „	5,05 „
Schwer . . .	0,7 „	0,46 „	0,24 „

Damit waren der Allgemeinanwendung dieses Impfstoffs keine Schranken mehr gesetzt und ist seit 1908 die Typhusschutzimpfung im amerikanischen Heer obligatorisch. Der ständige Rückgang an Erkrankungen und Todesfällen in der nordamerikanischen Armee wird aus nachstehender Uebersicht leicht ersichtlich:

Nordamerikanische Armee:

	Typhus-Morbidität	Typhus-Mortalität		Typhus-Morbidität	Typhus-Mortalität
1901 . .	6,99 ‰	0,88 ‰	1910 . .	2,43 ‰	0,17 ‰
1908 . .	3,20 „	0,26 „	1911 . .	0,82 „	0,097 „
1909 . .	3,35 „	0,26 „	1912 . .	0,20 „	0,003 „

Die nachstehende Tabelle soll weiter zeigen, wie sehr sich im speziellen Falle die Schutzwirkung bei den Vaccinierten deutlich machen kann, auch wenn diese in hygienisch gefährdeterer Situation sich befinden, als die Nichtgeimpften.

Nordamerikanische Armee (nach Kean):

Viermonatiges Kriegslager in

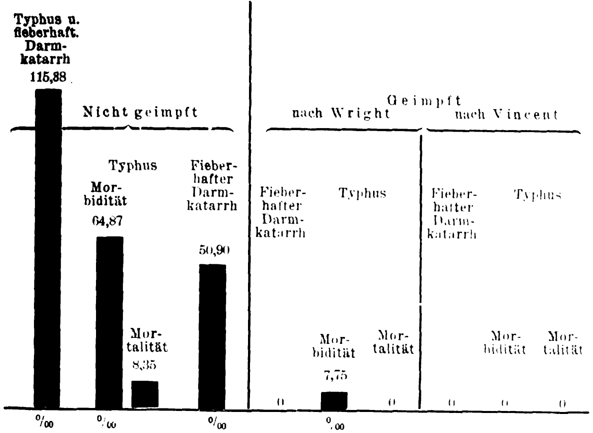
Jacksonville (Florida)	St. Antonio (Texas)
K. St. 10 739 Nichtgeimpfte	K. St. 12 801 Geimpfte
Davon typhuskrank:	
1729	1
† 248	† 0
Hygienisch tadellose Unterbringung	Unter Zivil gleichzeitig 49 Typhusfälle mit 19 †.

Der neueste zurzeit schon im großen Maßstab und anscheinend mit außerordentlichem Erfolg angewendete Typhusimpfstoff stammt von **Vincent** (5). Dieses Vaccin wird in zwei Formen hergestellt: Einmal als **polyvalenter bacillärer Impfstoff** aus 18stündigen Typhus- und Paratyphus-A- und -B-Kulturen, und zweitens als **polyvalentes Bakterienautolysat**. Neu an diesen Impfstoffen ist außer der umfassenden Polyvalenz noch die Art seiner Sterilisierung. **Vincent** benutzt dazu die Aetherisierung, indem der zur Sterilisierung zunächst verwendete Aether später bei mäßigen Wärmegraden aus der Impfflüssigkeit wieder ausgetrieben wird. Nach **Vincent** (5a) ist es sehr wichtig, daß besonders stärkere Hitzegrade bei der Bereitung des Vaccins durchaus vermieden werden, da die Erhitzung des Vaccins über gewisse Temperaturen hinaus, etwa 100°, das Immunisierungsvermögen der Kulturen vernichten soll. In Uebereinstimmung damit sind in neuerer Zeit regelmäßig niedrigere Temperaturen (53 bis 56°) zur Sterilisierung des Vaccins auch von anderer Seite angewendet. Demgegenüber behauptet **Chantemesse** (5b), daß auch die Injektion von Typhusbacillen, die bei 120° erhitzt waren, im Blute der vaccinierten Tiere noch charakteristische specifische Antikörper erzeugen kann. Im Blutserum mit solcher Kultur vorbehandelter Tiere lassen sich nach **Vincents** (5c) Untersuchungen aber lediglich agglutinierende Substanzen nachweisen, die heute übereinstimmend als ein Gradmesser eingetretener Immunität nicht mehr angesehen werden. Das Tierexperiment zeigt auch, daß diese Tiere einer Testinjektion von virulentem Kulturmaterial stets erliegen. Gestützt wird **Vincents** Ansicht über die Schädlichkeit hoher Temperaturen bei der Typhusimpfstoffbereitung auch durch die von einer **englischen Kommission** (5d) neuerdings veröffentlichten Ergebnisse, wonach 20 Minuten langes Erhitzen auf 65° den Typhusimpfstoff zur Antikörpererzeugung ungeeignet macht. Uebrigens bedient sich **Chantemesse** selbst zurzeit bei Herstellung seines Vaccins nach deutschem und amerikanischem Vorbilde nur noch Temperaturen von 56 bis 57° und nicht, wie er das ursprünglich in seinen Tierversuchen tat, von 100 bis 120°.

Nach **Louis** und **Combe** (6) sind in 1 ccm des bacillären Vaccins nach **Vincent** 400 Millionen Bacillen enthalten. Die Injektion erfolgt in Dosen von $^1/_2$ bzw. $^3/_4$ bzw. 1 bzw. 2 bzw. 3 ccm in 7 bis 10 tägigen Abständen subcutan am besten über dem linken Schulterblatte (bei Linkshändern rechts). Hervorgehoben wird ausdrücklich in der Gebrauchsanweisung (7), daß nur in jeder Beziehung gesunde Personen vacciniert werden dürfen (kontraindiziert besonders Tuberkulose, frische Syphilis, Malaria, Stoffwechselerkrankungen) und daß dann unangenehme Nebenwirkungen dieses Impfstoffs kaum zu beobachten sind.

Die Erfolge dieser bereits in großem Maßstab angewendeten Schutzimpfung sind nach den Angaben **Vincents** (l. c.) überzeugende, da, wie die nachstehende Tabelle zeigt, die Morbidität sowie die Mortalität ganz enorm reduziert zu sein scheinen.

Französische Truppen in Algier und Marokko 1911
[nach Louis et Combe (7)]:



Den gleichen Eindruck erhält man aus der Mitteilung von **Chantemesse**, der über die Erfolge der Typhusschutzimpfung in der französischen Marine berichtet. Auf Anordnung des Marineministeriums wurden von April bis Dezember 1912 Mannschaften der Marine und Arbeiter in den Kriegshäfen mit dem **Chantemesse**schen Vaccin fakultativ geimpft. Nach Berichten des Generalarztes der Marine war der Erfolg überzeugend. Bei 67845 nichtinokulierten Personen der maritimen Bevölkerung erkrankten an Typhus in diesem Zeitraume 542, dazu an fieberhaften gastrischen Attacken noch 118, das sind 1%. Von 3107 Vaccinierten, die mit den Nichtgeimpften zusammen genau unter den gleichen Lebens- und Ansteckungsverhältnissen sich befanden, erkrankte in derselben Zeit niemand.

Zu einer Empfehlung der Typhusvaccination gelangt auch **P. Vincent** (9) auf Grund umfassender Untersuchungen in seiner Dissertation und ebenso **G. Ceramo** (10) vom Standpunkte des Praktikers aus. Eins jedenfalls kann zurzeit wohl als feststehend bezeichnet werden, daß nämlich bei den jetzt gebräuchlichen Vaccins die unangenehmen Nebenerscheinungen, wie sie sich besonders bei dem **Pfeiffer-Kolle**schen Vaccin noch so störend bemerkbar machten, viel seltener geworden sind, wie nachstehende Zusammenstellung es vergleichend zeigt.

Reaktionserscheinungen nach den jetzt gebräuchlichen Vaccins:

Art des Vaccins	Keine oder sehrschwache Reaktion ohne Fieber %	Schwache Reaktion Temperatur 37 bis 38° %	Starke Reaktion Temperatur 38 bis 39° und mehr %
Vaccin nach **Wright**	82,5	13	4,5
Bacilläres Vaccin nach **Vincent**	81,48	14,81	3,7
Vaccin **Russel**	94,3	5,3	0,4
Autolys. Vaccin **Vincent**	94,3	5,7	0
Vaccin nach **Pfeifer-Kolle** in Südwestafrika	--	25	75

Von verschiedenen Forschern sind noch andere Applikationsarten und Bereitungsmethoden des Typhusvaccins in Vorschlag gebracht. Von prinzipieller Bedeutung immerhin scheint eine von **J. Courmont** (11) und **A. Rochaix** (12) angewendete Modifikation der Applikation. Sie wählten nämlich zur Immunisierung den intestinalen Weg. Nachdem im Tierexperiment die Antityphusvaccination gelungen war, dehnten sie ihre Versuche auf den Menschen aus. Sieben Personen wurden von ihnen (13) mit drei rektalen Eingießungen von je 100 ccm Vaccins in 15 tägigem Intervall ohne die geringsten Beschwerden vacciniert. **Metschnikoff** und **Besredka** (14) verwerfen ebenfalls die Anwendung durch Hitze abgetöteten Impfstoffs und vaccinieren mit lebenden, durch ein wirksames Typhusserum sensibilisierten Typhusbacillen. Die von ihnen berichteten günstigen Resultate konnte **Broughton-Alcock** (15) bei Verwendung dieses Vaccins in 44 Fällen bestätigen. Einen etwas gefährlich anmutenden Vorschlag machen **Nicolle**, **Conor** und **Conseil** (16), wenn sie zur Typhusvaccination die intravenöse Injektion lebender Typhusbacillen empfehlen. Aus dem Blute sind die Bacillen bereits nach 15 Minuten regelmäßig verschwunden, nie lassen sie sich in der Galle, im Stuhl und Urin nachweisen. Als besonderen Vorzug dieser Methode rühmen die Autoren die starke Antikörperproduktion nach erfolgter intravenöser Vaccinierung, das Fehlen jeder lokalen Reaktion und nur verschwindendes Auftreten einer allgemeinen Reaktion. Den Nachteil ihrer Methode, mit lebendem Material arbeiten zu müssen, hoffen die Autoren noch durch besondere Eingriffe ausschalten zu können, die dem Vaccin die Infektiosität nimmt, ihm aber alle andern biologischen Eigenschaften lebenden Kulturmaterials läßt.

Da die Inkubation des Typhus sich auf zwei bis drei Wochen erstreckt, die Vaccination aber bis zu ihrem Abschlusse zirka drei Wochen in Anspruch nimmt, so können deshalb natürlich, worauf **Vincent** (17) aufmerksam macht, einmal Personen zur Impfung gelangen, die sich bereits im Inkubationsstadium des Typhus befinden, anderseits kann es auch bei unvollständig Vaccinierten zur Infektion kommen. Da eine negative Phase nicht existiert, ist die Impfung im ersteren Falle nicht nur nicht schädlich, sondern nach jetzt vorliegenden Erfahrungen direkt von günstigem Einflusse. Wenn auch meist schon nach der ersten Injektion ein genügender Impfschutz zu bestehen scheint, so konnte doch in vereinzelten Fällen eine Infektion in der zwischen den vier Einzelimpfungen liegenden Zeit beobachtet werden, wobei die Erkrankung aber stets in leichter, meist direkt in abortiver Form auftrat. Ueber einen ähnlichen Fall berichtet **Haibe** (18), wo bei einer durch Ansaugen von Typhusbacillenemulsion eingetretenen Laboratoriumsinfektion durch rechtzeitige Vaccination der Ausbruch eines Abdominaltyphus verhindert wurde. **Vincent** setzt hinzu, daß dies der siebente ihm bekannt gewordene Fall sei, wo bei massiver Laboratoriumsinfektion durch rasche Vaccinierung der Typhus noch kupiert werden konnte.

Es liegen nun neuerdings auch Mitteilungen vor, daß die Typhusvaccination nicht nur prophylaktischen, sondern auch erheblichen therapeutischen Wert besitzt. So berichten **Ardin-Delteil**, **Nègre** und **Raynaud** (19) über 37 Typhusfälle, die mit dem **Besredka**schen sensibilisierten Typhusvaccin behandelt wurden und sämtlich zur Heilung kamen, während nicht vaccinierte Fälle derselben Epidemie 8,3% Mortalität aufwiesen. Aehnlich gute Resultate vermochte **Callison** (20) bei 38 Typhusfällen mit der Vaccinebehandlung zu erzielen. Auch nach **Boinet** (21) übt die Vaccinetherapie mit dem sensibilisierten **Besredka**schen Vaccin einen sehr günstigen Einfluß auf den Verlauf des Abdominaltyphus aus. Der Krankheitsverlauf wird abgekürzt und in seiner Schwere gemildert. Möglichst frühzeitige Anwendung des Vaccins im Beginne der Infektion zeigt die beste Wirkung. Bei hohem Fieber wird das Vaccin am besten an vier, bei leichterem Fieber an drei aufeinander folgenden Tagen appliziert. 15 Fälle wurden so ohne alle andern symptomatischen oder medikamentösen Mittel mit bestem Erfolge behandelt. Nach übereinstimmenden Untersuchungen dieses Autors sowie von **Ardin-Delteil**, **Nègre** und **Raynaud** hat die Vaccinbehandlung des Typhus bei den behandelten Kranken erstens eine rapide Erhöhung des bactericiden Titers des Serums, zweitens eine beschleunigtere Antikörperbildung und drittens eine verhältnismäßig stärkere Antikörperbildung zur Folge. Schon hieraus kann man in Uebereinstimmung mit den klinischen Beobachtungen auf eine gute Wirkung der Vaccinationstherapie des Abdominaltyphus schließen.

Neuerdings hat die specifische Behandlung des Typhus durch aktive Immunisierung auch in Deutschland Eingang gefunden, bisher allerdings anscheinend in nur mehr vereinzelten Fällen. Erfolge damit vermochte zuerst **Petruschky** (23), in letzter Zeit auch **Fornet** (24) mit einem von ihm hergestellten eiweißarmen Typhusvaccin bei der Behandlung Typhuskranker zu erzielen. Letzterer bestätigt die auch von andern Autoren gemachten günstigen Erfahrungen in jeder Beziehung: „Die aktive Immunisierung rief bei Typhuskranken keine Steigerung des Fiebers hervor, das im Gegenteil regelmäßig wenige Tage nach der dritten (letzten) Einspritzung rasch abfiel, das Sensorium wurde freier, die Urinmenge stieg an.“ Wie wichtig im Kriege diese moderne Therapie — ganz abgesehen von allen Vorteilen in prophylaktischer Hinsicht — beim Abdominaltyphus sein kann, zeigen die letzthin in der Pariser Akademie der Wissenschaften von Debove (25) mitgeteilten Erfahrungen des serbischen Chefarztes Petrovitch. Dieser hatte auf der Abteilung für Infektionskrankheiten im Hospital zu Usküb Gelegenheit, die alte Methode der ausschließlichen Balneotherapie mit der neuen serotherapeutischen Methode zu vergleichen. Zur Anwendung gelangte die in der englischen Armee gebräuchliche Vaccine, die aus Kochsalzaufschwemmungen von Typhusbacillen, die bei Hitze abgetötet sind, besteht. Das Vaccin wurde subcutan in der Subclaviculargegend ein- bis dreimal injiziert. Von 680 Typhusfällen, die alle in den gleichen Sälen bei gleicher Diät und bei gleicher Behandlung (Bäder) lagen, wurde nebenher bei 460 Kranken die Vaccinetherapie angewendet, während 220 Kranke dieselbe ablehnten. Nach Abzug der Fälle, die in den ersten 24 Stunden nach der Aufnahme starben, betrug die Mortalität für die erstere Kategorie der mit Balneo- und Vaccinetherapie Behandelten 2,9 %, dagegen für die zweite, nur mit Bädern behandelten Kranken 12,8 %. Es sprechen diese Zahlen doch so für den Vorteil der (eventuell mit der Balneotherapie und sonstigen symptomatischen Behandlung kombinierten) specifischen Therapie des Abdominaltyphus, daß auch mancher Skeptiker in seiner vorgefaßten Meinung wankend gemacht werden dürfte.

Wenn sonach die praktische Anwendung der aktiven Typhusschutzimpfung — wenigstens im Ausland — eine schon recht erhebliche ist, so ist man sich theoretisch über die Art der eingetretenen Immunität noch keineswegs einig. Als Vertreter der Pfeifferschen Schule betont Bessau (26), daß die einzig sichere Immunitätsform beim Typhus die bakteriolytische ist. Die Möglichkeit des Bestehens einer antiagressiven oder opsonischen oder antitoxischen Immunität, wie sie von andern Autoren für diese Krankheit supponiert ist, wird strikte abgelehnt. Als Hauptpostulat einer wirksamen Vaccination hat deshalb die Zuführung des Endotoxins zum Organismus in möglichst originärer Form zu gelten, da die Produktion der bakteriolytischen Immunkörper durch das Endotoxin ausgelöst wird. Dementsprechend ist eine gewisse Giftwirkung bei der Typhusschutzimpfung unvermeidlich; sie ist indes nicht gefährlich, ebenso wie die Furcht vor der von Wright früher angenommenen negativen Phase unbegründet ist. Das bedeutet aber die Beseitigung eines großen Hindernisses, das der allgemeineren Einführung der Typhusschutzimpfung auch in unserm Lande, besonders beim Militär, in Feldzügen und bei Expeditionen, entgegenstand.

Literatur: 1. **The Prevention and Treatment of Typhoid fever with Antityphoyd Vaccin.** (Boston med. and Surg. Journ. 1911.) — 2. J. of Am. ass. 1912. — 3. **Results of antityphoid Vaccination in the Army in 1911 and its suitability for Use in Civil Communicies.** (J. of. Am. ass. 1912, Bd. 58.) — 4. **Schutzimpfung gegen Typhus.** (Wr. kl. Woch. 1912.) — 5. **Les methodes de vaccination antityphoidique, leur emploi dans l'armée.** (A. de Med. et Pharm. militaire 1912.) — 5a. **Influence de la température de stérélisation sur la validité des vaccins antityphiques „chauffés“.** (Cpt. r. Soc. Biol. 1913, Bd. 74, Nr. 15.) — 5b. **Sur la validité des vaccins chauffés.** (Cpt. r. Soc. Biol. 1913, Bd. 74, Nr. 16.) — 5c. **Sur le pouvoir immunigène des vaccins antityphiques chauffés.** (Cpt. r. Soc. Biol. 1913, Nr. 17.) — 5d, **Remarque sur les vaccins antityphiques chauffés.** (Cpt. r. Soc. Biol. 1913, Nr. 27.) — 6. **Indications et technique de la vaccination antityphiques.** (Le monde méd. 1912, Nr. 470.) — 7. **La vaccination antityphique.** (Le monde méd. 1912, Nr. 451.) — 8. **La vaccination préventive contre la fievre typhoid. dans les equipages de la flotte.** (Cpt. r. acad. scienc. 1913, Bd. 156, Nr. 3.) — 9. **Vaccination et Sérothérapie de fièvre typh.** (Montpellier 1913, Impr. coopérat. ouvrière.) — 10. **Die wichtigsten Fortschritte in der Typhusvaccination vom Standpunkte des Praktikers.** (Gaz. degli Ospedale 1912, Nr. 22.) — 11. **L'immunisation par voie intestinale; vaccination antityph.** (Cpt. r. acad. scienc. 1911, Bd. 152, Nr. 12.) — 12. **De l'immunisation antitoxique par la vaccination antityph. intestinale.** (Cpt. r. acad. scienc. 1911, Bd. 152, Nr. 15.) — 13. **Immunisation antityph. de l'homme par voie intestinale.** (Cpt. r. acad. scienc. 1912, Bd. 154, Nr. 9.) — 14. **Sur la vaccination contre la fièvre typh.** (Cpt. r. acad. scienc. 1912, Bd. 155, Nr. 2.) — 15. **Essais de vaccination antityph. sur l'homme au moyen de vaccin sensibilisé vivant.** (Cpt. r. acad. scienc. 1912, Bd. 154, Nr. 19.) — 16. **Inoculation intraven. de bazilles typh. vivants.** (Cpt. r. acad. scienc. 1913, Bd. 157, Nr. 2.) — 17. **Action du vaccin antityph. polyvalent chez les sujets en incubation de fièvre typh. ou infectés au cours de l'immunisation.** (Cpt. r. acad. scienc. 1913, Bd. 156, Nr. 10 und 1912, Bd. 155, Nr. 17.) — 18. **A propos des infections laboratoires à bacilles typh.** (Cpt. r. Soc. Biel. 1913, Bd. 74, Nr. 17.) — 19. **Sur la vaccinothérapie de la fièvre typh.** (Cpt. r. acad. scienc. 1912, Bd. 155, Nr. 23.) — 20. Am. j. of med. sc. 1912. — 21. **Vaccinothérapie de la fièvre typh. par le virus sensibilisé de Besredka.** (Cpt. r. Soc. Biol. 1913, Bd. 74, Nr. 8.) — 22. **Recherches sur les reactions humorales des malades atteints de fièvre typh. traités par le vaccin de Besredka.** (Cpt. r. Soc. Biol. 1913, Bd. 74, Nr. 8.) — 23. **Specifische Behandlung des Abdominaltyphus.** (D. med. Woch. 1912, Nr. 28.) — 24. **Ergebnisse und Probleme der Typhusforschung.** (Erg. d. inn. Med. 1913 Bd. 11.) — 25. **Die Prophylaxe und Behandlung des Typhus im serbischen Feldzuge.** (Ref. i. D. med. Woch. 1913, Nr. 32, S. 1576.) — 26. **Ueber die aktive Typhusschutzimpfung.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 47.)

Sammelreferat.

Syphilis

von Priv.-Doz. Dr. **Felix Pinkus**, Berlin.

McDonagh (6) gibt einen neuen Entwicklungszyklus des protozoären Syphilismikroorganismus, mit geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Entwicklungsreihe; er erinnert an die angeblich auch beobachtete, aber wohl zum größten Teil hypothetische Entwicklungsreihe, die vor Jahren Kristallowitz und Siedletzki geschildert haben. Die Bestätigung bleibt abzuwarten. Die beigegebenen Bilder erinnern an die rosettenartigen Abbildungen des Scharlachmikroorganismus, die ebenfalls nicht anerkannt werden konnten und vermutlich durch Leukocytenkernstrukturen vorgetäuscht wurden.

Krefting (9) bestätigt durch Wassermannsche Untersuchungen an den Müttern syphilitischer Kinder und syphilitischer Frühgeburten den in letzter Zeit oft ausgesprochenen Satz, daß die congenitale Syphilis nur eine maternelle Uebertragung sein könne und nie eine paterne. In allen seinen 20 Fällen war bei den Frauen die Serumreaktion positiv. Wie in andern Arbeiten finden wir auch hier die Bestätigung des Satzes: Collessches Gesetz bedeutet latente Syphilis der Mutter. Dem Collesschen Gesetze, welches Nichtinfizierbarkeit der Mutter eines syphilitischen Kindes besagt, steht gewöhnlich das Profetasche Gesetz gegenüber, welches Nichtinfizierbarkeit eines klinisch gesunden Kindes syphilitischer Eltern bedeutet: dieses heißt nichts anderes als latente Syphilis des Kindes einer ev. latent syphilitischen Mutter.

Demjanowitsch (5) beschreibt einen sehr seltenen Fall von sekundärer Syphiliseruption, welcher in das Gebiet der framboesieformen Syphilide gehört; von diesen, besonders in den Falten des Gesichts, der Achseln, der Genitalregion lokalisierten Formen unterschied sich die magere 38jährige Kranke durch die universelle Ueberschüttung des ganzen Körpers mit papillärhochgewucherten Papeln. Abheilung außerordentlich schnell (weniger als 20 Tage) und reaktionslos, ohne Atrophie, nur unter Braunfärbung unter 0,4 + 0,4 + 0,3 Salvarsan.

In dem Falle von Bernheim und Glück (2) hatten sich papulo-ulceröse Syphilide auf frischer Tätowierung, die mit Zinnober in einer alten Tatuage ausgeführt war, festgesetzt. Der frische Reiz hatte also die Eruption angelockt, während der Hg-Gehalt des Zinnobers die Ansiedlung der Spirochäten nicht verhindern konnte. So war das Verhalten in Fällen, die ein auffälliges Freibleiben der roten Stellen hatten erkennen lassen, gedeutet worden; aber es war auch von anderer Seite (Buschke) schon ausgeführt worden, daß nur die Reizwirkung bestimmend sei und die Syphilide da säßen, wo das Tatuiermaterial den größten Reiz ausübe.

(1) Bei einem 50jährigen Manne, der in seinem 30. Jahre Lues acquirierte und sie ganz ungenügend behandeln ließ, begannen vor zehn Jahren die Zähne auszufallen. Vor drei Jahren war der Oberkiefer zahnlos geworden. Vor zwei Jahren bestand mehrere Monate lang eine Oculomotoriuslähmung links mit Diplopie, Pupillenungleichheit und Starre. Seit vier Monaten entwickelt sich eine allmählich fortschreitende Nekrose der Oberkieferknochen mit kleinen Sequestern, die die Kieferhöhle beiderseits eröffnete. Die Kautätigkeit ist wenig gestört, die Sprache nasal geworden. Salvarsanbehandlung beginnt er, Hectagyre hatte keinen Heilerfolg.

Bei einem 39jährigen Mann ohne Syphilisanamnese, aber mit positiver Wassermannscher Reaktion fallen seit drei Jahren die Zähne aus, anfangs ohne weitere Zerstörung der Kiefer, seit zwei Monaten verbunden mit einer großen atonischen und schmerzlosen Ulceration in der Gegend der oberen Schneidezähne. Die letzten Zähne fielen mit größeren oder kleineren Sequestern der Alveolarwände aus. All dies lief schmerzlos ab, die Wunden überheilten schnell. Zugleich besteht Pupillenstarre und Charakteränderung nebst Gedächtnisschwäche, die Diagnose schwankt noch zwischen Tabes und beginnender Paralyse. Bisher haben Chompret und Izard (4) fünf Salvarsaninfusionen machen lassen.

Nanta (13) beschreibt zwei Fälle, in denen bei früher einmal syphilitisch infiziert gewesenen Menschen nach 12 und nach 17 Jahren eine lymphatische Leukämie sich entwickelte. Hierzu fügt er einen dritten Fall, in dem $1^1/_2$ Jahr nach der syphilitischen Infektion ein schnell zum Tode führendes Lymphosarkom des Halses entstand. Nanta registriert nicht einfach die Facta, sondern deutet an, daß ihm ein Zusammenhang der vorausgegangenen Syphilis mit der nichtsyphilitischen und auch gegen starke antisyphilitische Behandlung refraktären, lymphatischen Folgekrankheit nicht unwahrscheinlich dünke. Da bei lymphatischen Hyperplasien, namentlich bei Leukämie, der Wassermann nach den Angaben einiger Autoren auch ohne voraufgegangene Syphilis positiv gefunden wurde, stellt er eine Tabelle von 14 Fällen zusammen, welche die Resultate der Wassermannschen Reaktion bei Leukämien und Hodgkinscher Krankheit gibt: nur in den erwähnten drei Fällen, die sicher vorher syphilitisch waren, ist der Wassermann positiv gewesen, bei einer weiteren lymphatischen Leukämie, einer akuten Leukämie, sieben myeloiden Leukämien und zwei Hodgkins war sie negativ.

Die histologischen Veränderungen nach Salvarsaninfusionen treten außerordentlich schnell und in sehr starker Form ein. Es sind außer Oedemen ausgesprochene Rückbildungsformen im gewucherten Bindegewebe, namentlich Degenerationen der Plasmazellen, die nach Liers (10) an neun Fällen ausgeführten Untersuchungen sich schon nach 24 bis 48 Stunden erkennen lassen. Zum Vergleiche wurde immer eine Efflorescenz vor der Behandlung und eine solche nach der Infusion untersucht.

v. Marschalko und Veszprémi (11) führen ihren bereits in Nr. 20 der D. med. Woch., 1912, mitgeteilten Versuch, die Salvarsantodesfälle, die unter epileptiformen Krämpfen auftreten, durch Tierexperimente zu erklären, hier weiter aus. Der Todesfall, welcher sie zu dieser Arbeit angeregt hat, trat bei einem 38 Jahre alten schwächlichen Manne mit 20 Jahre alter Syphilis nach der einmaligen Dosis von 0,53 ein und war — wie es Ehrlich mit Rücksicht auf diesen Fall an vielen Orten ausgesprochen hat — vermutlich durch eine lange, alsbald nach der Infusion angetretene Reise provoziert worden. Es fanden sich im Gehirne nur Blutungen, Thrombosen und Stase, symmetrisch angeordnet, keine entzündlichen Herde. Die Blutungen werden als capillare diapedetische Stauungsblutungen angesehen, die die Folge der durch die Arsenverbindung entstandenen Thrombosen sind, ähnlich wie man es auch nach anorganischen Arsenverbindungen (allerdings nur in den Intestinalorganen, nicht im Gehirne) schon gesehen hat. Das Kaninchenexperiment ergab, daß alle Salvarsangaben intravenös über 0,11 g pro Kilogramm die Tiere töteten, 0,11 und 0,12 in 2 bis $2^1/_2$ Tagen, mehr in wenigen Stunden. Bei 0,1 starb die Hälfte der Tiere, bei 0,08 blieben alle am Leben.

Die Tiere, welche nach 2 bis $2^1/_2$ Tagen starben (0,1 bis 0,12 g), zeigten am Tage nach der Infusion Mattigkeit und Freßunlust. Plötzlich traten am Ende des zweiten Tages heftige klonisch-tonische Krämpfe mit grellem Schreien, Exophthalmus, Nackensteifigkeit, beschleunigter Atmung ein, die von einer tetanischen Starre gefolgt waren. Diese Krämpfe traten anfallsweise mit stundenlangen oder mit sehr kurzen Pausen ein, dazwischen Erholung bei hochgradiger Mattigkeit, nach einem wiederholten Anfalle plötzlicher Tod. Die Obduktion ergab Hyperämie der Meningen, Stase, Thrombosen und Blutungen im Gehirne, namentlich in den basalen Ganglien, in der Rinde, besonders in Pons und Kleinhirne. Entzündliche Veränderungen fehlten. Da es sich hier um Vergiftungen bei gesunden Tieren mit zu hohen Dosen von Salvarsan handelt, glauben v. Marschalko und Veszprémi die gleichen Ereignisse (Tod unter epileptiformen Krämpfen, Hauptobduktionsbefund Hirnblutungen ohne Entzündung) beim Menschen auch nur als Salvarsanintoxikation erklären zu können. Die anzuwendende Dosis darf 0,3, höchstens 0,4 nicht übersteigen. Weiterhin injizierten sie Kaninchen destilliertes Wasser, das mit einer aus den darin gefundenen Bakterien in Bouillon gezüchteten Mischkultur versetzt war ($10^0/_0$ $2^1/_2$ tägige Kultur in $0,5^0/_0$ige NaCl-Lösung $^1/_2$ Stunde aufgekocht). Diese Mischung wurde anstandslos vertragen; bei Zusatz von Salvarsan starben vier Tiere von fünf, die 0,08 g Salvarsan pro Kilogramm erhalten hatten; alle, die weniger Salvarsan erhielten, blieben am Leben. Die Toxizität war also nur sehr wenig durch diese nichtpathogenen Bakterien erhöht worden.

Nach Anführung der gesamten Literatur, die nur wenige Fälle von Albuminurie nach Salvarsanbehandlung ergibt und ganz selten von schweren oder gar tödlichen akuten Nephritiden berichtet (Fälle von Ravaut, de Beurmann, Jörgensen, Werther, Berger, Weiler-Mohr, Martius), und Anführung eines schweren Falles aus dem Krankenhause St. Göran selbst, aus dem sein Krankenmaterial stammt, berichtet Schlasberg (15) über seine eignen mühevollen Untersuchungen, Er fand ganz selten Eiweißausscheidungen nach Salvarsanbehandlung, dagegen regelmäßig Ausscheidung von hyalinen Cylindern und Herabgehen der Harnmenge an den Tagen nach der Infusion. Um der Art der Nierenveränderung auf die Spur zu kommen, stellte er eine Reihe von Kaninchenversuchen an und fand, daß eine einmalige kleine Dosis von 0,4 bei einem Tiere von etwa 2 kg keine Einwirkung auf die Nieren ausübte. Er fand weder Eiweiß noch Cylinder, und bei der Sektion zeigten die Nieren sich unverändert. Wiederholung dieser Salvarsanmenge in Zwischenräumen von einer Woche (ein- bis dreimal) erzeugte Cylindrurie und Schädigung der Färbbarkeit in den Kernen der gewundenen Kanälchen. Denselben Effekt hatten höhere Dosen. Dabei machte er übrigens die Erfahrung, daß zu schnelle Infusion zweimal plötzlichen Tod des Tiers veranlaßte, ein Ereignis, das bei langsamem Einfließen stets vermieden wurde und das vermutlich seinen Grund in einer zu starken Herabsetzung des Blutdrucks hat. Gerade wie in den Versuchen mit den gesunden Tieren ergab es sich auch bei nicht syphiliskranken Menschen (Psoriasiskranken), daß die Cylindrurie nur vom Salvarsan selbst und nicht etwa von der Syphilis abhänge. Er hält es für sehr möglich, daß namentlich die Kombination des Salvarsans mit Quecksilberbehandlung eine stärkere Nierenreizung erzeugt. Durch vielfache andere Untersuchungen und durch eigne ist das Auftreten von Cylindern schon vom ersten Beginne der Quecksilberkur an in fast allen Fällen festgestellt, während der unbehandelte Syphiliskranke fast nie Cylinder aufweist. Fast immer fanden sich nur hyaline Cylinder, und recht bald nach dem Ende der Behandlung war der Urin wieder frei von diesen Gebilden. Körnige Cylinder zeigten sich aber in Fällen, die mit Salvarsaninfusionen und mit Mercuriolölinjektionen behandelt wurden.

(7) Nicht die spirochätentötende Wirkung steht bei der Behandlung der Syphilis mit Quecksilber im Vordergrunde, zumal in abgeheilten Efflorescenzen Spirochäten respektive impfbares Material schon mehrfach nachgewiesen worden sind, sondern einerseits eine roborierende allgemeine Beeinflussung, anderseits die Reaktion der syphilitischen Reaktionsherde. Diese scheinen geradeso wie das Quecksilber auch die übrigen Syphilitica, namentlich das Salvarsan, anzulocken und aufzuspeichern imstande zu sein. Die Heilung der Krankheit hängt von der Energie ab, mit welcher der Organismus auf den Anreiz reagiert, den das Medikament ihm verschafft. Mancher Körper braucht nur ganz geringe Spuren, ja die Krankheit scheint in einem geringen Prozentsatze der Fälle sogar spontan auszuheilen; ein anderer wieder braucht ordentliche und wiederholte Behandlung, wieder andere reagieren überhaupt nicht auf unsere Medikamente. Eine Quecksilberfestigkeit existiert nicht, nach dem jahrhundertealten Gebrauche dieses Mittels ist sie als unwahrscheinlich zurückzuweisen, denn es müßten in dieser Zeit bereits sämtliche Spirochätenstämme Hg-fest geworden sein. Wenn man eine besonders gute Heilwirkung als Folge der Reaktion der ausgebildeten Gewebsveränderungen auf die Medikamente als richtig ansieht, ist der alte und vielfach ausgesprochene Gedanke vielleicht nicht falsch, daß es besser wäre, die Exantheme erst einmal ordentlich herauskommen zu lassen, ehe man mit der Behandlung beginnt.

Caesar (3) beschreibt drei tödlich verlaufene Fälle von frischer Syphilis, die in ziemlich nahem zeitlichen Zusammenhange mit Salvarsaninfusionen unter schweren Hirnreizerscheinungen und epileptiformen Krämpfen zugrunde gegangen sind, wie sie in den letzten Jahren so oft beschrieben worden und auch in dieser Zeitschrift von Brandenburg abgehandelt, von mir selbst im Aprilbeihefte geschildert worden sind. In vier weiteren Fällen kamen die Patienten mit dem Leben davon. In dem ersten der tödlich verlaufenen Fälle handelt es sich um einen psychisch nicht ganz intakten (deprimierten) Mann, während in den beiden andern nichts psychisch oder somatisch Abnormes nachweisbar war. In einem dieser letzteren Fälle war nur eine einzige Salvarsaninfusion von 0,4 gemacht worden, nachdem er einige Salicyl-Hg-Injektionen erhalten hatte. Es handelt sich hier also um dieselbe geringe Dosis, die in dem am Leben gebliebenen Falle von Löhe verabfolgt worden war (Verhandlungen der Berliner dermatologischen Gesellschaft 1912). Der zweite Fall war vier Tage, nachdem er aus meiner Krankenabteilung entlassen worden war (sechs Tage nach der Neosalvarsaninfusion), bewußtlos aufgefunden worden, erhielt vermutlich wegen der apoplektiformen Erscheinungen (rechtsseitige Gesichts-, Arm- und Beinlähmung) bei negativem Wassermann in Blut und Lumbalpunktat noch zweimal Salvarsan 0,2 intraglutäal und wies nach dem am siebenten Tage nach dem

Beginne der Hirnerscheinungen erfolgten Tode multiple Erweichungsherde im Gehirn, einen besonders großen in der linken Hemisphäre auf; nur scheint in diesem Falle die Annahme, daß es sich nicht doch um eine syphilitische Hirnerkrankung gehandelt habe, wie wir sie auch aus früheren Zeiten trotz guter Behandlung auftreten sahen, noch nicht zurückzuweisen zu sein. Caesar deutet diese Ereignisse als die Folge einer Arsenintoxikation der Hirncapillaren, gemischt mit einer anderweitigen Schädigung dieser Gefäße, wie sie toxisch durch alle möglichen bakteriellen und chemischen Gifte erzeugt sein mag. Er erinnert dabei an die schon immer ausgesprochenen Warnungen vor der Anwendung des Salvarsans bei einer irgendwie gearteten Indisposition (Darm- und Erkältungskrankheiten) und vor dem Alkoholexzeß in den ersten Tagen nach den Infusionen. In den hier besprochenen Fällen, die nicht tödlich endeten, scheint nach Caesars Ansicht dem vorausgegangenen chronischen Alkoholismus eine sehr erhebliche Schuld beizumessen zu sein: in zweien dieser Fälle bestand auch noch Epilepsie. Eine von Schmorl aufgefundene Verfettung der Hirncapillaren liefert ihm den Beweis für diese Intoxikationsannahme.

Bei saurer Salvarsanlösung sah Struve (18) unter 40 Fällen nur 17 ohne Nebenerscheinungen, bei alkalischer 32, ebenso bei den Wiederholungen (15 und 30). Wassermannsche Reaktion wird nach saurer Lösung weniger sicher negativ als nach alkalischer. Jedenfalls besteht gar kein Nutzen bei saurer Lösung.

v. Stokar (17) empfiehlt, zwischen Irrigatorschlauch und Venenpunktionsnadel ein Glasröhrchen oder den Cylinder einer Pravazspritze einzufügen, in dem man das Blut gut ausfließen sieht und die Beschmutzung der Umgebung vermeiden hilft. Außerdem bietet dieser Glasansatz eine sehr gute Handhabe zum Einführen der Kanüle in die Vene.

Schourp (16) empfiehlt außerordentlich warm das von Richter (Plauen) dargestellte Kontraluesin. Es genügen drei bis vier Einspritzungen der 0,1 bis 0,15 Hg enthaltenden Menge des Mittels alle Woche einmal, um Erscheinungen zum Verschwinden zu bringen und die Wassermannsche Reaktion dauernd negativ zu halten. Stomatitis und sonstige Nebenerscheinungen treten nicht auf, die Heilung erfolgt rasch; von zwölf mit der Wassermannschen Reaktion nach einem viertel bis einem Jahre nachuntersuchten Fällen war nur einer positiv.

Das Kontraluesin stellt nach den Angaben seines Erfinders (14) eine molekuläre Verteilung des Quecksilbers in wäßrigem Vehikel dar. Zur Lösung wird eine Sozojodol-Chinin-Salicylverbindung mit Zusatz von Sublimat und Arsen benutzt. Die Heilerfolge (120 Fälle mit drei bis vier Injektionen) werden als gut, die Nebenerscheinungen nur als gelegentliche Stomatitiden geschildert.

Géber (8) hat an Stellen, die bei klinischer Betrachtung und bei mikroskopischer Untersuchung syphilitische Infiltrationen darboten, später einen Pigmentverlust auftreten sehen. Dies geschah sowohl bei sekundärer Syphilis als auch bei tertiärer, wo Depigmentationen nach der Abheilung seltener beschrieben worden sind, wo aber die Infiltration mit der späteren weißen Stelle leichter als gleichliegend erkannt werden kann. Von besonderer Wichtigkeit ist Gébers Fund von tiefliegenden Knoten, die makroskopisch nicht merklich, aber auch mikroskopisch nur sehr gering bis an die Oberfläche reichten und doch die Vorläufer der Leukodermflecken bildeten. Mikroskopisch sieht man an diesen tiefen Knötchen immer Phlebitiden und Periphlebitiden.

Wie in dem Hefte Sudhoffs (19) „Aus der Frühgeschichte der Syphilis“ das Vorgehen der Stadt Freiburg i. Br. nach Ratsbeschlüssen geschildert wurde, so bringt er hier aus Nürnberg eine große Zahl von Beschlüssen (Ratserlässen) aus dem Ratsprotokollbuch und den Stadtbüchern, welche einen interessanten Einblick in die früheste Zeit der Syphilisverbreitung tun lassen. Sehr viel Syphilitische, eine wirkliche ausgebreitete Epidemie, scheint es nicht gegeben zu haben. Es handelt sich immer um einzeln aufgeführte Personen, darunter auch einige Puellae publicae, die in einem eigenen Syphilisspital (zum heiligen Kreuz) isoliert werden müssen. Auswärtige werden fortgejagt, wenn sie überhaupt noch transportfähig sind. Aber oft scheint die Krankheit so schlimm gewesen zu sein, daß die Kranken nicht mehr von der Stelle konnten. Die Krankheit heißt immer Malofranzos. Da ihre Therapie schon in dieser frühen Zeit gut bekannt war, muß es sich wohl ziemlich oft um recht schwere Fälle gehandelt haben.

Marcus (12) bringt als genau bearbeitetes statistisches Material den Krankheitsverlauf aller im Krankenhause St. Göran und im Welander-Heim für hereditärsyphilitische Kinder beobachteten Hereditärsyphilitischen, sowie die Krankheitszustände von deren Müttern. Da es keine paterne Syphilis gibt, alle sogenannte hereditäre Syphilis vielmehr eine im Mutterleib erworbene ist, vereinfacht sich die Frage der Deszendenz einigermaßen: Alle Umstände, die den Vater betreffen, brauchen nicht in Betracht gezogen werden. Von den Faktoren, die die Mutter betreffen, können wir die frische Erkrankung als sehr gefährlich für das Kind ansehen, warum aber die Schwere der mütterlichen Erkrankung nicht immer der Erkrankungsintensität des Kindes entspricht, „wissen wir nicht. Der einzige unserer Beurteilung zugängliche Punkt ist die Wirkung der Behandlung der Mutter. Die Behandlung der mütterlichen Syphilis erhöht die Lebenschancen des Kindes, ganz besonders tut dies gute Behandlung während der Gravidität. Im allgemeinen ist aber das Kind einer syphilitischen Frau als syphiliskrank anzusehen; wo äußere Symptome nicht hervortreten, beweist das in einem hohen Prozentsatze die positive Wassermannsche Reaktion. Marcus bringt zuerst 19 Fälle von sogenannter Syphilis hereditaria tarda, darunter einen von Syphilis der dritten Generation (Großmutter infiziert, Mutter hereditär syphilitisch, während beim Vater von Syphilis nichts bekannt ist und seine Wassermannsche Reaktion negativ ist: eine Neuinfektion seiner Frau von ihm aus ist damit unwahrscheinlich; erstes Kind dieser Mutter totgeboren, syphilitisch, zweites Kind syphilitische Fehlgeburt im siebenten Monate, drittes Kind (nach Hg-Kur der Frau) gesund und frei von Wassermannscher Reaktion, viertes Kind kongenitalsyphilitisch). Sodann bringt Marcus ein Material von 114 syphilitischen Kindern und den Verlauf der 70 Patienten des Welanderschen lilla hemmet. Der Verlauf der Krankheit dieser Kinder ist so glänzend, wie es bei guter Behandlung nur verlangt werden kann. Das Alter der Syphilis der Mutter hat im allgemeinen keinen Einfluß auf die größere oder geringere Zahl syphilitisch erkrankter Kinder, im Durchschnitt waren etwa 72 % der Kinder krank geboren. Ebensowenig hatte die Erscheinungsfreiheit oder die zurzeit gerade vorhandenen syphilitischen Symptome einen Einfluß in dieser Richtung: Symptomlose Mütter brachten 80 % kranke Kinder zur Welt, solche mit Symptomen nur 66 %. Dagegen war die Behandlung der Mütter von größtem Einfluß: Ohne alle Behandlung der Mutter 90 % syphilitische Kinder, Behandlung vor der Gravidität 82 %, Behandlung während der Gravidität nur 46 % kranke Kinder. Von den 114 Kindern starben 24 = 21 % im ersten Lebensjahre, die im lilla hemmet behandelten Kinder wurden chronisch-intermittierend behandelt (Welanders Quecksilbersäckchenmethode vorzugsweise). Deren Mortalität betrug 10 %. Bei keiner der vorgenommenen Sektionen wurden syphilitische Veränderungen gefunden, die Kinder starben an Pneumonie, Bronchitis, Gastroenteritis, Diphtherie. Nur ein einziges Syphilisrezidiv wurde beobachtet (Keratitis parenchymatosa). Die meisten Kinder waren im dritten und vierten Jahre wassermann-negativ. Einzelne Kinder sind bereits über zehn Jahre alt, insgesamt zehn schon über neun Jahre. Alle die vielen Einzelheiten des Materials lassen sich nicht aufführen. Die Behandlung scheint von größtem Erfolge gekrönt zu sein.

Literatur: 1. Balzer, Belloir und Tarneaud, **Mal perforant buccal tabétique.** (Bull. Soc. franç. de Derm. et de Syphil. 1913, S. 162—167.) — 2. Bernheim und Glück, **Beitrag zur Frage: Syphilis und Tätowierung.** (Derm. Zbl. 1912, Bd. 15, S. 162—165.) — 3. V. Caesar, **Sieben Fälle von cerebralen Erkrankungen nach Salvarsanbehandlung.** (Derm. Zbl. 1913, S. 561—590.) — 4. Chompret und Izard, **Mal perforant buccal.** (Bull. Soc. franç. de Derm. et de Syphil. 1913, S. 169—161.) — 5. M. Demjanowitsch (Moskau), **Ueber eine seltene Form von sekundärer Lues (Syphilis cutanea verrucosa).** (Derm. Zt. 1913, Bd. 20, S. 212—220.) — 6. J. E. R. McDonagh (London), **Der Lebenszyklus des Mikroorganismus der Syphilis (Leukocytozoon syphilidis).** (Derm. Woch. 1913, Bd. 56, S. 413—420 und 5 Tafeln.) — 7. Finger, **Gedanken über die Wirkung unserer Syphilitica.** (A. f. Derm. u. Syphil. 1912, Bd. 113, S. 285 bis 300.) — 8. Hans Géber, **Ueber die Entstehung des Leucoderma syphiliticum.** (A. f. Derm. u. Syphil. 1913, Bd. 114, S. 325—340.) — 9. R. Krefting (Christiania), **Sur l’hérédité de la Syphilis.** (A. f. Derm. u. Syphil., Bd. 110, 3, S. 439—446.) — 10. W. Lier (Wien), **Die histologischen Veränderungen der Hautsyphilide durch Salvarsan.** (Derm. Zt. 1912, Bd. 1, S. 315—324.) — 11. v. Marschalko und Veszprémi, **Histologische und experimentelle Studien über den Salvarsantod.** (A. f. Derm. u. Syphil., Bd. 114, S. 589—610.) — 12. Karl Marcus, **Klinische Beobachtungen über die Prognose der kongenitalen Syphilis.** (A. f. Derm. u. Syphil., Bd. 116, S. 97—184.) — 13. A. Nanta (Toulouse), **Syphilis et Lymphomatoses.** (Ann. de derm. 1913, S. 149—158.) — 14. Ed. Richter (Plauen i. V.), **Ueber molekular zerstäubtes Quecksilber beziehungsweise Kontraluesin und Behandlung der Syphilis mittels des neuen Präparats.** (Derm. Woch. 1912, S. 1219, (Bd. 55, Nr. 39.) — 15. J. Schlasberg (Stockholm), **Der Einfluß des Salvarsans auf die Nieren bei intravenösen Injektionen.** (Derm. Zt. 1912, S. 867—899.) — 16. G. Schourp (Danzig), **Die Behandlung der Syphilis mittels Kontraluesin.** (Derm. Zbl. 1912, Bd. 16, S. 67.) — 17. v. Stokar (München), **Zur Technik der intravenösen Salvarsaninfusion.** (Derm. Zbl. 1912, Bd. 16, S. 67.) — 18. Struve, **Zur Frage der sauren oder alkalischen Salvarsanlösung.** (Derm. Woch. 1912, Bd. 55, S. 1005.) — 19. Karl Sudhoff, **Die ersten Maßnahmen der Stadt Nürnberg gegen die Syphilis in den Jahren 1496 und 1497.** (A. f. Derm. u. Syphil. 1913, Bd. 116, S. 1—30.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Allgemeine Diagnostik.

Alle pathologischen Veränderungen müssen chemische Störungen bedingen. Eine einfache **biologische Methode zur Diagnose und Demonstration der chemischen Störungen in Organen** ist bisher nicht bekannt, da diese Prozesse bei hochorganisierten Wesen zu kompliziert sind. Anders verhält es sich, wenn man einen möglichst einfachen Organismus, ein einzelliges Wesen untersucht. In sehr interessanten Versuchen haben so Lorande Loss Woodruff und Frank P. Underhill feststellen können, daß durch die Einwirkung von Extrakten nephritischer Nieren oder von Carcinomen der Brustdrüse die Teilungsenergie des Protozoons Paramaecium merklich gemindert wird, während Extrakte gesunder Nieren oder Brustdrüsen keine Wirkung hervorrufen. Wenig konzentrierte Carcinomextrakte können eine anregende Wirkung auf die Teilung haben. Es kann also Paramaecium als ein biologischer Indikator chemischer Veränderungen benutzt werden. (J. of biol. Chem. 1913, Bd. 15, Nr. 3.) H. Koenigsfeld.

Nach den Untersuchungen von Herzfeld und Stocker ist eine **Harnsäurevermehrung im Speichel** fast in allen solchen Fällen zu konstatieren, bei denen man eine Vermehrung der Harnsäure auch im Blute feststellen konnte. Es wäre daher empfehlenswert, besonders in solchen Fällen, wo eine Blutentnahme nicht möglich ist, den gemischten Speichel (von verschiedenen Tageszeiten) auf Harnsäure zu prüfen. (Zbl. f. i. Med. 1913, Nr. 30, S. 753.) Dietschy.

Innere Medizin.

Papaverin zur **röntgenologischen Differentialdiagnose zwischen Pylorospasmus und Pylorusstenose** empfehlen G. Holzknecht und M. Sgalitzer. Es handelt sich bei diesen Leiden um das Vorhandensein einer groben motorischen Störung, der zufolge die sichtbare Probemahlzeit statt in drei Stunden ausgetrieben zu sein, auch noch nach sechs Stunden mit einem mehr oder minder erheblichen Rest zurückgeblieben ist. In diesen zahlreichen Fällen bleibt die Frage, ob es sich um Pylorospasmus, z. B. bei Ulcus, oder um Pylorusstenose im Frühstadium handelt, offen. Hier leistet nun das Papaverin, ein Bestandteil des Opiums, gute Dienste. Es setzt den Tonus der glatten Muskulatur herab, sowohl der Ring- als der Längsfaserschicht, und zwar bei normalem Tonus in geringem, bei pathologisch gesteigertem in hohem Grade und läßt dabei die Peristaltik unbeeinflußt. Zur Verwendung kam Papaverinum hydrochloricum (Merck, Hoffmann—La Roche), in Dosen von 0,05 bis 0,07 per os gereicht, und zwar eine Stunde vor Verabfolgung der Riederschen Mahlzeit. Besteht daher eine Motilitätsverzögerung, so wird sie, wenn sie durch Pylorospasmus erzeugt war, nach Verabreichung von Papaverin infolge seiner krampflösenden Wirkung auf die glatte Schließmuskulatur des Pylorus aufgehoben; war sie dagegen durch einen organischen Verschluß, durch eine Stenose des Pylorus verursacht, so bleibt sie bestehen, ja sie nimmt sogar zu, wenn es sich um eine reine Stenose ohne Kombination mit Spasmus handelt, da die durch ihre kräftige Arbeit das Hindernis am Pylorus überwindende Magenmuskulatur durch die tonusherabsetzende Papaverinwirkung zur Erschlaffung gebracht wird. Bestehen Stenose und Spasmus gleichzeitig, so tritt keine Motilitätsverzögerung durch Papaverin ein. (M. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Bekanntlich tritt über der normalen Lunge bei tiefer Inspiration folgender perkutorischer Schallwechsel auf: Bei ganz schwacher Perkussion wird der Perkussionsschall weniger laut, bei starker Perkussion hingegen lauter. Das Fehlen dieses Perkussionsschallwechsels bei starker Perkussion kann nach Sahli den Verdacht auf eine Lungenspitzentuberkulose bestärken. B. Molnár (Medizinische Klinik Budapest [v. Korányi]) konnte nun feststellen, daß schon geringfügige Veränderungen der Lungenspitzen bei schwacher Perkussion ein dem Normalen entgegengesetztes Verhalten des Perkussionsschallwechsels zeigten, nämlich ein Lauterwerden des schwachen Perkussionsschalls bei der tiefen Inspiration. Dies sei ein **frühes Zeichen der Lungenspitzentuberkulose.** Bei der Untersuchung dieses Symptoms muß der zu perkutierende Finger mit geringem Druck auf die Thoraxwand gesetzt werden, da auch eine schwache Perkussion, die auf einem mit starkem Druck aufgesetzten Finger ausgeführt wird, nach Sahli einer gewöhnlichen starken Perkussion gleichwertig ist.

Von den beiden einander aufhebenden Wirkungen, nämlich der inspiratorischen Anspannung (der Muskulatur und der elastischen Teile des Thorax und des Lungengewebes), die den Perkussionsschall dämpft, und der inspiratorischen Luftgehaltvermehrung der Lungenspitze, die den Perkussionsschall verstärkt, gelangt bei schwacher Perkussion in der Norm die Anspannung, bei der Spitzentuberkulose aber die Luftgehaltsvermehrung zum Uebergewicht. Bei der Lungenspitzentuberkulose vermindert sich also die inspiratorische Anspannung verhältnismäßig mehr als die Atmung der Spitze. (D. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

Trömner beschäftigt sich in einem längeren Demonstrationsvortrage mit den **Merkmalen der Schwächung und Steigerung der Muskel- respektive Sehnenreflexe.** Zunächst weist er nach, daß alle Sehnen-, Gelenk-, Knochen-, Periost- und Fascienreflexe weiter nichts als wahre Muskelreflexe sind. Dann beschreibt er eingehend die zahlreichen Muskelreflexe, die sich bei richtiger Technik auslösen lassen.

Das Fehlen mehrerer Reflexe (konstant vorhanden sind meist Triceps, Biceps, Supinator longus, Quadriceps, Adductor, Gastrocnemius und die Kniebeuger) sowie ein eigentümlich stumpfer und pappiger Ton bei der Perkussion des Muskels beweist eine vorhandene Subreflexie.

Für Superreflexie gibt er folgende Merkmale an:

1. Ausdehnung der Erregbarkeitssphäre, z. B. Erregung des Quadriceps beim Schlag auf die Fußsohle oder des Pectoralis beim Schlag auf das Handgelenk;
2. Kontraerregbarkeit, z. B. Erregung des Biceps auch vom Olescanon, statt vom unteren Radiusende oder seiner Sehne aus;
3. lebhafte perkussorische Muskelerregbarkeit;
4. klonische Reaktion;
5. Reflexkreuzungen, bis jetzt bei Pectoralis, Quadriceps und Adductor beobachtet, aber nur bei den beiden ersten pathognostisch. Der Kreuzungstypus geht nach der kranken Seite hinüber, ist also nur von der gesunden Seite her auslösbar.

Pathognostisch sind gewisse Kloni, ausgebreitete perkussorische Muskelerregbarkeit, Reflexkreuzungen, Reflexerregbarkeit sonst unerregbarer Muskeln, wie z. B. der Zehenbeuger, der Handklonus, welcher durch extreme Supination der Hand und Beklopfen des Radiusendes ausgelöst wird; an den unteren Extremitäten der Babinski, Oppenheim (Großzehenextension nach Strich längs der Innenseite des Unterschenkels), Schaefer (dasselbe Phänomen bei kräftigem Druck auf die Achillessehne) ein von Redlich, Gordon und Verfasser unabhängig voneinander gefundener Reflex: Großzehenextension beim Streichen über die Rückseite der Wade; ferner das Bechterew-Mendelsche Phänomen: Zehenbeugung beim Beklopfen des äußeren Fußrandes; endlich das von Rossolino: Zehenbeugung bei Schlag unter die Zehenbeeren. (Berl. kl. Woch. Nr. 37.) Philipsborn.

Rüde erörtert in einer kurzen Arbeit die Bedeutung der **Wirbelsäulenperkussion** für die **Diagnose der Lungenspitzenerkrankungen.** Einseitiges Spitzenemphysem kann, worauf Orszag hingewiesen hat, leicht bedeutungsvolle diagnostische Irrtümer bewirken. Zur Sicherstellung der Diagnose eines Lungenspitzenemphysems hat er die Perkussion der Wirbelsäule herangezogen. Unter normalen Verhältnissen ergibt die Perkussion des Wirbelkörpers vom siebenten Hals- bis vierten Brustwirbel gedämpften Schall, lauter Schall über dem ersten und zweiten Brustwirbel dagegen soll auf Emphysem hinweisen. Rüde konnte bei Nachprüfung dieser Methode an 40 Fällen die Zuverlässigkeit derselben nicht bestätigen. (Berl. kl. Woch. Nr. 37.) Philipsborn.

Bei der **akuten Basedowschen Krankheit** ist nach R. v. Funke von der typischen Trias der Basedowsymptome nur die Tachykardie als konstantes diagnostisches Merkmal anzusprechen; dafür gewinnt der jähe und oft enorme Gewichtssturz im Zusammenhange mit der Tachykardie fast pathognomonische Bedeutung; weder ein okkultes Koplasma noch eine Tuberkulose führen zu so hochgradigen und rapiden Gewichtsverlusten. Wichtig und häufig vorhanden waren von weiteren Symptomen: Milztumor meist mäßigen Grads, Fieberbewegungen von remittierendem Typus, vorübergehende geringgradige Glykosurie, choreatisches Zittern bis zu den schwersten continuierlichen Taktationen. (Zbl. f. i. Med. 1913, Nr. 28, S. 705.) Dietschy.

H. Bennecke (Medizinische Klinik Jena [Stintzing]) hat fünf Fälle schwerster (Scharlach-) **Sepsis nach voraufgegangenem Aderlasse mit intravenöser Injektion** von 210 bis 480 ccm **menschlichen Normalserums behandelt.** In drei Fällen davon trat Heilung, in einem Falle wenigstens vorübergehend Besserung ein. Das Serum stammte jedesmal von mehreren einwandfrei gesunden Spendern und wurde unter allen Kautelen durch Zentrifugieren gewonnen und nach Aufbewahrung im Brutschranke körperwarm mittels einer Spritze intravenös injiziert. (M. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

In einem Falle von **Neuralgie des Plexus brachialis** versuchte M. Többen zunächst durch wochenlange Behandlung, und zwar durch Heißluftbäder, Elektrisieren, Lichtbäder, Antineuralgika, die Schmerzen zu bekämpfen, jedoch ohne wesentlichen Erfolg. Schließlich machte er in den Plexus oberhalb des Schlüsselbeins, nach der **Kuhlenkampfschen Methode,** eine Injektion von 20 ccm einer 2°/oigen Novokainlösung. Danach ließen die Schmerzen sofort nach. Auch die Druckempfindlichkeit des Plexus ging in einigen Tagen zurück. Etwa

zwei Monate nach der Injektion war Patient noch vollkommen gesund und verrichtete schwere Arbeiten. (M. med. Woch. 1913, Nr. 34.)
F. Bruck.

Einhorn empfiehlt **Duodenalernährung bei Lebercirrhose.** Durch die Entlastung des Pfortaderkreislaufs tritt allmählich Verkleinerung der Leber bis zur Norm ein, Appetit und Allgemeinbefinden heben sich. Bei vier Patienten wurde eine Dauerheilung erzielt, bei zwei nur vorübergehende Besserung. (Berl. kl. Woch. Nr. 37.) Philipsborn.

Bei den klinischen Feststellungen über die Wirksamkeit des **Neu-Bornyvals,** das vor dem älteren längst bewährten Präparat den Vorzug besserer Bekömmlichkeit für den Magen besitzt, konstatierte Engelen, daß die neue Form des Mittels die gleiche sedative Wirkung bei Hysterie, Neurasthenie und nervöser Unruhe besitzt wie die früher eingeführte. Besonders auffallend aber war der überaus prompte Effekt bei Herzneurose; schon nach kurzem Gebrauche des Neu-Bornyvals berichteten die Patienten über die Besserung der subjektiven Symptome, also der Anfälle von Herzpochen, der Angstgefühle usw. Der Verfasser zeigt an einigen Volumenpulskurven, die mit Hilfe eines Luftübertragungsverfahrens gewonnen sind — eine neue einfache und praktische Methode, die der Arzt in der Sprechstunde ohne Zeitverlust durch Vorbereitungen und ohne große Vorübung ausführen kann — daß das Neu-Bornyval vorzüglich auf nervöse Kreislaufstörungen regulierend wirkt. (D. med. Woch. 1913, Nr. 34.) W.

Walther Gorn bestätigt die Kauffmannsche Angabe über die prompte und gefahrlose Beeinflussung von Adipositas durch Einspritzung von kolloidalem Palladiumhydroxydul **„Leptynol“** in das Fettgewebe des Körpers. Das Präparat muß unbedingt in das Fettgewebe, mindestens 2 bis 3 cm tief, deponiert werden (aber nicht subcutan!). Während dieser Behandlung (wöchentlich zwei Injektionen von je 50 bis 100 mg) ist eine bestimmte Diät erforderlich, nämlich am Tage nach der Injektion ein **Milchtag** nach Moritz (pro die 2 l Milch in fünf Portionen — früh $^1/_2$ 8 Uhr $^1/_2$, 10 Uhr $^1/_4$, 1 Uhr $^1/_2$, 4 Uhr $^1/_4$, 7 Uhr $^1/_2$ l —). Das sich bisweilen einstellende Durstgefühl wird durch Darreichung kleiner Eisstückchen bekämpft. (M. med. Woch. 1913, Nr. 35.)
F. Bruck.

C. Herrligkoffer und J. Lipp empfehlen die **Dürkheimer Maxquelle** als die stärkste und zugleich einzige Arsenquelle Deutschlands. Sie hat zugleich bei einem ganz verschwindend kleinen Eisengehalt einen beträchtlichen Gehalt an Kochsalz (13,86 g im Liter), das den Appetit anregt und nicht nur keine Obstipation wie die Eisenwässer verursacht, sondern ähnlich wie die Homburger Elisabethquelle schon bestehende Obstipation durch seine leicht abführende Wirkung beseitigt. (M. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

Chirurgie.

Ueber eine **irrtümliche Carcinomdiagnose infolge eines großen Speichelsteins** berichtet O. Heinemann. Die Geschwulst bestand zehn Jahre und wurde für ein inoperables Carcinom gehalten. Sie war groß, sehr hart und befand sich auf der linken Seite des Mundes zwischen Zunge und Unterkiefer. Auch war sie fest und unverrückbar mit der Innenfläche des horizontalen Unterkieferastes verwachsen. Gegen Carcinom sprachen von vornherein: Die zehnjährige Dauer des Leidens, das Fehlen von Drüsenmetastasen am Halse, das nicht kachektische Aussehen des Kranken sowie dessen ununterbrochene Berufstätigkeit. Der Tumor wurde vom Mund aus in Lokalanästhesie mittels Längsschnitts zwischen Zunge und Kiefer exstirpiert. Er mußte mit dem Elevatorium von der Innenseite des Kiefers losgehebelt werden. Am dorsalen Ende des Tumors zeigte sich ein kirschgroßer Absceß, in den das hintere Ende eines gelblichen Speichelsteins hineinragte. Dieser war 3,5 cm lang, hinten etwa 1,5 cm dick, vorn spitz. Der Stein lag in dem stark erweiterten Whartonschen Gange. (M. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

Lunckenbein empfiehlt das **Autolysat zur Behandlung maligner Geschwülste**, und zwar nicht nur für inoperable Fälle, sondern auch zur Verhütung von Rezidiven nach Operationen und vor allem als Kombination mit der Strahlentherapie. Nach Rovsing wird der exstirpierte Tumor (es kann auch eine Drüsenmetastase oder ein aus einem inoperablen Tumor entferntes Stück sein), nachdem alle nicht dazu gehörigen Gewebsteile entfernt worden sind, in steriler physiologischer Kochsalzlösung möglichst zerkleinert, dann ein bis zwei Stunden geschüttelt (um eine möglichst ergiebige Ausnutzung und Ausziehung der Geschwulst zu erreichen), drei Tage auf Eis gestellt und schließlich filtriert. Das Filtrat wird eine Stunde lang auf 56° erhitzt und ist dann injektionsfähig. Der Tumor muß ein geschlossener und darf nicht infiziert sein. Der Extrakt wird am besten dünnflüssig zur Injektion benutzt. Man fügt daher solange Kochsalzlösung hinzu, bis die Flüssigkeit nicht mehr fadenziehend ist. Die Filtrierung geschieht mittels steriler fünf- bis sechsfach aufeinandergelegter Papierfilter oder mittels Tonfilter. Die Injektion wird subcutan vorgenommen. Man beginnt mit 1 ccm und steigt, wenn dies gut vertragen wird, auf 5 ccm und nach zirka acht bis zehn Tagen auf 10 ccm. Benutzt man auf Eis konservierte Autolysate, so kann man später mit der Dosis bis 15 und selbst bis 20 ccm steigen, da in solchem Autolysat allmählich Eiweiß ausfällt und dadurch die Wirkung abnimmt. Stellt sich mit der Zeit ein stärkerer wolkiger Niederschlag ein, dann wird die Trübung durch Zentrifugieren beseitigt. Die Injektionen werden in der Regel alle drei bis vier Tage wiederholt. Das Autolysat wird nur für die gleiche Geschwulstform verwendet. Die beste Wirkung wird mit dem Autolysat desselben Tumors erreicht. Aber auch die Verwendung anderer Tumorstämme ist gestattet. (M. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

Tritt das **Lymphosarkom** in Form einer isolierten Bildung örtlich begrenzt auf, und können Leukämie, Pseudoleukämie, malignes Lymphom, Tuberkulose und Syphilis ausgeschlossen werden, so ist nach Erich Fabian die radikale Exstirpation, solange sie technisch ausführbar ist, zu empfehlen, da eine kleine Zahl von Dauerheilungen isolierter Lymphosarkome der Tonsille, des Rachens, des Dickdarms, der Milz und des Hodens bekannt sind. Die geringsten Heilungschancen bestehen für die von äußeren Lymphdrüsengruppen ausgehenden Lymphosarkome, die leider das Gros der Fälle ausmachen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 34.) F. Bruck.

Blanchard empfiehlt im Bull. 26. März 1913 **95 $^0/_0$ igen Alkohol**, verdünnt mit $^1/_4$ Teil gekochten Wassers, zu Umschlägen bei **Gangrän**. In einem Falle von Lappengangrän nach Amputation oberhalb des Knies brachten Umschläge mit obiger Lösung sofortigen Stillstand des zunehmenden Prozesses, der Septikämie, des Fiebers und bald auch der Schmerzen. Dasselbe beobachtete der Autor in einem Falle von seniler Gangrän einer großen Zehe; der Prozeß hatte schon auf das Bein übergegriffen trotz Anwendung von mehreren Antisepticis; ebenso in einem Falle trophischer Störungen der inneren Seite und des Rückens eines Fußes. Zuerst verschwand in der Regel der Schmerz, dann verringerte sich die Sekretion und die erkrankten Partien trockneten dann ein. Alkoholverbände können sechs bis sieben Tage bleiben; sie verringern die Eiterung, machen die Granulationen gefäßreicher und führen rascher zur Heilung. (NY. med. j. 26. Juli 1913, S. 188.) Gisler.

Eiterbecken mit Stiel empfiehlt Max Tiegel. Der Stiel ist lang genug, die haltende Hand sicher vor der Berührung mit dem Becken oder dessen Inhalt zu bewahren. Mittels des Stiels kann man ferner das Eiterbecken leicht an Verband- und Operationstischen anbringen, wenn man an diese kleine, in einer Niete drehbare Metallzwingen befestigen läßt, in die der Stiel des Eiterbeckens eingesteckt wird (Eiterbecken mit Stiel sowie die dazu passenden Haltezwingen werden von Emil Kraft (Dortmund, Ostenhellweg 50), geliefert. (M. med. Woch. 1913, Nr. 35.)
F. Bruck.

Gynäkologie und Geburtshilfe.

Ueber einen **Versuch von Fruchtabtreibung bei fehlender Schwangerschaft** berichtet E. Zweifel [aus der Frauenklinik Jena (Henkel)]. Eine derartige Abtreibung ist weit gefährlicher als sonst der kriminelle Abort, da die Eingriffe bei fehlender Gravidität aus dem einfachen Grunde, weil sie natürlich erfolglos bleiben, immer von neuem und mit Anwendung von Gewalt wiederholt werden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 35.) F. Bruck.

J. F. Morau empfiehlt gegen puerperale Eklampsie die **Venaesektion** in jenen Fällen, wo der Blutdruck hoch ist, Cyanose besteht, die Anfälle sich häufen, tiefes Koma vorhanden ist und Lungenödem droht. In einem Falle von Eklampsie nach der Geburt wirkte der Aderlaß augenscheinlich lebensrettend. (NY. med. j. 26. Juli 1913, S. 188.)
Gisler.

Dermatologie und Syphilis.

Toyama bringt die Kasuistik eines Falles von **Acanthosis nigricans,** welcher dadurch interessant ist, daß die Papillen an der Conjunctiva stark hypertrophiert waren. Diese Papillen saßen an derjenigen Zone der Conjunctiva tarsalis, welche sich an die hintere Lidkante unmittelbar anschließt, in etwa 20 bis 30 Reihen. In der Mitte der Papillen und in der Tunica propria waren Zellen, die ein bräunlich-gelbes Pigment einschlossen, wodurch die Bindehaut eine dunkelbraune Verfärbung zeigte. Eine solche vermehrte Pigmentbildung zeigte auch die Gaumenschleimhaut. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 9.)
Eugen Brodfeld (Krakau).

Die **kombinierte Lokal- und Allgemeinbehandlung der Syphilis des Centralnervensystems** empfehlen Homer F. Swist und A. W. M. Ellis, und zwar nur als ein Hilfsmittel bei schweren Infektionen, z. B. bei rapide fortschreitender Tabes dorsalis und Dementia paralytica. Neben einer intensiven Allgemeinbehandlung (durch intravenöse Einspritzungen von Salvarsan) kommen lokal intraspinale Injektionen von salvarsanisiertem Serum zur Verwendung. Dabei wird das

Serum von mit Salvarsan behandelten Patienten in den Subarachnoidealraum eingespritzt. (M. med. Woch. 1913, Nr. 36 u. 37.)
F. Bruck.

Stockar benutzt bei **intravenösen Salvarsaninfusionen** als Verbindungsglied zwischen Nadel und Schlauch ein etwa 6 cm langes Glasröhrchen, welches vorn einen Metallansatz trägt, dessen Conus auf jede Weintraudsche Nadel paßt. Wenn man einsticht, sieht man das Blut in das Glasröhrchen fließen, wenn die Vene richtig getroffen ist. (Derm. Zbl., Dezember 1912.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Während E. Schreiber nach wie vor das **Salvarsan** (Altsalvarsan) nur in verdünnter Lösung injiziert, spritzt er das **Neosalvarsan** nur noch in konzentrierter Lösung ein. Er löst 0,75 Neosalvarsan in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung und injiziert mit einer einfachen 10 ccm-Spritze. Die Injektionen werden in achttägigen Pausen vorgenommen und die Höchstdosis von 0,75 wird nie überschritten. Besonders streng ist darauf zu achten, daß bei der Injektion nichts unter die Haut kommt, denn diese konzentrierte Lösung macht selbstverständlich lokale Reaktionserscheinungen. Man sticht deshalb die Nadel ein, und sobald Blut austritt, setzt man die Spritze auf und entleert sie. Die ganze intravenöse Injektion dauert nur wenige Minuten. (M. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Polland hat das **Furunkulin „Zyma"** sowohl intern als auch in Form von Pasten und Seifen extern bei einer Reihe von Dermatosen angewendet. Das Furunkulin, ein Bierhefepräparat, wirkt dadurch, daß die Hefezellen nach Anwendung des Präparats zu keimen beginnen und durch die Gärung die pathogenen Keime und deren Stoffwechselprodukte unschädlich machen: indirekt wirkt die Hefe dadurch, daß sie im Körper einen schlechten Nährboden für gewisse Keime schafft. Für den internen Gebrauch kommt das Furunkulin entweder als Pulver (drei bis vier Kaffeelöffel täglich) oder in Tabletten in Anwendung. Polland zieht das Pulver vor, weil bei den Tabletten die Hefezellen durch das Komprimieren geschädigt werden und dann nur eine schwache Gärung bewirken. Intern verwendete Polland das Furunkulin Zyma bei Furunkulose, Acne juvenilis, Seborrhöe und andern Dermatosen, welche mit Verdauungsstörungen zusammenhängen. Die Furunkulinpasta wurde extern angewendet bei Impetigo, Furunkel, Acne, Folliculitiden und Sykosis. Die Paste, welche ebenfalls gärend wirkt, stört das Wachstum der Mikroben bis in die tieferen Schichten; sie wird auf Leinwand gestrichen; nach einigen Stunden tritt die Gärung ein, hierauf wird der Verband durch einen einfachen Salbenverband ersetzt. Am nächsten Tage wird die Prozedur wiederholt. Bei dieser Applikationsart tritt auch bei Ekzemen keine Hautreizung ein, jedoch darf man die Paste nicht zu lange liegen lassen. Bei Katarrhen der Vagina und des Cervixkanals, aus gonorrhoischer oder anderer Ursache, wird ein Gazetampon in Furunkulinpulver getaucht, in die Vagina eingeführt und drei bis höchstens fünf Stunden liegen gelassen. Dann wird ausgespült. Durch die Gärung werden die Mikroben getötet, die Schleimhaut wird gereinigt und die Sekretion nimmt ab.

Die Fabrik bringt auch eine Furunkulinseife in Vertrieb, welche bei Seborrhöe, Acne und Follikulitiden Gutes leistet, nachdem sie milde ist und die Haut nicht maceriert. (Th. d. G. 1913, H. 3.)
Eugen Brodfeld (Krakau).

Pädiatrie.

Auch H. Liefmann betont von neuem die durch hohe Sommertemperaturen gesteigerte **Säuglingssterblichkeit.** Um hier Wandel zu schaffen, bedarf es einer Fürsorge, die dem Uebel in den Wohnungen zu Leibe geht. Wir dürfen uns nicht darauf beschränken, die Säuglinge in die Fürsorgestellen kommen zu lassen und dort eine bestimmte Diät vorzuschreiben. Säuglingsfürsorge treiben heißt zugleich Wohnungspflege ausüben; Aerzte und Schwestern müssen in den Wohnungen mit Rat und Tat die Mütter bei der richtigen Pflege ihrer Kinder unterstützen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Einen Beitrag zur **Aetiologie der spinalen Kinderlähmung** liefert J. Bruno. Er berichtet über vier Fälle, wo ein Zusammenhang zwischen menschlicher Kinderlähmung und einer vorausgegangenen Lähmung von Haustieren (Ente, Rind, Huhn, Ziege) bestand. Die Aerzte sollten daher in Fällen von spinaler Kinderlähmung danach forschen, ob im Haushalte der Erkrankten Haustiere gehalten werden, ob Krankheitserscheinungen (Lähmungen) an diesen beobachtet wurden. Erklärlich würde durch die Erkrankung der Haustiere auch die bis jetzt stets konstatierte Vorliebe der Poliomyelitis acuta anterior, sich in ländlichen Distrikten anzusiedeln und von dort aus zu verbreiten, während oft auffallend die geringe Ausbreitung der Erkrankung in großen, dichtbevölkerten Städten ist. (M. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

Aus der Kinderklinik Greifswald (Peiper) berichtet Georg Wolff über einen **geheilten Fall von Tetanus neonatorum.** Dem Kinde wurden 100 Immunitätseinheiten Tetanus-Antitoxin in die Umgebung des Nabels subcutan gespritzt, am folgenden und nächstfolgenden Tage weiter je 100 I.-E., von denen jedesmal die Hälfte intramuskulär, die Hälfte subcutan appliziert wurde. Im ganzen erhielt das Kind also 300 I.-E. Die größte Schwierigkeit bietet bei der Tetanusinfektion des Neugeborenen die Durchführung einer calorisch ausreichenden Ernährung. Um die Krämpfe zu beseitigen und die Fütterung mit der Schlundsonde zu ermöglichen, mußte der Säugling dauernd in Narkose gehalten werden. Dazu war jedesmal 0,5 g Chloralhydrat per Klisma nötig. Diese Dosis mußte auch am Tage wiederholt werden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 37.) F. Bruck.

Allgemeine Therapie.

Strasser teilt die Ansicht, daß die **Hydrotherapie** eine Methode ist, die das Leben verlängert. Sie spielt im **Greisenalter** eine wichtige Rolle, um den physiologischen Involutionsprozeß aufzuhalten. Alte Leute vertragen kurzdauernde, durch mechanische Manipulationen unterstützte erregende hydrotherapeutische Prozeduren gut (Teilwaschungen, Abreibungen, Begießungen, Duschen). Stark abkühlende Prozeduren, besonders bei häufiger Anwendung, werden im allgemeinen von betagten Leuten schlecht vertragen, ebenso gehäufte Ueberhitzungen; dagegen wirken einzelne Ueberhitzungen meist nicht nachteilig. Für die Durchführung von Schwitzprozeduren sind heiße Wasserbäder von langer Dauer ungeeignet, die den regulatorischen Schweiß erleichternden Heißluft- und Lichtbäder dagegen geeignet. Bei lange dauernden hydriatischen Kuren soll man sich auf wenige Prozeduren im Tage beschränken. Diese für das physiologische Greisentum geltenden Regeln müssen dem Fall entsprechend geändert werden, wenn Symptome pathologischen Greisentums hervortreten. (Jahr. f. ä. Fortb., August 1913.)
Neuhaus.

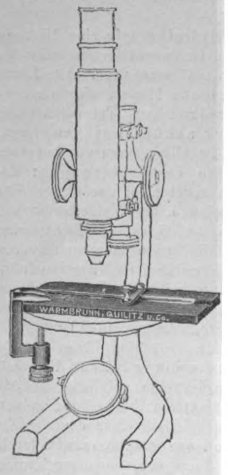
Vor einer **ambulanten Tuberkulinbehandlung** warnt Egmont Hartmann. Bei der Tuberkulinbehandlung ist eine peinlichst genaue, ständige Kontrolle der subjektiven und objektiven Erscheinungen, verbunden mit ausgiebigster körperlicher und geistiger Ruhe der Kranken unerläßlich. All dies ist nur in einer geschlossenen Anstalt durchzuführen. Auch genügt eine dreimal am Tage vorgenommene Temperaturmessung, wie sie in der ambulanten Praxis ausgeübt wird, während der Tuberkulinbehandlung auf keinen Fall. Eine zweistündliche Messung ist vielmehr notwendig. Der Verfasser hält ferner die Tuberkulinbehandlung bei Personen, die zu Lungenblutungen neigen, für direkt kontraindiziert. Oft genug sind schon frühere, zum Stillstande gekommene Blutungen während einer Tuberkulinbehandlung von neuem angeregt worden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 36.) F. Bruck.

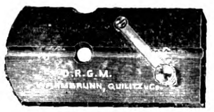
Gelieu und Hamman (John Hopkins Hospital Bulletin, Juni 1913) verfolgten die Lebensgeschichte von 1000 Patienten, die **Tuberkulinproben** durchgemacht hatten, um Licht auf einige Punkte des Tuberkulosefürsorgewerks zu werfen und ihren Wert in zweifelhaften Fällen festzustellen. Die Beziehung der Proben zum Zustande der Kranken zwei Jahre später konnte feststellen, ob die Intensität der Reaktion irgendwelche prognostische Bedeutung besitze und ob durch Wiederholung der Proben bei einer großen Zahl von Patienten die Dauer der Ueberempfindlichkeit, verursacht durch Einträuflungen in den Conjunctivalsack, bestimmt werden könne. Die Fälle wurden in sechs Gruppen eingeteilt: nicht tuberkulöse, zweifelhafte, wahrscheinliche, beginnende, mäßig vorgeschrittene und vorgeschrittene — und die weitere Beobachtung dieser Gruppen bot eine wertvolle Kontrolle dieser Klassifikation. Von 110 ursprünglich als nicht tuberkulös klassifizierten wurden vier ausgesprochen tuberkulös, und von 258 zweifelhaften 16, somit die abwartende Haltung der anfänglichen Diagnose voll rechtfertigend, wobei die Beobachtung der Symptome mehr ausschlaggebend war als der Lungenbefund. Die obenerwähnten vier Fälle hatten nicht auf die 1 °/o ige Conjunctivalprobe reagiert, während ein Fall, der reagiert hatte, gesund blieb. Von den 16 erwähnten Fällen hatten nur vier positiv reagiert. In der dritten Gruppe (wahrscheinliche) wurden 69 °/o derer, die positiv reagiert hatten, tuberkulös und nur 23 °/o derer, die nicht reagiert hatten. In der vierten Gruppe (beginnende) starben 33 °/o derer, die reagiert hatten, während sechs, die nicht reagierten, noch leben. In der Gruppe der mäßig Vorgeschrittenen starb eine größere Zahl derer, die reagiert hatten, als derer, die nicht reagiert hatten, während in der letzten Gruppe das Verhältnis praktisch gleich war. Bei den Todesfällen war die Dauer des Lebens nach der Probe fast dieselbe bei denen, die reagiert hatten, wie bei denen, die nicht reagiert hatten. Bei stark vorgeschrittenen Fällen ist das Versagen der Probe ein böses Zeichen, aber in frühen Stadien und bei mäßig vorgeschrittenen bedeutet ein niederer Grad der Ueberempfindlichkeit eine günstigere Prognose als ein höherer Grad. Die Empfindlichkeit, die durch conjunctivale Tuberkulininstallation hervorgerufen wird, verschwindet gewöhnlich nach zwei Jahren. (Br. med. j., 2. August 1913, S. 248 C.) Gisler.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Neuer praktischer Objekthalter
für die mikroskopische Besichtigung und Demonstration von auf dem Objekttische leicht beweglichen Gegenständen, wie Glastuben, Reagiergläsern, Capillaren und dergleichen, welche Produkte mikrochemischer Reaktionen enthalten.

Von Prof. Dr. Casimir Strzyzowski, Lausanne.





Jedem, der Gelegenheit gehabt hat, sich mit mikrochemischen Analysen von in Glasröhren oder Capillaren erzeugten Sublimaten respektive Anflügen amorpher oder krystallinischer Beschaffenheit zu beschäftigen, wird es aufgefallen sein, wie zeitraubend und augenermüdend es recht oft ist, solch leicht mobile Objekte auf einem planen Objekttische zu untersuchen, sowie deren Inhalt zu demonstrieren. Um diesem Uebel abzuhelfen, wurde eine auf dem Objekttisch eines jeden Mikroskops vermittels einer Klemme leicht zu befestigende Platte konstruiert, die mit einer über das Objektloch genügend weiten Oeffnung versehen ist. Ueber diese letztere läuft quer darüber, wie sich dies aus der nebenstehenden Abbildung ergibt, ein entsprechend konkaver, zur Aufnahme des zu untersuchenden Objekts bestimmter Schlitz, über welchem ein beweglicher Metalldrücker zum Festhalten der Tuben angebracht ist.

Preis: M 4. Firma: Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin NW 40.

Bücherbesprechungen.

Gustav Baar, Die Indicanurie. Berlin-Wien 1912. Urban & Schwarzenberg. 280 S. M 12.50.

Der Verfasser hat das Material zu seiner Abhandlung aus der Praxis geschöpft und versucht im Gegensatz zu den meisten an klinischem Material gewonnenen Erfahrungen bei nicht bettlägerigen Patienten das Vorhandensein und den Einfluß der Indicanurie zu studieren. Der Indicangehalt wurde, wenn tunlich, aus der Tagesmenge des Urins qualitativ (nie quantitativ) bei den verschiedenen Konsultationen bestimmt und aus dem positiven oder negativen Ausfalle der Obermeyerschen Probe respektive dem häufiger positiven oder negativen Ausfalle die Schlüsse gezogen.

Nach sorgfältiger Besprechung der Literatur und der verschiedenen Indicanurie erzeugenden respektive verhindernden Ursachen, bei deren Abwägung die Barrieren, als da sind Darmmucosa, Leber, Pankreas und Niere, besonders zu berücksichtigen sind, streift er die Frage der endogenen Entstehung des Indicans aus Eiterhöhlen, Zerfallsprodukten bei Carcinom usw. Auf Grund zahlreicher Versuche bestreitet er dann den vermindernden Einfluß der Milchsäure auf den Indicangehalt des Urins und wendet sich energisch gegen die Lehre von der intestinalen Autointoxikation, die aus einem hohen Urinindican nach Angabe früherer Autoren zu diagnostizieren sei.

Was die klinische Bedeutung der Indicanurie anlangt, so fand er bei 2880 Fällen 1611 mit positivem Indicangehalte, sodaß also zirka die Hälfte aller Menschen an vorübergehender Indicanurie leiden. Von dieser transitorischen Indicanurie sind Fälle mit recurrierender Indicanurie und solche mit dauernder oder konstanter Indicanurie abzutrennen. Von seinen Patienten litten 32 an dauernder Indicanurie und nur diese Fälle will Baar zur intestinalen Autointoxikation gehörig betrachtet wissen, denn er konnte hier durch Darmirrigationen mit Ichthyol deutliche Besserung erzielen.

Weiterhin fand er, daß im floriden Stadium des Ulcus ventriculi, des Gallensteinleidens, des Ulcus duodeni, der Appendicitis chronica jedesmal im Urin Indican vorhanden war und im chronischen Stadium wieder verschwand, er stellt deshalb die Behauptung auf, daß recurrierende Indicanurie, die durch Ichthyolirrigationen des Darmes nicht zum Verschwinden gebracht werden kann, durch einen pathologisch-anatomischen Prozeß von rezidivierender Art in irgendeinem Teil des Magendarmtraktus hervorgerufen wird. Ja er nimmt sogar an, daß z. B. in dem Ulcus ventriculi selbst die Bildungsstätte für Indol vorhanden sei, weil nach seiner Beobachtung ein jeder Magenoperierter, wobei die Schleimhaut verletzt worden war, Indicanurie bekomme, ein Schluß, der in dieser Fassung wohl kaum gerechtfertigt sein dürfte.

Einen sehr großen Teil des Buches nehmen die weitläufigen Krankengeschichten ein und wenn man sich auch den von ihm gezogenen Schlüssen nicht immer anschließen kann (z. B. will er aus dem Indicangehalte des Urins bei einem Falle von Ulcus ventriculi die Indikation für einen operativen Eingriff ableiten, weil später in dem Fall eine maligne Degeneration eintrat!!), so sind doch manche Ueberlegungen recht zutreffend. Eine gute Literaturzusammenstellung ist am Schlusse des Buches gegeben. Das Werk ist jedermann, der sich für die Indicanfrage interessiert, zu empfehlen und bietet Anregungen zu neuer Forschung auf diesem Gebiete. G. Dorner.

F. Kirchberg, Atmungsgymnastik und Atmungstherapie. Mit 78 Abbildungen im Text und auf vier Tafeln. Berlin 1913, Julius Springer. 206 S. M. 6,60.

Das Buch soll „Aerzten und dem ärztlichen Hilfspersonal eine Darstellung der Atmungsgymnastik und ihrer Anwendung sowohl zu allgemeinen hygienischen Zwecken wie zu Heilzwecken geben“. Der Verfasser erfüllt hiermit eine dankenswerte Aufgabe. In der persönlichen Gesundheitspflege wie in den physikalischen Behandlungsmethoden einer großen Reihe von Krankheiten beansprucht die Atemgymnastik einen hervorragenden Platz, obgleich von ihr auch in der Gegenwart ärztlicherseits noch nicht soviel Gebrauch gemacht wird, wie sie verdient. Die Ursache liegt wohl hauptsächlich in ungenügender beziehungsweise ungenügend verbreiteter Kenntnis der Methodik. Das Buch wird der gestellten Aufgabe gerecht, indem es einmal die Methodik physiologisch entwickelt, ferner auf die Art der Anwendung bei den verschiedenen in Frage kommenden Krankheiten beziehungsweise Krankheitszuständen besonders eingeht. — Ob die Darstellung auch für das ärztliche Hilfspersonal verständlich bleibt, und ob es überhaupt möglich ist, den ganzen Gegenstand wissenschaftlich so zu erschöpfen, daß auch der Laie überall folgen kann, muß zweifelhaft erscheinen. Für die Zukunft dürfte sich eine vollständige Abtrennung einer besonderen populären Darstellung von der rein wissenschaftlichen empfehlen. Auf inhaltliche Einzelheiten kann nicht eingegangen werden. Jeder Praktiker wird das Buch mit Nutzen lesen und ist gewissermaßen zur Lektüre verpflichtet, um auch seinerseits dem Unfuge begegnen zu können, der allerwärts von gewissen Laien, noch dazu marktschreierisch verübt wird, welche mit ihrer allein seligmachenden, in Wirklichkeit unverdauten Atemgymnastik alle Gebrechen der Menschheit zu behandeln sich unterfangen. Ernst Barth (Berlin).

O. Dornblüth, Diätetisches Kochbuch. Dritte Auflage. Würzburg 1913. Kurt Kabitzsch. 482 S. M 6,—.

Das bekannte Kochbuch erscheint in dritter Auflage, ein Beweis seiner Notwendigkeit. Mir hatte seinerzeit schon die erste Auflage alles an die Hand gegeben, was in praxi nötig war, und ich habe an der Hand des „Dornblüth“ manches wertvolle Diätregime anzugeben vermocht. Aber nicht nur die diätetischen Kochrezepte sind die Hauptsache — den Wert des Buches möchte ich darin sehen, daß es eine erschöpfende Darstellung der großen Anzahl der käuflichen Nährpräparate gibt. Das große Kapitel, die Kost bei verschiedenen Krankheiten und Zuständen, ist vermehrt und bereichert worden. Frau und Herr Dornblüth haben hier ein sehr gutes Werk geschaffen, einen Ratgeber für den Arzt, der Diätetik treibt, und ein Buch, das in der Hand des Kranken zum Segen werden kann. Oberstabsarzt z. D. Dr. Neumann (Elberfeld).

S. Canestrini, Ueber das Sinnesleben der Neugeborenen. Mit 60 Figuren im Text und auf einer Tafel. Berlin 1913, Julius Springer, 104 S. M 6,—.

Canestrini teilt in vorliegender Monographie die Resultate mit, die er bei jahrelangen Studien über das Sinnesleben der Säuglinge erzielt hat. Er zeichnete die Kurven auf, die bei experimentell gesetzten optischen, akustischen, taktilen, Geschmacks-, Geruchsreizen in den Gehirn- und Atembewegungen zutage traten. Die große Fontanelle als die von der Natur gegebene Pforte des Gehirns wurde zu diesen physiologischen Untersuchungen benutzt. Die Ergebnisse, nämlich der Effekt bei Einwirkung äußerer Reize auf den schlafenden oder wachen Säugling bezüglich Atmung, Respirationstiefe, Hirnvolumen, Pulsfrequenz und anderes sind fleißig und exakt geordnet. Sie sind interessant besonders auch im Hinblick auf ähnliche, aber vollendeter entwickelte Reaktionen bei neugeborenen Tieren. Für das rein psychische Leben des Säuglings bedeuten diese Kurven und Feststellungen zwar nicht viel, es lassen sich vielleicht später aber einmal auf dem vorgeschlagenen Wege auch kompliziertere Vorgänge analysieren und deuten. Singer (Berlin).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

Abteilung für innere Medizin.

Ad. Schmidt (Halle): **Ueber die Punktion pleuritischer Exsudate unter Lufteinlaß.** (Wird in dieser Wochenschrift ausführlich erscheinen.)

Philippi (Davos-Dorf): **Weitere Erfahrungen über Entfieberung bei Lungentuberkulose durch kleinste Dosen Tuberkulin.** Der seiner Methode gemachte Vorwurf, daß dadurch die Empfindlichkeit gegen Tuberkulin gesteigert werde, sei nach neueren Anschauungen für die leichteren Fälle reiner Lungentuberkulose ein Vorzug. Denn je größer die Tuberkulinempfindlichkeit war, desto bessere Kur- und Dauererfolge habe Vortragender gesehen. Die Ueberempfindlichkeit ist dabei der Ausdruck von Immunisierungsvorgängen. Für die schweren Formen bestehe allerdings eine andere Art der Ueberempfindlichkeit von prognostisch ungünstiger Bedeutung. Redner beansprucht den Ausdruck anaphylaktisierende Methode, den Escherich für sein Verfahren, das sich von dem des Redners wesentlich unterscheidet (größere Anfangsdosen ohne Steigerung und Anwendung nur bei Tuberkulose des Lymphapparats), für seine Methode. Referent benutzt nach mannigfachen Versuchen nur noch die Tuberkelbacillenemulsion. Was die Technik des Verfahrens betrifft, so verweist Vortragender auf frühere Publikationen und hebt hervor, daß er als Basis der Dosensteigerung die prinzipielle Beobachtung der Herdreaktionen beobachtet. Indiziert sei die Tuberkulinbehandlung nur bei ordentlichem Allgemeinbefinden und guter Herzaktion. Dauerpulse von 120 seien auszuschließen. Die Maximaltemperatur muß unter 38° bleiben. Wenn dies der Fall ist, beginnt Vortragender mit minimalsten Dosen ($^1/_2$—1 Zehnmillionstel Milligramm), worauf beim weiteren Abfallen der Temperatur die Dosen des Fiebermittels bis zum vollständigen Aussetzen vermindert werden. Schwere, hochfiebernde Fälle, deren Temperatur durch die Fiebermittel nicht herabging, behandelte Vortragender vergeblich mit Tuberkulin. Leichte Darm- und Kehlkopftuberkulose, kompensierte Herzfehler, leichter Diabetes, chronische Malaria und tertiäre Lues hindern die Tuberkulinanwendung nicht. Fälle mit Hämoptöe hat Vortragender oft mit Erfolg mit Tuberkulin behandelt. Das Davossche Tuberkulinverfahren mit konstanten minimalsten Dosen ist ausschließlich für reine oder vorwiegende Lungentuberkulose geeignet. Im ersten Stadium sind die Erfolge in bezug auf Entfieberung verhältnismäßig die schlechtesten, da jedenfalls im Anfangsstadium das Nervensystem gegen die Tuberkulosetoxine besonders empfindlich ist. Im zweiten Stadium wurden bessere Entfieberungsresultate erzielt, ebenso beim dritten, bei welchem Vortragender aus prognostischen Gründen zwei Unterabteilungen unterscheidet.

J. Sorgo (Alland): **1. Erfahrungen mit dem Finklerschen Heilverfahren bei Lungentuberkulose.** Redner, der mit einer 1 $^0/_0$igen Lösung von dimethylessigsaurem Kupfer arbeitet und der schmerzhaften intramuskulären Applikation die übrigens energischer wirkende intravenöse vorzieht, berichtet über die vorläufigen Eindrücke, die er an 23 Fällen von Lungenphthise gewonnen hat, einem vorwiegend aus schweren neben mittelschweren chronischen oder subakuten Phthisen bestehenden Material mit deutlicher Kavernenbildung und positivem Bacillenbefund. Als Anfangsdosis reichte Vortragender zumeist 1·0 ccm der Lösung, entsprechend 0·01 des Kupfersalzes. Die Allgemeinreaktionen äußern sich in Temperatursteigerungen (bei vorsichtiger Dosierung unterhalb 38°) und belanglosen Störungen des Allgemeinbefindens, die Herdreaktionen bei ausgebreiteten Prozessen und reichlichen auskultatorischen Erscheinungen in Steigerung des Hustens und Vermehrung des Auswurfs, ferner in dem Auftreten von Blutspuren im Sputum. Was den Behandlungserfolg betrifft, so wurde das Allgemeinbefinden in der günstigsten Weise beeinflußt, Gewichtszunahme herbeigeführt, Rasselgeräusche vermindert. In keinem Fall übte die Kupferbehandlung einen ungünstigen Einfluß aus. Doch wird hervorgehoben, daß in keinem der noch in Behandlung stehenden Fälle ein vollständiges Schwinden der Tuberkelbacillen aus dem Sputum erreicht wurde. Unter den 23 Fällen konnte bei 17 ein deutlicher Rückgang des tuberkulösen Prozesses konstatiert werden, wobei besonders die rezenteren Teile beeinflußt wurden. Vortragender bezeichnet daher das von Meissen, v. Linden und Strauss in die Therapie der Tuberkulose eingeführte Finklersche Heilverfahren als einen therapeutischen Fortschritt. — **2. Ueber Tuberkulinimmunität.** Vortragender verwendete zur Prüfung die intracutane Methode, und zwar Tuberkulinlösungen von so geringer Konzentration, daß man erwarten kann, eine vollständige Neutralisierung des Tuberkulins zu erzielen. Von der $^1/_{10}$ $^0/_{00}$igen Tuberkulinserummischung wurden 0,05 bis 0,1 auf eine Anzahl Versuchspersonen verimpft. Jedes der geprüften Sera von Tuberkulinpatienten zeigte bei einem Teil der geimpften Versuchspersonen das Pickart-Löwensteinsche Phänomen. Die Fähigkeit der Aufhebung der cutanen und intracutanen Tuberkulinwirkung ist keine dem Serum mit Tuberkulin vorbehandelter Personen eigentümliche Erscheinung, denn man beobachtet sie auch beim Pferdeserum und in noch geringerem Maße beim normalen Meerschweinchenserum, und das Serum mit erhitztem Dysenterietoxin behandelter Lungentuberkulöser kann die Hautwirkung des Tuberkulins aufheben. Die erhöhte Wirkung von Sera tuberkulinbehandelter Personen steht mit der Tuberkulinbehandlung in einen ursächlichen Zusammenhang, ist aber nicht als Immunisierungsvorgang aufzufassen.

H. Frei (Davos): **Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach.** Bei diesem ist die allgemeine Giftigkeit dadurch herabgesetzt, daß auf biochemischem Wege (Aufpflanzung von Tritophytonpilz) die labileren Gifte abgebaut, die immunisierenden erhalten sind. Wenn ein Tuberkulin versagt, so muß diese Therapie deshalb nicht verworfen werden. Vortragender hat in einem Falle, der gegen andere Tuberkuline refraktär war, mit Rosenbach Erfolg gehabt. Er beginnt mit Verdünnungen 1:1000, davon $^1/_2$ Teilstrich der Pravazspritze. Die Resultate sind mehr als befriedigend, indem in den meisten Fällen Entfieberung erreicht wurde. Bei dieser geringen Dosierung können die Allgemeinsymptome noch ausbleiben, wenn schon lange Herdsymptome vorhanden sind. Es bleiben die nervösen Erscheinungen, die typische Ueberempfindlichkeit aus und die unangenehme Stichreaktion ist nicht vorhanden. Vortragender warnt daher, die Indikationen für Rosenbach zu weit zu nehmen.

Kacta (Sanatorium Schönberg) bemerkt, daß Tuberkulin Rosenbach nicht mehr geleistet habe als andere Tuberkuline. Mit dem Finklerschen Präparat habe er gar keine Erfolge erzielen können.

Menzer (Bochum) räumt dem Tuberkulin Rosenbach gleichfalls diese hohe Bedeutung nicht ein. Die Frage der Verbesserung des Tuberkulins gehe dahin, ob auf kaltem Wege bereitete Präparate wirksamer sind als das bei 100° C eingeengte Kochsche Tuberkulin. Das Landmannsche Tuberkulin ist ein auf kaltem und heißem Wege gewonnener Tuberkelbacillenextrakt und nach seiner Ansicht dem Tuberkulin überlegen.

M. Weisz (Wien): **1. Ueber die specifische Beeinflussung tuberkulöser Prozesse durch Jodtherapie.** Redner berichtet über zwei Fälle, deren einer ein 14$^1/_2$jähriges Mädchen betrifft, das mit rechtsseitiger Oberlappeninfiltration, stark herabgekommen, mit Temperatur 37,8 und 120 Pulsen in Behandlung kam. Sputum bacillenreich. Nach einem Monat war der Befund unverändert, worauf nach Oleocininjektionen und Behandlung mit JN nach zwei Monaten Entfieberung erreicht wurde. Doch waren im Auswurfe noch immer Tuberkelbacillen. Das Gewicht nahm zu. Der zweite Fall betrifft eine 24jährige Frau mit Hämoptoe, die 14 Tage nach einer Hämoptoe einer Tuberkulinbehandlung mit Unterstützung von Jodinjektionen unterzogen wurde. Bei zweimaliger Antiforminbehandlung war das Sputum vollkommen bacillenfrei. Alle Fälle waren schwerer Natur und wurden beurteilt je nach dem Fieber und im objektiven Befunde nach der Cutanreaktion. Wiederauftreten derselben ist ein Zeichen der Besserung.

2. Ueber Hilfsmittel bei der Prognosestellung der Lungentuberkulose. Zu den frühesten Folgeerscheinungen gehört die Reaktion des Drüsengewebes (Drüsenschwellungen). Die lymphatische Schwellung kann man auch im Blutbefunde verfolgen. Verminderung der Lymphocyten im Verlaufe kann als ungünstiges Zeichen hingestellt werden. Je stärker die Cutanreaktion bei geringstem Konzentrationsgrade des Tuberkulins, desto günstiger die Beurteilung. Vortragender demonstriert ein modifiziertes Verfahren der Ehrlichschen Diazoreaktion. Mouchsche Granula haben keine prognostische Bedeutung.

Rotschild (Soden a. Taunus) protestiert gegen eine kritiklose Anwendung des Jod. Nur minimalste Dosen kommen in Frage mit Unterstützung einer sinngemäßen Tuberkulintherapie. Gelegentlich kommen Anämien und addisonähnliche Hautverfärbungen vor; daher Vorsicht! Mouchsche Granula treten bei J-Tuberkulintherapie haufenweise auf, wo früher solche nicht vorhanden waren. Die Praxis möge mit der J-Anwendung bei Tuberkulose noch warten.

Pincus (Berlin) erklärt hierzu, daß bei kleinen J-Dosen das gesamte Jod vom Tuberkulosegewebe gebunden wird. Bei chirurgischer Tuberkulose reagieren mit J beladene Gewebe auf Trypsininjektionen mitunter sehr stürmisch, wenn sie vorher diese Reaktion nicht zeigten. Bei sehr torpiden Fällen bleibt diese Reaktion häufig aus.

Jessen (Davos-Platz): **Ueber Untersuchungen mit der Abderhaldenschen Dialysiermethode bei Tuberkulose.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Frankel (Heidelberg) gibt einen Ueberblick über 45 Tuberkulöse. Davon reagierten 28 positiv, von 25 bacillären Phthisen 18. Zweimal wurde auch Abbau von Carcinomgewebe beobachtet. Zwei oder drei kavernöse Phthisen zeigten negative Reaktion auf tuberkulöses Gewebe. Ein Fortschritt könnte durch die optische Methode oder durch den Nachweis specifischer Tuberkulosebacilleneiweißabbauprodukte durch besondere Reagentien erwarten werden.

Jessen weist gegenüber **Fränkel** auf den Unterschied zwischen Bacillen und tuberkuloses Gewebe hin. Mit Bacillen reagierten 90 % positiv, nur Kachektische und Geheilte negativ, mit tuberkulösem Gewebe nur solche, die dieses resorbieren. Die Organe müssen dauernd neu kontrolliert werden.

Julius Bauer (Innsbruck): **Ueber die Bedeutung des Abderhaldenschen Verfahrens für die innere Medizin.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

O. de la Camp (Freiburg): **Ueber Strahlentherapie der experimentellen und menschlichen Lungentuberkulose.** Aus Tierversuchen geht hervor, daß die hämatogen erzeugte Lungentuberkulose beim Kaninchen bei geeignet dosierter harter Strahlung beeinflußt wird. Und zwar handelt es sich bei der beginnenden Tuberkulose um eine fibröse Umwandlung der Tuberkel, bei der entwickelten um einen Ersatz der proliferierenden Randzone durch ein Bindegewebe. Eine direkte Beeinflussung der Bacillen konnte bisher nicht erwiesen werden. Was die Behandlung beim Menschen betrifft (bis jetzt 15 abgeschlossene Fälle), so ist bei Lungenkranken im ersten und zweiten Stadium bei vorsichtiger Anwendung nicht zu geringer Dosen harter Strahlen eine günstige Wirkung nachweisbar, doch verlangt die Bestrahlungstechnik einen individualisierenden Charakter. Ob andere strahlenenergetische Kräfte (Radium, Mesothorium) einen andern biologischen Effekt haben, die Beteiligung von Cholin- und Thor-X-Injektionen in Kombination mit der Röntgenbestrahlung, ob ferner die Kombination mit andern chemotherapeutischen Prinzipien Erfolg verspricht, ist weiterer Forschung vorbehalten.

Alexander (Berlin) teilt eine Beobachtung mit, die er bei einem Lungentumor mit starker diffuser Bronchitis machte. Nach zweimaliger Bestrahlung mit Mesothorium konstatierte er Rückgang der Bronchitis. Am dritten Tage verschwand das blutige Sputum. Nach 14 Tagen deutlicher Rückgang des Tumors. K—th.

Abteilung für Augenheilkunde.

Salzmann (Graz): **Die Ophthalmoskopie der Kammerbucht.** Wenn man ein Auge, dessen vordere Kammer von Natur aus tief ist, so weit von der Seite betrachtet, daß die Hornhaut völlig im Profil gesehen wird, so verschwindet die Iris fast ganz hinter dem Rande der Sklera. Wirft man nun in dieser Stellung mit dem Augenspiegel Licht ins Auge, so leuchtet das Hornhautprofil in einem hellweißen Licht auf. Dieser weiße Reflex rührt von dem gegenüberliegenden Rande der Sklera her, der ja, wie bekannt, merklich über die Ebene der Iris vorspringt. Das Auftreten dieses weißen Reflexes ist das Zeichen, daß eine erfolgreiche Untersuchung der Kammerbucht möglich ist; denn dazu ist vor allem eine gewisse Tiefe der vorderen Kammer nötig. Die Sichtbarkeit der Kammerbucht hört auf, wenn die Tiefe der vorderen Kammer geringer ist als $^1/_4$ des Krümmungsradius der Hornhaut, wobei aber nicht der Krümmungsradius im Scheitel der Hornhaut, sondern der jenes Randteils zu setzen ist, durch den allein die Kammerbucht gesehen werden kann. Es gibt ein Mittel, um der vorderen Kammer die für die Untersuchung der Kammerbucht nötige Tiefe zu verleihen, und dieses Mittel ist das Kontaktglas von **Fick**. Dadurch wird die brechende Fläche um die Dicke des Glases nach vorn verschoben, die optische Kammertiefe also um diesen Betrag (ungefähr 1 mm) vermehrt. Nur bei ganz seichten Kammern genügt das Originalkontaktglas nicht. Für solche Fälle müßte man ein noch dickeres oder ein noch stärker gekrümmtes Gläschen aufsetzen. Man kann die Kammerbucht im aufrechten und im umgekehrten Bild untersuchen. Da aber infolge des sehr schiefen Strahlendurchgangs durch die Hornhaut eine sehr starke Aberration besteht, so erhält man mit der Methode des aufrechten Bildes wohl einzelne Details, aber keinen Ueberblick. Weit besser ist das umgekehrte Bild, das man in der gewöhnlichen Weise, mit derselben Linse, die man zur Untersuchung des Augenhintergrunds verwendet, entwerfen kann. — Vortragender zeigt an zwei Fällen, wie sich periphere Synechien mit dieser neuen Untersuchungsmethode darstellen. Ein besonders dankbares Objekt für diese Methode sind die Fälle von Hydrophthalmus. Das Verhalten der Kammerbucht ist bei diesem Zustande verschieden; es gibt Fälle mit völlig freier Kammerbucht und solche mit peripherer Synechie. Diese ist bei Hydrophthalmus daran zu erkennen, daß man die vordere Fläche des Ciliarkörpers nicht sehen kann. Der hellweiße Reflex verschwindet bei dieser Form der peripheren Synechie nicht, weil die Corneaskleralgrenze so stark verbreitert ist, daß sie von der Irisperipherie nicht völlig gedeckt werden kann.

S. Klein (Bäringer): **Klinische Beiträge zur Lehre von der Strömungsrichtung und Resorption des Vorderkammerinhalts.** Vortragender gelangt auf Grund von klinischen Beobachtungen zu einem Ergebnisse, welches eine Bestätigung ist der Lehre von **Theodor Leber**, wonach das Kammerwasser (gleichgültig, ob es nur der Sekretion aus den Ciliargefäßen entstammt, wie es **Lebers** Lehre postuliert, oder aus den Irisgefäßen, ob aus der vorderen oder hinteren Irisfläche oder aus mehreren oder allen der genannten Gebiete) jedenfalls den Binnenraum des Auges wieder verläßt, und zwar in einer Richtung, welche als radiär zu bezeichnen ist. Der Begriff der Resorption ist so aufzufassen, daß das zu Resorbierende von dem Kammerwasserstrome zum Winkel der Vorderkammer getragen wird, wo es mit dem Humor aqueus in die diesen Winkel umgebenden Gefäße und so in die allgemeine Circulation gelangt. Welche Kräfte sonst noch tätig sind, um die zur Resorption bestimmten Objekte durch die Kammerwinkelpforte hindurchzubringen, das zu erörtern, wird einem späteren Zeitpunkte vorbehalten.

Abteilung für Zahnheilkunde.

R. Weiser (Wien): **Ein lehrreicher Fall von Unterkiefercyste und deren Behandlung.** Vortragender berichtet über einen differentialdiagnostisch interessanten Fall von follikulärer Unterkiefercyste bei einem 16 jährigen Mädchen. Rasches Wachstum der Geschwulst, torpide Schwellung mehrerer Lymphdrüsen, enorme Lockerung eines benachbarten Zahnes, Blässe der Patientin ließen den Verdacht auf multilokuläres Cystom oder auf Kombination mit Sarkom aufkommen; digitale und Untersuchung der Punktionsflüssigkeit ließen im unklaren; Röntgenphotographie erwies allerdings den Bestand einer vom rechten unteren Weisheitszahn ausgehenden follikulären Cyste. Untersuchung der Blutgerinnungsfähigkeit ergab die Notwendigkeit, vor der Operation drei Tage hindurch Calcium lacticum zu verabreichen, was vollkommen normale Gerinnungsfähigkeit des Bluts während der Operation bewirkte. Die Operation wurde nach der Methode von **Partsch** (Breslau) ausgeführt, mußte jedoch entsprechend der ungünstigen versteckten Lage der Cyste und des tief am Grunde derselben sitzenden Zahnes vom Vortragenden modifiziert werden. Operation und Verlauf der Wundbehandlung vollkommen glatt. Offenhalten des halbkugeligen Hohlraums die ersten vier Wochen durch einen Vioformgazetampon, später durch einen an die Nachbarzähne angeklammerten Hartgummizapfen, der allwöchentlich am unteren Pole gekürzt wurde und nach vier Monaten, das ist nach Erreichung einer genügenden Abflachung, bereits ganz fortgelassen werden konnte. Der so sehr gelockerte Zahn war mittlerweile fest und zum Kauen brauchbar geworden, die Restitution des durch den Druck innerhalb der Cyste bis zur spontanen Frakturgefahr resorbierten Kieferknochens hatte überraschende Fortschritte gemacht. Der Vortragende weist mit Nachdruck darauf hin, daß diese Operation sowie die Behandlung von radikulären Zahncysten, die bei chronischen Wurzelabscessen und von Granulomen indizierte Resektion der Wurzelspitzen sowie eine Reihe anderer blutiger Eingriffe in der Mundhöhle, chirurgisch sorgfältig ausgebildeten Zahnärzten überlassen werden.

Abteilung für Pharmakologie.

Klages und **Schreiber** (Magdeburg-Westerhüsen): **Ueber die Wirksamkeit verschiedener Quecksilberverbindungen und deren Toxikologie.** K. berichtete auf dem internationalen medizinischen Kongreß in London über organische, quecksilberhaltige Farbstoffe aus der Gruppe der Phthaleine, Azoverbindungen und der Anthrachinone. Mit diesen Quecksilberfarbstoffen hat S. ausgedehnte Versuche angestellt. Die Tatsache, daß manche Farbstoffe an sich bereits spirillocide Eigenschaften besitzen sowie die Idee, **Wassermanns** Farbstoffe überhaupt als Transporteure für wirksame Agentien zu benutzen, führte zu ihrer Darstellung. Die Farbstoffe enthalten das Quecksilber nicht in Salzform, sondern „komplex“, das heißt in schwer abspaltbarer Form gebunden. Ihr Quecksilbergehalt schwankt je nach ihrer Konstitution zwischen 12 bis 53 %. Die Toxizität derselben hängt, wie die Versuche zeigen, nicht empirisch vom Quecksilbergehalt ab, sondern von der chemischen Konstitution, z. B. steigern „Methylgruppen“ die Giftigkeit, Hydroxylgruppen die therapeutische Verwertbarkeit. Ebenso hängt die Heilwirkung bei spirillosekranken Hühnern nicht von dem Quecksilbergehalte, sondern von der Konstitution, und zwar im wesentlichen von dem quecksilberhaltigen, aromatischen Phenolrest ab. Auch die Zahl der OH-Gruppen und ihre Stellung usw. sind für die Wirkung von Bedeutung. Heilwirkung und Giftigkeit gehen nicht parallel, wenig giftige Verbindungen können hohe Heilwirkung entfalten. Untersuchungen an syphilitischen Kranken ergaben sehr beachtenswerte Resultate. Auch bei Trypanosomenerkrankungen werden diese Präparate geprüpft. Die Präparate sind dem Vortragenden von der Saccharinfabrik Akt.-Ges. in Salbke-Westerhüsen zur Verfügung gestellt worden.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

R. Th. Jaschke (Gießen): **Untersuchungen über die Funktion der Nieren in der Schwangerschaft.** Der Vortragende hat an 24 normalen und fünf pathologischen Fällen Funktionsprüfungen der Nieren mit der Schlayerschen Methode angestellt, die zu sehr interessanten Ergebnissen führten. Entgegen allen Erwartungen, die man auf Grund der bisherigen Annahmen hegen konnte, zeigten die normalen Fälle eine Beschleunigung der Jodausscheidung auf 24 bis 48 Stunden, also eine Funktionssteigerung des tubulären Anteils der Niere, dagegen allerdings eine Verzögerung der Milchzuckerausscheidung um ein Drittel bis auf das Doppelte der normalen Werte. Dieses Ergebnis zeigt klar, wie sehr man sich vor einer Ueberschätzung anatomischer, zudem recht unsicherer Befunde auf dem hier in Frage kommenden Gebiete hüten muß und wie ganz anders die Resultate ausfallen, wenn man statt dessen die Funktion der einzelnen Anteile der Niere in Betracht zieht. Noch auffallender sind diese Ergebnisse bei den pathologischen Fällen. Bei Nephropathia gravidarum ist die Jodausscheidung zwar auch gegenüber der Norm in der Schwangerschaft verlängert, vor allem aber fällt eine ganz enorme Verzögerung der Milchzuckerausscheidung auf. Mit andern Worten: die überragende Bedeutung kommt nicht den anatomischen Veränderungen an tubulärem Anteile der Niere, sondern einer funktionellen Unterempfindlichkeit der Nierengefäße zu. Im Wochenbett erfolgt eine relativ rasche Rückkehr zu annähernd normalen Verhältnissen. Ueber die Nephritis in graviditate besitzt der Vortragende zu wenig Beobachtungen, als daß endgültige Schlüsse möglich wären. Doch scheint ihm, daß die verschiedenen Fälle nicht gleich zu deuten seien.

Novak (Wien): **Nebennieren und Kalkstoffwechsel.** Der Vortragende hat nebennierenlose Raten, die deutliche Zeichen des Nebennierenausfalls zeigten, aber genügend lange nach der Operation am Leben blieben, nach vorheriger Färbung des Knochenkalks mit Alizarin unter Anwendung der Spalteholzschen Methode aufgehellt und konnte keine Differenz zwischen dem Skelett dieser Tiere und ihrer in genau gleicher Weise behandelten normalen Geschwistertiere feststellen. Die vorliegenden Versuche sind daher in Uebereinstimmung mit sonstigen experimentellen Erfahrungen nicht geeignet, die Ansicht über einen Zusammenhang der Osteomalacie mit einer Störung der Nebennierenfunktion zu stützen (Demonstration der Präparate).

O. Frankl (Wien): **Ueber Analogien zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs.** Die künstlich erzeugten Krebse der Mäuse stellen circumscripte, wohl umgrenzt wachsende Tumoren dar, die leicht ausschälbar sind und denen keine wesentliche Neigung zu infiltrativem Wachstume zukommt. Metastasen sind wohl vielfach, infiltratives Wachstum ist gelegentlich beschrieben. Doch ist nicht zu leugnen, daß beide im allgemeinen seltene Vorkommnisse darstellen und jedenfalls nicht ins regelmäßige Erscheinungsbild des Mäusekrebses gehören. Spontantumoren zeigen allerdings größere Neigung zur Metastasierung. Somit wäre bei oberflächlicher Betrachtung die Frage in dem Sinn entschieden, daß den sogenannten Krebsen der Mäuse die Attribute eines malignen Tumors nicht zukommen. Ueber die außerordentliche Wucherungstendenz der Mäusekrebszellen kann kein Zweifel bestehen. In wenigen Tagen entwickeln sich nußgroße Tumoren, in wenigen Wochen können die Tumoren größer sein als das Tier. Ueber die Fähigkeit der Mäusekrebszelle, fremdes Gewebe zu destruieren, läßt die gewöhnliche Implantation oder Injektion am Rücken kein Urteil zu. Der Tumor findet im lockeren Zellgewebe so ungehinderte Ausbreitungsmöglichkeit, daß ein destruierendes Wachstum kaum in Frage kommt. Anders bei intramuskulärer Injektion. Man sieht hier, daß der Tumor nicht bloß zwischen den einzelnen Muskelfasern wächst, sondern daß er dieselben direkt konsumiert und ihre Stelle einnimmt, wie dies mehrfach beschrieben wurde (Demonstration). Das gleiche gilt für die Injektion in parenchymatöse Organe. Dazu kommt, daß Versuche mit der Freund-Kaminerschen Reaktion, angestellt mit Mäusekrebsemulsion und Mäuseserum, in mehreren Versuchsreihen das Resultat ergeben haben. daß das Mäuseserum sich nicht so verhält wie menschliches Serum, indem Mäuseserum die Zellen des Mäusekrebses nicht zerstört, sondern konserviert. (Im Gegensatz zum Verhalten des Menschenserums, auch des Rattenserums) Es wird hierdurch die eminente Disposition der Maus für das leichte Angehen von Injektaten erklärlich, das rasche Wachsen der Tumoren leicht verständlich. Aus den Versuchen des Vortragenden geht hervor, daß die ganz enorme Empfänglichkeit der Maus, ferner die allzu günstige Beschaffenheit der gewöhnlichen Impfstelle die wahren Eigenschaften der Mäusekrebszelle verschleiern und trotz der bekannten hohen Proliferationskraft der Mäusekrebszellen eminente Unterschiede zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs quoad Biologie bedingen. Im Wesen der Tumorzelle liegt die Differenz zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs nicht begründet, und keinesfalls dürfen wir dem Mäusekrebs die Attribute des malignen Tumors absprechen. Gewiß bestehen histologische und biologische Differenzen zwischen Mäusekrebs und Menschenkrebs; doch sind sie nicht derart, daß sie v. Hansemanns Ausspruch, der einer Ablehnung der weiteren Forschung auf dem Gebiete des Mäusekrebses gleichkommt, rechtfertigen könnten. Die Carcinome der Mäuse sind trotz der bekannten Qualitäten der artefiziellen Rückentumoren maligne Tumoren, und die Fortsetzung ihrer experimentellen Erforschung verspricht auch für die Erkenntnis des Menschenkrebses hohen Gewinn.

(Fortsetzung folgt)

4. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin vom 30. September bis 1. Oktober 1913.

Eröffnungssitzung vormittags $9\frac{1}{2}$ Uhr im Langenbeckhause.

Die Urologie als Wissenschaft und Lehrfach. Casper gibt einen kurzen historischen Ueberblick über die Entwicklung der wissenschaftlichen Urologie. Sie beginnt mit der Brightschen Lehre von den Nierenentzündungen (1823) und der Steinzertrümmerung von Civiale und Bigelow. Es folgen die Fortschritte auf dem Gebiete der Prostataerkrankungen durch Thompson, Dittel, Freyer, der Beginn der Nierenchirurgie durch Gustav Simon, die Verdienste Nitzes um die Beleuchtung der Blase, die Schaffung des Ureterenkatheterismus, welcher eine neue Aera in der Behandlung der Nierenkrankheiten schuf. Diesen Fortschritten entsprechen die praktischen Resultate: Die Mortalität der Blasenstein- und Blasengeschwulstoperationen ist gegenwärtig minimal, viele Nierenkranke kommen zufolge der hochentwickelten Untersuchungsmethoden jetzt so früh zur Operation, daß ihnen eine günstige Aussicht auf Heilung winkt.

Für die Erlernung und Fortentwicklung dieser wichtigen und erfolgreichen Disziplin werden drei Forderungen aufgestellt: 1. Von der Urologie muß der allgemeine Praktiker so viel wissen und können, daß er imstande ist, im Notfalle seinen Pflegebefohlenen Hilfe zu bringen. 2. Es muß Aerzte geben, die das Fach voll und ganz beherrschen, die in allen, auch den feinsten Untersuchungs- und Behandlungsmethoden sattelfest sind, sodaß sie auch schwierigen Fällen gerecht zu werden vermögen. 3. Es muß Einrichtungen geben, die den Ausbau und die Weiterentwicklung des Faches gewährleisten.

Zur Erreichung desselben ist man bis jetzt angewiesen auf die allgemeinen Kliniken und das private Material einiger Dozenten. Das genügt aber nicht, denn die allgemeinen Kliniken können die schwierigen technischen Manipulationen nur gelegentlich ausüben und haben keine Gelegenheit, sie den Studierenden beizubringen, auch unterschätzt der Student die Bedeutung des Fachs, weil es keinen eignen Lehrstuhl an der Universität besitzt. Es fehlt auch eine Stätte, wo sich die jungen Aerzte vervollkommnen können, wo das Fach weiter ausgebildet und ausgebaut wird.

Deshalb müssen eigene Stätten zum Lernen, Lehren und Forschen auf diesem Wissenszweige geschaffen werden, eine Forderung, für die sich namhafte Gelehrte der verschiedenen Fakultäten, wie Erb, Czerny, Rotter, Küster, Payr und Andere ausgesprochen haben und wie es in andern Staaten, so in Frankreich, Belgien, Rumänien, Griechenland und anderen bereits geschehen ist. Eine Absplitterung der Urologie von der gesamten Medizin wird keine Nachteile, sondern Vorteile bringen, wenn für die richtige Vorbildung derer, die sich diesem Fache widmen, gesorgt wird.

Michaelis (Berlin) referiert in Wassermanns (Berlin) und seinem Namen über **Serologie und Vaccinetherapie in der Urologie.** Referent stellt die serologische Grundlage der Vaccinetherapie dar, wie sie durch Wrights Entdeckung Opsonine und die Tropine durch den Denys und Neufeld veranlaßt werde. An der Hand der Ehrlichschen Seitenkettentheorie und der umstrittenen Lehre von der Bedeutung des Phagocyten für die Bekämpfung der Infektion begründet er die Leitsätze für die praktische Ausführung der Vaccinetherapie. Schließlich gibt er eine kurze Zusammenstellung der Bakterien, der Infektion, der Harnwege und die Indikation für die therapeutische Anwendung autogener oder Stammvaccine.

Volk (Wien) referiert in Kraus (Wien) und seinem Namen über **dasselbe Thema** und faßt zusammen: Auch heute ist abschließendes Urteil noch nicht zu fällen, doch dürfte folgendes mit einiger Bestimmtheit gesagt werden. 1. Die von amerikanischer Seite berichteten Erfolge der passiyen Immunisierung mit Gonokokkenserum bedürfen einer nochmaligen exakten Ueberprüfung. 2. Für die Vaccinationstherapie eignen sich nebst einzelnen gonorrhoischen Komplikationen verschiedene infektiöse Erkrankungen der Harnorgane, vorwiegend als unterstützendes Mittel neben den bisherigen Methoden. 3. Die Bestimmung des opsonischen Index ist im allgemeinen überflüssig, es genügt die genaue klinische Beobachtung. 4. Die Art der Wirkung der Vaccinationstherapie ist derzeit noch nicht völlig geklärt, die Erhöhung der bakteriotropen Kraft des Serums allein dürfte nicht die Hauptrolle spielen. 5. Die akute Urethritis wird mitunter so beeinflußt wie durch ein gutes Balsamicum, ist aber für die Vaccinationsbehandlung nicht sehr geeignet. Dagegen kann uns diese bei der Epididymitis, Funiculitis, Collutis gute Dienste leisten, weniger aussichtsreich ist sie bei Behandlung der Prostatis und Folliculitis. Es genügt für die Gonorrhöe eine erprobte polyvalente Vaccine, nur selten wird der Versuch mit einer autogenen notwendig sein. 6. Die übrigen infektiösen Krankheiten eignen sich um so eher für eine Vaccinationstherapie, je weniger veraltet das Leiden ist. Besonders günstige Resultate lassen sich oft bei Coli- und Staphylokokkeninfektionen erzielen. Zum mindesten werden die subjektiven Beschwerden wesentlich gebessert oder auch ganz aufgehoben. Für diese Fälle ist die Bereitung einer autogenen Vaccine angezeigt. 7. Ueble Nebenwirkungen sind bei vorsichtigen Vorgehen bei Vaccinationstherapie nicht zu befürchten, weshalb ein Versuch mit derselben fast stets unternommen werden kann. 8. Die diagnostische Vaccination kann scheinbar bei gonorrhoischen Erkrankungen oft mit Vorteil angewendet werden, doch wären die Versuche auch auf anderweitige Infektionen auszudehnen. 9. Die Kombination der Vaccinetherapie mit andern Methoden wäre in ausgedehntem Maße anwendbar. Ob eine lokale Behandlung analog dem Histopin von Wassermann (Berlin) brauchbare Resultate liefert, darüber stehen noch Versuche aus. Vor allem sollten aber für Chemotherapie, wenn das Experiment herangezogen wird, neue Grundlagen geschaffen werden, die für gewisse Erkrankungen, ich denke speziell an pyelogene Bakteriurien und für die Sauerausscheidung nach Typhus, Cholera usw., das bisher noch nicht gefundene wirksame Heilmittel bringen könnten.

In dem Referat von C. Schneider (Brückenau - Wiesbaden) über die **Vaccinetherapie in der Urologie unter besonderer Berücksichtigung der Coliinfektion** wird zuerst die Wirkungsweise der Vaccine an der Hand der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei den bakteriellen Entzündungen der Harnorgane erläutert. Die Behandlung mit Vaccinen war in 118 Fällen völlig gefahrlos. Immer muß Eigenvaccin verwendet werden, das leicht hergestellt werden kann, da die Krankheitserreger in jedem einzelnen Fall aus dem Urin gezüchtet werden können. Die Herstellung der Colivaccine erfolgte ohne zahlenmäßige Feststellung der in 1 ccm enthaltenen Bakterien. Hin und wieder wurde die Einverleibung der Vaccine an Stelle der bisher üblichen subcutanen Injektion durch Verreibung der Bacillenleiber mit leicht resorbierbaren Salbenlösungen in die Haut bewerkstelligt. Die Dauer der aktiven Immunisation beträgt 1 bis $1^{1}/_{2}$ Jahre, nach dieser Zeit muß eventuell wieder vacciniert werden. Unter 92 Fällen, in denen die Fälle von Gonokokken und tuberkulöse Erkrankungen nicht einbezogen sind, wurden in 66 Fällen Colibakterien allein gefunden. In 25 Fällen wurde die Vaccination allein durchgeführt, in den übrigen Fällen die Vaccinationsbehandlung mit den bisherigen Behandlungsmethoden kombiniert. Als Spülflüssigkeit wurde, wenn Argentumlösungen wegen deren Schmerzhaftigkeit nicht anzuwenden waren, eine Mischung von Kollargollösung mit hochkonzentrierten Zuckerlösungen angewendet. Mit der Vaccinebehandlung wurden 40 % Heilungen, 33,7 % Besserungen, erzielt. 36 3 % Mißerfolge waren vorhanden. Der Prozentsatz der Heilungen beziehungsweise Besserungen würde ein noch viel höherer sein, wenn nicht unter den gebesserten oder unbeeinflußten Fällen solche wären, die zu kurze Zeit, oft nur ein bis zweimal geimpft wurden. Die Resultate der Vaccinationsbehandlung sind viel besser als die der bisherigen Behandlungsarten, die selbst dann ein schlechteres Resultat ergaben, wenn der Eiterherd eröffnet oder entfernt wurde. Die Vaccinationsbehandlung dürfte auch in den Fällen von chronischen Nierenentzündungen, die mit Bakterienausscheidung einhergehen, anzuwenden sein; Versuche in dieser Richtung haben ein Abnehmen des Eiweißgehalts ergeben.

Die allgemeinen Schlußfolgerungen der Referenten lauten: 1. Die vollständig ungefährliche Vaccinationsbehandlung der infektiösen Prozesse des Harnsystems bedeutet einen erheblichen Fortschritt gegenüber der bisherigen Behandlung dieser Erkrankungen und ist bei allen akuten und chronischen Fällen anzuwenden. 2. Die Vaccinationsbehandlung ist, wenn irgend möglich, mit der lokalen Behandlung zu verbinden, da die durch die Infektion gesetzten pathologisch-anatomischen Veränderungen dazu nötigen.

Paul Asch (Straßburg i. E.) spricht über den **diagnostischen und therapeutischen Wert der Sera und Vaccinen für die gonorrhoischen Erkrankungen.** Das Antigonokokkenserum hat bei der Behandlung gonorrhoischer Erkrankungen vollkommen versagt. Dagegen hat das von französischen und rumänischen Autoren auf Grund der biologischen und morphologischen Aehnlichkeit zwischen Gonokokkus und Meningokokkus angewandte Antimeningokokkenserum bei Artritis gonorrhoica und Epiditymitis zum Teil gute Resultate ergeben. Den von einzelnen Autoren angegebenen günstigen Einfluß dieses Serums auf Uretralgonorrhöe hat A. nie beobachten können. Dagegen hat er in Fällen von Artritisgon mit sekretem Ergusse zum Teil befriedigende Resultate erzielt, während Artritis sicca unbeeinflußt blieb. Man macht wöchentlich eine intramuskuläre Einspritzung von 20 bis 40 ccm. Auch bei Epiditymitis wirkt nach A.s Erfahrungen mit Antimeningonokokkenserum aus den Höchster Farbwerken und von Flexner (New York) eine solche Injektion günstig auf bestehende Hydrocele und seröse Infiltration des umgebenden Gewebes; die Nebenhodenentzündung selbst geht jedoch nur langsam zurück.

Die Verwendung von Gonokokkenvaccine, das heißt abgetöteter Gonokokken, bei der Behandlung gonorrhoischer Erkrankungen verdanken wir den grundlegenden Arbeiten von Wright, Bruck, nach ihnen von Schindler, Reiter und Friedländer. Gute im Handel befindliche polyvalente Gonokokkenvaccine sind vor allem: das Brucksche Arthigon (A.-G. vorm. E. Schering), das Gonargin (Höchster Farbwerke), das Vaccin von Michaelis-Kutner (Kurfürstenapotheke, Berlin), das Reitersche Vaccin A—10 (Friedrich-Wilhelmstädtische Apotheke in Berlin). Während Reiter, Kutner, Wright mit kleinen Anfangsdosen vorgehen, ohne große Reaktionen erzielen zu wollen (sie beginnen mit 0,1 und steigen alle fünf bis sechs Tage bis auf 1 ccm), ist Brucks Methode auf Erzeugung kräftiger Reaktionen aufgebaut. Er beginnt mit 0,5 und wiederholt nach Abfallen der Temperaturerhöhung (drei bis vier Tage) dieselbe Dosis. Stellt sich eine geringere Reaktion ein, so spritzt er nach drei bis vier Tagen 1 ccm. Ist nach einer Injektion kein Anstieg zu bemerken, so injiziert er schon nach zwei Tagen eine höhere Dosis: 1, 1,5, 2 ccm. Die Erfolge der Vaccinbehandlung bei Artritisgon. sind allseitig anerkannt, obwohl auch hier Ausnahmen vorkommen. Auch bei der Epiditymitis melden die meisten Autoren günstige Ergebnisse, doch bleibt meist ein mehr minder großer, derber Knoten in der Canda des Nebenhodens zurück und wird auch das Ueberspringen des Krankheitsprozesses auf den andern Hoden beobachtet. Trotz mancher günstiger Erfahrung hält A. angesichts der langsamen und unvollständigen Zurückbildung der Infiltration und einer Anzahl von Versagern die von ihm empfohlene intra-epididymäre Elektrangolinjektion für rascher und gründlicher wirkend. Auf Funiculitis periurethrale Infiltrate und Abscesse, akute septische gonorrhoische Prozesse wirkt die Vaccinbehandlung manchmal gut ein. Die Prostatitis gonorrhoica wird durch subcutane und intramuskuläre Vaccininjektionen nicht beeeinflußt, degegen wollen Bruck und Sommer bei intravenöser Injektion günstige Resultate gehabt haben. Reine Urethralgonorrhöe wird durch Vaccine, auf welchem Wege sie auch dem Körper beigebracht wird, nicht beeinflußt. Für den Praktiker empfiehlt A. die intramuskulare Vaccininjektion, da es bei der subcutanen Injektion leicht Infiltrate und von der Injektionsstelle ausgehend Entzündung gibt und bei der intravenösen Injektion Temperaturerhöhungen bis zu 3° auftreten, was nicht für alle Menschen gleichgültig sein dürfte; dazu starke Beeinträchtigungen des Allgemeinbefindens.

Die nach den Vaccininjektionen, besonders nach der intravenösen, auftretenden Temperaturerhöhungen als diagnostisches Hilfsmittel nach Bruck und Sommer zu benutzen, hält A. nicht für empfehlenswert, da diese Injektionen einen schweren Eingriff darstellen, da ferner nach A.s Ansicht die Temperaturgrenze zwischen gesunden und ansteckungsfähigen nicht so scharf gezogen werden kann und manche Personen, auch ohne Gonokokken in sich zu beherbergen, mit hohem Fieber reagieren können. In einer kleinen Anzahl von Fällen gelingt es, nach Injektion von Gonokokkenvaccinen im Urethralausflusse Gonokokken zu finden, während vorher solche nicht nachweisbar waren. Um nun die Zahl der vermittels Vaccininjektion als kontagiös erkennbaren Fälle zu vermehren, hat A. folgende Methode ausgearbeitet: Er verbindet mit einer starken Vaccininjektion (50 bis 100 Millionen abgetötete Keime) genau urethroskopische Untersuchungen vor und nach der Vaccininjektion. Man sieht dann einen bis drei Tage nach der Vaccininjektion in den in Betracht kommenden Fällen latenter Gonorrhöe im uretroskopischen Bild auffallende Läsionen in einer vorher ganz gesund aussehenden Harnröhre auftreten, und zwar; Entzündung der Littréschen Drüsen, Rötung und Schwellung der ganzen Schleimhaut, Bildung einer großen Zahl kleiner Abscesse, manchmal auch von Membranen. Vermittels dieser Methode ist es auch A. mehrmals gelungen, aus Gonokokkenträgern, das sind Personen, die ohne öffensichtliche Zeichen der Erkrankung Gonokokken in ihrer Harnröhre beherbergen, durch eine Vaccininjektion in Gonorrhoiker zu verwandeln, das heißt in Personen mit den für Gonokokken charakteristischen Befunden. Es geht aus diesem biologischen Experiment die Berechtigung des von A. aufgestellten Begriffs der Gonokokkenträger hervor.

(Fortsetzung folgt.)

Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte zu Köln.

(Offizieller Sitzungsbericht.)

XXXI. Sitzung vom 13. April 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 40.)

III. Eugen Hopmann: **Schwerhörigenfürsorge.** Der Vortragende weist darauf hin, daß der Ohrenarzt auch den stark schwerhörigen Patienten, denen er durch therapeutische Maßnahmen nicht mehr helfen könne, sein Interesse erhalten müsse. Die Schwerhörigenfürsorge hat eine ganz allgemeine und besondere Aufgabe zu erfüllen. Die allgemeine ist die, den Schwerhörigen das Absehen der Sprache beizubringen. Die besondere Schwerhörigenfürsorge hat zunächst das stark schwerhörige Schulkind zu erfassen, das durch seine Schwerhörigkeit in der Klasse zurückbleibt. Bei diesen stark schwerhörigen Kindern ist nicht nur die äußere Sprache, sondern die innere Sprache und damit die Begriffsbildung meist unvollkommen und entwickelt sich auch ganz ungenügend. Diese Kinder müssen in besonderen Schwerhörigenschulen unterrichtet werden. Da auf 100000 Einwohner zirka 20 bis 30 stark schwerhörige Schulkinder zu rechnen sind, so müßten alle Gemeinwesen von 100000 Einwohnern und darüber Schwerhörigenschulen haben. In diese Schulen gehören alle die Kinder, deren Hörschärfe 50 cm und darunter für Flüsterzahlen oder 400 cm und darunter für Zahlen in mäßig lautem Konversationstone gesprochen, beträgt. Auszunehmen sind bei dieser Hörschärfe nur die besonders intelligenten und aufmerksamen Kinder, die auch bei einer so großen Schwerhörigkeit gute Leistungen in den Normalklassen aufweisen; sie sind selbstredend in den Normalklassen zu lassen. Auf der andern Seite muß auch das eine und andere Kind mit besserem Gehör in die Schwerhörigenschule aufgenommen werden, wenn festgestellt wird, daß seine Schwerhörigkeit es am genügenden Fortschritt in der Normalschule hindert.

Vortragender geht sodann auf die besondere Art des Unterrichts in der Schwerhörigenschule ein, bei dem besonders erreicht werden muß, daß die Kinder das Absehen vom Mund erlernen. Den Schwerhörigen im späteren Leben muß auch durch eine organisierte Fürsorge zu Hilfe gekommen werden, um sie vor der vielfach ungerechten Behandlung und Ausbeutung zu schützen. Es ist sehr zu begrüßen, daß aus den Kreisen der Schwerhörigen selbst eine solche Organisation ins Leben gerufen worden ist. Dieser Schutzverband der Schwerhörigen verspricht sich unter der tatkräftigen Leitung des Herrn Architekten Franz Brönner, Berlin-Wilmersdorf, Livländische Str. 1 gut zu entwickeln. Es sollen allenthalben Ortsgruppen gebildet werden. Diese Bestrebungen sollten von jedem Ohrenarzte tätig unterstützt werden. Das Organ des Schutzverbandes: „Zeitschrift für Schwerhörige“ wird herumgereicht.

Diskussion. Hansberg: Man kann allen Kollegen nur dringend empfehlen, der Schwerhörigenfürsorge besondere Beachtung zu schenken und in den Orten ihrer Tätigkeit mit aller Energie dahin zu wirken, daß für schwerhörige Kinder besondere Klassen eingerichtet werden. In Dortmund haben wir seit einem Jahre drei solcher Schwerhörigenklassen, für dieses Jahr sind zwei neue hinzugekommen und bis zum Jahre 1915 sollen zehn Klassen, nach Jahrgängen geordnet, eingerichtet sein. Die Resultate, die erzielt wurden, waren so ausgezeichnete, daß bereits 1/4 Jahr nach Bestehen der Klassen von der Dortmunder Schulverwaltung ein Bericht an das Ministerium geschickt wurde, in dem auf die vorzüglichen Erfolge dieser Lehrmethode hingewiesen wurde. Wir haben eine Klasse in Dortmund eingerichtet, die aus schwerhörigen Kindern besteht, die gleichzeitig schwach beanlagt sind und eigentlich in die Hilfsschule gehörten. Es sind die ärmsten der Armen, die, wenn die Schwerhörigkeit bei der Unterrichtsmethode nicht besonders berücksichtigt wird, den dargebotenen Lernstoff nur in ganz geringfügigem Maße aufnehmen können. Der Unterricht ist gerade für diese Kinder ein außerordentlich mühsamer und aufreibender für den Lehrer, aber, wie ich mich persönlich überzeugen konnte, sehr dankbar.

Von den guten Erfolgen des Absehunterrichts habe ich mich häufig überzeugen können. Julius Müller in Berlin hat eine besondere Methode dieses Unterrichts für Schwerhörige vor zirka 10 bis 15 Jahren angegeben, die große Verbreitung gefunden hat. Im allgemeinen können allerdings diese Kurse nur von bemittelten Patienten benutzt werden, da sie sehr teuer sind.

Schickendantz macht auf eine noch nicht erwähnte Maßnahme in der Schwerhörigenfürsorge aufmerksam, die darin besteht, die Schwerhörigen vor der Ausbeutung durch Kurpfuschermittel zu bewahren und schlägt vor, von Seiten der Vereinigung das betreffende Material aus der Presse zu sammeln und dann geeignete Warnungen zu erlassen.

Vohsen: Ich bitte die Herren sich zu der Frage des Absehunterrichts zu äußern. Meine geringen Erfahrungen bei vier Fällen Erwachsener haben mich nicht ermutigt, den Unterricht zu empfehlen. Im ganzen hat die Diskussion gezeigt, daß der Absehunterricht von den Kollegen befürwortet wird — Die von Schickendantz empfohlene Untersuchung über die mit so viel Reklame empfohlenen, oft schwindelhaften Hörapparate regt der Kollege vielleicht besser bei der otologischen Gesellschaft an. Im Interesse des Publikums ist sie sehr erwünscht.

Bernd (Coblenz) macht auf die ganz außerordentliche Schwierigkeit aufmerksam, den Patienten Absehkurse zugänglich zu machen und betont die Notwendigkeit regelmäßiger Veranstaltung und Organisation. Die Beteiligung an einmal wirklich vorhandenen oder veranstalteten Kursen scheitert bisher außerdem an den sehr großen Kosten.

Proebsting erwähnt die Schwierigkeiten des Ableseunterrichts, die veranlaßen, daß nur eine relativ kleine Zahl der Ableseschüler Erfolg hat.

Goldschmidt: Ich habe eine ganze Anzahl Patienten diese Absehkurse nehmen lassen und habe auch zuweilen beim Kursus zugesehen. Meine Erfahrungen gehen dahin, daß die Patienten zunächst sehr rasch lernen vom Munde abzulesen und zwar, was ich betonen möchte, vom Munde des Lehrers. Nach Beendigung eines Kursus können die intelligentesten auch vom Mund eines andern ablesen. Aber mit der Zeit verlernen sie es wieder mehr und mehr. Es sind, um gute Erfolge zu erreichen, eine Reihe von Kursen nötig, was der hohen Kosten wegen natürlich nur für die wenigsten in Betracht kommt.

Ferner: Vobis, Zumbroich.

Eugen Hopmann (Schlußwort): Die Anregung des Kollegen Schickendantz, unsere Vereinigung möchte sich mit der Prüfung von Hörapparaten befassen und vor dem vielen Schwindel warnen, durch den manchen Schwerhörigen der letzte Groschen aus der Tasche gelockt würde, ist sehr dankenswert. Diese Aufgabe will aber unter andern gerade der Schutzverband für Schwerhörige lösen. Ich glaube auch, daß durch eine solche Organisation die Warnung vor dem Schwindel viel mehr in Kreise der Schwerhörigen, die ja die eigentlich Interessierten sind, dringen würde.

Zur Frage des Ablesens kann ich nur sagen, daß es mich wundert, daß Zweifel über den Wert des Erwerbens dieser Fähigkeit für Schwerhörige lautgeworden sind. Ueber die Kurse der Wanderlehrer, deren Erfolge auch gar nicht zu bezweifeln sind, ist das zu sagen, daß sie zu kurz sind, um ein Ablesen, das etwas über die allergewöhnlichsten Phrasen hinausgeht, beizubringen, zudem sind sie für die niederen Schichten zu teuer. Deshalb muß ja gerade eine intensive Fürsorge schon für das schwerhörige Schulkind einsetzen. (Schluß folgt.)

Gießen.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 8. Juli 1913.

Im Hörsaale der chirurgischen Klinik.

Geppert: **Ein Apparat zur Aethernarkose.** Vortragender legt zunächst die Gründe dar, warum man die Methoden der Chloroformdosierung für die Narkose nicht ohne weiteres auf den Aether übertragen könne. Er bespricht dann kurz das Grundprinzip des von ihm vor Jahren konstruierten Apparats zur Chloroformnarkose. Hier wird ein Gasometer mit einem Gemische von Chloroform und Luft gefüllt und aus ihm mit Hilfe eines eine genaue Dosierung gestattenden Halmes die gewünschten Chloroform-Luftmengen der Maske zugeführt. Redner wendet sich dann zur Besprechung der Abänderungen, die er diesem Apparat gegeben hat für die Verwendung von Aether. Der Apparat, dessen Einrichtung sich sehr klar an einem kleinen Modell demonstrieren läßt, besteht aus dem Gasometer und dem Vergaser, der dem Gasometer aufgesetzt ist. Der Vergaser ist ein Kessel, der durch ein Rohr nach außen mündet und dessen anderes Rohr zum Gasometer geht. Er liegt selbst in einem zweiten Kessel, der mit kochendem Wasser gefüllt werden kann. Durch das kochende Wasser wird der Aether verdampft, die Aetherdämpfe gehen in starkem Strom in den Gasometer und mischen sich hier gleichmäßig mit Luft Besonderes Gewicht muß darauf gelegt werden, daß kochendes Wasser zum Vergasen verwandt wird, damit eine genügende Durchmischung des Aethers mit der Luft garantiert ist. Steht der Apparat längere Zeit gefüllt, so bestünde die Möglichkeit, daß das Wasser im Gasometer zuviel Aether absorbiert. Dagegen schützt sich G. durch Einlegen einer Seele in den Gasometer. G. bespricht dann weiter die Einwände, die man gegen den Apparat machen könnte, nämlich erstens, ob die Mischung von Aether und Luft im Gasometer eine gleichmäßige ist, zweitens ob bei sinkender Außentemperatur eine Veränderung des Aethergehalts der Mischung eintreten kann, und ihre Prüfung. Die Dosierung wird ebenso wie bei seinem alten Apparat zur Chloroformnarkose durch einen besonders eingerichteten Hahn ermöglicht. Man kann auf einer Skala ablesen, wieviel Kubikzentimeter Aether pro Minute in die Maske gelangen.

Poppert: **Klinische Bemerkungen zu dem demonstrierten Apparat.** Zufälle bei der Narkose beruhen meist auf Ueberdosierung. Die Chloroformnarkosen mit dem Geppertschen Apparat verlaufen ausgezeichnet, die mit dem Roth-Drägerschen Apparat sind viel weniger gut. In der chirurgischen Klinik war man wegen der schlechten Erfolge mit den alten Methoden der Aethernarkose mehrere Jahre lang von der Verwendung des Aethers ganz abgekommen. In der letzten Zeit trat jedoch das Bedürfnis nach der Aethernarkose bei schwachen Leuten und schweren Eingriffen wieder mehr hervor. Um die Gefahren der Aethernarkose zu vermeiden, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: Es muß erstens eine genaue Dosierung möglich sein unter Vermeidung zu starker Konzentration, zweitens muß die überaus starke Abkühlung der Luftwege durch die Aetherdämpfe vermieden werden. Die klinischen Erfahrungen mit dem neuen Geppertschen Apparat sind sehr gute. Seit November 1912 sind 200 Narkosen mit ihm ausgeführt worden (nur schwere Fälle); darunter 148 Gallensblasenoperationen mit vier Todesfällen, das heißt 2,6 % Mortalität. Auf das Konto der Narkose könnte mit Sicherheit hier kein Fall gesetzt werden.

Diskussion: Geppert empfiehlt, vor den Aethernarkosen zur Beschränkung der Bronchialsekretion Atropin zu geben. Opitz berichtet über eigne Erfahrungen und empfiehlt dringend, jedesmal vor Verwendung des Atropins auf eventuelle Zersetzung zu achten. In seiner Klinik werden fast ausschließlich Aethernarkosen ausgeführt. Poppert antwortet hierauf, daß man die Chloroformnarkose speziell bei Operationen in der Nähe des Zwerchfells nicht entbehren könne, da nach Aethernarkosen die Patienten wegen der Schonung des Zwerchfells nicht ordentlich aushusten. In der chirurgischen Klinik wird vor Aethernarkosen stets das Mercksche Scopolmorphin gegeben. Geppert macht noch einige Bemerkungen über die Zersetzlichkeit des Hyoscins.

Brüning: **Wiederkäuen beim Menschen.** Die Rumination wird heute als eine Neurose aufgefaßt. Die Fälle von Rumination mit Pylorospasmus, Sanduhrmagen usw. gehören nicht zu den echten Fällen von Rumination. Bei den reinen Formen findet man pathologisch-anatomisch meist eine Erweiterung des Oesophagus. B. demonstriert Speiseröhre und Magen eines von ihm beobachteten Falles. An der Dilatationsstelle betrug die Weite des Oesophagus 12 cm. B. berichtet dann über die Literatur der Rumination. Unter 185 Fällen fanden sich 60 Imbecille, aber auch eine ganze Reihe von intelligenten Personen, merkwürdigerweise auch von Aerzten. Der Beginn des Ruminierens fällt in das vierte bis achte Lebenjahr, nach etwa zwei Jahrzehnte langem Bestehen kann es dann wieder verschwinden; in manchen Fällen bleibt es jedoch bis ins Alter hinein bestehen. Es handelt sich vorwiegend um Individuen männlichen Geschlechts. Erblichkeit besteht zweifellos. Psychische Beeinflussung spielt eine Rolle. Es sind Fälle bekannt, wo eine Gouvernante Kinder, eine Frau den Mann ansteckte usf. Der Vorgang der Rumination selbst spielt sich etwa folgendermaßen ab: Die betreffenden Individuen essen hastig und kauen schlecht. Nach zirka 15 bis 20 Minuten kommt ganz plötzlich, ohne irgendwelche besondere Erscheinungen ein Bissen hoch, der dann gekaut und wieder verschluckt wid. So geht das Spiel dann weiter, bis nach einiger Zeit die Bissen, die vorher den angenehmen Geschmack der ursprünglichen Speisen hatten, anfangen etwas sauer zu schmecken. Damit sistiert die Rumination. Interessant ist, daß bei manchen Personen nur das Fett, bei andern nur die Kohlehydrate hochkommen. Es muß also eine Schichtung der Nahrung angenommen werden. Der Vorgang ist jedenfalls noch durchaus ungenügend geklärt. B. weist darauf hin, daß es sich bei jenem Artisten, der ganze Frösche und Goldfische verschluckte, die dann wieder zutage kamen, wohl um einen Ruminanten handelte. Psychische Erregung hemmt in der Regel die Rumination. Die Prognose des Zustandes ist gut, man kann ja nicht von einem Leiden reden, Therapie ist nicht nötig. Salzsäure kann Besserung hervorbringen.

Diskussion: Voit weist darauf hin, daß bei dem hysterischen Luftschlucken häufig auch Speisen hochkommen, wenn die Patienten die Luft wieder nach oben entweichen lassen. Brüning betont, daß es sich in dem von ihm beobachteten Falle jedenfalls um echte Rumination gehandelt hatte. Kuell weist auf die große Aehnlichkeit der Rumination beim Menschen mit der Rumination beim Wiederkäuer hin. Stepp.

Stettin.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte. Sitzung vom Mai/Juni 1913.

1. Haeckel: a) Vorstellung eines Säuglings, bei dem im Alter von vier Monaten mit Erfolg eine **Eiterniere** exstirpiert wurde, welche im Anschluß an ein Panaritium vor zwei Monaten entstanden war. Im Fett um die Niere herum mehrfache Abscesse, an der Oberfläche der Niere ein etwa schlehengroßer Absceß, welcher durch die Kapsel perforiert war, in der Niere zahlreiche kleine Abscesse, in denen sich Staphylo- und Streptokokken fanden. Heilung. — b) Demonstration eines ungewöhnlich großen Uretersteins bei einer 30jährigen Frau, 3,5 cm lang, 1,2 cm im Durchmesser, cylindrische Form. Operation: Freilegung des Nierenbeckens, Fesstellung des Sitzes des Steins 13 cm fast unterhalb der Linea innominata durch die Sonde, Freilegung des Ureters, vergebliches Bemühen, den Stein bis zur Incision im Nierenbecken in die Höhe zu schieben; Entfernung des Steins nach Incision des Ureters. Heilung. Röntgenaufnahme ergab im andern Nierenbecken ebenfalls großen Stein. c) Demonstration eines Urethrasteins bei einem 21jährigen Mädchen, 1½ cm hinter der äußeren Harnröhrenmündung, von der Vagina her operativ entfernt, glatte Heilung, volle Continenz. Stein ist eiförmig, 3,7 : 3,2 : 2,4 cm, kein Fremdkörper im Innern. Bemerkenswert ist außer der Seltenheit von Urethralsteinen beim Weib überhaupt, daß derselbe nicht wie sonst in einem Divertikel lag, sondern die Harnröhre gleichmäßig ausdehnte.

2. Kalb: a) Vorstellung zweier Patienten mit exstirpierten **Fremdkörpern im Magendarmkanale.** Der eine, ein Psychopath, wurde zum dritten Male laparotomiert wegen verschluckter Löffelstiele, welche sich am Pylorus eingeklemmt hatten; der andere, ein Kind, hatte eine Stecknadel verschluckt, die sich an der Flexura duodenojejunalis eingespießt hatte. b) Vorstellung zweier Patienten mit Schußverletzungen der Bauchhöhle. Betonung des Werts genauer Röntgenphotogramme vor der Operation für die Beurteilung der Richtung des Schußkanals. Fall I Einschuß am linken Rippenbogen, keine Pleura-, aber Magen- (Vorder- und Hinterwand) und Nierenverletzung links, Kugel sitzt im linken Psoas, nicht entfernt; Heilung. Fall II Einschuß links und oberhalb des Anus, schräge Durchschießung des Rectums, Durchbohrung des rechten Prostatalappens, Kugel in der rechten Inguinalgegend unter der Haut neben den großen Gefäßen. Schwere Eiterung im prävesicalen Raum, Incision derselben, Entfernung der Kugel (9 mm). Heilung.

c) Vorstellung eines 34jährigen Mannes mit hochgradiger jahrelanger Obstipation, die chirurgisch behandelt und geheilt wurde. Zunächst Röntgenuntersuchungen nach Wismutmahlzeiten und Wismuteinläufen, sie ergaben Atonie des Colon transversum und besonders des Colon descendens. Laparotomie mit Fascienquerschnitt, Ausschaltung der tatsächlich atonischen Dickdarmteile durch breite Anastomose zwischen Anfangsteil des Colon transversum und dem Sigmoideum. Heilung. Nach der Operation zweimal täglich spontaner Stuhlgang ohne Abführmittel und ohne Kostveränderung. Röntgenbild nach der Operation zeigte die fast ausschließliche Benutzung des neuen Darmwegs für die Kotpassage.

3. Mühlmann: Vorstellung eines 29jährigen Patienten mit **Vagotomie.** Symptomenkomplex: Bradykardie (40 bis 50 Schläge in der Minute), erhöhte Salivation, spastische Obstipation, Hyperacidität, Eosinophilie (11 %) und starke Reaktion auf Pilocarpin.

4. Mangelsdorf: a) Vorstellung eines 15jährigen Knaben mit **Gehirnbruch** (Meningocephalocele occipit. super.), der auch hier wie stets congenital auftritt. Bei der Geburt hatte die Hernie einen zweifäustegroßen Umfang, der durch operative Abtragung im ersten Lebensjahr auf das jetzige etwa halbhühnereigroße Volumen reduziert wurde. Das Resultat ist ein ziemlich hoher Grad von Schwachsinn bei ziemlich guter körperlicher Entwicklung. — b) Vorstellung von drei Fällen von thyreoprivem Schwachsinn (Myxödem, Kretinismus) in Gegenüberstellung von etwa zehn Fällen von Mongolismus, die bei manchem Gemeinsamen eine Reihe abweichender, zum Teil gegensätzlicher Eigenheiten aufweisen.

5. Schnitzer: Vorstellung eines Falles von **tuberöser Sklerose.** Zwölfjähriger Knabe, war von jeher in hohem Grad idiotisch und leidet seit seinem zweiten Lebensjahr an nicht sehr häufigen Krämpfen. Er ist körperlich sehr zurückgeblieben, zeigt mehrfache Degenerationszeichen, sonst keine Organveränderungen. Es besteht ein Adenoma sebaceum (tumorartige Hautveränderung in Schmetterlingsform) auf beiden Wangen und dieses im Verein mit der Idiotie und der Epilepsie rechtfertigt die Annahme einer tuberösen Hirnsklerose.

6. O. Meyer: Demonstration pathologisch-anatomischer Präparate: a) Eine Serie von **luetischen Aortenveränderungen** mit Aneurysmenbildungen. b) **Atrophische Lebercirrhose** bei einem zwölfjährigen Knaben ohne nachweisbare Aetiologie. Der Fall war klinisch als Bantische Krankheit aufgefaßt und durch Milzexstirpation günstig zu beeinflussen versucht worden, jedoch ohne Erfolg. c) **Typische peptische Geschwüre des Duodenum** bei einem sechs Wochen alten Säugling mit Darmperforation und eitriger Peritonitis. Dieser Befund bei einem sechswöchigen Säugling ist ein Unikum. d) Präparate eines Falles von **Aktinomykose des Bauchfells.** Als Infektionspforte wurde aktinomykotische Parametritis histologisch festgestellt, die im Anschluß an ein Wochenbett entstanden war. Der Exitus wurde bedingt durch Uebergreifen der Peritonealaktinomykose auf die Milz und Einbruch des auf diese Weise entstandenen Milzabscesses in die Milzvene mit Bildung multipler feinster Leberabscesse. Ueber die Infektionsquelle konnte in diesem Falle nichts Sicheres festgestellt werden. B.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Geschichte der Medizin.

Das Heilverfahren bei der Christian Science

von

Sanitätsrat Dr. **Leopold Feilchenfeld.**

Der Aufforderung der Redaktion, einen Aufsatz über die Christian Science zu schreiben, folge ich um so lieber, als ich bei dieser Gelegenheit eine Ergänzung zu meinem Artikel „vom Gesundbeten“ in Nr. 15 der Med. Kl. vom Jahre 1908 bringen kann. Die Christian Scientisten sträuben sich energisch dagegen, daß man ihr Heilverfahren als Gesundbeten auffaßt. Es ist in der Tat wesentlich von dem Gesundbeten verschieden, das eine andere Sekte übt, nämlich die des Reverend Dowie. Diese Sekte verwirft jeden ärztlichen Eingriff und alle Medikamente und wendet nur die Gebetheilung an, die durch den Oberaufseher der Gemeinde unter Auflegen der Hand vorgenommen wird. Dowie sieht in der Bibel eine unfehlbare Inspiration Gottes und hält sie für die alleinige Richtschnur bei allen menschlichen Handlungen. Er verwirft jede andere Art der Behandlung in Krankheitsfällen außer dem Gebet, weil in dem fünften Jakobus-Briefe gesagt ist: Des Gerechten Gebet vermag viel, wenn es ernst ist. Als heftiger Gegner der Mrs. Eddy hat er gegen sie 1900 eine Broschüre geschrieben: „Die christliche Wissenschaft als antichristlicher Betrug“. An vielen Orten Amerikas, besonders in Chicago, auch in Europa bestehen Gebethäuser, in denen Kranke Aufnahme finden. Das Verfahren erinnert an den Tempelschlaf der Heiden im Altertum. Nach vorangegangenem Gebet und Darbringung von Opferspenden mußte der Kranke eine Nacht im Tempel schlafen. Im Traum erschien ihm dann der Gott, um ihm die zu seiner Genesung erforderlichen Mittel zu nennen. Sache des Priesters war es dann, den Traum zu deuten und aus ihm die nötige Behandlungsform abzuleiten.

Wesentlich anders ist die Behandlungsart bei der christlichen Wissenschaft. Die Sekte hat in den letzten Jahren, auch in Deutschland, ungeheure Fortschritte gemacht. Sie scheint ihre Anhänger in allen Kreisen und bei den verschiedenen Bekenntnissen zu finden. In Berlin ist die Gemeinde sehr groß. Zweimal finden in der Woche Versammlungen im Oberlichtsaale der Philharmonie statt, die so besucht sind, daß schwer ein Platz zu erhalten ist. Ich habe einer solchen Sitzung beigewohnt und muß sagen, daß sie mir im ganzen einen vorzüglichen Eindruck gemacht hat. Im Saale herrschte eine vornehme Ruhe und andächtige Stimmung. Nach Absingen eines kurzen Liedes wurden von der Vorsteherin einige prägnante Stellen aus der Bibel und dem Buche der Mrs. Eddy vorgelesen und dann trugen einige Anwesende ihren Fall von Heilung vor, worauf ich noch zurückkommen werde. Die Versammlung bestand zu neun Zehntel aus Damen. Der Gottesdienst dauerte eine Stunde.

Zur Charakterisierung der Religionsrichtung führe ich einige Bemerkungen von Prof. H. Magnus (Breslau) an. „Der Kernpunkt des Eddyschen Systems — soweit man einem Gemisch von unverdauten, philosophischen Brocken, von schiefen medizinischen Beobachtungen und von unlogischem Denken gegenüber überhaupt von System sprechen kann — besteht darin, daß Mrs. Eddy zunächst den persönlichen Gott abdankt und an seine Stelle einen das ganze Sein umfassenden Geist setzt, welcher das unwandelbare Gute darstelle. Von diesem allgemeinen Geiste hause in jedem Menschen nur ein kleiner Bruchteil. Und dieser im Menschen vorhandene Bruchteil des allgemeinen Weltgeistes bewirke nun, daß der Mensch seiner wirklichen Substanz nach nicht Körper, sondern Geist sei. Nun lege aber der Mensch, verführt durch die Sinnesreize, den Schwerpunkt seiner Existenz nicht auf das Geistige, sondern auf das Körperliche, und damit komme er zu einem ganz falschen Bewußtsein. Diese falsche Auffassung schaffe zwar die Sinnenfreuden dieser Welt, aber zugleich auch die Schmerzen, das heißt also die Krankheit. Es sei also hiernach die Krankheit, so folgert Mrs. Eddy weiter, nicht ein wirkliches, materiell existierendes Ding, sondern sie sei nur ein Produkt einer falschen Geistesrichtung; deshalb könne man sie auch nicht mit körperlichen Dingen behandeln, sondern nur durch Einwirkung auf den Geist. Und um dies zu erreichen, müsse der Kranke sich auf seine ursprüngliche Bestimmung, auf seine überwiegende geistige Existenz besinnen, er müsse sich, wie der technische Ausdruck der Mrs. Eddy lautet, konzentrieren. Dies geschehe am besten, wenn der Kranke sich der Leitung einer in solchen Dingen bereits erfahrenen Person überlasse und mit deren Hilfe sich gründlich auf das in ihm wohnende Göttliche besinne. Nach dem Gesagten hat man also unrecht, wenn man das „Konzentrieren“, mit dem Mrs. Eddy die Kranken zu heilen vorgibt, als Gebet bezeichnet. Man profaniert damit geradezu die erhabene Auffassung, die der Christ sowie jeder, der einer andern Religion mit innigem Glauben anhängt, vom Gebet hat. Das „Konzentrieren“ der Mrs. Eddy ist vom Beten geradeso weit entfernt wie die Lüge von der Wahrheit. Es ist ein Unfug, wie er immer geschehen muß, wenn ein des logischen Denkens entbehrender und durch Kenntnisse nicht beschwerter Geist sich einer zügellosen Phantasie zum Spiele hingibt.“

Für ganz so schlimm möchte ich die Tendenz der Christian Science nicht halten. Denn im Grunde ist es doch dieselbe, die Kant in seiner Schrift „von der Macht des Gemütes, durch den bloßen Vorsatz seiner krankhaften Gefühle Meister zu sein“ ausspricht. Und auch Feuchtersleben will nichts anderes, wenn er sagt: „Wie alle Wesen der Natur nichts anderes sind als dargestellte Kräfte, so kann auch der Mensch nichts sein eigen rühmen als die Energie, mit welcher er sich offenbart; und wäre es eine aufgedrungene! Wenn er die eigene aus sich nicht zu erregen vermag, versetze er sich durch einen Ruck in einen Zustand, in welchem er wollen muß.“ Ferner sagt er an einer andern Stelle seiner Diätetik der Seele: „Der Schmerz ist ein anmaßendes Nichts, das zum Etwas wird, wenn wir es anerkennen.“ Also, was Mrs. Eddy als neu ansieht, ist schon früher gesagt worden und auch von Aerzten ausgesprochen. Sogar in dem rein religiösen, oder wenn wir lieber sagen wollen, moralischen Punkte herrscht eine Uebereinstimmung zwischen Mrs. Eddy und dem vor über 100 Jahren geborenen Arzte Feuchtersleben. Denn er sagt: „Der Arzt sieht und verkündet seinerseits das Heil von eben dorther, wohin der Moralist und der Priester deuten.“ Ferner: „Denket nicht, den Menschen gesund zu erhalten, ohne ihn zu verbessern.“ Das ist genau das gleiche, das die Sekte der Mrs. Eddy beabsichtigt, aber vielleicht in vielen Fällen mit mehr Erfolg, als dem Arzte möglich ist, weil man glaubt, daß es nicht seines Amts ist, Moral zu lehren, wo man von ihm ein Mittel aus der Apotheke erhalten möchte.

Daß unsere Zeit trotz des mächtigen Aufschwungs der Naturwissenschaften und der dadurch hervorgebrachten materiellen Richtung den Drang nach religiöser Betätigung von neuem erzeugt hat, ist zweifellos. Gerade die Erfolge auf industriellem und wissenschaftlichem Gebiete, die höhere soziale Stellung vieler Volkskreise, die Hebung der Nationen im ganzen haben durch die leichtere Erreichung verfeinerter Genüsse eine Uebersättigung gezeitigt und vielen nachdenklichen Menschen ihre innere Leere vor Augen geführt, über die auch keine noch so hohe philosophische Lebensanschauung hinwegtäuschen kann. Mit jedem Hochgange der äußeren Verhältnisse, mit dem Anwachsen des Reichtums, des Ansehens und der Macht der Staaten und Völker ist zu allen Zeiten ein Niedergang im Innern verbunden gewesen. So sehen wir, daß das Bedürfnis nach innerem Ausgleiche, nach seelischer Erhebung, nach religiöser Weihe ein sehr bedeutendes geworden ist. Selbst die Monisten wollen Andachten einführen, Klöster einrichten für ein beschauliches Innenleben, um einen Ersatz zu schaffen für den abhanden gekommenen Glauben. Auf manche freisinnige und freigeistige Menschen mag ferner eine Lehre einen großen Reiz ausüben, die eine Vereinfachung der Religion bringt und die Entfernung von allen Dogmen predigt. Auf einfältige und zugleich auf halbgebildete Menschen werden wiederum die philosophischen Phrasen, mit denen sich die Christian Science einführt, großen Eindruck machen. Jedenfalls ist für eine neue Sekte, für eine dem modernen Empfinden scheinbar entsprechende religiöse Richtung Neigung und Entgegenkommen von vornherein zu erwarten. Ganz besonders aber ist die immerhin eigenartige, wenn auch nicht neue Verquickung von Religion und Gesundheit geschickt und für eine große Propaganda geeignet, da die bestehenden Religionen die gesundheitliche Frage nicht mit solcher Betonung hervorheben.

Da die Christian Science ihr Heilverfahren als wesentlichen Teil ihrer religiösen Richtung und Lehre bezeichnet, so können wir nicht gut die beiden Faktoren voneinander trennen. Einer strengen Kritik kann die neue Lehre unmöglich Stich halten. Wenn auch manches Gute und Große in der Welt auf falscher Grundlage entstanden ist, und wenn auch gerade in der Religion — nach den neueren Forschungen von Vaihinger — das „als ob“ die Wahrheit der Tatsachen ohne Schaden für die Sache selbst oft ersetzt haben mag, so darf das doch nicht hindern, das Verkehrte mit rechtem Namen zu benennen und den Irrtum klarzustellen.

Zunächst ist es eine falsche Bezeichnung, wenn von einer christlichen Wissenschaft gesprochen wird. Hiermit könnte man nur, wie es seit langem geschieht, das gründliche, auf genauem Studium beruhende theologische Forschen bezeichnen, das auf die Quellen zurückgeht, die Resultate von Ausgrabungen, die Geschichte und die vergleichenden Sprachwissenschaften usw. berücksichtigt. Eine christliche Wissenschaft ist so weit von Religion entfernt, wie Literaturgeschichte von Dichtkunst oder eine Lebensbeschreibung Michelangelos von der Bildhauerei. Es ist aber ganz verkehrt, legendenhafte Erzählungen von wundertätigen Handlungen des Schöpfers der christlichen Religion, die zur Erläuterung seines Wirkens und zur Gewinnung der heidnischen Völker notwendig erschienen, als wissenschaftlich erhärtete, historisch feststehende Tatsachen zu behaupten und darauf das System einer Heilung aufzubauen. Es ist aber auch falsch, wenn wirklich durch den „Berge versetzenden“ Glauben Heilungen erzielt wurden, von einer wissenschaftlichen Methode dieser Heilungen zu sprechen. Wissenschaft heißt nun einmal die nüchterne Bloßlegung aller näheren und ferneren Ursachen eines Vorgangs oder einer Idee. Bei ärztlichen Fragen heißt wissenschaftlich die Klarstellung der Ursachen und des Verlaufs einer Krankheit von Anfang bis zu Ende, soweit es unsere naturwissenschaftlichen Kenntnisse zulassen. Da darf kein Punkt unaufgeklärt bleiben, wenn wir von einer wissenschaftlichen Heilung reden, da sowohl die Krankheit, wie die Heilung auf einem Fehlschluß beruhen kann. Die Christian Scientisten behaupten, die Aerzte hätten noch nie eine Krankheit geheilt. Wir heilen die Diphtherie durch das Heilserum, wir heilen Malaria durch Chinin und vermögen sogar ganze Ortschaften durch die prophylaktische Behandlung der Einwohner und Vertilgung der als Ursache der Uebertragung erkannten Fliegen von dem Gifte zu befreien. Wir heilen die Syphilis und den Gelenkrheumatismus. Allerdings sprechen wir niemals von einer wissenschaftlichen Heilung, wenn wir nicht die Entstehung der Krankheit kennen und ein Mittel zur Anwendung bringen, das einen specifischen Einfluß auf gerade dieses Leiden hat. Es gibt genügend Krankheiten, die wir auch behandeln, ohne daß wir von einer streng wissenschaftlichen Methode sprechen können. Und hier mag auch das Heilverfahren der Christian Science seine Erfolge erzielen Bei vielen Infektionskrankheiten, z. B. Masern, Scharlach, Röteln, Windpocken, Ziegenpeter beschränken wir uns auf die hygienische und diätetische Fürsorge für die Kranken und schützen sie vor den uns auf Grund unserer ärztlichen Erfahrung bekannten Gefahren. Aber es wäre ein grober Fehler, auf diese praktische Kenntnis der Aerzte von den Komplikationen jener Krankheiten zu verzichten, weil die Behandlung nicht eine auf streng wissenschaftlicher Grundlage beruhende ist. Wir tun aber doch immer alles, oder wir sind immer verpflichtet, alles das zu tun, das unsere geschärfte Beobachtung und unsere wissenschaftliche Kenntnis in dem besonderen Falle in erschöpfender Weise zu leisten imstande ist. Von einem solchen Verfahren ist aber und kann auch niemals bei der Christian Science die Rede sein.

Welcher Art sind die Fälle, die durch Christian Science geheilt werden? In der Sitzung, der ich beiwohnte, schilderte eine Dame ihren Fall folgendermaßen: Ich hatte jahrelang Schmerzen im Rücken, die von den Aerzten nicht geheilt werden konnten. Seit ich die Macht des Geistes über die Materie kenne und von der Wahrheit der Christian Science überzeugt bin, wurde ich geheilt. Ferner litt ich an Schmerzen im Magen. Auch diese sind jetzt beseitigt. Eine andere Dame gab an, daß sie wegen der Häufigkeit der Erblindung in ihrer Familie auch glaubte, diesem Uebel verfallen zu sein. Die Aerzte konnten ihr keinen Trost bringen, bis sie durch die Lehre der Christian Science von ihrer Furcht befreit wurde. Eine andere Dame litt an „Magenkrämpfen“, von denen sie sehr gequält wurde und noch mehr durch die Diät, die ihr die Aerzte ohne jeden Erfolg verordnet hatten. Durch die eifrige Beschäftigung mit der neuen Lehre sei sie für immer von dem Leiden geheilt worden. Ein Herr hatte am Abend vorher heftige Kopfschmerzen und glaubte, daß eine Erkältung kommen würde. Durch Konzentrieren wurde er gesund. Ich kann ferner von zwei Fällen berichten, die mir von anderer Seite mitgeteilt wurden. Der Bruder eines Arztes leidet an einer Drüsenanschwellung am Unterkiefer, die schmerzhaft ist und den Verdacht einer ernsteren Erkrankung erweckt. Der Patient verweigert aber als Anhänger der Christian Science jede ärztliche Untersuchung und Behandlung. Ein Künstler schneidet sich in einer Gesellschaft bei Tisch in den Finger. Als man ihm Heftpflaster zum Verband anbietet, lehnt er dieses ab und geht in ein Nebenzimmer, um die Blutung durch Konzentrieren zu stillen. Diese Beispiele zeigen zur Genüge, wie unsicher zumeist die Tatsache der Heilung ist, wie ungenau die Beobachtung, wie unwissenschaftlich die Methode und wie bedenklich das Verfahren werden kann durch die Verabsäumung wichtiger Eingriffe. Namentlich den unendlich häufigen chirurgischen Krankheiten gegenüber muß man es geradezu als ein Verbrechen betrachten, ein anderes Verfahren anzuwenden, als das durch die Hand eines Arztes einzuleitende. Gleichwohl bleiben zahlreiche einwandfreie Fälle von wirklicher Heilung oder Besserung übrig. Es sind das eben, wie stets bei diesen durch Suggestion oder Autosuggestion wirkenden Heilverfahren, diejenigen Fälle, in denen das psychische Moment einen ausschlaggebenden Einfluß hatte, und der plötzlich erstarkte Wille zur Genesung die nervösen Beschwerden, die Schmerzen und funktionellen Störungen verdrängt hat.

Die Verfechter der Christian Science suchen alle Einwände gegen ihre Lehre mit vernünftigen Gründen zu widerlegen, verfallen aber dabei stets in phrasenhaftes Gerede, das der tieferen Logik entbehrt. Sie sagen z. B., daß man sich wundere, wie intelligente Menschen sich von ihnen betören lassen können. Und sie erwidern: dann müssen die Leute entweder nicht intelligent sein, oder sie sind nicht betört worden. Scheinbar ganz richtig und doch nur leere Phrase. Wenn man unter intelligenten Menschen solche versteht, die in allen Dingen vernünftig sind, so werden sie sich allerdings nicht von einer Scheinlehre imponieren lassen. Aber man nennt gewöhnlich schon solche Menschen intelligent, die in vielen Punkten sich als tüchtig erweisen, in manchen aber nicht genügende Ueberlegung zeigen. Solcher Art sind wohl die meisten Menschen sowohl ärztlichen, wie religiösen Fragen gegenüber. Man findet in den reich gewordenen, im Wohlleben übersättigten Menschen der Großstädte viele, die ohne sittlichen Halt sind und ohne klare Einsicht in die Grenzen der ärztlichen Kunst. Sie laufen von einem Arzt zum andern, ohne sich zu sagen, daß die Schuld wirklich in ihnen selbst liegt, daß ihr Uebel nur durch eine vollkommene Aenderung ihres ganzen Wesens und ihrer Lebensführung weichen kann. Diese Leute fallen gern Kurpfuschern in die Hände. Aber ähnlich geht es auch vielen Aristokraten, die oft ohne jede Kritik für die Behandlung von Magnetopathen und für die Heilbestrebungen der religiösen Sekten empfänglich sind. Diese Kreise verkennen zu ihrem eignen Schaden, daß der Arzt, besonders der langjährige Arzt der Familie durch die zarten Fäden der Anhänglichkeit, des Vertrauens und der Freundschaft mit seinen Patienten eng verbunden ist und ihnen nicht nur als Berater, sondern auch als seelischer Helfer und Heiler — wenngleich ohne Nimbus und Selbstberäucherung — nützlich ist. Das ist in der Tat bei den Heilerfolgen der Christian Science das, was am meisten in Betracht kommt, nämlich der persönliche Einfluß der helfenden Person, die ehrlich und eifrig bemüht ist, die Krankheit zu bekämpfen. Das ist für jeden Menschen wohltuend und aufrichtend. Wenn wir glauben, einer uns nahestehenden Person eine Freude zu machen, indem wir ihr von einer Besserung unseres Befindens berichten, so wirkt dieser Umstand schon auf uns ermunternd ein, wir nehmen uns unmerklich zusammen und bekämpfen eine etwa aufkommende Schwäche. Und allmählich mag diese Stärkung unseres Willens und Hebung unseres hoffnungsfreudigen Gefühls so in uns geübt sein, daß es in manchen Fällen genügt, uns durch das „Konzentrieren“ zur Genesung zu bringen.

Wir wollen also nicht in Abrede stellen, daß eine innige und aufrichtige Religiosität dazu dienen kann, den Menschen sowohl gesund zu erhalten, als auch in manchen Fällen gesund zu machen. Aber ganz besonders würde sie günstig wirken, wenn sie nicht als alleiniges Heilverfahren angewandt wird, sondern die Hilfe des Arztes nicht nur gestattet, sondern für Pflicht hält. Es ist ein Unsinn, zu glauben, daß die Beachtung einer verständigen Maßregel, wie es die ärztliche Hilfe in so vielen tausend Fällen bedeutet, dem Gebet oder der religiösen Andacht Eintracht tun könnte. Ganz verfehlt ist es aber, sich hierin auf die Bibel zu berufen. In der Bibel steht: Bete zu Gott und tue das Rechte. Als Jakob seinem feindlichen Bruder Esau wieder begegnete, ordnete er erst sein Lager und dann betete er zu seinem Gott. Einem gewöhnlichen Sprachgebrauche zufolge ist Gott mit den stärkeren Bataillonen. Es ist verhängnisvoll, sich auf eine außerordentliche Hilfe zu verlassen, wenn das Nächstliegende nicht getan wurde. Aber es ist auch unreligiös, dort die Macht Gottes und sein persönliches Eingreifen anzurufen, wo ein leichtes und unschuldiges Mittel Abhilfe bringen muß. Und hieran ändert sich auch nichts, wenn wir statt des Gebetes die Methode der Christian Science anwenden, die in der lebhaften Vorstellung des Ueberwiegens des Geistes über die Materie besteht. Die Religionen hätten sich gewiß die so naheliegende Verquickung des Glaubens mit der Heilung durch den Glauben zunutze gemacht, wenn sie eine solche für berechtigt und zweckmäßig gehalten hätten. Aber es ist für eine reine und hochstehende Religion gefährlich, allen Glauben und alle Hoffnung auf ein äußerliches Gelingen zu stellen, das nun einmal häufig genug fehlschlägt. Wie man den Herrscher nicht verantwortlich macht für alle Fehler seiner Regierung, um sein Ansehen nicht herabzusetzen, so muß man auch in seinem stillen Gebete von dem höchsten Gebieter nur das verlangen, was im Bereiche seiner Kraft liegt. Man muß die eignen Ansprüche prüfen, da auch der Schöpfer aller Dinge an die Gesetze gebunden ist, denen er die Natur unterworfen hat. Und es ist profanierend und für den Bittenden selbst herabwürdigend, von seiner Gnade das zu erflehen, was menschliche Kunst ohne Mühe zu leisten vermag.

Soziale Medizin.

Kastration und Sterilisation in sozialpolitischer Beleuchtung

von

Reg.-Rat Dr. v. **Olshausen.**

In neuerer Zeit ist — zu einem Teil wohl durch die Reformarbeiten auf dem Gebiete des Strafrechts veranlaßt — häufiger die Frage aufgeworfen worden, ob für Deutschland die Beseitigung der Zeugungsfähigkeit aus sozialpolitischen Gründen einer gesetzlichen Reglung zu unterziehen sei. Allerdings ist bisher in Europa die Beseitigung der Zeugungsfähigkeit unter soziologischer Begründung noch von keinem Staate für erlaubt erklärt worden. Anders liegen die Verhältnisse jedoch in Nordamerika, wo eine solche Verhinderung der Fortpflanzungsfähigkeit bereits mehrfach zu gesetzlichen Maßnahmen geführt hat. Als erster erließ der Staat Indiana im Jahre 1902 ein Gesetz zur Verhütung der Fortpflanzung von Gewohnheitsverbrechern, Idioten, Schwachsinnigen und Notzüchtlern. Hiernach werden Anstalten, in denen solche Personen interniert sind, ermächtigt, eine Sachverständigenkommission aus zwei Aerzten zu ernennen, welche den Geisteszustand der Insassen zu untersuchen hat. Wird festgestellt, daß keine Aussicht auf Besserung des geistigen und körperlichen Zustandes des Anstaltsinsassen besteht, so soll durch einen Chirurgen die erforderliche Operation ausgeführt werden. Eingehender werden diese Fragen in einem Kalifornischen Gesetze zur Sterelisierung der Insassen staatlicher Irrenanstalten vom Jahre 1909 geregelt. Die erste Voraussetzung für die Vornahme der Sterilisierung ist mindestens zweimalige Bestrafung wegen eines Sittlichkeitsverbrechens oder wenigstens dreimalige Verurteilung wegen irgend eines andern Verbrechens oder endlich eine lebenslängliche Freiheitsstrafe. Sodann muß der Verurteilte während seiner Unterbringung in dem Gefängnisse Beweise dafür geliefert haben, daß er sittlich und geschlechtlich verkommen ist. Unter diesen Voraussetzungen ist von dem Oberarzte der Anstalt ein Gutachten darüber einzuholen, ob es für das körperliche, geistige oder sittliche Wohl des Betreffenden vorteilhaft wäre, asexualisiert zu werden. Bei Bejahung dieser Frage wird bei Männern die Vasectomie, bei Frauen die Tuberektomie ausgeführt. Die Hoden und Eierstöcke bleiben demnach erhalten, Geschlechtstrieb und Begattungsfähigkeit hören nicht auf. Diese Operationen sind in Kalifornien bereits mehrere hundert Male vorgenommen worden, ohne daß sich irgendwelche Mißstände dabei ergeben haben sollen. Allerdings hat man es vermieden, die Patienten zwangsweise der Operation zu unterwerfen, sie vielmehr über alle Einzelheiten sowie über die Folgen im voraus genau aufgeklärt und dem Betreffenden selbst sowie im gegebenen Falle den Eltern und Vormündern das Zweckdienliche der Sterilisation dargelegt, um die Einverständniserklärung zu erhalten. Nach einem neueren Berichte des Direktors der staatlichen Irrenanstalten Kaliforniens gereicht die Durchführung des Sterilisierungsgesetzes zahlreichen Patienten zum geistigen, sittlichen und auch körperlichen Wohl. Auch nach erfolgter Entlassung aus der Anstalt seien die Operierten beobachtet und von Zeit zu Zeit über ihr Wohlergehen befragt worden. Kein einziger hätte sich später über die Sterilisierung beklagt; niemals seien nachteilige Folgen verspürt worden.

Es läßt sich nicht leugnen, daß derartige amerikanische Berichte auch für kühl und sachlich urteilende deutsche Leser etwas Bestechendes haben. Auch muß offen anerkannt werden, daß die Vornahme der Sterilisierung menschlicher ist als eine lebenslängliche Freiheitsberaubung. Trotzdem wird noch manche Vorarbeit seitens der Wissenschaft geliefert werden müssen, ehe die deutsche Gesetzgebung diesen Fragen näher treten kann.

Zunächst könnte die Kastration als Abschreckungsmittel und als eigentliche Strafe in Betracht kommen. Es herrscht aber wohl auf allen Seiten Einstimmigkeit darüber, daß dieses die Rückkehr zu einem von dem modernen Strafrechte für überwunden erklärten Standpunkte bedeuten würde. Der Entwurf des neuen deutschen Strafgesetzbuchs sieht daher in Uebereinstimmung mit den zurzeit vorliegenden Entwürfen Oesterreichs und der Schweiz davon ab, die Unfruchtbarmachung als Strafmittel vorzuschlagen.

Ernsthaft zu erwägen wäre dagegen, ob nicht zwecks Verhütung eines kranken, degenerierten und verbrecherischen Nachwuchses die Aufhebung der Zeugungsfähigkeit gesetzlich zu regeln ist. Hier würde aus rassenhygienischen Gründen ein Spezialgesetz einzugreifen haben, sobald die rassenbiologischen und vielen andern einschlägigen Fragen wissenschaftlich geklärt sind. Ein reiches und dankbares Arbeitsfeld eröffnet sich den Aerzten. Die Aerzteschaft, welche der Bekämpfung der Volkskrankheiten sich von jeher mit großem Eifer gewidmet hat, die Aerzte, welche für die gesamte Sozialversicherung die wichtigen Grundlagen geschaffen haben; sie werden auch auf diesem Gebiete mit ihren Forschungen der Vorläufer des Gesetzgebers sein müssen. In erster Linie sind noch weitere und zuverlässigere medizinische Feststellungen zu treffen über die Vererblichkeit gewisser krankhafter und verbrecherischer Anlagen sowie über die Frage, ob sich überhaupt Entartungserscheinungen am Organismus der Kulturvölker gezeigt haben. Die Voraussetzungen und Folgen der einzelnen Arten von Operationen zur Unfruchtbarmachung sind zu erforschen und ein möglichst umfangreiches Material wird vorgelegt werden müssen. Erst wenn alle diese Grundlagen geschaffen sind, wird der Gesetzgeber der Frage näher treten können, ob auch bei uns die Beseitigung der Fortpflanzungsfähigkeit gewisser schadhafter Elemente im Interesse des Staates und der Gesellschaft zu regeln ist. Es würde sich dann um die Kastration oder Sterilisierung als Schutzmittel für das staatliche Gemeinwesen handeln, das allerdings durch die immer größer werdende Zahl degenerierter und verbrecherisch veranlagter Leute ernstlich gefährdet wird. Nach dem amerikanischen Vorbilde könnte vielleicht die Vornahme der Operation zunächst bei Insassen von öffentlichen Anstalten in Frage kommen, wenn es sich um Geisteskranke, unheilbare Syphilitiker, Epileptiker schweren Grads, Gewohnheitstrinker und Gewohnheitsverbrecher handelt. Auf die näheren Voraussetzungen braucht zurzeit noch nicht eingegangen zu werden. Nur soviel sei angedeutet, daß bei Sittlichkeitsverbrechern auch der Gedanke mit in Betracht kommt, inwieweit es etwa möglich ist, durch Unfruchtbarmachung die weitere Vornahme ähnlicher strafbarer Handlungen zu verhindern.

Nach dem geltenden Rechte darf niemand bei uns aus sozialpolitischen Gründen zwangsweise fortpflanzungsunfähig gemacht werden. Willigt der Betreffende jedoch in die Vornahme der Unfruchtbarmachung ein, so kommt in gewissem Maße der Grundsatz: Volenti non fit injuria zur Anwendung. Insbesondere kann hinsichtlich der praktisch wichtigsten Operation, der Vasektomie gesagt werden, daß sie nach dem neuen Strafgesetzbuchentwurf im Falle vorheriger Einwilligung straflos bleibt. Von der Anschauung aus, daß eine Regulierung des Nachwuchses in erster Linie Sache der Eltern ist und daß mehr Wert auf die Qualität des Menschenmaterials als auf die Quantität gelegt werden muß, wird man diese Stellungnahme des Gesetzgebers nur mit Freuden begrüßen können. Außerdem ist die Unfruchtbarmachung nach dem geltenden Strafrechte, wie auch nach dem neuen Entwurfe stets dann erlaubt, wenn sie zu Heilzwecken nach den Regeln der medizinischen Wissenschaft und Praxis ausgeübt wird. Sie ist insofern ebenso zu behandeln, wie andere ärztliche Eingriffe, also insbesondere die Perforation oder der künstliche Abort.

Aerztliche Tagesfragen.

Brief aus Zürich.

Akademische Lehrer und praktische Aerzte genießen die wohlverdienten Ferien und bieten wenig Stoff für einen Bericht. In der Stille wird an der Einführung der Versicherungsgesetze ernsthaft gearbeitet. Die Krankenkassen revidieren ihre Statuten, um sie mit den Bestimmungen des Gesetzes in Einklang zu bringen und um dadurch der verheißenen Subventionen teilhaftig zu werden. Mit 1. Januar nächsten Jahres treten die Subventionen in Kraft und damit der erste Teil der Versicherungsgesetze.

Nicht minder tätig sind der Verwaltungsrat und die Direktion der Unfallversicherungsanstalt, welche Trägerin der Unfallversicherung werden soll. Schon sind die Ausschreibungen erfolgt, um ein passendes Heim zu schaffen. Da provisorische genügende Räumlichkeiten nicht zur Verfügung stehen, so muß die Eröffnung die Vollendung des Baues abwarten, was im Laufe des Jahres 1915 zu erwarten ist.

Die Aerzteschaft hat vor allem ihre Positionen für die zukünftig geltenden Taxen vorzubereiten und zu vertreten; da und dort werden sie auch Vertragsabschlüsse mit Krankenkassen beschäftigen. Um möglichste Gleichmäßigkeit zu erzielen, hat die schweizerische Aerzteschaft Grundsätze beschlossen, welche zum Teil bindender, zum Teil nur empfehlender Natur sind. Dabei hat sich allerdings gezeigt, daß dies Gebiet noch vielen Kollegen eine Terra incognita ist und daß das tiefere Verständnis für die eignen Interessen und für die der Krankenkassen noch mancherorts fehlt. Die eignen Erfahrungen fehlen eben und das so überzeugende Lehrmaterial Deutschlands wird ungenügend verwertet. Da muß und wird die Zeit lehren!

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Aufgabe, noch ein Projekt zu erwähnen, das die praktischen Aerzte schon längst erstrebten, das aber nie sich verwirklichen wollte. Vom 13. bis 25. Oktober wird in Zürich ein Fortbildungskurs für Aerzte abgehalten werden. Je von 8 bis 12 Uhr und von 3 bis 6 Uhr (Samstag ausgenommen) werden Professoren und Dozenten sich der neuen Aufgabe widmen. Neben den verschiedenen Kliniken und Polikliniken sind folgende Kurse: Pathologische Anatomie, Pharmakologie, Urologie, Magenkrankheiten, Oto-Laryngologie, Blutkrankheiten, Unfallchirurgie, Hygiene und physikalische Heilmethoden vorgesehen. Die Kurse sind unentgeltlich, Einschreibegebühr 30 Fr. Die Anmeldung geschieht bei der Chirurgischen Klinik.

Es ist nicht zu zweifeln, daß die schweizerischen Kollegen, welche stets eifrige Besucher der deutschen Fortbildungskurse waren, die gute Gelegenheit in der Nähe zahlreich benutzen werden. Dabei werden auch fremde Kollegen, denen auch sonst Zürich und die prächtige nähere und weitere Umgebung vieles bieten wird, herzlich willkommen sein. Die Schweiz hat auf diesem Gebiete vieles nachzuholen und eine große Dankesschuld Deutschland gegenüber abzutragen. Dr. Häberlin.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Die Berliner Universität und die russischen Studenten. Der Erlaß des Kultusministers über die Beschränkung der Zulassung ausländischer Studierender zu den preußischen Universitäten hat für die Berliner Universität bereits zu einer Spezialverfügung für russische Hörer geführt. Die amtliche akademische Auskunftsstelle hat den Auftrag erhalten, allen russischen Studenten auf Befragen mitzuteilen, daß Neu-Immatrikulationen vorläufig nicht vorgenommen werden. Der Kultusminister behält sich jedoch für ganz besonders geartete Fälle von Aufnahmesuchenden die Entscheidung vor. Bekanntlich war der Massenandrang der Studierenden aus Rußland der Grund der Protestversammlungen der deutschen Studierenden im vorigen Winter, die das Beispiel der Hallenser Kommilitonen befolgten. In der Tat sind die Ziffern, die das russische Kontingent in den letzten Semestern aufwies, ganz erstaunlich hoch. Im Wintersemester 1912/13 studierten an der Berliner Universität 552 Russen, darunter 449 Mediziner, und 59 Russinnen, darunter 37 Medizinerinnen. Im verflossenen Sommersemester stieg die Zahl der Männer sogar auf 593, darunter 478 Mediziner, während die der Frauen auf 52 zurückging, unter denen sich 33 Studentinnen der Medizin befanden. — In München besteht schon seit zwei Jahren eine Kontigentierung für die Angehörigen der Balkanstaaten. Bestimmungen über die Höchstziffern für die Berliner Studenten aus andern Ländern als Rußland sind noch nicht getroffen worden, doch herrscht von ihrer Seite auch nicht annähernd ein so großer Andrang wie von den russischen Studierenden.

Der Kaiser hat an den Generalstabsarzt der Armee Exc. v. Schjerning zu seinem 60. Geburtstage folgendes Telegramm gerichtet: „Euer Excellenz spreche Ich zum 60. Geburtstage Meine besten Glückwünsche aus. Je zahlreicher sich die waffenfähige Jugend unseres Volkes unter den Fahnen sammelt, desto höher steigen die Ansprüche an das Militärsanitätswesen. Ich bin sicher, daß das Sanitätscorps der Armee unter Ihrer bewährten Leitung im Frieden und im Kriege selbstlos und aufopfernd seiner hohen Aufgabe gerecht werden wird. Möge es Ihnen noch lange beschieden sein, an seiner zeitgemäßen Förderung und der ununterbrochenen Steigerung seiner Leistungsfähigkeit zu arbeiten. Wilhelm R.

Am 28. Oktober soll das dritte der von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften geschaffenen Institute in Dahlem, die von dem Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Wassermann geleitete Anstalt für experimentelle Therapie, eingeweiht werden. Die beiden ersten Institute, das von dem Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Beckmann geleitete Institut für Chemie und das dem Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Haber unterstellte Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie, haben bereits im vergangenen Herbst ihre Arbeiten aufnehmen können. Diesen drei Kaiser-Wilhelm-Instituten soll sich eine Reihe ähnlicher Anstalten angliedern; schon im nächsten Frühjahre soll neben dem jetzt fertigen Bau des Instituts für experimentelle Therapie der Neubau des Instituts für experimentelle Biologie in Angriff genommen werden. Zum Leiter dieses neuen Instituts ist bereits Prof. Dr. Correns, der Direktor des botanischen Instituts und Gartens der Universität Münster, berufen worden.

Die Kaiser-Wilhelm-Institute in Dahlem stellen eine neue Klasse wissenschaftlicher Anstalten dar. Sie unterscheiden sich von allen ähnlichen Instituten sehr wesentlich dadurch, daß sie einer Reihe hervorragender Gelehrter die Möglichkeit gewähren, losgelöst von den für den Unterricht der akademischen Jugend erforderlichen Arbeiten, sich ganz der freien Forschung widmen zu können.

Durch Ministerialerlaß vom 20. September werden die Oberstaatsanwälte angewiesen, mit größtem Nachdruck gegen Anpreisung und Vertrieb empfängnisverhindernder Mittel vorzugehen.

Zwangsweise Behandlung kranker Schulkinder. Die Schulärzte in Breslau haben beobachtet, daß bei vielen Volksschulkindern eine Behandlung ihrer durchaus heilbaren Leiden trotz vielfacher, teilweise jahrelanger Bemühungen der Schulärzte nicht durchzusetzen sei. Die Schuldeputation von Breslau hat sich deshalb veranlaßt gesehen, in einer Verfügung an die Rektoren und Hauptlehrer der städtischen Volks- und Hilfsschulen darauf hinzuweisen, daß in solchen Fällen Zwangsmittel zu Gebote stehen. Es heißt in der Verfügung: „Wenn die Eltern trotz wiederholter Warnungen sich fortgesetzt weigern, ihre kranken Kinder behandeln zu lassen und die Maßnahmen vereiteln, die die Schulverwaltung zum Zwecke der Schulfähigkeit der Kinder für notwendig erachtet, dann sind wir berechtigt, beim Vormundschaftsgericht Anzeige zu machen, die vielleicht die Entziehung der elterlichen Gewalt nach § 1666 BGB. oder die Einleitung der Fürsorgeerziehung auf Grund des Gesetzes betreffend die Fürsorgeerziehung Minderjähriger vom 2. Juli 1900 zur Folge haben würde. Zunächst werden in einem solchen Falle die Schulärzte die Schulschwestern veranlassen müssen, in geeigneter Weise auf die Eltern einzuwirken. Sollte dies jedoch keinen Erfolg haben, dann ersuchen wir unter eingehender Darlegung aller Verhältnisse und unter Angabe der bis dahin getroffenen Maßnahmen an uns zu berichten, damit wir die weiteren notwendigen Schritte tun können."

Ein Schutzverband der Schwerhörigen. Mit dem Sitze Berlin und verschiedenen Ortsgruppen hat sich ein Schutzverband gebildet, der bezweckt: eine soziale Fürsorge für die Schwerhörigen durch Beratungsstelle für Berufswahl, Stellennachweis usw., Berücksichtigung der Schwerhörigkeit vor Gericht und im Verkehr mit Behörden, Forderung besonderer Schulen für schwerhörige Kinder, Einrichtung unentgeltlicher Ablesekurse, Vergünstigung bei Beschaffung brauchbarer Hörapparate, Schaffung eines Unterstützungsfonds, einer Kranken-, Unfall- und Lebensversicherung, Beschaffung besonderer günstiger Plätze in Theatern, Konzerten, Vorträgen, bei Gottesdiensten.

Die Reorganisation der Berliner Krankenkassen. Das königliche Oberversicherungsamt Groß-Berlin hat, wie bekannt, die Schließung von 39 Ortskrankenkassen und zwei Betriebskrankenkassen mit dem 31. Dezember 1913 ausgesprochen. Von den übrigen 14 zugelassenen Ortskrankenkassen werden sich diejenigen der Kaufleute und der Bureauangestellten zum 1. Januar 1914 mit der allgemeinen Ortskrankenkasse vereinigen, sodaß künftig in Berlin statt 53 nur noch zwölf Ortskrankenkassen bestehen werden (allgemeine Ortskrankenkasse, die Ortskrankenkassen der Buchbinder, Buchdrucker, Gürtler, Hutmacher, Klempner, Maurer, Mechaniker, Schlosser, Steindrucker, Tischler und der Wäschefabrikation). Die Mitglieder der geschlossenen Ortskrankenkassen gehen mit dem 1. Januar 1914 zur allgemeinen Ortskrankenkasse über. Die laufenden Geschäfte der geschlossenen Kassen erledigen noch deren bisherige Vorstände. Forderungen von Gläubigern dieser Kassen sind binnen drei Monaten nach Bekanntmachung der Schließung bei den betreffenden Kassen anzumelden, widrigenfalls Befriedigung der Ansprüche verweigert werden kann. Das nach Abwicklung der Geschäfte verbleibende Vermögen der geschlossenen Kassen geht auf die allgemeine Ortskrankenkasse über. Die Vertragsverhältnisse der Kassenangestellten der geschlossenen Kassen enden zwölf Monate, diejenigen der Aerzte, Zahnärzte, Apotheker, Heilanstalten und der Lieferanten drei Monate nach erfolgter Mitteilung der Schließung.

Köln. Die Verhandlungen zwischen den großen Krankenkassenverbänden und dem Deutschen Aerztevereinsbunde sowie dem Leipziger Verbande lassen einen Frieden in dem langjährigen Streite zwischen dem Aerzteverband und den Kassenverbänden erhoffen. Die Entscheidung wird in den nächsten Tagen fallen.

Paris. In der Zeit vom 3. November bis 2. Dezember finden in Paris eine Reihe von Vorträgen über Elektrologie, Radiologie und Radiumlogie, Phototherapie und Héliotherapie statt. Nähere Auskunft durch Dr. Delheim, Boulevard de l'Hôpital 83, Paris (XIIIe), oder Dr. Aubourg, Rue de Convention 62, Paris (XVe).

Chemnitz hat die erste städtische Schulzahnklinik eingerichtet.

Berlin. Der bekannte Direktor des Kaiserin-Friedrich-Hauses für ärztliche Fortbildung, Prof. Robert Kutner, ist plötzlich im 46. Lebensjahre verstorben. Als Generalsekretär des Zentralkomitees des Reichsausschusses und des Internationalen Komitees für das ärztliche Fortbildungswesen hat er sich, begabt mit einem außerordentlichen Organisationstalent, bleibende Verdienste um die Ausgestaltung des ärztlichen Fortbildungswesens erworben.

Tokio. An der Tohoku-Universität wurden zum ersten Male drei Studentinnen immatrikuliert, zwei für das Fach der Chemie, eine für Arithmetik.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dem Priv.-Doz. Dr. Beyer, Assistenten der Universitätsohrenklinik, ist der Professortitel verliehen worden. — An Stelle des in den Ruhestand tretenden Geh. Rat Gaffky ist der Geh. Rat Löffler aus Greifswald als Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten (Robert Koch) berufen worden. — Dem Privatdozenten und Gerichtsarzt Dr. Strauch ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Freiburg: Der bekannte Vertreter der Physiologie an der Universität, Geh. Rat Prof. Dr. Johannes v. Kries, beging am 6. Oktober seinen 60. Geburtstag. — Greifswald: Der bekannte Physiker Holtz, Erfinder der Influenz-Elektrisiermaschine, ist im Alter von 76 Jahren verstorben. — Kiel: Geh. Rat Quinke beging am 5. Oktober sein 50 jähriges Doktorjubiläum. — Königsberg: Der Oberarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Königsberg i. Pr., Priv.-Doz. Prof. Dr. Rudolf Haecker, folgte am 1. Oktober d. J. einem Ruf als Chefarzt der chirugischen Abteilung der neuen städtischen Krankenanstalten zu Essen. Sein Nachfolger an der chirurgischen Klinik wurde der bisherige erste Assistenzarzt daselbst, Priv.-Doz. für Chirurgie Dr. Martin Kirschner. — München: Habilitiert haben sich der chemische Assistent an der psychiatrischen Klinik Dr. Rudolf Allers für Psychiatrie, der Oberarzt an der Universitätskinderklinik Dr. Theodor Gött für Kinderheilkunde und der Assistent an der zweiten medizinischen Abteilung des Krankenhauses München l. J. Dr. Wilhelm Freiherr v. Stauffenberg für Innere Medizin. — Würzburg: Im neuen Etat des bayerischen Kultusministeriums ist eine außerordentliche Professur für Kinderheilkunde vorgesehen. — Basel: Dr. Ludwig (ein geborener Schweizer), Assistent am anatomischen Institut zu Leipzig, ist zum Prosektor am anatomischen Institut der Universität berufen. — Bern: Der erst 35jährige Professor der Physiologie an der Universität Prof. Dürr ist verstorben. — Prag: Dr. O. Adler hat sich an der deutschen Universität für spezielle Pathologie und Therapie innerer Krankheiten habilitiert.

„Kleine Mitteilungen" siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Ein Beitrag zur diätetischen Therapie unter Anwendung
von „Kufeke“,
verbunden mit anderen der Krankenernährung angepaßten Nahrungsmitteln,
in

104 Original-Koch-Rezepten
für Kranke und Gesunde.

Die Broschüre hat in Aerztekreisen allseitiges Interesse erweckt. Die große Anzahl der hier gebotenen reizlosen und leicht verdaulichen Gerichte, welche von Patienten wegen ihrer Schmackhaftigkeit besonders geschätzt werden, bietet dem Arzt bei der Krankenernährung eine weitgehende Abwechslungsmöglichkeit.

Broschüre und Probeware
kostenfrei erhältlich von der Fabrik

R. Kufeke,
Bergedorf-Hamburg und Wien III.

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. SCHERING), Berlin N, Müllerstrasse 170/171.

ATOPHAN **Souveränes Gichtmittel.**

Ferner indiziert bei:
Gelenkrheumatismus und sonstigen Formen von Gelenkschmerzen; **Neuralgien, Ischias, Migräne usw.; Augen- und Ohrenleiden** auf gichtischer Basis, **juckende Hautaffektionen.**

Rp.: Atophan-Dragées à 0,1 No. 100 Originalpackung Schering, Preis M 2,40,
oder:
Rp.: Tabl. Atophan resp. Novatophan à 0,5 No. XX Originalpackung Schering, Preis M 2,—.
und Literatur Proben kostenfrei.

Neu! Neu!
NOVATOPHAN
Geschmackfreies Präparat.

Appetit
Fleisch, aus Chinarinde
Kalk-Lactophosphat
erzeugt
Vial's tonischer Wein

VIAL & UHLMANN, FRANKFURT A/M.

ELBON-CIBA (Cinnamoylparaoxyphenylharnstoff)

ELBON
Ciba
Mk. 1,75
ELBON
Ciba

Neues **Zimtsäurepräparat**
zur Bekämpfung des tuberkulösen Fiebers u. der infektiösen Katarrhe der Luftwege.

Dosierung: Anfangs 4–6 Tabl. à 0,1 pro die, allmählich zurückgehend auf 3, später 2 Tabl. (Bei tuberkulösem Fieber muß die Behandlung mehrere Monate lang durchgeführt werden.)

Rp.: 1/1 Originalglas mit 20 Tabletten à 1 g Elbon-Ciba (M. 3.20).
Rp.: 1/2 Originalglas mit 10 Tabletten à 1 g Elbon-Ciba (M. 1.75).

Muster und Literatur gratis und franko.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel,
Pharmazeutische Abteilung.
Adresse für Deutschland: **Leopoldshöhe** (Baden).

Biovar-Poehl

(Ampullen — Tabletten)

hochwertiges Ovarienpräparat von konstanter Zusammensetzung

gegen: *Klimakterische Beschwerden und nach Ovarektomien, Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Chlorose.*

Mammin-Poehl

(Ampullen — Tabletten)

Brustdrüsenpräparat

bewährt *als Haemostypticum, Antiphlogisticum bei Uterusentzündungen, Meno- und Metrorrhagien.*

Empfohlen *gegen* **Uterusgeschwülste, Fibromyome.**

Man verschreibe und verlange Originalpackung ***„Poehl".***
Proben und das Organotherapeutische Kompendium kostenfrei. 898c

Prof. Dr. v. Poehl & Söhne
Berlin SW 68, Friedrichstrasse 43.

In der Kost Tuberkuloser

wird als appetitanregendes Diätetikum **Liebig's Fleisch-Extrakt** mit bestem Erfolge angewandt. (Vergl. Bernheim, Versuche in der Emile-Loubet-Anstalt.) Liebig's Fleisch-Extrakt hat den Vorteil überaus einfacher Anwendung: er wird zusammen mit den Speisen durchgekocht oder als Bouillon gereicht.

LIEBIG'S FLEISCH EXTRAKT

Unter ständiger Kontrolle bekannter Autoritäten der Wissenschaft.

856d

Wir bitten, sich bei Bewerbungen auf die ***„Medizinische Klinik"*** *beziehen zu wollen!* ***Die Expedition.***

Anaesthesin-Dijodparaphenol-sulfos. Natr. Alumnol-Zäpfchen **„Anorrhal"**

Extr. suprarenale sicc. 0,0002. Alumnol 0,003. Dijodparaphenolsufosaur. natron 0,01. Extr. hamamelis. Anaesthesin aa 0,30. Lanolin 0,10. :::::::::: Ol. cacao 1,80. Fiat. suppos. ponder. 2,50. ::::::::::

Zuverlässiges, langjährig erprobtes Mittel gegen Hämorrhoiden und deren Folgeerscheinungen.

Vorteile: Leichte und sichere Einführung selbst bei stark entzündeten Schleimhäuten, schmerzstillend und von ausgezeichneter wundheilender, adstringierender und desinfizierender Wirkung auch bei allen inneren und äußeren veralteten Hämorrhoidalknoten.

Klinische Literatur: Kais. Rat Dr. Hellmer, Therapeut. Mitteilung. Wien 1910, Nr. 4 u. a.

Original-Schachtel 10 Suppositorien Mark 3,00.
Auch als Salbe und Puder: Original-Schachtel Mark 3,00 und Mark 1,50.

Adstringo-Antisepticum u. Prophylacticum für Frauen **„Gonococid"**

Hydrarg. oxycyanat. 0,02. Natr. sozojodolic. 0,80. Alumnol 0,20. Glycerin, Gelatin. Aq. destill. Mf. Supposit. No. X. ⟨pond. 4,0⟩. Auf 130° überhitzt.

Gelatinöse Vaginal-Zäpfchen. Bewährt bei: fluor albus, Vaginalkatarrhen, Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexe. Gonorrhoe. Ausgezeichnetes Infektions-Prophylaktikum infolge der hohen bakteriziden Kraft seiner Komponenten. **Schutzmittel gegen die Konzeption.**

Klinische Literatur: Pickert, „Ärztliche Standeszeitung", Wien 1907, Nr. 21. — Braun, „Der Frauenarzt", Leipzig 1908, Nr. 7. — Wiener hygienisches Universitäts-Institut.

Original-Schachtel 10 Zäpfchen Mark 3,00.

510d

In allen Apotheken erhältlich.

Chemisch-pharmazeutisches Laboratorium zur „AUSTRIA", Berlin-Wien — Berlin C2, Probststr. 14-16.

Nr. 42 (463). 19. Oktober 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** E. Fröschels, Einige für den praktischen Arzt wichtige Kapitel der Sprachheilkunde. Lotsch, Embolie, Thrombose, Gangrän und ihre Behandlung. F. Luithlen, Ueber die Einwirkung parenteral eingeführter Kolloide und wiederholter Aderlässe auf die Durchlässigkeit der Gefäße. O. Bruns, Die weitere Ausgestaltung der Unterdruckatmung für die Behandlung der Kreislauf- und Atmungsstörungen (mit 2 Abbildungen). F. Glaser, Ueber Venenthrombose bei Herzkranken (mit 1 Abbildung). H. Peiser, Zur Kasuistik der akuten Lymphogranulomatose (mit 1 Kurve). O. Kneise, Einige meiner Erfahrungen auf dem Gebiete moderner Urologie (besonders endovesicaler Operationen). P. G. Unna, Die Kaolin-Glycerin-Paste in der Dermatologie (Schluß). G. Walterhöfer, Elarson bei Blutkrankheiten. M. Massini, Ueber die diagnostische Bedeutung der Döhleschen Leukocyteneinschlüsse für die Scharlachdiagnose (mit 2 Abbildungen). — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Portner, Erkrankungen der Blase (Fortsetzung). —, **Referate:** H. Bennecke, Die Behandlung der perniciösen Anämie. S Peltesohn, Bericht über einige neue Arbeiten orthopädisch-chirurgischen Inhalts. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik.** — **Bücherbesprechungen.** — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** Wilde, Netzhautablösung nicht Unfallfolge. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft und Dermatologische Sektion der Naturforschergesellschaft in Wien. 18. bis 26. September 1913. 4. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin vom 30. September bis 1. Oktober 1913 (Fortsetzung). 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien vom 21. bis 28. September 1913 (Fortsetzung). 7 Kongreß der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Breslau vom 28. September bis 1. Oktober 1913 17. Internationaler medizinischer Kongreß in London vom 6. bis 12. August 1913 (Fortsetzung). Göttingen. München. — **Geschichte der Medizin:** Die Enthüllung des Ernst v. Bergmann-Denkmals in Dorpat. — **Aerztliche Tagesfragen:** Härle, Aus einer Praxis in Mesopotamien. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Einige für den praktischen Arzt wichtige Kapitel der Sprachheilkunde[1])

von

Dr. Emil Fröschels,

gew. Assistent der K. K. Universitäts-Ohrenklinik.

M. H.! Es wird im Rahmen des Vortrags nur möglich sein, aus dem großen Gebiete der Sprach- und Stimmheilkunde einige Kapitel herauszugreifen, wobei ich mich besonders bemühen werde, die dem praktischen Arzte naheliegenden Fragen zu behandeln. Sie werden von mir heute keine ausführlichen Literaturangaben verlangen können, sondern mir gestatten, hauptsächlich das vorzubringen, was ich selbst als praktisch feststehend erkannt habe.

Manchem von Ihnen ist vielleicht schon von einer besorgten Mutter die Frage vorgelegt worden, ob das Schreien ihrem Kinde nicht schadet. Handelt es sich um einen Säugling, so ist das Schreien nicht nur nicht schädlich, sondern sogar erwünscht, weil es dazu beiträgt, die Atemmuskulatur zu kräftigen und sie für ihre künftige Tätigkeit beim Sprechen zu erziehen. Wie das gemeint ist, soll später erklärt werden. Jetzt wollen wir der übermäßigen Schreier gedenken, wie sie in jeder kindlichen Altersstufe vorkommen. Solche Kinder können eine dauernde Schädigung der Stimme akquirieren und zwar eine chronisch-funktionelle Heiserkeit. Zu demselben Resultate kann eine andere unmäßige stimmliche Tätigkeit führen, nämlich das Singen von Liedern, welche einen größeren Tonumfang haben, als ihn das Kind ohne Anstrengung zu produzieren imstande ist. In dieser Beziehung wird sogar von den Schulbehörden gesündigt, indem zum Beispiel die Liederbücher für die erste Volksschulklasse Gesänge von mehr als einer Oktave Umfang enthalten, während das sechsjährige Kind nur über fünf bis sechs Töne verfügt, ohne sich anzustrengen. Freilich kann es auch noch mehr Töne hervorbringen, aber nur unter großer Mühe und Pressen mit den Atem- und Kehlkopfmuskeln. Dadurch sowohl als auch infolge des in der Schule üblichen Chorgesangs, bei welchem ein Schüler den andern zu überschreien trachtet, kommt es häufig zu einer übermäßigen Tätigkeit der Adductoren des Kehlkopfes, welche dann auch beim Sprechen anhält und eine funktionelle Heiserkeit bedingt. In solchen Fällen muß man durch Uebungen die Atmung und die Stimme zu ihrem normalen Verhalten zurückführen, eine Aufgabe, welche, da sie viel Zeit beansprucht, wohl dem Spezialisten vorbehalten werden muß. Der praktische Arzt aber, besonders wenn aus seinen Reihen die Schulärzte ernannt werden sollten, ist in der Lage, die Schädlichkeiten im Hause und in der Schule rechtzeitig abzustellen und so ein Stimmübel zu verhüten, das nicht nur die Eltern sehr ängstigt, sondern auch Veranlassung zum Versagen der Stimme geben kann, wenn das betreffende Individuum später beruflich größeren Anforderungen in dieser Beziehung zu entsprechen hat. Wir müssen hier auch an jene Kinder erinnern, welche während des Schreiens blau werden und zum größten Schrecken ihrer Umgebung nicht weiteratmen. In solchen Fällen liegt manchmal eine Uebererregbarkeit der motorischen Nerven des Kehlkopfes und der Atemmuskeln vor, oft aber handelt es sich um übermäßige Schreier. Nun ist es eine dem Nervenarzt bekannte Tatsache, daß das einmalige Auftreten eines nervösen Anfalls das Erscheinen späterer erleichtert und sogar zur Folge hat. Solche Anfälle sind aber am besten mit Energie zu behandeln, indem man dem Kinde die Freude an dem übermäßigen Schreien verdirbt. Und je früher dies geschieht, um so sicherer wird der Erfolg sein.

Wir sagten früher, daß das Schreien einem Training der Atemmuskeln für die spätere Sprechatmung gleichkommt. Die Atmung während des Sprechens unterscheidet sich von der Ruheatmung unter anderem dadurch, daß bei dieser die Einatmung und die Ausatmung, also das Heben und Senken der Brust und das Senken und Heben des Zwerchfells gleich lange dauern, während die Atmung beim Sprechen aus einer kurzen Einatmung und einem langsamen Exspirium besteht. Dieses langsame Exspirieren, also das Zurückhalten der Thorax von zu raschem Kollabieren und das langsame exspiratorische Hinaufsteigen des Zwerchfells müssen gelernt werden und können auch wieder verlernt werden. So kann z. B. ein ausgebildeter Stotterer überhaupt nicht mehr so langsam ausatmen wie ein normaler Mensch, weil er, wie ich glaube, bei der ihm eigenen Angst vor dem Sprechen und in dem Bedürfnis, möglicht bald fertig zu werden, die Luft gewaltsam auszupressen sich gewöhnt. Tritt nun noch ein sogenannter Krampf in den Sprechmuskeln auf, welchen er mit der Sprechluft zu überwinden trachtet, so wird er die Atemmuskeln noch schneller in die Ruhelage zurücktreiben, was auch dazu beiträgt, ein langsames Ausatmen zu verlernen. Diese Beobachtungen aus der Pathologie erlauben den Schluß, daß die normale Sprechatmung erst erlernt werden muß. Vergleicht man nun die Atemkurve eines schreienden Säuglings mit der eines erwachsenen redenden Menschen, so ergibt sich eine auffallende Aehnlichkeit. Der Säugling atmet vor dem Schreien kurz ein und läßt dann die Luft nur sehr langsam entweichen, wobei die Stimmbänder zum Tönen gebracht werden, so wie wir das beim Sprechen von Vokalen tun; damit haben wir auf eine zweite Vorbereitung für das künftige Sprechen hingewiesen.

---

[1]) Vortrag, gehalten am 1. April 1913 im ärztlichen Verein des zweiten Bezirkes in Wien.

Nun müssen wir aber das Gebiet der physiologischen Sprachentwicklung verlassen, so interessant die Beobachtungen in der sogenannten Urlautperiode der Kinder, das Auftreten des Sprachverständnisses und der richtigen Lautsprache auch sind. Wir wenden uns der Stummheit zu, die man in die Taubstummheit und die idiopathische Stummheit oder Hörstummheit einteilt. Das taube Kind kann von selbst die Sprache nicht erlernen, weil es nicht hört und deshalb die Sprache seiner Umgebung nicht nachahmen kann. Besteht aber gutes Gehör und spricht das Kind trotzdem nicht, so müssen andere Gründe zur Erklärung herangezogen werden. Solche hörstumme Kinder zeigen entweder Sprachverständnis, indem sie einfache Aufforderungen befolgen, oder es fehlt auch diese sprachliche Funktion. Im ersteren Falle kann man von motorischer Hörstummheit sprechen, im letzteren von sensorischer. Den Grund für die erste Art geben häufig schwere Rhachitis oder Erkrankungen der Atmungsorgane ab und es ist wohl einzusehen, daß derartige Affektionen die Beweglichkeit der Sprachorgane zu behindern vermögen. Sind nun aber die ursächlichen Krankheiten schon abgelaufen, so resultiert doch eine sehr verlangsamte Sprachentwicklung und oft genug sogar völlige Stummheit. Denn die Vorübungen für die Sprachentwicklung, deren wir eingangs gedacht haben und besonders die Lallperiode konnte wegen der eingeschränkten Beweglichkeit nicht normal absolviert werden und ebensowenig wie man ein Haus vom ersten Stock an bauen kann, kann sich die Sprache entwickeln, wenn einzelne Stadien ihrer Entwicklung ausgefallen sind. Es wird in solchen Fällen Aufgabe des Arztes sein, durch Training der Atmung, der Stimme und der Artikulation des Uebels Herr zu werden.

Die sensorisch Hörstummen sind häufig Fraisenkinder und oft erblich belastet. Bei ihnen funktioniert das Wernickesche Centrum nicht, das heißt, sie können die Lautklangbilder unserer Sprache nicht erfassen oder es funktioniert das transkortikale Centrum nicht, was sich so äußert, daß die Kinder spontan stumm sind, jedoch alles nachsagen, ohne aber eine Ahnung zu haben, was die Worte bedeuten (Echolalie). Nicht zu selten sind Kinder, bei denen auch das Acusticuscentrum nicht funktioniert, die daher denselben Eindruck machen wie ein taubes Kind und differentialdiagnotisch von ihnen schwer zu scheiden sind. Diese Patienten haben ein normales Mittelohr und einen normalen Hörnerven, jedoch die Aufnahmestation funktioniert nicht, ähnlich wie wenn bei intakter Telegraphenleitung der Aufnahmeapparat nicht arbeitet. Für solche Fälle empfehle ich zur Differentialdiagnose gegen organische Taubheit das Kitzelsymptom. Wirklich taube Kinder empfinden nämlich, wenn man mit einer Gänsefeder oder einer Bougie den äußeren Gehörgang leicht pinselt, in der Regel kein Kitzelgefühl, während ein normales Kind deutliche Zeichen dieser Empfindung zu erkennen gibt. Da nun das Erlöschen des Kitzelgefühls mit organischen Veränderungen im schalleitenden Apparat (im weitesten Sinne, d. h. Mittelohr und Nerv) einhergeht, so wird man bei jenen Kindern, bei denen nur das Centrum schläft, eine intakte Kitzelempfindlichkeit wahrnehmen.

Ich muß es mir nun versagen, auf die Therapie der sensorisch Hörstummen einzugehen; sie ist so mühevoll und zeitraubend, daß sie dem praktischen Arzt nicht zugänglich ist. Wohl aber wird es Sie, meine Herren, interessieren, zu erfahren, daß die Hörstummheit einen Heilerfolg von 100 % ergibt.

Die nächste Krankheitsgruppe, die von allgemeiner Bedeutung ist, ist das Stammeln. Darunter versteht man das Fehlen oder die fehlerhafte Aussprache eines Lautes oder mehrerer Laute. Der höchste Grad dieses Sprachfehlers ist der sogenannte Hottentotismus, bei dem neben einzelnen Vokalen nur wenige Konsonanten überhaupt gesprochen werden. Es gibt auch ein physiologisches Stammeln ebenso wie es eine physiologische Hörstummheit gibt (in jener Zeit, in der der Säugling noch nicht spricht). Beginnt das Kind zu sprechen, so beherrscht es naturgemäß noch nicht alle Laute, es stammelt also. Jedenfalls ist aber unter normalen Umständen im fünften Lebensjahre die Lautreihe komplett und wenn über dieses Alter hinaus Stammeln besteht, so haben wir es mit einem pathologischen Zustand zu tun. Es fehlt heute leider an Zeit, um alle Formen des Stammelns zu besprechen, doch kann ihre recht mühevolle, oft langwierige Behandlung ohnehin nicht die Domäne des praktischen Arztes sein. Nur ganz allgemein sei darauf hingewiesen, daß die Behandlung — von sehr seltenen operativen Fällen abgesehen — darin besteht, dem Patienten die Lautstellung, welche ihm noch unbekannt ist, deutlich zu zeigen und, wenn nötig, mit Sonde, Spatel und Fingern die Sprachwerkzeuge in die richtige Position zu bringen. Detaillierter müssen jedoch zwei Teilgruppen des Stammelns besprochen werden, nämlich die Sigmatismen und die Rhinolalien.

Unter Sigmatismus versteht man das Fehlen oder die falsche Aussprache der S-Laute. Das S entsteht physiologisch so, daß die Zunge gerade im Munde liegt und die Zungenspitze in die Nähe der Schneidezähne zu liegen kommt; längs der Mittellinie des Zungenkörpers bildet sich eine Rille, durch welche die Luft zieht, um, auf die Mitte der Zahnreihe konzentriert, den Mund zu verlassen. Die scharfen S-Laute (z. B. in den Worten: es, was, Fuß, naß) sind stimmlos, das heißt, die Luft kommt aus dem Kehlkopf, ohne die Stimmbänder zum rhythmischen Schwingen zu bringen. Das Gegenteil gilt für das weiche S (Nase, besonders), bei welchem die Stimmbänder kräftig mitschwingen. Legt man während der Aussprache des scharfen Lautes die Hand an den Kehlkopf, so fühlt man nichts, während beim weichen S dortselbst ein kräftiges Schwirren zu fühlen ist. Beim Sch sind die Lippen etwas vorgestülpt, die Zungenspitze liegt tiefer im Munde wie beim S und ist leicht nach oben gerichtet.

Preßt ein Mensch beim S die Zungenspitze an die Zahnreihe, so steigt die darauf folgende Partie des Zungenkörpers an, wodurch die Rillenbildung unmöglich wird. Die Luft streicht daher über die ganze Breite des vorderen Teiles der Zunge und der Laut klingt daher falsch. Noch störender ist es, wenn die Zunge zwischen die Zähne geschoben wird. Im ersten Falle liegt ein Sigmatismus addentalis, im zweiten ein Sigmatismus interdentalis vor. Wird die Rille zu tief, so klingt das S unangenehm schneidend und man spricht von einem Sigmatismus stridens. Liegt die Zunge nicht flach im Munde, sondern hebt sie sich auf einer Seite und verläßt die Luft durch den entsprechenden Mundwinkel das Ansatzrohr, so liegt ein Sigmatismus lateralis dexter oder sinister vor.

Alle diese S-Fehler sind für den Patienten von den unangenehmsten sozialen und oft auch körperlichen Folgen begleitet. Einmal kam ein 20jähriger Mann in das sprachärztliche (logopädische) Ambulatorium der Klinik Urbantschitsch mit einem Sigmatismus lateralis dexter. Er hatte die Handelsakademie absolviert, war aber wegen seiner Aussprache nicht imstande, irgendeinen Posten zu erhalten. Er hatte unter anderem einen Zahnarzt konsultiert, der die ganz richtige Beobachtung machte, daß die Zunge beim S die rechten Prämolaren und Molaren berührte. Statt nun aber den Schluß zu ziehen, daß das mobile Organ (die Zunge) ausweichen müsse, mobilisierte er die unbeweglichen, er extrahierte sämtliche Prämolaren und Molaren der rechten Seite. Daß sich der Patient dieser Operation unterzog, ist ein Beweis dafür, wie sehr er unter dem Sprachfehler litt. Die Folge der Extraktionen war ein überaus lästiger Speichelfluß, während der Sprachfehler fortbestand, da ja die Zungenstellung und der Luftweg noch immer falsch waren.

Ich kann Ihnen eine einfache Methode empfehlen, durch die sämtliche hier beschriebenen S-Fehler in kurzer Zeit zu heilen sind.

Man nimmt eine unter dem Namen „Stents“ käufliche Wachsplatte wie sie die Zahnärzte verwenden, zerbricht sie in vier Sektoren und erweicht einen davon in heißem Wasser. Dann legt man ihn über der Zunge des Patienten so tief in den Mund, daß nur die Spitze des Sektors herausragt und läßt kräftig zubeißen. Dadurch enstehen in der Masse die Eindrücke der oberen und unteren Zähne. Man nimmt den Sektor heraus, schneidet mit einer scharfen Schere entsprechend den Eindrücken der beiden mittleren Schneidezähne ein Stück so aus, daß dieses abgeschnittene Stück, welches ja der Spitze des Sektors entspricht, eine rhombische Form hat. Nun härtet man den übrigen Sektor in kaltem Wasser und gibt ihn dem Patienten wieder in den Mund, wobei man darauf achtet, daß die Zähne in die entsprechenden Eindrücke neuerdings einbeißen. Läßt man nun den Patienten ein S sprechen, so klingt es richtig, da jetzt folgende physiologische Bedingungen vorhanden sind. Die Zunge muß flach im Munde liegen, sie kann weder an noch zwischen die Zahnreihen gelangen und die Luft kann nur an der Stelle des ausgeschnittenen Stückes, also genau in der Mitte, den Mund verlassen. Der Patient nimmt das Stück mit nach Hause, um möglichst oft damit in der Weise zu üben, daß er es in den Mund nimmt und einige Male ein S spricht. Dadurch gewöhnt sich nicht nur die Zunge an die richtige Lage und die Luft an den richtigen Weg, sondern, was ebenso wichtig ist, auch das Ohr an den richtigen akustischen Eindruck. In der Regel kann dann der Patient schon nach 8 bis 14 Tagen ein richtiges isoliertes S auch ohne Platte sprechen und dann beginnt der Arzt Verbindungen mit Vokalen vorsichtig zu üben. Kommt der Patient auch diesbezüglich schon den Anforderungen nach, so geht man zu Worten und Sätzen über, läßt dann Erzählungen lesen, wobei man für den Anfang gut daran tut, die S zu unterstreichen und kommt so allmählich zu dem gewünschten Resultat. Häufig muß man das weiche S allein auch einüben. Die Behandlung dauert bei anfänglich täglichen etwa 20 Minuten langen Sitzungen in der Regel nicht länger als 8 bis 10 Wochen. Das C und das Z bestehen aus T und S. Deshalb werden sie, wenn ein S-Fehler besteht, meist auch falsch gebildet und man muß sie ebenfalls üben, indem man vor dem schon korrigierten S ein T sprechen läßt.

Die Sch-Fehler, welche seltener sind, behandle ich mit einem eigens konstruierten Zungenhalter und verweise diesbezüglich auf mein Lehrbuch der Sprachheilkunde[1]).

(Schluß folgt.)

Embolie, Thrombose, Gangrän und ihre Behandlung[2])

von

Stabsarzt Dr. **Lotsch**, Berlin.

M. H.! Von alters her hat der Vorgang der Blutgerinnung das Interesse der Aerzte in besonderem Maß auf sich gelenkt. Je mehr sich die Kenntnisse häuften und Einzelheiten besonders eingehend erforscht wurden, um so schwieriger wurde das Problem und um so verwickelter seine Erklärung. Heutzutage besteht eine besondere Nomenklatur für diesen biologischen Vorgang, und nur der zünftige Blutphysiologe kann ungestraft über Blutgerinnung dozieren. Trotzdem hoffte der Kliniker aus der verlangsamten beziehungsweise beschleunigten Blutgerinnung wichtige diagnostische Schlüsse zu ziehen, und nach vielen Versuchen kennen wir in der Methode von Schultz (Charlottenburg) ein einfaches Verfahren zur Bestimmung der Blutgerinnung, das sich sogar am Krankenbett ausführen läßt. Indessen sollte auch hier die Enttäuschung nicht ausbleiben. Wir wissen jetzt, daß diese Methode eine fast wertlose Untersuchung ist, und der genannte Autor erklärt selbst offen, daß für die Diagnose aus der Bestimmung der Gerinnbarkeit des Bluts nichts Wesentliches zu erwarten ist.

Um so wichtiger erschien die Blutgerinnung für die Entstehung der Thromben. Wir alle haben wohl noch gelernt, daß man unter Thrombose die Blutgerinnung während des Lebens innerhalb des kreisenden Bluts in den Gefäßen verstehe. Heute gilt es als erwiesene Tatsache, daß auch bei der Thrombenbildung die Gerinnung nur eine durchaus sekundäre Bedeutung besitzt. Nach dieser neueren, besonders durch den Freiburger Pathologen Aschoff vertretenen Ansicht handelt es sich bei der Bildung der sogenannten autochthonen Thromben um einen rein mechanischen Abscheidungs- beziehungsweise Sintervorgang. Die wesentlichste Rolle spielen dabei, wie schon länger bekannt, die von Bizzozero entdeckten Blutplättchen. Als ihr Entstehungsort sind von Wright und Schridde mit Sicherheit die Riesenzellen des Knochenmarks festgestellt worden. Diese Blutplättchen sind normalerweise im Blute vorhanden. Als direkte Faktoren für die Thrombenentstehung nennt Aschoff Blutstromverlangsamung und Zustandsänderung der Plättchen. Die letztere besteht in Vermehrung und Agglutinationsfähigkeit. Erst sekundär tritt durch Wechselwirkung dieser Plättchenmassen auf die Endothelzellen ein Haften an der Gefäßwand ein. Wir haben den wandständigen Thrombus, der das Lumen seines Gefäßes verengt oder ganz ausfüllt. Durch Anlagerung neuer Plättchenmassen wächst der Thrombus, und an diesen ältesten Teil schließt sich ein aus den corpusculären Elementen des Bluts zusammengesetzter jüngerer Abschnitt. Am ausgebildeten Thrombus unterscheidet Aschoff demnach einen Kopf, einen Hals und einen Schwanzteil. Der Kopf ist ein reiner Plättchenthrombus, enthält meist gar kein Fibrin, ist trocken, die Oberfläche geriffelt und von heller, hellgelber bis weißer Farbe. Der Schwanzteil entspricht einem postmortalen Blutgerinnsel und enthält in einem Maschenwerk aus Fibrin rote und weiße Blutkörperchen. Der Halsteil zeigt eine aus den genannten Bestandteilen gemischte Zusammensetzung.

Neben dieser gewöhnlichen Form der Thrombenbildung gibt es noch eine seltener zu beobachtende reine Gerinnungsthrombose bei Stromstillstand und Anhäufung von Gerinnungsferment. Diese Bedingungen sind vornehmlich bei Infektionen und der Ligatur von Gefäßen erfüllt.

Einige Pathologen wollen diese rein mechanische Deutung der Thrombenentstehung nicht allein gelten lassen und sprechen in jedem Fall einer Infektion eine Mitwirkung zu (Dietrich). Trotzdem kann man wohl mit Krönig die heutige Auffassung der Thrombenbildung kurz dahin zusammenfassen: Nicht die Infektion, sondern die Stromstörung ist die wesentliche Ursache der Thrombose.

Es ist einleuchtend, daß die geschilderten Bedingungen, vor allem die Blutstromverlangsamung sich häufiger im Venensystem finden als in den Arterien. Es gibt auch hier wieder besondere Prädilektionsstellen. Jeder, der das dritte Dezennium überschritten hat, trägt Thromben in den Venen seines Beckengeflechts. Beim Manne kommt hierbei vornehmlich der Plexus prostaticus, bei der Frau die Venen des Uterus in Frage. Schon frühzeitig bilden sich hier obturierende Thromben, und Phlebolithen bis zu Erbsengröße sind bei älteren Individuen ein durchaus geläufiger Sektionsbefund. Besonders bekannt und gefürchtet sind ferner die Thrombosen der Oberschenkelvene, die sich nicht selten direkt von den erstgenannten Beckenplexusthromben herleiten, und bei allen Operationen am Becken, besonders den gynäkologischen Operationen (Myom-Enucleationen und Uterusexstirpationen bei Carcinom), sind diese Thromben als Ursprung der postoperativen Lungenembolie besonders gefürchtet.

Man muß diese blande Thrombose scharf trennen von der durch Entzündung von außen auf die Venenwand fortgeleiteten Thrombophlebitis. Aschoff schlägt für die blande Thrombenbildung den Namen Thrombophlebopathia simplex vor.

Ein eigentümliches und seltenes Krankheitsbild hat Heinecke und nach ihm Rosenthal an der oberen Extremität beschrieben, das er gleichfalls durch akute blande Thrombose der großen Armvenen entstanden glaubt. Nach Muskelanstrengung traten bei vorher gesunden Individuen Schwellung und starke Schmerzen im Arm auf. Heinecke denkt an Abriß kleinerer Venen und direkte Intimaläsionen. Oefter bleiben dauernde Schmerzen und Bewegungsstörungen zurück.

---

[1]) Wien und Leipzig, Franz Deuticke.

[2]) Vortrag, gehalten im Kurszyklus: Die Fortschritte der praktischen Medizin, veranstaltet unter Mitwirkung des Centralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen von der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse in Berlin am 21. Juni 1913.

Auch das Pfortadersystem beteiligt sich in seltenen Fällen an der Thrombenbildung. Josselin de Jong unterscheidet die Thrombose in den Mesenterialvenen als radikuläre, die des Pfortaderstamms als trunkuläre und die der Leberäste als intrahepatische Thrombose. Für die klinische Symptomatologie dieser Erkrankungsform ist es wichtig, daß bei der radikulären Form Darminfarzierung und Ileus, jedoch keine Milzschwellung und kein Ascites beobachtet werden, die trunkuläre dagegen hochgradige Milzschwellung und Ascites sowie Venektasien nie vermissen läßt.

Die Thrombenbildung in den Arterien tritt fast nur an Stellen auf, die eine Veränderung der Innenhaut erkennen lassen. Bekannt sind besonders die oft großen Thrombenmassen in den Aneurysmen, hierher gehören wohl auch die Kugelthromben der Herzhöhlen.

Alles Fremdartige, das, ohne sich mit dem Blute zu mischen, in dem Kreislaufe mitgeführt wird, begreifen wir unter dem Namen Embolus. Wir unterscheiden demnach feste Embolie, als deren Paradigma losgelöste Thromben zu nennen sind, flüssige bei der Fettembolie und gasförmige bei der Luftembolie.

Wir betrachten zunächst die aus den Thromben hervorgehende Embolie. Löst sich ein Venenthrombus, so gerät er mit dem Venenstrome durch die Hohlvene in den rechten Vorhof und vom rechten Ventrikel in die Lungenarterien. Ist er groß, so bleibt er bereits im Stamme stecken und wir haben es mit der gefürchteten tödlichen Embolie des Lungenarterienstamms zu tun. Kleinere Embolie werden weiter mitgeführt, bis auch ihnen das Gefäßkaliber zu eng wird. In diesen Fällen kommt es zum Lungeninfarkt. Die in der arteriellen Bahn des großen Kreislaufs verschleppten Thromben haben ihren Ursprung entweder in Thromben der linken Herzhöhlen oder solchen der atherosklerotisch veränderten Aorta. Sie führen zur Absperrung des arteriellen Zuflusses in dem betreffenden Gefäßgebiet, in dessen Lumen sie stecken bleiben, und bei ungenügender Collateralbahn zur Nekrose.

Die weitaus größte Zahl der Gliednekrosen[1]), die wir zu sehen bekommen, verdankt dieser Ursache nicht ihre Entstehung. Die Zahl der embolisch oder thrombotisch erzeugten Nekrosen ist gering. Wir bezeichnen noch immer diese Nekrose mit dem schlechten Namen Gangrän. Senso strictiori gehört zur Gangrän, außer der Nekrose die Infektion mit Fäulniserregern. Der deutsche Name „trockener und feuchter Brand“ ist in dieser Beziehung viel eindeutiger. Am häufigsten tritt die Nekrose an den Zehen auf. Wir kennen sie hier als Altersbrand, als sogenannte diabetische Gangrän, ferner als Frostbrand. Arteriitis obliterans und Atherosklerose führen zu einer derartigen Lumenverengerung, daß schließlich die Circulation der entferntest gelegenen Teile ungenügend wird. Beim Frostbrand ist die thermische Schädigung der Gewebe wohl das primäre. Für die Diagnose, wie hoch die Ernährungsstörung reicht, hat sich am meisten das Moskowiczsche Verfahren bewährt. Hebt man bei dem liegenden Patienten beide Beine eine Zeitlang vertikal empor und erzeugt auf diese Weise einen gewissen Grad von Anämie, so kann man nach dem Senken der Extremitäten an dem gesunden Bein in kurzer Zeit bis in die Zehen hinein die aktive arterielle Hyperämie beobachten, während sie an dem kranken nur soweit reicht, als die Gefäßversorgung ausreichend ist.

Wir kommen damit zur Behandlung und beginnen mit der Gangrän. Unsere wesentlichste Aufgabe muß es bleiben, die Fäulnis von den nekrotischen Partien fern zu halten. Feuchte Umschläge werden deshalb heutzutage nicht mehr gern verwendet. Man sucht vielmehr die Austrocknung durch Verwendung von Jodoformpulver oder dergleichen zu erzielen oder wendet die trockene Hitze in Gestalt der Bierschen Heizkästen an. Doch ist bei dieser Behandlung große Vorsicht geboten, da das in der Ernährung geschädigte Gewebe auch gegen stärkere Hitzegrade sehr in seiner Widerstandskraft geschwächt ist. In der letzten Zeit haben sich die von Borchardt empfohlenen Wechselbäder einer immer wachsenden Beliebtheit zu erfreuen. Ihre Anwendung ist sehr einfach. Das erkrankte Glied wird abwechselnd in kaltes und warmes Wasser gebracht und dieser schnelle Wechsel bis zu einer Viertelstunde lang wiederholt. Um eine Wirkung zu erzielen, muß man das Verfahren längere Zeit bis mehrere Monate fortsetzen. Im Grunde handelt es sich dabei um eine Art von Gefäßgymnastik, indem dauernd künstlich ein Wechsel von Anämie und Hyperämie erzeugt wird. Dasselbe kann man, wie Moskowicz neuerdings betont, mit seiner oben angeführten Methode erreichen, und dieses Verfahren erscheint noch weniger umständlich. Gelingt es, die Fäulnis fernzuhalten, so tritt sehr bald eine Demarkation des abgestorbenen Gewebes ein und es ist Zeit, mit möglichster Erhaltung des betreffenden Glieds das Tote von dem Lebenden durch Amputation beziehungsweise Exartikulation zu trennen. Man sei bei diesen Absetzungen möglichst sparsam und lasse sich auch durch einen Mißerfolg, der nachträglich zu einer höheren Absetzung zwingt, nicht zu radikalerem Vorgehen verleiten. Um Schädigungen der ohnehin erkrankten Gefäße zu vermeiden, operiert man prinzipiell ohne Blutleere. Ebenso verzichte man auf jede schwierigere Operationsmethode, osteoplastische Defektdeckung und dergleichen, sondern mache eventuell von der liniären offnen Amputationsmethode Gebrauch. Die Pirogoffsche osteoplastische Amputation gelingt allerdings erfahrungsgemäß meist.

Die Behandlung der Thrombose besteht im wesentlichen in der Prophylaxe. Kranke, deren Leiden zu längerem Bettliegen zwingt, sollten systematisch Bewegungsgymnastik treiben beziehungsweise leicht massiert werden. Vernünftiger Sport wird die frühzeitige Bildung der Beckenvenenthromben sicherlich beschränken und verzögern. Die operative Entfernung von Thromben aus der Saphena magna, der Müller (Rostock), v. Beck und Andere das Wort reden, hat sich allgemeine Anerkennung nicht zu erringen vermocht. Die Entfernung von Thrombenmassen aus der Vena femoralis ist wegen der Gefahr der Thrombenlösung selbst unter Mommburgscher Blutleere ein zu gewagtes Experiment, und wer kann bei einer angenommenen Saphenathrombose wissen, ob sich nicht der Thrombus bereits bis in die Vena femoralis erstreckt. Meist beschränkt man sich deshalb auf absolute Ruhigstellung. Wer nach alter Vätersitte von dem Unguentum cinereum besondere Heilwirkungen erwartet, vermeide jedenfalls die Inunction und beschränke sich auf die Verabfolgung eines Salbenlappens.

In den seltenen Fällen von Embolie größerer Arterienstämme, die eine exakte Diagnose zulassen, soll man heute gewiß die operative Entfernung des Embolus anstreben. Mehrere glücklich verlaufene Fälle sind in der letzten Zeit beschrieben worden.

Die Embolie des Stammes der Lungenarterien sah bisher die Aerzte machtlos. 1908 hat der frühere Leipziger Chirurg Trendelenburg den wagemutigen Vorschlag gemacht, in solchen verlorenen Fällen das Herz freizulegen, die Arteria pulmonalis zu inzidieren und den Embolus zu extrahieren. Bisher sind 15 Fälle dieser Operation veröffentlicht worden. Der eine (Fall Krüger) hat die Operation fünf Tage überstanden und ist einer Pleuritis purulenta erlegen. Zwei andere Fälle überlebten den Eingriff 37 beziehungsweise 15 Stunden. Die meisten haben den Operationstisch nicht lebend verlassen. Vor allem muß vor einer Ueberschätzung der Methode demnach gewarnt werden. Sie erfordert eine strenge Indikationsstellung. Nur Fälle, in denen die Diagnose sicher ist und keine Verwechslung mit einer funktionellen Herzkrankheit möglich ist, kommen in Frage, und auch nur die Fälle, die nicht momentan zum Tode führen, sondern die noch etwa 10 bis 20 Minuten bis zum Exitus brauchen. Das von Trendelenburg angegebene besondere Instrumentarium muß für solche Zwecke, in denen natürlich Schnelligkeit eine Hauptbedingung ist, in den größeren klinischen Anstalten ausgekocht bereit liegen.

Noch ein kurzes Wort zur Behandlung der Fettembolie, die bei schwereren Knochenbrüchen sowie bei Leberquetschungen kaum vermißt wird und in manchen Fällen das tödliche Ende direkt verschulden kann. Wilms hat darauf aufmerksam gemacht, daß das Fett zum größten Teil durch den Ductus thoracicus der Blutbahn zufließt und empfahl, in derartigen Fällen den Ductus freizulegen und für einige Zeit seinen Inhalt abzuleiten.

Die Luftembolie fürchten wir bei Eröffnung der Venen in der Nähe des Brustkorbs. Ihr Eintritt macht sich durch ein eigentümlich schlürfendes Geräusch bemerkbar, das jedem, der es einmal hörte, unvergeßlich in den Ohren klingt. Hier hilft die unverzügliche Kompression am sichersten. Kleinere Luftblasen werden erfahrungsgemäß anstandslos resorbiert. Bedrohliche Erscheinungen treten erst auf, wenn das Blut des rechten Herzens durch die Luftbeimengung schaumig wird und infolgedessen das rechte Herz vergebens arbeitet. Als letzte Rettung kann man in solchen Fällen die direkte Punktion des rechten Ventrikels durch die Brustwand rechts vom Sternum versuchen.

---

[1]) Die Embolie der Hirnarterien und der Art. centralis retinae lasse ich aus naheliegenden Gründen außer Betracht; desgleichen die Embolie der Mesenterialarterien.

Abhandlungen.

Aus dem pharmakologischen Institute der Universität Wien.

Ueber die Einwirkung parenteral eingeführter Kolloide und wiederholter Aderlässe auf die Durchlässigkeit der Gefäße[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **Friedrich Luithlen**, Wien.

Bereits bei meinen ersten Arbeiten über Hautreaktion beobachtete ich, daß Injektion artfremden Serums die Empfindlichkeit der Haut gegen äußere, entzündungserregende Substanzen herabsetze, Befunde, die, obwohl sie durch weitere Untersuchungen bestätigt wurden, doch wegen der Seltsamkeit und Schwierigkeit der Deutung damals nicht zur Veröffentlichung gelangten. Erst als Mayer und Linser über Erfolge bei Behandlung der Schwangerschaftstoxikosen mit Schwangerenserum berichteten, wurden die Untersuchungen weiter ausgedehnt und in der Arbeit „Veränderungen der Hautreaktion bei Injektion von Serum und kolloidalen Substanzen“ veröffentlicht. Die seither erschienenen klinischen Arbeiten von Spiethoff, Prätorius, P. Ravaut stehen mit den von mir experimentell erhobenen Befunden, daß nicht nur die Injektion von Serum, artfremdem und artgleichem, sondern auch die einfache Bluttransfusion die eigenartige Wirkung entfalte, in befriedigender Uebereinstimmung. Trotzdem ich bereits in meiner Arbeit zeigen konnte, daß die anerkannte Wirkung der Seruminjektionen auf entzündliche Prozesse der Haut nichts mit der antigenen Funktion der Sera zu tun habe, daß es sich vielmehr nur darum handle, daß ein kolloidaler Komplex, auch nicht eiweißartiger Natur, dem Organismus parenteral eingeführt werde, fehlte doch bisher eine befriedigende Erklärung für die sowohl experimentell als auch klinisch vielfach festgestellten Beobachtungen.

Ich ging daher daran, eine Erklärung für die eigenartige Erscheinung zu suchen. Die Beobachtung, daß sowohl im Tierexperiment als auch bei den klinischen Befunden besonders die Vorgänge der Exsudation und Transsudation günstig beeinflußt wurden, führte zu der Annahme, daß die parenterale Einfuhr von Serum beziehungsweise kolloidaler Substanzen auch nicht eiweißartiger Natur eine Einwirkung auf die Gefäße entfalten könnte. Um dies festzustellen, wendete ich eine in unserm Institut bereits seit einiger Zeit in Gebrauch stehende, vom Kollegen Dr. Leo Pollak erdachte Untersuchungsmethode an.

Bei dieser werden einem Kaninchen, am besten unter Beobachtung strenger Asepsis, durch Eröffnung des Bauches in der Linea alba 100 ccm steriler Ringerscher Flüssigkeit in die Peritonealhöhle gebracht, die Oeffnung durch Klammern verschlossen. (Es erscheint zweckmäßig, den Tieren vor Beginn des Versuches etwas Morphin zu geben, da sie sonst bei der weiteren Untersuchung zu unruhig sind.) Eine halbe Stunde nach dem Eingießen der Ringerschen Flüssigkeit werden dem Tier intravenös (Ohrvene) verschiedene Substanzen injiziert und dann in Zwischenräumen von einer Minute Flüssigkeit mit kleinen Schälchen aus der Bauchhöhle entnommen und untersucht, wann die injizierten Substanzen sich in dieser nachweisen lassen. Ich injizierte stets zuerst 2 ccm 10% Ferrocyanatrium, untersuchte nach 1, 2, 3, 4, 6. 8 und 10 Minuten, dann 5 ccm 2% Jodnatrium und untersuchte in den gleichen Zeiträumen. Der Nachweis des Ferrocyanatriums erfolgte nach Ansäuern mit verdünnter Salzsäure durch Zusatz von Eisenchlorid (Reaktion blauer Ring), des Jodnatriums nach Ansäuern mit verdünnter Salzsäure durch Zusatz von 1% löslicher Stärke und eines Tropfens konzentrierter Chlorkalklösung (Reaktion blaue Verfärbung).

Uebereinstimmend mit den Befunden des Kollegen Dr. Leo Pollak konnte ich bei normalen Tieren regelmäßig den Uebertritt des Ferrocyanatriums in die Ringersche Flüssigkeit zwei Minuten, des Jodnatriums bereits eine Minute nach der intravenösen Injektion feststellen. Um sichere, verwertbare Resultate zu erhalten, sind, wie meine Untersuchungen ergeben haben, mehrere Vorsichtsmaßregeln zu beachten. So müssen die zur Untersuchung kommenden Tiere einige Zeit vor Anstellung der Versuche bei gleichartigem Futter gehalten werden, am besten bei Hafer und Wasser. Wenn ich auch auf den Einfluß der Fütterung nicht näher eingehen will, da meine Untersuchungen nicht abgeschlossen sind, so muß ich doch die Notwendigkeit gleichmäßiger Ernährung bei der Versuchsanordnung betonen, da sie scheinbar von Einfluß ist. Weiterhin empfiehlt es sich, Tiere von möglichst gleich großem Gewichte, von ungefähr 2000 g zu nehmen. Die Versuche dürfen auch nur an gesunden Tieren angestellt werden. Kranke Tiere, besonders solche mit Exsudatansammlungen im Peritonealraume, sind auszuschließen, da bei diesen auch ohne Vorbehandlung Verzögerung des Durchtritts der intravenös injizierten Substanzen in die Ringersche Flüssigkeit auftritt. Die Durchführung der Versuche wird auch dadurch erschwert, daß man den Versuch bei jedem Tiere nur einmal anstellen kann, sodaß es nicht möglich ist, ein Tier zuerst zu „prüfen“, es hierauf mit Serum zu behandeln, dann den Versuch zu wiederholen. Denn sogar dann, wenn man den ersten Eingriff streng aseptisch vollzieht, treten in einzelnen Fällen im Verlaufe der nächsten Tage Verklebungen im Bauchraume auf, die eine Verzögerung des Durchtrittes der injizierten Flüssigkeit bedingen, die Befunde daher nicht verwerten lassen. Man ist daher gezwungen, „Serien“ anzulegen, um aus den Befunden Schlüsse ziehen zu können.

Immerhin ergeben meine Untersuchungen, die mit denen des Kollegen Dr. Leo Pollak in befriedigender Uebereinstimmung stehen, daß die Methode bei Beobachtung der früher angegebenen Vorsichtsmaßregeln verwertbare Befunde ergibt. Sie gestattet aus der Zeit des Uebertrittes der intravenös injizierten Substanzen in das künstlich gesetzte Exsudat in der freien Bauchhöhle einen Schluß auf die Durchlässigkeit der Gefäße, in der Art, daß es berechtigt erscheint, bei verspätetem Auftreten der verwendeten Substanzen gegenüber der Norm eine Herabsetzung dieser anzunehmen.

Ich habe verschiedene Versuchsreihen angestellt.

Bei Vorbehandlung mit artfremdem Serum, Pferdeserum, wobei den Kaninchen 2 ccm intravenös gegeben wurden, trat am zweiten, vierten Tage nach der Seruminjektion regelmäßig eine Verzögerung der Reaktionen in der Art auf, daß Ferrocyanatrium erst sechs Minuten, Jodnatrium erst vier Minuten nach der intravenösen Injektion nachweisbar waren. Bei wiederholter Injektion von Pferdeserum im Zeitraume von sieben Tagen war bei Ausführung des Versuchs Ferrocyanatrium erst nach zehn Minuten, Jodnatrium erst nach sechs Minuten ganz schwach, nach acht Minuten deutlich nachweisbar. Intravenöse Injektion gekochten Pferdeserums (2 ccm Pferdeserum wurden mit 6 ccm destillierten Wassers verdünnt, gekocht und durch nachträglichen Zusatz von 7 cg NaCl auf Isotonie gebracht) ergab zwei Tage nach der Injektion ebenfalls Verzögerung, indem Ferrocyanatrium erst nach vier Minuten, Jodnatrium ebenfalls erst nach vier Minuten nachweisbar waren. Bei Ausführung des Versuches sieben Tage nach der intravenösen Seruminjektion war keine Verzögerung im Eintreten der Reaktionen nachweisbar, indem wie bei normalen, nicht vorbehandelten Tieren der Uebertritt des Ferrocyanatriums nach zwei Minuten, des Jodnatriums nach einer Minute erfolgte. Dieser Befund weist ebenfalls darauf hin, daß die Verzögerung der Reaktionen bei Vorbehandlung mit Serum, die Verminderung der Durchlässigkeit der Gefäße mit der vorausgegangenen Injektion von Serum in ursächlichem Zusammenhange steht, denn, wie wir durch die Untersuchungen von Dehne und Hamburger u. A. wissen, tritt am siebenten bis achten Tage nach der Injektion eine plötzliche Abnahme des dem Körper einverleibten antitoxischen Serums auf. Vorbehandlung mit artgleichem Serum, wobei 2 ccm Serum intravenös injiziert wurden, ergab 24 Stunden und zwei Tage nach der Injektion Verzögerung der Reaktionen in der Art, daß Ferrocyanatrium erst acht bis zehn Minuten, Jodnatrium erst sechs Minuten nach der Injektion im künstlich gesetzten Exsudat nachweisbar waren.

Entsprechend meinen früher erwähnten Untersuchungen mit andern kolloidalen Komplexen, auch solchen nicht eiweißartiger Natur, stellte ich die Versuche auch nach Vorbehandlung mit Gelatine und mit kolloidaler Kieselsäure an.

Nach einmaliger Vorbehandlung mit Gelatine, wobei 4 ccm 2%iger Gelatinelösung mit 6 ccm 0,9%iger NaCl-Lösung intravenös injiziert wurden, trat bei Anstellung der Untersuchung 20 Stunden nach der Injektion eine ganz geringe Verzögerung der Reaktionen auf, indem Ferrocyanatrium erst nach drei Minuten, Jodnatrium erst nach zwei Minuten im Exsudat nachweisbar waren. Dagegen trat nach wiederholter Injektion von Gelatine, und zwar sowohl subcutaner Einverleibung (20 ccm 2%iger Gelatinelösung innerhalb zwei Tagen) als intravenöser Injektion (21 ccm 2%iger Gelatinelösung mit der gleichen Menge 0,9%iger NaCl-Lösung verdünnt) eine starke Verzögerung der Reaktionen auf, indem Ferrocyanatrium erst nach vier bis sechs Minuten, Jodnatrium erst nach zwei bis sechs Minuten im Exsudat nachweisbar waren.

---

[1]) Auszugsweise vorgetragen auf der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, 1913.

Auch die Versuche bei Vorbehandlung mit kolloidaler Kieselsäure, bei denen 0,5 ccm kolloidaler Kieselsäure mit 0,9 %iger NaCl-Lösung auf 10 ccm verdünnt 24 Stunden vor Anstellung des Versuchs intravenös gegeben wurden, ergaben Verzögerungen der Reaktionen. Doch kann ich auf diese Versuche nicht so viel Gewicht legen, da dieses Mittel von den Kaninchen sehr schlecht vertragen wird. So starben Kaninchen von 2000 g Körpergewicht bei intravenöser Injektion von 2 ccm kolloidaler Kieselsäure mit 8 ccm 0,9 %iger NaCl-Lösung in einigen Minuten unter Atemkrämpfen; bei schwächeren Tieren (1300 g) traten auch noch bei intravenöser Injektion von 0,6 ccm mit 10 ccm Kochsalzlösung verdünnt Krämpfe, vorübergehende Atemlähmung auf. Größere Tiere, Körpergewicht 2000 bis 2500 g, vertrugen zwar 0,5 ccm kolloidaler Kieselsäure mit 0,9 %iger NaCl-Lösung auf 10 ccm verdünnt bei intravenöser Injektion anscheinend ganz gut, doch ist es mir aus eigenen Versuchen sowie denen anderer Autoren (Doerr und Moldovan) bekannt, daß dieses Mittel Gerinnungen in den Gefäßen bedingen kann, bei stärkeren Konzentrationen Atemstörungen und plötzlichen Tod hervorruft; ich will daher auf diese Versuchsreihe kein zu großes Gewicht legen, da ein direkt schädigender Einfluß auf den Organismus, besonders auf das Gefäßsystem, nicht von der Hand zu weisen ist.

Schließlich habe ich die Versuche auch nach einfachen Blutentnahmen, Aderlässen, ausgeführt. Ich fand, daß diese, besonders wenn sie öfter wiederholt werden, auch eine Verzögerung des Durchtritts der intravenös injizierten Substanzen durch die Gefäße bedingen. So konnte bei innerhalb drei Tagen dreimal wiederholter Blutentnahme, wobei den Kaninchen jedesmal 10 bis 12 ccm Blut aus der Ohrvene entnommen wurden, bei Anstellung der Versuche Ferrocyanatrium erst sechs bis acht Minuten, Jodnatrium erst vier Minuten nach den intravenösen Injektionen nachgewiesen werden.

In allen bisher mitgeteilten Versuchen, Vorbehandlung mit Serum, artfremdem und artgleichem, Gelatine, kolloidaler Kieselsäure und wiederholten Blutentnahmen tritt eine Verzögerung in der Nachweisbarkeit des intravenös injizierten Ferrocyanatriums und Jodnatriums auf; die Vorbehandlung mit den kolloidalen Komplexen, auch denen nicht eiweißartiger Natur, bewirkt ebenso wie auch die wiederholte Blutentnahme eine Herabsetzung der Durchlässigkeit der Gefäße.

Entsprechend meinen in früheren Arbeiten erhobenen Befunden habe ich die Versuche auch bei Vorbehandlung mit elektrolytischen Substanzen und Zufuhr von Salzsäure zum Organismus angestellt, da bei meinen Versuchen über Hautreaktion bei diesen Fällen eine Erhöhung der Empfindlichkeit der Haut gegen äußere, entzündungserregende Substanzen festgestellt worden war.

Intravenöse Injektion physiologischer Kochsalzlösung bewirkte in Gaben von 20 ccm keine Beschleunigung der Reaktionen, ja in einem Falle wurde sogar eine leichte Verzögerung beobachtet. Erst bei großen Dosen, bei intravenöser Injektion von 60 ccm 0,9 %iger NaCl-Lösung innerhalb einer Stunde vor Anstellung der Versuche trat eine Beschleunigung der Reaktionen auf, indem Ferrocyanatrium bereits nach einer Minute, Jodnatrium nach 30 Sekunden deutlich nachweisbar waren. Wesentlich stärkere Beschleunigung beobachtete ich nach Vorbehandlung mit Salzsäure. Von dieser wurden als $^{1}/_{10}$ Normallösung 3 bis 6 ccm entweder unverdünnt oder mit Ringerscher Flüssigkeit auf 20 ccm verdünnt intravenös injiziert. Bei diesen Fällen konnte ich das Ferrocyanatrium bereits nach einer Minute, das Jodnatrium bereits nach 40 Sekunden nachweisen, wobei auch die Stärke der Reaktion sehr auffallend war. Es erscheint mir sogar berechtigt, auf die Stärke der Reaktionen ein noch größeres Gewicht zu legen als auf die zeitliche Beschleunigung, da ich nie bei meinen Untersuchungen so intensive Farbenreaktionen erhielt wie in diesen Fällen, Reaktionen, die auf einen besonders reichlichen Uebertritt der intravenös injizierten Substanzen in das künstlich gesetzte Exsudat, damit auf eine besonders stark erhöhte Durchlässigkeit der Gefäße schließen lassen.

Fassen wir die Befunde der mitgeteilten Versuche zusammen, so ergibt sich, daß parenterale Einfuhr kolloidaler Komplexe, auch solcher nicht eiweißartiger Natur, und wiederholte Blutentnahmen beim Kaninchen die Durchlässigkeit der Gefäße für intravenös injizierte Substanzen, in den mitgeteilten Fällen für Ferrocyanatrium und Jodnatrium herabsetzen, während Zufuhr elektrolytischer Substanzen und von Salzsäure diese erhöht.

Diese Einwirkung parenteral eingeführter kolloidaler Komplexe auf die Gefäße erscheint geeignet, die in früheren Arbeiten von mir experimentell festgestellten Befunde wie auch die klinischen Beobachtungen über günstige Wirkungen der intravenösen Injektionen von Serum bei verschiedenen Hautaffektionen, besonders solchen, die mit Exsudation und Transsudation einhergehen, zu erklären. Sie bringt die in vielen Fällen beobachteten günstigen Wirkungen der „Autoserotherapie“ (Gilbert) exsudativer Prozesse der großen Körperhöhlen (Pleuritis und Peritonitis), bei welcher Methode 5—10 ccm des durch Punktion gewonnenen serösen Exsudates dem Patienten subcutan injiziert werden, dem Verständnisse näher. Die Wirkungen intravenös injizierter elektrolytischer Substanzen und der Salzsäure stehen mit den von mir bereits in meinen ersten Arbeiten über Hautreaktion erhobenen Befunden in befriedigender Uebereinstimmung und erscheinen geeignet, auf die Pathologie mancher Hautaffektionen, auf die sogenannte „Disposition“ zu Hautkrankheiten ein klärendes Licht zu werfen.

Die Einwirkung wiederholter Blutentnahmen auf die Durchlässigkeit der Gefäße gibt den Hinweis, daß bei den klinisch geübten Methoden der Injektion von Eigenserum und Eigenblut (P. Ravaut, Spiethoff), die ja auch meine experimentellen Befunde bestätigten, nicht nur die Injektion von Serum beziehungsweise Blut, sondern auch die wiederholten Blutentnahmen als mitwirkend bei den günstigen Erfolgen in Betracht kommen.

Es erscheint berechtigt, die von mir erhobenen Befunde als experimentelle Grundlage für die früher so vielfach geübte Aderlaßtherapie zu betrachten, als Beweis, daß diese derzeit fast ganz aufgelassene Behandlungsart der Berechtigung nicht entbehrte. Für die Heilkunde ergeben sie den Hinweis, daß es berechtigt und angezeigt erscheint, bei Prozessen, die mit Exsudation und Transsudation einhergehen, und zwar nicht nur bei solchen der Haut, sondern auch im Innern des Organismus, durch wiederholte Blutentziehungen, Aderlässe, die Durchlässigkeit der Gefäße herabzusetzen und damit die Erscheinungen der Exsudation einzuschränken. Klinische Untersuchungen, über die an anderer Stelle berichtet wird, bestätigten mir die Richtigkeit dieser Auffassung für die Behandlung entzündlicher Vorgänge der Haut.

Ich halte es deshalb für angezeigt, die Aderlaßtherapie auch bei verschiedenen Prozessen entzündlicher und exsudativer Natur, Pneumonie, Pleuritis und andern, wieder in größerem Maßstabe aufzunehmen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Medizin. Klinik der Universität Marburg a. d. Lahn.
(Geh. Rat Matthes.)

Die weitere Ausgestaltung der Unterdruckatmung für die Behandlung der Kreislauf- und Atmungsstörungen[1])

von

Prof. Dr. O. Bruns.

Der Konstruktion des Unterdruckatmungsapparats liegt die Absicht zugrunde, eine dauernde Druckdifferenz zwischen dem Atmosphärendruck auf der Außenfläche des Körpers und dem künstlich erniedrigten Druck in den Luftwegen und im Lungeninnern herzustellen. Hat man die Maske vor Mund und Nase, so besteht, ob man nun ein- oder ausatmet, eine dauernde Verbindung des Lungeninnern mit dem luftverdünnten Raume, den die Saugpumpe in Schlauch und Maske herstellt. Es lastet also jetzt auf den Gefäßen der Körperperipherie der volle atmosphärische Druck von 760 mm Hg, während das Thoraxinnere und der Lungenkreislauf unter einem beliebig dosierbaren Minusdruck, also z. B. unter 740 mm Hg stehen. Die notwendige Folge ist eine Erweiterung der gesamten Strombahn des Lungenkreislaufs. Daraus resultiert dann wiederum ein beschleunigtes Abfließen des Körpervenenbluts vom Orte höheren nach dem Orte niedrigeren Druckes, also aus den engen peripheren nach den erweiterten Gefäßen des Lungeninnern (die Venendruckmessung am Menschen demonstriert dies). Das rechte Herz bekommt auf diese Weise vermehrte Mengen venösen Bluts zugeführt.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologenkongreß, Berlin 1913.

Gleichzeitig sinken dann infolge der Erweiterung der Lungenstrombahn hier die Gefäßwiderstände für die Propulsionstätigkeit dieses Herzabschnitts. Es wird also durch die Unterdruckatmung die Tätigkeit des rechten Herzens wesentlich erleichtert. Das Körpervenenblut, das wir durch diese Erweiterung der Strombahn des kleinen Kreislaufs nach den Lungen ansaugen, staut sich aber bei den von uns angewandten Unterdruckwerten dort nicht auf. Das bestätigen auch die neuen experimentellen Untersuchungen von Cloetta, D. Gerhardt, Morawitz und Bruns. Diese Autoren betonen übereinstimmend, daß bei intrapulmonaler Luftdruckerniedrigung die Durchblutungsgröße im Lungenkreislauf erheblich zunimmt. Die intrapulmonale Druckerniedrigung führt, wie ich schon früher experimentell beweisen konnte, zu einer Vergrößerung der diastolischen Entfaltung und Füllung des linken Herzens. Auf den vermehrten Füllungsdruck aber reagiert der Ventrikel nach den Frankschen Gesetzen mit einer ausgiebigeren Systole. Es nehmen also während der Unterdruckatmung auch die Schlagvolumina des linken Herzens an Größe zu. Die mit dem Frankschen Spiegelsphygmographen an der Subclavia aufgenommenen Kurven, die Resultate der Tachographie, der Herzplethysmographie und der peripheren Volumenschreibung ergeben dies übereinstimmend.

Ueber die wichtige Rolle des Zwerchfellstandes und seiner respiratorischen Exkursionen für die Blutcirculation haben uns die Arbeiten von Hasse, Wenckebach und Hofbauer belehrt. Ich muß daher besonders auf den Hochstand des Zwerchfells und die Zunahme seiner respiratorischen Exkursionen während der Unterdruckatmung hinweisen. Dadurch wird der Abfluß des Bluts aus der Cava inferior sowie aus der Leber, das heißt aus dem großen Gebiete der Splanchnicusgefäße, wesentlich gefördert.

Wir erreichen also durch die während der Unterdruckatmung herrschende permanente Luftdruckerniedrigung in den Lungen eine Förderung des venösen Rückflusses zum Lungeninnern und damit eine Beschleunigung und Vermehrung des gesamten Blutumlaufs.

Die Indikationen für die Anwendung der Unterdruckatmung sind in erster Linie die nicht tuberkulösen Erkrankungen der Atmungsorgane und die aus der Insuffizienz dieser Organe mit Notwendigkeit resultierenden Störungen des Kreislaufs und der Herztätigkeit. Es handelt sich hier um Insuffizienz der Atmungsorgane infolge unzureichender Lungenlüftung. Die Lungenlüftung aber wird ungenügend dadurch, daß, wie es die Regel ist, die diffuse chronische Bronchitis, das Lungenemphysem, Bronchialasthma, die Rückgratverkrümmung, atelektatische Lungenprozesse, Pleuraschwarten und Obliteration der Pleurahöhlen zu einer mehr oder minder hochgradigen Immobilisierung des Brustkorbs, zur „funktionellen Thorastarre“ führen. Durch den Wegfall der natürlichen Unterstützung des Kreislaufs durch die Atmung verschlechtert sich der an sich schon träge Rückstrom des Venenbluts. Dadurch kommt es zu einer wesentlichen Mehrarbeit und schließlichen Erlahmung des rechten Herzens. Die Folgen sind Stauungen im großen Kreislauf, Oedeme und hydropische Ergüsse. Das Versagen der Atmungsorgane führt zur Kreislaufinsuffizienz. Es leidet bei allen diesen Zuständen in erster Linie der Rückfluß des Bluts zum Kreislaufmotor. Aber auch der Durchfluß des Bluts durch die Lungenstrombahn ist bei den obengenannten Erkrankungen der Atmungsorgane gestört. Infolge der Erschwerung der Ausatmung kommt es speziell bei der chronischen Bronchitis zu einer teils temporären, teils dauernden Lungendehnung, zu einer Luftdruckerhöhung in den Alveolen und damit zu einer Verengerung des in den Alveolarsepten gelegenen Capillarnetzes. Auch die Gefäßobliteration erhöht natürlich die Widerstände im Capillargebiete des kleinen Kreislaufs. Diese Widerstände bekämpft die Unterdruckatmung erfolgreich. Sie erweitert, wie wir sahen, die Strombahn des Lungenkreislaufs und erleichtert die Tätigkeit des rechten Ventrikels. Sie beseitigt die Luftdrucksteigerung im Alveolargebiete durch Absaugen der retinierten Luft und beseitigt auch dadurch wiederum die abnormen Widerstände im kleinen Kreislaufe.

Die Erfolge der Unterdruckatmung bei den Erkrankungen der Atmungsorgane und den durch sie bedingten sekundären Kreislaufstörungen sind gut. Es liegen mir darüber zahlreiche Berichte auswärtiger Kollegen vor (Reuter, Pick, Groedel, Schreiber, Braunwarth). Dieselben beobachteten neben wesentlicher Besserung der Erkrankung des Atmungsorgans zum Teil selbst Schwinden der Oedeme und der Stauungsdilatation des rechten Herzens.

Günstige Wirkungen der Unterdruckatmung sehen wir auch bei primären Herzerkrankungen, bei Mitralfehlern, Fällen von Myokarditis, „Fettherz“ und Coronarsklerose. Wichtig ist neben der Erleichterung der Tätigkeit des rechten Herzens die energische Durchblutung des Herzmuskels. Durch die Zunahme der Größe der Schlagvolumina und der Geschwindigkeit des Blutumlaufs während der Unterdruckatmung wird die häufig mangelhafte und verlangsamte Circulation in den Coronargefäßen verbessert.

Gerade die Druckgefühle auf der Brust, die Stenokardie weicht unter der Behandlung mit dem Unterdruckatmungsapparat. Die Kranken empfinden eine große Erleichterung auf der Brust, welche die einzelne Sitzung meist lange überdauert. Da der Apparat mit Leichtigkeit überallhin zu transportieren ist, so eignet sich die Methode sehr gut, um bei bettlägerigen Herzkranken oder z. B. bei Entfettungskuren den Uebergang zur Bewegung und Betätigung zu vermitteln. In der Tat ist ja auch der Unterdruck und damit die Herzübung aufs feinste zu regulieren.

Die zum Teil publizierten Berichte der Kollegen (Reuter, Hirsch, John, Weizsäcker, Schreiber und Pick) bestätigen das völlige Schwinden der stenokardischen Erscheinungen und in einer Reihe von Fällen die Beseitigung von Arhythmien. Eine Anzahl von Leuten, die infolge der Herzschwäche arbeitsunfähig waren, lernten wieder gehen und steigen und konnten ihren Beruf wieder aufnehmen. Auch Kuhn berichtet über günstige Wirkungen seiner Saugmaske bei Herzkrankheiten. Das wirksame Prinzip der Saugmaske ist die Erschwerung und Verlängerung der Einatmungsphase. Der prinzipielle Unterschied mit meiner Unterdruckatmung, einer dauernden, beliebig dosierbaren Luftdruckdifferenz zwischen dem Lungeninnern und der Körperaußenfläche liegt auf der Hand. Es beruht daher wohl auf Unkenntnis der Herstellungsfirma für Saugmasken, von einer „Unterdruckatmung mit der Lungensaugmaske“ zu sprechen.

Gute Erfolge zeitigt die Anwendung des Unterdruckapparats ferner bei der Behandlung des Bronchialasthmas. Das beruht auf folgendem: Wendet der Kranke den Unterdruckatmungsapparat bei den ersten Erscheinungen des beginnenden Asthmaanfalls an, so gelingt es ihm, die drohende Lungenblähung hintanzuhalten. Die Lungenblähung des asthmatischen Anfalls entsteht dadurch, daß der Kranke mehr Luft einatmet, als er nachher infolge der Verengerung der Bronchien auszuatmen imstande ist. So gesellt sich zu dem Lufthunger und der Erstickungsangst noch das Gefühl der unerträglichen Völle auf der Brust. Wendet man nun den Unterdruckatmungsapparat an, so wird der Asthmatiker durch das Einatmen einer verdünnten Luft gezwungen, langsam und ruhig, statt hastig und gewaltsam einzuatmen, und ganz besonders das Ausatmen in verdünnte Luft sorgt dafür, daß keine Luft in den Alveolen zurückgehalten wird. Auf diese Weise wird die Entstehung der quälenden und verhängnisvollen Lungenblähung hintan gehalten. Verhängnisvoll ist sie, nicht nur weil mit jedem neuen Anfalle die irreparable Lungenüberdehnung fortschreitet, sondern ganz besonders wegen der abnormen Anstrengung, welche sie dem an sich schon muskelschwachen rechten Herzen zumutet. Kommt der Apparat erst auf der Höhe des Anfalls zur Anwendung, so gelingt es bei zweckentsprechender Dosierung des Unterdrucks durch die Ausatmung in verdünnte Luft die in der Lunge zurückgehaltene Luft, welche die überaus quälende Lungenblähung verursacht, auch jetzt noch wieder abzusaugen. Es bedeutet somit die Unterdruckatmung eine wichtige Disziplinierung der Atmung und wirksame Atemgymnastik beim Asthma bronchiale.

Außerdem geben die Asthmatiker und Bronchitiker übereinstimmend eine Erleichterung der Expektoration und Freiwerden auf der Brust an. Nach meinen eignen Erfahrungen sowie nach den Berichten und Publikationen der Kollegen, welche mit dem Unterdruckatmungsapparat arbeiten, sind die Resultate der Behandlung dieser Zustände mit dem Unterdruckatmungsapparat günstig (Reuter, Pescatore, Pick, Grödel, Braunwarth).

In der Behandlung der Asthmatiker außerhalb der Anfälle sowie bei der Behandlung des Emphysems und der chronischen Bronchitis spielt die Unterdruckatmung eine wichtige Rolle. Die Uebung einer langsamen, ruhigen und gleichmäßigen Einatmung, wie sie der Unterdruckapparat erzwingt, hat, wie Albin Hoffmann richtig hervorhebt, vor der Ausatmungsgymnastik den großen Vorzug, daß die Ausatmungsgymnastik erfahrungsgemäß eigentlich nur von intelligenten Patienten erlernt wird. Aber auch diese machen dabei, nach den Erfahrungen Hoffmanns, wenn sie nicht immer wieder vom Arzte kontrolliert werden, häufig verhängnisvolle Fehler.

Stähelin-Basel hat sich in einer kürzlich erschienenen Arbeit über die Beziehungen von Kreislauf und Lungen ausführlich mit der Unterdruckatmung beschäftigt. Er regt dabei den Versuch an, die bei meiner Unterdruckatmung entstehende Lungenhyperämie als Heilfaktor systematisch auch bei den Erkrankungen des Lungenparenchyms anzuwenden. Es ist das ein sehr beherzigenswerter Vorschlag für die Behandlung langsam sich lösender Pneumonien, atelektatischer Lungenprozesse und von nicht tuberkulösen Pleuraergüssen (50% nach Grober nicht tuberkulös). Die durch die Unterdruckatmung erzeugte Hyperämie ist eine fluxionäre Hyperämie, das heißt, die Größe und Schnelligkeit der Blutströmung und der Lymphbewegung in der Lunge nehmen durch die Unterdruckatmung ganz wesentlich zu, und gerade das brauchen wir ja zur Aufsaugung entzündlicher Exsudate im Lungenparenchym, beziehungsweise im Rippenfellraume. Haben uns doch die Untersuchungen von Wölfler, Klapp und Grober übereinstimmend gezeigt, daß die Geschwindigkeit des Blutstroms maßgebend ist für die Resorption von Exsudaten. In der Tat beobachtete auch Schreiber am Sudenburger Krankenhause bei einer Reihe von Fällen eine wesentlich raschere Resorption der Pleuraergüsse infolge der Behandlung mit Unterdruckatmung. Frische, akut entzündliche, hochfieberhafte Exsudate dürfen nicht mit der Unterdruckatmung behandelt werden.

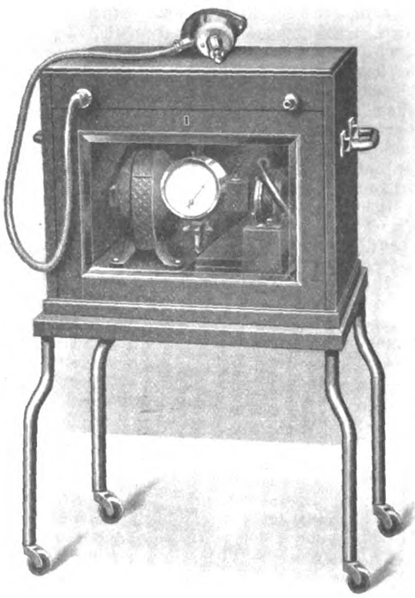
Die Behandlung der akuten Lungentuberkulose möchte ich von der Unterdruckatmung ausgeschlossen wissen, und zwar aus folgenden Gründen: Hemmend auf das Wachstum und die Ausbreitung der Tuberkelbacillen wirkt notorisch die Verlangsamung beziehungsweise die Hemmung des Blutstroms und der Lymphbewegung. Dadurch wird die Verschleppung der Bacillen und die Resorption ihrer Toxine hintangehalten, sowie die den Bakterien zur weiteren Entwicklung nötige O_2 Menge reduziert.

Bei der Unterdruckatmung dagegen wird die Lungendurchblutung ausgiebiger, rascher und die Atemzüge wie bei jeder Atemgymnastik wesentlich tiefer. Der tiefere Atemzug bedeutet eine entsprechende stärkere Dehnung des Lungengewebes und Vermehrung der Ventilation. Gerade diese Faktoren sind aber bei der akuten, offenen Lungentuberkulose absolut zu vermeiden, denn darüber ist man sich völlig im klaren, daß die ausgezeichneten und einwandfreien Erfolge der Liegekur und der Pneumothoraxbehandlung in der möglichsten Ruhigstellung der tuberkulös affizierten Lunge beruhen. Ruhe und möglichste Schonung ist ja überhaupt das oberste Prinzip bei der Behandlung akuter, frisch entzündlicher Zustände sowohl für den inneren Mediziner wie für den Chirurgen.

Neuerdings haben wir nach dem Vorgange von Kuhn und David auch die Unterdruckatmung zur Behandlung von einfachen und sekundären Anämien verwandt. Auch bei zwei perniziösen Anämien gelang es, den Färbeindex des Bluts durch tägliche Sitzungen von zusammen etwa einer Stunde Dauer zu erhöhen. Bei den einfachen und sekundären Anämien sowie bei den gesunden Kontrollpersonen nahm nach zwei- bis dreiwöchiger Unterdruckbehandlung die Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts in allen bis auf einen Fall deutlich zu. Das wirksame Prinzip dabei ist die Luftverdünnung in der Lunge. (Siehe Höhenbehandlung!)

Um meine Resultate noch einmal kurz zusammenzufassen, so wird durch die Unterdruckatmung vor allem der venöse Rückfluß von sämtlichen Organen beschleunigt und zugleich durch die Erweiterung der Lungenstrombahn die Pumparbeit des rechten Herzens erleichtert. Die Unterdruckatmung führt so zu einer Vermehrung und Beschleunigung des gesamten Blutumlaufs. Die Unterdruckatmung hat daher ihre Erfolge hauptsächlich bei der Insuffizienz der Atmungsorgane beziehungsweise bei den dadurch bedingten Kreislaufstörungen, also z. B. beim Emphysem-, Asthma- und Kyphoskoliotikerherz.

Die Unterdruckatmung ist eine ausgezeichnete Atemgymnastik bei chronischer Bronchitis, Pleuritis, Lungenatelektase und ein sehr wichtiger Faktor in der Disziplinierung der Atmung des Asthmatikers. Sie beseitigt die akute Lungenblähung im Anfall und verhindert, wie auch bei der Behandlung der Emphysembronchitis, ein Weiterschreiten der Lungenerweiterung. Die Unterdruckatmung beschleunigt die Resorption entzündlicher Exudate. Die Unterdruckatmung ist von Erfolg als Uebungstherapie bei bestimmten Formen der Herzmuskelschwäche z. B. beim Fettherz und beseitigt namentlich sehr häufig die stenokardischen Erscheinungen der Coronarsklerose. Bei einfachen und sekundären Anämien steigt die Zahl der roten Blutkörperchen und der Gehalt des Bluts an Hämoglobin.



Ich möchte noch kurz darauf hinweisen, daß ich inzwischen zum elektrischen Antriebe des Unterdruckapparats zurückgekehrt bin, da die komprimierte Luft als Motor des Apparats in Städten von der Größe Marburgs, die keine Kompressionsmaschinen haben, relativ kostspielig zu bekommen ist. Dagegen kostet der elektrische Betrieb des Apparats nur wenige Pfennige pro Stunde. Das Unterdruckgebläse kann im übrigen auch an die Motorwelle jedes Pantostaten nachträglich mit Leichtigkeit angeschlossen werden. Den elektrisch betriebenen Unterdruckatmungsapparat, der auf einem kleinen fahrbaren Tischchen montiert ist, stellt her die Inhabad-Gesellschaft, Charlottenburg, Marchstraße 9. Soll die Maske des Apparats von mehreren Personen hintereinander benutzt werden, so wird für jeden Patienten eine sterile Mullkompresse in die Maske eingelegt. Der Unterdruckatmungsapparat ist in seiner Wirkung überlegen den Doppelapparaten nach dem Waldenburgschen Prinzip, die den Bronchitikern und den Emphysematikern ohne Zweifel gute Dienste leisteten. Die Nachteile dieser Apparate gegenüber dem Unterdruckatmungsapparat sind die, daß man nachgewiesenermaßen durch die Einatmung komprimierter Luft das Luftquantum der Lunge überhaupt nicht oder nur minimal erhöhen kann. Ferner verursacht die Druckerhöhung im Lungeninnern beim Einatmen komprimierter Luft eine Erschwerung und Stockung im Kreislauf des Lungenblutes. Schließlich mache ich noch darauf aufmerksam, daß der Unterdruckatmungsapparat sich jederzeit mit wenigen Handgriffen in einen Ueberdrucknarkoseapparat umwandeln läßt und so zu chirurgischen Operationen an Thorax und Lunge zu verwenden ist.

Aus der II. inneren Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses Berlin-Schöneberg.

Ueber Venenthrombose bei Herzkranken

von

Dr. **F. Glaser,** Oberarzt der Abteilung.

Bekanntlich finden sich Thrombosen bei Herzkranken am häufigsten zwischen den Trabeculae carneae der Ventrikelwand, ferner in der Herzspitze und im Herzohr. Relativ seltener konstatiert man derartige Thrombosen in den peripheren Venen, und wenn wir uns bezüglich dieser Komplikationen die betreffenden Kapitel über Herzkrankheiten in den gebräuchlichsten Lehrbüchern ansehen, so finden wir, daß diese Krankheitszustände entweder fast gar nicht oder nur mit einzelnen Worten gestreift werden. Besondere Abhandlungen über Venenthrombosen bei Herzkranken sind in der deutschen medizinischen Literatur fast gar nicht vorhanden und Laache[1]), der zuletzt über periphere Thrombosen bei inneren Krankheiten eine eingehende Arbeit publiziert hat, erwähnt nicht die Herzkrankheiten als Ursache von Thrombosen in den Venen. Abgesehen von den Thrombosen in den peripheren Venen werden nun bei Herzkranken hin und wieder auch Thrombosen der oberen Hohlvene beobachtet, die einerseits durch Kompression eines Aortenaneurysmas sich ausbilden, anderseits aber auch im Verlauf eines gewöhnlichen Herzklappenfehlers entstehen können, ohne daß ein Druck von außen dabei im Spiel ist. Da Krankheitszustände letzterer Art äußerst selten sind und in der gesamten deutschen und ausländischen Literatur nur vier derartige Krankheitsfälle mit Sektionsresultaten beschrieben sind, sei es mir erlaubt, eine Beobachtung zu veröffentlichen, die eine solche Krankheit betrifft.

Anamnese: Das 24 Jahre alte Hausmädchen Hedwig Sch. arbeitete noch bis zum Tage der Krankenhausaufnahme und kam wegen Atemnot und allgemeiner Schwäche in das Hospital. Mit 17 Jahren hatte die Kranke vier Wochen wegen Gelenkrheumatismus behandelt werden müssen und mit 23 Jahren war ein Rückfall dieser Erkrankung eingetreten. Die Kranke stammt aus einer gesunden Familie und acht Geschwister leben und sind gesund.

Bei der Aufnahme am 3. Januar 1913 wurde folgendes konstatiert: Sehr blaß aussehendes, 24jähriges Mädchen. Temperatur 37°. Puls 148, sehr klein, leicht unterdrückbar. Keine Oedeme. Keine Exantheme. Keine Drüsenschwellung. Herz: systolisches und präsystolisches Geräusch an Herzspitze. Zweiter Pulmonalton klappend. Aorta: leises diastolisches Geräusch. Herzdämpfung: rechte Grenze überschreitet einen Querfinger den rechten Sternalrand. Obere Grenze vierte Rippe. Spitzenstoß in vorderer Axilarlinie. Lungen: reines Vesicularatmen. Keine abnormen Dämpfungen. Leber, Milz nicht vergrößert. Ren. mob. dextr. Bewußtsein klar. Pupillen, Papillarreflexe reagieren. Urin 600/1016, kein Albumin, kein Sacchar. Hämoglobingehalt 60 %.

Die Röntgendurchleuchtung zeigte

1. Stauungslunge,
2. Verbreiterung des rechten Vorhofbogens,
3. Verbreiterung des Pulmonal- und Aortenbogens,
4. Verbreiterung des linken Ventrikelbogens.

Die Krankenbeobachtung vom 3 Januar bis 8. April ergab, daß die schwache Herztätigkeit bei dem kombinierten Herzklappenfehler (Mitralstenose, Mitralinsuffizienz und Aorteninsuffizienz) zeitweise durch Digitoxin, Digitalis und Coffein so gestärkt werden konnte, daß häufig eine gute Diurese und ein etwas kräftigerer Puls erzielt werden konnte. Die Wassermannsche Reaktion erwies sich als negativ. Die Krankengeschichte vom 9. April 1913 lautet folgendermaßen:

Puls beginnt wieder schlechter zu werden. Patientin ist sehr unruhig. Am rechten Musc. St. cleidomastoid. fühlt man eine wallnußgroße Anschwellung, die bei Berührung schmerzhaft ist. Lungeninfarkt. Sputum. 15. April: Nachts starke Unruhe. Puls 160. Infarkt. Sputum. 19. April: Am 18. April trat eine Schwellung der rechten Gesichtshäfte ein, heute hat das Gesicht ein vollkommen verändertes Aussehen, sodaß Patientin überhaupt nicht wiederzuerkennen ist. Beide Parotisgegenden sind deutlich druckempfindlich und bretthart. Rechtes und linkes Ohr steht wie bei Parotitis ab. Keine Oedeme der Unterschenkel und Füße. Rechter Arm ist stark geschwollen. Umfang des rechten Oberarms 28 cm, des linken Oberarms 19 cm, des linken Vorderarms 16 cm, des rechten Vorderarms $23\frac{1}{2}$ cm. Deutlicher Ikterus der Skleren. Rechtseitliche Thoraxseite stark infiltriert, wölbt sich tumorartig vor. Thoraxe umfang links vom Brustbein zur Wirbelsäule gemessen $40\frac{1}{2}$ cm, rechts 44 cm. Gesichtsfarbe ikterisch und hyperämisch. 20. April: Die Schwellung des rechten Armes besteht weiter fort. Handrückenschwellung etwas zurückgegangen. Cyanose des Oberarms. Neben der starken Schwellung beider Parotisgegenden (Stirnhaut ohne Oedem, kein Oberlidödem, sehr geringes Unterlidödem) ist heute eine deutliche Schwellung des mittleren Halsteils und der linken seitlichen Halsgegend aufgetreten. Die Schwellung der seitlichen Thoraxgegend ist noch vorhanden. 21. April: Status idem. Vielleicht ist linke Gesichtsschwellung etwas zurückgegangen. 22. April: Gelbsucht nimmt etwas zu. Infarkt. Sputum. Gesichtsschwellung im Rückgang begriffen. Diurese mäßig gut. 23. April: Lungeninfarkt. Sputum. Schwellung des rechten Armes stärker, rechter Unterarm 27 cm, linker Unterarm $29\frac{1}{2}$ cm. Gesichtsschwellung bedeutend zurückgegangen. In rechter Unterschlüsselbeingrubengegend vereinzelte Hautvenen wie auf Brustbein sichtbar 26. April: Gesicht- und Armschwellungen gehen etwas zurück. 29. April: Status idem. 30. April: Vollkommene Benommenheit. Keine Lähmung der Extremitäten. Anschwellungen des Gesichts und der Extremitäten wie an den vorhergehenden Tagen. 1. Mai: Starke Herzschwäche. Benommenheit. 2. Mai: Unter Zeichen von Herzschwäche erfolgt der Tod.

Die anatomische Diagnose der Sektion (Prosektor: Dr. **Hart**) ergab folgendes:

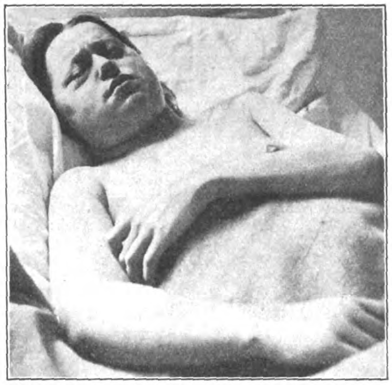
Stenosis et Insufficientia valvulae mitralis. Insufficientia valvulae aortae et tricuspidalis. Endocarditis verrucosa recurrens. Hydropericardium, Hydrothorax, Ascites, Anasarca. Icterus. Infarctus pulmonum multiplex. Thromboses venae cavae superioris, venae subclaviae et jugularis utriusque. Hyperplasis lienis pulposa et follicularis. Nephritis parenchymatosa haemorrhagica. Cyanosis hepatis. Tracheobronchitis et gastritis cyanotica.

Das Sektionsprotokoll lautete folgendermaßen: Leiche eines jungen Mädchens in gutem Ernährungszustande, mäßigen Ikterus und Anasarka der unteren Extremitäten sowie der abhängigen Partien des Rumpfes. Bei Eröffnung der Brusthöhle kollabieren die Lungen, im Pleuraraum zirka fünf Schöpflöffel, im Herzbeutel ein Schöpflöffel, in der Bauchhöhle zirka fünf Schöpflöffel hellseröse gelbliche Flüssigkeit. Das Herz ist etwa um die Hälfte seines normalen Volumens vergrößert, von mäßig schlaffer Konsistenz, das Myokard ohne Besonderheiten. Die Vorhöfe, besonders der linke, sind stark erweitert. Beim Blick von oben (vom linken Vorhof aus) stellt das Mitralostium einen schmalen Spalt dar; die Klappen zeigen starke Veränderungen; ihr Rand ist stark verdickt, die Sehnenfäden verkürzt; die Klappen zeigen dicke knochenharte Einlagerungen und sind fest mit der Unterlage verwachsen; vereinzelte stecknadelkopfgroße Auflagerungen. Entsprechende Veränderungen weisen die Aorten und die Tricuspidalklappen auf. Beim Aufschneiden der Vena cava superior sieht man einen mit der Gefäßwand fest verwachsenen dunkelroten Thrombus, den man beiderseits bis in die Venae subclaviae und jugulares verfolgen kann. Die Lungen zeigen beiderseits auf der Oberfläche prominente dunkelrot schwärzliche Herde von harter Konsistenz, beim Durchschneiden zeigen sie die Form eines Keiles, dessen Basis an der Pleurafläche liegt. Auf Druck quillt aus dem Querschnitt reichlich hellbraune schaumige Flüssigkeit hervor. Die Milz ist auf das Doppelte ihres Volumens vergrößert, zeigt fötale Lappung. Ihre Farbe ist dunkelrot, Konsistenz ziemlich weich, Pulpa leicht abstreifbar, Follikel leicht prominent. Die Leber ist ziemlich groß und von herabgesetzter Konsistenz; ihre Zeichnung sehr deutlich, ihr Aussehen muskatnußartig. Der Magen ist von gewöhnlicher Größe, reicht nach unten bis in Nabelhöhe. Die Schleimhaut zeigt deutliches Hervortreten der Gefäße; sie ist aufgelockert, die Falten prominieren stark über das Niveau; der Magen enthält reichlich Schleim. Darmtraktus ohne Veränderung. Die Nieren sind ziemlich groß und weich. Auf der Oberfläche im unteren Teil der rechten Niere einige weißliche zirka fünfpfennigstückgroße Herde von derber Konsistenz, die auf dem Durchschnitt keilförmig, mit nach der Oberfläche liegender Basis erscheinen. Im übrigen zeigt die Oberfläche deutliche stecknadelkopfgroße, hellrote, distinkte Blutpunkte. Die Zeichnung der Niere ist deutlich. Uterus, Ovarien von normaler Größe, zeigen beiderseits je ein Corpus luteum, links eine haselnußgroße Corpus-luteum-Cyste mit hellserösem Inhalt. Halsorgane: Schilddrüse beiderseits zirka gänseeigroß von speckigem Aussehen und fester Konsistenz, sonst normal, Aorta frei.

Wir ersehen demnach, daß bei unserer Kranken, die an einem sogenannten Dreiklappenfehler (Mitralinsuffizienz und Stenose, Aorteninsuffizienz, Tricuspidalinsuffizienz) litt, sich zirka drei Wochen vor dem Tode die Zeichen des oberen Hohlvenenverschlusses entwickelten. Die Thrombose begann mit einer schmerzhaften Anschwellung am rechten Musculus sternocleidomastoideus, und am nächsten Tage waren beide Parotisgegenden äußerst stark geschwollen und druckempfindlich. Das Gesicht war so vollkommen verändert, daß ich die Patientin im ersten Augenblick überhaupt nicht wiedererkannte. Die umstehende Abbildung zeigt die starke Gesichtsschwellung in deutlicher Weise. Neben der Gesichtsschwellung trat zu gleicher Zeit eine starke Schwellung des rechten Armes und der rechten seitlichen Thoraxseite auf, sodaß die Diagnose doppelseitige Parotitis, die man in der Tat im ersten Augenblick auch wegen des Abstehens beider Ohren wohl stellen konnte, fallen gelassen werden mußte und auf eine Thrombose der oberen Hohlvene das Augenmerk zu lenken war. Da in den nächsten Tagen außerdem eine deutliche Schwellung der Halsgegend auftrat, so war die Diagnose des oberen Hohlvenenverschlusses und deren Verzweigungen sichergestellt.

---

[1]) S. Laache, Periphere Thrombose bei inneren Krankheiten. (D. med. Woch 1893, Nr. 33.)



In der Literatur sind nun, wie ich schon oben erwähnt habe, vier derartige Fälle von oberem Hohlvenenverschlusse mit Sektionsergebnis publiziert. **Omerod**[1]) erwähnt einen Fall von Mitralstenose, bei dem die Sektion einen kompletten Verschluß beider Vv. anonymae, jugulares int., subclaviae und der linken Jugularis ext. ergab. Ein hervorragendes Ende des Thrombus ragte in die Vena cava superior hinein. W. **Hirschlaff**[2]) beobachtete auf der **Leydenschen** Klinik einen Fall einer hochgradigen Mitralstenose geringer Aorten- und Mitralinsuffizienz, bei der die Sektion eine Thrombose der Vena cava superior, anonyma sinistra, jugularis und subclavia ergab. Schließlich hatten **Cheadle**, **Lees**, **Poynton**[3]) Gelegenheit, zwei Fälle von oberem Hohlvenenverschlusse zu sezieren. Bei dem ersten Falle handelte es sich um ein 19 Jahre altes Mädchen, das früher akuten Gelenkrheumatismus durchgemacht hatte. Klinisch wurde der Fall nur unvollständig beobachtet. Die Sektion ergab Endocarditis chronica valv. mitralis, Thrombose der Jugularvenen, der Vena inominata und der Vena cava superior. Die zweite Beobachtung der drei englischen Aerzte muß deswegen besonders unser Interesse erregen, weil bei dem neun Jahre alten Mädchen die Thrombose der Vena cava superior zuerst auch unter den Zeichen einer doppelseitigen **Parotitis** einsetzte, und erst die späteren Beobachtungsresultate, das heißt die Anschwellung der seitlichen Halsgegenden und die Schwellung der Arme machten es klar, daß bei dem herzkranken Kind es sich um eine ausgedehnte Thrombose der oberen Hohlvene und ihrer Verzweigungen handelte. Die Sektion zeigte, daß diese Annahme vollkommen richtig war.

Aus diesen spärlichen Publikationen ersehen wir demnach, daß der Verschluß der oberen Hohlvene bei Herzkranken ein relativ seltenes Ereignis ist; etwas häufiger kommen nun Verschlüsse der Verzweigungen der oberen Hohlvene bei Herzleidenden vor, und **Gallavardin**[4]) hat im Jahre 1900 eine eingehende Studie über Venenverschlüsse im Verlaufe von Herzkrankheiten publiziert. Er konnte 25 Fälle von Venenthrombose bei chronischer Herzklappenentzündung in der Literatur zusammenstellen und fand eigenartigerweise in 92 % der Fälle die Thrombose in einem oder dem andern Aste der oberen Hohlvene auf. Außerdem weist er darauf hin, daß viel häufiger die Halsvenenthrombose auf der linken Seite sich lokalisiert als auf der rechten, eine Tatsache, auf die **Hirschlaff** zuerst aufmerksam gemacht hat. Unter den in der Literatur publizierten Fällen von Thrombose der Verzweigungen der oberen Hohlvene respektive der Thrombose der Vena cava superior selbst (23 Fälle) saß dreizehnmal die Thrombose auf der linken Seite, sechsmal entwickelte sich die Thrombose zu gleicher Zeit doppelt, viermal war der Verschluß auf der rechten Seite lokalisiert. Die häufigere Lokalisation der Halsvenenthrombose auf der linken Seite beruht auf anatomischen Verhältnissen, da die linke Vena brachiocephalica länger als die rechte ist und schräger verläuft (**Hirschlaff**). Klinisch begann die Halsvenenthrombose bei den in der Literatur erwähnten Fällen sehr häufig mit einer Anschwellung am Ansatze des Kopfnickers, wie in unserm Fall, und auch die Seitenwand des Brustkorbs schwoll sehr häufig an, wie auch wir in unserm Falle deutlich beobachten konnten. Außerdem fällt auf, daß unter den bis jetzt publizierten 25 Fällen von Thrombose der oberen Hohlvene respektive ihrer Verzweigungen 23 Frauen vorhanden waren, und im allgemeinen handelte es sich um weibliche Individuen, die unter 30 Jahre alt waren. Auch unsere Kranke war ein junges Mädchen von 24 Jahren, und vielleicht gibt das jugendliche Alter und das weibliche Geschlecht uns einen Fingerzeig, warum die Venenthrombose bei Herzkranken so häufig gefunden wurde. Bevor ich auf diese Frage näher eingehe, sei es mir erlaubt, einige Worte über die Entstehung der Venenthrombose vorauszuschicken.

Bekanntlich hatte im Anfange des vorigen Jahrhunderts die Lehre von der Thrombose und Phlebitis seit den Zeiten von J. **Hunter** (1793) eine große Rolle gespielt, und **Cruveilhier** (1835) konnte mit Recht sagen, daß die Phlebitis die gesamte Pathologie beherrscht. Die **Virchowsche** Lehre (1854), die fünf Kategorien von Thrombosen, nämlich Kompressions-, Dilatations-, marantische, traumatische und Alterationsthrombosen unterschied, hatte das mechanische Prinzip der Stromverlangsamung in den Vordergrund gerückt. Später sprachen **Brücke** und **Cohnheim** die Endothelveränderung als ursächliches Moment der Thrombosenbildung an. Infolge Arbeiten von weiteren Autoren, wie **Naunyn**, der durch Injektion von lackfarbenem Blut oder durch Aether Gerinnung hervorrufen konnte, und wie **Bizzozero** und **Hayem**, die dem Blutplättchen bei der Gerinnung eine große Rolle vindizierten, bildete sich allmählich die jetzt fast allgemein anerkannte Lehre heraus, die besonders **Aschoff** auf der Naturforscherversammlung zu Karlsruhe 1912 zum Ausdrucke brachte, daß zur Entstehung der Thrombose meist drei Bedingungen notwendig sind:

1. die Verlangsamung des Blutstroms.
2. eine Schädigung der Gefäßwand und
3. eine Veränderung der Beschaffenheit des Bluts.

Bei der Art des Zustandekommens der Thrombose unterscheidet von **Beck**[1]) dem Hauptmoment nach:

1. die postoperative Thrombose,
2. die infektiöse Thrombose und
3. die mechanische oder statische Thrombose.

Bei der Entstehung der postoperativen Thrombose spielen nach **Beck** im Blute kreisende Bakterien fast keine Rolle, dagegen glaubt er, daß Herzschwäche und Veränderungen der Blutbeschaffenheit (Blutverluste, mangelhafte Flüssigkeitsaufnahme, Gewebszerfallprodukte aus krankhaft veränderten Organen, besonders bei Tumoren) und eventuell schon vor der Operation bestandene Venengefäßwandveränderungen (wie Venenektasien) eine Rolle spielen. Das mechanische Prinzip der Stromverlangsamung, der Grundpfeiler der **Virchowschen** Thrombosenlehre, wird auch von **Krönig**[2]) bei der Thrombenbildung bei gynäkologischen Affektionen und Operationen in den Vordergrund gerückt und auch bei der puerperalen Thrombose spielt nach **Krönig** die Herabsetzung der lokalen und allgemeinen Blutcirculation die Hauptrolle.

In das Kapitel der infektiösen Thrombose haben wir z. B. die Osteophlebitis bei Otitis media mit nachfolgender Thrombose des Sinus transversus zu rechnen oder z. B. die Thrombophlebitis nach Angina phlegmonosa oder Furunkel der Oberlippe und des Nackens, die Mesenterialvenenthrombose und Thrombose der Pfortader nach Blinddarmentzündung, Gallenblasenentzündung, Bauchspeicheldrüsenentzündung zu rechnen. Auch die specifischen Infektionen der Venenwand müssen hier erwähnt werden wie die tuberkulöse Periphlebitis und Endophlebitis, die selteneren aktinomykotischen Venengefäßerkrankungen, die leprösen Venenwanderkrankungen und schließlich die Venensyphilis. Die Beziehungen zwischen Thrombose und manchen andern Infektionskrankheiten sind noch nicht vollkommen geklärt und wahrscheinlich hat man z. B. beim Unterleibstyphus die infektiösen Thrombosen von den marantischen der späteren Zeit (**Curschmann**) zu unterscheiden. Auch bei Pneumonie treten manchmal Thrombosen der Venen auf [**Lipmann-Wulf**[3]), **Laache**, **Katz**[4])] und besonders ist die Influenza [**Litten**[5])] durch ihre Neigung zu Venenthrombosen während der Rekonvalescenz ausgezeichnet. Beim Gelenkrheumatismus treten sowohl im akuten Stadium als auch in der Rekonvalescenz Venenthrombosen auf und auch bei Gonorrhöe, Variola, Cholera, Erysipel werden Thrombosen erwähnt. **Paget** und **Weber** beschrieben bei Gicht Venenthrombosen. Da die Veränderung der Blutbeschaffenheit eine der Bedingungen der Thromboseentstehung darstellt, so ist es zu verstehen, daß schwere Blutkrankheiten eine Disposition zu Venenverstopfungen abgeben. Thrombosenneigung wird bei Leukämie beobachtet. Eine Thrombose der linken Vena subclavia und anonyma konnte **Lüthje**[6]) bei aplastischer Anämie beobachten. Schließlich kommt bei Chlorose häufiger Thrombosenbildung vor; **Leichtenstern** konnte 32 Fälle von Sinusthrombosen Chlorotischer zusammenstellen.

Wenn wir uns nun fragen, warum bei Herzkranken die Thrombosen so häufig bei jungen Mädchen beobachtet wurden, so liegt die Vermutung nahe, daß die Chlorose, die ja Leichtenstern als ein ätiologisches Moment für Venenverschluß anführt, dabei eine gewisse Rolle spielt. Auch bei unserer Kranken lag eine Bleichsucht stärkeren Grads vor, der Hb.-Gehalt war auf 70% herabgesetzt. Drei Bedingungen sind zur Entstehung einer Thrombose meist notwendig. Die Verlangsamung des Blutstroms war bei unserer Kranken infolge des Dreiklappenfehlers gegeben; die verlangsamte Blutcirculation wird bei Chlorotischen durch den v. Noorden angenommenen relativen Zwerchfellhochstand noch verstärkt; die Veränderung der Beschaffenheit des Bluts wird bei Chlorose durch den gesteigerten Fibrinogengehalt (Erben) und durch den vermehrten Blutplättchenzerfall (Hannot) erklärt und schließlich kommen Schädigungen der Gefäßwand infolge Venenwandernährungsstörungen bei Chlorose häufig vor. Demnach waren die Bedingungen für die Entstehung einer Thrombose bei unserer Kranken hinreichend gegeben. Es wäre schließlich die Frage noch zu erörtern, warum bei den in der Literatur beschriebenen 25 Fällen von Venenthrombose bei Herzkranken der thrombotische Verschluß gerade in den Zweigen der Vena cava superior beginnt. Gallavardin erklärt diese Tatsache aus den komplizierten Verzweigungen der Gesichts- und Halsvenen. Infolge der schon bestehenden Verlangsamung des Blutstroms neige das Blut in diesen stark verzweigten Blutbahnen besonders zur Thrombose. Daß in den großen Halsvenen besonders erschwerte Blutstrombedingungen herrschen, nimmt auch de la Camp[1] an, der als Beweis dafür das beim Inspirium verstärkbare Nonnengeräusch am Jugularis bulbus, die aufrechte Stellung und die Kopfdrehungen anführt. Da Leichtenstern bei Chlorose, wie oben erwähnt, auch eine besondere Neigung zur Thrombosenbildung in den Verzweigungen der Vena jugularis (Sinusthrombosen) beobachtete, so wäre vielleicht daran zu denken, daß die Thrombose der Vena cava superior und ihrer Verzweigungen bei herzkranken Frauen mit der Chlorose eventuell in Verbindung zu bringen ist.

---

[1]) **Omerod**, Patholog. Transact. 1889.

[2]) W. **Hirschlaff**, Thrombose der Vena jugularis interna, externa und Subclavia. (Inaug.-Diss. 1893.)

[3]) **Cheadle**, **Lees**, **Poynton**, Lanc. 1898, Bd. 2, S. 206.

[4]) **Gallavardin**, Des thrombose veineuses au cours des cardiopathies. (Gaz. des hôp. 1900.)

[1]) von **Beck**, Naturforscherversammlung Karlsruhe.

[2]) **Krönig**, Naturforscherversammlung Karlsruhe.

[3]) **Lipmann-Wulf**, D. med. Woch. 1902.

[4]) **Katz**, Ein Fall von Thrombose der Vena femoralis bei Pneumonie. (D. med. Woch. 1897.)

[5]) **Litten**, Verhandlungen des Vereins der inneren Medizin 1890.

[6]) **Lüthje**, Thrombose der linken Vena subclavia und anonyma. (Wissenschaftl. Ver. am städt. Krankenhause Frankfurt a. M.)

Ich komme daher zu dem Schlusse, daß bei unserm herzkranken jungen Mädchen die Thrombose der oberen Hohlvene unter den Symptomen einer doppelseitigen Parotitis, wie in dem Falle von Cheadle-Lees-Poynton, begann, und möglicherweise kann die Tatsache, daß der thrombotische Verschluß der oberen Hohlvene und ihrer Verzweigungen gerade bei weiblichen herzkranken Individuen jugendlichen Alters öfter beobachtet wird, durch die Komplikation mit Chlorose, wie in unserm Fall, erklärt werden.

Aus der I. inneren Abteilung (Prof. L. Kuttner) und dem pathologisch-anatomischen Institut (Geh.-Rat v. Hansemann) des Städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Berlin.

Zur Kasuistik der akuten Lymphogranulomatose

von

H. Peiser, Assistenzarzt der I. inneren Abteilung.

Die Lymphogranulomatose (Paltauf-Sternberg), deren Aetiologie zurzeit noch in völliges Dunkel gehüllt ist, da die Befunde von antiforminfesten Körnchen, über die Much und Fränkel berichtet haben, bezüglich ihrer ätiologischen Einschätzung sich noch keiner allgemeinen Anerkennung erfreuen, kann trotzdem pathologisch-anatomisch schon jetzt als wohlabgegrenzte Krankheit betrachtet werden. Je häufiger die pathologischen Anatomen in die Lage kamen, auf dem Sektionstische die Diagnose dieses Leidens zu stellen, um so größer wurde auch das Interesse des Klinikers an dieser „betrügerischen Krankheit“; doch ist es für letztere häufig sehr schwer, ja geradezu unmöglich, bei Lebzeiten des Patienten allein auf Grund der klinischen Beobachtung zu einer richtigen Diagnose zu kommen. Und das ist um so bemerkenswerter, als heute schon eine reiche deutsche und namentlich auch englische Kasuistik über dieses Krankheitsbild vorliegt; konnte doch Fabian in seinem Sammelreferat aus dem Jahre 1911 weit mehr als 300 derartiger Krankheitsfälle aus der Literatur anführen.

Es könnte deswegen vielleicht überflüssig erscheinen, weitere kasuistische Beiträge zu diesem Krankheitsbilde zu liefern; wenn wir uns trotzdem veranlaßt sehen, den von uns beobachteten, durch die Sektion sichergestellten, hierher gehörigen Fall zu veröffentlichen, so liegt der Grund hierfür in der Eigenart unserer Beobachtung, die in dreifacher Hinsicht als bemerkenswert gelten kann. Zunächst ist der Fall ausgezeichnet durch einen auffallend rapiden Krankheitsverlauf, weiterhin dadurch, daß klinisch überhaupt keine und pathologisch-anatomisch nur spärliche Drüsenschwellungen vorhanden waren; schließlich zeigte unser Fall in differentialdiagnostischer Beziehung beachtenswerte Besonderheiten.

Was nun den ersten Punkt, den rapiden Verlauf der Krankheit anbetrifft, so sind eine Reihe von Fällen von der relativ kurzen Dauer von zwei bis sechs Monaten beschrieben.

Hierher gehören die Fälle von Clarke (5 bis 6 Monate Dauer), Ferrari und Cominotti (5 Monate), Weber und Andrewes (4½ Monate), Wilkinson (noch nicht 4 Monate), Halpern (3½ Monate), Gibbons (3 Monate), Hertz (2½ Monate) und Warrington (etwas mehr als 2 Monate Dauer).

Außer diesen sind in der Literatur noch mehrere ganz akut verlaufende Fälle mitgeteilt, die in weniger als acht Wochen letal endeten. Natürlich handelte es sich, wie auch Ziegler mit Recht hervorhebt, hier nur um das zweite manifeste Stadium der Krankheit; latente Drüsenschwellungen können selbstverständlich schon längere Zeit vorher bestanden haben.

Der erste Fall mit einem solchen akuten Verlaufe wurde 1907 von Hirschfeld und Isaac beschrieben. Er betraf einen 61jährigen Portier, der im ganzen nur zirka sechs Wochen krank gewesen ist. Nach anfänglicher Schwellung der Halsdrüsen bekam er Atemnot und geschwollene Füße. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus zeigten sich, abgesehen von den Drüsenschwellungen und Zeichen einer bestehenden Nephritis, nur geringfügige klinisch nachweisbare Veränderungen. Nach zehn Tagen trat mit Zunahme der Wassersucht unter Lungenödem der Tod ein. In den erkrankten Drüsen und einer Ulceration des Oesophagus fanden sich typisch granulomatöse Wucherungen.

Beitzke hat einen Fall beobachtet, der anscheinend innerhalb vier Wochen tödlich endete. Die 65jährige Frau wurde zunächst unter der Diagnose einer Myokarditis behandelt, starb dann im Anschluß an eine Oberschenkelfraktur infolge eines Trauma. Die Sektion ergab allgemeine Schwellung der Lymphdrüsen der oberen Körperhälfte, chronische Bronchitis, Emphysem, rechtsseitige Herzhypertrophie. In der Haut fanden sich große, wie mit dem Locheisen geschlagene Geschwüre. Ferner bestand eine handtellergroße, flache, teilweise nekrotisierte Granulationswucherung am Schädelperiost, Hyperostose des Schädeldachs, derbe, scharf umschriebene, geschwulstartige Knoten in der Leber, Schilddrüse und an der Bruchstelle des rechten Femur. Das histologische Bild war für Granulom charakteristisch.

Ein anderer von O. Moritz beobachteter Fall von 4½wöchiger Dauer gehört wahrscheinlich nicht hierher, sondern stellt eine akute Leukämie dar. Auch der in Frage kommende Fall Menkos dürfte kaum dieser akutesten Form der Lymphogranulomatose zuzurechnen sein, da die anamnestischen Angaben keine genügenden Schlüsse auf den ersten Beginn der Krankheit zulassen.

Der Fall Bings ist zu zweifelhaft, als daß man ihn sicher der Lymphogranulomatose zurechnen könnte; auch Ziegler gibt nur entfernt die Möglichkeit zu, daß es sich um ein malignes Granulom gehandelt haben könne.

Ferner beschreibt E. Vogt einen Fall von Granulomatosis plasmacellularis colli, der nach sechs Wochen in einem Erstickungsanfalle zugrunde ging. Es handelte sich um einen 20jährigen Mann, der plötzlich anscheinend aus voller Gesundheit heraus an Heiserkeit erkrankt war.

Der Befund bei der Sektion ergab große, derbe, scharf abgegrenzte Drüsen am Halse, kleinere Drüsen in der Achselhöhle und am Ellbogen. Die Schleimhaut des Rachen- und Kehlkopfeingangs durch graue Infiltrate erheblich verdickt, die diffus das Gewebe durchsetzen und keinerlei Herderkrankungen besitzen. Die Schleimhaut darüber ist intakt. Geringe Milzvergrößerung. In den langen Röhrenknochen Fettmark mit geringen rötlichen Einsprengungen, die übrigen Organe normal. Die mikroskopische Untersuchung der Infiltrate und Drüsentumoren ergibt Granulationsgewebe, das vorzugsweise aus Plasmazellen, darunter einzelne mit zwei bis vier Kernen, besteht, sowie vereinzelt Langhanssche Riesenzellen enthält, die in einigen größeren Halslymphdrüsen, auch in typischen aus Epitheloidzellen aufgebauten Knötchen liegen. Im Schnitte ließen sich weder nach Much noch nach Ziehl Stäbchen oder Kokken nachweisen.

Schließlich beschreibt Klejn noch einen Fall, der in 7 Wochen letal verlief, mit Lokalisation des Granuloms in der Bauchhöhle.

An diese akuten Fälle schließt sich unser Fall mit einer Verlaufsdauer von im ganzen etwas über vier Wochen an.

Was den zweiten vorhin hervorgehobenen Punkt, die geringe Beteiligung der äußerlich fühlbaren Drüsen anbetrifft, so ist eine ganze Reihe von Fällen in der Literatur niedergelegt, bei denen die Halsdrüsen sowie die andern äußerlich fühlbaren Drüsen fast oder ganz frei vom granulomatösen Prozesse geblieben waren und nur mesenteriale oder retroperitoneale Drüsen sich an der Schwellung beteiligten. Dafür tritt dann nicht selten eine lebhafte Schwellung der Milz und der Leber auf. In unserm Falle war klinisch eine Vergrößerung der Halsdrüsen nicht nachweisbar, auch bei der Obduktion fanden sich nur gering vergrößerte Halsdrüsen; dagegen lagen zu beiden Seiten der Aorta, namentlich an der Teilungsstelle der Iliacae, große Drüsen, die im Schnitte von weißer Farbe und dabei von harter Konsistenz waren. Die Milz, eine echte Porphyrmilz, sowie die Leber waren bedeutend vergrößert.

---

[1] De la Camp, Beiträge zur Thrombosefrage. (Naturforscherversammlung. Karlsruhe 1912.)

Bevor die bei der Diagnose auftretenden Schwierigkeiten erörtert werden sollen, möge die Krankheitsgeschichte unseres Falles[1]) folgen:

Frau R. K., Ehefrau, 49 Jahre. Aufnahme ins Krankenhaus 30. März 1913. Exitus 8. April 1913.

Anamnese: In der Familie finden sich keine erblichen Krankheiten. Patientin selbst war angeblich stets gesund. Jetzt fühlt sie sich seit drei Wochen sehr schwach und elend, kann auch seitdem ihre häuslichen Arbeiten nicht mehr verrichten. Sie hat in dieser Zeit viel an Gewicht abgenommen und ist in den letzten Tagen gelb geworden, hat jedoch keinerlei Schmerzen. Da ihr Zustand sich nicht bessert, sucht sie heute das Krankenhaus auf.

Status praesens: Mäßig genährte Frau mit nur gering entwickeltem Fettpolster. An den Unterschenkeln leichte Oedeme; keine Exantheme; keine Cyanose oder Dyspnöe. Haut leicht, Scleren deutlich ikterisch verfärbt. Drüsen sind nicht palpabel.

Cor: An der Spitze ein systolisches Geräusch; Grenzen normal.

Pulmon: Rechts hinten unten vier Querfinger breite Dämpfung, darüber leicht abgeschwächtes Atmen und abgeschwächter Pectoralfremitus; sonst normal.

Abdomen: Im ganzen leicht aufgetrieben; kein freier Ascites. Leber überragt in der Mamillarlinie handbreit den Rippenbogen und ist in den Randpartien stark druckempfindlich. In der Tiefe scheint die Gallenblase fühlbar zu sein. Die Milz ist bei tiefer Inspiration palpabel; die Milzdämpfung schließt mit dem Rippenbogen ab.

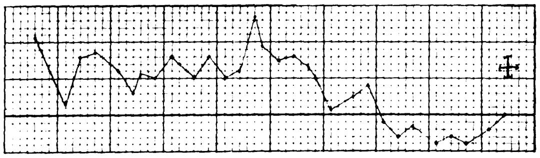
Nervensystem: Die Untersuchung des centralen sowie des peripheren Nervensystems ergibt keinerlei bemerkenswerte Besonderheiten

Urin: Sauer; Eiweiß ist in Spuren vorhanden. Zucker —, Bilirubin +. Arsen findet sich in nicht pathologischen Mengen. Die Untersuchung auf Leucin und Tyrosin fällt positiv aus. Im Sediment finden sich Leukocyten und Epithelien.

Blut: 3700 Leukocyten im Kubikmillimeter. Vidalsche Reaktion auf Typhus und Paratyphus —. Wassermannsche Reaktion —.

Diastasenbestimmung im Stuhle 250, im Urin 25.

Temperatur bei der Aufnahme 39,1° C. (Siehe Kurve.)



Verlauf: 1. April. Dauernd hohes Fieber. Magen wird nach Probeabendessen leer gefunden. Eine weitere Magenprüfung muß wegen des schlechten Zustandes der Patientin unterbleiben.

3. April. Weiter hohes Fieber. Zustand sehr elend. Urin enthält wieder reichlich Leucin und Tyrosin. Leber ebenso vergrößert wie am Tage der Aufnahme.

6. April. Patientin verfällt sichtlich, wird benommen, hat leichte, krampfartige Zuckungen, verdreht die Augen; Zittern in Armen und Beinen. Dabei fällt die Temperatur zur Norm ab.

8. April. Unter Zunahme des durch Krämpfe unterbrochenen komatösen Zustandes erfolgt der Exitus letalis.

Klinische Diagnosen: Cholangitis infectiosa? Akute gelbe Leberatrophie?

Sektionsprotokoll: Mittelgroße weibliche Leiche von 42 kg Gewicht und 144 cm Körperlänge in mäßigem Ernährungszustande. Fettpolster gering, Muskulatur mäßig kräftig entwickelt. Farbe des ganzen Körpers blaßgelb, Scleren deutlich gelb gefärbt. Links etwas unterhalb vom Nabel drei fünfmarkstückgroße Blutungen. Aeußerlich keine Verletzungen, Wunden und Narben. An beiden Unterschenkeln mäßiges Oedem. Mammae schlaff. Bauch starke Striae.

Knochenmark: Oberschenkelfarbe opakrot mit einzelnen runden, gut abgegrenzten gelben Einlagerungen, die aus Fettgewebe bestehen.

Zwerchfellstand: rechts vierter Intercostalraum, links vierte Rippe.

Bei Eröffnung der Brusthöhle Lungen ziemlich stark vorgelagert, lassen das Herz nur wenig frei.

Herz: Oberfläche des Herzbeutels mäßig fettreich: Herzbeutel enthält keine Flüssigkeit; er ist leicht ikterisch verfärbt. Die Muskulatur des Herzens ist blaßgelblich. Endokard weist keinerlei Verdickungen auf; die Klappen sind intakt.

Lungen: Links keine Verwachsungen, Oberfläche glatt. Oberlappen zeigt einige verhärtete knötchenförmige Stellen; an der Oberfläche des Unterlappens sieht man gelbe, unregelmäßige Herde von Stecknadelkopf- bis Hirsekorngröße, die auf dem Einschnitte nach der Tiefe zu spitz verlaufen und gelb sind. Im Schnitte Oberlappen gelblich, an einzelnen Stellen ziemlich konsistent; an einigen Stellen umschriebene gelbe, etwas höckrige Herde. Unterlappen ziemlich blutreich, Farbe rot.

Rechts: Lunge zeigt geringe strangförmige Verwachsungen. In der Pleura zirka 80 ccm gelblichrote, mit einigen Flocken durchsetzte Flüssigkeit. Oberfläche geringe flockige Auflagerungen; an der Oberfläche des Oberlappens sieht man einige gelbliche circumscripte knötchenförmige Herde, im Schnitt als kleine höckrige Knötchen erkennbar. Gewebe im Oberlappen leicht ikterisch, ziemlich konsistent. Unter- und Mittellappen ebenfalls ziemlich konsistent, rot. Auf Druck entleert sich reichlich schaumige Flüssigkeit.

Bronchien: Schleimhaut etwas gerötet.

Halsorgane: Blaß; an beiden Seiten mäßig große Drüsen.

Aorta: Besonders im unteren Teile mit Auflagerungen der Intima versehen.

An der Aorta entlang, besonders aber an der Teilungsstelle der Iliacae, große Drüsen, die im Schnitte hart und weiß sind.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich keine freie Flüssigkeit.

Gallenblase und Wurmfortsatz sind frei.

Milz: 470 g, Maße 18,5 : 11,4. Oberfläche blaugrau, einzelne rote circumscripte, etwas erhabene Herde. Konsistenz weich. Im Schnitte sieht man in der ganzen Milz kleine blaßgraue bis gelbe Knötchen; die meisten sind von blaßgrauer Farbe, rund bis eckig, oft konfluierend, vereinzelt sehr viel größere eckige von weißgelber Farbe.

Leber: Gewicht 1950 g. Oberfläche glatt und spiegelnd. Leber groß, schlaff, Farbe blaß, graugelb. Schnittfläche: Farbe rötlichgelb, einige Stellen gallig imbibiert, Zeichnung undeutlich, vereinzelt höckrige Stellen. Man sieht undeutliche stecknadelkopf- bis erbsengroße blaßgelbe Herde, die zum Teil um die Gallengänge gruppiert sind. An einer Stelle ein zirka 1 cm großer Bezirk nahe der Oberfläche im linken Lappen, der außen herum blaurot, in der Mitte gelb und etwas eingesunken ist. Gallenblase ziemlich groß, prall gefüllt mit orangefarbener, fadenziehender Galle. Gallengänge vollkommen durchgängig; keine Steine.

Magen: Klein, kontrahiert, ohne Inhalt; Schleimhaut normal.

Darm: Keine Besonderheiten.

Nieren: Beide normal und gleich groß. Kapsel schwer abziehbar; Oberfläche ganz höckerig, narbig eingezogen, Farbe blaßgelb. Konsistenz sehr weich. Zeichnung blaß, undeutlich, Rinde an einigen Stellen verschmälert.

Nebennieren: Rechts ziemlich weich, zerfließlich, links langgestreckt, am Rand an einer Stelle eine Verdickung, von graubrauner Farbe.

Blase: Etwas kontrahiert, ohne Urin.

Uterus: 8,5 cm vom Muttermund aus, siemlich blaß, groß.

Ovarien weiß.

Rectum normal.

Resultate der histologischen Untersuchung: An den gefärbten Präparaten sieht man schon bei makroskopischer Betrachtung in der Milz größere rundliche Herde von blauer Farbe in einer rotgefärbten Grundsubstanz (Hämatoxylin-Eosin). Die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß nur einige dieser Herde Follikelresten entsprechen. Die Mehrzahl derselben besteht aus reichlich entwickeltem Bindegewebe, in welchem man hier und da die bekannten großen Epitheloid- und Riesenzellen sieht, die von Sternberg als charakteristisch für Lymphogranulomatose beschrieben worden sind. Daneben findet man Fibroblasten und Lymphocyten und vereinzelt eosinophile Zellen. An einzelnen Stellen der Milz sind pigmenthaltige Zellen sichtbar.

Auch in der Leber finden sich zahlreiche, aus reichlichem Bindegewebe, Lymphocyten, Fibroblasten, Epitheloid und Sternbergschen Riesenzellen bestehende Herde, welche ihren Ausgangspunkt und Sitz zum Teil im periportalen Gewebe haben und die in die Acini hineingewachsen sind und einen großen Teil derselben zerstört haben.

Der Herd nahe der Leberoberfläche erweist sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Hämangiom.

Besonders auffällig ist die ganz diffuse Infiltration der Nieren mit typischem Granulationsgewebe, das bei starker Vergrößerung dieselbe Struktur wie die Herde in den andern Organen aufweist.

Die Lungen zeigen diffus erkrankte Partien, die sich als beginnende Entzündungen erweisen; es fehlen tuberkulöse und granulomatöse Herde.

Die untersuchten Lymphdrüsen zeichnen sich durch einen großen Reichtum an Bindegewebe aus, sodaß die normale Drüsenstruktur vollkommen verwischt ist. Die zelligen Elemente sind teils Lymphocyten, teils Bindegewebszellen; hier und da sieht man Sternbergsche Epitheloid- und Riesenzellen; die Zahl der eosinophilen Zellen ist gleichfalls eine recht große. Es finden sich keinerlei größere nekrotische Partien, nur hier und da zeigt sich beginnender Kernzerfall.

---

[1]) Bei der Untersuchung und Beurteilung des beschriebenen Falles wurde ich von Herrn Dr. H. Hirschfeld aufs freundlichste unterstützt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

Anatomische Diagnosen: Ikterus, Adhaesiones pleurae dextrae, Pleuritis sero-fibrinosa dextra, Chondromata pulmonum, Hypostasis pulmonum, Bronchitis, Lymphogranulomatosis glandularum colli et glandularum intercostalium et lumbalium et iliacarum, Lymphogranulomatosis hepatis et lienis et diffusa renum, Haemangioma hepatis, Hyperplasia uteri.

Wir hatten es also mit einer Patientin zu tun, die unter einem typhösen Krankheitsbilde — Continua, Leukopenie, Milz- und Leberschwellung — das Krankenhaus aufsuchte. Der baldige, fast kritische Fieberabfall, der negative Ausfall der **Vidal**schen Reaktion führten jedoch bald zu der Ueberzeugung, daß es sich nicht um Typhus abdominalis handeln könne. Dagegen ließ der dauernd und unbeeinflußbar bestehende Ikterus, verbunden mit der Milz- und Leberschwellung, den Gedanken an eine Cholangitis infectiosa aufkommen, wogegen allerdings das Fehlen von Schüttelfrösten, der Abfall der Temperatur und die Leukopenie sprach.

Differentialdiagnostisch kam noch besonders mit Rücksicht auf den dauernden Befund von Leucin und Tyrosin im Urin eine akute gelbe Leberatrophie in Betracht.

Für die Diagnose einer Lymphogranulomatose konnte der Fieberverlauf (siehe Kurve) keinen genügenden Anhaltspunkt geben, da nach dem einmaligen Abfalle der Temperatur der Tod eintrat, noch bevor eine erneute Temperatursteigerung sich bemerkbar machen konnte; mithin bietet der kurze Fieberkurvenabschnitt weder das für Granulomatose charakteristische Bild des remittierenden noch das des intermittierenden Fiebers.

Leider beschränkten wir uns bei der Blutuntersuchung auf die Feststellung der Leukocytenzahl, die differentialdiagnostisch nur von geringem Interesse war. Der Gedanke an Lymphogranulomatose lag, da klinisch keine Drüsenschwellungen nachweisbar waren, ziemlich fern; dazu kam, daß der bestehende Ikterus unsere Aufmerksamkeit von diesem Krankheitsbild ablenkte; übrigens hätte selbst die genaueste Blutuntersuchung nicht zur Erkennung des vorliegenden Krankheitsbildes führen können, da die Diagnose der Lymphogranulomatose aus dem Blutbild allein überhaupt unmöglich ist. Andere Mittel, die Diagnose sicher zu präzisieren, standen uns nicht zu Gebote.

Während also klinisch eine exaktere Diagnose nicht zu stellen war, gibt die Obduktion ein ganz eindeutiges, gar nicht zu verkennendes Bild: Die leicht geschwollenen Hals- und namentlich die stärker vergrößerten Drüsen zur Seite der Aorta, die für die Lymphogranulomatose so besonders charakteristische Porphyrmilz, die Herde in der Leber, sie alle weisen schon makroskopisch auf die genannte Krankheit hin.

Mikroskopisch ergaben sich in Leber und Milz deutliche Herderkrankungen, die Nieren dagegen sind mehr diffus von der Krankheit ergriffen, und ebenso weisen einige Lymphdrüsen fast gar keine normalen Partien mehr auf, sondern sind vollkommen von den krankhaften Wucherungen erfüllt. Diese stellen sich bei starker Vergrößerung dar als zusammengesetzt aus einem netzartigen Bindegewebe mit Fibroblasten, welches reichliche Lymphocyten enthält; daneben finden sich **Sternberg**sche Riesen- und Epitheloidzellen, hier und da eine Vermehrung der eosinophilen Zellen. Gewebsnekrosen ließen sich weder in den Herden, noch in den diffus erkrankten Organen nachweisen, nur stellenweise war es zum Kernschwunde gekommen. Dieses mikroskopische an Granulationsgewebe erinnernde Bild: Bindegewebe mit Lymphocyten, **Sternberg**schen Riesen- und Epitheloidzellen, ist so charakteristisch für die Lymphogranulomatose nach Angabe sämtlicher dieses Gebiet bearbeitenden Autoren, daß auch die histologische Untersuchung keinen Zweifel an der genannten Diagnose lassen hann.

Auch über die Entstehung des Ikterus konnte die anatomische Untersuchung ausreichende Klarheit bringen; wenn auch die größeren Gallengänge frei und durchgängig waren, so lag doch ein Teil der granulomatösen Herde derart um die Gallengänge gruppiert, daß sie wohl einen Druck auf dieselben ausüben konnten, der dann offenbar zur Gallenstauung mit nachfolgendem Ikterus geführt hat. Wenn auch an den Leberzellen selbst keine deutliche Schädigung nachweisbar war, so muß doch das Leiden zu einer physiologisch-chemischen Störung ähnlich der bei akuter Leberatrophie geführt haben, da während des Krankenhausaufenthalts der Patientin im Urin dauernd Leucin und Tyrosin ausgeschieden wurde.

Aetiologisch ist der Fall nicht völlig geklärt. Lues bestand nicht; auch Tuberkulose konnte trotz genauester Untersuchung anatomisch nicht nachgewiesen werden. Tuberkelbacillen und **Much**sche Granula konnten in keinem der erkrankten Organe aufgefunden werden. Ebensowenig gelang der Nachweis von Tuberkelbacillen in dem Sediment der durch Antiformin zerstörten, mit Lymphogranulomatose behafteten Organe. Tierversuche mußten aus äußeren Gründen unterbleiben.

Literatur: Die Literatur bis zum Jahre 1911 ist in den beiden folgenden Sammelreferaten zusammengestellt: E. **Fabian**, Die Lymphogranulomatose (Paltauf-Sternberg). Sammelreferat. — K. **Ziegler**, Die Hodgkinsche Krankheit. — **Beitzke**, Demonstrationen von Präparaten eines multiplen megalokaryocytischen Granuloms. (Verh. d. d. path. Ges. Leipzig 1909; citiert nach Ziegler. — **Bing**, Ein Fall von Lymphosarkom im Kindesalter. (Arch. f. Heilk. 1906, Bd. 44, S. 10.) — M. **Halpern**, Lymphomatosis aleucaemica. (Medycyna i. Kronika lekarska 47. 1912; citiert n. d. Zbl. f. ges. Med. 1912, Bd. 3, S. 249.) — H. **Hirschfeld** u. A. **Isaac**, Ueber Hodgkinsche Krankheit mit akutem Verlaufe. (Med. Kl. 1907, Nr. 52.) — **Menko**, Zur Kasuistik der akuten Pseudoleukämie. (D. med. Woch. 1898, S. 161.) — O. **Meyer**, Beiträge zur Klinik, Pathogenese und pathologische Anatomie des malignen Granuloms. (Frkf. Zt. f. Path. Bd. 8, H. 3.) — E. **Vogt**, Granulomatosis plasmacellularis colli. (Frkf. Zt. f. Path. Bd. 10, H. 1.) — S. **Klejn**, Lymphogranulomatis. Gazeta lekarska 1912, Nr. 13–17.

Einige meiner Erfahrungen auf dem Gebiete moderner Urologie (besonders endovesicaler Operationen)[1]

von

Dr. **O. Kneise**, Halle a. S.

Wenn ich einige meiner Erfahrungen auf dem Gebiete moderner Urologie mitteilen will, so tue ich das aus zwei verschiedenen Gründen, nämlich einmal, weil ich in den letzten Jahren so viel Trauriges gesehen habe, daß ich glaube, den Versuch machen zu müssen, der Wiederholung und Häufung solcher Fälle entgegenzutreten, zum andern, weil ich auch wieder so viel Erfreuliches beobachten konnte, daß ich meine, hier zur Nachfolge ermuntern zu sollen!

Beide Gründe sind entgegengesetzter Natur und doch gleich, sofern meine trüben Beobachtungen, nämlich Fehldiagnosen und demgemäß Fehlbehandlungen, darauf beruhen, daß der modernen Urologie seitens der Aerzteschaft ein ganz eigentümlicher, nicht faßbarer Widerstand entgegengestellt wird, nach dessen Ueberwindung sie verschwinden, erfreuliche Beobachtungen dagegen sich mehren würden.

Es bedarf keiner Frage, daß eine solche Wandlung dringend notwendig ist, und deshalb habe ich bereits seit Jahren mit allem Eifer darauf hinzuarbeiten gesucht, aber leider mit einem recht wenig befriedigenden Erfolge. Das geht am deutlichsten daraus hervor, daß die Grundlage der gesamten modernen Urologie, die Cystoskopie, noch heute bei der Aerzteschaft ganz unheimlich wenig gekannt wird, und zwar nicht nur bei den praktischen Aerzten, von denen man billigerweise nicht die Kenntnis jeder Untersuchungsmethode verlangen kann, sondern auch bei dem sogenannten „Spezialarzt für Haut- und Harnleiden“, bei den Chirurgen und Internen.

Unter „gekannt wird“ verstehe ich dann allerdings nicht, daß der betreffende Kollege nicht wüßte, was ein Cystoskop sei, oder daß er nicht schon einmal in so ein Rohr hineingeschaut hätte, sondern ich verstehe unter Kennen der Methode die restlose diagnostische und therapeutische Betätigung mit dem Instrumente.

Zum Beweise dessen, daß die Mißachtung des Cystoskops tatsächlich so groß ist, wie ich behaupte, und daß dadurch oft ein unsägliches Unheil angerichtet werden kann und leider auch wirklich angerichtet wird, teile ich aus der großen Zahl einige wenige Beobachtungen mit.

Ich bitte dabei von vornherein, diese Mitteilungen so aufzufassen, daß ich sie nicht etwa einer aburteilenden Kritik des einzelnen Arztes wegen bringe, sondern lediglich deswegen, um zu zeigen, daß in der Urologie auch seitens namhafter Aerzte nichts geleistet werden kann, wenn sie die Cystoskopie wie bisher vernachlässigen. Ich halte die Schilderung solcher falsch diagnostizierten und behandelten Fälle für ganz besonders lehrreich und bitte, die Mitteilung dementsprechend aufzufassen:

Da sah ich in erster Linie bei der Nieren-Blasentuberkulose Fehldiagnosen, und zwar in Fällen, bei denen es mir ganz unerklärlich schien.

So kam z. B. vor Jahren die Gattin eines Rechtsanwalts in meine Sprechstunde, bei der schon aus den Klagen mit größter Wahrscheinlichkeit die Diagnose gestellt, bei der sie mit dem Instrument in einer Minute erhärtet werden konnte. Die Patientin war 3/4 Jahr von einem bekannten Direktor eines großen Krankenhauses behandelt und immer weiter behandelt worden, trotzdem die Klagen sich ständig gemehrt hatten, und die Patientin zur Zeit der Aufnahme bei mir in einem geradezu bemitleidenswerten Zustande sich befand. Alle Verschlechterung hatte die Therapie nicht zu ändern vermocht, die Patientin, der schnell zu helfen war, hatte $^{3}/_{4}$ Jahr ihres Lebens eingebüßt.

---

[1] Nach einem Vortrage vor dem Verein der Aerzte, Halle a. S. am 29. Januar 1913.

Dann sah ich weiter einen Herrn, der seit mehr denn Jahresfrist von einem Arzt und Spezialisten zum andern wanderte, und der sogar mehrmals „cystoskopiert“ worden war, und zwar einmal unter Zuhilfenahme einer Chloroformnarkose, das andere Mal unter einer Rückenmarksanästhesie (!). Trotzdem war ihm nicht nur nicht geholfen worden, sondern auch die Diagnose war nicht gestellt. Es war der schönste und typischste Fall einseitiger Nieren-Blasentuberkulose, den ich bisher gesehen, der leicht ohne jede Anästhesie gespiegelt und mit einem Blicke diagnostiziert werden konnte.

Noch schlimmer ist ein Fall, den ich vor kurzem in meine Klinik bekam. Auch hier ist die Aermste, die ein ganz trostloses Krankheitsbild zeigt, bereits seit $^{3}/_{4}$ Jahr in Behandlung, ohne daß der betreffende Kollege einmal daran gedacht hat, die Frau spiegeln zu lassen. Ob ihr noch zu helfen ist, kann ich noch nicht mit Bestimmtheit sagen, aber wenn es geht, so wird die Heilung sehr lange Zeit beanspruchen, und die Aermste, eine junge Frau von 21 Jahren und Mutter eines Säuglings hat über ein Jahr ihres Lebens verloren.

Und dabei ist hier die Diagnose wahrlich nicht schwer und die Therapie oft so unmittelbar segensreich.

Weiter sah ich die eigentümlichsten Diagnosen bei Tumoren der Blase:

So kam vor zwei Jahren ein Patient zu mir mit folgender Anamnese: Er war $1^{1}/_{2}$ Jahre zuvor in Berlin erkrankt, und zwar ziemlich plötzlich mit Schmerzen beim Urinieren, trübem und blutigem Urin. Er ging zu einem Spezialarzte für Haut- und Harnleiden, der einen Blasenkatarrh diagnostizierte und den Patienten mit Spülungen behandelte. Trotz alledem besserte sich der Zustand nicht, und Patient ging nach einem Vierteljahre deswegen zu einem andern Spezialarzt über, in der Meinung, daß der ihm vielleicht helfen könnte. Dieser Spezialist verurteilte denn auch das Medikament, das der erste Arzt benutzt hatte, spülte mit etwas ganz anderem, und zwar wieder ein Vierteljahr. Als am Quartalsersten keine Besserung eingetreten war, ließ er sich seine Rechnung geben, zahlte und ging zum nächsten Spezialisten. Auch hier dasselbe Spiel, und ebenso bei einem vierten. Ein Jahr war vergangen, der Geldschrank um einige hundert Taler leerer, die Blase des Patienten im selben Zustande. Er ging nun zu keinem Arzte mehr, wahrscheinlich aber zu Leuten wie Felcke oder Ast, bis er nach Halle verzog und hier noch einmal sein Glück zu versuchen begann. Er kam zu einem der hiesigen Geheimräte, der so liebenswürdig war, mir den Patienten zur Cystoskopie zuzusenden. Der Patient hatte drei verjauchende Fibromyome in der Blase, ein abnorm seltener Fall, der aber in wenigen Minuten diagnostiziert werden konnte und ebensogut schon vor $1^{1}/_{2}$ Jahren hätte erkannt werden können.

Ein anderer Patient hatte eine ähnliche, ja vielleicht noch interessantere Anamnese, sofern er vorher von verschiedenen, darunter beamteten Aerzten und außerdem von mehreren Krankenhäusern und Kliniken begutachtet, als gesund und dringend der Simulation verdächtig erklärt worden war. Ein beamteter Arzt war so weit gegangen, zu behaupten, Patient müsse, um zu der erhofften Rente zu kommen, das Blut, was sich im Urin zeigte, selbst hineingegossen haben. So sollte denn der Patient seiner Rente für verlustig erklärt werden, als ich ihn von einer der hiesigen Kliniken zur Cystoskopie übersandt bekam. Patient hatte ein großes und einige kleine Papillome im Fundus der Blase, die ich unschwer endovesical exstirpieren konnte. Ein langes Krankenlager, vieles Hin- und Hersenden, viele Untersuchungen hätten dem Patienten, viele Bogen Papier und viele Stunden Schreibarbeit für die Gutachten den Aerzten erspart werden können, wenn er alsgleich richtig cystoskopiert worden wäre.

Weiter darf ich Ihnen einige interessante Fälle aus dem Gebiete der Lithiasis des Harnsystems bringen:

So sah ich z. B. einen Dozenten, der seit sieben Jahren auf der Wanderung in der Aerzteschaft begriffen war, und zwar in der Hauptsache bei namhaften Spezialisten. Alles deutete unfehlbar auf einen Nierenstein. Trotzdem waren alle möglichen Diagnosen gestellt, und Patient hatte in einer bekannten Klinik wegen Tuberkulose nephrektomiert werden sollen. Ich konnte mit Sicherheit einen Stein diagnostizieren, und Patient konnte durch Pyelolithotomie leicht geheilt werden.

Wenn ich nun auch zugeben will, daß hier, wie in so manchem Falle von Nierenstein, den ich diagnostizieren durfte, die Diagnose nicht gerade leicht war, so sah ich anderseits Fälle von Blasensteinen, wo die Fehldiagnose schier unbegreiflich scheinen mußte.

So bekam ich vor Jahren einen Herrn in Behandlung, der lange Zeit von einem namhaften Harnspezialisten wegen angeblicher Prostatitis behandelt und fast täglich massiert worden war. Die Beschwerden waren aber nicht besser, sondern ständig schlimmer geworden, und als ich ihn zu sehen bekam und spiegelte, mußte ich drei Blasensteine konstatieren, die natürlich unmöglich ein geeignetes Objekt für Prostatamassage hatten abgeben können.

So sah ich weiter eine ganze Anzahl von Herren der verschiedensten Stände, die von ihren Hausärzten und namhaften Spezialisten eine oft enorm lange Zeit wegen einer Cystitis mit Spülungen behandelt worden waren, ohne daß trotz der Erfolglosigkeit der Spültherapie jemals eine Blasenspiegeluntersuchung vorgenommen worden wäre, die in einer Minute die Diagnose „Stein“ gesichert und damit die schnelle Therapie, die Litholapaxie gewiesen hätte.

Endlich noch ein interessantes Beispiel diagnostischer Irrtümer aus dem Gebiete der Fremdkörper in der Blase, ein Fall, den auch ich trotz Cystoskopie zuerst verkannt und den wir deswegen sogar laparotomiert hatten.

Es war eine Dame der besten Gesellschaft, die mich im September 1908 in einem jammervollen Zustand aufsuchte. Sie war seit über Jahresfrist nach einer Appendicitis und Kolitis schwer an Blasensymptomen erkrankt und nach langer, verschiedentlich hausärztlicher und Sanatoriumsbehandlung einer der ersten Berliner Kliniken zugeführt worden. Hier war unter Zuhilfenahme eines großen Apparats von Vorbereitungen und Hilfeleistungen auch eine Cystoskopie ausgeführt, die Patientin darnach aber als Hysterica entlassen worden, weil die Untersuchung ein negatives Resultat ergeben hatte. So sah ich sie und spiegelte sie auch, ohne in der Blase etwas Wesentliches zu finden, und wir setzten deshalb in der Annahme, daß schwere Verwachsungen zwischen Blase und Colon beziehungsweise Appendix die Schmerzen auslösen müßten, eine Probelaparotomie an. Es wurden auch breite Verwachsungen gefunden und durchtrennt, aber ohne jeden Erfolg. Die Beschwerden und die Harnverhaltung bestanden weiter, sodaß ich nach der Verheilung der Bauchschnittwunde die Patientin noch einmal cystoskopierte. Und nun fand ich die Ursache des langen, qualvollen Leidens: ein großes Stück abgebrochenen Glaskatheters in der Blase, das von einer Wärterin dort belassen worden war. Ich hatte es das erstemal übersehen, weil es mit dem runden Endteile nach vorn zu gelegen und dadurch eine Luftblase vorgetäuscht hatte. Ich konnte es mit der cystoskopischen Fremdkörperzange extrahieren, und sofort schwanden Schmerzen und Harnverhaltung.

Sie werden ersehen, daß ich recht hatte, wenn ich behaupte, daß ohne eine ausgiebige Anwendung des Cystoskops eine moderne Urologie nicht denkbar ist. Viele werden das auch ohne weiteres zugeben, ja für einen längst erwiesenen Satz halten. Und doch halte ich es für notwendig, ihn hier erneut so dringlich zu wiederholen, da ich täglich wieder die Erfahrung machen muß, daß selbst in den größten Krankenhäusern und Kliniken niemand ist, der wirklich cystoskopieren kann.

Ich darf nur kurz darauf hinweisen, daß die Differentialdiagnose der Hämaturien ohne Cystoskopie unmöglich ist. Erwiesenermaßen kann man durch keine sonstige Untersuchung, welcher Art sie immer sei, feststellen, ob Blut im Urin aus der Niere, Blase oder Harnröhre stammt, ob es durch einen Tumor, Stein, Fremdkörper, eine Tuberkulose bedingt ist. Ich darf weiter darauf hinweisen, daß ohne Cystoskopie bei Nierenerkrankungen sehr häufig die Diagnose der erkrankten Seite unmöglich ist, so in erster Linie bei der einseitigen Nierentuberkulose, weiterhin häufig bei der Steinerkrankung der Niere. Ich darf gerade hierzu vielleicht bemerken, daß es mir allein im letzten Jahre zweimal möglich war, nachzuweisen, daß ein beziehungsweise mehrere Nierensteine gerade in der Niere saßen, die nach Anamnese und sonstigem Befunde (mit Ausnahme eben der Cystoskopie) für die gesunde gehalten werden mußte, daß also in diesen Fällen ohne vorausgegangene Blasenspiegeluntersuchung und funktionelle Nierendiagnostik die Operation an der verkehrten Seite gemacht worden wäre. Nach meinen Erfahrungen muß die Cystoskopie in viel ausgedehnterem Maß als bisher in Anwendung kommen, und man muß von jedem Harnspezialisten, Chirurgen und Internen die exakte Beherrschung der Methode verlangen!

Seit Januar 1910 bis 1913, also in drei Jahren, habe ich 161 Fälle schwerer Erkrankungen des uropoetischen Systems gebucht, wobei ich das übliche gynäkologische Material, z. B. einfache Cystitiden, Veränderungen bei Cystocelen, bei Tumoren (besonders Carcinomen) der Nachbarschaft im kleinen Becken, Blasenscheidenfisteln und dergleichen, sowie das entsprechende andrologische Material nicht gerechnet habe, wobei ferner so manche Fälle nicht verzeichnet sind, die ich als Consiliarius in andern Kliniken und Krankenhäusern zu sehen bekam, sodaß ich wohl nicht hoch greife, wenn ich sage, daß ich in den letzten drei Jahren mindestens 200 Fälle ohne exakte Cystoskopie nicht hätte diagnostizieren und behandeln können.

Unter den obigen 161 gebuchten Fällen habe ich verzeichnet: 32mal Blasentumoren; 12mal Blasensteine; 1mal Fremdkörper der Blase; 32mal Nierentumoren, Nierensteine; 17mal Nieren- und Blasentuberkulose; 24mal Nieren- und Nierenbeckenerkrankungen anderer Aetiologie; 2mal angeborene Blasenmißbildungen (angeborene Divertikel); 8mal schwere Blasenkatarrhe verschiedener Grundlage; 33mal verschiedene andere Erkrankungen des Harnsystems, z. B. ulceröse Prozesse, Abscesse der Umgebung mit Beteiligung der Blase (z. B. der Prostata, der Parametrien, der Appendix), Lues der Blase usw.

Das sind Zahlen und Erkrankungen, die beweisen, daß wir es hier nicht mit seltenen Dingen zu tun haben. Wenn sie für selten gehalten werden — es gibt ja praktische Aerzte, die behaupten, in ihrem Leben keine Blasentumoren, keine Blasentuberkulose in ihrer Klientel gesehen zu haben —, so kommt das nur

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

daher, weil sie eben nicht diagnostiziert werden. Und ich bin auf Grund eben dieser Zahlen und meiner täglichen Erfahrungen zu der felsenfesten Ueberzeugung gekommen, daß noch unendlich vielmehr solcher Fälle erkannt werden würden und den Aerzten ein reiches Gebiet segensreicher Betätigung erschlossen werden könnte, wenn der Blasenspiegel zunächst einmal wenigstens Diagnosis causa einer größeren Anerkennung gewürdigt würde.

Wir wollen das Cystoskop aber nicht nur als diagnostisches Instrument beachtet wissen, sondern in der Hauptsache der Therapie nutzbar gemacht sehen.

In erster Linie bei der Behandlung eines Teils der Blasentumoren, der Papillome. Sie wissen, daß gerade diese Geschwülste weit verbreitet sind, und es würde nicht schwer fallen, aus den Publikationen moderner Urologen ein halbes Tausend und mehr von Papillomfällen zusammenzustellen. Sie waren früher die Domäne der Chirurgen, bis Nitze das Operationscystoskop konstruierte. Damit war ein neuer Weg gewiesen, aber, so einleuchtend die Vorteile dieser Behandlungsmethode sind, die Aerzte folgten nur in geringer Zahl dem genialen Führer. Noch heute wird auch im Herzen Deutschlands, auch hier in Halle, immer und immer wieder wegen solch gutartiger Zottengeschwülste die Sectio alta ausgeführt, trotzdem die betreffenden Chirurgen sehr wohl die Literatur kennen und wissen, daß gerade bei den Papillomen die Schnittmethoden sehr verhängnisvoll wirken, sofern nach ihnen sehr häufig eine auffallende Propagierung von Zottengeschwülsten, eine förmliche Generalisierung, eine papillomatöse Degeneration der Blase sich herausbildet, wie Casper schlagend nachgewiesen hat. Nach dem zweiten Urologenkongreß in Berlin, bei dem eine rege Diskussion über diese Frage einsetzte, zeigte sich denn auch bei den Urologen mehr und mehr der Wunsch, die alte, rein chirurgische Methode zu verlassen und sich den endovesicalen Operationsverfahren zuzuwenden, und von den verschiedensten Seiten wird seitdem an dem Weiterausbau der Methoden gearbeitet. Jedoch die Chirurgen stehen noch fast sämtlich abseits, und man hat den Eindruck, daß viele Kliniken, daß unsere größten Kliniker durch eine merkwürdige Scheu vor dieser unheimlichen Operationsmethode abgehalten werden.

Und deshalb gestatten Sie mir, daß ich versuche, diese Scheu zu beseitigen und an ihre Stelle die Begeisterung, den Mut für das neue Verfahren zu setzen, den ich selbst habe und den von mir so mancher Kursschüler mit hinausgenommen hat.

Jeder von Ihnen, der ein wirklich firmer Cystoskopiker ist, der eine exakte Diagnose zu stellen weiß, der keine Schwierigkeiten mit dem Auffinden der Ureterostien mehr hat, der schnell und sicher und ohne zu verletzen den Ureter entrieren und eine Nierenbeckenspülung machen kann, der kann auch endovesical operieren. Er braucht sich nur ein Operationscystoskop anzuschaffen, sich mit demselben theoretisch und praktisch am Phantom und an geeigneten Uebungsfällen vertraut zu machen, dann geht die Sache auch.

Sie wissen, wie von den verschiedensten Seiten, von Nitze, Casper, Schlagintweit, Böhme, Blum, Ringleb, Kutner usw., an der Ausbildung der Methode und der Operationsinstrumente gearbeitet ist, Sie wissen vielleicht auch, daß ich vor drei Jahren eine eigne Konstruktion herausgebracht habe, und ich darf Sie dieserhalb nur auf meine Publikationen[1]) verweisen. Jedoch auch in diesen drei Jahren habe ich nicht geruht, sondern mit meinem Instrumentenmacher, Herrn C. G. Heynemann (Leipzig), ununterbrochen an der Vervollkommnung des Instrumentariums gearbeitet, und ich lege heute ein Universalinstrument vor, das, in zwei Abarten, entweder andrologisch und gynäkologisch verwendbar oder nur gynäkologisch verwendbar (nach Brenners Prinzip von Rauscher modifiziert), allen Ansprüchen genügt, die man nur stellen kann: Es ist bildaufrecht, hat eine lichtstarke Optik nach Zeiß-Kollmorgen von wundervollster Klarheit, ist brauchbar als einfaches Untersuchungs- oder als Spülcystoskop, als einfaches oder doppeltes Ureterencystoskop, es gestattet spielend leicht die Entwicklung und Direktion der kalten Schlinge und damit die Exstirpation von Tumoren oder die Probeexcision von Tumorteilen, es erlaubt die Einführung und absolut exakte Applikation eines Kauters und damit die Verschorfung einer Geschwulstbasis, einer Geschwulstfläche usw., und es bringt eine Fremdkörperzange. Die Handhabung des Instruments ist einfach.

Die Technik ist folgendermaßen: Ich fülle die Blase im allgemeinen mit zirka 200 ccm Borlösung und cystoskopiere schnell mit dem Untersuchungsinstrument, um mich noch einmal über alle Einzelheiten des Falles zu orientieren, sofern das nicht vorher schon erfolgt. Dann führe ich das Operationscystoskop ein, fertig armiert, je nachdem es betätigt werden soll, und zwar im allgemeinen ohne jene Anästhesierung. Nur selten benutze ich eine lokale Betäubung mit Eucain oder Novocain oder eine allgemeine Herabsetzung der Empfindung durch eine Morphiuminjektion.

Dreht es sich um die Exstirpation eines gutartigen Tumors oder die Probeexcision einer zweifelhaften Geschwulst, so nehmen wir die Schlinge, und zwar bei Benutzung meines Instruments die kalte Schlinge.

Sie wissen vielleicht, wie über diesen Punkt — ob kalt, ob kaustisch — Meinungsverschiedenheiten bestehen, wie neuerdings besonders Kutner für die kaustische Schlinge wieder eintritt, während die meisten Operateure, unter ihnen Casper, Blum und ich, die Glühschlinge verlassen haben. Beides hat seine Vorteile und Nachteile, ich selbst halte die kalte Schlinge aus mancherlei Gründen für vorteilhafter. Einen zweifellosen Wert hat auch die allmähliche Ligatur der Geschwulst durch die Dauerschlinge nach Blum, indessen halte ich die Unterschiede in der verschiedenartigen Benutzung der Schlinge nicht für so bedeutungsvoll, daß ich einen besonderen Streit für angezeigt halte.

Die Entwicklung der Schlinge nehme ich jeweils über dem Scheitel der Geschwulst vor und ich forme die Schlinge so groß, daß ich sie über den größten Umfang der Geschwulst stülpen kann, soweit das eben angängig ist. Stücken bis zu Wallnußgröße beim Manne, noch größer bei der Frau, kann man getrost auf einmal exstirpieren, sie werden ohne Gefahr mit dem Urinstrahle spontan entleert.

Hat die Geschwulst in toto diese Größe, so heißt das: Wir legen in solchen Fällen die Schlinge um die Geschwulstbasis, um den Stiel, ist sie groß, so legen wir sie um den betreffenden Breitengrad der Geschwulst, der die spontan entleerbare Größe anzeigt.

Wir dirigieren dabei die entwickelte Schlinge durch Vorschieben und Zurückziehen meines Schlingenträgers und durch Aufrichten oder Niederlegen des Albarranschen Fingers.

In Ausnahmefällen kann man sich auch der Verkleinerung des Blasencavums durch Leererlaufenlassen bedienen, wie Blum angegeben hat.

Bei einiger Uebung wird man unter Zuhilfenahme aller dieser Mittel jede Geschwulst der Blase erreichen und exstirpieren können, und zwar nicht nur in ihren weit prominenten, plastisch über das umgebende Blasenniveau sich erhebenden Partien, sondern durch starkes Eindrücken des Schlingenträgerkopfs in die Schleimhaut auch in ihren eigentlichen Basispartien, sodaß die Geschwulst wirklich in toto exstirpiert ist.

Tritt bei der endovesicalen Operation, wie das meist ist — ich komme darauf später noch zu sprechen —, keine stärkere Blutung ein, so kann man natürlich unter Umständen in einer Sitzung mehrmals schneiden. Ist die letzte Schlinge festgezogen, wird das ganze Instrument in den Einführungszustand zurückgebracht und aus der Harnröhre entfernt.

Patient läßt nunmehr Urin, und die abgeschnittene Geschwulst wird — oft erst nach starkem Pressen unter lebhaftem Geräusche — spontan entleert. Blutet es stärker, so legt man den Patienten zu Bett und legt einen Dauerkatheter ein, blutet es, wie meist nicht, so macht man gar nichts. Patient kann ambulant behandelt werden.

Nach Tagen, deren Zahl sich nach den individuellen Verhältnissen richten muß, mache ich eine Revisionscystoskopie, und, wenn die Geschwulst in toto exstirpiert ist, brenne ich die Basis mit dem endovesicalen Kauter ab. Mein Kauter ist in der Fläche klein, dafür kann er aber exakter als größerflächige genau an der Stelle angedrückt werden, wo er appliziert werden soll; so exakt, daß ich z. B. ein Tuberkelknötchen genau ausbrennen kann. Ich habe eine Zeitlang in der luftgefüllten Blase gebrannt, bin davon aber aus mancherlei Gründen zurückgekommen und brenne heute wieder bei Flüssigkeitsfüllung (Bor, Oxycanat usw.). Der Kauter wird genau wie ein Ureterkatheter gehandhabt und dirigiert, und, wenn er die Applikationsstelle erreicht hat, fest an die Schleimhaut angedrückt. Auf Kommando wird nach der Uhr der Strom eingeschaltet und nun je nach dem Grade der Weißglut 10 bis 15 bis 20 Sekunden gebrannt. Bei kleinsten Flächen ist damit der Eingriff beendet, bei größeren Bezirken muß man mehrmals nebeneinander brennen, und ich habe so in einer Sitzung bis zu zehn Stellen nebeneinander thermokauterisiert. Anfangs ist einem das Brennen wohl etwas unheimlich und man meint, man könnte einmal plötzlich in der Bauchhöhle landen, allmählich lernt man aber die Thermokauterisation nicht mehr fürchten, als wenn man z. B. spitze Kondylome der Vagina, des Urethralwulstes thermokauterisiert. Man schätzt eben die Stärke der Blasenwand doch meist falsch ein. Auch hierbei brauche ich keine Anästhesie, die Patienten empfinden bei richtiger Glut keine Schmerzen.

Als letztes neues endovesicales Operationsinstrument darf ich meine Fremdkörperzange demonstrieren. Ihre Benutzung bedarf keiner weiteren Erläuterung: Die Branchen werden geöffnet, der zu extrahierende Fremdkörper wird gefaßt, und zwar so — und das zu beurteilen ist die einzige Schwierigkeit —, daß der Fremdkörper genau in der Verlängerung der Branchen gerichtet ist, damit er glatt durch die Harnröhre gezogen werden kann.

Soviel über die Technik selbst. Nun noch einmal einige Worte über die Notwendigkeit, sie zu erlernen und zu beherrschen: In erster Linie möchte ich dabei noch einmal darauf hinweisen, daß die fraglichen Erkrankungen des uropoetischen Systems unendlich viel häufiger sind als die meisten meinen; daß sie nur für selten gehalten werden, weil sie so wenig diagnostiziert werden. Die Kenntnis derselben muß also verlangt werden, und zwar nicht nur hinsichtlich der Diagnose, sondern auch hinsichtlich der Therapie.

---

[1]) „Endovesicale Operationsmethoden und Operationscystoskope“ (Zt. f. Urol. 1910) und „Moderne Therapie der Erkrankungen des uropoetischen Systems“ (Zt. f. gyn. Urol. Bd. III, H. 2).

Für diese aber gilt bezüglich der Blasentumoren folgendes: Nach meinen jetzt immer größer werdenden Erfahrungen — ich habe im ganzen wohl zirka 200 mal endovesical operiert, darunter zirka 150 mal mit der Schlinge — muß ich als wichtigsten Satz der gesamten Lehre hinstellen: Jeder Tumor, der überhaupt endovesical operiert werden kann, muß auch endovesical exstirpiert werden. Schnittmethoden kommen nur in Ausnahmefällen in Frage.

Die Vorteile des endovesicalen Operierens sind: Erstens: Die bedeutend geringere Gefahr der multiplen Rezidive, der Propagierung der Tumoren, die Vermeidung carcinomatös entartender Methastasenbildungen der Bauchdecken. Zweitens: Die bedeutend bessere Entfaltung der Tumoren in der gefüllten Blase, in der bei unserer Methode selbst die kleinsten Geschwülstchen von Stecknadelkopfgröße angegangen werden können, die bei Schnittmethoden in der eröffneten Blase und ihrer zusammenfallenden wulstigen Schleimhaut gänzlich verschwinden. Drittens: Die Vermeidung der Narkose und ihrer Gefahren oder der Gefahren sonstiger allgemeiner Anästhesien, sowie der Gefahren, die im Gefolge der Schnittoperationen mit ihrem Krankenlager, besonders bei alten Leuten, die ja gerade hier so häufig in Frage kommen, aufzutreten pflegen, der Pneumonien, Thrombosen, Embolien usw. Viertens: Die enorme Zeitersparnis, die Vermeidung jeden Krankenlagers. Die Behandlung kann ambulant durchgeführt werden. Fünftens: Die Befreiung der Patienten von der Furcht vor einer Operation, da das endovesicale Operieren nicht als solche empfunden wird.

Nachteile all diesen Vorteilen gegenüber gibt es nicht, sofern von vornherein mit Kritik an die Fälle herangegangen wird. All das, was von den nicht endovesical operierenden Herren als Nachteile bezeichnet wird, existiert in Wirklichkeit nicht. Dahin gehören:

Erstens: Die Gefahr der Rezidiven; sie ist, wie schon oben erwähnt, geringer als nach den Schnittoperationen; sie sinkt noch weiter bei prinzipieller Thermokauterisation des Stiels, beziehungsweise der Basis, die ich deshalb jetzt auch immer durchführe und für unerläßlich halte.

Zweitens: Die Gefahr der Blutung: Sie existiert nicht; meist ist die Blutung nach endovesicaler Operation viel geringer als die spontanen Hämaturien der Papillompatienten sind.

Drittens: Die Gefahr, maligne und benigne Tumoren zu verwechseln, Zeit zu verlieren, die Patienten dadurch dem Tod entgegenzuführen, statt sie zu retten. Auch sie existiert nicht, da einmal für geübte Cystoskopiker eine Verwechslung äußerst selten sein dürfte, da die fortgesetzte histologische Kontrolle eine genügend frühzeitige Diagnose gewährleistet, da endlich und sonderlich die Resultate der sämtlichen Operationen bei primären Carcinomen der Harnblase so jammervoll sind, daß man besser tut, überhaupt nicht zu operieren.

Somit können wir bei einer wahrhaft sachlichen und auf reicher Erfahrung basierten Kritik also wirklich nur Vorteile, keinerlei Nachteile für das endovesicale Operieren erkennen, und zwar Vorteile so schwerwiegender Art, daß wir eben jenen Fundamentalsatz aufstellen müssen: Jeder Tumor, der endovesical operiert werden kann, soll und muß auch so operiert werden!

Was aber für die Tumorenoperationen gilt, gilt auch für die Entfernung von Fremdkörpern aller Art, das gilt auch für die Steine.

Auch hier müssen wir den Satz aufstellen, daß, soweit das angängig ist, alle Fremdkörper mit der cystoskopischen Fremdkörperzange extrahiert, alle Steine lithotripsiert werden sollten, daß wir also auch hier die Schnittoperationen nach Möglichkeit umgehen sollten, und zwar wiederum, wie bei den Tumoren, im Interesse der Patienten. Einmal ist die Gefahr der Sectio alta gegenüber der Lithotripsie eine sehr viel höhere, zum andern erfordert sie ein mindestens 14tägiges, häufig aber sehr, sehr viel längeres Krankenlager mit all seinen Gefahren, weiter bringt sie die große Gefahr der Urinfisteln mit sich, deren Zahl keineswegs unterschätzt werden darf, und endlich birgt sie für den Patienten all die Furcht und das Grauen der Operation in sich.

Trotz alledem können sich unsere meisten deutschen Chirurgen nicht dazu entschließen, die Technik der Lithothripsie richtig zu erlernen. Manche versuchen sie, aber leider gehen sie ohne exakte Vorkenntnisse an die Operation, und dann muß sie für den Patienten wie für den Arzt verhängnisvoll werden. Denn das muß ehrlich gesagt werden, daß die Litholapaxie eine schwierige Operation ist, die sich nur für Operateure mit ruhiger, weicher Hand eignet. Aber zwei Punkte sollten doch unsere Chirurgen zur Umkehr bewegen, nämlich einmal die Beobachtung, daß ihnen infolge ihres ablehnenden Standpunkts das gute Steinpublikum verloren geht, weil es sich dann eben lieber in Wildungen eine Lithotripsie machen läßt als z. B. in Halle oder Magdeburg eine Sectio alta, und zweitens die viel wichtigere Tatsache, daß die Sectio alta eine Mortalität von über 10 % hat (Zuckerkandl 13,5 %, Frisch 12,7 %, Dittel 15,6 %, Guyon 24,3 %, Nicolich 7,45 % und als einzige Ausnahme Assendelft 3,02 % bei 460 Fällen, unter denen aber ein ganz abnorm hoher Prozentsatz jugendlicher Patienten sich befindet), während die Lithotripsie nur zwischen 1 bis 4 % Sterblichkeitsziffer zeigt. (Freyer 1,3 %, Guyon 2,7 %, Frisch 2,6 %, Zuckerkandl 3,6 %, Nicolich 3,5 %). Das ist gewiß eine Mortalitätsdifferenz, die zu denken gibt.

Ich selbst kann nur sagen, daß ich persönlich mit der Litholapaxie sehr zufrieden bin, und daß sie eine der Operationen ist, die ich am liebsten ausführe, und die auch meine Assistenten, meine gesamte Schwesternschaft und mein Personal mit ganz besonderem Interesse vorbereitet und assistiert.

Leider sehen wir in Halle ja nur selten Steine, und ich habe daher nur 25 bis 30 mal die Litholapaxie ausgeführt, darunter allerdings bei mehreren Patienten mit je zwei und drei recht großen und recht harten Steinen, und ich habe davon leider einen Patienten verloren. Patient hatte wohl zwei Tage gelegen, war dann bereits aufgestanden gewesen und sollte die Klinik verlassen, als er plötzlich die Symptome einer Thrombose zeigte, zunächst am linken, dann am rechten Bein. Es war eine septische Thrombose, der der Patient am 25. Tage nach der Operation erlag. Die Sektion ergab nicht den geringsten Anhalt, woher die schwere Infektion entstanden war, die Blase war absolut intakt und zeigte nicht die kleinste Verletzung. Wir werden in Zukunft unser ganzes Augenmerk auf die hier in Frage kommenden Faktoren richten und hoffen dann die Mortalität auf ein Minimum herabdrücken zu können.

Wir kämen nun weiter zu dem außerordentlich wichtigen und interessanten Kapitel der Nierenbecken- und Nierenerkrankungen und ihrer Diagnose und Therapie, auf die ich eingangs schon kurz zu sprechen kam. Wie wichtig hier die Cystoskopie und der Ureterenkatheterismus sind, ist hinlänglich bekannt, und es würde uns zu weit führen, wollte ich hierbei auf alle Details eingehen. Ich darf deshalb nur noch einmal auf die Schwierigkeit, ja oft Unmöglichkeit verweisen, anders als cystoskopisch die erkrankte Seite zu erkennen, so bei reinen Nierenbeckenerkrankungen, bei entzündlichen Affektionen und Eiterungen, bei der Tuberkulose, bei der Kalkulose. Ich darf auf die hohe Bedeutung der Nierenbeckenspülungen verweisen, die durch eine große Zahl neuerer Arbeiten besonders auch aus dem Lager der Gynäkologen hinreichend erwiesen ist und deren Wichtigkeit ich selbst seit sehr langer Zeit immer wieder betont und durch einschlägige Beobachtungen gestützt habe.

Ich darf auf die für jeden Chirurgen so hochinteressante und bedeutungsvolle funktionelle Nierendiagnostik kurz eingehen und bemerken, wie ich hier eine große Zahl von Beobachtungen gemacht habe, die wissenschaftlich wohl das Interessanteste darstellen, was ich gesehen. Das Kapitel ist schwierig und erfordert viel kritisches Vermögen, aber seine exakte Kenntnis ist nach meinem Dafürhalten für den Nierenoperateur unerläßlich.

Ich habe auf die gütige Ueberweisung des Geh. Rats v. Bramann ja auch für die chirurgische Klinik die Untersuchungen ausgeführt und darf auf den Vortrag verweisen, den er im vorigen Jahre hier vor den Aerzten im Fortbildungskurs hielt. Wir haben seit der Durchführung der funktionellen Diagnostik keinen Patienten nach Nephrektomie an Urämie verloren, und — was vielleicht noch mehr die Bedeutung der Methode beweisen kann — der einzige Patient, den ich wegen postoperativ drohender Urämie für inoperabel erklärte, und den er deswegen auch nicht operierte, ist tatsächlich nach einiger Zeit daheim an Urämie gestorben. Dabei machte der Patient einen durchaus einwandfreien Eindruck, kein Mensch hätte ohne funktionelle Nierendiagnostik die schwere Gefahr ahnen können, und doch hätte jeder Operateur den Patienten sofort nach der Nephrektomie an Urämie verloren. Durch die funktionelle Diagnostik kann uns solche Ueberraschung erspart bleiben, ebenso wie sie umgekehrt oft den Operateur treffen wird, der glaubt, ohne sie Nieren herausnehmen zu können, wie ich das selbst bei andern Operateuren erleben mußte, die sich durch meine Warnungen nicht abhalten ließen. Wie ich oben schon sagte, konnte ich auch mehrfach — erst jetzt wieder bei zweien meiner letzten Fälle — durch die entsprechenden Untersuchungen feststellen, wie die für krank gehaltene Niere die gesunde, die für gesund gehaltene die kranke war, und dadurch falsche Operationen verhindern; ich konnte öfter vorher bestimmen, daß in dem betreffenden Fall eine beabsichtigte Exstirpation der Niere sich erübrigen und nur eine partielle Resektion beziehungsweise Excision notwendig werden würde. Kurz, ich konnte tatsächlich so interessante Ergebnisse feststellen, daß ich eine große Hochachtung vor all den Forschern habe, die uns die Bahnen gewiesen, und eine innige Freude darüber, selbst Bausteine zu diesem dereinst sicher weithin glänzenden Bauwerke zufügen zu dürfen.

Denn das ist sicher: Fertig ist der Bau noch längst nicht! Vieles ist hier noch strittig, und viele müssen helfen, zu sichten und zu klären, aber wir werden mit gemeinsamer Arbeit zum Ziele kommen!

Weiter kann ich zu meinem Bedauern auf Einzelheiten nicht eingehen, wir müßten sonst einen besonderen Abend dafür ansetzen. Ich hoffe, daß der kurze Hinweis wenigstens einige Anregungen bringen wird.

Zum Schlusse noch einen kurzen Hinweis auf ein ebenso wichtiges wie interessantes Kapitel, die Nieren-Blasentuberkulose. Ich wies schon oben darauf hin, daß gerade diese schwere Erkrankung so viel, viel häufiger ist, als die meisten ahnen, was ja bei der enormen Verbreitung der Tuberkulose nicht wundernehmen kann; ich wies weiter darauf hin, daß sie selten diagnostiziert und dadurch ein unsägliches Elend herbeigeführt wird, und ich betonte endlich auch schon, wie gerade hier die Therapie oft so schnell und segensreich wirken kann. Was die Häufigkeit anlangt, so darf ich sagen: Denken Sie bei jedem trüben und blutigen Urin, der lange besteht, bei jedem Blasenkatarrh, der der üblichen Spülbehandlung nicht weicht, mit an die Tuberkulose! Was dann die Diagnose angeht, so ist eine gewisse Wahrscheinlichkeit schon aus diesem letzten Punkte gegeben, die sich noch erhöht, wenn Patient besonders auf Argentum nitricum schlecht reagiert hat, die sich bis zur höchsten Wahrscheinlichkeit steigert, wenn außerdem die Kapazität der Blase eine geringe ist. In jedem Falle, wo diese Symptome bestehen, muß der Urin steril aus der Blase entnommen und ein Meerschweinchenversuch angesetzt werden. Ist er positiv, so ist ja die Diagnose sicher, und dann muß das Cystoskop und der Ureterkatheter heran, um zu entscheiden, ob eine, ob beide Nieren, und wie weit die Blase krank. Und ist das entschieden, dann die Therapie!

Auch das ist nun wieder ein interessantes Kapitel, und es würde sich lohnen, das Thema allein zum Gegenstand eines Vortrags zu machen. Ich kann das Kapitel leider nur mit wenigen Worten streifen, hoffe aber, daß sie genügen möchten, dazu anzuregen, sich mit den für die Patienten so eminent wertvollen Fragen zu beschäftigen. Ich war bis vor wenigen Jahren ein unbedingter Anhänger der Frühoperation einer jeden, als einseitig diagnostizierten Nierentuberkulose, bin aber im Laufe der Jahre von diesem operativen Standpunkte mehr und mehr zurückgekommen und stehe heute auf einem sehr konservativen Standpunkte, den ich nur in besonderen Fällen verlasse.

Von dieser Anschauung hat mich auch die neue Statistik von Israel und Wildbolz, die sie auf dem Urologenkongreß in Wien publizierten, nicht abzubringen vermocht. Ich kann mich dem Eindrucke nicht verschließen, daß das Gesamtresultat ihrer operativen Tätigkeit bei der Nierentuberkulose durchaus nicht so günstig ist, als das bei oberflächlichem Zusehen der Fall zu sein scheint.

Es kommt weiter bei der Beurteilung der Frage hinzu, daß wir es bei der Nierentuberkulose in den meisten Fällen zweifellos nicht mit einer wirklich primären Erkrankung zu tun haben, daß vielmehr alte Herde auf den Lungen, in den Drüsen usw. sitzen, wodurch wir häufig nicht in der Lage sind, durch operative Entfernung einer Niere den Patienten von seiner Tuberkulose zu befreien.

Wenn ich dreimal erleben mußte, daß Patienten, die nach der Untersuchung von Internen keine sonstige akute Tuberkulose, und die anscheinend eine nicht allzuweit fortgeschrittene Nierentuberkulose aufwiesen, plötzlich, noch vor Beendigung der funktionellen Nierenuntersuchung eine Dissemination der Tuberkulose auf die Meningen bekamen, so beweist das, wie schwer wir uns bei der Beurteilung eines tuberkulösen Herdes täuschen können, und die Obduktion dieser drei Fälle hat mich noch mehr als meine früheren Beobachtungen davon überzeugt, daß wir bei der Tuberkulose unter allen Umständen den Versuch machen sollten, auf konservativem Wege die Patienten zur Heilung zu bringen.

Wenn ich nun auch zugeben muß, daß wir das erst erreichen werden, wenn wir ein wirklich wirksames, inneres Mittel, ein Serum oder dergleichen, gegen die Tuberkulose besitzen, so glaube ich doch, daß wir auch heute schon in der vereinigten Tuberkulin- und Chininbehandlung, wie sie von Karo zuerst angewandt wurde, ein durchaus der Nachprüfung wertes Heilmittel in der Hand haben, und ich kann mich dem Eindrucke nicht verschließen, daß wir bei einer solchen, über große Zahlenreihen systematisch durchgeführten Tuberkulosebehandlung Resultate erzielen würden, die wohl den Gesamtdauerheilungen nach der operativen Behandlung gleichkommen dürften. Die Zahlen, die von Karo, Hohlweg usw. veröffentlicht sind, und die Fälle, die ich selbst so behandelt habe, sind natürlich noch zu gering, um ein endgültiges Urteil über den Wert der Behandlung abzugeben, aber gerade wegen unserer aussichtsreichen Ergebnisse halte ich mich für verpflichtet, dringend zur Nachuntersuchung aufzufordern. Ich glaube, daß auch Sie alle von dem Werte der Behandlung werden überzeugt werden. Selbstverständlich bin ich damit kein prinzipieller Gegner der Operation, die ich da für angezeigt halte, wo die sozialen Verhältnisse die Anwendung einer derartig langwierigen und anspruchsvollen Behandlung nicht gestatten, und so haben auch wir, trotz unseres konservativen Standpunkts, häufiger wieder zur operativen Behandlung greifen müssen, aber ich möchte dieselbe nur für die Ausnahmefälle angewandt wissen, für die Mehrzahl der Nierentuberkulosen dagegen die konservative Behandlung als die Methode der Wahl empfehlen.

Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angelangt und fasse sie in die Sätze zusammen: 1. Schenken Sie dem Cystoskop mehr Beachtung als bisher und sorgen Sie dafür, daß es in absehbarer Zeit kein Krankenhaus mehr gibt, in dem nicht wenigstens ein guter Cystoskopiker zu finden ist. 2. Lassen Sie in der Therapie der Blasentumoren, der Blasensteine und der Fremdkörper, soweit das angängig ist, die Schnittoperation fallen und wenden Sie sich den endovesicalen Operationsmethoden zu! 3. Beschäftigen Sie sich mit der funktionellen Nierendiagnostik! Und 4. denken Sie an die Nierenblasentuberkulose!

Aus Prof. Unnas Dermatologicum, Hamburg.

Die Kaolin-Glycerin-Paste in der Dermatologie

von

P. G. Unna.

(Schluß aus Nr. 41.)

Es entsteht nun weiter die Frage, wie sich die Pulver gegenüber Emulsionen von Wasser und Oelsäure verhalten oder, mit andern Worten, ob sie bei der gleichzeitigen Darreichung von Wasser und Oelsäure beide oder nur eine der Flüssigkeiten aufnehmen. Dieser Fall liegt ja normalerweise auf der Haut vor, welche stets mit Wasserdampf gesättigt und deren Oberfläche stets mit Oelsäure imbibiert ist, wobei die Quantität der letzteren relativ zum Wasser als sehr klein angenommen werden kann. Es wurden daher die Pulver, und zwar speziell Bolus und Kieselgur, mit Mischungen von Wasser und $^1/_{10}$%, $^1/_2$% und 1% Oelsäure in Kontakt gebracht. Erstere gab eine gute, haltbare Emulsion, die zweite eine weniger gute, während die dritte sich beim Stehen rasch entmischte. Ihr Verhalten beim Hindurchsaugen durch Kaolin, Bolus, Kieselgur und Magnesiumcarbonat gibt folgende Tabelle wieder. Der Genauigkeit wegen wurden alle Pulver erst geglüht; daher ist die Wasseraufnahme derselben ein wenig größer als in Tabelle II, mit Ausnahme von Kaolin; besonders Kieselgur zeigt eine größere Gewichtszunahme nach dem Glühen (41,0 gegen 39,5).

Tabelle V.

10 g nehmen auf	Kaolin		Bolus alba		Kieselgur		Magnesiumcarbonat	
	Gewichtszunahme in g	Oelsäure im Filtrate in g	Gewichtszunahme in g	Oelsäure im Filtrate in g	Gewichtszunahme in g	Oelsäure im Filtrate in g	Gewichtszunahme in g	Oelsäure im Filtrate in g
von Wasser . .	4,5	—	4,48	—	41,0	—	38,2	—
von Oelsäure . .	3,5	—	3,4	—	37,4	—	36,5	—
von 100 Wasser + 0.10 Oelsäure	4,75	0,05	4,5	0,05	42,0	0,05	38,0	0,05
von 100 Wasser + 0,5 Oelsäure .	5,05	0,05	4,9	0,05	43,0	0,05	37,0	0,05
von 100 Wasser + 1,0 Oelsäure .	5,10	0,06	5,05	0,05	43,0	0,05	37,0	0,05

Hiernach hat Kaolin von der $1^0/_{00}$ Oelsäure haltigen Emulsion 0,25 g mehr aufgenommen als von reinem Wasser (4,75 + 4,50). Da im Filtrat nur noch 0,05 Oelsäure[1] nachweisbar waren, so sind im Kaolin 0,05 Oelsäure aus der Emulsion verblieben und der weitere Zuwachs von 0,20 ist auf die Wasseraufnahme zu beziehen. Bei der Emulsion mit $^1/_2$% Oelsäure beträgt der ganze Zuwachs (5,05 — 4,50 =) 0,55; wiederum enthält das Filtrat nur 0,05 Oelsäure, sodaß also von 0,50 Oelsäure 0,45 im Kaolin geblieben und der Zuwachs an Wasser nur 0,1 beträgt, also relativ weniger als im ersten Versuche. Noch mehr verändert sich das Aufnahmeverhältnis zugunsten der Oelsäure im dritten Versuche mit 1% Oelsäure. Hier ist der ganze Zuwachs (5,10 — 4,5 =) 0,6. Im Filtrat ist nicht mehr als 0,06 Oelsäure nachweisbar, und da mithin (1,0 — 0,06 =) 0,94 Oelsäure im Kaolin verblieben sind, hat die Wassercontinenz (+ 0,6 — 0,94 = — 0,34) sogar 0,34 abgenommen.

---

[1] Bestimmt durch Untersuchung eines aliquoten Teils des Filtrats.

Eine analoge Beschränkung der Wasseraufnahme durch größere Oelsäurebeimischungen findet sich auch bei den andern Pulvern. Allen ist aber anderseits die Eigenschaft gemeinsam, daß sehr geringe Mengen Oelsäure ($1\,^0/_{00}$) die Wassercontinenz etwas erhöhen, eine Tatsache, welche wohl auf die bei der Haut vorliegenden Verhältnisse anwendbar ist. Bemerkenswert ist auch, daß aus allen Pulvern nur zirka $0{,}05\,^0/_0$ Oelsäure in das Filtrat übergehen, so verschieden der Anfangsgehalt der Emulsion an Oelsäure auch ist. Diese Zahl ist also unabhängig von der Natur der Pulver und bloß abhängig von der Löslichkeit der Oelsäure in Wasser, wird mithin auch annähernd das Verhältnis von Oelsäure und Wasser bei Ansammlung des letzteren auf der Hautoberfläche darstellen (zirka $^1/_2\,^0/_{00}$).

Unsere letzthin aufgeworfene Frage ist also dahin zu beantworten, daß Kaolin, wie auch die andern Pulver, sehr wohl Wasser mit Oelsäure gleichzeitig aufzunehmen imstande ist. Genauer liegen die Verhältnisse so, daß sehr kleine Mengen Oelsäure ($^1/_2$ bis $1\,^0/_{00}$) die Wassercontinenz sogar etwas erhöhen, größere Mengen ($1\,^0/_0$) sie entschieden herabsetzen.

Nachdem wir so das Verhalten des Kaolins zu den der Haut eigentümlichen Sekreten kennen gelernt, haben wir zu untersuchen, wie Glycerin, in den Kreis dieser Substanzen eintretend, die Continenzverhältnisse des Kaolins beeinflußt und verändert.

Auch hier ist die einfachste Frage zuerst zu erledigen, das Verhalten des Wassers zum Glycerin mit und ohne Beeinflussung durch Kaolin. Sechs Uhrschälchen wurden an einem geschützten Orte mit verschiedenen Mischungen gleichzeitig der Verdunstung überlassen. Die Gewichtsabnahmen und -zunahmen wurden nach zwölf Stunden gemessen und sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Tabelle VI.

1.	2,0 g Wasser	1,6 g Verlust
2.	2,0 g Glycerin	0,2 g Zunahme
3.	1,0 g Wasser + 1 g Glycerin	0,4 g Verlust
4.	2,0 g Wasser + 2 g Kaolin	1,8 g „
5.	2,0 g Glycerin + 2 g Kaolin	0,2 g Zunahme
6.	1,0 g Wasser + 1 g Glycerin + 2 g Kaolin	0,4 g Verlust.

Die vier Uhrschälchen, welche Wasser enthielten (1, 3, 4, 6) zeigten alle einen Verlust, der bei reinem Wasser 1,6 g betrug. Der Zusatz von Kaolin (4) steigerte denselben etwas (1,8 g), wohl durch die Verteilung auf eine größere Oberfläche; der Zusatz von Glycerin (3) beschränkte ihn aber bedeutend (0,4 g), wobei der weitere Zusatz von Kaolin (6) ohne Belang war. Offenbar beschränkt Glycerin die Wasserverdunstung dadurch so erheblich, daß es selbst das Wasser energisch bindet. Dieses geht auch aus den wasserfreien, glycerinhaltigen Schälchen 2 und 5 hervor, die durch Anziehung von Luftfeuchtigkeit sogar 0,2 g (= $10\,^0/_0$) an Gewicht zugenommen haben, und auch hier erweist sich der Zusatz von Kaolin (5) irrelevant. Mit andern Worten: Glycerin zieht gleich viel Wasser an, ob es für sich oder mit Kaolin gemischt ist. Wo es auf Wasseranziehung durch Glycerin ankommt, können wir dem reinen Glycerin mit demselben Erfolg eine Mischung von Glycerin und Kaolin zu gleichen Teilen substituieren.

Wir haben gesehen, daß Kaolin imstande ist, Wasser und Oelsäure zugleich und nacheinander in gewissen Verhältnissen aufzunehmen. Wie verhält es sich nun gegen Oelsäure, wenn wir es vorher mit Glycerin gesättigt haben? Daß die Mischung von Kaolin und Glycerin ebensoviel Wasser freiwillig aufnimmt, wie reines Glycerin, haben wir eben gesehen. Aber Glycerin und Oelsäure mischen sich nicht in der Weise wie Glycerin und Wasser. Es kommt daher auf den Versuch an, ob Kaolin auch in glycerinhaltigem Zustande noch sein Bindungsvermögen für Oelsäure bewahrt.

Hierzu benutzte ich eine kleine sogenannte Apothekerwage, deren eine Schale entfernt worden war. An Stelle derselben wurde an einer Schnur ein leinenes Säckchen befestigt, das freischwebend in ein mit Oelsäure gefülltes Glas tauchte und eine gewogene Menge der Kaolin-Glycerin-Mischung enthielt. Durch Auflegen von Gewichten auf die Schale wurde das Gleichgewicht mit dem Säckchen hergestellt. Es war dafür gesorgt, daß das Leinensäckchen selbst sich mit Oelsäure getränkt hatte, ehe der Versuch begann. Wenn nun durch das Leinensäckchen hindurch weiterhin Oelsäure in die Mischung von Kaolin und Glycerin eindrang, mußte das Säckchen schwerer werden und sinken, und man konnte an dem Gewichte, durch welches das Gleichgewicht wieder hergestellt wurde, die Aufnahme der Oelsäure messen.

Eine Aufnahme von Oelsäure in die Kaolin- + Glycerin-Mischung findet tatsächlich statt, geht aber sehr langsam vor sich. Das Sinken des Säckchens wurde erst nach zwölf Stunden sichtbar. Nach 24 Stunden wurde der Versuch beendigt. In einem Falle wog die Kaolin-Glycerin-Mischung in dem Säckchen 20 g vor dem Versuch und die Gewichtszunahme, gemessen durch die nötig werdende Beschwerung der Schale, 1,8 g.

Es ist also sicher, daß die Kaolin-Glycerinpaste ohne Einwirkung äußerer Druck- und Zugkräfte eine gewisse Menge von Oelsäure freiwillig aus der Umgebung aufnimmt, die allerdings viel geringer ist als die entsprechende Wassermenge. Die Oelsäurecontinenz verdankt die Mischung allein dem Kaolin, die Wassercontinenz allein dem Glycerin.

Die gegenseitigen Beziehungen von Wasser, Oelsäure und Kaolin sind hiermit geklärt und zeigen eine erfreuliche Uebereinstimmung mit den empirischen Erfahrungen über die Anwendung der Kaolin-Glycerin-Paste. Das Kaolin stellt sich als das gegebene Vehikel für Glycerin dar, welches selbsttätig das Hautfett aufsaugt und damit die Wasseraufnahme von der Hautoberfläche für das Glycerin frei macht. War diese Eigenschaft des Kaolins als Korrigens für die Wirkung des Glycerins auch am Ende vorauszusehen, so war es doch von vornherein gar nicht sicher, ob diese beiden Prozesse, die Fettaufnahme durch Kaolin und die Wasseraufnahme durch Glycerin sich nicht gegenseitig stören würden. Wir haben gesehen, daß dieses durchaus nicht der Fall ist, daß sogar eine sehr geringe Beimischung von Oelsäure ($0{,}1\,^0/_0$), wie sie ungefähr den Verhältnissen der Hautoberfläche entspricht, die Wassercontinenz des Kaolins etwas über die des reinen Wassers steigert. Man konnte dieses Verhalten des glycerinhaltigen Kaolins um so weniger voraussagen, da bekanntlich Glycerin und Oelsäure und überhaupt Glycerin und Fette sich nicht mischen. Kaolin ist mithin das geeignetste poröse Material, um den Kontakt des Hautsekrets (Wasser + Oelsäure) mit größeren Mengen Glycerin zu vermitteln.

Obwohl nun diese physikalischen Versuche aufs beste mit der Praxis stimmen, so dürfen wir doch nicht vergessen, daß wir in denselben das aus Wassergas (insensible Perspiration) und Wasser (wäßriger Schweiß) bestehende wäßrige Hautsekret einfach = Wasser gesetzt haben. Unsere Kaolin- + Glycerin-Paste bringen wir aber auf die trockene eingefettete Hornschicht, und sie soll sich, wenn die bisherige Erklärung richtig ist, durch diese hindurch mit Wasser sättigen. Es ist somit klar, daß auf der Haut nicht so einfache Verhältnisse vorliegen, wie in den bisherigen Versuchen. Den auf der Haut wirklich obwaltenden Umständen können wir uns aber nähern, wenn wir das schon öfter mit Erfolg benutzte Perspirationsmodell der Haut[1]) mit zu unsern Versuchen heranziehen.

Dieses besteht aus einer Reihe von Trichtern, die auf einem gemeinsamen als Wasserbad dienenden Blechkasten angeordnet sind; derselbe kann durch eine Flamme auf Körpertemperatur erhalten werden. Die Trichter sind durch darüber gespannte, mit der Hornschicht nach oben sehende, frische Hühnerhaut (vom Brustkorb) abgeschlossen und unten mit Gummischläuchen versehen, die durch das Wasserbad gekrümmt nach oben ziehen und hier in dünne, gläserne, graduierte Büretten übergehen. Das System: Trichter + Gummischlauch + Bürette ist mit Wasser (unter Zusatz von Chloroform oder Toluol) gefüllt und dieses kann in analoger Weise wie an der menschlichen Haut durch die feuchte Cutis und die darüberliegende trockene Hornschicht der Hühnerhaut verdunsten. Der Grad der Verdunstung auf der breiten Trichterfläche äußert sich in dem kummunizierenden, engen Lumen der Bürette durch ein relativ beträchtliches Absinken der Wassersäule. Die Verdunstung an der Wasseroberfläche in der Bürette ist minimal und zu vernachlässigen, wenn die Bürette sehr eng und hoch und am oberen Ende lose mit Watte verschlossen ist. Die Graduierung der Bürette kann beliebig gewählt werden; im vorliegenden Fall entsprach ein Teilstrich 0,35 ccm Wasser. Im allgemeinen ist die Schnelligkeit der Verdunstung abhängig von der Temperatur. Da jedes Hautstück auf dem Trichter individuell verschieden ist, muß jeder Trichter vor Beginn des Versuchs erst eine Zeitlang — etwa zwei Tage — beobachtet werden. Dadurch wird seine individuelle Verdunstungszahl ermittelt und diese bildet die Grundlage für die Beurteilung der weiteren Veränderungen, die in der Verdunstung eintreten, wenn der Trichter mit der zu prüfenden Substanz beschickt wird. Die Ablesung der Verdunstungszahlen geschah von 12 zu 12 Stunden, 7 Uhr morgens und 7 Uhr abends. Eine Erwärmung fiel im vorliegenden Falle der warmen Zimmertemperatur wegen fort.

---

[1]) Zuerst gebraucht und beschrieben in Unna, Ueber die insensible Perspiration der Haut. (D. Med.-Zt. 1890, Nr. 72/73.)

Im allgemeinen stellen sich derartige Trichter in zwei bis drei Tagen auf eine konstante Verdunstungszahl ein, wie das folgende als typisch herausgegriffene Beispiel zeigt:

Trichter Nr. 1. 28. Juli morgens = $21^{1}/_{2}$, abends = $20^{1}/_{2}$. Differenz 1,
29. „ „ = $19^{3}/_{4}$ . . . . „ $^{3}/_{4}$,
29. „ abends = 19 . . . . „ $^{3}/_{4}$.

Jetzt wurde die Trichteroberfläche leicht mit Oelsäure eingefettet:

30. Juli morgens = $18^{1}/_{2}$ . . . . . Differenz $^{1}/_{2}$,
30. „ abends = $18^{1}/_{4}$ . . . . . „ $^{1}/_{4}$,
31. „ morgens = 18 . . . . . „ $^{1}/_{4}$.

Darauf wurde die Oberfläche des Trichters mit 1 g Kaolin bestreut.

31. Juli abends war die Verdunstung wieder beträchtlich gestiegen = Differenz 1.

Da die in früheren Versuchen gewonnene Erfahrung gelehrt hatte, daß am dritten und vierten Tage die Verdunstungszahl die gleiche Höhe einhielt wie am zweiten, so ist die zuerst zutage tretende Verminderung von $^{3}/_{4}$ zu $^{1}/_{4}$ auf das Hindernis der Oelsäureeinfettung zurückzuführen. Die Bestreuung mit Kaolin hob dieses Hindernis wieder vollkommen auf durch Aufsaugung der Oelsäure.

Trichter Nr. 2 zeigte bei den zur selben Zeit vorgenommenen Ablesungen folgende Verdunstungszahlen:

$1^{1}/_{2}$ — $^{3}/_{4}$ — $^{3}/_{4}$.

Nun wurde derselbe mit 2 g Kaolin bedeckt, wonach die Verdunstungszahlen die folgenden waren:

$^{3}/_{4}$ — $^{3}/_{4}$ — $^{1}/_{2}$.

Dieses ist das typische Verhalten der Trichter, die ohne jede Bedeckung gelassen werden; folglich war die Beschickung mit Kaolin hier ohne Einfluß auf die Verdunstung[1])

Jetzt wurde die Bedeckung des Trichters entfernt und durch ein Gemisch von Kaolin und Glycerin ersetzt. Darauf hob sich die Verdunstung in den nächsten zwölf Stunden von $^{1}/_{2}$ auf 1 durch die wasseranziehende Wirkung des Glycerins. Wir wissen aus Tabelle VI 2 und 5, daß Glycerin aus der Atmosphäre Wasser anzieht. Außerdem hat es in diesem Falle, wie das Sinken des Wasserstandes in der Bürette beweist, auch von unten Wasser aus dem Trichter durch die Haut angesogen.

Trichter Nr. 3. Anfängliche Verdunstungszahlen:

$1^{1}/_{2}$ — $1^{1}/_{2}$ —$^{1}/_{2}$.

Die Trichteroberfläche wurde jetzt mit Oelsäure eingefettet und darauf mit 2 g Glycerin bedeckt. Die folgenden Verdunstungszahlen

$^{1}/_{2}$ — $^{1}/_{4}$ — $^{1}/_{4}$

entsprechen genau denjenigen des Trichters 1 nach Einfettung mit Oelsäure allein, ohne Bedeckung mit Glycerin. Glycerin ist also nicht imstande, durch die eingefettete Hornschicht Wasser aus dem Trichter anzuziehen.

Trichter Nr. 4. Anfängliche Verdunstungszahlen:

$1^{3}/_{4}$ — $^{1}/_{2}$ — $^{1}/_{2}$.

Der Trichter wurde mit Oelsäure eingefettet und darauf mit einem Gemische von Kaolin und Glycerin bedeckt, woraus folgende Zahlen resultierten:

$^{3}/_{4}$ — $^{1}/_{2}$ — $^{3}/_{4}$.

Vergleicht man die Zahlen mit denen von Trichter Nr. 3, so zeigt sich, daß der Zusatz von Kaolin zum Glycerin bei der eingefetteten Haut die Wirkung hat, daß die Verdunstung erhöht wird. Sie steigt in diesem Falle zuerst von $^{1}/_{2}$ auf $^{3}/_{4}$, sinkt allerdings dann wieder etwas, um dann nochmals zu steigen. Die Bedeckung mit Kaolin hat also gerade wie bei Trichter Nr. 1 das Hindernis der Verdunstung durch die Einfettung aufgehoben, sodaß nun das Glycerin die Verdunstungszahl erhöhen konnte.

Aus dieser Versuchsreihe und andern, die mit denselben Resultaten mehrfach wiederholt wurden, geht hervor: 1. Daß eine Einfettung der Hornschicht mit Oelsäure die insensible Verdunstung herabsetzt, 2. daß eine Bedeckung der uneingefetteten Hornschicht mit Glycerin die Verdunstung erhöht, 3. daß eine Bedeckung der uneingefetteten Hornschicht mit Kaolin die Verdunstung nicht wesentlich erhöht, 4. daß ein Gemisch von Kaolin und Glycerin die Verdunstung von uneingefetteter Hornschicht ebenso erhöht wie Glycerin allein, 5. daß die Bedeckung der eingefetteten Hornschicht mit Glycerin allein die Verdunstung nicht erhöht, 6. daß die Bedeckung der eingefetteten Hornschicht mit Kaolin sowohl wie mit einem Kaolin-Glycerin-Gemisch die Verdunstung erhöht.

Aus diesen Sätzen geht in voller Uebereinstimmung mit meinen früheren Versuchen hervor, daß in der Kaolin-Glycerin-Paste tatsächlich Kaolin die Funktion der Fettanziehung, Glycerin die der Wasseranziehung besitzt. Kaolin ist mithin das geeignete Vehikel für Glycerin, wenn letzteres bei seiner Applikation auf die Haut die Wasserverdunstung der natürlich eingefetteten Hornschicht ungehindert vermehren soll.

Die therapeutische Wirkung der Kaolin-Glycerin-Paste haben wir uns hiernach hauptsächlich als eine Glycerinwirkung vorzustellen. Durch Vermehrung der insensiblen Wasserverdunstung verursacht die Paste einen vermehrten Wasserzufluß zur Oberfläche und die damit verknüpfte seröse Durchtränkung des Gewebes führt zu dessen Erweichung.

---

[1]) In einigen früheren Fällen war allerdings eine geringe Verstärkung der Verdunstung bei Bedeckung mit Kaolin wahrzunehmen.

Aus dem Medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider).

Elarson bei Blutkrankheiten

von

Dr. Georg Walterhöfer, Assistent.

Vor mehr als Jahresfrist stellte uns Exzellenz Fischer größere Mengen Elarson zur Verfügung. Auf Veranlassung meines Chefs, Herrn Geh. Rats Prof. Goldscheider, habe ich mit dem Präparat eine Anzahl Patienten, die an Erkrankung des Bluts litten, unter genauer Kontrolle des Blutbefundes behandelt und beobachtet. Bei der Auswahl der Fälle hat mich Herr Dr. Bischoff in dankenswertester Weise weitgehendst unterstützt.

Bevor ich meine eignen Erfahrungen über Elarson mitteile, seien mir einige kurze Bemerkungen über das Präparat gestattet.

Elarson ist das Strontiumsalz der Chlorarsenobehenolsäure. Von andern Arsenpräparaten unterscheidet es sich dadurch, daß es das Salz einer ätherlöslichen, lipoiden arsenhaltigen Säure ist. Infolge des lipoiden Charakters der Verbindung entsteht im Darme das Alkalisalz von Seifencharakter. Diese bisher von Arsenkörpern nicht gekannte Eigenschaft bedingt eine bessere Resorbierbarkeit. Laut der mitgeteilten Analysen beträgt die Resorptionsgröße beim Menschen zirka 80 % des Gesamtarsens.

Die Resorption des Präparats findet vorwiegend erst im Darme statt, wodurch eine direkte Schädigung der Magenschleimhaut ausgeschaltet wird. Weitere Vorzüge des Präparats bilden die exakte Dosierbarkeit und der Umstand, daß es unbegrenzt haltbar ist.

Das Elarson wird von den Elberfelder Farbwerken in Tablettenform in den Handel gebracht. In einem Originalfläschchen sind 60 Tabletten enthalten. Jede Tablette enthält $^{1}/_{2}$ mg Arsen. Die Einzelgaben betragen beim Erwachsenen zwei Tabletten drei- bis fünfmal täglich nach dem Essen; bei Kindern gibt man zwei- bis dreimal täglich eine Tablette. Unerwünschte Nebenwirkungen sah Klemperer bei dreimal zwei Tabletten pro die niemals. Auch zehn Tabletten täglich wurden im allgemeinen gut vertragen, hin und wieder wurden allerdings bei dieser Dosis schnellere Stuhlentleerungen beobachtet. Nach Einnahme von 20 Tabletten täglich traten Magenbeschwerden auf.

Bei Hunden von 10 bis 16 Pfund Gewicht bewirkten 60 Tabletten pro die keine schädlichen Erscheinungen. Erst wenn die zugeführte Arsenmenge 50 mg überstieg, traten Vergiftungserscheinungen auf.

Meine eignen Erfahrungen mit dem Präparat habe ich durch Behandlung und Beobachtung von 58 Fällen gesammelt. Bei sämtlichen Fällen wurden neben Beobachtung der subjektiven Angaben fortlaufende Untersuchungen des Bluts angestellt. Ich möchte hervorheben, daß ich zur Behandlung mit Elarson nur Patienten ausgewählt habe, die objektive, nachweisbare Veränderungen des Bluts zeigten. Die Beobachtungszeit erstreckte sich in manchen Fällen über ein halbes Jahr. Die behandelten Patienten waren ausschließlich Erwachsene.

Die Ordination geschah nicht schematisch, sondern richtete sich nach Art und Schwere der Erkrankung. Falls nicht besondere Indikationen vorlagen, habe ich mich im allgemeinen auch bei der Elarsonapplikation an den herkömmlichen Modus gehalten, mit kleinen Dosen zu beginnen, die Dosis dann zu steigern und allmählich wieder herunterzugehen. Am zweckmäßigsten erschien es mir, bei leichteren Erkrankungen mit drei Tabletten pro die zu beginnen. Lagen schwere Blutveränderungen vor, so habe ich ohne Nachteil sofort mit acht Tabletten pro die begonnen. Nachdem eine Wirkung eingetreten war, bin ich in der Applikation auf vier Tabletten heruntergegangen. In dieser Dosis habe ich dann die Medikation zuweilen zwei bis drei Monate fortgesetzt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Nach Art der Erkrankung verteilten sich die Fälle folgendermaßen:

I.	Sekundäre Anämie (durch Carcinom, Blutungen, Magendarmerkrankungen, Tuberkulose)	17 Fälle
II.	Chlorose	30 „
III.	Perniziöse Anämie	2 „
IV.	Leukämie	5 „
V.	Pseudoleukämie	4 „

Zweifellose therapeutische Erfolge habe ich bei der sekundären Anämie gesehen. An Stelle vieler Worte möge zur Illustration die kurze Mitteilung eines Falles dienen:

Frau A. Z., 57 Jahre alt, verheiratet. Diagnose: Carcinoma ventriculi, sekundäre Anämie. Die Patientin war schon als Mädchen wiederholt wegen Bleichsucht in ärztlicher Behandlung. Sehr oft traten damals Magenbeschwerden auf; Blutungen wurden nicht beobachtet. Seit der Verheiratung ist die Patientin jedoch stets gesund gewesen.

Im Januar 1912 stellte sich Appetitlosigkeit ein. Die Patientin litt an Aufstoßen und zuweiligem Erbrechen. In letzter Zeit gesellte sich starke Hinfälligkeit, Blässe der Haut und der Schleimhäute hinzu sowie Abmagerung. Blutungen hat die Patientin nie bemerkt.

Als die Patientin am 27. September 1912 in unsere Behandlung kam, bot sie das Bild schwerster Anämie. Das Aussehen war äußerst blaß. Die Haut ließ sich in Falten abheben, die kurze Zeit bestehen blieben. An den Knöcheln bestanden Oedeme mäßigen Grads. Herz und Lungen waren gesund. In der Magengegend fühlte man durch die schlaffen Bauchdecken hindurch einen gänseeigroßen, flachen, verschieblichen, sehr derben Tumor von unregelmäßiger Oberfläche. Wiederholte Magensaftuntersuchungen ergaben stets ein Fehlen von freier Salzsäure; die Gesamtacidität betrug 10. Milchsäure wurde von Zeit zu Zeit gefunden. Bei der ersten Untersuchung fehlte sie. Ueber den Blutbefund werde ich weiter unten im Zusammenhange berichten. Urin war frei; am Nervensystem fanden sich keine Veränderungen.

Nachdem die Patientin unsern dringenden Rat, sich operieren zu lassen, strikte ablehnte, habe ich ihr fünfmal täglich eine Tablette Elarson gegeben. Das Ergebnis der Blutuntersuchung im Verlaufe der Behandlung stelle ich hier zusammen:

27. September 1912, vor der Behandlung:
  Hämoglobin 30 %.
  Erythrocyten 2 100 000.
  Leukocyten 8600.
21. Oktober 1912:
  Hämoglobin 65 %.
  Erythrocyten 2 650 000.
  Leukocyten 7400.
18. Dezember 1912:
  Hämoglobin 80 %.
  Erythrocyten 4 000 000.
  Leukocyten 7200.
22. Januar 1913:
  Hämoglobin 90 %.
  Erythrocyten 4 100 000.
  Leukocyten 7500.

Hand in Hand mit dieser Besserung des Blutbefundes ging auch eine Hebung des subjektiven Befindens. Schon nach dreiwöchiger Behandlung hatte Patientin Appetit. Die Mattigkeit hatte derartig nachgelassen, daß die Patientin wieder Lust zur Tätigkeit in ihrer Wirtschaft hatte.

Die morphologischen Veränderungen an den roten Blutkörperchen waren bedeutende. Die einzelnen Blutscheiben waren anfangs sehr blaß; sie zeigten starke Anisocytose und mäßige Poikilocytose. Es bestand Polychromatophilie. Ferner fanden sich sehr viele Normocyten und basophil punktierte Erythrocyten. Ganz vereinzelt zeigten sich neutrophile Myelocyten. Megaloblasten habe ich niemals nachweisen können. Im Verlaufe der Behandlung konnte ich nun ebenfalls hier eine wesentliche Besserung konstatieren. In den am 22. Januar 1913 angefertigten Präparaten zeugen nur noch eine geringe Anisocytose sowie ganz spärliche kernhaltige Erythrocyten von einer leichten Störung der Knochenmarkfunktion. Polychromatophilie, basophile Punktierung, Poikilocytose waren gänzlich geschwunden.

An und für sich ist es ja nichts Seltenes, daß bei Carcinom selbst ein abnormer Tiefstand der Erythrocytenwerte und des Hämoglobingehalts wieder ansteigt. Dieses ist oft der Fall nach Operationen, nach zweckmäßiger Ernährung und Sistieren von Blutungen. Im allgemeinen hält sich jedoch diese Besserung immer in bescheidenen Grenzen. Um so auffallender ist in unserm Falle die Rekonstitution, die eine den normalen Verhältnissen sehr nahekommende Höhe erreichte, obwohl der Tumor an Umfang zunahm und okkulte Blutungen in den Faeces bei keiner Untersuchung fehlten.

Ich habe außer diesem Falle noch drei weitere Patienten mit Magencarcinom und sekundärer Anämie behandelt. Auch in diesen Fällen habe ich stets einen günstigen Einfluß des Elarsons auf die Anämie beobachten können. Allerdings war der Einfluß keineswegs so eklatant, wie in dem oben angeführten Falle. Hier handelte es sich durchweg um weit vorgeschrittene Carcinome, um die kachektische Form, während in dem ersten Fall ein ganz langsam wachsendes, derbes Magencarcinom vorlag, um eine klinische Form des Magencarcinoms, die Hayem als anämische Form bezeichnet hat.

Ferner kommen zur Behandlung sekundäre Anämien, die nach starken Blutungen entstanden waren. Es handelte sich um Blutungsanämien, die nach Abortblutungen oder nach profusen Menstruationen bei Adnexerkrankungen aufgetreten waren. In einem andern Falle war die Anämie akquiriert durch eine Tubargravidität, die vier Monate lang schubweise kleine Blutungen in die Bauchhöhle verursacht hatte, ehe die Patientin zur Operation gekommen war. Bei einem weiteren Falle war die Anämie entstanden nach häufigen Magenblutungen. Alle diese Patientinnen kamen in unsere Behandlung, nachdem die Ursachen, die zur Anämie geführt hatten, beseitigt worden waren.

In allen diesen Fällen hatte ich mit der Elarsonbehandlung zufriedenstellende Resultate zu verzeichnen. In dem nach Tubargravidität entstandenen Falle von Anämie war besonders hervorzuheben, daß der Elarsonbehandlung eine vierwöchige erfolglose Arsenkur bereits vorhergegangen war. In sechs von acht Fällen konnte ich nach fünfwöchiger Elarsonapplikation einen Anstieg von 60 % Hämoglobin zur normalen Höhe beobachten.

Weniger Günstiges ist vom Elarson bei der Behandlung der Chlorose zu berichten. Meine Erfahrungen habe ich gesammelt an 30 genau kontrollierten Fällen von leichter und mittelschwerer Chlorose. Auf Grund ungünstiger Erfahrungen habe ich später von der Elarsonbehandlung ausgeschlossen Chlorotische mit stärkeren dysmenorrhoischen Beschwerden. Bei diesen Patientinnen traten schon nach 30 bis 40 Tabletten sehr starke Blutverluste bei der Menstruation auf. Uebereinstimmend gaben die Patientinnen an, daß sie nie vorher ähnlich starke Menstruationen gehabt hätten. Die anfangs auftauchenden Zweifel über die Abhängigkeit der starken Menstruation vom Elarson wurden durch die Nachuntersuchung beseitigt. Dabei zeigte es sich, daß die Patientinnen auch später niemals wieder derartige profuse Menstruationen gehabt hatten. Diese Blutungen traten nicht unregelmäßig auf, sondern setzten zur Zeit der Menstruation ein. Sie charakterisierten sich also als eine verstärkte Menstruation, die gewöhnlich auch längere Zeit anhielt.

Auf der andern Seite habe ich versucht, diesen Einfluß des Elarsons auf die Menstruation therapeutisch zu verwerten in den Fällen, in denen Bleichsüchtige über Ausbleiben der Menses klagten. Der therapeutische Erfolg blieb aus. In keinem Falle konnte ich bei derartigen Patientinnen ein Einsetzen der Menses erzielen.

In manchen Fällen von Chlorose konnte ein geringes Ansteigen des Hämoglobingehalts beobachtet werden.

Hingegen sind subjektive Angaben über Besserung des Wohlbefindens wiederholt gemacht worden. Vereinzelt wurde angegeben, daß das Mattigkeitsgefühl nachgelassen hätte. Patientinnen mit träger Stuhlentleerung gaben an, während der Elarsonbehandlung einen regelmäßigen Stuhlgang zu haben. Ein besonderer Vorzug des Elarsons besteht in der Steigerung des Appetits der Bleichsüchtigen. Diese Angabe wurde fast stets gemacht. Dabei habe ich gefunden, daß die Appetitsteigerung um so deutlicher hervortritt, je kleiner die Anfangsdosis ist. Ueberhaupt empfehle ich gerade bei der Behandlung der Chlorose mit Elarson nie mehr als dreimal täglich eine Tablette zu geben. Nach großen Dosen, acht bis zehn Tabletten pro die, blieb die günstige Beeinflussung aus, ja in einigen Fällen trat erhöhte Mattigkeit auf; die Glieder seien wie gelähmt. Gerade bei Chlorose habe ich die unten noch zu erwähnenden Nebenerscheinungen auftreten sehen.

In der Behandlung der perniziösen Anämie, der Leukämie und Pseudoleukämie leistet das Elarson nicht mehr und nicht weniger als andere Arsenpräparate. Bei Leukämie und Pseudoleukämie habe ich es als eine willkommene Abwechslung kennen gelernt. Besonders gern wende ich es an als Nachkur nach einer Injektionsbehandlung. Wegen der handlichen Form und der exakten Dosierungsmöglichkeit läßt es sich in kleinen Dosen über lange Zeit hin bequem für den Patienten nehmen.

Im großen und ganzen haben die von mir mit Elarson behandelten Patienten das Medikament ohne Nachteil vertragen. Außer den oben mitgeteilten starken Blutungen sah ich als lästige Nebenerscheinung in einem Falle schon nach 14 Tabletten Durchfälle auftreten, die verschwanden, als das Medikament ausgesetzt wurde, und nach erneuter Gabe wieder auftraten. In einem andern Falle beobachtete ich einen Herpes an der linken Brusthälfte. Diese an Chlorose leidende Patientin hatte zwölf Tage lang dreimal täglich eine Tablette Elarson bekommen und gut vertragen. Vom 13. Tag ab nahm sie sechs Tabletten täglich. Vier Tage später stellte sie sich mit einem Herpes vor, der nach Aussetzen des Medikaments rasch abheilte. Man muß wohl annehmen, daß es sich um einen Herpes arsenicalis gehandelt hat.

Zusammenfassend läßt sich auf Grund dieser 58 Fälle sagen, daß die eigentliche Domäne des Elarsons die sekundäre Anämie bildet. In völlig unzweideutiger Weise ließen sich hier schöne therapeutische Erfolge erzielen, Erfolge, die je nach der die Anämie erzeugende Ursache, dauernde sein können oder wenigstens temporär nicht unwesentliche Erleichterungen bei schweren, irreparablen Leiden schaffen. Auch bei Chlorose sind Erfolge zu erzielen; doch ist bei derselben eine vorsichtige Dosierung geboten. Chlorotische Patientinnen mit starken dysmenorrhoischen Beschwerden sind von der Behandlung mit Elarson auszuschließen, da sich die Schmerzen steigern und starke profuse Menstruationen eintreten können. Wegen seiner Unschädlichkeit, wegen der Handlichkeit und der Möglichkeit exakter Dosierung eignet es sich bei den chronischen Blutkrankheiten besonders für länger fortzusetzende Behandlungen. Das Elarson besitzt somit eine Reihe von Vorzügen, die es als nicht unwillkommenes und nicht überflüssiges Medikament erscheinen läßt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Baseler Medizinischen Klinik (Prof. Dr. R. Staehelin).

Ueber die diagnostische Bedeutung der Döhleschen Leukocyteneinschlüsse für die Scharlachdiagnose

von

Dr. M. Massini.

Ende des Jahres 1911 beschrieb Döhle eigentümliche Einschlüsse, die er bei Scharlachkranken in den polynucleären Leukocyten fand. Wie es bei der Wichtigkeit dieser Entdeckung für die Diagnose der akuten Exantheme zu erwarten war, folgten bald eine ganze Anzahl von Arbeiten, die das Auftreten der Döhleschen Einschlüsse bei Scarlatina bestätigten.

Während aber Döhle in einer zweiten Mitteilung darauf hinwies, daß die beschriebenen Gebilde für Scharlach pathognomonisch seien, zeigte sich bald, daß die kleinen Körperchen auch bei andern Krankheiten sich fanden (Preisich, Iskender Ahmed, Harriehausen, Schwenke). Dennoch traten Kretschmer sowie Nicoll und Williams dafür ein, die Döhleschen Einschlüsse für die Scharlachdiagnose differential zu verwerten, indem Kretschmer sie bei den besonders in Frage kommenden Krankheiten Angina follicularis, Masern, Erythema exsudativum, Urticaria gar nicht oder nur selten fand und auch die Untersuchungen von Nicoll und Williams bei Diphtherie, Masern, Röteln und Angina meist negativ ausfielen.

Demgegenüber verwerfen eine ganze Reihe anderer Autoren (Bongartz, Schippers und de Lange, Belak, Glomset, Granger und Kingsley) aufs neue die diagnostische Verwertbarbeit der Leukocyteneinschlüsse für die Scharlachdiagnose in positivem Sinne.

Meine eignen Untersuchungen erstrecken sich auf 110 Fälle, die in der folgenden Tabelle zusammengestellt sind.

Diagnose	Einschlüsse		Diagnose	Einschlüsse	
	+	−		+	−
Scharlach	31	1	Malaria	1	
Pneumonie	21		Meningitis serosa	1	
Masern	2		Cystitis, Pyelitis	2	
Masernpneumonie	4		Tuberkulose	6	2
Typhus	1		Carcinom		1
Erysipel	3		Influenza		2
Diphtherie	1		Anämie	3	2
Angina	4		Chlorose		1
Erythema multiforme	1		Idiosynkrasie gegen Quecksilber	2	
Endokarditis	2		Diverse Rekonvaleszenten		16

Unter den Infektionskrankheiten interessieren in erster Linie die Scharlachkranken. Bei 31 sicheren Fällen konnten stets Einschlüsse nachgewiesen werden, und zwar in großer Zahl (durchschnittlich in 26 % der polynucleären Leukocyten in den ersten fünf Tagen). Die Färbung wurde nach Manson ausgeführt, die schöne Bilder gibt. Die Einschlüsse haben verschiedene Form, bald kleine und größere kugelige Körperchen, bald mehr längliche Stäbchen oder halbmondförmige Gebilde, die letzteren mehr am Rande des Protoplasmas. Meist finden sich bei Scharlach mehrere (zwei bis vier) Einschlüsse in einem Leukocyten. Sie treten bald nach Beginn der Erkrankung auf, wie eine Anzahl von Fällen zeigt, die schon am ersten Tage untersucht werden konnten. Sie nehmen nach dem dritten Tag ab und verschwinden meist nach dem zehnten Tage. Jedoch konnten sie in einem unkomplizierten Falle noch am 20. Tage in ziemlicher Anzahl beobachtet werden. Bei einem typischen Rezidiv konnte ihr Wiederauftreten festgestellt werden. Weder die Intensität des Exanthems noch die Leukocytose stehen dabei in einem konstanten Verhältnis zur Einschlußzahl. Auch das Fieber spielt keine so bedeutende Rolle wie Iskender Ahmed ihm zuschreibt.

Bei einem Knaben mit einem nicht ganz typischen Exanthem konnten keine Einschlüsse gefunden werden, trotzdem schon am zweiten Tag untersucht wurde. Die Schwester desselben erkrankte später ebenfalls mit scharlachartigem Exanthem und wies deutliche Einschlüsse auf.

Ein negativer Ausfall der Blutuntersuchung kann also nur mit Vorsicht gegen die Scharlachdiagnose verwertet werden.

Ganz ähnlich wie bei Scharlach, besonders in ihrem zahlreichen Auftreten, finden sich die Döhleschen Einschlüsse bei Pneumonia crouposa sowohl der Kinder wie auch der Erwachsenen. Auch hier sind sie bei Beginn der Erkrankung zahlreicher vorhanden wie gegen die Krise hin, jedoch konnten sie auch nach derselben öfter gefunden werden.

Da die Leukocyteneinschlüsse als Reaktionsprodukte der Zelle auf toxische Produkte der Bakterien aufgefaßt werden, lag es nahe, ihren Zusammenhang mit der Prognose zu untersuchen. Weder bei Scharlach noch bei Pneumonie ließ sich irgendein gesetzmäßiges Verhalten zur Schwere der Erkrankung feststellen. Eine letal verlaufende Pneumonie hatte ebenso zahlreiche Einschlüsse wie eine in Heilung übergehende und anderseits wurden wenig Einschlüsse gefunden bei schweren und leichten Fällen. Das Fehlen der Einschlüsse bei Masern kann ich nach den wenigen untersuchten Fällen nicht bestätigen; allerdings konnte ich in keinem unkomplizierten Falle so viele Einschlüsse finden, wie dies bei Scharlach die Regel ist. (Bei Masernpneumonie finden sich zahlreiche Einschlüsse.) Von acht Tuberkulosen hatten sechs Einschlüsse. Aehnlich den Masern verhielten sich Typhus, Diphtherie, Angina, Erythema multiforme, Endokarditis, Malaria, Cystitis; Erysipel mehr wie Pneumonie. Interessant ist das Auftreten der Einschlüsse bei perniciöser Anämie und bei zwei Fällen von Idiosynkrasie gegen Quecksilber.

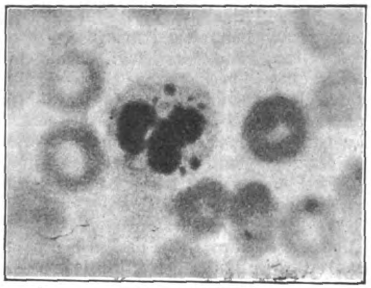


Abb. 1. Scarlatina.

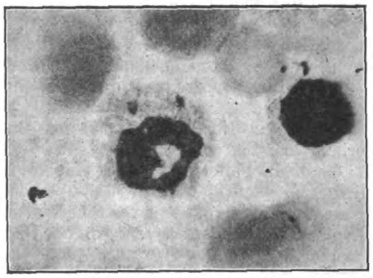


Abb. 2. Pneumonia crouposa.

Negativ war die Untersuchung bei zwei Influenzafällen und 16 verschiedenen Rekonvaleszenten. Der positive Befund bei den meisten Infektionskrankheiten schließt natürlich die Bewertung desselben für die Scharlachdiagnose aus.

Trotz der zahlreichen Arbeiten über die Döhleschen Einschlüsse ist deren Ableitung noch nicht entschieden. Döhle hielt sie für Fragmente von Spirochäten, die er als Erreger des Scharlachs vermutete; doch scheint diese Annahme nicht mehr sehr wahrscheinlich, wenn man ihr Vorkommen bei den verschiedenen Erkrankungen berücksichtigt. Iskender Ahmed glaubt, es handle sich um Kernfragmente, ebenso Bongartz. Auch Granger und Kingsley halten die Ableitung vom Kerne für wahrscheinlich, indem sie beim Schütteln des Bluts eine Vermehrung der Einschlüsse beobachten konnten. Nach Kolmer und Schippers und de Lange spricht jedoch ihr tinktorielles Verhalten gegen diese Erklärung. Bei Mansonfärbung nehmen sie meist den Farbstoff weniger auf wie die Kerne und bei Metyhlpyroninfärbung werden die Kerne grün, die Einschlüsse dagegen rot. Es scheint diesen Autoren daher wahrscheinlich, daß es sich um Reaktionsprodukte des Protoplasmas auf Toxine von Mikroorganismen handle.

Experimentell gelang es Kretschmer, bei Hunden durch tödliche Dosen von Diphtherietoxin kleine Leukocyteneinschlüsse zu erzeugen. Im Gegensatze zu diesem Autor konnten auch durch abgetötete Streptokokken, die unter die Haut injiziert wurden, Schippers und de Lange beim Hunde geringe Vermehrung der Einschlüsse (von 1 % auf 5 %) hervorgerufen werden.

Literatur: Belak, D. med. Woch. 1912, Nr. 38. — Bongartz, Berl. kl. Woch. 1912, N. 49. — Derselbe, Berl. kl. Woch. 1913. Nr. 12. — Döhle, Zbl. f. Bakt. Bd. 61, S. 65. — Derselbe, M. med. Woch. 1912, Nr. 30. (Vereinsberichte.) — Fränken, D. med. Woch. 1912, Nr. 31. (Vereinsberichte.) — Glomset, J. of Inf. 1912, Nr. 11. — Granger und Kingsley, Br. j. of child. dis. 1913, Nr. 10. — Harriehausen, D. med. Woch. 1913, Nr. 38. (Vereinsberichte.) — Iskender Ahmed, Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 26.) — Kolmer, Am. j. of dis. of child. 1912. — Kretschmer, Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 11. — Derselbe, D. med. Woch. 1912, Nr. 46. — May, D. A. f. kl. Med. Bd. 96. — Nicoll und Williams, A. of Ped. 1912. — Preisich, Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 16. — Schippers und de Lange, Tijdschr. v. Geneesk. 1912, Nr. 26. — Dieselben, Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 12. — Schwenke, D. med. Woch. 1912, Nr. 15. (Vereinsberichte). — Dieselbe, M. med. Woch. 1913, Nr. 14. — Wechselmann und Hirschfeld, Zt. f. kl. Med. Bd. 66.

Aus der Praxis für die Praxis.

Erkrankungen der Blase

von

Dr. **Ernst Portner**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 41.)

Blasentuberkulose.

Fast stets sekundär, nach primärer Erkrankung einer Niere.

Symptome der Blasen- (und Nieren-) Tuberkulose: Wasserlassen vermehrt, sehr schmerzhaft, am Schlusse Blut, Urin eitrig oder blutig-eitrig. Bisweilen örtliche Symptome wenig ausgeprägt, nur Blässe, Abmagerung, Pyurie. Diese Fälle besonders wichtig, weil gerade hier oft Irrtümer.

Diagnose sehr leicht, sobald an die Möglichkeit der Harntuberkulose überhaupt gedacht wird. Erforderlich nur Nachweis der Tuberkelbacillen. Hierfür zwei Verfahren: Ausstrichpräparat und, wesentlich sicherer, Tierversuch (in Groß-Berlin durch die hygienischen Institute kostenlos). Versandpäckchen mit der Adresse der zuständigen Untersuchungsanstalt in den meisten Apotheken. — Um auch bei latentem Beginn Irrtümer zu vermeiden, beachte man: Jede chronische Cystitis, die sich trotz Argentumspülungen (bestes Mittel) nicht binnen sechs bis acht Wochen bessert, ist auf Tuberkulose verdächtig und erfordert den Tierversuch!

Behandlung: Frühzeitige Exstirpation der primär erkrankten Niere. Dann heilt die Blasentuberkulose aus oder bessert sich doch erheblich. Tuberkulinbehandlung vor Exstirpation der primär erkrankten Niere zu widerraten, kann das Fortschreiten der Erkrankung nicht aufhalten. Lokalbehandlung der Blase ist zwecklos, solange sie dauernd von der Niere her tuberkulösen Eiter aufnehmen muß und findet daher nur statt:

1. Zur Vorbereitung der Blase auf Cystoskopie und Ureterenkatheterismus,
2. zur Nachbehandlung der Blase nach Exstirpation der primär erkrankten Niere,
3. in Fällen, in denen eine Nephrektomie nicht mehr möglich ist.

1. Vorbereitung der tuberkulösen Blase auf Cystoskopie und Ureterenkatheterismus von größter Bedeutung. Ohne Cystoskopie keine Nephrektomie. Ohne Nephrektomie keine Heilung. In der ulcerierten und geschrumpften Blase ist das Auffinden der Ureteren oft unmöglich. Es gelingt erst, wenn die Schleimhaut einigermaßen gereinigt ist. Dazu Sublimat, nicht Argentum, das von der tuberkulösen Blase meist nicht vertragen wird. Sublimat erst als Einträufelung (Technik: Diese Zeitschrift 1912, Nr. 7), später als Spülung. Behandlung schmerzhaft, aber oft sehr wirksam: Mictionen werden seltener und weniger schmerzhaft, Blasenkapazität nimmt zu. Ist sie auf 80 ccm gestiegen, dann (eventuell in Narkose) Cystoskopie.

Innerlich gleichzeitig Ichthynat (Ichthyol). Bisweilen von Nutzen.

Rp. Ichthynati
Aquae destillatae . . . . . . aa 20,0 (M 1,40)
D. S. 3 mal 10–70 Tropfen in Wasser.

Schmeckt schlecht! Besser in Kapseln geben. Dann aber teuer.

HV. 20 Kapseln mit Ichthynat . . . 0,5 (M 1,25)
D. S. 4 mal täglich 2 Kapseln.

Sonst gegen den Harndrang Narkotika. Läßt sich die Sublimatbehandlung wegen allzu großer Schmerzen nicht durchführen, dann eine Jodoform-Guajakollösung, die schmerzstillend und dabei antiseptisch wirkt.

Rp. Jodoformi 1,0
Guajacoli purissimi 5,0
Olei olivarum . . . . ad 100,0 (M 1,80)
M. D. S. täglich 5 ccm in die leere Blase zu spritzen.

2. Nachbehandlung der tuberkulösen Blase. Oft genügt die Nephrektomie allein, um die tuberkulöse Cystitis zu heilen. Wenn nicht, dann einige Wochen nach der Operation Sublimatbehandlung wie oben. Dazu jetzt Tuberkulinkur. Mit kleinsten Dosen beginnen, jede fieberhafte Reaktion vermeiden!

Gut ist längerer Aufenthalt in Wüstenklima (Aegypten, Algier). Jahreszeit November bis März. Teuer! Wohnung und Verpflegung monatlich mindestens 500 M.

In inoperablen Fällen Aegypten. Narkotica. Eventuell Witzelsche Schrägfistel, um die Blase ruhig zu stellen.

(Fortsetzung folgt.)

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Aus der Medizinischen Klinik zu Jena. (Direktor: Prof. Dr. Stintzing.)

Die Behandlung der perniziösen Anämie

von weiland Priv.-Doz. Dr. **H. Bennecke.**

Auseinandersetzungen über die Therapie der perniziösen Anämie muß ein kurzer anatomisch-klinischer Ueberblick über den derzeitigen Stand der Auffassung von dem Wesen der perniziösen Anämie vorausgehen, die einer gründlichen Umgestaltung entgegenzugehen scheint.

Der anatomische Befund stellt im Grunde genommen noch das Sicherste unserer Kenntnisse über die perniziöse Anämie dar. Auffallend ist die große Blässe der Haut und Schleimhäute, die oft größere und kleinere Blutungen aufweisen. Jene ist durch ihre ausgesucht wachsartige Farbe, der ein leisester bräunlich-blauer Ton sich oft hinzugesellt, ausgezeichnet. Zu dem blassen Gesichte kontrastiert eine meist höchst charakteristische Gedunsenheit und der starke Panniculus des Körpers, besonders der Bauchdecken und des Gekröses, der zu der sonstigen Atrophie der Organe in einem unlöslichen Widerspruche zu stehen scheint; eigenartig war mir stets ein seifenartiges Gefühl beim Anfassen des Fettgewebes. Das Herz ist meist schlaff, dilatiert und verfettet, und wie die Leber und Nieren durch den oft außerordentlich starken, durch Hämosiderinpigment bedingten braunen Farbton ausgezeichnet. Die Milz ist meist etwas, gelegentlich stärker vergrößert. Das ungemein dünnflüssige Blut ist ausgezeichnet durch seine eigentümlich leicht livide rote Farbe, die beim Stehen im allgemeinen nicht die Neigung hat, durch Oxydation eine rötere Farbe anzunehmen; es bringt die höchst charakteristischen Flecken auf dem Sektionstische zustande. Soweit Schätzungen in Betracht kommen können, verhält sich die Blutmenge verschieden; meist scheint sie nicht verändert, oft vermindert; bisweilen aber, namentlich beim Fehlen stärkerer Oedeme, Ascites, Hydrothorax usw., hat man auch den Eindruck, als sei die Menge, als Flüssigkeit betrachtet, vermehrt. Nicht selten findet man in der einen oder der andern Körperhöhle mehr oder weniger große Transsudate, die sich dem klinischen Nachweis entzogen haben, sowie bisweilen hochgradige Oedeme, die zwar die abhängigen Partien, Beine, Rücken und Hände, bevorzugen, aber auch, besonders im sonstigen Fettgewebe (Gesicht), eine bisweilen auffallende Feuchtigkeit der übrigen Gewebe bedingen.

Einige Fälle, denen man früher eine besondere Bedeutung beimaß, sind durch eine Kleinheit und auffallende Zartwandigkeit des Darmes (Hypoplasie), seltener auch des Magens, ausgezeichnet. Reichliche Schleimmassen im Magen und der häufig mitgeteilte Befund atrophischer Drüsenschläuche, welch letzteres übrigens auch vom Darme behauptet wurde, führten zu der Annahme einer specifischen, für die Aetiologie in Betracht kommenden chronischen Gastritis und Enteritis. Daß diese zuletzt von Schläpfer (65) behauptete Specificität unwahrscheinlich ist, lehren die Mitteilungen von Aschoff (1), Kull (45), Fischl (22) und Nägeli (55); aus neueren Untersuchungen von Jores (40), Herzberg (32), Bonin (9), Friedenwald (24), Faber (20) und Talma (74) geht hervor, daß die Magenveränderungen zwar etwas besonderes, aber den histologischen und histogenetischen Befunden nach sekundäres sind. Es handelt sich um eine Drüsendegeneration mit reparatorischen, funktionell minderwertigen Neubildungen und höchst eigenartigen Bindegewebswucherungen der Submucosa, wofür Jores den Vergleich mit der Lebercirrhose zieht. Die Frage, ob die im Mageninhalt und in Schleimhautextrakten nachgewiesenen hämolytischen Lipoidsubstanzen und Saponine eine ätiologische Rolle bei der perniziösen Anämie spielen, ist noch zu sehr im Fluß als daß sie hier besprochen werden könnte, zumal die diesbezüglichen therapeutischen Versuche, bisher wenigstens, Erfolge nicht aufzuweisen haben.

Viele Fälle und, wie die genauen histologischen Untersuchungen der letzten Zeit [Paskiewicz (58), Makarow (51), Schwarzkopf (67)] ergaben, wahrscheinlich mehr, als man bisher annahm, sind durch eine Kleinheit der mit einem weiten Becken versehenen Nieren ausgezeichnet und keineswegs selten, ja häufig, jedenfalls häufiger als bisher vermutet, ist der Befund von Schrumpfnieren, die makroskopisch oft gar nicht zu vermuten sind. Diese lassen zwar häufig das gewöhnliche Bild der genuinen Schrumpfniere beziehungsweise chronisch interstitiellen Nephritis erkennen; doch ist in letzter Zeit durch die Arbeit von Paskiewicz (58) und Makarow (51) nachgewiesen worden, daß diese Veränderungen durch gewisse Eigentümlichkeiten der Bindegewebsentwicklung, namentlich im Nierenmarke, die von ödematöser Quellung begleitet sein kann, ausgezeichnet sind. Paskiewicz wählt daher den Ausdruck „Nierensklerose“, eine Bezeichnung, die auf Grund an etwa acht von mir beobachteten Fällen als glücklich gewählt bezeichnet werden kann. Es liegen gute Gründe vor [Makarow (51)], auch diese Veränderungen als sekundär aufzufassen.

Die wichtigste Veränderung betrifft das himbeergeleeartige Knochenmark. Der histologische Befund ist dadurch kurz zu charakterisieren, daß sich ein buntes Gemisch von Megaloblasten, Normoblasten, Megalocyten, Myeloblasten, Myelocyten usw. findet, kurz, daß es nach Ehrlich den Rückschlag ins Embryonale aufweist. Die Fälle, in denen diese reparatorischen Knochenmarksveränderungen fehlen, deren verschiedene Varianten als aplastische Anämien kurz zusammengefaßt seien, übergehe ich [Hirschfeld (34), Luksch (49)], da sie klinisch zwar weniger vom diagnostischen, jedenfalls aber vom therapeutischen Standpunkte, trotz der rastlosen Arbeit Pappenheims, Schilling-Torgans und vieler Anderer noch nicht gefaßt werden können. Ebenso erinnere ich auch nur an die Fälle von mehr oder weniger großen extramedullären blutbildenden Herden, die für die Klinik eine Bedeutung nicht besitzen [Schridde, Meyer und Heinecke, v. Domarus, Skornjakoff (71), Itami (38), Koch (42), Morawitz nebst Mitarbeitern]. Nicht unerwähnt sei, namentlich in Rücksicht auf neuere Publikationon Marchands (52) und Copellis (17), daß die Markhöhle der großen Röhrenknochen bei den Fällen der ersten Gruppe oft arm an Spongiosa erscheint und daß die Compacta im Vergleiche zur Markhöhle, wenn nicht verdünnt, so doch dünn aussieht. Es wäre möglich, daß diese Befunde in der Unfallpraxis gelegentlich eine Rolle spielen könnten.

Besonderer Erwähnung bedarf es, daß häufig ausgedehnte Veränderungen des Centralnervensystems gefunden werden. Zu den häufigsten Befunden gehören punktförmige und etwas größere Blutungen, die regellos im Gehirn zerstreut liegen, vielfach einen frischen Eindruck machen, und die nicht so ganz seltenen, strang- und herdförmigen, auf- und absteigenden Degenerationen, die diesen Fällen im klinischen Bild ihr besonderes Gepräge geben [Richter (61), Hirschfeld (33), Bingerhoot (13), Camp (14), Siemerling (70), Friedländer (23).

Diesen bunten anatomischen Befunden steht das klinische Bild gegenüber, das heute schwerer denn je zu präzisieren ist; weist es doch schon dadurch eine große Mannigfaltigkeit auf, daß es nahe Beziehungen zu andern primären und sekundären Blutkrankheiten besitzt, deren Abtrennung man in Rücksicht auf Prognose und Therapie verlangen muß. Nach der neuesten Zusammenstellung Nägelis ist eine Bevorzugung der mittleren Lebensalter in gleicher Weise beim männlichen und weiblichen Geschlecht eine sichergestellte Tatsache, obgleich auch Kinder und Greise erkranken können.

Ueber die ersten Stadien der Krankheit sind wir auffallend schlecht orientiert, da es fast charakteristisch für die perniziöse Anämie ist, daß die Kranken erst mit klinisch vollentwickeltem Bild in ärztliche Behandlung kommen. Oft muß man sich wundern, daß die Kranken nur über auf Monate zurückzudatierende Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Unlust zur Arbeit, Herzklopfen. gelegentlich Schwindel, Diarrhöen oder Verstopfung klagen. Hat sich die Erkrankung einmal so gesteigert, daß die Kranken ärztliche Behandlung aufsuchen, so pflegt sehr schnell, bisweilen in wenigen Tagen, sehr häufig in kurzen Wochen eine rapide Verschlechterung und der Tod einzutreten, wenn nicht, scheinbar in extremis und gegen alle Erwartung ohne sichtbare Ursache, eine ebenso schnell vor sich gehende objektiv und subjektiv nachweisbare Besserung eintritt. Es handelt sich hier meist um die für die perniziöse Anämie fast als charakteristisch zu bezeichnenden Remissionen, denen über kurz oder lang bald wieder eine Verschlechterung zu folgen pflegt, die nicht ganz selten von mehreren derartigen Remissionen unterbrochen sind und einen Jahre anhaltenden Stillstand und damit Heilung vortäuschen.

Die Patienten machen einen schwerkranken Eindruck und zeichnen sich durch ihre eigenartige psychische Stimmung aus, deren Grundton ein rechthaberischer Egoismus ist. Dazu gesellt sich eine mißtrauisch ablehnende, aber doch auch wieder erwartungsvoll-sorglos-euphorische Stimmung. Häufig kommt es zu unberechtigten Vorwürfen gegen die Umgebung, falls nicht eine ablehnende Apathie den Kranken unzugänglich macht; viele befinden sich in einem Zustande, der, wahrscheinlich durch Sauerstoffmangel bedingt, als eine Art protrahierter Narkose bezeichnet werden kann, in der sie oft wirres Zeug reden, für das ihnen bei eventuell eintretender Besserung die Erinnerung fehlt. Auch über förmliche Psychosen wird berichtet [Camp (14)]. Diese Kranken sind dadurch so besonders unangenehm in der Pflege und auf der Station, daß sie ihre Umgebung, Pfleger und Saalgenossen in unberechtigter Weise beschuldigen, z. B. des Diebstahls, Mundraubs, der Erbschleicherei usw. Auch die Ungeduld gehört mit zu der eigentümlichen psychischen Verfassung der Kranken, die nicht selten unmotiviert das Krankenhaus verlassen, um eventuell mehrfach wieder dorthin zurückzukehren.

Ein weiteres Symptom, das man oft durch die Anamnese weit zurückverfolgen kann, ist das Wärmebedürfnis der Kranken, für das die Erklärung auf der Hand liegt und gleichfalls nicht selten zu Konflikten mit der Umgebung führt. Dementsprechend fühlen sich die Kranken meist am wohlsten im Bette, was nicht ausschließt, daß sie namentlich in den terminalen Stadien der Krankheit durch eine wohl durch den Sauerstoffmangel bedingte innere Unruhe getrieben, das Bett verlassen oder zu verlassen streben und im Zimmer und Hause herumlaufen. In bezug auf die Haftpflicht und forensische Fragen dürfte dieses Verhalten zu berücksichtigen sein.

Der Appetit pflegt meist völlig darnieder zu liegen. Viele Kranke klagen über pappigen Geschmack im Munde, der sie sehr belästigt. Sehr oft bestehen profuse, sehr lästige und hartnäckige Diarrhöen, die mit und ohne Tenesmen verlaufen; jedoch auch Verstopfung kommt vor und scheint bisweilen eins der ersten Symptome zu sein. Oft wird über das Gefühl des Aufgetriebenseins im Bauch und des unbefriedigten Stuhlgangs trotz der genügenden Entleerung geklagt, ohne daß dem ein objektiver Befund entspricht.

Ein eigenartiges Verhalten weist der Urin auf. Er wird, teils infolge organisch bedingter Blasenlähmung, teils wegen getrübten Bewußtseins oft ins Bett gelassen. Seine Menge pflegt, wie eine Anzahl daraufhin beobachteter Fälle unserer Klinik ergab, bei niedrigem specifischen Gewichte vermehrt zu sein; wiederholt konnten wir die Beobachtung machen, daß bei eintretender Besserung die Urinmenge erheblich stieg, ja es sind uns Fälle auch aus der Literatur bekannt, wo, ohne besondere Beeinflussung durch Diuretica, wahre Harnfluten eintraten, die teils bis kurz vor dem Tode, teils bis zu einer erneuten Verschlimmerung des Leidens anhielten.

Viele Kranke klagen über Kurzatmigkeit, Druck auf der Brust und lästiges Herzklopfen, doch kommt eine schwere Dyspnöe gewöhnlich nur zustande, wenn Pleura- oder Perikardtranssudate dies erklärlich machen. Pulszahlen von 100 bis 110 sind eins der konstantesten Symptome.

Nicht selten besteht Erbrechen, gelegentlich Nasenbluten.

Bemerkenswert erscheint, daß die zum typischen Bilde der perniziösen Anämie gehörigen Retinalblutungen nur in seltensten Ausnahmefällen zu grob nachweisbaren Sehstörungen Veranlassung geben. Eine Anzahl unserer Patienten zeichnete sich durch Schwerhörigkeit aus, andere klagten über Ohrensausen.

Dieses allgemeine Krankheitsbild kann in durchaus unregelmäßiger Form kompliziert werden durch die oben erwähnten Veränderungen des Centralnervensystems, die in atypischen, in bestimmte Systeme nicht passende Ausfallserscheinungen, unter denen Fehlen der Patellarreflexe und incontinentia alvi et urinae fast konstante Erscheinungen sind, sich zu äußern pflegen. Nervöse Reizerscheinungen dagegen gehören zu den Seltenheiten.

Was die objektiven Organbefunde betrifft, so stehen die allgemeinen Zeichen der Anämie wenigstens in den späteren Stadien voran; wenig bekannt ist darüber, wie frühzeitig sie sich bemerkbar machen. Mehrmals erfuhren wir aus der Anamnese, daß die Kranken oder ihre Angehörigen als erstes Symptom Gelbsucht wahrnahmen, für die sich später auch bei eventueller Autopsie kein Anhalt seitens der Leber fand. „Ich wurde plötzlich ganz gelb, namentlich um die Augen“ ist eine vielfach hartnäckig verteidigte Angabe. Ob wirklicher Ikterus bestand, vermag ich mangels eigener Beobachtung nicht zu entscheiden; die Möglichkeit von Hautverfärbungen durch hämolytische Prozesse, die also für einen akuten Beginn des Leidens sprechen würden, liegen in Rücksicht auf das Vorkommen von Urobilin im Urin nahe.

Die Zunge ist bald dick belegt, ebenso oft aber sauber und selten geschwollen; der Zungengrund ist glatt. Meist sind die Tonsillen vergrößert, eigenartig glatt und speckig glänzend. Oft besteht ein aashafter Foetor ex ore. Schmerzen im Bauche fehlen; dagegen ist ein typischer Befund das regelmäßige Darniederliegen der Salzsäureproduktion des Magens, was mittels Probefrühstücks leicht zu konstatieren ist und schwere Sub- oder gar Inacidität bedingt; organische Säuren pflegen zu fehlen, dagegen sind oft reichliche Schleimmassen vorhanden. Stärkere Blutungen aus dem Verdauungstraktus schließen die perniziöse Anämie aus; okkulte Blutungen geringen Grades kommen gelegentlich zur Beobachtung und dürften Diapedesisblutungen sein, wenn es sich nicht um die seltenen unspecifischen Darmgeschwüre handelt, die Schweeger (68) beschrieb und für die ich an eine urämische Natur denken möchte.

Falls nicht zufällige, zum Wesen der perniziösen Anämie an sich nicht gehörige Komplikationen bestehen, sind krankhafte Veränderungen an den Organen der Brusthöhle nicht nachzuweisen, abgesehen von dem wohl konstanten, accidentell-anämischen Geräusch an der Herzspitze. Das Herz ist häufig dilatiert; doch ist diese anämische Dilatation oft durch die Perkussion nicht nachzuweisen, da das Herz von den vicariierend-emphysematös geblähten Lungen überlagert ist. Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung fehlen trotz der geschilderten Nierenveränderungen so gut wie konstant.

Auf das Verhalten des Urins wies ich oben schon hin und trage hier nur nach, daß Eiweiß- und Cylinderbefunde trotz bestehender Nephritis zu den Seltenheiten gehören. In Rücksicht auf diese Inkongruenz schien es mir [Makarow (51)] von Interesse, Blutgefrierpunktsbestimmungen zu machen, die in vier Fällen keine diagnostisch brauchbare Herabsetzung ergaben; ich darf daran erinnern, daß Koranjy auf die durch die Hydrämie bedingten, eine Erniedrigung verdeckenden Fehler hingewiesen hat. Urobilin scheint im Harne konstant vorzukommen; es liegen auch einige Berichte über den Befund von Hexosen und Pentosen vor.

Gegenüber diesen allgemeinen Befunden kann die Diagnose definitiv gesichert werden durch die Blutuntersuchung, wobei jedoch hervorzuheben ist, daß sie allein nicht genügt, sondern daß Anamnese und der geschilderte übrige Befund ein integrierender Bestandteil derselben sind. Zwar sind sich nicht alle Autoren über das Blutbild und seine Bewertung völlig einig. Es kann aber einem Zweifel nicht unterliegen, daß aus der großen Gruppe der differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Anämien sich diejenigen scharf hervorheben und allein die Diagnose Biermerscher perniziöser Anämie gestatten, die ausgezeichnet sind durch eine Abnahme des Hämoglobingehalts bis auf 15 bis 20 $^0/_0$, eine exzessive Abnahme der roten Blutkörperchen auf 8—6—4 mal 100000 in mittelschweren Fällen, ja, die nach dem bekannten Falle von Quincke bis auf 138000 herabgehen können. Wichtig ist, daß die Abnahme der roten Blutkörperchen relativ erheblicher als die des Hämoglobins ist, das heißt, daß das einzelne rote Blutkörperchen einen abnormen Gehalt an Hämoglobin aufweist. Das findet zahlenmäßig seinen Ausdruck in dem sogenannten Färbeindex, der bei der perniziösen Anämie größer als 1 bis 1,5, 1,7, 1,9 und darüber ist. Charakteristisch ist weiterhin die Poikilocytose, Anisocytose, Metachromasie; von seltensten Ausnahmen abgesehen gehören zum typischen Bilde mehr oder weniger zahlreiche, kleine und große, kernhaltige rote Blutkörperchen. Charakteristisch ist weiterhin eine Leukopenie mit elektiver Abnahme der neutrophilen Leukocyten, geringerer der Lymphocyten, die aber oft auch unverändert, selten vermehrt sein können, ferner das gelegentliche Auftreten von als Myeloblasten bezeichneten Zellen, sowie der Reichtum an Blutplättchen, die Abnahme des Trockenrückstandes und die Verlangsamung der Blutgerinnung bei bestehender Hydrämie.

Der Tod der Kranken pflegt herbeigeführt zu werden durch eine mehr oder weniger akut einsetzende, oft tagelang anhaltende Herzschwäche mit Lungenödem, der oft ganz enorme und den nahen Tod mit ziemlicher Sicherheit anzeigende Pulsbeschleunigungen vorhergehen, wenn nicht interkurrente Aspirations- oder hypostatische Pneumonien oder apoplektiform einsetzende cerebrale Lähmungen früher den Tod herbeiführen.

Die Schilderung dieses gewöhnlichen, der eigentlichen kryptogenetischen perniziösen Anämie entsprechenden Krankheitsbildes muß in Rücksicht auf einige besondere Formen noch erweitert werden, weil bei ihnen einer erfolgreichen Therapie zugängige Noxen vorkommen, die, wenn sie auch wie bei der bisher geschilderten Form ihrem Wesen nach unbekannt sind, die einzigen therapeutisch dankbaren Fälle sind und unser radikales Eingreifen zur Pflicht machen.

Zunächst seien die Fälle genannt, wo bei vorhandenen Darmparasiten perniziöse Anämie beobachtet und nach Beseitigung der Parasiten mehr oder weniger prompt geheilt wurde. So brauche ich nur die Bothriocephalusanämie zu erwähnen, um daran zu erinnern, daß hämolysierende Substanzen aus diesen Parasiten dargestellt wurden, die zweifellos ätiologisch in Betracht kommen [Faust-Tallquist (21) und Andere]. Nach Nägeli sei erwähnt, daß auch die gewöhnlichen Taenien, Anchylostomum und andere Schmarotzer gleichfalls als Ursache der perniziösen Anämie nachgewiesen sein sollen. Es braucht wohl nicht betont zu werden, daß beim Vorhandensein dieser Schmarotzer perniziöse Anämie nicht eintreten muß, daß sie aber heilbar ist, wenn Parasiten die Ursache sind und man sie beseitigt.

Es kann nach den überzeugenden Ausführungen Nägelis auch keinem Zweifel unterliegen, daß die Schwangerschaft in irgendeiner Weise die Ursache der perniziösen Anämie werden kann. Diese uralte Beobachtung wurde bekanntlich lange Zeit nicht anerkannt, wird aber durch neuere Arbeiten durchaus bestätigt [Lommel (48), Esch (19), Walter (78), Labendzinski (46), Beyer-Gurowitsch (6), Bourret (10), Grawitz (28)].

Sehr häufig ist die Frage aufgeworfen worden, ob die Syphilis, namentlich die tertiäre, das Krankheitsbild der perniziösen Anämie verursachen kann. Der Nägelische Standpunkt ist wohl der richtige, daß die Lues so häufig ist, daß sie als gelegentlicher Nebenbefund bei perniziöser Anämie vorkommen kann, daß sie aber als irgendwie regelmäßige Aetiologie in dem oben angedeuteten Sinne nicht in Betracht kommt. Aehnliches hat zu gelten von der Malariaanämie [Schilling (Torgau) (63)] und der angeblich nach chronischer Sepsis [Lüdke (49a)] entstandenen. Daß Knochenmarksmetastasen bösartiger Geschwülste bei genauer Blutuntersuchung und Beobachtung nicht auf die Dauer mit der echten perniziösen Anämie zu Verwechslung Veranlassung geben, ist bekannt.

Eine Schilderung der Therapie der perniziösen Anämie muß auch heute noch davon ausgehen, daß wir — von den oben geschilderten Fällen abgesehen — nur symptomatisch vorgehen können, da die Aetiologie uns in letzter Instanz unbekannt ist. Wir kennen bakterielle, nichtbakterielle, cystotoxische, hämolysierende Substanzen, die in Betracht kommen, wir haben auch gewisse begründete Vorstellungen von ihrer Wirkung auf Organe und Organsysteme, aber die Genese der Krankheit kennen wir nicht. Noch geringer sind unsere Kenntnisse vom Stoffwechsel, soweit er unter dem Einflusse von Drüsen steht, obgleich einige merkwürdige Beobachtungen vorliegen, z. B. die mit der Hypophyse in Zusammenhang stehende Störung des Kalkstoffwechsels einerseits und der perniziösen Anämie mit ähnlichen Störungen anderseits.

Soweit die allgemeine Behandlung und der Krankenkomfort in Betracht kommt, ergeben sich die wichtigsten Punkte aus der obigen Darstellung des allgemeinen Krankheitsverlaufs. Die Kranken werden meist bettlägerig sein und im Bette gehalten werden müssen, was nicht ausschließt, daß man sie in der warmen Jahreszeit auf bequemen Lagern und warm bekleidet an geschützten Stellen ins Freie legt. Bei etwaigen Komplikationen und in den terminalen Stadien der Krankheit ergibt sich die Bettruhe ganz von selber. Eine weitere Sorge hat sich auf eine bequeme Bettstelle [**dreiteilige Matratzen, aufklappbares Bett**[1])] zu erstrecken, bei deren Einrichtung auf die häufigen Beschmutzungen der Wäsche durch Kot und Urin Rücksicht zu nehmen ist. Nicht zu spät wird man die Kranken auf ein Wasserkissen legen, namentlich in den Fällen, die mit Erkrankung des Centralnervensystems verbunden sind. Für die nötige Erwärmung des Krankenzimmers ist zu sorgen, man wird im allgemeinen die Temperatur höher zu halten haben, als bei den meisten andern Kranken in Rücksicht auf ihr großes Wärmebedürfnis. Darunter darf unter keinen Umständen die Zufuhr von frischer Luft und Sonne in den Krankenzimmern leiden. Nach Möglichkeit hat man für Ruhe und Fernhaltung störender Geräusche zu sorgen, weil hiergegen die Kranken auffallend empfindlich sind.

Wie gesagt, kann eine ätiologische Therapie in gewissem Sinn in den Fällen getrieben werden, wo einer der oben erwähnten Darmparasiten vorhanden ist. Die Erfahrung hat gelehrt, daß nach Beseitigung dieser eine mehr oder weniger rasche und völlige Heilung eintreten kann, wie über zehn bis zwölf Jahre sich erstreckende Beobachtungen lehren. Es ergibt sich daraus die strikt zu befolgende Regel, in allen auf perniziöse Anämie verdächtigen Fällen den Kot peinlichst auf Parasiten oder deren Eier zu untersuchen, wobei die von Thelemann angegebene Methode wertvolle Dienste leisten kann. Hat man Anhaltspunkte für die Gegenwart von Parasiten, so wird die Therapie in diesen Fällen nach den für ihre Beseitigung gültigen Regeln durchzuführen sein, z. B. die Darreichung eines von der Firma Helfenberg hergestellten frisch bezogenen Präparats von Extractum filicis mar. und anderer.

Zu berücksichtigen ist die durch Nägeli mitgeteilte Beobachtung, daß nach der Durchführung einer solchen Kur bisweilen zunächst eine erhebliche Verschlimmerung des Leidens mit scheinbar bedrohlichen Zuständen von Herzschwäche eintreten kann. Es würde also zu überlegen sein, ob man vor Durchführung der Kur ein Herzkräftigungsmittel anwendet. Jedenfalls darf die Durchführung der Kur selbst bei Schwerkranken nicht aufgeschoben werden, bis die vor Beseitigung der Parasiten vielleicht unmögliche Kräftigung des Herzens eingetreten ist, sondern muß selbst bei vorgeschrittenen Krankheiten coute qu'il coute durchgeführt werden. Aehnlich ist die Lage, wenn sich die Krankheit bei bestehender Schwangerschaft entwickelt, durch die offenbar specifische, nur durch sie produzierte Toxine das Krankheitsbild auslösen. Es ist daher ein durchaus einleuchtender Vorschlag, die Schwangerschaft zu unterbrechen und für die Zukunft zu verhüten. Diesen Voraussetzungen entsprechen die Erfolge vollkommen, wie die oben zitierten Arbeiten zeigen. Man wird auch hier selbst bei sehr herabgekommenen Individuen mit der Indikationsstellung nicht zögern und dem Spezialisten die schnellste und unblutigste Methode der Schwangerschaftsunterbrechung empfehlen. Die Fälle, in denen die Krankheit erst im Puerperium auftritt, scheinen den Literaturangaben nach prognostisch ungünstiger zu sein [Beyer-Gurewitsch (6)]. (Fortsetzung folgt.)

Sammelreferat.

Bericht über einige neue Arbeiten orthopädisch-chirurgischen Inhalts

von Dr. **Siegfried Peltesohn**, Berlin.

Das Dunkel, welches bisher in der Aetiologie und Pathogenese der Achondroplasie, auch Chondrodystrophie und fötale Rachitis genannten Krankheit herrscht, wird durch eine im höchsten Maß interessante Arbeit Murk Jansens (1), wenn nicht völlig erhellt, so doch erheblich gelichtet. Das Wesen der Achondroplasie besteht bekanntlich in einem symmetrischen, disharmonischen Zwergwuchs; die Extremitäten achondroplastischer Individuen, die ja schon von weitem oft als solche zu erkennen sind, sind abnorm kurz, während die Entwicklung des Rumpfes der Norm entspricht. Derartige Proportionen erinnern an diejenigen jugendlicher Foeten und haben Murk Jansen veranlaßt, auch die übrigen Symptome der Achondroplasten daraufhin anzusehen, ob auch sie durch ein Verharren der Teile auf fötaler Stufe erklärbar sind. Das scheint tatsächlich der Fall zu sein und gilt z. B. von der als „Dreizackhand" bezeichneten Hand und vom achondroplastischen Becken. Der Schädel der Achondroplasten wird gewöhnlich normal proportioniert gefunden, auffallend ist weiterhin der Umstand, daß die Entwicklung der Wirbelsäule, je weiter wir kaudalwärts gehen, um so mehr gestört ist. Dieser Wachstumshemmung entgehen die bindegewebig angelegten Teile des Foetus. Diese Befunde lassen sich nun nach Jansen mit der Entwicklung des Foetus in den ersten Wochen in ursächlichen Zusammenhang bringen, und es lassen sich so auch die abortiven Formen der Chondrodystrophie erklären. Neben den Zwergerscheinungen findet man weiterhin bei den Achondroplasten Symptome, welche als Mißbildungen rein mechanischen Ursprungs gedeutet werden müssen. Als solche sind zu nennen die Verkleinerung des Schädels in der Längs-, seine Vergrößerung in der Querrichtung, die Jansen durch Vergleichung der Umrisse mit denjenigen normaler Embryonenschädel nachweist, ferner die häufig anzutreffende angeborene dorso-lumbale Kyphose. Derartige mechanische Deformierungen drängen zu dem Gedanken, daß der Embryo in frühen Stadien seines intrauterinen Lebens zusammengekrümmt oder aufgerollt worden ist. Durch welche Kräfte und Gewebe diese Aufrollung ausgeübt wird, untersucht Jansen in einem zweiten Kapitel. Die Ursachen des Zusammendrückens des Foetus an der Kopf-, Nacken- und Schwanzbeuge findet er in abnormen Zuständen der Amnionhöhle und gelangt auf Grund entwicklungsgeschichtlicher Untersuchungen und Erwägungen zu der Anschauung, daß das Amnion nicht vor der dritten Woche die Fähigkeit, den Embryo aufzurollen, erlangt und sie mit der sechsten Woche verliert, daß diese Gefahrperiode also mit dem Skleroblastemstadium des Skeletts zusammentrifft. Es muß als sicher angenommen werden, daß sowohl Hydramnion wie Amnionenge imstande sind, skleroblastematöse Teile des Embryo blutarm beziehungsweise blutleer zu pressen und in ihrem Wachstume zu stören, während die übrigen Teile ihr Wachstum fortsetzen, daß eine verringerte Blutzufuhr diejenigen Teile zuerst zum Zwergwuchs respektive zum Untergange führt, welche im schnellsten Wachstume begriffen sind, und daß mithin die schnelle Expansion des sich bildenden Knorpels im Foetus die Lokalisation und teilweise auch die Gradation der Zwergerscheinungen im Knorpel des Achondroplasten bestimmt. Der Achondroplast ist also ein Amnionzwerg, durch ein Zwergamnion aufgerollt und durch den erhöhten hydrostatischen Amniondruck in seiner Skelettentwicklung gestört. Als Tatsachen müssen angesehen werden die Aufrollungserscheinungen am Kopf und Rumpfe der Achondroplasten, die Gradation der Zwergerscheinungen in den verschiedenen Teilen nach dem Zeitpunkt ihrer ersten Anlage und endlich das Alternieren der Achondroplasie mit amniogenen Mißbildungen, nämlich Anencephalie und Kakomelie, in manchen Familien. Zu der Frage nach dem Zusammenhange von Achondroplasie und Veränderungen der Hypophyse stellt Jansen den Satz auf, daß der Hypopituitarismus nicht die Ursache der Zwergerscheinungen ist, denn sonst würde der Schädel genau so wie das übrige Skelett ergriffen sein, was aber tatsächlich nicht der Fall ist. Aus Erwägungen über die Korrelation der Geschlechtsdrüsen und der Hypophyse gelangt Jansen in therapeutischer Hinsicht endlich zu dem Schlusse, daß eine längere Anwendung kleinerer Mengen Hypophysensubstanz vielleicht das Wachstum achondroplastischer Kinder anregen und die (oft sehr gesteigerte) Geschlechtsfunktion zurückhalten, niemals aber — und dies sei ganz sicher — ihre Achondroplasie heilen könne.

Handelte es sich in der Jansenschen Arbeit um die Klärung von Fragen bei intrauterinen Wachstumsstörungen, so ist in bezug auf die Aetiologie der als extrauterine Konstitutionsanomalie auftretenden Barlowschen Krankheit eine Mitteilung von Wolff (Danzig) (2) interessant, welche ein 13 Monate altes Kind betrifft, das an Möller-Barlowscher Krankheit litt und 14 Tage vor der Aufnahme in die Klinik vom Stuhle gefallen war; danach hatte die Mutter eine Schwellung der Gegend des linken Knies bemerkt. Das linke Bein war unförmlich geschwollen, die Schwellung bretthart, Fluktuation nicht nachweisbar, das Knie in leichter Beugung und bei Bewegungsversuchen höchst schmerzhaft. Das Röntgenbild zeigte eine etwas oberhalb des Kniegelenks stark gekrümmte und nach unten sich verbreiternde Diaphyse und das Periost zu beiden Seiten abgehoben, in der Gegend des Kniegelenks in wolkigen Massen verschwindend; die Epiphyse war nach einwärts verschoben, offenbar nicht mehr intakt. Ueber dem Kniegelenke stellte sich mittlerweile Fluktuation ein. Am folgenden Tage wurden durch Punktion und Incision reichliche Mengen dicken, blutig verfärbten Eiters entleert. Man kann in dem vorliegenden Falle nur mit Zwang die Kniegelenkseiterung, die allmählich versiegte, als ein vereitertes Hämatom bei Barlowscher Krankheit ansehen; es ist viel wahrscheinlicher, daß es sich um eine selbständige Arthritis catarrhalis nach Volkmann gehandelt hat. Die Kombination dieser beiden Affektionen läßt aber an einen chemischen, nicht infektiösen, gemeinsamen Ursprung derselben denken, indem vielleicht gewisse, bisher noch unbekannte toxische Substanzen einmal die subperiostalen Blutungen des Barlow und zum andern die articulären und periarticulären Entzündungen bedingen. Ohne nun behaupten zu wollen, daß Barlow und Arthritis catarrhalis der Säuglinge ätiologisch zu identifizieren wären, will Wolff nur andeuten, ob nicht durch die Kombination das Dunkel, das noch über der Säuglingsarthritis ruht, vielleicht zu durchdringen wäre.

---

[1] Mengha, Berlin SW, Lindenstraße 3.

Auf das Gebiet der rachitischen Vegetationsstörungen des Skeletts führen uns die folgenden Arbeiten. Molineus (3) versucht dem Problem des Genu valgum, das man von je als eine Frucht der Rachitis oder der Spätrachitis oder ähnlicher Konstitutionsanomalien angesehen hat, dadurch näher zu kommen, daß er die anatomischen Veränderungen im Röntgenbilde studiert. Er findet auf diese Weise die primäre und vornehmlichste Lokalisation der Verkrümmung beim Genu valgum in der Metaphyse, derjenigen Stelle des Röhrenknochens, die normaliter schon den schwächsten Punkt darstellt, bei gestörtem Kalkstoffwechsel aber ganz besonders schwer leidet. Alle andern Befunde, die sonst noch beim Genu valgum erhoben werden, wie Vergrößerung des Condylus medialis, Ungleichheit des Gelenkspalts und die exzentrischen Markhöhlen faßt Molineus als Anpassungstransformationserscheinungen im Sinne von Julius Wolff auf. Für die Annahme, daß bei Ueberbelastung des rachitischen Knies Infraktionen und Verwerfungen der Knochenbälkchen im Bereiche der Metaphyse eintreten und dadurch das Genu valgum zustande kommt, sprechen außer den Winkelungen an der Metaphyse auch die vielfach nachweisbaren spornartigen Exostosen, die nach Molineus entweder auf eine Periostreizung nach Infraktion der Corticalis zurückzuführen sind oder als Verstärkungsschaltstück besonders gefährdeter Stellen anzusprechen sind. Als begünstigendes Moment für die offenbar erfolgende Einknickung an der schwächsten Stelle der Knochen kommt wahrscheinlich eine schiefe Belastung in Frage; diese ist durch eine Schwäche des Bandapparats, speziell der inneren gelenkverstärkenden Züge, ermöglicht, die sich ihrerseits sowohl klinisch als Wackelgelenk, als auch röntgenologisch nachweisen läßt. Molineus hat nun über hundert Röntgenbilder von X-Beinen auf den Sitz der Deformität untersucht und stellte zunächst fest, daß unter 92 ausgesonderten Bildern 38mal die Femurmetaphyse und 54mal die Tibiametaphyse der Sitz der Deformität war. In dieser Form würde aber die Berechnung zu der ganz falschen Auffassung führen, daß das Genu valgum in einem Drittel der Fälle in der Femur-, in der Hälfte der Fälle in der Tibiametaphyse lokalisiert sei. Ihre wahre Bedeutung gewinnt die Berechnung erst, wenn die Einteilung nach dem Lebensalter vorgenommen wird. Da ergibt sich denn, daß die Deformität in den ersten fünf Lebensjahren in der weitaus größten Zahl der Fälle (90 $^{0}/_{0}$) ihren Sitz in der Tibiametaphyse hat und im adolescenten Alter (16. bis 20. Jahr) . prozentual ebenso oft (90,48 $^{0}/_{0}$) innerhalb der Femurmetaphyse. Diese Feststellung ist insofern praktisch nicht ohne Bedeutung, als sich daraus ergibt, daß das Genu valgum nicht durch ein bestimmtes Operationsverfahren anzugreifen ist, sondern durch eine Operation der Wahl je nach dem Sitze der Deformität. Darnach würde bei Kindern zumeist die Osteotomie der Tibia unter Erhaltung einer medialen Brücke und bei Adolescenten die Osteotomia supracondylica femoris in Frage kommen.

Auf den eigenartigen, schon im vorigen Referat erwähnten Befund der Exostosenbildung bei rachitischem Genu valgum lenkt Wiemers (4) von neuem die Aufmerksamkeit. Bei näherer Untersuchung derartig verbogener Knie fühlt man auf der Tibia spitze, knochenharte Auswüchse, die bei einseitigem X-Bein nur einseitig, bei beiderseitigen X-Beinen doppelseitig sind. Die Zacken finden sich nur bei scharfwinkligem Genu valgum und sitzen meist auf der Höhe der winkligen Abknickung oder in nächster Nähe derselben, stets an der medialen Tibiakante. Sie kommen meist isoliert vor. Die Form der Auswüchse ist dornartig, die Höhe beträgt $^{1}/_{2}$ bis 1 cm. Meist zeigt die Spitze deutlich nach unten; die Zacke sitzt breitbasig auf. Mit den multiplen cartilaginären Exostosen, auf die bei diesem Befunde zu fahnden Alban Köhler riet, stehen die genannten Zacken nur insofern in einem Zusammenhang, als erstere ebenfalls mit Vorliebe in der nächsten Nähe der Epiphysen liegen und ebenfalls vielfach der Rachitis zur Last gelegt werden. Man kann annehmen, daß die genannte Genu valgum-Exostose kleinen Einrissen des Periosts in der Nähe des inneren Tibiacondylus ihre Entstehung verdankt. Bei jüngeren Kindern mit geringgradigem X-Beine sieht man die Anfangsstadien der Exostosen mit uncharakteristischen Zäckchen und Periostverdickungen. Die Verschiedenartigkeit der Befunde dürfte ihre Erklärung darin finden, daß aus den primitiven Zäckchen infolge funktioneller Inanspruchnahme allmählich sich durch Transformation die charakteristische Dornbildung entwickelt, indem sich in der Richtung des Zugs des Pes anserinus und des Ligamentum collaterale tibiale neues Knochengewebe bildet und an andern Stellen, die nicht chronischem Zug ausgesetzt sind, schwindet. Ob der Erklärungsversuch zutrifft, läßt Verfasser noch dahingestellt.

Tritt bei Individuen im Adolescentenalter eine Skoliose ein, so ist es oft schwer, eine genügende ätiologische Erklärung für sie zu finden. In solchen Fällen hat sich die „Spätrachitis“ als „Wort zur rechten Zeit“ eingestellt. Tatsächlich fehlen hier vielfach die Begriffe. Diesen Mangel sucht Elsner (5), ein Assistent von Schanz (Dresden), dadurch auszufüllen, daß er derartige Adolescentenskoliosen mit der Berufstätigkeit der Kranken in Verbindung bringt. Elsner legt nochmals die bemerkenswerte Tatsache fest, daß bei vielen jungen Leuten, zumal der arbeitenden Klasse, bald nach der Schulentlassung eine Rückgratsverbiegung sich auszubilden pflegt, die sich durch charakteristische Züge von andern Skoliosen abhebt und die bisher zu wenig beachtet worden ist. Schanz hat für sie den Namen „Lehrlingsskoliose“ vorgeschlagen. Es handelt sich dabei um Skoliosenkranke im Alter von 15 bis 19 Jahren mit meist recht beträchtlichen Deformitäten. Die Anamnese solcher Fälle ergibt, daß sie bis zur Beendigung der Schule nicht oder nur in ganz geringem Grade „schief“ gewesen sind und daß sich mit Eintritt in den Arbeiterberuf ganz rapide eine hochgradige Skoliose ausgebildet hat. Wie häufig die Lehrlingsskoliose vorkommt, zeigt der Umstand, daß Verfasser unter 287 in 13 Monaten zur Beobachtung gelangten Skoliosen 29 derartige Fälle gefunden hat, die er nun ausführlich beschreibt. Daß diese plötzlich auftretenden Lehrlingsskoliosen nicht schon während der Schulzeit entstanden sind, ja daß entgegen der von Hoffa propagierten Anschauung die Schule geradezu vor schwererer Skoliose schützt, ist nach Elsner heute nicht mehr zu bestreiten, und so ist an den anamnestischen Angaben der Patienten mit Lehrlingsskoliose, daß die Skoliose stets erst in jüngster Zeit zutage getreten sei, nicht zu zweifeln. Das Zustandekommen dieser Skoliosen erklärt sich aus dem Zusammentreffen mehrerer Umstände, nämlich durch plötzlich gesteigerte Inanspruchnahme der Wirbelsäule, durch die gerade jetzt einsetzende Pubertätsentwicklung mit ihrer im ganzen verminderten Leistungsfähigkeit und dem vermehrten Längenwachstum des Körpers. Was den Verlauf dieser Skoliosen betrifft, so liegen meist recht ernste Formen der sogenannten Insufficentia vertebrae vor, als da sind lokaler Klopf- und Druckschmerz, Ermüdungsgefühl. im Rücken, Kopfschmerzen und nervöse Beschwerden. Solche auf ein Mißverhältnis zwischen Leistungsfähigkeit und Resistenz hinweisende Beschwerden geben ein prognostisch ausnutzbares Zeichen und lassen auf ein schnelleres oder langsameres Fortschreiten des Prozesses schließen. Was endlich die Frage nach der Therapie anlangt, so ist die Lehrlingsskoliose einer rationellen Behandlung recht zugänglich. Indessen türmen sich hier sehr oft ganz bedeutende materielle Hindernisse auf. Es handelt sich fast durchweg um Kassenpatienten, denen die Kassen allenfalls eine mehrmonatliche Massage- und Gymnastikkur (die übrigens oft geradezu kontraindiziert ist) bewilligen, niemals aber das oft so notwendige Stützkorsett. Hier sollte die Invalidenversicherung um so eher eintreten, als ja derartige Patienten in großer Gefahr schweben, über kurz oder lang invalide zu werden. Doch stößt man leider auch hier oft auf Schwierigkeiten. Da die hier in Frage kommenden Kranken zum weitaus größten Teil noch nicht zwei Jahre Beiträge gezahlt haben, so werden sie nicht selten mit ihren Anträgen auf Korsettbewilligung entweder ganz abschlägig beschieden oder erhalten nur eine Beihilfe und müssen den Rest selbst bezahlen, was ihnen manchmal, da sie noch nichts verdienen können, nicht möglich ist. Soll den Lehrlingsskoliosen in ausreichendem Maße geholfen werden, so kann dies nur geschehen, wenn die von den Orthopäden immer und immer wieder zu erhebenden Forderungen, derartige Anwendungen aus der Praxis der sozialen Gesetzgebung verschwinden zu lassen, erfüllt werden.

Zum Schlusse dieses kleinen Referats sei auf eine neuartige Behandlung der Spondylitis tuberculosa hingewiesen, die in einem gewissen Gegensatz zu dem jetzt allgemein adoptierten Dogma der konservativen Behandlung dieses Leidens steht und für welche ihr Erfinder, der amerikanische Chirurg Albee (6), in mehreren ziemlich gleichzeitig in englischer, französischer und deutscher Sprache erscheinenden Artikeln eintritt.

Es handelt sich dabei um die Verschmelzung der Dornfortsätze der noch nicht miterkrankten Wirbel durch eine knöcherne Brücke. Die Methode der Operation gestaltet sich kurz folgendermaßen. Bei dem in Bauchlage gebrachten Patienten werden durch eine Längsincision, neuerdings durch einen Bogenschnitt die zu versteifenden Dornfortsätze — meist sind es mit Einschluß des Dornfortsatzes des tuberkulösen Wirbels drei bis vier — freigelegt. Dann werden die knorpligen Spitzen der Processus spinosi in der Mitte und diese selbst mit Hammer und Meißel der Länge nach etwa 6 bis 8 mm tief gespalten. Nun wird die Tibiakante freigelegt und aus derselben ein prismatischer Span, dessen Länge je nach der Anzahl der mit einander zu verlötenden Dornfortsätze variiert, herausgemeißelt oder herausgesägt. Dieser Span wird dann in die gespaltene Dornfortsatzlinie eingepflanzt und mit starkem Känguruhzwirn fest eingenäht. Nach Schluß der Wunde wird der Kranke für fünf bis zwölf Wochen auf einer Lagevorrichtung aus Gasröhren oder einer harten Matratze mit einer Rolle, welche in die Gegend der Kyphose zu liegen kommt, fixiert. Nach dieser Zeit ist eine knöcherne Vereinigung zwischen dem eingepflanzten Knochenspan und den Wirbeln eingetreten, eine weitere lokale Behandlung ist nicht mehr erforderlich. Bis zu der Publikation in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie waren nach dieser Methode 50 Fälle von akuter Spondylitis operiert worden. Ueberraschend war die Rückbildung des Gibbus, die durch die streckende Wirkung des unter Spannung eingenähten Knochenspans hervorgerufen wurde. Stets wurde, gleichgültig in welcher Region der Wirbelsäule die Erkrankung saß, ein gutes Resultat erzielt. Auch das Allgemeinbefinden besserte sich zusehends, Lähmungen gingen zurück, in keinem Falle trat postoperativer Shock ein. Röntgenologisch ließ sich eine Knochenwucherung um das eingepflanzte Stück und die Spitzen der Dornfortsätze und in den meisten Fällen auch eine Längszunahme des Spans feststellen. Die Wirbelkörper wurden nach mehreren Monaten dichter und die Knochenzeichnung klarer und schärfer. Eine Funktionsbeeinträchtigung der übrigen Wirbelsäule und der Atmung wurde niemals beobachtet. Dem zur Versteifung der tuberkulösen Wirbelsäule von anderer Seite empfohlenen Einpflanzen von Metallschienen ist die geschilderte Methode der Verpflanzung lebenden Knochens bei weitem überlegen. Die Methode ahmt die Natur insofern nach, als auch spontan bei Ausheilung der Spondylitis Versteifung einer Reihe von Wirbelgelenken eintritt.

Literatur: 1. Murk Jansen, **Das Wesen und das Werden der Achondroplasie.** (Zt. f. orth. Chir. Bd 32, S. 1.) — 2. Wolff, **Arthritis catarrhalis (Volkmann) im Verlauf eines Barlow.** (A. f. Orth. Bd. 12, S. 376.) — 3. Molineus, **Das Genu valgum im Röntgenbilde.** (Zt. f. orth. Chir. Bd. 32, S. 247.) — 4. Wiemers, **Ueber solitäre rachitische Exostosen bei Genu valgum.** (A. f. Orth. Bd. 12, S. 380.) — 5. Elsner, **Ueber Lehrlingsskoliose.** (Zt. orth. f. Chir. Bd. 32, S. 277.) — 6. Albee, **Knochentransplantation bei tuberkulöser Spondylitis.** (Ibidem Bd 31, S. 460.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Allgemeine Diagnostik.

Die Amerikanische Gesellschaft für **Krebsforschung** hat folgende Feststellungen und Wünsche veröffentlicht:

1. Die gegenwärtige Belehrung der Medizinstudenten in bezug auf Symptome und frühe Diagnose des Krebses ist sehr mangelhaft.
2. Der medizinische Bildungsgang sollte besondere Vorlesungen über Carcinom einschließen.
3. Die Universitäten sollten kompetente Persönlichkeiten ernennen, die vor den lokalen ärztlichen Vereinigungen Vorlesungen über Carcinom halten.
4. Es sollten Methoden studiert werden, wie man das Publikum mit der Krebsfrage vertraut machen könnte.
5. Die Bestrebungen der Gesellschaft für Krebsforschung sollte in der Gegenwart hauptsächlich auf die Belehrung des Aerztestandes gerichtet sein.
6. Diese Beschlüsse sollen allen Dekanen von medizinischen Schulen, den Sekretären der staatlichen ärztlichen Gesellschaften in den Vereinigten Staaten zugesandt und in den Fachblättern veröffentlicht werden. (NY. med. j. 5. Juli 1913, S. 36.)

Gisler.

Innere Medizin.

Ernst Langer aus der v. Neußerschen Klinik teilt seine Untersuchungen über **die Cammidgereaktion und ihre Bedeutung für die Diagnostik der Pankreaserkrankungen** mit. Zur Nachprüfung der Reaktion hat er im ganzen den Urin von 74 Krankheitsfällen untersucht, bei denen teils die klinischen Symptome für eine Erkrankung des Pankreas sprachen, teils die klinische Diagnose durch Autopsie in vivo oder durch Nekropsie festgestellt wurden oder aber solche, bei denen eine Pankreaserkrankung mit Sicherheit auszuschließen war. Sein Resultat ist folgendes: Die Cammidgereaktion an sich ist keine eindeutige, für Pankreaserscheinungen specifische. Sie ist aber auch keine bloß durch das Vorhandensein von Traubenzucker bedingte Reaktion, denn sie findet sich auch nach dem Kochen des Harnes mit 20 %iger Kalilauge, wodurch die einfachen und zusammengesetzten reduzierenden Zucker zerstört werden. Sie findet sich auch bei pankreasgesunden Individuen nach Verabreichung von 100 g Dextrose in der Regel dann, wenn keine Dextrosurie auftritt. Besteht dagegen von vornherein Glykosurie, so fällt auch bei Individuen mit krankem Pankreas die Cammidgereaktion ohne Verabreichen von Dextrose nach dem Kochen mit Kalilauge negativ aus. Gibt man solchen Individuen 100 g Dextrose, so wird die vorher negative Reaktion positiv, während sie bei Pankreasgesunden nach Verabreichen von 100 g Dextrose und Auftreten der Dextrosurie negativ ist. Die die Reaktion bedingenden Körper scheinen die beim Auf- und Abbau des Glykogens gebildeten zusammengesetzten Zuckerarten zu sein. Während bei den übrigen auf künstliche Weise erzeugten Glykosurien die Reaktion negativ ausfällt, ist sie positiv bei der Adrenalinglykosurie. Es scheint also für den positiven Ausfall nicht nur der erhöhte Blutzuckergehalt, sondern auch ein Ueberwiegen des sympathischen Nervensystems respektive des chromaffinen Systems maßgebend zu sein. Ein derartiges Ueberwiegen des sympathischen Nervensystems kann zustande kommen infolge Pankreaserkrankung und Wegfall der hemmenden Wirkungen des Pankreas, kann aber auch bestehen ohne vorliegende Pankreaserkrankung. Unter Umständen können aber auch Zerfallprodukte des Pankreas selbst diese Reaktion bedingen, ohne daß er jedoch möglich ist, die in letzterem Falle entstehenden Krystalle von den in den übrigen Fällen entstehenden zu scheiden. (Wr. kl. Woch. Nr. 9, S. 331.)

Zuelzer.

Oekonomische Symptome nennt H. E. Hering die pathognostischen Symptome, weil sie den Arzt in die Lage versetzen, unter verhältnismäßig geringem Aufwand an Zeit und Arbeit rasch und sicher das erkrankte Organ und seine Funktionsstörung zu erkennen. So sind als **ökonomische Symptome der Herzschwäche** zu bezeichnen: der Kammersystolenausfall, die Dissoziation, der Vorhof- und Kammersystolenausfall, der Irregularis perpetuus und der Herzalternans. Die drei erstgenannten Symptome weisen auf Ueberleitungsstörungen und damit auf eine Funktionsstörung des Reizleitungssystems des Herzens hin, der Irregularis perpetuus verrät uns, daß die Vorhöfe flimmern, der Herzalternans zeigt eine partielle Asystolie, sei es der Kammern, sei es der Vorhöfe, an.

Auch die Extrasystole ist ein ökonomisches Symptom und zeigt zum mindesten einen schwachen Punkt des Herzens an. Die Erfahrung hat zwar gelehrt, daß man mit Extrasystolen relativ lange leben kann, das ändert aber nichts daran, daß jede Extrasystole eine abnorme Systole ist. Ihre Bedeutung wird man im allgemeinen um so höher einschätzen, je häufiger und frustraner sie sind. (D. med. Woch. 1913, Nr. 37.)

F. Bruck.

Tornai erörtert einige bedeutungsvolle **Symptome der Pericarditis adhaesiva.** Entsprechend den verschiedenartigen Verwachsungen zeigt fast jeder Fall einen bestimmten eigentümlichen Charakter. So beobachtete er bei einem Kranken, der bei ruhigem Atmen keine Besonderheiten zeigte, bei tiefer Inspiration eine circumscripte, trichterförmige Einziehung im Bereiche des linken Rippenbogens und in dieser eine ausgesprochene paradoxe Herzaktion. An derselben Stelle konnte er die Herztöne deutlich hören. Dieses Symptom hat er „inspiratorische Trichterbrust“ benannt. Ferner ist eine genaue Besichtigung des Thorax nach allen Richtungen erforderlich, auch in tiefem Inspirium, weil hierbei manchmal erst die Einziehungen sichtbar werden. Bei einem andern Kranken konnte er den sonst nicht fühlbaren Spitzenstoß während forcierten Inspiriums palpieren, ja auf der Höhe desselben war er fast hebend; gleichzeitig verstärkten sich die Herztöne. Die Leber ist meist erheblich vergrößert und zeigt eine entzündliche Verdickung der Kapsel (Zuckergußleber). Eventuell auftretende Oedeme vergehen meist bald wieder und befallen nicht nur die untere sondern auch die obere Körperhälfte.

Von großer Bedeutung ist das Röntgenbild: In vielen Fällen sieht man vom einen oder andern Rande des Herzschattens gewisse Zacken und Streifen ausgehen, objektive Beweise der bandförmigen Verwachsung mit der Umgebung. Von einem sich kräftig und frei bewegenden Diaphragma wird das Herz bei jedem Inspirium in toto gewaltsam mitgezogen. Endlich behält das Schattenbild der Perikarditis stets seine Dreiecksform bei. Aetiologisch spielt die Tuberkulose eine große Rolle. (Berl. kl. Woch. Nr. 39.)

Philipsborn.

Leibecke hat die **Ausscheidung des Urotropins durch Schleimhäute und seröse Häute** untersucht. Urotropin kommt zur Ausscheidung im Harne nach $^1/_4$ Stunde, im Liquor nach etwa $^3/_4$ Stunden, in der Milch nach einer Stunde, im Ohr- und Bronchialeiter nach zwei Stunden, im Peritonealeiter vor vier Stunden. Die maximale Konzentration beträgt bei Dosen von 0,25 bis 1,0 bei Ohren- und Peritonitiseiter über 1 : 10 000, bei Liquor etwa 1 : 12 000—15 000, im Bronchialeiter 1 : 20 000. Die Konzentration, innerhalb der Dosen von 0,25 bis 1,0, steht quantitativ in keinem Verhältnis zur Höhe der Dosis. Eine Kumulation findet nicht statt; es empfiehlt sich, das Urotropin in sechs- bis siebenstündigen Intervallen zu geben. Eine fäulnishemmende Wirkung hält Verfasser für möglich, konnte sie aber nicht streng beweisen. Schädigende Wirkungen auf die Nieren (hämorrhagische Nephritis) sind beobachtet, lassen sich aber wahrscheinlich durch reichliche Flüssigkeitszufuhr vermeiden. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 37.) Philipsborn.

P. A. Levene und F. B. La Forge beobachteten einen Fall von **Pentosurie,** bei dem nur 0,25 % Pentose im Urin ausgeschieden wurden. Wahrscheinlich handelte es sich dabei um l-Ribose, deren Ausscheidung bisher noch nicht beobachtet wurde. (J. of biol. Chem. 1913, Bd. 15, Nr. 3.) H. Koenigsfeld.

Ist bei der **Basedowschen Krankheit** nicht von vornherein eine absolute Indikation zur Operation gegeben, so soll man nach Werner H. Becker [Med. Kl. Gießen (Voit)] zunächst einige Monate konservativ behandeln, und zwar mit Ruhe (eventuell Bettruhe), Arsen (meist Fowlersche Lösung), Natrium phosphoricum, Phytin (dreimal 0,5), chlor- und fleischfreier Diät, Galvanisation des Sympathicus, Antithyreoidin-Möbius, Rhodagen. Erst bei ausbleibendem Erfolge schreite man zur Operation. (D. med. Woch. 1913, Nr. 37.) F. Bruck.

Thorium X bei inneren Krankheiten empfiehlt Otto Meseth [Medizinische Universitätsklinik Erlangen (Penzoldt)], und zwar bei Anämien (ausgenommen die perniziöse Form), bei Ischias sowie vor allem bei den sekundären chronischen Gelenkaffektionen. Das Mittel wurde intraglutäal injiziert, außerdem auch peroral gegeben, und zwar wurde beides in allen Fällen mit ziemlicher Regelmäßigkeit zweimal wöchentlich gereicht. Eine einmalige Dosis von 1000 elektrostatischen Einheiten (eine elektrostatische Einheit = 1000 M.-E.) überschritt der Verfasser niemals. Stets ist vor der jedesmaligen Thoriumeinverleibung auch bei den blutgesunden Patienten das Blutbild zu prüfen, da bei der häufig zerstörenden Einwirkung des Thoriums auf den Leukocytenapparat eine unter der Thoriumbehandlung auftretende erhebliche Verringerung der normalen Leukocytenzahlen sehr zur Vorsicht oder vorübergehenden Pausierung in der Behandlung mahnt. Es ist notwendig, Thorium stets frisch, das heißt noch am Tage des Eintreffens zu applizieren. (Zu beziehen von der Deutschen Gasglühlicht-Aktiengesellschaft — Auergesellschaft — Berlin.) (M. med. Woch. 1913, Nr. 38.) F. Bruck.

Chirurgie.

Vulpius berichtet über seine bisherigen Erfahrungen der **Skoliosenbehandlung nach Abbot.**

Er erörtert zunächst das Prinzip und die Technik der Methode und verlangt, sich zunächst möglichst genau an die von Abbot gegebenen Vorschriften zu halten.

Besonderes Gewicht legt er auf die Auswahl der Fälle. Geeignet sind Totalskoliosen oder solche mit einfacher Krümmung ohne nennenswerte Gegenkrümmung. Kinder unter sechs Jahren und Erwachsene, schwächliche und anämische Patienten, sowie solche, deren Herz und Lungen nicht einwandfrei sind, und endlich schwere Fälle mit spitzwinkligem Buckel oder ausgesprochenen sekundären Krümmungen sind auszuschließen.

Er beginnt mit einer energischen, mobilisierenden Vorbehandlung, insbesondere mit Atemgymnastik, die auch während der Verbandzeit systematisch ausgeübt werden muß.

Nach Abschluß wird ein starres und gut korrigierendes Korsett getragen und eifrig Gymnastik getrieben.

Die Dauer der Verbandperiode beträgt sechs bis acht Monate. Ueber die Erfolge kann er noch kein endgültiges Urteil abgeben, jedoch hält er es nach seinen bisherigen Erfahrungen für erforderlich, das Abbotsche Verfahren weiter zu prüfen.

Als Nachteile erwähnt er Atrophie der Knochen und vermehrte Ausprägung der Nebenkrümmungen.

Eine weitere Schwierigkeit ist der große Aufwand an Mühe, Zeit und Geld. Er empfiehlt deshalb besondere orthopädische Anstalten, welche sich ausschließlich der Skoliosenbehandlung widmen sollen. (Berl. kl. Woch. Nr. 38.) Philipsborn.

Die **Behandlung der diffusen Peritonitis** besteht nach B. Credé in folgendem: Es wird nicht eventriert und nicht ausgewaschen, vielmehr die Bauchhöhle offen gelassen und nach mehreren Richtungen mit Silbergaze drainiert. Ferner werden 20 bis 50 g einer 1%igen Kollargollösung in alle erkrankten Teile der Bauchhöhle und auf alle Darmschlingen gegossen und daselbst zurückgelassen. Endlich werden zwei bis drei Kollargoltabletten zu 0,05 g in jeden der durchschnittlich drei lockeren Gazetampons eingelegt. Diese Tabletten werden in wenigen Stunden gelöst und durch den Ductus thoracicus dem Blute zugeführt. Sie wirken dann wie eine energische intravenöse Kollargolinjektion. Daneben ist erforderlich reichliche Darreichung von Kochsalzwasser subcutan, intravenös oder als Tropfklistier. Stets wird hierbei eine Eiweißlösung (Kalodal Heyden) hinzugesetzt, und zwar zu 500,0 Kochsalzwasser 50,0 einer 10%igen Kalodallösung, was der Zufuhr von 21 Calorien entspricht. Ferner wird schon innerhalb der ersten 24 Stunden für Entleerung der Darmgase gesorgt, und zwar durch Sennatin (Helfenberg), intramuskulär injiziert, das zuverlässig nach einigen Stunden wirkt. Unterstützt man dieses Mittel durch eine Glycerinspritze, am besten auf der Höhe der Peristaltik gegeben, so tritt auch Stuhlgang ein. (M. med. Woch. 1913, Nr. 38.)

F. Bruck.

Major J. W. Haughton berichtet von 600 Fällen von **Spinalanalgesie** im Militärhospital Aldershot während der letzten Jahre, darunter 156 Herniotomien, 63 Appendektomien im akuten Stadium und 60 à froid, andere Laparotomien 75, Hämorrhoiden und Fisteln 82, 36 Entfernungen von Semilunarknorpeln am Knie usw. Nur sechsmal mußte wegen der langen Dauer der Operation Chloroform angeschlossen werden. In allen Fällen wurde der Duralsack gut getroffen, die Analgesie trat immer ein; in 6% trat Brechen auf, in 26% leichtes Unwohlsein innerhalb 15 Minuten nach der Injektion, in 28% Kopfweh, in 40% keinerlei Unbehagen. (Br. med. j. 9. August 1913, S. 306.) Gisler.

Gynäkologie.

Das Silbereiweißpräparat **Kollargol** — nicht zu verwechseln mit Argentum colloidale — empfiehlt Johannes Trebing bei der weiblichen Cystitis. Es ist dem Argentum nitricum gleichwertig, an Dauerwirkung aber vielleicht überlegen. Die Blase wird nach dem Vorgange von Zurhelle mit warmer 3%iger Borsäurelösung ausgewaschen und entleert, dann werden mittels Stempelspritze 100 ccm einer 1%igen körperwarmen Kollargollösung injiziert und möglichst lange in der Blase belassen. Sehr gut sind die Erfolge bei frischen Colicystitiden. Ist beträchtliches Fieber vorhanden, so muß man täglich die Behandlung vornehmen, sobald das Fieber nachläßt, etwa zwei- bis dreimal in der Woche. Die besten Resultate erzielt man bei der akuten gonorrhoischen Cystitis mit einer täglichen Behandlung. In der angegebenen Konzentration ist das Kollargol für die entzündete Blasenschleimhaut schmerzlos und reizlos. (D. med. Woch. 1913, Nr. 38.)

F. Bruck.

Hirsch erzielte bei der Behandlung von Störungen der inneren Sekretion der Ovarien mit **Glanduovin** gute Erfolge. Er injizierte täglich 2,2 ccm des Extrakts, bis ein Erfolg eintrat; in der Regel genügte eine zwei- bis dreimalige Wiederholung. Auf diese Weise behandelte er klimakterische Beschwerden (25 erfolgreich, drei ohne Erfolg), Dysmenorrhoe infolge Hyperfunktion der Ovarien (bei 33 Fällen fünf Mißerfolge), Oligo- respektive Amenorrhoe (in 16 Fällen ein Versager), je zwei Schwangerschaftsdermatosen und Pruritus vulvae mit je einem Mißerfolge, Hyperemesis gravidarum (neun Fälle von 19 Fällen günstig beeinflußt. (Berl. kl. Woch., Nr. 39.) Philipsborn.

Neurologie.

Zur **Differenzierung der Lues cerebrospinalis und der progressiven Paralyse** dient, wie Ladislaus Benedeck angibt, die Hautreaktion mit Noguchis Luetin (einer aus der Kultur von Treponema pallidum auf Aszitesagar hergestellten und bei 60° C sterilisierten Emulsion). Zu diesem Zwecke werden 0,07 ccm Luetin + 0,03 ccm steriler physiologischer Kochsalzlösung mit einer feinen Nadel möglichst oberflächlich in die Haut eingespritzt, indem man die Injektionsnadel 4 bis 5 mm tief intracutan einführt. Der Verfasser konstatierte, daß bei Paralyse von 81 Fällen insgesamt 65 eine positive Reaktion gaben (der Unterschied zwischen positivem und negativem Ausfall der Reaktion wird genau beschrieben), während von den als Kontrolle gebrauchten Fällen von Dementia praecox nur ein einziger schwach positiv reagierte. In drei Fällen von Lues cerebri dagegen trat eine so starke positive Reaktion auf, wie sie bei Paralytikern auch nicht annähernd beobachtet wurde. Auf diese Weise lassen sich beide Krankheiten differenzieren. (M. med. Woch. 1913, Nr. 37.) F. Bruck.

In einem Falle von Epilepsie hat Martin Sussmann vom **Elarson** einen überraschend günstigen Erfolg gesehen: Nach Verbrauch von 180 Tabletten (gleich drei Fläschchen), und zwar dreimal täglich zwei Tabletten, stellte sich bei einer 52jährigen Frau regerer Appetit ein, es trat eine ganz ungewohnte geistige Regsamkeit zutage und vor allem: Die epileptischen Anfälle wurden immer seltener und sind seit einigen Monaten ganz fortgeblieben. (D. med. Woch, 1913, Nr. 39.)

F. Bruck.

Franz Fischer stellt auf Grund eines von ihm beobachteten Falles die Behauptung auf, daß es eine **traumatische Poliosis** gibt, welche auf trophoneurotischer Störung infolge direkter Verletzung eines Hautnerven beruht.

Ein Arbeiter prallte mit der linken Kopfseite an eine Transmissionswelle an. Binnen drei Wochen wurden ein Haarbüschel der linken Kopfseite, ein Drittel der nasalwärts gelegenen Augenbrauen und der ganze linke Schnurrbart weiß. Die Poliosis entsprach der Ausbreitung der Hautendigung des Trigeminus. Mikroskopisch war bei den weißen Haaren keine Marksubstanz zu finden, ein Beweis, daß die Haare ungenügend ernährt wurden. (Derm. Zbl. 1913, Nr. 6.) E. Brodfeld.

Urologie und Dermatologie.

Leguen weist in einer längeren Arbeit auf die **Bedeutung der Harnstoffsekretionskonstante bei den Prostatikern** hin.

Da nach seiner Ansicht die meisten Prostatiker an Urämie zugrunde gehen, so hält er eine genaue Funktionsprüfung der Nieren vor der Operation für unbedingt erforderlich. Neben Diurese, genauer Urinuntersuchung, Bestimmung des Harnstoffs im Blut, Ausfall einer experimentellen Polyurie, empfiehlt er als besonders zuverlässig die Bestimmung der Harnstoffsekretionskonstanten, das ist das Verhältnis zwischen dem Harnstoffe des Bluts und der Quadratwurzel der Harnstoffabgabe. Sie wird nach folgender, von Ambard aufgestellter Formel berechnet:

$$K = \frac{Az}{\sqrt{D \times \frac{70}{P} \times \sqrt{\frac{C}{25}}}}.$$

Az = Azotämie; D = Debit (Abgabe); P = Poids (Gewicht); C = Concentration; normalerweise ist K = 0,070.

Technik: 1. Der Kranke wird katheterisiert und die Stunde notiert.

2. Nach Verlauf von zehn Minuten werden 40 ccm Blut aus der Vene entnommen.

3. Am Schlusse der Stunde wird nochmals katheterisiert.

4. Man wiegt den Kranken.

Fieber, Diabetes, chlorarme Ernährung und hydropserzeugende Nephritis erhöhen die Konstante, was von größter Bedeutung ist. Eiweiß setzt die Ziffer erheblich herab.

Verfasser hält die Konstante für eine der hervorragendsten Vervollkommnungen, welche die Prostatektomie in den letzten Zeiten erfahren hat. (Berl. kl. Woch. Nr. 38.) Philipsborn.

Im Anschluß an einen Fall von Diphtherie der Blase hat Freifeld Untersuchungen über das Vorkommen von **Diphtheriebacillen im Harn** angestellt. Er fand, daß diese gar nicht selten nachzuweisen sind, und zwar nicht nur bei den septischen Fällen, sondern auch bei relativ leichten Formen. Die Bacillen können lange Zeit ausgeschieden werden, und dieses Moment hält er bei epidemiologischen Maßnahmen für bedeutungsvoll. Behufs Isolierung der Diphtheriebacillen aus dem Urin empfiehlt er das Harnsediment in möglichst beträchtlicher Menge auf Schälchen mit Tellurnährboden zu züchten. (Berl. kl. Woch. Nr. 38.) Philipsborn.

S. Hanava prüfte die **Reizbarkeit der verschieden pigmentierten Haut** gegenüber chemischen Reizmitteln (Crotonöl, Kanthariden, CO_2-Schnee, Jodtinktur) sowie gegenüber Infektionen und Verletzungen. Seine Versuche führten zu dem Resultat, daß depigmentierte Stellen (Vitiligo, Leukoderm) den genannten Hautreizen gegenüber eine sehr deutliche Unterempfindlichkeit zeigen im Vergleich zu den hyperpigmentierten Rändern; dagegen konnte er einen Unterschied in der Empfindlichkeit bei glatten, hyperpigmentierten Naevis zwischen den normalen und pigmentierten Stellen nicht konstatieren. Die dunkel behaarten Stellen gescheckter Kaninchen und Meerschweinchen reagierten auf die chemischen Reize stärker als die weißhaarigen, die durch den Reiz entstandenen Dermatitiden heilten an letzteren schneller, ebenso gesetzte Wunden von gleichen Dimensionen.

Dasselbe Ergebnis trat bei Infektionen mit Staphylo-, Streptokokken sowie Kuhpockenvaccine ein, wie auch bei Trichophytoninfektionen, die an weiß behaarten Stellen schneller abheilten und bei denen die Ueberempfindlichkeit schon zehn Tage nach der Impfung, an den schwarzen Stellen dagegen erst nach 13 Tagen eintrat.

Das Resultat dieser Versuche steht mit der bisherigen klinischen Erfahrung, daß die pigmentarmen Stellen der Haut empfindlicher seien als die pigmentierten, insbesondere die pigmentarmen blonden Individuen auf Hautreize stärker reagieren, im Gegensatz. Die erzielten Ergebnisse können aber die klinischen Erfahrungen nicht widerlegen, die größere Empfindlichkeit der Haut blonder Menschen könnte auch in der Konstitution ihren Grund haben. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 9.)

Eugen Brodfeld (Krakau).

Liebl verwendet bei **Hyperidrosis pedum** folgende Flüssigkeit:

Rp. Tannin
Glycerin aa 40,0
Tct. jodi 20,0

Vier- bis sechsmal werden die Fußsohlen und Zwischenzehenräume mit der Flüssigkeit mittels Borstenpinsel eingepinselt. Die Füße werden hierauf luftgetrocknet und dann die Strümpfe angelegt, letztere auch über Nacht, wenn die Einpinslung am Abend vorgenommen wird. Die Erfolge waren günstige, nur in hartnäckigen Fällen mußte wegen Rezidive nach einem $^1/_4$ Jahre die Prozedur wiederholt werden. (Derm. Zbl. Bd. 16, Nr. 12.) E. Brodfeld.

J. A. B. Hammond (Schauklin) berichtet über einen Fall von **Pellagra** folgendes: Eine 33jährige Frau wurde während eines Landaufenthalts im Sommer 1911 von heftigem Kopfschmerze, Schlaffheit, Appetilosigkeit und Constipation befallen; später Auftreten heftiger Schmerzen in der Ileocöcalgegend mit Temperaturen von 37,2 bis 37,6. Es wurde bei der Appendektomie nur ein katarrhalisch affizierter Wurmfortsatz gefunden, der Nachlaß der Symptome schien aber doch für diesen Zusammenhang zu sprechen. Dann traten aber wieder die gleichen Leibschmerzen auf und waren gefolgt von intensiv riechenden Stühlen mit reichlicher Blutung. Darmspülungen mit Hazelin und Adrenalin und intern Acetozon, Salol, β-Naphthol, Guajacol usw. wurden angewandt. Die bakteriologische Untersuchung ergab zahlreiche Colibacillenkolonien mit einem kurzen Streptokokkus, von welch letzterem eine Vaccine gezüchtet und während dreier Monate verabreicht wurde. Die Hämorrhagien verschwanden, die Patientin behielt aber einen toxämischen Zustand bei. Später wurde sie im Garten etwas der Sonne ausgesetzt, aber nur für drei Tage, weil gleich darauf eine Dermatitis an den Händen und später auch an den Wangen und um die Lippen auftrat. Als dann Pusteln und Geschwüre an Zunge und Mund dazukamen, war es klar, daß es sich nicht nur um eine Insolationserscheinung handeln konnte. Im Juni 1912 ging die Krankheit in ein drittes Stadium über. Die toxischen Symptome, die ein Weilchen in den Hintergrund getreten waren, verschärften sich wieder, das Kopfweh wurde stärker und ein gewisser Grad von Somnolenz wurde bemerkbar. Tägliche subcutane Kochsalzinjektionen und Kollargol besserten diese Erscheinung in drei Wochen. Im Herbste kehrten die Leibschmerzen in verstärktem Maße wieder, immer vor und nach dem Stuhle. Am 26. September wurde eine Probelaparotomie gemacht mit negativem Befunde. Der Zustand wurde immer schlechter, Zuckungen mit dem Kopfe, spastische Krämpfe über die Schultern und den ganzen Körper stellten sich ein, besonders bei beabsichtigten Bewegungen, Kniereflexe verstärkt, Zungen- und Mundgeschwüre vertieften sich bei profuser Salivation, krankhafte Hast und Sucht, Briefe zu schreiben, merkwürdig zusammengestellte Speisezettel mit reichlicher Zuckerverwendung zeigten cerebrale Beteiligung; sie starb an Erschöpfung und Kachexie am 25. April 1913. Die Sektion der Bauchorgane ergab absolut keine Anhaltspunkte für Schmerz und Blutung. Die Entwicklung, die die Krankheit nahm, erst Darm-, dann Haut-, dann Nervenbeteiligung, veranlaßten Hammond, die vorliegende Affektion als Pellagra zu bezeichnen. Die gewöhnlichen Anhaltspunkte: Maisgenuß usw., trafen hier nicht zu, nur die Tatsache, daß die Patientin Insektenstichen besonders ausgesetzt war, aber ob der eigentliche Erreger Similium peptans im Spiele war, konnte nicht festgestellt werden. (Br. med. j., 5. Juli 1913, S. 12.) Gisler.

P. S. In derselben Nummer des Br. med. j. berichtet Dr. R. Box vom St. Thomashospital über vier in England beobachtete Fälle von Pellagra mit prächtigen Abbildungen, und Dr. L. W. Sauchon gibt eine Darstellung der Naturgeschichte der Pellagra. Gisler.

Pädiatrie.

Die Behandlung der **akuten Bronchitis, Bronchiolitis** und **Bronchopneumonie** bei Säuglingen und jungen Kindern mit **heißen Bädern** empfiehlt Arneth. Je höher die Körpertemperatur, je schwächlicher das Kind, je mangelhafter die peripherische Circulation, desto häufiger werden diese Bäder verabfolgt, bei dreistündiger Messung bis zu fünfmal am Tage; bei mäßigeren Temperatursteigerungen (bis 39°) sind auch drei Bäder (früh, mittags, abends) ausreichend. Bei Temperaturen bis zu 39° (Rectum) wird das Bad zehn Minuten, bei höheren Graden fünf Minuten lang ausgedehnt. Die Wassertemperatur von 41° C ist während des Bades fortlaufend zu kontrollieren; bei den Bädern von zehn Minuten Dauer muß entsprechend heißes Wasser nachgefüllt werden.

Durch die nachhaltige Erschlaffung der peripherischen Gefäße bei den heißen Bädern, also durch Ableitung des heißen Bluts (bei Fieber) nach außen geht die Innentemperatur der bei 41° C gebadeten Kinder fast immer selbst um mehrere Grade herunter. Nur wenn sich die Kinder bereits vor dem Bade besonders heiß angefühlt hatten, wenn also schon vor dem Bad eine ausgiebige Relaxation der peripherischen Extremitäten- und der Hautgefäße bestand, ist die Temperatur sogleich nach dem Bad etwas höher (hier handelt es sich um eine wärmestauende Wirkung der heißen Bäder).

Das Absinken der Temperatur nach den heißen Bädern ist jedoch nicht nur durch die gleichmäßigere Wärmeverteilung im Körper zu erklären, sondern auch dadurch, daß infolge der Relaxation der peripherischen und Hautgefäße die Wärmeabgabe auch an die Umgebung (Luft, Kleidung, Bett) stattfindet.

Die auf der Brust und am Rumpf immer auftretende Hauthyperämie wirkt, sicher ableitend, direkt günstig auf den Lungenprozeß ein.

Dem heißen Bade werden am Schlusse kühle Uebergießungen angefügt, und zwar auf Nacken und Brust, wodurch die reflektorische Kältedyspnoe ausgelöst wird. Erst wird der Nacken übergossen, dann dieser wieder rasch ins heiße Wasser eingetaucht und schließlich die Brust vom kalten Wasser getroffen.

Man darf nicht zu früh mit den heißen Bädern aufhören, sonst bekommt man Rezidive. Man bade auch bei nicht fieberhaften Bronchitiden, um Bronchiolitis und Bronchopneumonie zu verhüten. Aus dem gleichen prophylaktischen Grund empfehlen sich die Bäder auch bei heftigeren Nasenkatarrhen der Säuglinge, hier allerdings ohne kalte Uebergießungen, vielmehr mit nachfolgender heißer Einpackung, um Nachschwitzen zu erzeugen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 39.) F. Bruck.

Arsenregenerin und **Regenerin** empfiehlt Karl Dietl in der Kinderpraxis. Das Arsenregenerin ist eine organische Eisen-Arsenverbindung und besteht aus Regenerin mit je 0,04 % Arsazetin und Lithium cacodylicum. Der Gehalt an reinem Arsen beträgt 0,03 %. Das Regenerin setzt sich zusammen aus 0,6 % Eisen und 0,1 % Mangan; beides verbunden mit Ovo-Lecithin. Man gibt von beiden Medikamenten täglich drei Kaffeelöffel (= 15 g), wobei beim Arsenregenerin 4,5 mg reines Arsen (was etwa 30 Tropfen der mit Tinctura ferri und amara zu gleichen Teilen verschriebenen Solutio Fowleri entspricht) dem Organismus zugeführt werden. Es empfiehlt sich, zuerst Arsenregenerin zu geben und dann mit Regenerin weiter zu behandeln. (M. med. Woch. 1913, Nr. 37.) F. Bruck.

Otologie.

Radium- und Mesothorbestrahlung bei Schwerhörigkeit und Ohrensausen (bei Sklerose, interner Ohrerkrankung) empfiehlt Hugel, und zwar als ultimum refugium. Der Höhepunkt der Besserung scheint meist nach sechs bis acht bis zwölf Bestrahlungen erreicht zu sein. Zwischen den einzelnen Bestrahlungen wird besser zwei bis drei Tage pausiert, doch kann man ohne Nachteil auch einige Tage nacheinander bestrahlen. Nach längerer Pause (Wochen bis Monate) tritt bei erneuter Bestrahlung öfter weitere Besserung ein. Die Besserung hält, abgesehen von kleinen Differenzen, längere Zeit stand (augenblicklich bis zu einem halben Jahre). Schädigungen wurden nicht beobachtet. Die Zeit der Bestrahlung betrug eine bis zwei (bis vier) Minuten. Man legt das viereckige, zweimal 4 cm große Radium- oder Mesothorpräparat (5 mg) eine halbe bis eine Minute direkt auf das Ohr, eine halbe Minute hinter das Ohr (Proc. mastoideus). 5 mg Radium kosten aber 2000 M, 5 mg Mesothor 750 M. Verfasser ließ daher von der Radiogengesellschaft ein kleineres Präparat mit 1 mg Mesothor anfertigen in Form eines Stiftes, der leicht in den Gehörgang geschoben und durch Ueberstülpen einer Aluminiumkapsel sauber gehalten werden kann. In die Hülse können kleinere Metallplättchen eingelegt werden, die als Filter dienen. Dieser Stift scheint trotz geringerer Strahlungsfähigkeit doch gleich gut zu wirken, da die Bestrahlung dem Mittelohre viel näher gerückt ist. Der Preis beträgt zirka 200 M. (M. med. Woch. 1913, Nr. 38.)

F. Bruck.

Allgemeine Therapie.

Berliner berichtet auf Grund seiner 10jährigen Erfahrungen über die **Beeinflussung der Tuberkulose durch Balsamica.** Er verwendete Menthol in Verbindung mit Eucalyptol unter Zusatz von Ol. Dericini, und zwar folgendermaßen:

Menthol	10,0
Eucalyptol . . .	20,0
Ol. Dericin. . . .	50,0

Anstatt Ol. Dericin. kann auch 25 %iges Jodipin in derselben Menge genommen werden.

Das Präparat wurde intraglutäal injiziert; die ersten zehn Injektionen à 1 ccm werden täglich, die folgenden zehn mit eintägiger und die letzten mit zweitägiger Pause verabreicht. Bei guten Präparaten traten keinerlei Beschwerden auf. Bei Kindern genügen Teilstriche. Behandelt wurden Kranke mit ausgedehnten Prozessen. Es stellte sich bald eine Besserung des Allgemeinbefindens ein, der Hustenreiz ließ nach, das eitrige Sputum verminderte sich und wurde schleimig, die Tuberkelbacillen verschwanden, die Nachtschweiße hörten auf und die abendlichen Temperaturen kehrten zur Norm zurück. Auch Kehlkopftuberkulosen wurden recht günstig beeinflußt. Hämoptoe bildet keine Kontraindikation. Selten tritt eine Nierenreizung auf. Sonst wurden keine störenden Nebenwirkungen beobachtet.

Wegen ihrer Einfachheit, Bequemlichkeit, Unschädlichkeit und ambulanten Durchführbarkeit glaubt Verfasser, seine Methode angelegentlichst empfehlen zu dürfen. (Berl. kl. Woch. Nr. 37.) Philipsborn.

H. Dreesen (medizinische Klinik der Akademie in Köln [Hochhaus]) berichtet über **Diathermie** oder Thermopenetration. Bei diesem Verfahren werden hochfrequente elektrische Ströme von erheblicher Spannung und Intensität durch den Körper geleitet und dort infolge des Widerstandes in sogenannte Joulesche Wärme umgewandelt. Dadurch ist es möglich, einen Körperteil nicht nur an seiner Oberfläche, sondern auch tief im Innern zu erwärmen, ohne daß ein elektrischer Reiz oder sonst eine unerwünschte Nebenwirkung dabei auftritt. Der Verfasser benutzte den Apparat der Firma Reiniger, Gebbert und Schall. Man besitzt in der Diathermiebehandlung eine Methode der unschädlichen Wärmeapplikation, die alle bisherigen an Intensität und Tiefenwirkung bei weitem übertrifft und auch solche chronischen Erkrankungen noch günstig beeinflußt, bei denen alle andern Maßnahmen nicht zum Ziele führten. Besonders gute Resultate wurden erzielt bei manchen chronischen Arthritiden und bei Pleuritis exsudativa. Aber oft blieben die Erfolge auch ganz aus. Die Diathermiebehandlung wurde täglich einmal vorgenommen. Die Technik muß erlernt werden. Ganz besondere Aufmerksamkeit erfordern die Elektroden; der geringste Defekt des Drahtnetzes hat zur Folge, daß die Wärmeentwicklung an umschriebener Stelle zu intensiv wird. Machen die Kranken Abwehrbewegungen, so wird die Elektrode von der Unterlage (der Haut) entfernt, und so entstehen leicht umschriebene Verbrennungen der Haut. Die feuchten Elektroden müssen fest aufliegen und gut fixiert sein, was sich durch Flanellbinden erreichen läßt. (D. med. Woch. 1913, Nr. 37.) F. Bruck.

A. J. Gelarie, vom Krebsforschungslaboratorium der Universität Liverpool, berichtet seine Beobachtungen über den **Einfluß des Kupfers auf die Geschwülste des Mäusecarcinoms.** Er verwandte zwei Präparate: 1. Kupferammonsulfat (in den Tumor eingespritzt) und 2. kolloidales Kupfer.

Kupferammonsulfat ($CuSO_4 4NH_3 \cdot H_2O$) wurde gewonnen durch Vereinigung einer gesättigten Lösung von Kupfersulfat mit starkem Salmiak und nachfolgendem Kochen. Die blauen Krystalle werden in 0,85 %iger NaCl-Lösung aufgelöst, und diese Lösung wurde injiziert. Die Konzentration der verwendeten Lösung schwankt zwischen 0,62 bis 0,7 % metallischen Kupfers. Die letale Dosis betrug 0,05 Kupfer per Kilogramm Körpergewicht. Die Injektionen wurden subcutan gemacht, abseits vom Tumor. Die in Betracht kommenden Tumoren rühren von Ehrlichs Stamm XI her, welche seit sieben Jahren im Laboratorium gezüchtet werden und 75 % positive Resultate bei Implantation geben. Bei den zwölf Tieren, die zwischen zwei und fünf Injektionen erhielten, zeigten drei (25 %) vollständiges Verschwinden, eins fast vollständiges Verschwinden, eins Verkleinerung, fünf Stationärbleiben und zwei Wachsen der Geschwülste. Meist folgte der Injektion entzündliche Schwellung, oft Nekrose der Haut.

Die Injektionen mit kolloidalem Kupfer führten zu keinen Reizerscheinungen. Die Lösung enthielt 0,07 bis 0,3 % Kupfer und wurden in einer nichtisotonischen Lösung (NaCl fällt Kupfer) beigebracht. Bei 32 so behandelten Fällen schwand der Tumor völlig zweimal (6,3 %); Verkleinerung viermal; Stationärbleiben 16mal; vermehrtes Wachstum zehnmal. Also noch keine ermutigenden Resultate. (Br. med. j. 2. August 1913, S. 222.) Gisler.

Zur **Sterilisation kleiner Trinkwassermengen** empfiehlt Hans Langer folgendes Verfahren: Es werden 0,5 g Chlorkalk pro Liter Wasser zugesetzt, was etwa 0,12 g freiem Chlor entspricht. Dieser Zusatz gibt selbst bei Wässern mit starker Verunreinigung eine hinreichende Sicherheit für die Abtötung pathogener Bakterien, namentlich wenn durch Vermischen des Chlorkalks mit gleichen Mengen Kochsalz für feine Verteilung gesorgt wird. (Bei mit groben Partikeln verunreinigtem Wasser — Schlammwasser — wird natürlich eine Vorfiltration nicht zu vermeiden sein.) Nach der Chlorkalkbehandlung wird eine Neutralisation des unverbrauchten Chlors mittels Natriumperkarbonat vorgenommen, wodurch ein geschmacklich völlig einwandfreies Wasser erzielt wird.

Der nach der Neutralisation entstehende Niederschlag von kohlensaurem Kalk bleibt sehr lange im Wasser suspendiert, sodaß eine nachträgliche Filtration notwendig ist. Diese geschieht durch Sucrofilter, die natürlich öfter gereinigt werden müssen. Dadurch wird ein völlig klares Wasser gewonnen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 38.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

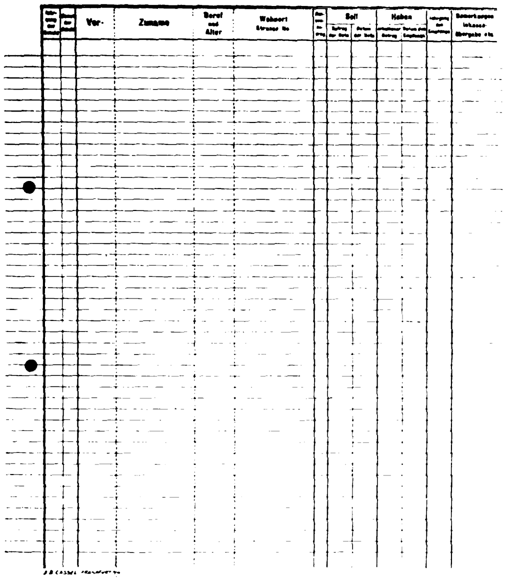
Formular für ärztliche Buchführung

von Dr. med. Felix Kraemer, Frankfurt a. M.

Beistehende verkleinerte Abbildung eines Formulars zur ärztlichen Buchführung ergibt dem Arzte die Möglichkeit, die für ihn wichtigsten Daten sofort überschauen zu können.

Rubrik 1 und 2, Jahrgang und Monat der Schuld ermöglicht, die Verjährungsfrist jederzeit wahrnehmen zu können. Die folgenden Rubriken, von Vorname bis einschließlich Wohnort, zeigen nach abwärts punktierte Linien. Dadurch wird es möglich, das Blatt nicht nur für einen, sondern für mehrere Patienten als beliebig großes Konto zu verwenden, zumal sehr häufig für einen Patienten die Bereitstellung eines größeren Kontos nicht nötig ist. Die 7. Rubrik ergibt den Reihenbetrag für die Hilfeleistungen, wodurch eine bequeme Rechnungserteilung möglich ist. Die Kolumne „Soll und Haben“ läßt in übersichtlichster Weise sofort erkennen, ob und wann Nota erteilt, ob Nota à conto oder voll erledigt ist. Der getrennt aufgeführte „Jahrgang des Empfangs“ läßt am Ende des Jahres in einfachster Weise eine Aufstellung der eingegangenen Beträge zu. Die Rückseite der Blätter kann zur Verzeichnung der Krankengeschichte benutzt werden. Die Blätter werden alphabetisch am einfachsten in einen Leitzordner A eingefügt.

D.R.G.M.



Ver-	Zuname	Beruf und Alter	Wohnort Strasse No.	Soll	Haben	Bemerkungen Inkasso-Übergabe etc.

Verlag dieser Buchführungsblätter: Firma B. B. Cassel, Spezialwerkstätte für ärztliche Einrichtungen, Frankfurt a. M.

Bücherbesprechungen.

H. Gerhartz, Taschenbuch der Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose. Mit 48 teils farbigen Abbildungen und 13 teils farbigen Tafeln. Berlin und Wien 1913, Urban & Schwarzenberg. 200 S. M 5,—.

Dieses Taschenbuch gibt in gedrängter Form eine glückliche Zusammenstellung dessen, was jeder Arzt, nicht nur der Spezialist, über die Lungentuberkulose wissen muß; besonders gilt das von dem ersten, diagnostischen Teil. Im therapeutischen Teil ist manches etwas zu knapp dargestellt, was allerdings bei dem engen zur Verfügung stehenden Raume nicht wundernehmen darf. Ob das Schema, das der Autor für die Tuberkulinkur angibt, praktisch ist, erscheint zweifelhaft. Einfacher ist es jedenfalls, besonders für den weniger erfahrenen Tuberkulintherapeuten, stets Verdünnungen von 1:10 oder 1:100 nach dem Vorschlage von Bandelier und Röpke darzustellen, aber dann allerdings mit stärkeren Verdünnungen zu beginnen und vorsichtiger zu steigern, als die zitierten Autoren angeben.

Dietschy.

Julius Wohlgemuth, Grundriß der Fermentmethoden. Berlin 1913. Julius Springer. 355 S.

Dieses Johannes Orth gewidmete Buch zerfällt in zwei Teile, einen kurzen allgemeinen Teil, in welchem das Wesen und die Eigenschaften der Fermente, sowie allgemeine Grundsätze bei Fermentuntersuchungen, über Darstellung von Fermentlösungen usw. aufgeführt werden und einen weit größeren speziellen Teil, in dem die einzelnen Fermente und die Methoden ihrer Isolierung auf das eingehendste mitgeteilt werden. Das Studium der Fermente hat in den letzten Jahren eine große Bedeutung erlangt, insbesondere bei den Pankreas- und Nierenerkrankungen; es leistet bei der frühzeitigen Erkennung der Schwangerschaft unentbehrliche Dienste. Wohlgemuth selbst hat auf diesem Gebiete Bleibendes geschaffen, wie seine Methode zum Nachweis der Diastase beweist. In diesem Buch hat der Verfasser alle Methoden, soweit sie sich für das Studium der Fermente als brauchbar und wertvoll erwiesen haben, zusammengefaßt. Das wird von all denen, die auf diesem Gebiete arbeiten, und das sind alle Kliniken und Krankenanstalten, dankbar begrüßt werden. Insbesondere hat Wohlgemuth die Methoden so beschrieben, daß er möglichst wenig bei dem, der sie anwendet, voraussetzt. Es ist alles mit einer geradezu klassischen Klarheit dargestellt. So wird sicherlich das Buch Wohlgemuths, welches das erste in dieser Art ist, allseitig mit großer Freude begrüßt werden und darf auf einen wohl verdienten Erfolg rechnen. Wir müssen dem Verfasser aufrichtig dankbar sein für das Werk, das er hier geschaffen hat, und das unter dem bescheidenen Titel eines Grundrisses eine unendliche Fülle von nützlicher Arbeit und eigenem Schaffen zusammenfaßt.

F. Blumenthal (Berlin).

A. Strubell, Das Wechselstrombad. Dresden und Leipzig 1913. Theodor Steinkopff. 210 Seiten. M 7,—.

Als Einleitung bringt Strubell ausgedehnte Zitate (64 Seiten), ohne auf Grund seiner eignen Untersuchungen eine kritische Verarbeitung dieser Literatur zu geben. Nach kurzer Angabe der Technik (Strubell setzt seine Patienten in ein Bad von 28 bis 29° R; es tritt Blutdrucksenkung ein. Unter langsamer Stromeinleitung steigt dann der Blutdruck, um nach Abstellen des Stroms wieder zu sinken, und zwar oft tiefer als vorher im einfachen warmen Bade) folgen ausgedehnte Krankengeschichten und Tabellen, deren Quintessenz ist, daß der Blutdruck in 81,3%, die Pulsfrequenz in 56,9% der Fälle gegen Ende des Bads sank. Im Elektrokardiogramm sah Strubell die zu kleine Finalschwankung wachsen, die zu große (bei Thyreotoxikosen) abnehmen. Strubell bespricht dann die Indikationen. Das Wechselstrombad ist nach Strebek angezeigt bei Neurasthenie, Myokarditis, Herzklappenfehler und Thyreotoxikosen. Warum? Darauf wird man vergebens eine präzise Antwort suchen. Hauptindikation bilde die Blutdrucksteigerung bei Angiosklerose, aber auch hier fehlt jede kritische Auseinandersetzung darüber, welche Vorzüge die Blutdrucksenkung durch ein Wechselstrombad vor der Senkung durch ein einfaches warmes Bad hat. Im Anschlusse daran Bemerkungen über die Wirkung des Jods auf den opsonischen Index ohne zwingenden Zusammenhang mit dem Thema der Monographie, Bemerkungen über verschiedene Indikation für Tinct. strophanti und Digitalis ohne Belege und anderes. Das ganze Buch wird eingeführt durch eine Abbildung „Der Verfasser an der Wechselstrombadwanne“.

Edens.

S. Gorodichze — Albert Hogge, Le cathétérisme urétéral, technique moderne et applications thérapeutiques; traduit du Russe par le Dr. Rizzat de Paris. Annotations et complément clinique relati au diagnostic des affections chirurgicales des reins. Liège. Charles Desoer 1813. 496 S., 235 Abb., 5 Taf.

Das glänzend ausgestattete Buch besteht aus drei Abteilungen. Die ersten beiden Cystoskopie und Ureterenkatheterismus abhandelnden Teile hat Gorodichze in russischer Sprache abgefaßt; sie sind nicht nur eine Aufzählung, sondern eine gute Kritik der Verfahren; Fedoroff (St. Petersburg) hat ihnen mit Recht aus Stolz auf den fleißigen russischen Autor eine Vorrede mitgegeben. Das ins französische von Rizzat übersetzte Werk ist aber nur die Einleitung zu der vortrefflichen Abhandlung Albert Hogges: Anatomische und funktionelle Diagnose der chirurgischen Krankheiten der Nieren, Bestimmung der ein- oder beiderseitigen Erkrankungen dieser Organe und des funktionellen Wertes der harnabscheidenden Drüsen. Nach einer kurzen Schilderung der älteren Methoden der Harngewinnung separat aus den beiden Nieren schildert der Autor den Ureterenkatheterismus, druckt das Verfahren Heitz-Boyers zur Einführung des Harnleiterkatheters ab und beschreibt nun in wohl vollständiger Weise die Bewertung der Phloridzin-, Chromocystoskopie-, Phenosulfonaphthalein-, Polyurieverfahren mit Einschluß der chemischen Untersuchung des Bluts und Harnes (Kochsalz, Stickstoff, Harnstoff) für die Ein- oder Beiderseitigkeit der chirurgischen Nierenerkrankung. Das Buch ist mit einer Fülle von meist von den Autoren entliehenen Abbildungen ausgestattet und bietet dem Leser eine richtige Schilderung des jetzigen Standes der chirurgischen Nierendiagnostik.

Mankiewicz.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

G. v. Hoffmann, Die Rassenhygiene in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Mit einer Figur im Text. 237 S. M 4,—.

In der heutigen Zeit allgemeiner sozialen Betätigung ist obiges Buch deshalb von besonderem Werte für uns, weil es uns zeigt, wie Amerika mit Riesenschritten auf diesem Gebiete vorgegangen ist und die Ziele einer staatsverbessernden und staatserhaltenden Rassenhygiene weiter verfolgt. Volkstümliche Vorträge über Rassenhygiene, amtliche Institute für rassenhygienische Erhebungen und Forschungen dienen diesen Forderungen. Es ist ja längst bei uns bekannt, wie radikal die amerikanischen Behörden gegen die unverbesserlichen Verbrecher, Idioten, Imbecillen und Notzuchtsverbrecher, vereinzelt auch gegen ungeheilte Geschlechtskranke vorgehen, um die Fortpflanzung dieser zu verhüten. Die diese Frage behandelnden Gesetze werden im Wortlaut angeführt und wir sind erstaunt, daß diese Schutzmaßnahmen in einer großen Zahl amerikanischer Staaten gesetzlich festgelegt sind.

Die Ausführungen des Verfassers bauen sich auf einem gründlichen Literaturstudium auf; die Lektüre der Broschüre ist empfehlenswert.

W. Hoffmann (Berlin).

M. Lucien und **J. Parisot,** Glandes surrénales et organes chromaffines. Avec 100 figures dans le texte. Paris 1913, Société d'Editions Scientifiques et Médicales. 453 Seiten.

Das vorliegende Werk bildet eine Monographie über die Nebennieren und chromaffinen Organe aus einer Serie von Arbeiten über Drüsen mit innerer Sekretion. Die Autoren haben seit zehn Jahren dieses Gebiet bearbeitet. Wer die französische Sprache beherrscht, wird mit Genuß und reicher Befriedigung diese erschöpfende und in ihrer Ausführlichkeit und Uebersicht auch im Deutschen nicht existierende Arbeit über diesen Gegenstand lesen. Sie kann Aerzten und Studierenden nur empfohlen werden. Hier ist der Vorzug eines Lehrbuchs mit seiner präzisen, an ein gewisses Schema gebundenen Art der Darstellung und Ausführung glücklich mit der fließenden Sprache einer freien Abhandlung vereinigt, was zum Verständnisse wesentlich beiträgt.

Gisler.

F. Merkel, Die Anatomie des Menschen. Mit Hinweisen auf die ärztliche Praxis. 1. Abteilung. Einleitung, Allgemeine Gewebelehre, Grundzüge der Entwicklungslehre. Mit 251 Abbildungen im Text. Wiesbaden 1913, J. F. Bergmann, 255 Seiten. M 8,—.

Wie der Verfasser in seinem Vorworte sagt, beabsichtigt er, die für den Mediziner besonders wichtigen anatomischen Tatsachen, sowie die für die ärztliche Praxis in Betracht kommenden Seiten besonders zu berücksichtigen. Die allgemeine Gewebelehre, sowie die Grundzüge der Entwicklungslehre, welche jetzt vorliegen, sind außerordentlich übersichtlich eingeteilt; dieser Umstand, sowie die sehr klare Darstellung sind Vorzüge des Werkes. Dazu kommen sehr instruktive Abbildungen; die Objekte wurden in teilweise schematischer Abbildung sehr anschaulich zur Darstellung gebracht. Es erscheint mir als ein Vorzug, daß in der Zahl der Abbildungen absichtlich eine gewisse Beschränkung vom Verfasser für angebracht gehalten worden ist; dabei ist die Auswahl eine völlig ausreichende. Die Ausstattung ist eine sehr gute, der Preis des Werkes dabei relativ billig. Das Werk wird sich, wenn die folgenden Abteilungen ebenso vorzüglich sind, sicher bald viele Freunde erwerben.

Lissauer (Königsberg).

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel,** Berlin W 30.

Netzhautablösung nicht Unfallfolge

von

Dr. **Wilde,** Kiel.

Nach den Akten hat K. mit seinem Stiefvater zusammen am 16. April 1913 die Sämaschine zusammengesetzt. Er hat die Maschine hochgehoben, damit sein Stiefvater die Räder auf die Achse schieben konnte. Hierbei hat er sich nach der Unfallanzeige und nach den Verhandlungen vor dem Amtsvorsteher besonders stark anstrengen müssen. Nach seiner Angabe hat es ihm dann plötzlich „vor den Augen geschimmert, sodaß er hat nichts sehen können“. „Wie es sich dann am andern Tage wieder gehoben hat“, ist er zum Augenarzt Dr. G. gegangen, der Netzhautablösung auf dem linken Auge feststellte und diese Netzhautablösung als Unfallfolge, Folge der übermäßigen Anstrengung, hinstellte. Bei der ersten Untersuchung stellte Dr. G. fest, daß auf beiden Augen hochgradige Kurzsichtigkeit (links —7D, rechts —6D) bestand. Auf dem linken Auge bestand flache Netzhautablösung.

Um nun zu entscheiden, ob diese Netzhautablösung als Folge der übermäßigen Anstrengung, die ich als erwiesen annehme, anzusehen ist, ist es nötig, daß ich mich zunächst etwas darüber auslasse, was Netzhautablösung ist, und wie sie meistens zustande kommt.

Eine Ablösung der Netzhaut von der Aderhaut tritt ein:

1. Wenn eine traumatische oder spontane Blutung zwischen Netz- und Aderhaut erfolgt.

2. Wenn eine Geschwulst oder ein Cysticercus (Blasenwurm) die Netzhaut abhebt.

3. Wenn der mit der Netzhaut verwachsene schrumpfende Glaskörper oder Narbenstränge, welche den Glaskörper durchziehen, einen Zug auf die Netzhaut ausüben.

4. Bei Choroiditis (Aderhauterkrankung) und bei Myopie (Kurzsichtigkeit).

Auf Myopie entfallen fast die Hälfte aller beobachteten Fälle von Netzhautablösung. Da Myopie — Kurzsichtigkeit — meistens beide Augen betrifft, so sieht man nicht selten bei Kurzsichtigen Netzhautablösung nacheinander auf beiden Augen auftreten. Die Netzhautablösung tritt fast in allen Fällen plötzlich auf. Nach einer Anstrengung, heftigen Bewegung, Stoß, Fall oder auch ohne jegliche äußere Ursache tritt plötzlich eine mehr oder weniger starke Verschleierung des Auges und eine erhebliche Sehstörung auf. Eine Netzhautablösung kann jahrelang unverändert bleiben, meistens vergrößert sich aber die Ablösung, bald langsamer, bald rascher und wird schließlich total.

Sehr stark kurzsichtige Augen neigen erfahrungsgemäß sehr zu Entzündungen der Ader- und Netzhaut, sowie zur Zerreißung und Ablösung der letzteren. Hat dann die Entzündung einen genügend vorgeschrittenen Grad erreicht, so kann bei irgendeiner Gelegenheit, bei einer Arbeit mit oder ohne große Anstrengung, aber auch in vollkommener Ruhe, die Netzhautablösung erfolgen. Vielfach hat die Ablösung schon früher begonnen als der Patient sie merkte.

Bezüglich des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Netzhautablösung und Unfall steht die Wissenschaft heute auf dem Standpunkte, daß an und für sich der ursächliche und zeitliche Zusammenhang der Netzhautablösung mit der Betriebsarbeit nicht genügt, um in der ersteren einen Betriebsunfall zu erblicken. Es muß vielmehr in analoger Anwendung der vom RVA. für Bruchschäden aufgestellten Rechtsgrundsätze die weitere Bedingung erfüllt sein, daß

1. die betreffende Arbeit, bei der die Netzhautablösung erfolgte, eine übermäßige, über den Rahmen der gewöhnlichen Betriebsarbeit hinausgehende Anstrengung darstellt,

2. durch diese übermäßige Anstrengung eine plötzliche Stauung im Gefäßsystem des Kopfes eintritt, die zu einer Blutung hinter die Netzhaut oder in den Glaskörper führt und so zu einer sekundären Netzhautablösung führt.

Von diesen Bedingungen ist nur die erste eventuell als erfüllt anzusehen. Von der zweiten Bedingung besagt das Gutachten des behandelnden Augenarztes Dr. G. nichts. Wenn aber eine Blutung hinter der Netzhaut oder im Glaskörper vorhanden gewesen wäre, hätte sie von dem Augenarzt bemerkt werden müssen und die Behandlung hätte auf operative Entleerung des subretinalen Ergusses Bedacht nehmen müssen.

Wir dürfen also annehmen, daß bei dem Landmanne K. infolge der von Jugend her bestehenden hochgradigen Kurzsichtigkeit entzündliche Prozesse in der Aderhaut oder krankhafte Veränderungen im Glaskörper, vielleicht Schrumpfungsprozesse, vorhanden gewesen sind, welche ganz allmählich die Netzhautablösung vorbereiteten, bis sie dann so weit erfolgte, daß eine vom Patienten bemerkte Sehstörung am 16. April 1913 eintrat. Die Arbeit, welche K. am 16. April 1913 verrichtete, war also lediglich die Gelegenheit, bei der die Sehstörung durch Netzhautablösung bemerkbar wurde, nicht die Ursache der Ablösung. Mit seinem Anspruch auf Unfallrente ist der p. K. demnach abschlägig zu bescheiden.

Ich weise noch darauf hin, daß K. nach den eignen Angaben zunächst auf beiden Augen nichts sehen konnte. „Als es sich am andern Tage wieder gehoben hatte“, als er also wieder sehen konnte, ist er zum Augenarzt gegangen. Man darf also annehmen, daß infolge der hochgradigen Kurzsichtigkeit auf beiden Augen entzündliche Prozesse bestehen, respektive bestanden, die auch auf dem rechten Auge die Gefahr einer Netzhautablösung nahe rücken. Vorläufig wird sich die rechte Netzhaut noch wieder angelegt haben.

Die Berufsgenossenschaft lehnte hierauf die Gewährung einer Entschädigung ab.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft und Dermatologische Sektion der Naturforschergesellschaft in Wien, 18. bis 26. September 1913.

Originalbericht von Priv.-Doz. Dr. **Felix Pinkus**, Berlin.

Es ist klar, daß Dermatologen nur mit den höchsten Erwartungen zu einem Dermatologenkongreß nach Wien gehen können. Hebra's Wirkungsstätte wird von uns allen als die Stammburg unserer Wissenschaft angesehen, und über 20 Jahre ist es her, daß ein Dermatologenkongreß (der zweite internationale, dessen Verhandlungen zu dem wertvollsten Besitztume der dermatologischen Literatur gehören) in dieser Stadt tagte: Es war also wirklich Zeit, die Schätze der altberühmten Kliniken wieder einmal anstaunen zu dürfen. Ich kann kurz sagen, und das ist das Urteil, uneingeschränkt, aller Teilnehmer, daß die hochgespannten Erwartungen weit übertroffen wurden. Das war nicht allein die wertvolle alte Tradition, die unter dem Einflusse der alten Meister, Kaposi und Neumann, vielleicht ein wenig zu sehr forciert worden war, mit ihrer klinischen Erfahrung und ihrem diagnostischen Können, sondern das war junge, frische, ganz moderne Dermatologie, mit allen Mitteln der Neuzeit bewaffnet, von einer glänzenden Führerschar und einer Gefolgschaft junger Kräfte vertreten, wie keine andere deutsche Stadt sie aufzuweisen imstande ist. Das klinische Bild, sein histologischer Befund, seine bakteriologische und biologische Untersuchung: anders wurde kein Krankheitsfall dargeboten. Alles fand der Gast fertig vorbereitet, alles war richtig, eine Diskussion erübrigte sich meistens, und übrig blieb nur die Bewunderung der geleisteten Arbeit. Und deren war auch für den stillen Beschauer dieser glänzenden Veranstaltung in den beiden Tagen des Kongresses fast mehr zu leisten, als der einzelne vermochte. Es begann mit dem Referat über **Tuberkulide.** Jadassohn erwarb sich durch seine Besprechung der allgemeinen und theoretischen Fragen, wie so oft schon, ein neues Blatt in dem Buche seines Ruhmes, uns gab er eine Abrundung des bekannten und eine Basis, auf der die vielen noch mangelnden Pfeiler allgemeiner Tuberkulosepathologie nach ihrer Lösung sich aufbauen werden. Ehrmann brachte im klinischen und histologischen Bilde die mannigfaltigen Erscheinungen der zur Tuberkulose gehörenden und gerade nur an der Haut erkennbaren Reaktionen zum Ausdrucke, welche die Worte Tuberkulid und Cutireaktion der Tuberkulose in sich begreifen.

Von Jadassohns Ausführungen eine kurze Uebersicht zu geben, stößt bei der gedrängten Vortragsart, in welcher jedes Wort von Bedeutung war, auf nicht geringe Schwierigkeit. Er führte aus, um wieviel unsere Untersuchungsmethoden an Feinheit gewonnen hätten (Antiformin, Muchsche Färbung); daß wir im Tierexperiment nicht mehr so leicht einen positiven oder negativen Befund annehmen dürften wie früher (serienweise Untersuchung, mikroskopische Durchforschung der Impftiere), wobei zu berücksichtigen ist, daß es banale Veränderungen gibt, die trotzdem vom Tuberkelbacillus erzeugt sind, und anderseits dem Bilde der Tuberkulose gleichende Herde, die doch keine tuberkulöse Bedeutung hätten, und daß man bei der Einimpfung des Gewebes bedenken müsse, daß nicht aus ihm, sondern mit dem mitübertragenen Blute Tuberkelbacillen verimpft sein können, denn das kreisende Blut des Tuberkulösen führt, wie wir heute wissen, weit öfter diese Bacillen als man früher annahm; daß wir drittens in den Pirquetschen Impfungen und den Kontrastreaktionen ein ganz besonders wichtiges neues Untersuchungsmittel erworben haben. Die einfache histologische Untersuchung gibt uns keine ausreichende Aufklärung mehr. Die typischen Tuberkel finden wir auch bei Lepra und bei Syphilis, und oft schon hat Gewebe von Eruptionen ohne Tuberkelbau ein sicheres positives Impfresultat beim Tier ergeben. Dürfte man die Lymphogranulomatose (die Sternbergschen Strukturen) zur Tuberkulose rechnen, dann wäre freilich viel gewonnen. Wir sehen aber weder in dieser Frage klar, noch in der Rolle, welche die Tuberkulose bei der Pseudoleukämie und bei der Leukämie spielt, bei welcher sie anscheinend doch von irgendeiner Bedeutung ist. Unter den zur Tuberkulose in Beziehung gebrachten Hauteruptionen müssen wir dreierlei unterscheiden. Bei einzelnen Affektionen finden wir eine so häufige Verbindung mit Tuberkulose, daß uns der Zusammenhang als bewiesen erscheint. Dies sind Lichen scrophulosorum, Acne scrophulosorum, die papulonekrotischen Tuberkulide, der Lupus miliaris disseminatus. Bei andern ist der Zusammenhang nicht so sicher, doch besteht die Neigung, auch sie zu den Tuberkuliden zu rechnen, das sind vornehmlich das Erythema induratum, die Lupoide, die squamösen Erythrodermien (vor allem Hebra's Pityriasis rubra), der Lupus pernio und der Lupus erythematodes. Von einer dritten Reihe von Hautkrankheiten ist der Zusammenhang vollkommen unbewiesen, dazu gehören das skrofulöse Ekzem, das Angiokeratom, der Lichen nitidus, die Sklerodermie, die Parapsoriasis en gouttes, das Granuloma anulare, das Erythema nodosum, die Alopecia areata und noch viele andere. Für die Entstehung der Tuberkulide kommen zwei Theorien in Betracht, die erste und diejenige, welcher J. sich zuneigt, ist die Annahme der Wirkung lebender oder toter Tuberkelbacillen am Orte der Erkrankung. Die andere Annahme ist die, alles würde durch Toxine, ohne Anwesenheit von Tuberkelbacillen, erzeugt. Das Mikroskop läßt uns im Stiche, der Tierversuch ist negativ, die Tuberkulinimpfung macht sicher eine tuberkulide Eruption, sie kann aber doch wohl nur da wirken, wo latente Herde durch sie lebendig gemacht werden. Wenn auch die Toxinhypothese alles zu erklären gestattet, ist die lokale bacilläre Erklärung doch wahrscheinlicher, vor allem aus dem Analogieschlusse mit den andern uns bekannten chronischen Granulationserkrankungen. Die Toxinhypothese ist nach und nach auch bei der Lepra und bei der Syphilis gefallen; bis zur Parasyphilis hin ist jetzt überall auch der Erreger als am Orte der Erkrankung vorhanden nachgewiesen worden. Die Art der Uebertragung scheint bei der Tuberkulose rein hämatogen zu sein. Im Infektionswege besteht wohl kein Unterschied zwischen Tuberkulose der Haut und Tuberkulid. Das Tuberkulid scheint eine Reaktion des Allergischen zu sein; zeigt sich doch auch die Reaktionsfähigkeit des mit Tuberkulin vorbehandelten modifiziert. Es gibt alle Grade von der specifischen Ueberempfindlichkeit bis zur Anergie. Das sehen wir experimentell. Positive lokale Reaktion bei der Cutanimpfung erhalten wir beim Lichen scrophulosorum, unsicher (das eine Mal +, das andere Mal —) bei den papulonekrotischen Tuberkuliden, negative beim Lupus pernio und beim Lupus erythematodes. Außer der lokalen Reaktion ist aber auch noch die allgemeine Reaktion der Individuen verschieden, und es ist sehr fraglich, ob negative Reaktionen auch wirklich Freisein von Tuberkulose beweisen (es macht in dieser Beziehung schon die Art der Injektionsdosen [z. B. 0,5, 3,0, 10 mg oder 3, 5, 10 mg] einen Unterschied). Beim Lupus pernio fehlen die banalen entzündlichen Erscheinungen der Tuberkulose, vielleicht als Folge der Unempfindlichkeit gegen Tuberkulin; oft ist Pirquet negativ und Subcutaninjektion auch negativ. Negative Tuberkulinreaktion kommt vor bei Gesunden und bei schwerer Tuberkulose, aber auch bei abgeheilter leichter Tuberkulose und nach Tuberkulinbehandlung. Vielleicht erzeugt beim Lupus pernio und den Lupoiden der Herd die negative Reaktion. Beim Lupus erythematodes erhalten wir negative lokale, negative Kontrastreaktion, negative Allgemeinreaktion; wir finden mikroskopisch kein tuberkulöses Gewebe: Vielleicht ist ein neues, uns noch unbekanntes Moment zu seiner Entstehung nötig? Vielleicht gibt es neben dem tuberkulösen auch einen nichttuberkulösen Lupus erythematodes; vielleicht werden die neueren Methoden immer mehr Tuberkelbacillennachweise ergeben. Vielleicht reagiert der Lupus-erythematodes-Kranke eben in dieser Form auf die Tuberkelbacillen. Vorbedingung für die Entstehung eines Tuberkulids ist innere tuberkulöse Erkrankung des Individuums. Es handelt sich um eine Mobilisierung des Virus, eventuell durch Herabgehen der Unempfindlichkeit (Masern). Immunität der Haut ist von fehlender Erkrankung nicht zu unterscheiden; ihre anergische Immunität ist häufiger als die anderer Organe; Circulationsstörungen üben wichtige Einflüsse aus, so lokale Asphyxie und venöse Stauungen (Lupus pernio, Erythema induratum); Saisondifferenzen sind wichtig (Frühjahr und Herbst) durch Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

Ehrmann demonstrierte an Kranken und Projektionen klinischer und histologischer Bilder Lichen scrofulosorum in verschiedenen Formen, verbunden mit Sklerodermie, papulonekrotische Tuberkulide, Lupoide, Acnitisfälle. In der Diskussion besprach Volk die Einwirkung des Lichts auf die Tuberkelbacilleneinimpfungen des Meerschweinchens. Tuberkulin + Licht ergab keine Reaktion, ebensowenig abgetötete Bacillen + Licht; Bacterium coli + Licht ergab einmal eine starke Reaktion, während bei der lokalen Einbringung anderer banaler Substanzen (Bolus usw.) ebenfalls nichts auf die Belichtung erfolgte. Dagegen reagierten tuberkulös gemachte Tiere stark auf die Quarzbelichtung. Diese starken Reaktionen scheinen auf einer Sensibilisierung durch die Bakterien zu beruhen. Lewandowski (Hamburg) hat gefunden, daß die größte Masse eingeimpfter Tuberkelbacillen unter akuter Reaktion ausgestoßen wird. Die wenigen restierenden, welche der Körper nicht eliminieren kann, zerfallen danach unter Bildung tuberkulösen Gewebes. Bei Einimpfung von toten Bacillen wird alles abgeschoben, bei lebenden widersteht eine Anzahl den Kräften des Organismus. Die lokale Hautläsion tritt ein unter Verminderung der Tuberkelbacillen. Königstein fand, daß die Lymphogranulomatose ebenso eine diffuse Durchwucherung des Gewebes erzeugt wie andere wuchernde Lymphdrüsenerkrankungen. Delbanco (Hamburg) demonstrierte Fälle und Projektionsbilder von elephantiastischer Tuberkulose am Bein, von Erythema induratum mit verkästen Lymphomen, von Melkerinfektion mit Folliclis, von Folliclis, dessen Träger an Tuberkulose gestorben ist, von Folliclis mit vergrößerten Lymphdrüsen am Lungenhilus (Röntgenbild), von Lupus miliaris disseminatus, in welchem er Tuberkelbacillen nachweisen konnte, von korymbiformem Tuberkuloid.

Kyrle bespricht die Histologie des Boeckschen Lupoids (besser Tuberculosis cutanea Typus Boeck), das mit seinen großen, fast von entzündlichem Infiltrat freien Epithelioidzellhaufen ein weit charakteristischeres mikroskopisches Bild liefert, als es das klinische so sehr verschiedene Aussehen der einzelnen Formen erwarten ließe. In einem Falle hat er ein positives Meerschweinchenimpfresultat erzielt (Tod des Tieres nach zehn Monaten: Tuberkelbacillen in der Milz, alle Drüsen waren geschwollen, ebenso die Milz, histologisch fanden sich Epithelioidzellenknoten).

Herxheimer hat in vier Fällen des Lupoids stets eine entzündliche Randzone um die Epithelioidzellhaufen gefunden, wenn auch recht schwach ausgebildet. Charakteristisch ist für ihn eine die Knoten immer umgebende bindegewebige Kapsel.

Nobl demonstrierte mikroskopische Präparate des Erythema induratum, das so oft mit anderen tuberkulösen Affektionen verbunden ist, daß seine tuberkulöse Natur als sichergestellt gelten kann. Er hat 14 Fälle beobachtet, im Herde selbst nie Tuberkelbacillen gefunden und nur negativ verlaufende Tierimpfungen angestellt.

Oppenheim hat in drei Fällen nach Morphium-, nach Eisenarsen- und nach Salicyl-Hg-Injektionen große, Lupoid-Boeckähnliche Knoten mit typischem Epithelioidzellenbau gesehen; ein ähnlicher Fall wurde später noch in der Klinik Finger demonstriert, wo die Hg-Einspritzungen sieben Jahre zurücklagen. Tuberkelbacillen wurden nicht gefunden. Vielleicht sind diese merkwürdigen Knoten durch einen noch unbekannten Mikroorganismus erzeugt.

Sachs demonstrierte Erythema elevatum et diutinum, durch Arsenbehandlung geheilt; papulonekrotische Tuberkulide mit positiver Wassermannscher Reaktion, aber ohne Erfolg der Quecksilberbehandlung.

Klausner (Prag) zeigte dieselbe Affektion, ihre Histologie gibt ein typisches Bild (Nekrose), die Tuberkulinreaktionen sind alle negativ. Ein Fall von atypischem Lupus erythematodes, der auf Tuberkulin zwar reagierte, nach Arsen (Sol. Fowleri) aber sehr starke Reaktion zeigte und darunter abheilte.

Harttung (Breslau) zeigt Acnitis mit histologisch tuberkulösem Bau. Heilung mit Röntgen. Zieler hält (wie Kyrle) das histologische Bild des Lupoids für charakteristisch. Die von Herxheimer stets gefundene lymphozytäre Zone ist je nach dem Sitze kaum vorhanden oder stärker (z. B. am Ohrläppchen). Ein Zusammenhang des Lupoids mit Tuberkulose ist nicht erwiesen, auch Eugen Fraenkel (Hamburg) hat in Zielers Fall keine Tuberkelbacillen finden können.

Werther (Dresden) beschreibt eine der syphilitischen sehr ähnliche anuläre Roseola tuberculosa an einem Patienten mit papulonekrotischen Tuberkuliden; Angiome bei Tuberkuliden; Iritis bei Tuberkulid; Tuberkulid im Sulcus coronarius.

Kreibich (Prag) zeigt totale Alopezie bei Lymphogranulomatose und Lymphogranulomatosis pernio (entspricht dem sonst Lupus pernio genannten Bild, auch histologisch, K. drückt durch diesen Namen seine Auffassung der Krankheit aus). Von zehn Meerschweinchen, die von diesem Falle geimpft worden sind, wurde eins nach langer Zeit tuberkulös und zeigte denselben histologischen Bau, epithelioide Zellen mit mehreren Kernen und Plasmazellwall um die Knoten. Er legt kein Gewicht auf diesen Ausfall der Impfung. Jadassohn legt auf dieses positive Impfexperiment gerade sehr großen Wert.

Krén demonstriert ein sehr ausgebreitetes Tuberkulid nebst Tuberkulose am Nacken und einer verrukösen (aber angeblich nicht tuberkulösen) Affektion des Gaumendachs.

Hoffmann (Bonn) bespricht seine Erfahrungen über Erhöhung der Impfempfänglichkeit durch Augeninokulation; eine bei Tuberculosis cutis verrucosa bestehende Folliceiseruption, aus welcher beim Verschwinden sich auch Herde der Tuberculosis cutis verrucosa bildeten, Tierexperiment positiv, Bacillennachweis nicht gelungen; einen Lupus erythematosis, der nach Tuberkulininjektion hoch reagierte und unter schwerer Krankheit sich disseminiert ausbreitete.

Leiner sprach über Strophuluseruptionen, die Folliclis ähnlich waren. Beim Lupus miliaris disseminatus sieht man oft Spontanheilung, aber nie bei der verrukösen Form.

Bloch (Basel) beobachtete ein Lupoid mit Iridocyclitis. Bei dieser Affektion ist schon sehr häufig Tuberkulose innerer Organe beschrieben worden. In seinem Falle war die Wassermannsche Reaktion positiv und Salvarsan heilte die Affektion ab. B. sieht hierin aber keinen Beweis für die syphilitische Natur seines Falles, sondern hält die Salvarsanheilung für die auch sonst bekannte Arsenikwirkung des Lupoids. Ferner machte er eine wichtige Mitteilung bezüglich des Lupus erythematodes. Wäre er eine Tuberkulose oder ein Tuberkulid eines eigenartig reagierenden Terrains, so müßte der Kranke auf Tuberkulininokulation mit Lupus erythematodes ähnlichem Impfresultat reagieren; das tut er aber nie, sondern es entsteht bei positivem Ausfalle stets nur tuberkelähnliches Gewebe. Löste B. aber die fetthaltige Hülle der Tuberkelbacillen durch Entfettung auf, so erhielt er mit diesen entfetteten Tuberkelbacillen keine tuberkulöse Reaktion, sondern nur banale Gewebsveränderungen, gewöhnliche Entzündung: Vielleicht ist dies ein Anfang, der Pathogenese des Lupus erythematodes näherzukommen.

Ullmann zeigt Tuberkuloseheilung durch Tuberkulin; einen Fall von Lupus erythematodes mit starker Reaktion auf Quarzlampenbestrahlung, auf Röntgenbestrahlung und auf Chinin; einen außerordentlich schweren Fall von Lymphvaricenentwicklung nach zerfallenem Skrofuloderma, Nates, Oberschenkel und Unterschenkel bedeckend; Lupus erythematodes nach Lymphdrüsenschwellungen.

Heuck zeigte Tumoren nach Morfininjektionen und Tuberkuloseentstehung in Keloiden.

Ehrmann sagt in seinem Schlußworte, daß in seinem, dem Blochschen offenbar sehr ähnlichen Falle von Tuberkuliden mit Iridocyclitis und positivem Wassermann kein Erfolg der antisyphilitischen Therapie eingetreten sei, der Patient starb aber später an progressiver Paralyse.

Jadassohn hält im Schlußworte das Granuloma anulare und das Erythema diutinum auseinander. Letzteres scheint eher ein Tuberkulid zu sein als das erstere. Bei Tuberkuliden hat man schon mehrfach positive Wassermannsche Reaktion gefunden, aber es ist nur durch genaueste fortgesetzte Untersuchungen festzustellen, ob die Reaktion mit dieser Affektion in Verbindung steht oder ob Lues mit im Spiel ist. Der Lupus pernio ist sicher keine Lymphogranulomatose, aber vielleicht gibt es Uebergänge.

Noch gehaltreicher als dieser erste, den Tuberkuliden gewidmete Tag war der zweite des Kongresses, an welchem vormittags an der Riehlschen Klinik, nachmittags an der Klinik Finger eine kaum übersehbare Fülle von Kranken aus dem Material der beiden genannten sowie vieler andern Wiener Dermatologen vorgestellt wurde. Riehl bot einen 45 Seiten langen gedruckten Katalog über 167 von ihm gezeigte Kranke dar, die mit genauem Untersuchungsbefunde, Moulagen, Autochrombildern und histologischen Präparaten der objektiven Beurteilung der Teilnehmer unterbreitet wurden. Die Organisation dieser Krankendemonstrationen namentlich in Riehls Abteilung war bewunderswert. Auf einige der interessantesten Fälle bezog sich sowohl auf der einen als auf der andern Klinik eine oft ausgedehnte Diskussion. Hier konnten wir Deutschen auch wieder mehrere Fälle von Lepra sehen, die in unserem durch das Reichsseuchengesetz in der rigorosesten Weise leprafrei gemachten Lande kaum dem einen oder dem andern einmal zu Gesichte kommt. Von besonderem Interesse war unter den übrigen ein als Xanthom gedeuteter Fall von ausgedehnten dunkelbraunen schmerzhaften Tumoren mit gelben Einlagerungen, an den sich wichtige Mitteilungen über die Pathologie des Xanthoms anschlossen. Arning (Hamburg) erwähnte das häufig familiäre Vorkommen dieser Krankheit und seine Verbindung mit Vitium cordis. Therapeutisch empfahl er als erfolgreich bei diabetischem Xanthom größere Alkaligaben (6 bis 8 g Natrium bicarbonicum). Ullmann zeigte einen andern Xanthomfall mit starker Cholesterinvermehrung im Blute.

(Fortsetzung folgt.)

---

4. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin vom 30. September bis 1. Oktober 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 41.)

Diskussion über Vaccinebehandlung des Trippers: Theodor Cohn (Königsberg i. Pr.): Bei den Urethritiden war ein sicherer Einfluß respektive eine Abkürzung des Krankheitsverlaufs gegenüber den anders behandelten Fällen nicht zu konstatieren. Die geimpften Prostatiker jedoch gaben an, daß ihre Beschwerden geringer wurden, auch ließ sich palpatorisch eine Besserung stets wahrnehmen. Die mit Autovaccine behandelten Coliinfektionen waren Nephropyosen. Alle Fälle, in welchen ich die Behandlung zu Ende führen konnte, heilten. Die andern gaben an, daß ihre subjektiven Beschwerden und ihr Allgemeinbefinden ein bedeutend besseres sei.

Straus (Frankfurt a. M.): Heilungen wurden durch die Vaccinationstherapie allein nicht erzielt. Fälle von chronischer Infektion der Harnwege, die jeder Behandlung gespottet hatten, wurden durch die Vaccination allein ohne Zuhilfenahme einer lokalen Therapie erheblich gebessert. Temperatursteigerungen nach Einbringung der Vaccine sind zur Erzielung einer Wirkung nicht notwendig. Sehr hohe Temperaturanstiege sind auf eine zu große Dosis zurückzuführen. Im allgemeinen kann man von Staphylokokkenvaccine höhere Dosen anwenden als von Colistämmen. Prinzipiell soll in allen Fällen von bakterieller Infektion der Harnwege mittels Harnleiterkatheterismus festgestellt werden, ob es sich um eine renale Infektion handelt und im letzteren Falle nur die aus dem Ureterharn gezüchtete Bakterien zur Herstellung der Vaccine benutzt werden, da das Einschleppen von Bakterien aus der Harnröhre in die Blase niemals ausgeschlossen ist und wir anderseits nicht wissen, welche Toxicitätsänderungen zumal die Colibacillen im Blasenharn erfahren. Vorsichtige intravenöse Injektionen werden anstandslos vertragen, sie werden vielleicht in frischen Fällen rascher eine Wendung im Krankheitsbilde herbeiführen können. Die Vaccinationstherapie ist unschädlich. Sie soll in Verbindung mit den andern klinischen Methoden vorzugsweise in veralteten Fällen von chronischer Infektion der Harnwege angewendet werden.

Alois Glinger (Wien): Zusammenfassend möchte ich sagen, daß zu diagnostischen Zwecken die polyvalente Vaccine bisher nicht verwendbar, zu therapeutischen Zwecken bei Epididymitis und Arthritis mit allerdings nicht sicher zu erwartendem Erfolge verwendet werden kann. Zum Eintritte der Wirkung ist Fieber nicht nötig.

Max Roth (Berlin): Bei etwa 50 Fällen komplizierter männlicher Gonorrhöe wurde Vaccination mit polyvalenter Vaccine durchgeführt, teils mit, teils ohne Lokalbehandlung. Sie zeitigte keine Resultate, die nicht auch ohne Vaccine erreicht worden wären. Bei Vaccination von neun Coliinfektionen dagegen wurden drei wesentliche Erfolge erzielt.

Hübener (Berlin): Wenn sich die Vaccinebehandlung der Cystitiden auch noch in einem Vorstadium befindet, so glaube ich doch auf Grund der verhältnismäßig günstigen Ergebnisse sie für gewisse Fälle empfehlen zu können. Der Grund für die Mißerfolge ist einmal in der allgemeinen Körperbeschaffenheit zu suchen, nicht alle Individuen lassen sich immunisieren, zweitens in lokalen anatomischen Hindernissen und drittens in der Beschaffenheit des Impfstoffs. Wir haben bisher keine Methode der Wirksamkeit eines hergestellten Impfstoffs auf seinen immunisierenden Effekt zu prüfen, wir wissen nicht, ob er auch wirklich genügend immunisierende Substanzen enthält.

Rost (Kiel): Die Erfolge sind zweifellos günstige, nicht nur bei Arthritis und Epididymitis, sondern auch beim Prostatitis und Spermalocytitis. Allerdings sah Vortragender bei Fällen sonstiger gonorrhoischer Komplikationen das spontane Auftreten von zum Teil erheblichen Gelenkerkrankungen. Derartige Vorkommnisse scheinen häufiger zu sein als bisher.

M. Lohnstein (Berlin): Was die Indikationen für die Arthigontherapie anlangt, so habe ich es hauptsächlich bei Komplikationen der Gonorrhöe (Arthritis, Prostatitis), sodann aber auch bei besonders hartnäckigen Fällen von subcutaner Gonorrhöe gegeben. Was zunächst diese letztere Kategorie anbelangt, so habe ich niemals den Eindruck gehabt, als ob die geringste Beeinflussung seitens des Vaccins auf den Verlauf zu konstatieren gewesen ist. Etwas günstiger ist der Eindruck, den ich von der Wirksamkeit des Arthigons bei Komplikationen der Gonorrhöe erhalten habe. Unter den zwölf Fällen von Epididymitis gonorrhoica war eine deutliche Einwirkung insofern erkennbar, als die in acht Fällen Kranken nach den ersten zwei Injektionen eine deutliche Herabsetzung insbesondere des Spannungsgefühls im Samenstrange spürten.

Die Beurteilung, in welchem Maße der Arthigon an der Besserung beteiligt ist, ist deshalb für den Praktiker schwierig, weil er aus natürlichen Gründen nicht in der Lage ist, neben den Injektionen auf die andern Behandlungsmittel zu verzichten. Einen annähernd sicheren Schluß kann man daher auch nur dann ziehen, wenn nach dem Beginne der Injektionen eine Besserung unmittelbar eintritt, während vorher trotz aller andern Methoden der Status des Leidens refraktär geblieben. — Einen gewissen Wert möchte ich außerdem den subjektiven Empfindungen der Patienten beimessen. Mehrmals haben mir in Fällen, in welchen nach der Arthigonbehandlung ein Erfolg bemerkbar war, die Patienten spontan versichert, daß sie sich nach den Injektionen besser, „wie neugeboren“ fühlten. Inwieweit hierbei Autosuggestion vorliegt, läßt sich freilich schwer sagen.

Wolff (Kopenhagen): Die Erfolge der Behandlung waren im ganzen befriedigende. Eine besonders günstige Wirkung haben wir bei den akuten, anfallweise auftretenden Formen der hämatogenen Niereninfektionen beobachtet, indem wir bei diesen Patienten nicht nur eine Heilung der einzelnen Anfälle erzielt haben, was auch auf andere Weise erreicht werden kann, hier war aber das Resultat, daß die Krankheitsursache in der Weise kupiert wurde, daß keine weitere Anfälle sich einstellten. Mehrere dieser Patienten sind bis jetzt vier bis fünf Jahre völlig geheilt gewesen. Wir haben ferner in vielen Fällen von mehr chronisch verlaufenden Pyelonephriten sehr gute Resultate erzielt.

Von mit Vaccin behandelter Blasenentzündung haben wir nur einige wenige Fälle, die Erfolge waren aber in einigen dieser ermunternde und in einem einzelnen Falle von chronischer Cystitis sogar überraschend gute.

Man muß sich erinnern, daß Harnweginfektionen im ganzen Leiden sind, die sowohl nach operativen als nach konservativen Behandlungen schwierig sich heilen lassen, weshalb auf diesem Gebiete jeder Fortschritt mit Freuden begrüßt werden muß, und es finden sich unter den unsrigen Fällen nicht wenige, welche früher mit 'andern, konservativen Mitteln erfolglos behandelt worden sind und sich erst im Anschluß an die Vaccinbehandlung auffallend gebessert haben. (Fortsetzung folgt.)

---

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 41.)

Abteilung für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

J. Bartel (Wien): **Ueber die Bedeutung konstitutioneller Momente.** Der Status thymicolymphaticus (v. Paltauf) als gesicherte Tatsache der Pathologie stellt in häufiger Kombination mit Veränderungen auch von andern Organen (kolloide Thyroidea, Genitalhypoplasie, Etat mamellonné des Magens, Hirnhypertrophie usw.) den Status hypoplasticus (Bartel) dar. Die Mortalitätskurve vom Status thymicolymphaticus beziehungsweise Status hypoplasticus wie auch die andern Anzeichen abnormaler Körperbeschaffenheit (kolloide Thyreoidea usw.) zeigen ein analoges Verhalten mit dem Höhepunkte der Kurve zur Zeit der Pubertätsentwicklung und des anschließenden Jahrzehnts. Es verrät sich dergestalt eine Art von „Filtrationsprozeß“, indem Individuen bei stärkerer Häufung und besonders ausgeprägten Anzeichen von der Norm abweichender Körperbeschaffenheit relativ frühzeitig ausgeschaltet erscheinen. Zum Teil besteht hierbei eine fast regelmäßige Koinzidenz mit bestimmten Todesarten (Narkosetod, Selbstmord, primäre Hirngeschwülste, namentlich das Glioma cerebri, Basedowsche und Addisonsche Krankheit, Eklampsie unter der Geburt), zum Teil äußert sich der abnormale Körperzustand in einer besonderen Gefährdung des Individuums, bei verschiedenen anderweitigen krankhaften Prozessen. Speziell auffällig ist das Verhalten zur Tuberkulose, indem Form und Sitz der Erkrankung wesentlich beeinflußt erscheinen, und zwar nicht immer in ungünstigem Sinne. Jedenfalls bieten aber die in Rede stehenden äußeren Anzeichen abweichender Körperverhältnisse, in erster Linie der Status thymicolymphaticus einen guten Anhaltspunkt, konstitutionelle Verhältnisse und Erkrankungen des Menschen namentlich hinsichtlich eines mehr oder weniger deutlichen Antagonismus verschiedener Krankheiten (Robitansky) in fruchtbarer Weise zu verfolgen.

Abteilung für Ohrenheilkunde.

F. Alt (Wien): **Experimentelle Untersuchungen über den adenoiden Rachenring.** In den letzten Jahren haben sich Forscher mit der Frage beschäftigt, ob der lymphatische Rachenring und speziell die Rachenmandel Drüsen mit innerer Sekretion seien. Massini hat einen Extrakt aus der Mandel des Hundes und des Kalbes Tieren injiziert und hat eine beträchtliche Blutdrucksteigerung beobachtet. Einem Extrakt aus den entzündeten oder hypertrophierten Mandeln kam diese Wirkung nicht zu. Scheyer hat analoge Versuche angestellt und hat bei Injektion eines Extrakts aus entzündeten menschlichen Mandeln einen Blutdruckabfall konstatiert. Ich habe diese Versuche im Jahre 1909 nachgeprüft und folgende Untersuchungen im chemischen Institut des Rudolfsspitals und im Institute für experimentelle Pathologie angestellt: Lämmern entnommene Rachenmandeln wurden mit Quersand verrieben und mit physiologischer Kochsalzlösung extrahiert. Der Extrakt wurde im Vakuumapparat bei 40° rasch getrocknet und aufbewahrt. Zu den Tierversuchen wurden mit 0,6% Kochsalzlösung und 0,5% kohlensaurem Natron frische Lösungen bereitet. Der Extrakt wurde Hunden und Kaninchen in die Jugularvene eingespritzt und der Blutdruck in der Carotis gemessen und am Kymographion geschrieben. Ebenso wurde der Extrakt von bei Kindern operativ entfernten, hypertrophischen Rachenmandeln zubereitet und in die Jugularis von Hunden und Kaninchen injiziert. Der Vortragende demonstriert die hierbei gewonnenen Kurven, welche ergeben, daß der Extrakt der normalen und der entzündeten Rachenmandeln weder central noch peripher eine Gefäßcontraction und eine Steigerung des Blutdrucks herbeiführe. Mit diesen Versuchen sind die Angaben der genannten Autoren widerlegt. Caldera hat im Vorjahre Versuche angestellt, die die Angaben des Vortragenden bestätigen und ergänzen. Er hat Extrakte mit physiologischer Kochsalzlösung von Rindertonsillen Kaninchen und Meerschweinchen einverleibt, ohne daß irgendwelche toxische Wirkungen eintraten. Die Tonsillenextrakte besitzen keine komplementäre oder antikomplementäre Wirksamkeit und führen kein tryptisches Enzym. In den letzten Jahren hatten wir in zahlreichen Fällen nach Ausführung der Tonsillektomie und gleichzeitiger Abtragung der Rachenmandeln Gelegenheit, zu beobachten, daß keinerlei Ausfallserscheinungen bei operierten Kindern auftraten. Auf Grund dieser Erfahrungen können wir mit Bestimmtheit behaupten, daß das adenoide Gewebe des Rachenrings keine innere Sekretion besitze. Wir müssen annehmen, daß die Tonsillen und die Rachenmandel lymphoide Organe sind, die keinen specifischen Einfluß auf den Gesamtorganismus ausüben und daß alle durch die vergrößerte Pharynxtonsille bedingten Störungen der geistigen Fähigkeiten auf die Stauung in den Lymph- und Blutbahnen der Nase und des Nasenrachenraums, welche mit den Lymph- und Blutbahnen des Gehirns in innigem Zusammenhange stehen, zurückzuführen sind

Hofer (Wien): **Histologische Untersuchungen des Ohrlabyrinths Neugeborener mit congenitaler Syphilin.** Referent berichtet über die Resultate seiner histologischen Untersuchungen, die er an den Felsenbeinen (Ohrlabyrinth) hereditär-syphilitischer Neugeborener und Frühgeburten angestellt hat, zeigt die betreffenden mikroskopischen Präparate und kommt zu folgenden Schlußsätzen: Die congenitale Syphilis äußert sich am Felsbein (Ohrlabyrinth): 1. Am Knochen, und zwar in der Form eines verzögerten und gestörten Ossifikationsprozesses, wie dies in analoger Weise auch beim übrigen Skelett, insbesondere an den Röhrenknochen desselben vorkommt; unter den zehn vom Referenten untersuchten Fällen zeigten sieben die Erscheinungen eines verzögerten Ossifikationsprozesses in Form ganz abnormer Markraumbildungen; nur in drei Fällen war der Knochen dem Alter des Kindes entsprechend entwickelt. 2. Es kann infolge von Lues hereditaria zu intrauterinen entzündlichen Prozessen an den Meningen, an der Dura und am Nervus acusticus kommen; zwei der untersuchten Fälle zeigten ausgesprochene Erscheinungen einer abgelaufenen intrauterinen Meningitis; daß es in solchen Fällen auch zu einer Labyrinthitis kommen kann, ist naheliegend. 3. Die in den untersuchten Fällen vorgefundenen Blutungen in die Hohlräume des Mittelohrs, Labyrinths, in die Nervenstämme, in die Dura und in den inneren Gehörgang beruhen sicher nicht auf syphilitischer Basis, sondern sind lediglich nur Suffokationserscheinungen agonalen Ursprungs.

Abteilung für Psychiatrie und Neurologie.

W. Denk (Wien): **Ueber die Beziehungen von pathologischen Veränderungen der Hirnrinde zur organischen Epilepsie.** Die Frage eines streng ursächlichen Zusammenhangs von pathologischen Veränderungen der Hirnrinde zur Epilepsie ist noch ungelöst. Verfasser trat dieser Frage näher und untersuchte einen Teil des hirnchirurgischen Materials der v. Eiselsbergschen Klinik. Es handelte sich darum, zu erforschen, unter welchen Bedingungen bei ausgedehnten pathologischen Veränderungen der Hirnrinde Epilepsie auftritt oder trotz des operativen Eingriffs noch weiter besteht. Nun bilden sich nach Hirntumorexstirpationen Narben im Gehirn, ausgedehnte Erweichungsherde und -Cysten, ferner, wie Vortragender in einer großen Zahl von Tierversuchen nachgewiesen hat, breite, flächenhafte Verwachsungen zwischen Gehirn und harter Hirnhaut oder deren Ersatzmaterialien. Die Untersuchungen des Vortragenden ergaben nun, daß die den primären Krankheitsprozeß begleitende Epilepsie durch die Operation geheilt wurde, wenn der primäre Herd (Tumor) radikal entfernt wurde. Die Epilepsie blieb aber auch nach radikaler Operation bestehen, wenn der Kranke hereditär belastet oder Alkoholiker war. Desgleichen kann unter den letztgenannten Umständen auch nach der Gehirnoperation Epilepsie auftreten, wenn vor der Operation keine Anfälle bestanden. Weiter ergab sich aus den Untersuchungen, daß bei längerem Bestehen der Epilepsie oder Häufung der Anfälle die Operation nicht mehr imstande war, die Epilepsie zu heilen. Es muß also außer den grobpathologischen Veränderungen der Hirnrinde noch ein anderer Umstand für das Auftreten oder Fortbestehen der Epilepsie maßgebend sein, nämlich Heredität, chronische Vergiftungen (Alkoholismus) und die bei längerem Bestehen der Epilepsie sich ausbildende „epileptische Veränderung" des Gehirns.

Abteilung für Hygiene.

A. Lorenz (Wien): **Die zweiarmige Hebellehne.** Eine richtig konstruierte Lehne muß den Anforderungen des sogenannten Ruhesitzes (im Konzert, Theater, in der Vorlesung), gleichzeitig aber auch jenen des Arbeitsitzens, vor allem des Schreibsitzens entsprechen. Die üblichen Lehnen genügen diesen Anforderungen in keiner Weise. Setzt man sich zum Ruhesitz unter voller Ausnutzung der Sitzfläche und der Lehne z. B. auf einen hygienisch relativ einwandfreien Rohrsessel (Thonet-Sessel), so verrät der Oberrumpf sehr bald die Neigung, nach vorn zu sinken, sodaß die Hände an der vorderen Fläche der Oberschenkel Stützung suchen müssen. Das Schlußresultat längeren Sitzens ist der Katzenbuckel (Totalkyphose der Wirbelsäule) mit all den schädlichen Folgen der Kompression der Baucheingeweide und der behinderten Atmung. Der Hauptfehler der üblichen Lehnen besteht darin, daß sie dem am schwersten belasteten Teil der Wirbelsäule (Kreuz-Lendenabschnitt), welcher folgerichtig in allererster Linie der Stützung bedarf, eine solche gänzlich vorenthalten. Der Fehler der üblichen Lehnen beruht darin, daß dieselben zu steil sind. Ihre Neigung muß von zirka 10° bis auf mindestens 25° gesteigert werden. Da eine solche richtig geneigte Lehne aber auch nur ein und derselben Sitzhaltung angemessen ist und keinen Wechsel der Hintenüberneigung des Oberkörpers erlaubt, so entspricht auch sie nicht allen Anforderungen. Das kann nur dann der Fall sein, wenn die ganze Lehne als Schulterlendenkreuzlehne innerhalb eines richtig geneigten Rahmens um ihre mittlere Querachse beweglich ist. (Zweiarmige Hebellehne.) Dieselbe folgt mit ihrer oberen Hälfte einer gewollten Vermehrung der Hintenüberneigung des Oberkörpers. Zu gleicher Zeit aber bewegt die Last des letzteren die untere Hälfte der Lehne (Kreuzlendenlehne) nach vorn, sodaß der am meisten stützbedürftige Teil der Wirbelsäule (Kreuzlendenabschnitt) hierdurch eine ausgiebige und höchst angenehm empfundene Unterstützung erfährt. Die zweiarmige Hebellehne entspricht also allen Anforderungen des Ruhesitzens. Wird dieselbe beim Schreibsitzen verwendet und der Sessel genügend weit unter den Schreibtisch geschoben, so stellt sich die Lehne senkrecht und bietet dem Kreuzlendenabschnitt eine fixe Stütze, während beim leichtesten Aufrichten des Oberkörpers gelegentlich einer Arbeitspause dem Kreuzlendenabschnitte durch die Vorwärtsbewegung der unteren Lehnenhälfte eine vermehrte, wohltuende Stützung zuteil wird. Die zweiarmige Hebellehne unterscheidet sich vorteilhaft von den modernen, kurzen, senkrecht stehenden Lehnen, obgleich dieselben gegenüber den hohen, steilen Lehnen einen zweifellosen Fortschritt bedeuten.

(Fortsetzung folgt.)

7. Kongreß der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Breslau vom 28. September bis 1. Oktober 1913.

Unter dem Vorsitze Oppenheimers (Berlin) fand am 28. September bis 1. Oktober der 7. Kongreß der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte statt. Den Auftakt der wissenschaftlichen Sitzungen bildete ein Begrüßungsabend, an dem sich die großen und kleinen Heroen der Neurologie gemütlich zusammenfanden. Man sah in Jugendfrische den Nestor der neurologischen Wissenschaft, Exzellenz von Erb (Heidelberg), Nonne, Weigand, Saenger (Hamburg), Förster, Mann, Uhthoff (Breslau), Müller (Marburg) und noch sehr, sehr viele andere Neurologen aus allen Gegenden Deutschland. Dazu hatten Budapest Schaffer, Wien Barany, Krakau Zanietowsky entsendet, sodaß die Neurologie sich international zusammenfand.

Der erste Sitzungstag brachte ein großes Referat Alzheimers **„Ueber die Abbauvorgänge im Nervensystem"**, deren es vier Arten gibt. Die mesodermale nach Verletzungen, Blutungen usw. und die exodermale, die als gliogene Körnchenzellen Markscheiden abbauen oder als amöboide Gliazellen bei schweren Infektionen und Intoxikationen destruktiv wirken. Das Studium der Abbauzellen und deren Entstehung und Tätigkeit ermöglicht die Erkenntnis der organischen Grundlagen der Geistes- und Nervenkrankheiten. Unter den für den Praktiker wichtigen Vorträgen sind vor allem Strümpells Ausführungen über die **Pseudosklerose** zu nennen, die sich zunächst nur durch ein eigentümliches „Wackeln" manifestiert. Sie wurde anfangs zu den reinen Nervenkrankheiten gezählt, die weitere Untersuchung solcher Fälle förderte ihre Diagnostik. Man fand einen eigentümlichen grünen Ring um die Cornea, Veränderung der Leberdämpfung und Milztumor. Ueber die Aetiologie ist sicheres nicht bekannt. Altmeister Erb sprach über **metaluetische Erkrankungen,** speziell Tabes und Paralyse, deren syphilitische Aetiologie jetzt nach der Entdeckung Noguchis nicht mehr zweifelhaft sei. Immerhin gäbe es aber bei den syphilitischen Prozessen noch sehr viel ungelöste Rätsel; warum z. B. die eine Infektion mehr zu den gliovasculären, die andere zu rein destruktiven Prozessen führe, ob dabei die Disposition der Individuen eine Rolle spiele, ob es nicht verschiedene Stämme und Virulenz der Spirochaete gäbe usw. Nur die genauere Erforschung der Biologie der Spirochaeta pallida kann uns auf dem Gebiete der syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen vorwärts bringen. Schüler (Wien) gab ein großes Referat über die **therapeutische und diagnostische Verwertbarkeit der Röntgenstrahlen für die Neurologie,** wobei die prachtvollen Demonstrationen die klaren Ausführungen des Vortragenden unterstützten. Die **Seltenheit der Basedowerkrankung bei Männern** im Verhältnisse zu den Frauen (1:6) betonte Mendel (Berlin). Männer werden gewöhnlich im vierten, Frauen im zweiten bis dritten Jahrzehnte befallen. Die Prognose des männlichen Basedow ist nicht schlechter als bei der Frau. Oppenheim (Berlin) sprach über die Kenntnis der **Schmerzen bei den Neurosen.** Er stellt die rein psychischen Schmerzen, die Psychalgien, den auf gesteigerter Selbstbeobachtung und Ueberempfindlichkeit bei geringer organischer Grundlage beruhenden Schmerzen gegenüber. Auch die Vererbbarkeit der Schmerzen wird gestreift. Lißmann (München) bespricht eine von ihm angegebene neue **Behandlungsform der Impotenz.** Bei den reinen Erschöpfungsimpotenzen hat er mit epiduralen Yohimbininjektionen in den Sakralkanal in ganz verzweifelten, bisher vergeblich behandelten Fällen sehr gute Erfolge erzielt. Meyer (Würzburg) zeigt neue Apparate zur **Schreibkrampfbehandlung.** Die übrigen Vorträge, deren im ganzen 37 gehalten beziehungsweise „abgemacht" wurden, eignen sich nicht zum kurzen Referat. Sie zeigten großenteils außerordentliche Wissenschaftlichkeit und Forschungsintensität. Besonders auch die Demonstration der erfolgreich operierten Epileptiker und Spastiker in vivo bewiesen die glänzende Diagnostik und Therapie der Breslauer Neurologen. Die alle drei Jahre für besondere Leistungen auf dem neurologischen Gebiete zur

Verteilung gelangende Erbmedaille erhielt Barany für seine Arbeiten über die Vestibularreaktionen.

Den wissenschaftlichen Sitzungen folgten zur Erholung zwei Festabende mit Damen, wobei in überzeugenden Reden und in humorvollen Tafelliedern die Berechtigung der Neurologie als Spezialfach besonders kräftig betont wurde. Ein glänzender neurologischer Kientop und vorzügliche neurologische Ulkprojektionen zeigten, daß die böse, dabei so sehr mitgenommene Spirochäte an den Gehirnen der liebenswürdigen Breslauer Kollegen noch nicht „geknabbert" hat.

An den Festabenden sah ich keinen positiven Wassermann; denn die Neurologen tranken in fröhlichster Stimmung — horribile dictu — alle reichlich Alkohol. Ein wohlgelungener Ausflug in das schlesische Gebirge schloß den wissenschaftlich sehr ergiebigen „nervösen" Kongreß.

Lißmann (München).

17. Internationaler medizinischer Kongreß in London, vom 6. bis 12. August 1913.

V.

Aus den allgemeinen Sitzungen.

A. Chauffard (Paris): **Die medizinische Prognose, ihre Methoden, ihre Entwicklung und Grenzen.** Die Frage der Prognose tritt seit je täglich an den Arzt heran. Erst viel später kam die Frage der Diagnose hinzu. Heute kann man Diagnose und Prognose kaum trennen; ihre Fortschritte sind parallel und gemeinschaftlich. Die hippokratische Epoche hat die Forschung nach der Prognose an erste Stelle gesetzt und ihr Urteil nach genauer Prüfung des Allgemeinzustandes und der objektiven Merkmale, der einzigen Methode, die damals gegeben war, gefällt. Erst viel später, nach den Entdeckungen von Auenbrugger und Corvisart, Laënnec und Rulard Bright wurde zu dieser Art der Synthese der Stützpunkt der analytischen Methode hinzugefügt. Das Studium der Symptome, die Untersuchung der Verletzungen am Lebenden oder Kadaver, war die Arbeit der école „organicienne" mit ihrem Prinzip der anatomischen Prognose. Neue Fortschritte brachte die Neuropathologie unter Charcot. Mit Claude Bernard suchten die Diagnose und Prognose neue Grundlagen im Studium der funktionellen Störungen. Dank unserer modernen Methoden suchen wir aus der Diagnose eine möglichst genaue Darstellung des krankhaften Zustandes zu gewinnen. Diese Diagnose deckt sich nahezu mit der wissenschaftlichen Prognose. Die direkte Prognose muß auch die entfernte Prognose in Betracht ziehen. Man denke an die augenblickliche Prognose des Rheumatismus und an die spätere infolge der Endokarditis (Bouillaud). Weitere Beispiele sind die infektiösen Prozesse nach Pasteur. Hierher gehört auch die Syphilis und Tuberkulose; die individuelle Prognose, die gegenwärtige und zukünftige, ist durch familiäre, kollektive und soziale Momente bestimmt. Letztere rechtfertigen unsere prophylaktischen Maßregeln: die Impfung. Heute ist man zum Verständnisse der Prognose herangereift. Die verschiedenen Elemente der Prognose, die örtliche Bestimmung der infektiösen oder toxischen Fixation, der anatomische Grad der Verletzungen, die Reaktion des Nervensystems und der Wert des kranken Organismus sind schwer zu überblicken und richtig einzuschätzen. Unsere in der Theorie starke Prognose bleibt in der Praxis schwach. Aber jeder Tag führt einen Schritt weiter und wir nähern uns immer mehr dem Ziele. Für die Bestimmung der Prognose sind die Fortschritte der Therapie und Hygiene wichtig. Es gibt keinen Fortschritt der medizinischen Wissenschaft, von dem die Prognose nicht ihren Nutzen zieht und ziehen muß.

Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe.

Fritz Frank (Köln): **Symphyseotomie.** Redner spricht enthusiastisch zugunsten der subcutanen Symphyseotomie auf Grund von 117 eignen Fällen. 28 davon waren Erstgebärende, bei denen zweimal hoher Forceps, dreimal Wendung respektive Extraktion vorgenommen wurde. Ein Fall, bei dem bei bestehendem Fieber die subcutane Symphyseotomie gemacht wurde, starb an Peritonitis. In einem Falle resultierte Incontinentia urinae. Redner gibt für den subcutanen Symphysenschnitt überaus weite Indikationen, macht diese Operation bei Erstgebärenden nur im äußersten Notfalle. F. schildert ausführlich den Verlauf der Operation. Die Infektion rechnet er nicht zu den Kontraindikationen. F. hat unter seinen Fällen niemals tödliche Blutungen, Gehstörungen und Pyämie beobachtet.

Polak (New York): **Infection post abortum et post partum.** Redner bespricht die bestehenden Ansichten über ein operatives Vorgehen im Uteruskavum bei Infektionen post abortum und post partum. P. glaubt, daß die sich bildenden Blutcoagula einen konservativen und protektiven Prozeß von Natur aus abgeben. Die Untersuchung von zirka 2000 infizierten Fällen hat ergeben, daß das Endometrium bei Streptokokkeninfektion niemals curettiert werden soll. Ein Curettement in solchen Fällen führt zur septischen Thrombophlebitis. Wenn das Innere des Uterus nicht zerstört ist, ist die Tendenz der Infektionsausbreitung ins Peritoneum und Parametrium sehr gering. Wenn die Infektion auf dem Blut- oder Lymphwege durch einen Riß in der Cervix erfolgt, ist die intrauterine Behandlung selbstverständlich zwecklos. Redner fand den Streptokokkus in Reinkultur in 30 bis 40%, in Mischinfektion in 60 bis 70%. Die schützende Granulationszone sollte stets sorgfältig gewahrt werden. Mit den Fortschritten der Schwangerschaft wächst die Gefahr des Curettements. Fast immer wird nach einem Curettement in einem septischen Uterus ein Temperaturanstieg beobachtet. P. stellt folgende Grundsätze auf: 1. Beförderung der Drainage. 2. Reizung des Uterus zur Contraction. 3. Schutz des protektiven Granulationsgewebes. Redner hat mit diesen Grundsätzen ausgezeichnete Resultate erzielt.

Tuszkai (Budapest): **Ueber die Indikationen zur Einleitung des Abortus.** T. erweitert die Indikationen zur Einleitung des Abortus in Fällen exzessiven Erbrechens und bei Herzaffektionen. Redner erwähnt die Schwierigkeit der Behandlung dieser Fälle und die verschiedenen Theorien der Hyperemesis gravidarum. Bei letzterer Affektion unterbricht Redner die Schwangerschaft nicht, wenn nicht Albumen im Urin nachweisbar ist, die Pulsfrequenz steigt, ein rapider Körpergewichtsverlust besteht und eine Verminderung der Chloride im Harn besteht. In mehreren Fällen von Gravidität bei herzkranken Frauen fand Redner, daß beim Einsetzen der Kompensationsstörung die Aenderung der Pulsfrequenz, die vorerst dank der Herzhypertrophie infolge der Schwangerschaft geschwunden ist, als Zeichen einer subsequenten Dilatation wieder auftritt.

Recaseus (Madrid): **Organotherapie bei einigen gynäkologischen Erkrankungen.** Redner hat einige Fälle von Infantilismus, Dysmenorrhöe und Ovarialhypoplasie mit Ovarialpräparaten behandelt. Statt der tierischen Ovarialpräparate, der artfremden Organextrakte, hat Redner den Ovarienextrakt von myomoperierten Frauen verwendet, dem er eine erhöhte innersekretorische Wirkung zuschreibt.

Luise Mc Ilroy (Glasgow): **Ueber die Milchsekretion.** Die Ovarien üben einen kontrollierenden Einfluß aus auf die Hypertrophie der Mamma und die Lactation. Diese Ansicht unterstützt die Hypertrophie der Brustdrüse in der Pubertät und die Atrophie in der Menopause und nach der Kastration. Die Menstruation tritt während der Lactation viel häufiger auf, als allgemein angenommen wird. Rednerin nimmt einen eigentümlich toxischen Zustand des Säuglings während der ersten Menstruation der Mutter an. Die Durchschnittsdauer der Lactation schwankt zwischen neun bis zwölf Monaten. Gravidität trat bei Amenorrhöe während der Lactation in 9% auf, in 20% nach bereits eingesetzter Menstruation. Die Experimente hinsichtlich eines Einflusses des Uterus, der Ovarien (Corpus luteum) sind nicht beweisend. Rednerin bestätigt die Schäferschen Experimente über die galactogene Wirksamkeit des Schilddrüsenextrakts, obgleich die gesteigerte Milchmenge vermutlich auf die Entleerung des Milchreservoirs zu beziehen ist.

Riddle Goffe: **Ueber die biochemische Funktion des Endometrium.** Redner spricht über die biochemische Funktion des Endometrium bei Menorrhagie und Metrorrhagie und beschränkt sich auf die Fälle, die klinisch keine pathologische Veränderung aufweisen. Die Hämorrhagie erfolgt infolge hintangehaltener Koagulation. Der Mangel des Koagulationsvermögens ist ein lokaler, hervorgerufen vielleicht durch ein Antithrombin im Gewebe des Endometrium oder Subendometrium. Redner fand, daß das Blut der Arteria uterina normal koagulierte, daß die Koagulation jedoch ausblieb bei Mischung mit dem Blute von der Oberfläche des Endometrium. Es besteht kein Beweis für das Fehlen eines wesentlichen Koagulationsfaktors, es dürfte sich vielmehr um das Hinzutreten des Antithrombin handeln. Hinsichtlich der Beziehung zwischen der Menstruation und einigen Drüsen mit innerer Sekretion ist R. der Ansicht, daß die Extrakte der Ovarien und Schilddrüsen die Curette, das Ergotin und die Hypophysenextrakte verdrängen werden. Bettruhe ist geboten.

Mc Ilroy fand einen Ueberschuß an Calciumsalzen bei dem Menstruationsblut und betont die nahe Beziehung zwischen Ovarium, Thyreoidea und der menstruellen Funktion. Sie denkt in einigen der Fälle an eine syphilitische Ansteckung.

Francis Chempneys glaubt, daß mehrere Fälle unregelmäßiger Hämorrhagie bei jungen Mädchen spontan ausheilen. Redner wischt das Uteruscavum mit rauchender Salpetersäure aus (an Stelle der Hysterektomie).

Weibel (Wien): **Ueber das Uteruscarcinom.** W. bespricht in Vertretung Wertheims die operative Technik und die Operationsresultate. Einige neue Modifikationen der Technik der abdominalen Radikaloperation beim Cervixcarcinom werden mitgeteilt. Einer der wichtigsten ist die Ausstopfung der Vagina vor der Laparotomie mit einer in 5%iger Silbernitratlösung getränkten Gaze. Das Peritoneum soll vollständig geschlossen werden. Ist die Resektion des Ureters notwendig und die Implantation in die Blase (oder in einigen Fällen in die Vagina oder Rectum) unmöglich, so wird die entsprechende Niere am besten entfernt. In den letzten 217 Fällen der Klinik wurde keine Nekrose des Ureters beobachtet. Die Mortalität sämtlicher operierter Fälle beträgt 16,6 %. 186 Fälle waren fünf Jahre nach der Operation rezidivfrei. Bei 14 Fällen waren zur Zeit der Operation die regionären Drüsen erkrankt. Die Heilerfolge betragen 53% aller Fälle nach Ausschluß der primären und intercurrenten Mortalität. Die Operabilität der an der Klinik zu behandelnden Carcinome beträgt 50%.

Cann (London) übt die Desinfektion der Vagina mit Silbernitratlösung seit vier Jahren. Redner ist gegen das Curettieren als vorbereitendem Akt und hat keinen einzigen Fall einer Infektion der Bauchwunde. Von 65 Fällen Cervixcarcinom hat Redner nur drei Frauen verloren. Ein subperitonealer Gazedrain erscheint ratsam in den Fällen mit nicht absoluter Blutstillung, sollte jedoch nicht länger als 48 Stunden belassen werden. Redner spricht sich gegen die Operation in vorgeschrittenen Fällen aus, empfiehlt jedoch dasselbe Verfahren auch bei Corpuscarcinomen. Von 28 Fällen hat C. nur einen Fall verloren.

Bonney berichtet über eine Operabilität von 63%, eine Mortalität von 22,5%. In 33% der Fälle sind die Drüsen bereits erkrankt.

S.

Göttingen.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 25. Juni 1913.

Uffenorde: **Demonstration eines Falles mit sehr ausgedehnter Thrombophlebitis der Hirnsinus und Vena jugularis.** Die 35jährige Patientin wurde zunächst wegen kryptogenetischer Pyämie behandelt. Erst eine Schwellung unter dem Ohre wies auf den otogenen Ursprung. Trotz hochgradiger Verlegung der ableitenden Wege bestanden keine cerebralen Störungen. Eröffnung des gesamten Sinus transversus, Aufdeckung des Bulbus, Unterbindung der Jugularis interna und Vena facialis com., sowie größere Excisionen im Gebiete dieser Venen führten zur Heilung der Patientin, die zurzeit nur noch eine geringe Schwäche im linken Arme zeigt. Vortragender weist auf die Wichtigkeit der otoskopischen Untersuchung bei ätiologisch unklaren Sepsisfällen und die therapeutische Bedeutung der Jugularisunterbindung hin.

2. Rosenbach: **Ueber Tuberkulinreaktionen.** Die Untersuchungen wurden an sieben Lupuspatienten unternommen, um die Behauptungen, das Rosenbachsche Tuberkulin sei ein abgeschwächtes Alttuberkulin, abzuweisen. Die Untersuchungen erstreckten sich auf klinische Beobachtungen, pathologisch-anatomische Untersuchungen und Tierversuche. Intrafokale Injektionen von 0,1 bis 3 mg Alttuberkulin, respektive von 0,2 bis 0,4 ccm Tuberkulin Rosenbach. Die Allgemeinerscheinungen waren im wesentlichen die gleichen. Ganz verschieden und typisch je für Alttuberkulin und Tuberkulin Rosenbach waren die Lokalreaktionen. Nach Alttuberkulinreaktionen fand sich eine diffuse, ausgedehnte, schwachrote, ödemartige Schwellung, die in den umgebenden Muskelpartien zu Contractionen führen konnte. Der Lupus selbst secernierte, zeigte aber keine Gewebsveränderungen. Mikroskopisch fanden sich unter und in der Umgebung des Lupus starke entzündliche Reizerscheinungen: Auseinanderdrängung des Gewebes durch reichliches Exsudat und reichliche Infiltration mit polynucleären Zellen. Tuberkulin Rosenbachinjektion bewirkte eine Veränderung des Lupusgewebes selbst, gekennzeichnet durch Schwellung, Erweichung und bei wiederholten Injektionen durch Resorption und Verkleinerung des Herdes. Man sieht mikroskopisch — teils auch schon makroskopisch — geringes Oedem, nur in nächster Umgebung des Lupus die Zeichen ganz akuter, nicht eitriger Phlegmone, aber keine Exsudatlücken, und nur geringe leukocytäre Infiltration; charakteristisch war eine ausgedehnte Einschmelzung der Fettzellen, am intensivsten an der Grenze gegen den Lupus. Bei Meerschweinchen, bei denen eine Hauttuberkulose hervorgerufen war, konnten analoge Reaktionen durch Alttuberkulin und Tuberkulin Rosenbach erzeugt werden. Es finden sich also im Tuberkulin Rosenbach Körper, die biochemisch specifischer und anderer Art sind als die im Alttuberkulin. (Erscheint in der Zt. f. Hyg.)

2. Jung: a) **Mesothoriumbehandlung bei Carcinomen.** Bei vier Fällen von inoperablem Uterus- und Vulvacarcinom sah J. günstige Erfolge nach Bestrahlungen mit 100 mg Mesothorium (veröffentlicht in den Beiheften der Strahlentherapie).

b) Demonstration von drei Präparaten, in denen **Cervixmyome mit Gravidität** kompliziert waren und ein Geburtshindernis gebildet hatten.

Stromeyer (Göttingen).

München.

Gynäkologische Gesellschaft. Sitzung vom 17. Juli 1913.

Doederlein: Demonstration einer Patientin, welche wegen eines durch mikroskopische Probeuntersuchung sicher festgestellten Carcinoms der Portio in der Klinik vier Wochen lang mit Mesothorium behandelt wurde ohne erkennbaren Erfolg, sodaß sie wegen dieses anscheinend refraktären Verhaltens des Tumors entlassen wurde, und welche, als sie sich nach einigen Wochen jetzt wieder vorstellte, keine Spur eines Portiocarcinoms mehr erkennen läßt.

Nürnberger: **Nachempfängnis- und Vererbungsfragen bei der Geburt rassedifferenter Zwillinge.** Die experimentelle Erblichkeitsforschung bildet ebenso wie ihre Schwesterwissenschaft, die Entwicklungsmechanik, einen integrierenden Bestandteil der modernen Biologie. Auch der wissenschaftliche Geburtshelfer kann von ihr, die immer wieder auf die Ergebnisse der Keimzellenforschung und die Morphobiologie der Zellen rekurrieren muß, viel Anregung und manche entscheidende Gesichtspunkte für sein spezielles Arbeitsgebiet gewinnen. Es sei nur an die Frage nach dem Einflusse jedes der beiden Eltern auf die Nachkommenschaft und nach dem eigentlichen Wesen der Erbeinheiten, nach der Specifität der Erblichkeitserscheinungen, nach der Möglichkeit der Geschlechtsbestimmung und ähnlichem erinnert.

Als eines der Hauptargumente für die Möglichkeit einer Ueberschwängerung wurde von jeher die Geburt rassedifferenter Zwillinge betrachtet. Wenn nun auch nach Erfahrungen aus der Tierwelt die Möglichkeit einer Befruchtung zweier gleichzeitig oder kurz nacheinander frei werdender Eier durch Samen verschiedener Herkunft zugegeben werden muß, so hat uns doch die moderne Erblichkeitsforschung und besonders die Kenntnis der Mendelschen Gesetze das Verständnis dafür vermittelt, daß speziell auch bei der Genese rassedifferenter Zwillinge durchaus nicht immer eine Superfecundation vorliegen muß.

Ein derartiger Fall ereignete sich im vergangenen Jahr an der Münchener Universitäts-Frauenklinik (M. med. Woch. 1912, Nr. 35, S. 1932). Es handelte sich um zwei Mädchen, von welchen das eine deutlich kaukasischen, das andere deutlichen Negertypus aufwies. Als Vater der beiden Zwillinge kam einzig und allein ein Neger in Betracht.

Die Möglichkeit einer Superfecundation, also der Befruchtung eines zweiten Eies aus einer späteren Ovulationsperiode der gleichen Schwangerschaft ist im höchsten Grad unwahrscheinlich und bis heute noch nicht erwiesen. Die zu ihrer Stütze immer und immer wieder angeführten Argumente, nämlich die oft weitgehende Divergenz in der somatischen Differenzierung und die zeitliche Variationsbreite in der Ausstoßung der Zwillinge besitzen keine absolute Beweiskraft. Ungleiche Entwicklung der Früchte läßt sich leicht und ungezwungen aus dem Vorhandensein eines „dritten Kreislaufs“ (Schatz) erklären. Die Geburt von Zwillingen in weit auseinander liegenden Zeiträumen ist extrem selten, wenn sie aber vorkommt, beweist sie nur die Richtigkeit des Satzes, daß bei Menschen und Tieren Früchte ausgestoßen werden können, ohne daß die weitere Entwicklung der übrigen Früchte im Uterus eine Störung erleidet. (Autoreferat.) Eggel (München).

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Geschichte der Medizin.

Die Enthüllung des Ernst v. Bergmann-Denkmals in Dorpat.

Die Enthüllung des Dorpater Ernst v. Bergmann-Denkmals, die am 12. September erfolgt ist, gestaltete sich zu mehr als einer gewöhnlichen Enthüllungsfeierlichkeit. Die Heimat Bergmanns, die deutschen Ostseeprovinzen, hat zum Ausdrucke gebracht, wie lebendig die Empfindungen für den Mann noch heute sind, der vor 35 Jahren das Land seiner Väter verließ, um im neuen deutschen Reiche die Geltung zu erlangen, die seiner Wesensart zukam. Die hastende Metropole des Deutschen Reichs hat nur an seinem Beisetzungstage Zeit gefunden, öffentlich und würdig das zum Ausdrucke zu bringen, was ihr Bergmann war, aber daß Tausende auch bei uns sein Andenken in Herz und Sinnen bewahren, das beweist allein schon die Bergmannbiographie, die innerhalb zwei Jahren die dritte Auflage erlebend, zum Denkmal fast in jedem Hause geworden ist, das Bergmann Verehrung zollte.

Der Livländische Aerztetag hatte bald nach dem Tode Bergmanns den Beschluß zur Errichtung eines Denkmals gefaßt. In den Provinzen, die durch die eben durchgemachte Revolution wirtschaftlich schwer geschädigt waren, gelang es doch, in relativ kurzer Zeit eine Sammlung durchzuführen, die ein schlichtes, aber würdiges Denkmal aufzurichten ermöglichte.

Die Art, wie Denkmalskomitee und Aerztetag die Feier gestaltete, beweist am besten die ungewöhnliche Pietät gegen den großen Sohn des Baltischen Landes.

Unter Vorsitz des Rigaer Chirurgen Dr. Adolph von Bergmann, des Vetters des zu Feiernden, wurde am Morgen des Enthüllungstages im Saale der großen Gilde der 23. Livländische Aerztetag durch eine Festsitzung eröffnet, die die Leistungen Bergmanns in raschem Fluge dadurch vergegenwärtigen sollte, daß von seinen Arbeiten beginnend, die Entwicklung des Problems bis in die Gegenwart hinein dargestellt werden sollte. Auf Aufforderung des Vorstandes hielt der Sohn, Prof. G. von Bergmann (Altona) den ersten Vortrag über Bergmanns Lehre vom putriden Gift in ihrer Bedeutung für jüngste klinische Probleme, namentlich für die Lehre der Anaphylaxie, der Eiweißtoxikosen überhaupt, und speziell der Pankreasnekrose als Autotoxikose. Die tödliche Erkrankung des Vaters, ebenso wie vorhergegangene ileusartige Anfälle werden mit akuten Pankreasattacken in Zusammenhang gebracht1).

Dr. Bertels (Riga) berichtet vom Standpunkte der pathologischen Anatomie über Bergmanns Lehre von der Fettembolie, die die alte Anschauung vom Zusammenhange der Pyämie mit dem Auftreten von Fett im Blute widerlegte, die Wichtigkeit aber der Fettembolie bei Zertrümmerung des Knochenmarks (Frakturen) bewies.

Dr. A. von Bergmann (Riga) zeigte, wie die Bekämpfung der Lepra in den Ostseeprovinzen auf einen Apell Ernst von Bergmanns an die baltischen Aerzte zurückzuführen sei, mit dem er seine wichtigen Studien über die Lepra seinerzeit abgeschlossen habe. Die Entwicklung der Lepralehre bis zur Gegenwart, an welcher der Vortragende selbst bekanntlich wesentlichen Anteil hat, wird mit kritischer Beleuchtung der vielen noch offenen Probleme geschildert.

Einer unserer erfahrensten Kriegschirurgen, der Dorpater Dozent Dr. Holbeck schildert, wie von seinen Erlebnissen im Burenkrieg an bis zu seiner zwei Jahre währenden kriegschirurgischen Tätigkeit in der Mandschurei drei Leitsätze Bergmanns die maßgebenden bis heute geblieben seien nicht nur für ihn, sondern für alle Kriegschirurgen der Erde: 1. Keine Individualisierung bei der vom Kriege geforderten Massenbehandlung, feste starre Normen allein ermöglichen halbwegs dem Riesenmaterial gerecht zu werden.

2. „Los vom Wasser“, es gibt kein Waschen der Wunden mehr, die Lehre von der trockenen Wundbehandlung.

3. Die konservative Behandlung: Die unendliche Zahl der Amputationen hinter dem Schlachtfelde hat aufgehört, seit die früher fast stets tödlichen Kniegelenksschüsse durch Bergmann einfach mit dem Okklusivverband im russisch-türkischen Kriege zum erstenmal behandelt wurden. Große Fortschritte sind auch in jüngster Zeit gemacht, Bergmanns Anschauungen aber wiesen allein die großen Richtlinien zu diesen Erfolgen.

Dr. Bornhaupt (Riga) sprach über Hirnchirurgie, dem Gebiete, bei dem Bergmanns bahnbrechende Leistungen wohl allen am geläufigsten sind. Werden heute auch Hirnprovinzen vom Chirurgen mit Erfolg erreicht, vor denen Bergmann noch als einem noli me tangere warnte, Kritik in der Indikationsstellung, Front gegen das Drauflosoperieren, ernsteste Selbstprüfung in der Beurteilung des Erreichten täte auch heute noch mehr not, als es manchem Chirurgen erforderlich scheinen will.

Endlich entwickelte Dr. Keilmann (Riga) die Lehre von der Asepsis. Als Gynäkologe ging er von der bekannten genialen Entdeckung über die infektiöse Natur des Puerperalfiebers durch Semmelweiß aus, die Antisepsis Listers, die Bergmann, wohl früher als die meisten Andern, bei der Einweihung der von ihm errichteten Dorpater chirurgischen Klinik 1875 durchführte, brachte Bergmann dazu, als erster das Sublimat in die Wundbehandlung einzuführen, zusammen mit Schimmelbusch vollzog er in großzügig konsequenter Weise die große Wandlung von der Antisepsis zur Asepsis, mögen auch Andere in bezug auf die Priorität in der Forderung der Asepsis ihm vorangegangen sein.

Neben ihrem wissenschaftlichen Inhalt entsprach es dem Festcharakter der Sitzung, daß mancher Vortrag einem weiteren Zuhörerkreise zugedacht schien. So mancher aus der guten alten Dorpater Zeit, in dessen Gedächtnis Bergmanns Wirken fortlebt, war zugegen. War es doch wie eine von wehmütiger Treue getragene Gedächtnisfeier auch an die alte berühmte deutsche Universität Dorpat.

Im Zuge geht es nun den sogenannten Domberg hinauf, die bewaldete, mit uralten Bäumen besetzte breite Erhebung, die dem freundlichen Städtchen mit seinen auf- und absteigenden Gassen etwas Verwandtes, etwa von Jena oder Marburg gibt. Oben auf dem Berge die gewaltige Domruine, mächtige gotische Bogen im feierlichen Ernste des deutschen Doms, wie Lübecks stolze Marienkirche mag dieser älteste Dom des Landes aus der Deutschherrnzeit ausgesehen haben. Neben dem Dom auf dem Berge die klinischen Universitätsinstitute. Schon sind wir bei der aus Holz errichteten stattlichen chirurgischen Barackenklinik, die einst mit unglaublich geringen Mitteln unter großen Schwierigkeiten Bergmann erbaute und von der man auch heute noch, fast 40 Jahre später, sagen kann, daß sie große licht- und lufterfüllte Krankensäle enthält und einen praktischen Operationssaal, der so manchen gemeinsamen Zug mit dem alten Auditorium der Ziegelstraße besitzt. Wer zu sehen versteht, sieht beide als Kinder desselben Geistes, beide heute viel zu klein geworden, Operationssaal aber in Dorpat wie Berlin für ihre Zeit mustergültig: Stätten besten rastlosen Arbeitens, Stätten begeisterungdurchglühter Vorträge. Der Hörsaal als Mittelbau bildet mit den zwei großen Krankenbaracken ein Hufeisen. Dazwischen ist ein jetzt wohlgepflegter der Architektur angepaßter Flachgarten, der von den öffentlichen Anlagen des Dombergs durch eine wallartige Erhöhung abgegrenzt wird. Auf dieser, einer öffentlichen Promenade, seiner alten Wirkungsstätte zugekehrt, man steigt einige Granitstufen empor, erhebt sich das Bergmanndenkmal. Noch ist die Hülle nicht gefallen. Alle studentischen Korporationen sind erschienen, anders als an den übrigen russischen Universitäten sehen sie aus, nicht uniformiert, der Zar hat das Verbot des Farbentragens wieder aufgehoben, die bunten Deckel, die breiten Schärpen der Chargierten, die Banner, ganz ein Hochschulbild wie einst. Der Präses des Denkmalkomitees, jetzt Nachfolger Bergmanns auf dem chirurgischen Lehrstuhle, Prof. Zöge v. Manteuffel, übergibt dem Vorsitzenden des Livländischen Aerztetags das Denkmal. Dr. Adolph v. Bergmann gibt das Zeichen, die Hülle fällt und in strahlendem Sonnenscheine grüßen wir das wohlbekannte Bild, das einer der ersten deutschen Meister, Adolf Hildebrandt, ausgeführt hat. Größer wie die Büste der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Langenbeckhause, hermenartig ist das Brustbild gestaltet. Dahinter erhebt sich in einfachen Linien eine rote Granitwand, die das Bild hebt und das Auge hemmend immer wieder zu dem großzügig durchgeführten ehernen Porträtbilde zurückzwingt. Die zur Seite stehenden halbrunden Bänke, ähnlich wie bei den Denkmälern der Siegesallee, begrenzen den Raum und laden zu stiller Betrachtung ein, alles ist umgeben von einer hohen Tannenhecke im Umkreise. Unter der Büste auf dem Sockel nichts wie die Worte: Ernst von Bergmann. In seiner festen Schlichtheit ein bedeutender Eindruck. Gerade auch dadurch, daß nicht nur gedanklich, sondern auch architektonisch und gärtnerisch das Denkmal auf dem Domberge fest verknüpft ist mit der einstigen Wirkungsstätte und dennoch ein öffentliches Denkmal der Stadt ist, an einem beliebten Wege gelegen, der jetzt noch durch eine Fußgängerbrücke, die zwei Tage darauf dem Verkehr übergeben wurde, ein besonders belebter Weg werden muß.

Zahlreiche kurze Ansprachen folgten der Festrede Zöge v. Manteuffels. Es legten Kränze nieder der Rektor der Universität und der derzeitige Dekan. Danach der Oberbürgermeister von Dorpat, der Deutsche ärztliche Verein St. Pertersburgs, der Verein St. Petersburger Aerzte, die Gesellschaft praktischer Aerzte in Riga, die Esthländische Aerztegesellschaft, die Gesellschaft praktischer Aerzte in Reval, die Gesellschaft kurländischer Aerzte, die Dorpater medizinische Gesellschaft, die St. Petersburger medizinische Wochenschrift, der Präses des Chargiertenkonvents und endlich der Senior der „Livonia“, deren Band Ernst v. Bergmann getragen. Mit bewegten Worten schloß der Vorsitzende Adolph v. Bergmann die Feier: Den kommenden Geschlechtern diene gerade dies Denkmal, die Studierenden mögen das Andenken dieses Mannes in Ehren halten durch ernste Arbeit und im Streben nach hohen Zielen.

Ein Festbankett schließt sich unmittelbar der Enthüllungsfeier an. Nach dem Hurrah für den Zaren und den Begrüßungen zahlreicher Spitzen der Behörden leitet der Landmarschall von Livland, Baron v. Pillar, als Landsmann Bergmanns die Reihe der Toaste ein, die Schlag auf Schlag in einer hiesigen Gemütern ungewohnten Fülle sich folgen. Aus ihnen allen klingt als Leitmotiv wie aus der Ballade des alten Douglas heraus: Der ist von ganzer Seele treu, der die Heimat liebt wie du! Selbst der Sohn, nicht mehr in Dorpat geboren, muß in seinem Toast bekennen, daß trotz aller Liebe zur neuen Heimat, die ihm durch des Vaters Lebensweg geworden, ein Gefühl für die heimatliche Scholle drüben in Livland, dem Lande der Vorfahren, gebannt liegt — wird der Tod disharmonisch, einer schrillen Dissonanz vergleichbar, empfunden, so klingt an diesem Tage das Leben einer starken Persönlichkeit in schöner Harmonie aus: Zu seinen Anfängen, zu den Wurzeln seines Seins ist Ernst v. Bergmann heimgekehrt.

---

1) Die Vorträge erscheinen in der St. Petersburger med. Woch.

Aerztliche Tagesfragen.

Aus einer Praxis in Mesopotamien

von

Dr. **Härle** in Bagdad.

Im folgenden möchte ich gern denjenigen Kollegen, die sich dafür interessieren, ein kleines Bild einer Auslandspraxis mit ihren besonderen Aufgaben Schwierigkeiten und Freuden geben und zugleich über einige ärztliche Erfahrungen, zu deren ausführlicher Bearbeitung mir die Gelegenheit fehlt, kurz berichten.

In einem Artikel „Auf ärztlichen Vorposten in der Türkei"[1]) hat ein Kollege ein etwas düsteres Bild von dem entsagungsvollen und mühereichen Dasein eines deutschen Arztes im Orient entworfen. Allein wenn auch „ein beständiger Kampf gegen Dummheit, Fatalismus und Beamtenschikane" die Arbeit erschweren, so entschädigen dafür draußen auch besondere Freuden: Die außerordentliche Vielseitigkeit und Selbständigkeit der Praxis, die reichlichen Gelegenheiten zu lebensrettenden Eingriffen und der gänzliche Fortfall aller ermüdenden und überflüssigen Schreibereien.

Von den Eisenbahnspitälern, die jetzt neu hinzugekommen sind, abgesehen, gibt es meines Wissens im Innern der asiatischen Türkei nur zwei ärztliche Stationen: Das schöne Krankenhaus des „Deutschen Hilfsbundes für christliches Liebeswerk im Orient" in Marasch, das daselbst im Anschluß an große Waisenhäuser gegründet wurde, und die vorzüglich geleitete Klinik der Deutschen Orientmission in Urfa. Das ist wenig im Vergleich mit den zahlreichen Hospitälern der amerikanischen Missionen, die im Anschluß an große höhere Schulen in den Hauptstädten Kleinasiens, z. B. Kharput, Kaisariè, Mersivan, Mardin, Aintab und andern unterhalten werden. Ich möchte noch anführen, daß eine amerikanische Missionsuniversität in Beirut, welcher das dortige deutsche Johanniterspital bisher als Klinik diente, Medizinstudierende bis zum Staatsexamen vorbereitet. In derselben Stadt besteht noch eine französische Missionsuniversität mit der gleichen staatlichen Berechtigung. Es wäre wohl ein beherzigens- und unterstützungswerter Gedanke, daß auch der deutschen Wissenschaft in einem größeren Centrum Kleinasiens eine ähnliche praktische Pflanzschule eröffnet werden sollte. Die Zeit wäre sehr günstig dazu.

In Bagdad habe ich eine ärztliche Tätigkeit vor etwas mehr als vier Jahren angefangen, soviel ich weiß, als der erste deutsche Arzt, der eine dauernde Praxis gegründet hat. Englische Aerzte sind dort seit vielen Jahren tätig gewesen. Am englischen Generalkonsulat pflegt seit langem ein Arzt als Vizekonsul angestellt zu sein, dem ein besonderes Gebäude mit Apotheke zur Abhaltung einer regelmäßigen Poliklinik zur Verfügung steht und der daneben eine große Praxis in der Stadt ausübt. Außerdem besteht ein englisches Missionsspital, an welchem zu meiner Zeit zwei Aerzte und eine Aerztin arbeiteten. Die englischen Aerzte genießen in Bagdad einen großen Ruf und mit Recht. Ich kann nicht unterlassen, ihre vornehme Kollegialität rühmend anzuerkennen.

In Bagdad ist es Sitte, daß der Arzt in einer der ziemlich zahlreichen Apotheken die Sprechstunden abhält und für die Behandlung vom Patienten direkt nichts nimmt, sondern von dem Apotheker 30 bis 35% von dem Preise der verschriebenen Arzneien erhält. So ist es im Interesse des Arztes und des Apothekers, recht viel zu rezeptieren und der Patient bezahlt den Schaden. Ein Durchbrechen dieses Systems war nötig, erschwerte aber den Anfang der Praxis etwas. In einer der engen, schmutzigen Straßen wurde ein bescheidenes Haus gemietet, um dort eine kleine Klinik einzurichten. Sie ist als „Haus des Hekim Alemani" jetzt in Bagdad und Umgegend bekannt. Von Marmorböden, Fliesenwänden, Wasserleitung und dergleichen ist leider nirgends eine Spur. Aber es geht auch so. Das Operationszimmer ist mit Instrumenten gut versehen. Der Boden besteht aus abgetretenen Backsteinen und kann wenigstens geschwemmt werden. Etwas von dem Duft alter Häuser Bagdads herrscht auch hier, denn die Stadt wächst langsam auf dem Abfalle vergangener Geschlechter in die Höhe. Die Heizung besorgt die Sonne, einen großen Teil des Jahres bis auf Körpertemperatur, die künstliche Lichtquelle für Operationen bei Nacht bildet der Pferdeknecht mit einigen Laternen. Er kann auch bei diskreten Operationen seines Amtes walten, da er nur ein Auge und auf diesem einen starken Trachompannus hat. Außer dem Poliklinikzimmer und der Apotheke stehen noch einige Räume für Kranke zur Verfügung, deren einzige Möbel aus Holzpritschen und Strohmatten bestehen. Der Kranke bringt gewöhnlich sein Bett mitsamt einem Diener, dazu ein Kohlenbecken mit etwas Kochgeschirr, mindestens einem Kaffeetopfe; manchmal auch einen großen Vorhang, durch welchen er ein Haremlik, ein Familienzimmer, abgrenzt. Der Kranke fühlt sich so ganz zu Hause und der Arzt kommt mit bescheidenen Mitteln am weitesten. Armen Patienten, besonders von auswärts, muß man manchmal noch etwas dazugeben, sonst riskiert man, daß sie einem stillschweigend verhungern, da sie oft schon sehr reduziert ankommen. Auch von den Wohlhabenden ist es schwer, gerade für Operationen entsprechende Bezahlung zu erhalten. In dringlichen Fällen ist keine Zeit zu den endlosen Marktereien und in undringlichen hält die Leute eine große Messer- und Narkosenscheu zurück. Die Lokalanästhesie verbunden mit Scopolamin-Morphiuminjektionen ist draußen besonders schätzenswert, zumal bei dem Mangel genügender Assistenz und der Schwierigkeit, gutes Chloroform jederzeit zu erhalten. Aus Rücksicht auf die Vorurteile der Leute habe ich in letzter Zeit mehrfach gerade schwere Fälle nach der unter Lokalanästhesie vorgenommenen Operation sofort wieder nach Hause tragen oder fahren lassen; so z. B. zwei alte Herren mit eingeklemmten Hernien. Der eine von ihnen, etwa 65 Jahre alt, machte mir wegen seines schlechten, intermittierenden Pulses große Sorge. Er hatte übrigens im ganzen zwei Hernien und zwei sehr große Hydrocelen. Der andere, ein 85jähriger Herr, hatte mich einige Zeit vorher wegen seiner ziemlich großen Hernie konsultiert. Ich hatte ihm damals von der Operation abgeraten. Nun mußte er um Mitternacht an ganz akuter Brucheinklemmung operiert werden, die erst nach dem Abendessen eingesetzt und in wenigen Stunden unter großen Schmerzen zu starken Circulationsstörungen und blauschwarzer Verfärbung eines Darmstücks geführt hatte, obwohl im Bruchsacke noch ein großes Stück Netz war, das reseziert werden mußte. Die Mahnung, über einem eingeklemmten Bruch die Sonne nicht unter- oder aufgehen zu lassen, ist sehr zu beherzigen. Beide Patienten überstanden den Eingriff unter Lokalänästhesie gut. Dieses „ambulante" Operieren ist draußen dem Operieren im Privathause vorzuziehen und scheint sicherer, da man dort häufig nicht einmal geeignete Tische finden kann.

Am häufigsten sind die Bruch-, Stein- und Augenoperationen. Statt einer Statistik möchte ich lieber einzelne interessante Fälle hervorheben. Unter den Brüchen bekommt man es häufig mit komplizierten Fällen zu tun, welche den Trägern wirkliche Beschwerden machen. Einer der ersten war eine ausgesprochene „Gleithernie". Etwas zaghaft hatte ich mich an die fast kindskopfgroße, nicht ganz reponible linksseitige Hernie gewagt. Der junge Hirte bat mich so dringend, da er gar nicht mehr arbeitsfähig sei. Bei der Operation zeigten sich die Bruchhüllen zu schwieligen Massen verwachsen und waren an einer Stelle überhaupt nicht weiter vom Bruchsack ablösbar. In dem eröffneten Sacke fand sich ein großes Stück Dickdarm, dessen Mesenterium nicht durch den Bruchhals ins Abdomen zu verfolgen war, sondern direkt in der Bruchwand inserierte, was natürlich eine Reposition unmöglich gemacht hatte. Zum Glück hatte ich kurz vorher in der kleinen französischen Operationstechnik von Berger über diese mir noch ziemlich unbekannte „Hernie par glissement" einige Bemerkungen gesehen. Der Sack wurde soweit als möglich reseziert, vernäht und mit dem Inhalte reponiert und die Bruchpforten verschlossen. Die Auffindung und Isolierung des Samenstrangs war unendlich mühsam gewesen. Die Entfernung des Hodens hätte viel Zeit gespart und wäre richtiger gewesen; aber ich wagte sie nicht ohne Einwilligung des Kranken auszuführen. Die Operation hat beinahe drei Stunden gedauert und der Patient war sehr erschöpft, doch erholte er sich und es folgte glatte Heilung.

In einem andern sehr interessanten Falle von subakuter Einklemmung fand sich unter schalenförmig verdickten und mit dem Inhalte zusammengebackenen Schwarten eine fleischige Masse. Die Isolierung gelang, indem das Peritoneum weiter oben eröffnet und von dort aus abwärts vorgegangen wurde.

Es zeigte sich, daß Harnblase und Coecum, zu einer Masse zusammengewachsen, den Bruchinhalt bildeten, welcher sich einerseits hinter die Symphyse als Harnblase und anderseits auf die rechte Beckenschaufel als Dickdarm verfolgen ließ. Es wurde die Reposition dieses Stückes und Vernähung der Bruchpforten ausgeführt. Der Patient entleerte am andern Tage leicht blutigen Urin, machte aber sonst eine ungestörte Heilung durch.

In einem dritten Falle war schon vor der Eröffnung der Hernie der Wurmfortsatz als Inhalt zu fühlen. Er war irreponibel, da das Coecum am Bruchsackhals fixiert war, und wurde abgetragen.

Blasensteine sind bei der Stadtbevölkerung selten, häufiger bei den arabischen Bauern auf dem Land und noch häufiger bei den Beduinen der Wüste. In einigen Fällen konnte ich daneben Bilharziosis nachweisen, welche sich auch oft ohne Blasensteine mit schwerer Cystitis oder fistulösen Wucherungen am Damme fand. In andern Fällen möchte man annehmen, daß abnormer Wasserverlust des Körpers bei der gewaltigen Hitze und der Unmöglichkeit, den Durst in der Wüste nach Bedürfnis zu befriedigen, zum ersten Ausfallen von Konkrementen beiträgt. Zwei kompliziertere Fälle will ich hier näher beschreiben: Bei der Zertrümmerung eines mäßig großen Blasensteins, der gut in Stücke sprang, bekam ich zuletzt ein Stück von merkwürdiger, zähteigiger Konsistenz zu fassen, das jedenfalls keine Neigung zum Zerspringen zeigte. Ich schraubte den Lithotriptor immer mehr zu, konnte ihn aber dann mit größter Anstrengung kaum mehr öffnen. Als ich ihn nun durch die zum Glücke sehr weite Urethra mit Ueberwindung einigen Widerstandes und mit Hilfe eines kleinen Einschnitts in das Ende der Urethra herausgezogen hatte, war zwischen die Zähne des Lithotriptors eine Bleikugel ganz hineingetrieben. Der Araber gab nachher an, daß er vor 18 Jahren einen Schuß in den Leib erhalten habe, und es war noch eine kleine Narbe dreifingerbreit einwärts von der rechten Spina ant. sup. zu sehen. Im zweiten Falle wurde durch perineale Incision aus dem hinteren Ende der Urethra ein großer Stein entfernt. Nun zeigte sich die Blase mit einer ganzen Anzahl kleinerer Phosphatsteine angefüllt, die durch Einführen des Lithotriptors durch die Wunde ausgeräumt wurden. Obwohl kein Stein mehr zu fassen war, erhielt man immer noch mit der Steinsonde an einer bestimmten Stelle das Geräusch eines anstoßenden Steins. Beim Eingehen mit dem Finger konnte man nun seitlich hinten in der Blase ein zirka walnußgroßes Divertikel feststellen, dessen Verbindung mit der Blase kleiner war als der darin enthaltene Stein. Es gelang dann, denselben unter Leitung des Fingers zu zertrümmern. Blasendivertikel sollen selten sein.

---

[1]) Berl. kl. Woch. 1911, Nr. 16.

Unter den Augenoperationen steht die **Knappsche** Trachomoperation obenan. Die Resultate sind bei nicht zu weit fortgeschrittenen Fällen gut, bei den ganz alten mit stark veränderten Lidern trotz langer Nachbehandlung mit Höllenstein und Kupferstift nicht sehr befriedigend. Bei der Behandlung des Pannus mit Jequiritol, das jetzt von Merck in der bequemen Form nach Prof. **Römer** hergestellt wird, habe ich öfter recht viel Freude erlebt. In einem Falle, wo ein dicker, allerdings noch frischer Pannus die ganze Hornhaut bedeckte, war die Aufhellung so beträchtlich, daß mit dem Auge wieder auf 5 m Finger gezählt wurden. Ich hatte den Eindruck, daß sich die Patienten zu dieser doch nicht gerade angenehmen Behandlung immer wieder zudrängten.

In der poliklinischen Sprechstunde sieht man viel mehr Schwerkranke als hier, z. B. Patienten mit Lungenentzündung, schwerer Pleuritis, Abdominaltyphus, Dysenterie oder gar Cholera. Einige Beobachtungen über die hauptsächlichsten Seuchen will ich kurz anfügen.

Malaria ist im allgemeinen selten und leicht in Bagdad. Nur in den Jahren, wo der Tigris über die Ufer tritt und die Wüste bis an die Stadt wochen- und monatelang unter Wasser setzt, sieht man mehr Fieber. Sehr schwere Malariafälle kommen häufig von Basra zur Erholung nach Bagdad.

Die **Cholera** hat Bagdad in den letzten vier Jahren zweimal heimgesucht, nahm aber nie größere Ausdehnung an, obwohl in allen Stadtvierteln zerstreut einzelne Fälle vorkamen und sich dabei die Nachbarn trotz der Absperrungsmaßregeln häufig über die Dächer besuchten. Ich sah dabei nie mehrere Erkrankungen in der gleichen Familie. Gute Wirkung beobachtete ich von Veratrin und Arsenik respektive Cuprum arsenicos, die der Greifswalder Pharmakologe H. **Schulz** in seinem Lehrbuche: „Anorganische Arzneimittel" empfiehlt. Von vier Kranken, die am gleichen Tag in Behandlung kamen, darunter eine Wöchnerin, eine Schwangere und ein kleines Kind, sind alle genesen, trotz teilweise recht schwerer Erscheinungen. Es fiel mir auf, daß einige Kranke spontan angaben, nach der Verabreichung von Veratrum sei ihnen besser geworden, und wieder das Mittel verlangten.

Die **Pest**, die in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts etwa die Hälfte der Bevölkerung weggerafft haben soll, trat nach den Angaben der Quarantänestation vor drei Jahren in über 100 Fällen auf. Sie scheint als „Pestis minor" noch einige Zeit sich forterhalten zu haben, ich sah mehrfach sehr verdächtige fieberhafte Bubonen. Als ich einer Frau, die mit einem großen, akut entstandenen submaxillaren Bubo und ziemlich starken Allgemeinstörungen in meine Sprechstunde kam, mit einer frisch ausgekochten Pravazspritze etwas Gewebssaft aus der Geschwulst entnahm, zeigte sich im Mikroskop eine Reinkultur von kurzen Stäbchen mit Vakuolen, welche ich sowie der englische Konsulatsarzt, den ich dann zuzog, nicht anders denn als Pestbazillen deuten konnten.

Infolge der schauderhaften Trinkwasserversorgung ist **Dysenterie** und manchmal auch Typhus stark verbreitet. Der Wasserverkäufer schöpft natürlich das Wasser nahe am Ufer, wo der meiste Unrat schwimmt, wo die Frauen die Windeln waschen und der trinkende Esel seine Gabe fallen läßt.

Es wäre so leicht, einige Minuten oberhalb der Stadt aus der Mitte des großen Flusses ziemlich einwandfreies Wasser mit geringen Unkosten in die Stadt zu pumpen. Aber meinem dahinzielenden Vorschlage setzte der damalige Gouverneur großartige Projekte riesiger Filteranlagen entgegen. Es ist eben ein Fehler des Orientalen, daß er sich lieber für üppiges Plänemachen, als die bescheidene Ausführung zweckmäßiger Möglichkeiten begeistert. Und so geschieht meist gar nichts.

Trotz der Warnung einheimischer Aerzte vor der Anwendung des Kalomels in heißen Ländern, zeigte es sich in kleinen wiederholten Dosen gegen Dysenterie außerordentlich wirksam, wie ich am eignen Leibe erprobte, besonders wenn es sofort beim Einsetzen der Krankheit gegeben wird. Es läßt sich da in der Not durch dünne Sublamin- oder Sublimatlösung (1 g: 10 000 bis 20 000, teelöffelweise) mit dem gleichen Erfolg ersetzen. Glaubersalz in häufigen Dosen war ebenfalls sehr wirksam, besonders wenn die Krankheit schon einige Tage gedauert hatte. Gegen chronische Fälle führt man einen verzweifelten Kampf; einige fast Hoffnungslose sah ich unter kleinen Dosen von Arsenik (Fowlers Sol.) heilen. In vorsichtigen Dosen habe ich Arsenik auch bei schweren Typhusfällen schätzen gelernt. Ich sah die Indikation dazu in seiner allgemein stimulierenden Wirkung und daneben in seiner besonderen Reizwirkung auf den Darm.

Trotz der großen Verbreitung der Dysenterie sind **Leberabscesse** selten. Sie kommen leider meist in sehr fortgeschrittenem Stadium erst zur Operation und dann sterben eine ganze Anzahl auch bei fieberfreiem Wundverlauf an Entkräftung und Diarrhöen. Ein ziemlich kleiner Absceß im linken Leberlappen, oberhalb des Nabels, wurde mir von dem behandelnden Arzte mit den Worten vorgestellt: „Voilà une hernie ombilicale!"; er war mit einer Pelotte behandelt worden! Er heilte nach der Eröffnung schnell aus, aber der Patient bekam nach drei Monaten einen neuen Absceß in der unteren Partie des rechten Leberlappens. Nach der Empfehlung englischer Kolonialärzte entleerte ich diesmal den Eiter durch Punktion und Aspiration, füllte die Höhle mit $^1/_2\,^0/_0$iger Chininlösung und gab dem Kranken große Dosen Ipecacuanhapulver (1 g im Tage, vorher Opium oder Chloral zur Unterdrückung des Brechreizes). Der Patient, ein älterer Herr, genas ohne jeden weiteren Eingriff und ist seit zwei Jahren gesund geblieben. Ein zweiter ebenso behandelter Fall mit größerem Absceß heilte auch aus, doch war der Verlauf kompliziert durch das Auftreten einer heftigen fieberhaften Pleuritis auf der Seite des Abscesses, die einen Tag nach der Injektion der Chininlösung einsetzte. Das Exsudat war völlig klar. Diese großen Ipecacuanhadosen zeigten sich auch bei beginnender Hepatitis sehr wirksam.

Wie sehr die **Tuberkulose** eine Krankheit unhygienischer Verhältnisse und nicht des Klimas ist, geht aus ihrer auffallenden Verbreitung in Bagdad hervor, wo man manches Jahr 350 Sonnentage hat und die Menschen fast ein halbes Jahr in freier Luft auf dem Dache schlafen können. Wenn man nach der Art des Auswurfs fragt, deutet der Patient an die Zimmerwand neben seinem Bette, wo die Sputa reihenweise angespuckt sind. Allerdings kann man im Sommer, wenn die Leute in die Gärten ziehen, bei Ausnutzung der klimatischen Vorteile noch in schweren Fällen von Tuberkulose aller Art ganz überraschende Besserungen erleben.

Die **Geburtshilfe** liegt draußen sehr im argen, zumal gewisse Vorurteile bei Erkrankungen der Frauen die Zuziehung des Arztes und dann eine genaue Untersuchung sehr erschweren. Ich habe es erlebt, daß einer der ersten Aerzte bei einer Querlage eine unglaubliche Quantität teuerster Arzneien verschrieb und sich dann mehr oder weniger befriedigt zurückzog. Doch gelingt es auch auf diesem Gebiete langsam einige Breschen in die harten Landessitten zu schlagen. Ich habe eine ganze Anzahl muhammedanischer Frauen, allerdings nur in sehr schweren Lagen, entbinden und auch zwei Fälle von Vesicovaginalfisteln operieren können. Einmal wurde ein zirka 14jähriges armenisches Mädchen mit einer Rectovaginalfistel gebracht. Ihre zukünftige Schwiegermutter und eine Hebamme hatten in der Absicht, das Mädchen für die Verheiratung geeigneter zu machen, eingeschnitten.

Es gibt staatlich ausgebildete Hebammen, wenn auch nicht in genügender Zahl. Die Kreißenden gebären öfter in hockender Stellung, auf beiden Seiten von Frauen gestützt. Schwere Puerperalfieber sind lange nicht so häufig, wie man bei der Unsauberkeit erwarten sollte. Dagegen scheinen postpuerperale, parametritische Infiltrationen und Abscesse nicht so selten wie hier zu sein. Eine Anzahl solcher, die das Allgemeinbefinden schwer störten, öffnete ich oberhalb des **Poupart**schen Bandes, zwei von der Vagina aus; sie heilten dann schnell. Andere gelangten durch Resorption, zwei nach Durchbruch in die Blase respektive Rectum zur Heilung. — Vielleicht verdient ein besonderes Verfahren zum Entleeren der Brüste bei Milchbeschwerden, wie ich es bei einer Frau in Bagdad kennen lernte, Erwähnung. Sie legte einfach junge Hunde, wie man sie dort ja oft vor der Haustüre findet, an die Brust und später ließ sie einen alten, fast erblindeten Mann zum Aussaugen der Brüste kommen, der dies als Noterwerb betrieb.

Das Bild ist vielleicht zu bunt und zu skizzenhaft geworden, es sollte zeigen, welch dankbare Kultur- und Berufsaufgaben einen Arzt im Auslande noch erwarten. Draußen wird man gewahr, daß auch das deutsche Wesen neben den andern Kulturvölkern eine besondere Mission zu erfüllen hat. „Jetzt kommt wohl euere Zeit", sagte der große englische Wasserbauingenieur Sir **Wilcocks** einmal in Bagdad zu mir, „aber ich bin stolz darauf, wir Engländer haben unsern Fuß nirgends auf ein Land gesetzt, ohne daß es besser geworden und Wohlstand und Sicherheit eingekehrt wären". Man darf nur nicht ernten wollen, ehe man gesät hat.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Die bayerischen Universitäten und die Ausländerfrage. Die Vorschriften über die Ausländer an den bayerischen Universitäten sind durch das Kultusministerium in einzelnen Punkten gemildert worden. Die Kontingentierung der Ausländer ist nur noch bei den medizinischen Fakultäten festgehalten; zugelassen sind 150 für München und je 40 für Würzburg und Erlangen. Das Kultusministerium hat sich weitere Abänderungen vorbehalten, falls die Anmeldungen steigen sollten. In München haben zurzeit nur die russischen Mediziner die Höchstzahl von 150 erreicht, und es dürfen Neuaufnahmen erst wieder erfolgen, wenn die Ziffer wieder gesunken ist. Die Semestergebühr für Ausländer beträgt 50 M, für Oesterreicher, Schweizer und Luxemburger jedoch nur 30 M.

In Sachsen werden russische Studierende nur dann immatrikuliert, wenn sie Inhaber eines Reifezeugnisses eines Gymnasiums sind und wenn sie bereits zwei Semester an einer russischen Hochschule studiert haben, außerdem ist zur Immatrikulation eine Bescheinigung der Richtigkeit ihrer Zeugnisse durch die russische Unterrichtsverwaltung nötig. Vielleicht ist dieses System der qualitativen Auslese besser als das generelle Berliner Verbot.

Das badische Ministerium hat, um bei der drohenden Ueberfüllung von Auditorien und Instituten das Vorrecht der inländischen Studierenden zu wahren, angeordnet, daß Ausländer zur Einschreibung in die Listen der Vorlesungen und Uebungen und zum Belegen der Plätze erst vom 5. November, beziehungsweise 5. Mai ab und nur insoweit zuzulassen sind, als der in den bezeichneten Zeitpunkten verfügbare Platz dies gestattet.

Wie wir in der vorigen Nummer unserer Zeitschrift mitteilten, ist an Stelle des ausscheidenden Geh. Rats Gaffky Geh. Rat Löffler zum Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten berufen. Geh. Rat Löffler hat den Ruf angenommen und wird in den nächsten Tagen nach Berlin übersiedeln. Prof. Loeffler, der aus Frankfurt a. O. stammt, steht im 62. Lebensjahr; er widmete sich nach medizinischen Studien an der Berliner Universität zunächst der militärärztlichen Laufbahn, habilitierte sich dann in Berlin als Privatdozent und wurde 1888 als Professor nach Greifswald berufen. Er war Robert Kochs langjähriger Mitarbeiter, und ihre gemeinsame Schöpfung waren die Untersuchungen, welche die Grundlage für das gesamte moderne Desinfektionswesen bilden. L.s Verdienst sind zahlreiche bakteriologische Entdeckungen, vor allem des Diphtheriebacillus, ferner des Erregers des Mäusetyphus, der Rotzkrankheit der Pferde und der Schweineseuche. Die Arbeiten haben die Grundlage zu einer planmäßigen und erfolgreichen Bekämpfung der Mäuseplage und der Maul- und Klauenseuche gegeben. L. ist Mitglied des Senats der Kaiser-Wilhelm-Akademie.

Berlin. Der Tuberkulose-Fürsorgestellentag am 22. Oktober findet ebenso wie die Internationale Tuberkulosekonferenz im Abgeordnetenhause, Berlin SW. 11., Prinz Albrechtstraße 5 statt. Auf der Tagesordnung stehen folgende Referate: 1. Der Mensch und die Tuberkulose. Berichterstatter: Landouzy (Paris), Shennan (Edinburg), Hamburger (Wien). 2. Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Berichterstatter: Brauer (Hamburg), Tuffier (Paris). 3. Die Bedeutung des Versicherungswesens für die Bekämpfung der Tuberkulose. Berichterstatter: Lee K. Frankel (New York) [Metropolitan], Fuster (Paris), Kaufmann, Koch (Berlin). 4. Berufsschulen für tuberkulosegefährdete Kinder. Berichterstatter: Blumenthal (Moskau), Chaptal (Paris), Franz (Berlin). Außerdem sind zahlreiche Vorträge angemeldet. Der Tagung selbst gehen zwei Informationsreisen voraus, je vom 15. bis 21. Oktober 1913.

Aerzte und Kassen. Der Aerzteverband teilt mit: „Die vereinigten Kassenverbände haben den vom Aerzteverband und dem Leipziger Aerzteverbande gemeinsam gemachten Friedensvorschlag rundweg abgelehnt. Sie wollten weder mit den Organisationen der Aerzte verhandeln, noch zeigten sie hinsichtlich der freien Arztwahl und der Besserung des Honorars irgend welches Entgegenkommen. Die den beiden Aerzteverbänden angeschlossenen Organisationen müssen hiernach den Abschluß von Verträgen mit den Krankenkassen ablehnen, bis ein sofort einberufener Aerztetag endgültig Stellung genommen hat."

Die Kassen haben schon vor dem Abbruch der Friedensverhandlungen ihre Kampfstellung eingenommen, und die Aerzte sind nun daran, das gleiche zu tun. Zu Mittwoch, den 15. Oktober, sind nach Halle der Beirat des Leipziger Verbandes und der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes einberufen worden, und am Sonntag, den 26. Oktober, findet in Leipzig ein außerordentlicher Aerztetag statt. Alle örtlichen Organisationen sind aufgefordert worden, vor dessen Entscheidung keinerlei Verträge abzuschließen.

So betrüblich das Scheitern der Friedensverhandlungen ist, so dürfte es doch vielleicht das eine Gute haben, der Oeffentlichkeit die Augen darüber zu öffnen, wer der ständige Friedensstörer ist. Man darf nur gespannt darauf sein, wie lange es sich noch Volk und Regierung gefallen lassen, daß eine Anzahl machtlüsterner Kassenvorstände den größten Teil der Aerzteschaft der Uebungsmöglichkeit beraubt und für Friedens- und Kriegsnöte unvorbereitet macht.

Die moderne Irrenanstalt. Die Stadt Berlin hatte zu einer Besichtigung ihrer Irrenanstalten in Buch eingeladen. Welch ein Wandel im Laufe der Jahre! Wie Teile eines mächtigen Schlosses die Hauptgebäude, wie schottische Landhäuser von Epheu umrankt die Einzelhäuser. Und die Freundlichkeit dieses Bildes wird nicht vermindert, wenn man in die Gebäude eintritt. Statt enger Zellen sieht man große, von Licht und Luft durchflutete Räume, die den Kranken zum gemeinsamen Aufenthalt am Tage dienen, sieht noch geräumigere Schlafräume und große Krankenstuben für die Bettlägerigen. So also sieht der Aufenthalt für die „ruhigen Kranken" aus. Nicht gar so viel anders ist der Eindruck, den man in den abgesonderten Gebäuden für die „Unruhigen" empfängt. Zwar ist man hier gezwungen, „Beruhigungszellen" für die wildesten Ausbrüche bereit zu haben, kahle, wohl versicherte Kammern, die nichts als ein Matratzenlager am Boden enthalten, aber die Mehrzahl der Kranken haust auch hier in gemeinsamen Räumen, die nur besser verwahrt sind als in der ruhigen Abteilung. Das Gefängnisartige der alten Irrenhäuser hat sich nur in einer Abteilung erhalten, die außerhalb der eigentlichen Anstalt liegt und die die „kriminellen Geisteskranken" umschließt, also solche Verbrecher, die entweder bei der Tat irrsinnig waren, oder bei denen die Krankheit nachher in der Strafanstalt ausgebrochen ist. Hohe Mauern umgeben die Gebäude, und die Fenster sind fest vergittert. Selbst hier sieht man jedoch mit Erstaunen, daß die meisten zu mehreren untergebracht sind, in Räumen, denen man durch Bilderschmuck und sonstige freundliche Ausstattung soviel wie möglich vom Gefängnis zu nehmen getrachtet hat. Ist doch sogar ein Spielzimmer vorhanden, worin sich die hier Eingeschlossenen am Billard vergnügen können. Daß der Sicherheitsdienst bei den „Kriminellen" ein sehr viel stärkerer als „drüben" ist, ist natürlich; allein viel merkt der Besucher davon kaum.

Dreizehn Millionen Mark hat die Stadt Berlin für die Irrenanstalt in Buch aufgewendet, um sie zu einer Musteranstalt zu machen. Die Oberleitung liegt in den Händen des Geh. San.-Rats Dr. Richter, dem vier Oberärzte, zwölf Assistenzärzte, 174 Pfleger und 150 Pflegerinnen zur Seite stehen.

Die Vaccination gegen Typhus. Der französische Marineminister weist in einem Rundschreiben an die Offiziere der Marine auf die Wirksamkeit und Ungefährlichkeit der Anti-Typhusimpfung hin. Seit April 1912 haben sich 3652 Angehörige der Marine impfen lassen, bei keinem kam es zu Reaktionen, die das gewöhnliche Maß überstiegen, und kein einziger ist an Typhus erkrankt. Vielleicht dürfen wir bei dieser Gelegenheit auf das in der vorigen Nummer erschienene Sammelreferat über die Erfolge der Antityphus-Impfung verweisen.

Von der Berliner ärztlichen Sonntagsvertretung. Die ärztliche Sonntagsvertretung in Groß-Berlin hat mit dem vierten Quartal des Jahres sich auch auf den Stadtteil Berlin-Südwesten mit drei Dienstbezirken ausgedehnt. Bisher hat der Sonntagsdienst ausgezeichnet funktioniert, trotz der starken Fluktuation der Aerzteschaft in der Reisezeit. So haben sich alle Befürchtungen, die für die Ermöglichung eines regulären Sonntagsdienstes während der Sommermonate gehegt wurden, als hinfällig erwiesen.

Wieder ein neues Gonokokkenserum. Wie Prof. Laveran in der letzten Sitzung der Akademie der Wissenschaften mitteilte, ist es dem Direktor des Pasteurschen Instituts in Tunis Nicolle gelungen, ein Serum zur Behandlung der Gonorrhöe der gonorrhoischen Arthritis und der eitrigen Augenentzündung herzustellen. In 200 Fällen seien mit diesem Serum durchweg überraschend schnelle Heilerfolge erzielt worden.

Die Italienische Gesellschaft für Tropenmedizin hat von deutschen Aerzten zu Ehrenmitgliedern ernannt: Ober-Med.-Rat Prof. Nocht (Hamburg), den Generaloberarzt a. D. Prof. Ziemann (Charlottenburg).

In Braunschweig ist Prof. Dr. Otto Lange, Leiter der Abteilung für Augenkranke am herzoglichen Krankenhause daselbst, im 61. Lebensjahre gestorben.

Hochschulnachrichten. Berlin: Prof. Möllers vom Robert Koch-Institut ist als Leiter der hygienisch-bakteriologischen Untersuchungsstelle des XV. Armeekorps nach Straßburg versetzt worden. — Bonn: Geh. Rat Schultze feierte sein 25jähr. Jubiläum als Leiter der Medizin. Universitätsklinik. — Greifswald: Der Privatdozent für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten Prof. Dr Wilhelm Lange hat einen Ruf als außerord. Professor an die Göttinger Universität als Nachfolger des verstorbenen Geh. Med.-Rats Prof. Bürkner erhalten. L. ist 1873 zu Loschwitz bei Dresden geboren. Februar 1908 habilitierte er sich als Assistent Passows in der Berliner medizinischen Fakultät für Otologie und Rhinologie und wurde mit Beginn des Sommersemesters 1908 von der Greifswalder Fakultät als Privatdozent übernommen. Zugleich erhielt er einen Lehrauftrag für Otologie, die Leitung der Poliklinik für Ohrenkranke und das Prädikat Professor. — Prof. Steyrer, Direktor der medizinischen Klinik, hat einen Ruf als Nachfolger von Prof. R. Schmidt in Innsbruck erhalten. — Kiel: Prof. Michaud, Oberarzt der medizinischen Klinik, hat einen Ruf als Ordinarius für innere Medizin nach Lausanne als Nachfolger des verstorbenen Prof. Bourget erhalten und angenommen. — Straßburg: Der Honorarprofessor für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. Heinrich Bayer, beging am 11. d. M. seinen 60. Geburtstag. — Der ordentliche Professor und Direktor des pharmakologischen Instituts Dr. Oswald Schmiedeberg vollendete am gleichen Tage das 75. Lebensjahr. Sein Geburtsort ist Laidsen in Kurland. Von 1867 bis 1872 lehrte er in Dorpat und wurde dann bei der Gründung der Universität nach Straßburg berufen. — Tübingen: Prof. Dr. Hermann Vierordt beging am 13. Oktober seinen 60. Geburtstag. — Würzburg: Dem außerordentlichen Professor für Chirurgie Dr. Ludwig Burkhardt ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Lehrkörper der Universität Würzburg erteilt worden. Prof. Burkhardt ist seit 1. Juni 1910 Chefarzt der chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Nürnberg. — Graz: Prof. Hans Rabl (Innsbruck) wurde zum ord. Professor der Histologie ernannt. — Prag: Prof. Rudolf Schmidt (Innsbruck) wurde zum ord. Professor und Vorstand der I. Med. Klinik ernannt.

„Kleine Mitteilungen" siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Gegen

Ulcus cruris

„Sozojodol"-Hydrargyrum

1% Salbe nach der Formel:

Rp.	„Sozojodol"-Hydrarg.	1,0
	Lanolin	90,0
	Vaselin. flav. ad . .	100,0

Messerrückendick aufgestrichen besonders empfehlenswert.

„Jedenfalls waren ich und Patient angenehm überrascht, daß die Beingeschwüre, die früher Monate lang zur Heilung brauchten, jetzt in so kurzer Zeit einer Behandlung durch glatte Heilung antworteten." Zur Nachbehandlung 1% Streupulver: „Sozojodol"-Hydrarg. 1 : Talc. venet. 99,0.

„Sozojodol"-Quecksilber ist so wenig giftig, daß mit 1% Verreibungen selbst größere Wundflächen behandelt werden können.

Spezialbroschüre U und Versuchsmengen den Herren Aerzten kostenfrei durch H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Aachen 2 B.

Ohne Reizerscheinungen und Nebenwirkungen bringt die interne Kur mit

Merjodin

(praktisches und diskretes Präparat in Tablettenform) eine Doppelwirkung von Quecksilber plus Jod zum Ausdruck, der „vielleicht ein Teil der günstigen Wirkung zuzuschreiben ist".

(Handbuch der gesamten Therapie, 1910, Band V.)

In einer **Dosis** von täglich 3mal 1—4 Tabletten entfaltet es bei

Syphilis

„gegen manifeste Symptome eine kräftige Wirkung", unterstützt jede andere Kur, auch die Salvarsan-Kur, wesentlich. (Wiener Klinische Rundschau, 1911, Nr. 11.)

Originalgläser zu 50 Tabletten M. 2.50. Nur auf ärztliche Verordnung in Apotheken erhältlich. Den Herren Aerzten Literatur und Versuchsmengen kostenfrei durch

H. TROMMSDORFF, chem. Fabrik, AACHEN NO 2.

Larosan „Roche"

Diätetisches Heilmittel

bei Ernährungsstörungen und Diarrhöen der Säuglinge und Kinder.

„Man misst von einem halben Liter frischer Milch eine kleine Tasse ab und rührt damit 2 Päckchen = 20 g Larosan "Roche" kalt an, dann giesst man den Rest des halben Liters Milch kochend dazu und kocht das Ganze noch 5-10 Minuten unter ständigem Rühren. Zum Schluss wird durch ein Haarsieb geseiht und mit einem halben Liter Verdünnungsflüssigkeit gemischt."

Zubereitung der Larosanmilch.

Literatur u. Proben durch:
F. HOFFMANN-LA ROCHE & C°
BASEL · GRENZACH
WIEN III/1.

Larosan "Roche"

JODOSTARIN "Roche"

47,5% org. gebundenes Jod

Vorzügliche Resorbierbarkeit
Geringe Toxizität
Angenehmer Geschmack Sichere Wirkung

Interne Darreichung bei allen Indikationen der Jodtherapie

TABLETTEN 10 u. 20 Stück

F. HOFFMANN-LA ROCHE & C°
BASEL (SCHWEIZ) GRENZACH (BADEN)
WIEN III/1

Airol „Roche"

Basisches
Wismuth-Oxyjodidgallat mit 21% Jod
Wundstreupulver
Airol-Salbe Airol-Gaze Airol-Paste

verwendet in der
kleinen Chirurgie, Ophthalmologie,
Dermatologie, Gynäkologie,
Laryngo-Rhino-Otologie.

F. HOFFMANN-LA ROCHE & C°
BASEL (SCHWEIZ), GRENZACH (BADEN)
WIEN III/1.

Airol „ROCHE"
Airol ROCHE
F. Hoffmann-La Roche & Co.
Chemische Fabrik
BASEL-GRENZACH

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. SCHERING), Berlin N., Müllerstrasse 170/171.

Hegonon

Silbereiweißpräparat von prominenter Wirkung.

Hervorragend bewährt bei Gonorrhoe.

Neu! Hegonontabletten à 0,25 (Originalröhrchen zu 20 Stück).

Arthigon

Hochgradig polyvalentes Gonokokken-Vaccin zur spezifischen Behandlung gonorrhoischer Komplikationen.

Flaschen à 6 ccm: Preis M. 6,—.

Hormonal

(Peristaltikhormon nach Dr. Zuelzer)

In Flaschen à 20 cm³ (braune Flaschen für intramuskuläre Injektion, blaue Flaschen für intravenöse Injektion).

Verbessertes Präparat.

HORMONAL, ein Zellprodukt der Milz, bewirkt eine Darmperistaltik in physiologischem Sinne. Die Stuhlentleerung erfolgt nach **einmaliger Injektion** von **Hormonal** in geeigneten Fällen meist auf lange Zeit hinaus spontan.

Wiesbadener Gichtwasser

Unvergleichliche Erfolge bei Harnsäure-Konkrementen, Diabetes, Hyperazidität, Leber-, Nierenleiden

Grösste harnsäurelösende Wirkung

1 bis 2 Flaschen tägl. setzen d. Harnsäure-Ausscheidung um zirka die Hälfte herab.

Kalkfrei; Bekömmlichkeit selbst bei jahrelangem Gebrauch. — Herren Aerzten 30 Flasch. 7.50 M. ab Wiesbad.

Brunnen-Contor, Wiesbaden.

Dr. Thilo & Co., Chemisches Institut, **Mainz.**

Conephrin Dr. Thilo (Cocain-Paranephrin)

Novoconephrin (Novocain-Paranephrin)

Zwei hervorragende und bewährte Injections-Anaesthetica.

Chloraethyl Dr. Thilo. 219

Machen Sie einen Versuch mit unseren **Automatischen Standflaschen** (s. Abbild.).

Sie werden nur noch diese Aufmachung verordnen!

Sterile Subcutan-Injektionen.

JUNICOSAN

die neue Verabreichungsform für **Kal. sulfo guajacol.;** wirkt durch seinen Gehalt an **reinstem Extrakt. juniperi** in hohem Grade stoffwechselbelebend, und bringt die spezifische Wirkung des Guajacols in prägnanter Weise zum Ausdruck. Zugleich **hervorragendes Stomachicum** von anregendem Wohlgeschmack. Empfehlenswerteste Medikation bei allen Erkrankungen der Atmungsorgane, wohlfeil und allen Kreisen zugänglich Klinisch erprobt und anerkennend beurteilt.

Literatur und Versuchsquanten gratis und franko gern zur Verfügung.

L. Lichtenheldt, Meuselbach (Thüring.)

Pharmazeut.-Chem. Fabrik. 222

Leopold Batschis, Naumburg a. S.

Fabrikation sämtl. elektro-medizin. Apparate für Aerzte.

Telegramm-Adresse: **Batschis, Naumburgsaale.** Fernspr. Nr. 90.

Anschlußapparate: für Gleichstrom in Tableauform zu 280 M., in Tischform zu 380 M., **komplett mit allen Zubehörteilen.** Enthaltend: 4-Zellenschaltung nach Dr. Schnee, reine Polwechsel (Wechselstrom f. Herzbehandl.), Leduc'scher Strom (vielfach unterbrochener Gleichstrom), sofortige Empfindungslosigkeit, Unterdrückung von Schmerzgefühlen bei Ischias, Migräne, nervösem Herz, nervösem Magenleiden, Behandlung des Bronchialasthmas und Basedow's nach Dr. Günzel usw.

Aktive Massage: Selbsttätige Schwingungen auf 40 cm im Umkreis auslösend und nach der Tiefe dosierbar. Mit allen Zubehörteilen, komplett 145 M. Anwendung: bei Bewegungsstörungen, Verkrümmungen und Versteifungen der Gelenke, zum Ueben der Beuge- und Streckmuskeln, Schüttel- und Drehbewegungen bei Gichtikern. Besonders zu empfehlen bei chronischer Obstipation.

Röntgen-Apparate: Von 20—100 cm Funkenlänge, mit allen möglichen Unterbrechern usw., Solenoid, Resonator usw. (Behandlung nach D'Arsonval.)

Influenzmaschinen: Mit 2, 4, 6 und 8 gegeneinander rotierenden Scheiben mit einem Durchm. von 40—52 cm. 954

Lichtbäder und Scheinwerfer: in allen Preislagen und Ausstattungen.

Apparate zum Bergoniesieren: Komplett mit Massagebank und eingelassenen Elektroden, Sandsäcken usw. in gediegenster und vollkommenster Ausstattung, zum Anschluß an eine Gleichstromzentrale oder mit Akkumulatoren zu 650 M. bezw. 750 M.

Induktionsapparate: mit 2 großen Elementen, Kasten aus satiniert. Holz, alle Teile fein vernickelt, 15 M.

Stirnlampen: mit geschliffener Linse, kompl. mit Taschenbatterie 15 M.

Verlangen Sie Spezialofferte und Preislisten! — Billigste Preise und beste Ausführung. Vergleichen Sie mit anderen Offerten.

Leopold Batschis, Naumburg a. Saale, Fernsprecher Nr. 90.

Blutserum-Salze Natterer

2 Tabletten à 0,5 enth.: Natr. chlor. 0,8, Natr. sulf. 0,08, Magn. phosph., Natr. carb. āā 0,03, Natr. phosph. 0,025

(Antisclerosin)

bei

Arteriosclerose

Orig.-Packung: Gläser m. 25 Tabl. à 0,5 (XXV) oder 50 Tabl. à 0,25 (L)

Dosis: 3 mal tägl. 1—2 Tabl. à 0,5 oder 2—4 Tabl. à 0,25 gr.

Literatur zu Diensten.

Fabrik pharm. Präparate, Wilh. Natterer, München 19.

Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG, BERLIN und WIEN.

Die Störungen der männlichen Geschlechtsfunktionen

und ihre Behandlung.

Von

Dr. **Emil Kantorowicz,** Arzt.

Mit 11 teils farbigen Abbildungen.

VIII u. 118 S. 8°. Preis M 3.— = K 3.60 gebunden.

Mit diesem Buch soll der Arzt auf ein Gebiet gelenkt werden, dem das ihm gebührende Interesse nicht immer im vollen Umfange entgegengebracht wird. Der Verfasser will in ihm hauptsächlich auf die therapeutischen Wege verweisen, welche auf fraglichem Gebiet einzuschlagen sind. Wenn er dabei die Diagnose, deren grundlegenden Wert er durchaus nicht verkennen will, in die zweite Reihe rücken läßt, so geschieht es von dem praktischen Gesichtspunkt aus, daß für den Kranken schließlich nicht sie, sondern unter allen Umständen die Therapie das Wichtigste ist. Und das gibt dem Praktiker die Richtschnur, welche das Buch bieten will.

Nr. 43 (464). 26. Oktober 1913. **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** M. Serog, Ueber Pseudoneuralgien. E. Fröschels, Einige für den praktischen Arzt wichtige Kapitel der Sprachheilkunde (mit 3 Abbildungen) (Schluß). P. Le Gendre, Die diätetische Behandlung der Gicht. F. Jessen, Ueber Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Tuberkulösen. A. Brandweiner, Die Vaccinebehandlung der Gonorrhöe. F. Moerchen, Zur Frage der „Lues nervosa". O. Wyss, Ueber Phobrol (Chlor-m-Kresol). H. Zondek, Ueber Radialisparesen bei Bleiarbeitern (mit 4 Kurven). F. Bruck, Ueber eine fehlerhaft ausgeführte Nasentamponade vom Rachen aus (mit 1 Abbildung). J. Meinertz, Die Verwendung der Reduktionsmethoden zur quantitativen Harnzuckerbestimmung. — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Portner, Erkrankungen der Blase (Fortsetzung). — **Referate:** H. Bennecke, Die Behandlung der perniziösen Anämie (Schluß). P. Rona, Ueber einige neuere Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik.** — **Bücherbesprechungen.** — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft und Dermatologische Sektion der Naturforschergesellschaft in Wien, 18. bis 26. September 1913 (Fortsetzung). 4. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin vom 30. September bis 1. Oktober 1913 (Schluß). 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien vom 21. bis 28. September 1913 (Fortsetzung). Hamburg. Berlin. — **Soziale Medizin:** Silbergleit, Geburtenrückgang und Mutterschaft. — **Geschichte der Medizin:** K. Sudhoff, Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien. — **Aerztliche Standesfragen:** O. Mugdan, Was nun? — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Ueber Pseudoneuralgien

von

Dr. **Max Serog**, Breslau.

M. H.! Man kann wohl behaupten, daß die Diagnose „Neuralgie" zu denen gehört, die in der Praxis im allgemeinen zu häufig gestellt werden. Manches wird bisweilen unter dieser Diagnose zusammengefaßt, was von der echten Neuralgie zu trennen ist. Das gilt erstens für jene Fälle, in denen eine Neuralgie als Symptom einer organischen Nervenerkrankung — z. B. bei Hirn- oder Rückenmarkstumoren, bei Tabes, multipler Sklerose — oder einer Allgemeinerkrankung — z. B. beim Diabetes, bei manchen Infektionskrankheiten — auftritt. Die richtige diagnostische Beurteilung dieser symptomatischen Neuralgien kann deshalb Schwierigkeiten machen, weil die Neuralgien mitunter das erste Symptom der zugrundeliegenden Erkrankung darstellen können.

Von der echten Neuralgie abzutrennen sind dann zweitens die große Zahl jener Fälle, die gewöhnlich als „nervöse" oder auch als „Pseudoneuralgien" bezeichnet werden und von denen im folgenden die Rede sein soll.

Diese Pseudoneuralgien können viel leichter noch als die symptomatischen — bei denen ja der weitere Krankheitsverlauf gewöhnlich die diagnostische Klärung bringen wird — mit den echten Neuralgien verwechselt werden. Die Differentialdiagnose kann darum so schwierig sein, weil ja auch der echten Neuralgie eigentlich objektive Symptome fehlen und das Wesentliche hier nur die Schmerzen sind. Die Schmerzen bei der echten Neuralgie treten bekanntlich stets anfallsweise und nur in bestimmten Nervengebieten auf. Im Gegensatz dazu werden die Schmerzen bei den Pseudoneuralgien vielfach mehr diffus empfunden, können auch sehr wechseln und manchmal an den verschiedensten Körperstellen nacheinander auftreten. In solchen Fällen weist also schon der häufige Wechsel der Schmerzlokalisation darauf hin, daß es sich nicht um eine echte Neuralgie handeln kann. Mehr differentialdiagnostische Schwierigkeiten machen jene Fälle von Pseudoneuralgien, in denen der Schmerz stets an derselben Stelle angegeben wird. Vergrößert kann die Schwierigkeit der Differentialdiagnose hier noch dadurch werden, daß sich auch bei den Pseudoneuralgien ebenso wie bei den echten Neuralgien der Schmerz auf bestimmte Nervengebiete beschränken kann und ebenso auch Druckpunkte im Verlauf der Nerven hier vorhanden sein können. Diese Pseudoneuralgien können als Pseudo-Trigeminusneuralgien, als Brachialneuralgien (9), auch als Pseudoischias auftreten. Von der echten Neuralgie unterscheiden sie sich weniger durch die Lokalisation als durch die Art der Schmerzen. Im Gegensatze zu den überaus heftigen und stets anfallsweise auftretenden Schmerzen bei der echten Neuralgie sind die Schmerzen hier meist nur gering, dafür aber ist die zeitliche Begrenzung der Anfälle keine so scharfe, oder die Schmerzen sind überhaupt mehr ständig oder doch wenigstens meistens vorhanden. Oft genug sind es weniger eigentliche Schmerzen, als gewisse eigenartige Sensationen, die geschildert werden (13). So wird man schon durch die Art der Schilderung der Schmerzen, die einen deutlichen Gegensatz bildet zu den gewöhnlich recht präzisen Angaben der echten Neuralgiker, auf den richtigen Weg gewiesen. Sehr für Pseudoneuralgie spricht ferner die Doppelseitigkeit, vorausgesetzt, daß man eine symptomatische Neuralgie, vor allem eine diabetische, hat ausschließen können. Denn die echte Neuralgie ist so gut wie immer einseitig. Von Wichtigkeit ist ferner der Einfluß von Bewegungen auf die Schmerzen. Die echt neuralgischen Schmerzen werden durch Bewegungen stets verstärkt, häufig auch direkt ausgelöst (wie die Trigeminusneuralgie durch Kiefer- oder Zungenbewegungen), die Schmerzen bei Pseudoneuralgien werden im Gegenteil durch Bewegungen oft gelindert (6).

Auch in den Fällen, in denen die Pseudoneuralgien der Ausbreitung bestimmter Nervengebiete folgen, sind sie doch weniger scharf und eng lokalisiert als die echten. Schmerzen also, die sich etwa nur gerade auf einen Ast des Trigeminus beschränken, werden eine echte Neuralgie sehr wahrscheinlich machen, ist dagegen außer dem Trigeminus noch der Nervus occipitalis, vielleicht gar der Halsplexus mitbeteiligt, so spricht das sehr für Pseudoneuralgie (natürlich wieder vorausgesetzt, daß man ein zugrunde liegendes Nerven- oder Allgemeinleiden und somit eine symptomatische Neuralgie ausgeschlossen hat). Es kann bei den Pseudoneuralgien auch vorkommen, daß der Schmerz in einem Gliedabschnitte, z. B. im Oberarm, dem Verlauf eines Nerven entsprechend angegeben wird und dann im Unterarm und der Hand scheinbar in einen andern Nerven übergeht (9).

Praktisch wichtig ist also jedenfalls, daß Schmerzen, die dem Ausbreitungsgebiete bestimmter Nerven mehr oder weniger entsprechen, auch bei Pseudoneuralgien vorhanden sein können, und daß daher solche Schmerzen für eine echte Neuralgie niemals unbedingt beweisend sind. Daß auch das Vorhandensein von Druckpunkten im Verlauf oder an den Austrittspunkten der Nerven (z. B. am Nervus supra- oder infraorbitalis bei Verdacht auf Trigeminusneuralgie) nicht sicher eine echte Neuralgie beweist, wurde schon hervorgehoben. Oft sind allerdings diese Druckpunkte bei Pseudoneuralgien nur scheinbare und mehr der Ausdruck einer allgemeinen Hyperästhesie (10). Auch sind, selbst wenn Druckpunkte an den typischen Stellen vorhanden sind, die Angaben darüber hier meist wechselnde und unsichere.

Als weiteres differentialdiagnostisches Kriterium zwischen den echten und den Pseudoneuralgien hat man auf die psychogene Entstehung und Beeinflußbarkeit dieser letzteren hingewiesen. Aber abgesehen davon, daß das, wie wir noch weiter sehen werden, nicht für alle, sondern — wenigstens in besonderem Maße — nur für eine bestimmte Gruppe der Pseudoneuralgien gilt, muß man überhaupt mit der diagnostischen Verwertung des psychogenen Moments sehr vorsichtig sein. Denn einerseits ist selbst dort, wo eine psychogene Entstehung vorliegt, deren Nachweis nicht immer zu erbringen, anderseits kann auch die echte Neuralgie — wie organisch bedingte Schmerzen überhaupt — bisweilen psychogen ausgelöst werden.

Wesentlich für die Differentialdiagnose zwischen echten und Pseudoneuralgien ist schließlich noch der Nachweis eines funktionell-nervösen Leidens bei den letzteren. Dieses Leiden kann nun verschiedener Art sein. Denn die Pseudoneuralgien stellen nichts Einheitliches dar, es lassen sich vielmehr aus ihnen verschiedene Gruppen nervöser Erkrankungen herausschälen.

Die eine ist die der hysterischen Neuralgien. Sie entstehen psychogen, das heißt unter dem — bewußten oder unbewußten — Einfluß bestimmter, stark affektbetonter Vorstellungskomplexe und stehen auch in ihrem weiteren Auftreten und Verlauf gewöhnlich deutlich unter psychischen Einflüssen. Manchmal treten sie in Form von Anfällen auf, die sich dann oft suggestiv auslösen oder unterdrücken lassen. Mitunter treten die Anfälle gerade zu bestimmten Tageszeiten auf, und es besteht eine Periodizität der Anfälle, wie man sie bei der echten Neuralgie niemals und bei den symptomatischen wohl nur bei der Malaria findet. Charakteristisch für die hysterischen Pseudoneuralgien ist es ferner, daß sie im Gegensatz zu ihrer Abhängigkeit von psychischen Momenten durch Medikamente — durch Antipyretica, manchmal sogar durch Morphium — mitunter ganz unbeeinflußt bleiben können (8). In nicht ganz seltenen Fällen spielt ein früher bei andern erlebter neuralgischer Anfall hier eine Rolle, das Symptomenbild der hysterischen Pseudoneuralgie wird natürlich dann durch das des früheren neuralgischen Anfalls bestimmt. Die psychischen Bedingungen, die zu der Auslösung der Pseudoneuralgie geführt haben, können dabei im einzelnen sehr komplizierte sein, sodaß es manchmal einer sehr genauen psychischen Exploration bedarf, sie aufzuklären. Stets ist wichtig für die Diagnose der hysterischen Neuralgie der Nachweis der zugrunde liegenden Hysterie überhaupt. Hierfür aber kommen nicht nur anderweitige körperlich hysterische Symptome, eventuell auch hysterische Stigmata in Betracht, sondern von größerer Bedeutung ist die ganze psychisch-hysterische Konstitution und der Nachweis bestimmter, affektbetonter Vorstellungskomplexe, die in Beziehung zu der Erkrankung stehen.

Da die hysterische Pseudoneuralgie — in dem hier definierten Umfang — stets rein psychisch bedingt ist, kann sie auch nur psychisch behandelt werden. Von einer Lokalbehandlung ist hier am besten abzusehen, selbst dann, wenn man sie bewußt rein suggestiv verwendet. Denn durch jede lokale Behandlung wird der Krankheitsvorstellungskomplex immer aufs neue unnötigerweise in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit gerückt. Die psychische Behandlung muß in solchen Fällen damit beginnen, daß man den Patienten über das Wesen der Affektion und ihre psychogene Entstehung seinem Verständnis entsprechend aufklärt. Die weitere Behandlung ist dann am besten eine ablenkende und allgemeinsuggestive. In schwereren Fällen kann die Hypnosebehandlung von besonderem Vorteil sein.

In diesem Zusammenhange mögen auch die Pseudoneuralgien erwähnt werden, die sich bisweilen als Symptom der traumatischen Neurose finden. Besondere Schwierigkeiten kann die Diagnose unter Umständen hier deshalb machen, weil durch ein Trauma auch direkt auf organischem Wege Neuralgien hervorgerufen werden können, so, wenn es zur Quetschung eines Nerven gekommen ist, oder wenn z. B. durch einen zurückgebliebenen Fremdkörper, durch einen Callus oder den Druck einer Narbe ein Reiz auf den Nerven ausgeübt wird (7).

Die zweite, wohl weit größere Gruppe der Pseudoneuralgien stellen die neurasthenischen Neuralgien dar. Hier treten die Schmerzen weniger anfallsweise auf, sondern sind gewöhnlich von geringerer Intensität, aber mehr dauernd vorhanden. Auch hier wird der Schmerz durch Selbstbeobachtung gesteigert und durch Ablenkung geringer. Aber die Schmerzen sind hier nicht psychogen in dem Sinne wie bei den hysterischen Neuralgien, das heißt von bestimmten Vorstellungen abhängig, sondern mehr von dem allgemeinen psychischen und körperlichen Befinden. Auch bei der Entstehung des Leidens spielen nicht irgendwie affekt-betonte Komplexe eine Rolle, sondern mehr dauernde psychische oder körperliche Schädigungen, die geeignet sind, zu einer gewissen Erschöpfung zu führen. Auch die ausgesprochene Suggestibilität der hysterischen Neuralgien fehlt bei den neurasthenischen gewöhnlich. Natürlich findet man in diesen Fällen auch sonstige Zeichen der Neurasthenie, deren wichtigstes und am meisten bezeichnende die rasche Erschöpfbarkeit ist. Antipyretica haben bei neurasthenischen Neuralgien gewöhnlich eine schmerzlindernde Wirkung, auch eine elektrische sedative Lokalbehandlung — in Form der üblichen Anodengalvanisation — kann man hier oft mit Vorteil verwenden. Im übrigen wird die Behandlung der neurasthenischen Neuralgie in der Hauptsache natürlich die der Neurasthenie überhaupt sein müssen und vor allem in Ruhe und möglichster Ausschaltung aller schädigenden Momente, eventuell auch Aussetzen der beruflichen Tätigkeit bestehen. Das ist gerade für manche Fälle neurasthenischer Neuralgie deshalb wichtig, weil hier funktionelle Ueberanstrengung bisweilen ätiologisch eine Rolle spielt. Zum Teil handelt es sich dabei um Fälle, die von einem durch Ueberanstrengung überempfindlich gewordenen Muskel ihren Ausgangspunkt genommen haben.

Wie schon erwähnt, lassen sich bei der neurasthenischen Pseudoneuralgie auch sonst neurasthenische Erscheinungen feststellen. Man darf nun aber nicht, wenn ein ausgesprochener Neurastheniker an Neuralgien leidet, diese ohne weiteres als neurasthenische Pseudoneuralgien ansehen. Dazu ist man hier noch weniger berechtigt als im Falle der Hysterie. Denn es kann zwar natürlich auch ein Hysteriker an echter Neuralgie erkranken, es wird sich dann aber gewöhnlich um ein Nebeneinanderbestehen zweier — allerdings wohl auf derselben Grundlage der neuropathischen Veranlagung erwachsener — Krankheitsbilder handeln. Die Neurasthenie dagegen kann, abgesehen von einem solchen Zusammentreffen, auch sekundär als Folge echter Neuralgie auftreten, es gibt also neben den häufigen Fällen von neurasthenischer Neuralgie auch solche von „neuralgischer Neurasthenie“ (4).

Im Anschluß an die neurasthenischen Neuralgien möchte ich hier noch auf eine, wie ich glaube, besondere Gruppe von Pseudoneuralgien aufmerksam machen. Es sind dies Fälle, die sich ebenfalls von den echt neuralgischen dadurch unterscheiden, daß sie nicht in eigentlichen Anfällen auftreten, auch nie die gleiche Heftigkeit wie diese erreichen. Der Ort der Schmerzen wechselt gewöhnlich sehr, sie treten bald an den Armen, bald an den Beinen, bald im Gesicht auf und sind auch meist deutlich von psychischen Einflüssen abhängig. Anderseits entspricht aber die Ausbreitung des Schmerzes gerade hier gewöhnlich dem Verlauf bestimmter Nervenbahnen, z. B. dem Trigeminus, dem Ischiadicus, und es findet sich ferner eine ausgesprochene Druckschmerzhaftigkeit an den Nervenpunkten oder auch im Nervenverlauf, ohne daß aber objektive Sensibilitätsstörungen nachweisbar sind, auch lassen sich die Schmerzen durch Antipyretica meist gut beeinflussen. Neuralgiforme Zustände der eben skizzierten Art scheinen nun besonders häufig vorzukommen in den Zeiten einerseits der Pubertät und anderseits des Klimakteriums bei Individuen, die wohl einzelne Zeichen einer allgemein nervösen Uebererregbarkeit darbieten, aber niemals Symptome einer ausgesprochenen Neurose gezeigt haben. Möglicherweise handelt es sich hier um nervöse Erscheinungen, wie sie ja auch sonst gerade zu den Zeiten der Pubertät und des Klimakteriums öfters hervorzutreten pflegen. Es liegt aber auch nahe, daran zu denken, daß in diesen Zeiten der beginnenden und erlöschenden Geschlechtsfunktion toxische Einflüsse eine Rolle spielen könnten, und daß diese zusammen mit einer gewissen nervösen Disposition die geschilderten „Pseudoneuralgien“ hervorrufen können. Es bestünden dann gewisse Beziehungen dieser Fälle zur Neuritis.

Die — bisher noch nicht erörterte — Differentialdiagnose zwischen den Pseudoneuralgien und der Neuritis könnte übrigens auch sonst gelegentlich Schwierigkeiten machen. Auch die echte Neuralgie läßt sich bekanntlich nicht immer gut von der Neuritis unterscheiden, doch sind ja hier die Grenzen auch theoretisch keine ganz scharfen, wie das wohl am deutlichsten bei der Ischias zutage tritt. Es können mitunter aber auch die Pseudoneuralgien, die ja sonst mit der Neuritis nichts zu tun haben, zu Verwechslungen mit dieser Anlaß geben. Das kann um so eher der Fall sein, als der ausgesprochene anfallsweise auftretende Schmerz, wie er den echten Neuralgien eigentümlich und daher als differentialdiagnostisches Kriterium gegenüber der Neuritis hier häufig wertvoll ist, bei den Pseudoneuralgien sehr oft nicht vorhanden ist. Man wird daher in vielen Fällen, bevor man eine Pseudoneuralgie annimmt, stets erst durch genaue Untersuchung eine Neuritis ausschließen und sich davon überzeugen müssen, ob nicht etwa doch irgendwelche Paresen oder Atrophien vorliegen, die Sehnenreflexe vielleicht fehlen oder abgeschwächt sind, elektrische Entartungsreaktion nachweisbar, oder eine objektive, dem Verlauf eines Nerven folgende Sensibilitätsstörung vorhanden ist.

Eine weitere Gruppe der Pseudoneuralgien bilden die cyclothymen Neuralgien. Es sind das jene, vielleicht noch nicht genügend beachteten, aber durchaus nicht seltenen Fälle, in denen neuralgiforme Zustände als hauptsächlichstes Symptom von Depressionszuständen auftreten, die der Cyclothymie, das heißt den leichteren Formen des manisch-depressiven Irreseins zuzurechnen sind. Es können nämlich bei manchen manisch-depressiven Zuständen neuralgiforme Zustände derartig im Vordergrunde stehen, daß das eigentlich wesentliche, nämlich die psychische Veränderung, entweder überhaupt nicht genügend beachtet oder fälschlich als Folge der Neuralgie aufgefaßt wird. Was Oppenheim gelegentlich der Brachialgien bemerkt, was aber auch für anders lokalisierte Pseudoneuralgien gilt, daß sie nämlich oft geradezu die Neurose oder Psychose „cachieren“ (9), das trifft nirgends mehr zu als gerade für die hier in Rede stehenden Fälle.

Selbstverständlich gehört nun nicht etwa jeder neuralgische Zustand, bei dem gleichzeitig eine mehr oder minder starke Depression vorhanden ist, hierher, vielmehr kann natürlich eine solche Depression gelegentlich auch als Folge einer Neuralgie, und zwar auch einer echten, auftreten. Wir wissen, daß gerade durch die echten Neuralgien mit ihren oft unerträglich heftigen Schmerzattacken mitunter psychogene Depressionszustände ausgelöst werden können, die die Kranken in einzelnen Fällen sogar bis zum Selbstmord treiben. Die Depressionszustände, von denen hier die Rede ist, besitzen aber doch verschiedene Kriterien, die sie von solch psychogenen Depressionen unterscheiden und die Auffassung der Depression als Folge der Schmerzen von vornherein ausschließen lassen.

Das gilt zunächst von jenen Fällen, in denen die zugrundeliegende psychische Erkrankung besonders deutlich ist. Man findet dann, daß auch sonst, auch ohne daß gleichzeitig neuralgische Erscheinungen vorhanden sind, zeitweise leichte Depressionen periodisch und ohne äußeren Grund auftreten. Noch klarer wird die diagnostische Situation, wenn dazwischen auch hypomanische Zustände zu beobachten sind, oder die Depression, wie das sehr häufig der Fall ist, mit einem hypomanischen Zustand abklingt.

Aber auch aus Art und Verlauf des Anfalls selbst lassen sich oft genug Hinweise darauf gewinnen, daß es sich bei neuralgiformen Zuständen, die von Depressionen begleitet sind, häufig um solche „cyclothyme“ Pseudoneuralgien handelt.

Bei den obenerwähnten, als Folge der neuralgischen Schmerzen auftretenden psychogenen Depressionen nimmt naturgemäß die Schwere der Depression mit der Intensität der Schmerzen zu. Hier dagegen besteht nicht nur keine derartige Parallelität, sondern es zeigt sich nicht selten gerade das entgegengesetzte Verhalten. Wie bei manisch-depressiven Zuständen auch sonst, so kann man auch hier in vielen Fällen einen gewissen Antagonismus zwischen psychischem Verhalten und körperlich-nervösen Erscheinungen beobachten. Es ist häufig so, daß die neuralgischen Erscheinungen, die zunächst, im Anfang der Attacke, im Vordergrunde stehen, dann in dem Maße zurücktreten, in dem die Depression sich deutlicher ausbildet, um dann im Abklingen der Depression wieder stärker zu werden.

Jedenfalls ist also in diesen Fällen die Depression das wesentliche, und die neuralgischen Zustände sind körperliche Begleitsymptome, wie solche auch sonst hier vorkommen, z. B. recht häufig Magen- und Darmstörungen, die dann ebenfalls derartige Depressionszustände zeitweise verdecken und übrigens auch neben neuralgiformen Attacken vorhanden sein können.

Was die Behandlung der cyclothymen Pseudoneuralgien betrifft, so ist mit Rücksicht auf den zugrundeliegenden Depressionszustand außer Ruhe, eventuell sogar Bettruhe, am meisten noch die Darreichung von Opium zu empfehlen (entweder als Tinktur oder Pillen, oder in Form einer der neueren Opiumpräparate, besonders des Pantopons). Viel Erfolg darf man sich freilich hier überhaupt nicht versprechen. Denn die cyclothymen Pseudoneuralgien, die ja von Zeit zu Zeit ohne äußeren Grund auftreten und ebenso von selbst wieder verschwinden, sind einer wirklichen Therapie kaum zugänglich; weder medikamentös noch auch psychisch lassen sie sich irgendwie wesentlich beeinflußen, auch die elektrische Behandlung ist hier gewöhnlich zwecklos. Anderseits hat natürlich jede beliebige Behandlungsweise einen scheinbaren Erfolg, die gerade in die Zeit des Abklingens der Attacke fällt. Trotz der Machtlosigkeit der

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Therapie ist aber die richtige Erkenntnis dieser Zustände schon deshalb von praktischem Wert, weil hier zwar nur wenig genützt, dafür aber durch eine unzweckmäßige Behandlung, vor allem durch jede Anwendung gewaltsamer Mittel, entschieden geschadet werden kann.

Wir sehen also — und haben das ja auch bei den andern Gruppen der Pseudoneuralgien mehrfach betont —, daß sich das therapeutische Handeln bei den Pseudoneuralgien danach richten muß, welche Form im einzelnen Falle vorliegt. Man wird daher entsprechend der hier vorgenommenen Scheidung der Pseudoneuralgien fordern müssen, daß nicht bloß die allgemeine Diagnose „Pseudoneuralgie", sondern die genauere, die zugrunde liegende nervöse Erkrankung berücksichtigende Diagnose gestellt wird. Freilich wird das in vielen Einzelfällen sehr schwierig sein können, da es eben auch hier neben den typischen und reinen viele, weniger ausgesprochene Fälle und Mischformen gibt. Bisher hat man sich ja meist damit begnügt, die Pseudoneuralgien als „nervöse", den echten gegenüberzustellen, bestenfalls hat man neurasthenische und hysterische Neuralgien unterschieden, aber auch diese Scheidung nicht mit der wünschenswerten Schärfe durchgeführt. Eine schärfere Sonderung der „nervösen" Neuralgien ist aber notwendig, wenn man zu einer präzisen Diagnose und damit zu einer rationellen Behandlung dieser Zustände gelangen will.

Literatur: 1. Bernhard, Die Erkrankungen der peripherischen Nerven. (Wien 1904.) — 2. Bing, Einige Arbeiten über Neuralgien, Sammelreferat. (Med. Kl. 1909, S. 1089.) — 3. Binswanger, Die Hysterie. (Wien 1904.) — 4. Hudovernig, Neurasthenie und Neuralgie, Referat. (Neur. Zbl. 1910, S. 582.) — 5. Jendrassik, Ueber neurasthenische Neuralgien. (Med. Woch. 1902, S. 640.) — 6. Kollaritz, Zur Diagnostik der neurasthenischen Schmerzen. (D. med. Woch. 1910, S. 742.) — 7. Kron, Periphere Nerven und Unfall. (D. med. Woch. 1909, S. 969.) — 8. Semi Meyer, Die Diagnose der Hysterie. (Med. Kl. 1910, S. 259.) — 9. Oppenheim, Ueber Brachialneuralgien. (Berl. kl. Woch. 1898, Nr. 26.) — 10. Derselbe, Zur Differentialdiagnose der Neuritis und Neuralgie (J. f. Psych. 1902, Bd. I.) — 11. Derselbe, Lehrbuch der Nervenkrankeiten. (5. Aufl. Berlin 1908.) — 12. Schellong, Die Neuralgien der täglichen Praxis. (Berlin 1911.) — 13. Serog, Die funktionellen Neurosen in ihrer Bedeutung für den Zahnarzt. (D. Zahnärztl. Woch. Bd. XV, S. 37.) — 14. Stransky, Das manisch-depressive Irresein. (Leipzig-Wien 1911.)

Einige für den praktischen Arzt wichtige Kapitel der Sprachheilkunde

von

Dr. Emil Fröschels,

gew. Assistent der K. K. Universitäts-Ohrenklinik.

(Schluß aus Nr. 42.)

Von großer praktischer Bedeutung sind auch die Rhinolalien. Um sie zu verstehen, ist es neuerdings notwendig, einige physiologische Vorgänge zu erörtern. Bei allen Lauten der deutschen Sprache mit Ausnahme von M, N und Ng erfolgt ein völliger Abschluß zwischen Mund und Nase. Diesen Abschluß besorgt das Gaumensegel, indem es sich bis zur Berührung mit der hinteren Rachenwand hebt. In dieser seiner Aufgabe wird es durch die Pharynxmuskulatur unterstützt, welche ein Muskelwulst dem Gaumensegel entgegenschickt. Beim M, N und Ng, den sogenannten Nasalen, hängt das Gaumensegel herunter und die Luft gelangt vom Munde aus in die Nasenhöhle. Deshalb fühlt man bei diesen Lauten, wenn man einen Finger an einen Nasenflügel legt, ein kräftiges Schwirren, das bei den Nichtnasenlauten fehlt.

Ist nun der Abschluß zwischen Mund- und Nasenhöhle gestört, so gelangt die Sprechluft immer in die Nase und diesen Sprachfehler nennt man offenes Näseln oder Rhinolalia aperta. Er kommt zustande durch kongenitale oder erworbene Defekte im harten oder weichen Gaumen (Uranoschisma, Uranocoloboma, Gummen) oder durch Lähmungen des weichen Gaumens, z. B. nach Diphtherie und Pseudobulbärparalyse; es gibt aber auch, und das ist besonders hervorzuheben, kongenitale Paresen dieses Organs. Die Diagnose kann man machen, indem man dem Patienten, während er einige Nichtnasallaute spricht (z. B. badebadebade), einen kalten Kehlkopfspiegel vor die Nase hält. Nur muß man sehr darauf achten, daß das Instrument wirklich nur während des Sprechens vor einem Nasenloch liegt und nicht, wenn der Patient ausatmet. Denn die Diagnose des offenen Näselns mit dieser Methode beruht derauf, daß sich bei unvollständigem Abschluß zwischen Mund- und Nasenhöhle auf dem Spiegel ein Beschlag bildet. Während des Sprechens von Nichtnasenlauten ist das nun ein pathologisches Symptom, während beim Ausatmen jeder Mensch Luft durch die Nase schickt. Deshalb muß man also darauf achten, daß der Spiegel nur beim Sprechen vorgehalten wird.

Die Therapie des offenen Näselns ist bei Defekten eine chirurgische, bei Lähmungen eine sprachärztliche. Doch wird auch bei schon operiertem Uranoschisma der Spracharzt eingreifen müssen, um das neugebildete Gaumensegel zu kräftigen und für seine sprachliche Funktion zu erziehen. In diesen Fällen muß man ebenso wie bei Lähmungen anderer Muskeln Massage und Elektrizität anwenden.

Zu diesem Zwecke empfehle ich Ihnen den von der Firma F. Reiner & Co. hergestellten Palato-Elektromasseur. (Abb. 1 und 2.) Er besteht aus zwei Metallrinnen, in welche die unteren und oberen Schneidezähne einbeißen; je nach dem Alter des Patienten, respektive der Größe seines Mundes, können die beiden Rinnen einander mehr genähert oder voneinander weiter entfernt werden. Zwei Schrauben fixieren sie in der jeweiligen Stellung. Der aus Hartgummi bestehende, abschraubbare Handgriff ist an seinem oberen Ende durchbohrt und durch dieses Loch ist die Elektrode näher zu oder weiter von den Metallrinnen verschiebbar; eine Schraube hält sie in der nötigen Stellung fest. Der Handgriff ist um ein an die untere Rinne angeschweißtes Metallstäbchen in einer Pendelebene drehbar. Der Patient beißt die Schneidezähne in die Rinne ein. Unter reflektiertem Licht wird dann die Elektrode, welche durch Gummiüberzug gegen die Rinnen isoliert ist, bis zum weichen Gaumen vorgeschoben und in dieser Stellung fixiert. Wird jetzt an ihrem anderen Ende ein Pol eingeschaltet, während der Patient den zweiten mit einer gewöhnlichen Elektrode verbundenen in der Hand hält, so wirkt der elektrische Strom auf das Velum ein. Nun faßt der Patient den Handgriff an und bewegt ihn in der Richtung gegen das Kinn. Dadurch wird das Mundende der Elektrode gehoben und ein Druck nach oben gegen das Gaumensegel ausgeübt. Dieser Druck verschwindet in dem Augenblick, in welchem der Handgriff wieder zu seiner ursprünglichen Stellung zurückgebracht wird oder von selbst zurücksinkt. Es ist uns durch dieses Instrument möglich, Elektrizität und Massage, diese wichtigen Heilfaktoren gegen jede Muskelschwäche, gleichzeitig anzuwenden. Der Hauptvorzug meines Instruments ist der, daß der Patient den Apparat auch ohne ärztliche Kontrolle benutzen kann, da er, einmal richtig eingestellt, jedesmal wieder die richtige Stelle, nämlich das Gaumensegel, erreichen muß. Die Behandlung mit dem Elektromasseur soll täglich drei- bis viermal durch fünf Minuten durchgeführt werden.

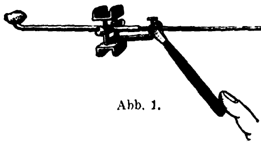


Abb. 1.

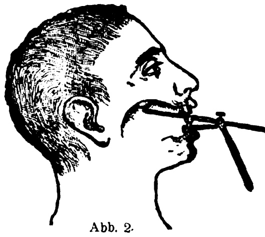


Abb. 2.

Neben diesen Maßnahmen zur Kräftigung der Muskulatur des Gaumensegels ist es notwendig, das Organ auch in seiner Funktion zu üben, indem man den Patienten zuerst Vokale, dann Silben, Wörter usw. unter kräftiger Hebung des Velums aussprechen läßt. Zur Unterstützung kann man anfänglich die Nase zuhalten, was, wofern noch immer Luft in die Nase dringt, erfahrungsgemäß die Elevation des Gaumensegels unterstützt. Die Therapie wird immer einige Monate beanspruchen.

Nach diesen Erörterungen dürfte eine Sprachstörung verständlich sein, welche eigentlich zu den Sigmatismen zu rechnen ist, die jedoch nicht durch eine falsche Zungenstellung bedingt ist, sondern darauf beruht, daß das Gaumensegel bei der Aussprache des S den Abschluß nicht bewerkstelligt. Diese Anomalie, welche man Sigmatismus nasalis nennt, ist überaus störend. Es kommt dabei überhaupt kein dem S ähnlicher Laut zustande, sondern die Luft wird unter einem Schnarchgeräusch durch die Nase getrieben. Der Sigmatismus nasalis kann mit einer universellen Rhinolalia aperta gepaart sein, aber auch völlig isoliert bestehen. Die Therapie besteht darin, daß man den Patienten bei geöffneten Lippen und geschlossenen Kiefern in ein kurzes Glasröhrchen blasen läßt, wodurch ein richtiger S-Laut entsteht. Gelingt dieser auch schon ohne dieses Hilfsmittel, so geht man zu den früher beschriebenen Silbenübungen über.

Jetzt wollen wir das geschlossene Näseln, die Rhinolalia clausa, besprechen. Ist der Nasenrachenraum durch Wucherungen verstopft, so kann bei den Nasenlauten die Luft nicht normal resonieren. Aber auch bei den Nichtnasalen hat die Nasenhöhle einen beträchtlichen Anteil an dem Wohlklang der Sprache, indem es durch die abschließenden Gaumenplatten hindurch zu einer Erschütterung, einem Mitschwingen der Nasenluft kommt, ähnlich wie man ja auch durch eine geschlossene Tür hindurch einen Menschen sprechen hört, da die Luft des Nebenzimmers durch Wände und Türen hindurch zum Schwingen gebracht wird. Bei Bestehen von Wucherungen im Nasopharynx kann nun dieses Mitschwingen nicht normal vor sich gehen, wodurch die Sprache einen toten Charakter erhält. Sitzen Polypen in der Nase selbst, so entsteht eine Sprachstörung, welche man dadurch imitieren kann, daß man sich während des Sprechens die Nase zuhält. Man nennt sie Rhinolalia clausa anterior zum Unterschied von der früher beschriebenen Form, der Rhinolalia clausa posterior. Diese kann auch durch eine Funktionsstörung des Gaumensegels zustande kommen, wenn sich dieses sehr stark kontrahiert und zwar nicht nur bei den Nichtnasallauten, sondern auch bei den Nasalen. Zur Differentialdiagnose zwischen der durch Wucherungen bedingten Form und der auf abnormer Bewegung des Velums beruhenden habe ich folgende Methode angegeben. Man führt durch die unteren Nasengänge je ein ohrkatheterförmiges, vorne mit einem kleinen horizontalen Blättchen versehenes Instrument (Abb. 3) bis zum weichen Gaumen ein und läßt dann ein Wort, z. B. „zwanzig“ sprechen, während man einige Male einen kräftigen Druck auf das Palatum molle ausübt; hellt sich unter diesem Drucke die Sprache auf, so liegt die palatine Form der Rhinolalia clausa posterior vor. Denn konnte die Luft, welche infolge des Niederdrückens des Gaumensegels in die Nase einströmte, den Klang aufhellen, so sind nicht Wucherungen der Grund der Sprachstörung, da solche auch für die in großen Mengen einströmende Luft ein Hindernis beim Schwingen abgeben würden, sodaß kein so eklatanter Klangunterschied auftreten könnte.

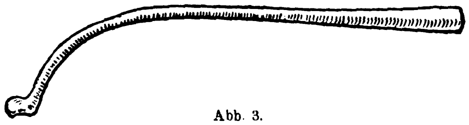


Abb. 3.

Bei der Besprechung des Stotterns muß ich mich darauf beschränken, Ihnen die Entwicklung des Uebels so zu schildern, wie ich sie mir auf Grund meiner zahlreichen Beobachtungen vorstelle und nur gelegentlich auf abweichende Meinungen anderer Autoren hinzuweisen. Wenn ein kleines Kind einen starken Sprechdrang hat, jedoch über die nötigen Gedanken oder Ausdrücke nicht genügend rasch verfügt, so kommt es vor, daß es mitten im Satze stecken bleibt und dabei die letzte Silbe so lange wiederholt, bis es wieder weiterzusprechen weiß. Diese Erscheinung kann man an vielen kleinen Kindern beobachten und zwar wird es gerade der Hausarzt sein, welcher derartigen Fällen häufiger begegnet. Da kann er nun außerordentlich segensreich wirken, indem er seinen ganzen Einfluß darauf verwendet, die Umgebung zu veranlassen, daß sie durch nichts die Aufmerksamkeit des Kindes auf diese leichte Sprachstörung lenke. Weder darf man es korrigieren, noch verlangen, daß das „schwierige“ Wort wiederholt werde, noch darf man unvernünftig genug sein, um Aerger und Kränkung zu verraten. Denn die Aufmerksamkeit auf den eigenen Sprechfehler ist es, welche aus den einfachen Silbenwiederholungen, die wir das initiale Stottern nennen wollen, jenes schwere Bild hervorrufen kann, das man gemeiniglich als Stottern bezeichnet und welches seinen Träger zu einem tief unglücklichen, gesellschaftlich unmöglichen Menschen macht. Während das initiale Stottern bei richtigem Verhalten der Umgebung — man muß auch darauf achten, daß während dieser Zeit das Kind nicht etwa mit einem anderen zusammenkommt, welches es verspottet — und wohl auch nicht stark neurasthenischer Veranlagung des Kindes bald verschwindet, wird, wenn das Gegenteil zutrifft, das Kind, welches ja den Grund der Wiederholungen (die Inkongruenz zwischen Denken und Sprechen) nicht erkennt, sie nur als motorische Hemmung empfinden und nun durch Anstrengung sie zu überwinden trachten. Diese Anstrengung, dieses Pressen wird von allen Autoren, mit Ausnahme Höpfners und meiner Person, als tonischer Krampf beschrieben, während die Wiederholungen, die später bei der Eigenschaft unserer Sprechwerkzeuge, sich an bestimmte Bewegungen zu gewöhnen, auch ohne den primären Grund weiterbestehen, klonischer Spasmus genannt werden. Krämpfe sind nun vom Willen völlig unabhängige Bewegungen, während es nach unseren Erörterungen klar zutage liegt, daß die Bewegungsanomalien des Stotterns ihren Ursprung im Willen haben. Freilich liegt ihnen eine falsche Vorstellung zugrunde und das Vorstellungsleben der Patienten weicht immer mehr vom Normalen ab, je länger das Uebel besteht. Bald tritt Furcht vor Lauten, Worten und dem Sprechen überhaupt auf, da der Kranke glaubt, die ursprüngliche Schwierigkeit liege in den für die Laute notwendigen Bewegungen. Unter dem Einfluß dieses Gewebes subjektiver Irrtümer wird das Stottern schließlich einer Zwangshandlung ähnlich und ist als solche dem Willen des Patienten bis zu einem gewissen Grade entrückt. Daraus darf man aber noch nicht den Schluß ziehen, die Stotterbewegungen seien vom Willen völlig unabhängige Krämpfe (A. und H. Gutzmann), ebensowenig, wie man etwa die Tics mit einem Wadenkrampf im Wesen identifizieren darf.

Sollte ich für die Rolle, welche die Aufmerksamkeit in der Pathologie des Stotterns spielt, noch einen Beweis bringen, so ist es der Vergleich des ausgebildeten Stotterns mit dem Poltern (Paraphrasia praecox). Dieses ist ausgezeichnet durch eine überaus hastige, oft verstümmelte und unverständliche Sprache. Sie entsteht durch den ungewöhnlich raschen, dabei aber ungeordneten Gedankenablauf. Gibt man genau acht, so kann man feststellen, wie, ehe ein Gedanke ausgesprochen ist, schon ein folgender von den Sprachwerkzeugen Besitz ergreifen will und was von Gedanken gilt, gilt auch von den einzelnen Silben und Lauten. Es macht den Eindruck, als ob der Nachfolger seinem Vorgänger seinen Platz in der Rede nicht gönnen würde und sich bemüht, den Vorgänger zu verdrängen, ehe noch seine Zeit gekommen ist. So kommen Satz und Wortverstümmelungen zustande.

Einer meiner Patienten sagte z. B. statt „Karl von Bayern und Ludwig von Anjou“ „Karl Ludwig von Anjou“. Das Wort „Sonnenglanz“ wurde als „Glonenglanz“ ausgesprochen.

Trotz der größten Bemühungen gelingt es den, ich möchte sagen, im Galopp arbeitenden Sprachmuskeln nicht immer, mit den davonrasenden Gedanken gleichen Schritt zu halten und dann kommt es mitunter zu Silben- und Wortwiederholungen, wie wir sie beim beginnenden Stottern kennen gelernt haben. Es ist klar, daß diese analogen Erscheinungen auch einen gemeinsamen Ursprung haben, nämlich die Inkongruenz zwischen Denken und Sprechen. Nun tritt aber beim Poltern das tonische Element nie in Erscheinung, obwohl die Sprachstörung in der Regel bis ins späteste Alter hinauf besteht. (Ich hatte Gelegenheit, einen 62jährigen Herrn mit diesem Uebel zu untersuchen.) Da nun gerade die tonische Komponente beim Stottern am störendsten ist, so liegt die Frage nahe, ob wir durch den Vergleich zwischen Poltern und Stottern einen Aufschluß darüber erhalten können, warum sie trotz der gemeinsamen ursprünglichen Basis hier auftritt und dort nicht. Da finden wir nun *auffallende Differenzen in bezug auf die sprachliche Aufmerksamkeit*. Während nämlich die Polterer diesbezüglich schwere Defekte aufweisen und sich deshalb ihres Sprachfehlers meist gar nicht bewußt werden, ist bei den Stotterern gerade das Gegenteil der Fall. Sie sind auf die motorische Sprache besonders aufmerksam und sind sich in einem fortgeschrittenen Stadium ihres Leidens immer bewußt. Man achte darauf, daß dies nur für das fortgeschrittene Stottern und nicht für das beginnende gilt und wird daraus die Lehre ziehen, welchen schädlichen Einfluß die Aufmerksamkeit auf den Sprachfehler ausüben kann. Die Aufmerksamkeitsdefekte eines Polterers treten deutlich zutage, wenn man von ihm verlangt, er solle eine einfache Geschichte nacherzählen. Anderseits ist es bekannt, daß ein Polterer, wenn man ihn auffordert, recht aufmerksam zu sprechen, besser spricht, während bei einem Stotterer in der Regel das Gegenteil zutrifft. Man könnte nun behaupten, daß darin zum Teil ein Gegenbeweis gegen die frühere Behauptung, die Aufmerksamkeit sei bei bestehender Inkongruenz zwischen Denk- und Sprechvorgang schädlich, liege. Doch möge man bedenken, daß es einen Unterschied bedeutet, ob man in ruhiger und wohlwollender Weise den Patienten zu aufmerksamem Sprechen anhält, oder ob er von selbst den beginnenden Sprachfehler entdeckt oder von anderer Seite mit strenger oder unglücklicher Miene ermahnt wird, er möge richtig sprechen. Von diesem Gesichtspunkte aus ist es auch verständlich, daß man, freilich nur mit genügenden psychologischen Kenntnissen und auf ihnen aufgebautem Takt, bei beginnendem Stottern die weitere Entwicklung des Uebels verhindern kann, wenn man das Kind mit Ruhe zu langsamem Sprechen anhält. Doch kann, wenn man dabei nicht geschickt vorgeht, gerade das Gegenteil erreicht werden und speziell die Eltern bringen fast nie die nötige Selbstbeherrschung auf, ohne welche ein günstiges Resultat unmöglich ist.

Der Hausarzt wird, wie schon erwähnt wurde, durch Erziehung der Umgebung nach den besprochenen Gesichtspunkten manches Stottern verhindern können, er wird aber auch dem Patienten manchen Schmerz ersparen, wenn er *für möglichst frühzeitige Behandlung* Sorge trägt. Diese ist bei einem halbwegs fortgeschrittenen Falle so kompliziert, daß sie nur dem Spezialisten gelingen kann.

Zum Schlusse sei noch mit wenigen Worten der oft überraschend guten Erfolge gedacht, welche man durch eine Uebungstherapie bei *Aphasien* erreichen kann.

Ich verfüge über eine Reihe derartiger Fälle, die demnächst Gegenstand eines Vortrags werden sollen. Unter anderem gelang es mir, bei einem Offizier, welcher nach einer Operation bei Tumor cerebri aphasisch geworden war und dies vor der sprachärztlichen Behandlung durch mehrere Monate blieb, in viermonatlicher Therapie die Sprache so vollkommen zu entwickeln, daß er wieder seinen Dienst antreten konnte.

Abhandlungen.

Die diätetische Behandlung der Gicht[1])

von

Dr. P. Le Gendre,

Arzt am Hospital Lariboisière zu Paris.

Die Aerzte, die über die Diätetik der Gicht geschrieben haben, nahmen die empirischen Beobachtungen und Krankheitstheorien zur Grundlage ihrer Behandlungsweise.

Seit altersher hatten sie diejenigen Speisen und Getränke verboten, deren Genuß von häufigeren Schmerzanfällen und ausgesprochener Schwellung der Gelenke gefolgt war; seit *Sydenham* bis zum 19. Jahrhunderte gestattete man den Gichtkranken, nur wenig zu essen, besonders wenig Fleisch, sie mußten schwere und gewürzte Gerichte vermeiden und durften nur wenig Wein, Bier und Branntwein trinken.

Aber seit den chemischen Entdeckungen, durch die wir erstens die Zusammensetzung der Tophi als Ablagerungen von harnsaurem Salz, Natron und Kalk um die deformierten Gelenke und in einer Anzahl von Geweben der Gichtkranken kennen gelernt haben, ferner aber Einsicht erhielten in das Vorhandensein von überschüssiger Harnsäure in ihrem Blut und das mit Unterbrechungen auftretende Uebermaß von letzterer im Urin, hielt man es, da man die Ursache der Gicht kannte, für ausreichend, um sie aus dem Organismus zu vertreiben, die Nahrungsmittel zu bestimmen, die Harnsäure erzeugen und diese zu untersagen. Allein die unaufhörlichen Fortschritte der Chemie haben die Schwierigkeit des Problems aufgedeckt, indem sie uns nach und nach folgendes lehrten: Nicht alle Harnsäure, die im Organismus vorkommt, stammt aus der Nahrung; auch unsere Gewebe bringen sie hervor; sie macht bei den Gichtkranken wahrscheinlich nicht dieselben Metamorphosen durch wie bei anderen Individuen; es bedarf nicht nur eines Uebermaßes von Harnsäure, um im Körper die Ablagerungen zu Wege zu bringen, sondern ganz besonderer Bedingungen, um ihren Ausfall herbeizuführen (geringere Alkalescenz der Säfte, Verlangsamung der Circulation in gewissen Geweben); es ist weder notwendig noch ausreichend, übermäßig viel Harnsäure einzuführen, um die Säfte damit zu durchtränken, sondern es ist Bedingung, daß die Nierenausscheidung behindert ist.

Man hat Untersuchungen darüber angestellt und setzt sie immer noch fort, ob die Harnsäure die einzige „Materia peccans" bei der Gicht ist, ob man nicht ein Uebermaß von Kalk- und Magnesiasalzen annehmen kann und ob die Anomalie in dem Stoffwechsel der Gichtkranken nicht das Resultat von Störungen in den Absonderungen der Drüsen mit innerer Sekretion ist (Schilddrüse, Bauchspeicheldrüse, Darm, Geschlechtsdrüsen) oder ausschließlich von nervösen Störungen.

Die verschiedenen Hypothesen, die mehr oder weniger durch chemische und physiologische Untersuchungen an Gichtkranken und durch Experimente an Tieren unterstützt worden sind, haben den Ausgangspunkt gebildet für so viele und unglücklicherweise einander so widersprechende therapeutische Ideen, daß heute die Uneinigkeit zwischen den Aerzten in bezug auf die Diät der Gichtkranken sehr groß ist.

Ich will nun die wichtigsten Meinungen klassiffizieren und zum Schlusse meine persönliche Behandlungsweise darlegen.

Die Aerzte, die als einzigen Ursprung der Harnsäure die ungenügende Oxydation von Eiweißstoffen annahmen, beruhigten sich dabei, den Genuß aller Speisen dieser Art einzuschränken, vor allem des Fleisches, aber auch der Fische, Eier und selbst der Milch. Sie sind begeisterte Anhänger des Vegetarismus, *de Grandmaison* ist in Frankreich sein ausgesprochenster Vertreter. Aber bei diesem Gedankengange hat man selbst gewisse Gemüse, wie Hülsenfrüchte verboten (*Schittenhelm*).

Als *Horbaczewski* im Jahre 1889 zeigte, daß die Harnsäure nicht von dem Abbau aller Eiweißstoffe, sondern besonders von den von *Kossel* 1880 in den Zellkernen entdeckten Nucleoproteiden herrührt, beschränkten mehrere Autoren ihre therapeutischen Bemühungen darauf, die purinerzeugenden Nahrungsmittel zu untersagen: Innere Organe (Leber, Nieren, Hirn, Kaldaunen, Thymus), Fleisch junger Tiere (Huhn, Kalb), Kaffee, Tee, Kakao, Brot, Hülsenfrüchte, Gelatine; das ist der prinzipielle Standpunkt von Prof. *Minkowski*.

Andere beschäftigten sich spezieller mit den Bedingungen, die den Niederschlag der Harnsäure begünstigen. Einige, die die ungenügende Alkalescenz der Säfte als Hauptursache davon ansahen, verboten solche Speisen und Getränke, die viel Oxalsäure (wie Ampfer, Rhabarber usw.) oder Essigsäure (wie Essig, Marinaden, Brot) enthalten.

Die Experimente von *Arthur P. Luff* über das Veraschen der verschiedenen Nahrungsmittel führten ihn dahin, diejenigen anzuraten, durch deren Asche die Löslichkeit des doppeltharnsauren Natrons bei 38° aufs höchste gesteigert wird. So schienen ihm die mineralischen Bestandteile des Fleisches diese Löslichkeit zu vermindern, diejenigen aber von gewissen Gemüsen sie zu steigern. Er gelangte so zu Resultaten, die denen der anderen Autoren widersprachen, da er z. B. Spinat für den Gichtkranken für sehr zuträglich hielt, während *Armand Gautier* ihn seiner vielen Oxalsäure wegen ausschaltet.

Für diejenigen, die glauben, daß die ungenügende Absonderung der Nieren in engem Zusammenhange steht mit der Anhäufung von Harnsäure im Organismus, scheint die Methode die beste, die die Funktionen der Nieren am meisten berücksichtigt; sie verbieten vor allem die Ptomaine (altes Wild, Konserven, Pasteten, Fische, Krustentiere) und alkoholische Getränke; sie haben entweder jegliche Fleischernährung oder die chlorhaltigen Speisen einzuschränken gesucht, je nachdem die Niereninsuffizienz sich als Stickstoff- oder Chlorretention dokumentierte.

---

[1]) Bericht, erstattet dem Internationalen Kongreß für Physiotherapie zu Berlin (März 1913).

Eine wesentliche Gruppe von Aerzten hält Verdauungsstörungen für die Hauptursache der Gichtanfälle; sie wollen Amylaceen und Fette eingeschränkt und alles das vermieden wissen, was von jedem einzelnen Gichtkranken individuell schlecht verdaut wird.

Andere halten jegliche absolute oder relative Ueberernährung für die Veranlassung; sie sind für vollständige Einschränkung der Nahrungszufuhr — von Leven mit seiner unzureichenden Milchdiät ($1^1/_2$ l pro Tag) bis zu Guelpa, der Fastenperioden öfter wiederholt (flüssige Diät und Abführmittel). Letzterer macht es sich ebenso wie Burlureaux zur Aufgabe, die Aufnahme von Kalk- und Magnesiasalzen einzuschränken, von denen er glaubt, sie seien die Haupturheber der Tophi, er verbietet die lacto-vegetabilische Diät und alle kalkhaltigen Mineralwässer.

Das sind nun alles sehr divergierende Meinungen; die meisten waren schon seit langer Zeit fallengelassen worden, sind aber in der Therapeutischen Gesellschaft zu Paris (November und Dezember 1912) von neuem wieder bestätigt worden; viele stimmen mit den überlieferten empirischen Beobachtungen überein, andere widersprechen ihnen.

Sind sie unvereinbar? Wir glauben es nicht. Sie enthalten alle ein Teilchen Wahrheit und jede findet ihre berechtigte Nutzanwendung in den Händen desjenigen Arztes, der nicht eine Gichtdiät zu formulieren wünscht (die tiefste Ursache der Gicht kennen wir noch nicht), sondern der das für jeden speziellen Kranken zu seinen verschiedenen Lebensphasen zuträglichste Regime anwenden will.

Ich für meinen Teil denke, ebenso wie mein Lehrer Ch. Bouchard, folgendes: Wenn wir die Verwandtschaft zwischen den verschiedenen Krankheiten betrachten, die von einer allgemeinen Ernährungsstörung herrühren, so können wir annehmen, daß die Gicht verursacht wird durch die geringere Fähigkeit der Gewebe, die Eiweißstoffe zu verarbeiten, ebenso wie die Fettleibigkeit eine Folge der unzureichenden Zerstörung der Fette ist und die Zuckerkrankheit aus einer Unfähigkeit, den Zucker zu verbrennen, herrührt.

Mit Hilfe der Fermente bewirkt die Zelle den Abbau der Eiweißstoffe. Werden nun diese Fermente von jeder einzelnen Zelle oder nur von den Zellen gewisser Organe hervorgebracht? Letztere Hypothese ist die wahrscheinlichere. Funktionsstörungen von Leber, Bauchspeicheldrüse und Darm, der blutbildenden Organe und der Nieren gehören zur Reihe der pathogenen Prozesse, aus denen die Gicht besteht.

In der Zahl der chemischen Produkte, die durch ungenügende Verarbeitung des Eiweißes entstehen, befindet sich auch die Harnsäure, sei es nun, daß sie ausschließlich von den Nucleinen und den Purinkörpern herrührt oder nicht, aber jedenfalls befinden sich mit ihr zugleich die Oxal-, Milch- und Essigsäure im Uebermaß in den Säften der Gichtkranken.

Die klinische Statistik zeigt uns ferner das äußerst häufige Auftreten einerseits der Arteriosklerose und der interstitiellen Nierenentzündung bei den Gichtkranken, anderseits von verschiedenen funktionellen Störungen des Nervensystems vor, während und nach den Anfällen. In der Entwicklung der Gicht und für den Ausbruch der Paroxysmen fällt demnach erstens der verminderten Ausscheidung der Gifte des Gewebsabbaues und zweitens der neurotrophischen Störung des Stoffwechsels innerhalb und außerhalb der Zellen eine große Rolle zu.

Wie dem auch sei, ich kann aus sehr zahlreichen, während einer langjährigen Praxis angestellten Beobachtungen den Schluß ziehen, daß die Gichtkranken in drei Hauptgruppen eingeteilt werden können, je nach den Symptomen, die dem Auftreten der Gelenkgicht vorhergehen oder mit ihr abwechseln: 1. diejenigen, die hauptsächlich Verdauungsbeschwerden haben; 2. diejenigen, die Circulations- und Nierenstörungen haben; 3. diejenigen, die vorherrschend nervöse Störungen haben.

Diese Einteilung ist ein praktisches Mittel, um die Diät der Gichtkranken aufzustellen.

Die erste Gruppe umfaßt diejenigen Individuen, die vor ihrem ersten Anfalle von Gelenkgicht an Verdauungsstörungen litten, in dem Sinne einer anfänglichen erhöhten Tätigkeit des Verdauungstraktus, die oft gefolgt war von einer großen Erschöpfung (übergroßer Appetit, dann schwere Verdauung, Blähungen, Anschwellen der Leber, Azoturie, reichliche und mehrfache tägliche Stuhlentleerungen, bald übelriechend, bald halbflüssig, in denen sich vorherrschend unvollständig verdautes Fett befindet). Zu dieser Gruppe gehören die ersten Gichtkranken einer Familie; derjenige, der als erster die Gicht bekommt, übertrieb augenscheinlich seine Ernährung und strengte seinen Verdauungsapparat übermäßig an; er gehört der gastrohepatischen oder pankreaticointestinalen oder glandulodigestiven Gruppe an; je nachdem die verschiedenen Teile des Verdauungskanals an der Urikopoese und an der Urikolyse Anteil haben. Zu der Ueberanstrengung des glandulodigestiven Apparats kommt dann oft noch ein Mangel an Körperbewegung und Sauerstoffaufnahme hinzu, aber auch andere ererbte oder erworbene Ursachen, nämlich eine übermäßige Bildung von organischen Säuren, wie sie bei jeder Verlangsamung des Stoffwechsels hervorgerufen werden (Fettleibigkeit, Diabetes, Oxalurie und andere Arthritismen oder Bradytrophien). Diese saure Autointoxikation erklärt den Niederschlag der Urate.

Die zweite Gruppe von Gichtkranken, die man des öfteren in der zweiten Generation eines gichtkranken Geschlechts antrifft, umfaßt diejenigen Kranken, die vor den Anfällen und in den Zwischenzeiten an Störungen des Circulations- und Ausscheidungssystems leiden, wie frühzeitiges und heftiges Nasenbluten, Herzklopfen, zahlreiche vasomotorische Erscheinungen, Fluxionen, Angiospasmen, hauptsächlich ungenügende Absonderung der Nieren und im Zusammenhange damit die Störung der Hautabsonderung, die selbst von einem Circulations- und Nierenfehler herrührt: dieses ist die angionephritische Gruppe.

Die dritte Gruppe der Gicht hängt am engsten zusammen mit der Vererbung durch mehrere Generationen hindurch und tritt in unsern Tagen am häufigsten auf, wo die sozialen Bedingungen das ganze Nervensystem übermäßig in Anspruch nehmen. Diese Form der Gicht, ein Zweig des Neuroarthritismus, zeigt sich schon frühzeitig in nervösen Störungen: die mangelnde Funktion des Nervensystems stört sowohl das Einwirken der Fermente auf die abzubauenden Eiweißstoffe als auch die Funktionen der Nieren- und Hautabsonderung. Dieses ist die neurotrophische Gruppe.

Was nun die Bleigichtiker betrifft, so könnte man sagen, daß bei ihnen das Blei die Leber- und Darmfunktionen stört; Bouchard meint, daß bei ihnen das Blei den Stoffwechsel des Nervensystems hemmt; ich bin eher geneigt, die an Bleigicht Leidenden zur angionephritischen Gattung zu rechnen wegen der frühzeitigen und heftigen Störungen der Nierenfunktionen und Veränderungen des Gefäßsystems.

Ich füge hier eine Beobachtung hinzu, die noch nirgends erwähnt worden ist. Alle Welt weiß, wie selten die Gicht bei der Frau auftritt, besonders vor dem Klimakterium. Sollte die innere Sekretion der Ovarien nicht eine Rolle dabei spielen, um die Frau während der Periode des aktiven Geschlechtslebens immun zu machen? Als Ersatz dafür zeigt sich die Gicht bei den Männern kaum früher, als zur Zeit, wo die Zeugungsfähigkeit abnimmt.

Von diesen Theorien der Pathogenese leiten sich meiner Meinung nach etwas andere als die bisher üblichen diätetischen Regeln ab. Es kann nicht eine allen Gichtkranken zuträgliche und zu den verschiedenen Phasen der Krankheit bei ein und demselben Individuum anwendbare Diät geben.

Durch aufmerksame klinische Analyse muß man feststellen, zu welcher der drei Hauptgruppen der betreffende Kranke gehört, und selbstverständlich wird der Arzt auch die verwickelten und gemischten Fälle erkennen, in denen verschiedene wesentliche Vorgänge in Erscheinung treten. Daher ist es unmöglich, alle möglichen Formen der den Gichtkranken zuträglichen Ernährungsweise vorauszubestimmen. Hier wie überall in der klinischen Therapie muß man die Nichtigkeit der Formeln betonen.

Dieses sind die Grundgedanken, die mich bei meinen Verordnungen leiten und auf die ich späterhin wieder zurückkommen werde.

Die Ernährungsweise der Gichtkranken muß während der frischen, heftigen Gichtanfälle und in den Zwischenzeiten beobachtet werden, je nachdem, um welche der besprochenen Gruppen der Krankheit es sich handelt. Man muß Beruf, Klima und die jeweilige Phase der Krankheit berücksichtigen; befindet sich der Kranke auf dem Höhepunkte der Gicht mit heftigen Reaktionen oder ist er in dem asthenischen oder kachektischen Stadium?

Große Wichtigkeit (und gerade hier werden häufige Irrtümer begangen) muß man bei den Gichtkranken den Mängeln beilegen, die am Magen, Darm oder Leber, in den Nieren- und Herzfunktionen, im peripheren Kreislauf und dem Nervensystem bestehen.

Man muß sich klar werden über die verschiedenen Koinzidenzen im Krankheitsbild. Ein diabetischer Gichtkranker kann nicht ebenso ernährt werden wie ein einfacher. Einem an Fettleibigkeit oder an Nieren- und Gallensteinen leidenden Gichtiker kommt eine ganz andere Ernährung zu. Zuweilen begegnet man tuberkulösen Gichtkranken; dies ist ein besonders schwieriger Fall, da die Verordnungen gegen die Tuberkulose sich mit denen gegen die Gicht nicht vertragen.

Diät während des akuten Gichtanfalls. Wir haben einen Kranken vor uns mit spärlichem, sehr sedimentreichem und konzentrierten Urin. Er hat Verdauungsbeschwerden, brennenden Durst, Blähungen usw. Manchmal zeigt sich während einiger Tage hindurch Eiweiß im Harne. Hier ist die erste Maßregel, jede feste Nahrung zu verbieten und dafür flüssige, reizlose Diät zu verordnen.

Man muß reichlich Flüssigkeit zuführen, ohne jedoch Magenstörungen hervorzurufen. Man darf nicht jenes übertriebene Verfahren nachmachen: alle Viertelstunde 180 bis 200 ccm heißes Wasser und zweimal am Tage eine Wassersuppe. Ich weiß nicht, ob diese Methode gute Erfolge haben konnte; ich habe sie jedenfalls nie angewandt.

Drei Liter Flüssigkeit am Tage schienen mir immer ganz ausreichend.

Zuerst ist es nötig, die ganze Menge sehr zu verteilen: Zwölfmal in 24 Stunden 200 bis 250 g frisches Wasser (aber nicht Eiswasser).

Man hat den Gichtkranken geraten, heißes Wasser zu trinken, aber von einem andern Gesichtspunkt aus, als, um die Diurese anzuregen und unter Umständen, die ich später beleuchten werde. Während eines heftigen Anfalls mit gastrischen Beschwerden würde heißes Wasser nicht den Durst stillen und nur Uebelkeit erregen; der Kranke würde nicht genügend davon trinken und daher weniger Urin lassen als nach frischem Wasser. Man kann Mineralwasser geben wie Eviau oder Thonon, Vittel, Contrexéville, je nach dem Geschmack und den früheren Gewohnheiten des Kranken, oder einen diuretischen Tee von Aepfeln, Eschenblättern, Johannisbeeren, Kirschstielen, Mauerkraut, Maisnarben und Bohnenblättern.

Man kann sie schmackhaft machen mit ausgepreßtem, frischem Fruchtsafte (von Citronen, Apfelsinen, Kirschen) oder mit Syrup von Früchten. In diesem Falle braucht man eine Säurebildung im Organismus nicht zu befürchten, da die Salze (apfelsaure, wein- und citronensaure Salze) sich nach ihrem Eintritt in den Magen in alkalische Bicarbonate verwandeln.

Man kann sodann Gemüsebouillon und dünne Abkochungen von Gerste und Hafermehl geben.

Ist gar kein oder nur geringes Fieber vorhanden, kann man jetzt abgerahmte oder mit alkalischem Wasser geschlagene Milch geben.

Ich verordne für gewöhnlich alle drei Stunden 200 g Milch, sodaß man im Laufe von 24 Stunden auf $1\frac{1}{2}$ bis höchstens 2 l kommt. Zwischen den Milchgaben dürfen die Kranken Tee oder alkalische Wässer trinken; gewisse Kranke lieben Mischungen von Milch und Gerstenschleim.

Verträgt der Kranke die Milchkost gut und hat er einen gewissen Appetit und kein Fieber mehr, dann kann er gekochte Früchte in Form von Kompott und Marmeladen haben; dieses ist nun zusammen mit den flüssigen Nahrungsmitteln eine hydro-lacto-vegetabilische Diät, die der reinen Wasser- und Milchdiät folgt. Jetzt kommen die mageren Suppen heran (von Lauch, passierten Kartoffeln, Gemüsebouillon mit Tapioka oder Sago, Karottenpüree, Gerstenschleim), gekochte Salate, Lattich, Endivien, Kartoffelpüree, Artischockenböden. Allmählich gestatte ich Brot in kleinen Mengen in Form von Zwiebäcken, Biskuits, Hörnchen, dann etwas Hühner- und Kalbfleisch, ein Kotelett, Seezungenfilet, einen Seefisch und andere leicht verdauliche Speisen und immer viel Obst. Als Getränk gibt man Citronenwasser oder ein dem Gichtkranken gewohntes Mineralwasser. Schließlich bringt man ihn auf die Diät, die er zwischen den Gichtanfällen innehalten soll. Diese will ich nun des näheren untersuchen.

Diät zwischen den Gichtanfällen. Ich betrachte zunächst die verschiedenen Kategorien von Nahrungsmitteln, unter denen man die nützlichen oder schädlichen auswählen kann, je nachdem, zu welcher der pathogenen Theorien, die ich oben aufgestellt habe, man sich bekennt; ich habe eine Tabelle derjenigen Nahrungsmittel gemacht, die zu untersagen sind, je nachdem chemische oder physiologische Gründe sie verdächtig erscheinen lassen.

Schädliche Speisen sind wegen:

der Purine	Oxal- und Essigsäure	der Ptomaine	schwerer Verdaulichkeit	Chlor- und Stickstoffretention bei ungenügender Nierenabsonderung
Eingeweide, Leber, Niere, Hirn, Kaldaunen, Thymus, junges Fleisch (Kalb, Huhn), Kaffee, Tee, Kakao, Brot, Hülsenfrüchte, Gelatine	Ampfer, Rhabarber usw. Marinaden, Brot	altes Wild, Konserven, Krustentiere	Stärkemehle, Fette	Salze, alle übermäßig stickstoffhaltig. Speisen

Erklärung. Man kommt also darin überein, den Kranken diejenigen Nahrungsmittel zu untersagen, die reich sind an Purinstoffen, nämlich die Eingeweide: Leber, Nieren, Hirn. Ueber die Kalbsmilch, die Thymus, ist man noch nicht einig. Man hat festgestellt, daß nach ihrem Genuß eine reichliche Ausscheidung von Harnsäure im Urin erfolgt; aber da nach gewissen Autoren die Thymus und die Bauchspeicheldrüse des Kalbes hauptsächlich Adenin und Guanin enthalten (Aminopurine), können beide den Gichtkranken erlaubt werden, da Adenin sehr schnell ausgeschieden wird und Guanin keine Retention von Harnsäure herbeiführt.

Die Gewebe junger Tiere sind reich an Nucleinen, da die Zellen im Wachstume sich stark vermehren; daraus folgt, daß man den Kranken das weiße Fleisch nicht besonders empfehlen darf, wie des Lammes, des Kalbes, des Huhnes und Spanferkels; für sie ist vielmehr das Fleisch von ausgewachsenen Tieren besser: Ochse, Hammel, Schwein.

Linossier und G. H. Lemoine haben durch Experimente festgestellt, daß die weißen Fleischsorten in rohem Zustande giftiger sind als die roten Fleischsorten, praktisch jedoch weniger als letztere, da sie stets scharf gebraten gegessen werden und die Hitze die im Fleisch enthaltenen Gifte zerstört. Man wird daher den Gichtkranken stets raten, alles Fleisch sehr durchgebraten zu essen.

Die Methyl-Purine (Coffein, Theobromin), die im Kaffee, Kakao, Tee und in der Chokolade enthalten sind, sind ebenfalls Erzeuger von Harnsäure und dürfen daher nur so wenig als irgend möglich in der Kost der Gichtkranken vorkommen.

Brot ist in zweierlei Hinsicht verdächtig: Ist es nur wenig durchgebacken, so setzt es in dem warmen und feuchten Milieu des Verdauungskanals Gärungsprozesse fort, die durch das ungenügende Backen nur momentan unterbrochen wurden und die schließlich Essigsäure erzeugen. Anderseits bereichert das Brot durch den Schwefel- und Phosphorgehalt seiner Nucleine die Säfte an Purinstoffen (A. Gautier).

Als Erzeuger von Harnsäure kommen auch noch in Betracht die Hülsenfrüchte (Schoten, Bohnen, Linsen) und die gelatinehaltigen Speisen: Kalbskopf, Hammelfüße, Ochsenschwanz, Schildkrötensuppe, Tierhäute.

Nun kommen die Gemüsearten, die Oxalsäure oder schwefelhaltige aromatische Bestandteile usw. enthalten: Ampfer, Rhabarber, grüne Bohnen, Kresse, Eierpflanzen, Champignons, Trüffeln, Sellerie, Radieschen, Kohlrüben.

Ich habe schon von der Meinungsverschiedenheit in bezug auf Spinat gesprochen, den Luff seines Kaligehalts wegen für nützlich, A. Gautier aber seiner Oxalsäure wegen für schädlich hält.

Letzterer tritt dagegen für die Tomaten ein, in denen nur wenig Oxalsäure in stark alkalischer Zusammensetzung enthalten ist.

Wegen ihrer Ptomaine sind altes Wild, besonders Hase, Konserven (Pasteten, Schweinefleisch in Büchsen), Räucherfische, Fleischextrakte und Fleischsäfte schädlich.

Fleischige und fette Fische (wie Thunfisch, Makrele, Lachs, Aal, Hummer, Krusten- und Schaltiere) müssen vermieden werden wegen ihrer Unverdaulichkeit, ihres Reichtums an Chlor und ihrer leichten Zersetzlichkeit.

Der Kaviar, der hauptsächlich aus Störeiern besteht, schien verdächtig wegen seines Gehalts an Nucleinen, und doch ist er nach Linnert arm an Purinen.

Es gab nun naturgemäß in bezug auf die Diät der Gichtkranken Ueberteibungen in ganz diametralem Sinne:

De Grandmaison ging soweit, alles Fleisch, Milch, Eier, Hülsenfrüchte und Brot zu untersagen!

So erlaubte er den Gichtkranken nur einige Gemüse und Obst. Dieses anachoretische System mag ja bei manchen fettleibigen Gichtikern angeschlagen haben, aber bei vielen andern würde es wohl ohne Erfolg sein. Und wie viele würden sich wohl damit zufrieden geben?

Umgekehrt: Salisbury verordnet täglich 1 bis 2 kg geschabtes Beefsteak, dem etwas Wasser, Pfeffer und Salz beigefügt und das auf gelindem Feuer gebraten wird. Gleichzeitig soll der Kranke 1500 bis 2000 g heißes Wasser täglich trinken (1 bis $1\frac{1}{2}$ Stunden vor den Mahlzeiten und $\frac{1}{2}$ Stunde vorm Schlafengehen). Diese Kur dauert von vier bis zu zwölf Wochen. Natürlich ist sie nur anwendbar in den Fällen, wo Herz und Nieren gesund sind. Salisbury hat zahlreiche glückliche Erfolge mit dieser Diät zu verzeichnen in Fällen chronischer Gelenkgicht, die mit Dyspepsie, Blähungen und Sodbrennen verbunden waren.

Es scheint mir nicht richtig, das Guelpa diese Fleischkur als wesentlichste Behandlungsweise der Gicht hat verallgemeinern wollen. Er will hierdurch Anfälle hervorrufen, die die Zersetzung der Tophi erleichtern sollen, und er glaubt diese dann durch flüssige Diät und Abführmittel rasch ganz entfernen zu können. Ich gebe ja nun zu, daß diese Behandlungsweise für ankylosierende Gelenkveränderungen ihr Gutes haben kann, aber in den so zahlreichen Fällen der Gicht mit nur rheumatischen, krampfartigen und nervösen Erscheinungen, ohne nennenswerte Tophi, ist sie ohne jeglichen Nutzen, und wir sehen geradezu eine Gefahr in ihr in denjenigen Fällen, wo Nieren, Leber und Herz in Mitleidenschaft gezogen sind.

Die Nahrungsmittel, die ich den meisten Gichtkranken erlaube, sind, von besonderen Verordnungen abgesehen, Hammel-, Rind-, frisches Schweinefleisch, gewisses frisches Wildbret (Rebhühner, Wachteln, Fasanen) und Geflügel (Huhn, Truthahn, Taube, Perlhuhn).

Von Fischen sind gestattet: Merlan, Seezunge, Butte, Scholle, Spierling, Kabeljau, Seehecht, Glattbutte, Meerbarbe, Gründling, Forelle.

In bezug auf Eier ist man zweifelhaft: Sie enthalten Lecithin, phosphorhaltiges Fett und Schwefel, aber wenig Purine und sind frisch leicht verdaulich. Man kann sie je nach individuellen Indikationen in geringerer oder größerer Menge gestatten.

Von Gemüsen sind zu empfehlen: Kartoffeln (in bescheidenen Mengen), Karotten, Zichorien, Lattich, Artischocken, Schwarzwurzel, Endivien, Löwenzahn, Blumenkohl, aber weder Rosenkohl noch Kohlrüben, die beide schwer verdaulich sind.

Erlaubt sind ferner magere Suppen, Gemüsebouillon, Gemüsesuppen, aber nur ausnahmsweise Bouillon von Fleisch. A. Gautier gestattet sogar Zwiebelsuppe und selbst rohe Zwiebeln.

Die stärkemehlhaltigen Nahrungsmittel dürfen nur in kleinen Mengen genossen werden, wie Reis, Mais, Nudeln, kleine Bohnen, Puffbohnen, Schoten und Linsen, diese nur selten.

Fett und Zucker dürfen nur in bescheidenem Maß erlaubt werden. Frische Käsesorten sind in gewöhnlicher Quantität gestattet, gärende aber nur ausnahmsweise. Fast alle Obstarten dürfen die Gichtkranken essen: Weintrauben, Birnen, Pfirsiche, frische Feigen, Kirschen, Erdbeeren (von manchen Autoren ihres Gehalts an Salicylsäure wegen empfohlen), Pflaumen, Aepfel, Aprikosen, Apfelsinen, Citronen, Bananen.

Man muß auf die Gefahr der gärenden Getränke aufmerksam, aber einen Unterschied zwischen diesen und den destillierten Getränken machen. Die ersteren, wie Wein und Bier enthalten nicht nur Alkohol, sondern auch Aether und aromatische Bestandteile (Blume), manchmal auch Sulfate, die einen schädlichen Einfluß auf den Stoffwechsel und das Nervensystem ausüben, während die rein destillierten Liqueure, wie Whisky und Kognak, nicht in dem gleichen Maße wie erstere die Ernährung und das Gleichgewicht der Nerven stören.

Daher erlauben viele englische Aerzte den Gichtkranken Whisky und Soda zu trinken und verbieten ihnen streng Bier und Wein.

Ich halte es nicht für nötig, so weit zu gehen, allen Gichtkranken den Wein rundweg zu entziehen, aber Weine und Biere sind in verschiedenem Grade schädlich. Garrod hat sie nach dem Grad ihrer Schädlichkeit geordnet: Portwein, Sherry, Champagner, Burgunder, Biere (Stout, Porter, starker Ale).

Von den französischen Weinen ist den Gichtkranken der Bordeauxwein zuträglicher als Burgunder und die Rhone- und die Roussillonweine. Die leichten Rhein- und Moselweine können, besonders mit Wasser verdünnt, gestattet werden.

Der herbe oder rohe Cider kann im allgemeinen erlaubt werden. M. Motais (aus Angers) meint sogar, daß der leichte, gut zubereitete, gegorene und bis zu dem richtigen Zeitpunkt aufbewahrte Cider vor der Gicht schützt. Seine wohltuende Wirkung kann dem Einflusse der apfelsauren Salze auf die Harnsäure und die Urate zugeschrieben werden. Auch Birnenmost ist erlaubt, jedoch jeder Apfelsekt verboten.

Besonders wichtig ist es, daß die Gichtkranken Wasser in großen Mengen zu sich nehmen, vor allem ein leicht harntreibendes Wasser, wie Quellwasser, schwache alkalische Wässer (wie Evian, Thonon) oder bestimmte Tees, wie Eschenblätter-, Johannisbeer-, Apfelblütentee, Pomeranzenwasser, Limonaden.

Die kalkhaltigen Wässer der Vogesen (wie Vittel, Contrexéville, Martigny) sind kürzlich von Guelpa und von Burlureaux angegriffen worden; eine sehr alte Beobachtung jedoch spricht zu ihren Gunsten: Sie wirken während einer Kur harntreibend (Bouloumié).

Milch ist nur bekömmlich, wenn sie gut vertragen wird, wie schon Sydenham erwähnte.

Bei der Wahl aller für die Gichtkranken geeigneten Nahrungsmittel kommt es übrigens stets auf ihre Verdaulichkeit sehr an. Durch die Ausübung eines schädlichen Reizes auf die Verdauungswege erklärt sich sicher die Unzuträglichkeit bestimmter Speisen.

Luff sagt: „Jede gut verdaute Speise ist dem Gichtkranken gut.“ Munck und Ewald sagen: „Was bekommt ist erlaubt.“

Die gegorenen Getränke sind wahrscheinlich deswegen schädlicher als andere, weil sie leicht Magenkatarrhe mit Beteiligung der Leber hervorrufen.

Ich nehme nun Bezug auf die von mir vorgeschlagene Einteilung der Gichtkranken in drei Gattungen, je nach dem Vorherrschen gewisser Symptome außerhalb der Anfälle und komme persönlich zu folgenden Schlüssen:

In den Zeiten zwischen den Anfällen muß man bei den Kranken der gastrohepatischen und pankreatico-intestinalen Gruppe diejenigen klassischen Verordnungen anwenden, die sich auf den Schaden der Uebrerernährung beziehen, welche auch immer die Art der Speisen sein mag. Die Kostmenge muß auf 30 Calorien pro Kilogramm herabgesetzt werden, und an Eiweißen muß in dieser Calorienmenge weniger als ein Gramm enthalten sein. Auf die Kranken dieser Gattung trifft das Wort des Petrarka zu: „Wenn du vor der Gicht bewahrt bleiben willst, mußt du arm sein oder ärmlich leben.“ Man muß von dem Grundsatz ausgehen, daß der Verdauungsapparat in seinen regelmäßigen Funktionen nicht gestört wird, dabei aber den Fleischgenuß möglichst einschränken und die Nahrungsmittel vermeiden, die Purine enthalten.

Man muß sich natürlich bei Bestimmung der Kost nach der Art der funktionellen Störungen bei jedem einzelnen Kranken richten (Magen, Leber, Pankreas- oder Darmverdauung).

Arthur P. Luff hat sehr recht, wenn er sagt, es wäre nicht wissenschaftlich, diese oder jene Speise zu verbieten, ohne die individuellen Eigenheiten zu berücksichtigen. Man muß Gärungen, Darmfäulnis und die Ueberanstrengung dieses oder jenes Verdauungsorgans vermeiden und sorgfältig die verschiedenen Prozesse der Verdauung bei jedem Kranken prüfen:

Ein Gichtkranker mit Hyperchlorhydrie dürfte z. B. sich bei stärkemehlhaltiger Kost nicht wohl befinden. Wer an Erschlaffung der Magenmuskeln leidet, kann grüne Gemüse und rohes Obst nicht gut vertragen, und es wäre verkehrt, ihn vegetarisch zu ernähren. Man muß ihm vielmehr eine gewisse Wahl lassen zwischen Geflügel, Fleisch und Fischen, vorausgesetzt, daß das Fleisch von diesen dreien mager, sehr frisch und einfach zubereitet ist.

Vor allen Dingen muß den scharfen Gewürzen der Krieg erklärt werden.

Den Kranken mit Leberstörungen müssen die fetten Speisen wie auch das Fleisch genau zugemessen werden. Für sie sind frische Eier, abgerahmte Milch, frischer Käse, Stärkemehle, grüne Gemüse, Zucker und Früchte das beste.

Wenn die Darmverdauung mangelhaft ist und die Untersuchung der Stühle, die so wichtig ist zum Abschätzen der digestiven Nutzbarmachung der Nahrungsmengen, ergibt, daß Stärkemehle und Fette schlecht verdaut werden, dann muß man der Fleischkost einen größeren Raum lassen.

Die Getränke variieren je nach dem Verdauungstypus. Zweifellos muß man Alkohol und Liköre, spanische Weine, Burgunder, schwere Biere, Champagner und kohlensäurehaltiges Wasser systematisch vermeiden. Aber man braucht nicht zu verlangen, daß alle Gichtkranken ausschließlich Wasser trinken; viele können mit Maß leichten Weißwein, alten Bordeauxwein, leichte Biere und Malzbiere trinken.

Um es zusammenzufassen: Den Kranken der gastrohepatischen und pankreatico-intestinalen Gruppe geziemt eine knappe, purinarme Ernährung, die wenig Fleisch enthält, einfache Küche, wenig gegorene Getränke, vor allem aber eine Kost, die die bestmöglichen Funktionen und die geringste Ueberanstrengung der verschiedenen Verdauungsorgane erreicht.

Bei den Kranken der angionephritischen Gattung, bei denen immer eine Neigung zu Retention von Harnsäure und anderen toxischen Abbauprodukten besteht, müssen die Speisen sehr viel sorgfältiger vermieden werden, die Purinstoffe enthalten und durch deren Zersetzung Ptomaine und Leukomaine gebildet werden. Sie dürfen nur sehr wenig Fleisch essen und die ideale Ernährungsweise ist für sie nicht gerade ausschließlich vegetarisch, aber eine solche aus Milch, Eier und Gemüsen.

Nur periodenweise ist ihnen Fleisch erlaubt, damit von Zeit zu Zeit die während der gemischten Diät zurückgehaltenen Produkte des Eiweißabbaues ausgeschieden werden.

Täglich einmal oder auch nur zweimal in der Woche dürfen sie eine Fleischmahlzeit haben; an den andern Tagen bilden ausschließlich Milch, Eier, Fette und Kohlehydrate ihre Kost, und zu Zeiten, wo sich Symptome der Selbstvergiftung zeigen (heftiger Kopfschmerz, Arbeitsunfähigkeit, Schlafsucht oder Schlaflosigkeit), müssen alle stickstoffhaltigen Speisen vermieden werden.

Diese angionephritischen Kranken müssen für immer auf jeden Alkohol und alle gärenden Getränke verzichten: Wasser, Milch, Tees und vielleicht auch der nicht gegorene Weintraubensaft sind ihnen ausschließlich gestattet, und man kann ihnen auch mit Maß Kaffee, Tee und Kakao erlauben, trotz der Purine, die sie enthalten. Da ihre Niereninsuffizienz oft zu Chlorretention führt, muß man die Salzausscheidung überwachen und es entweder ganz verbieten oder sehr einschränken.

Zusammengefaßt: Für die angionephritischen Gichtkranken ist eine Ernährung ohne Fleisch, arm an Purinstoffen, ohne Alkohol, chlorarm oder chlorfrei und hauptsächlich aus Milch, Eiern und Gemüsen bestehend, die geeignetste.

Für die Kranken der neurotrophischen Gattung endlich finde ich die Ernährungsweise von geringerer Wichtigkeit als für die beiden andern Gattungen, was Fleisch, Fette und Kohlehydrate betrifft, da sie weder an regelmäßigen, noch an wichtigen Störungen des Verdauungsapparats oder der Absonderungsorgane leiden.

Ich kannte einen Gichtkranken, der als solcher der dritte seiner Generation war; sein Großvater gehörte zur glandulo-digestiven Gattung; in der zweiten Generation wurde die Gicht kompliziert durch Circulations- und Nierenstörungen; und in der dritten Generation geschah folgendes: der junge Mann, der eine furchtbare Angst vor der Gicht hatte, ernährte sich von Gemüsen, nur ausnahmsweise von Fleisch, und trank keinen Wein; trotzdem hatte er schon sehr frühzeitig eine Reihe von Gichtanfällen unter folgenden merkwürdigen Erscheinungen von seiten des Nervensystems: Schwindel, Doppelbilder, Anfälle scheinbarer Nierenkolik, mit seltenen und sehr kurzen Anfällen von Gelenkgicht. Seine Lebensweise war allerdings in verschiedener Hinsicht falsch: er aß zwar kein Fleisch, aber er trank Tee, Kaffee und andere Nervenreizmittel, um ein Uebermaß geistiger Arbeit leisten zu können.

Diesem Kranken wäre eine gemischte Kost mit strengstem Verbote von Excitantien und eine bessere Nervenhygiene zuträglicher gewesen.

Handelt es sich demnach um Gichtkranke rein nervöser Art, so können sie sich jeder Art der Ernährung anpassen, vorausgesetzt, daß sie alle Reizmittel vermeiden. Ich erlaube ihnen einfach zubereitetes Fleisch, auch einen großen Teil der Purine, wenigstens diejenigen, die dem animalischen Regime anhaften, verbiete ihnen aber alle Gewürze und vor allem Wein, Kaffee und Tee.

Zusammengefaßt: Die Ernährungsweise der Gichtkranken der nervösen Gattung ist eine purinarme gemischte Kost unter strengstem Verbote jeglichen Alkohols und aller Stimulantien, die das nervöse Gleichgewicht erschüttern.

* * *

Ganz unabhängig von jedem System finde ich es richtig, die Kranken von Zeit zu Zeit einer leichten Diät zu unterwerfen. Die Religionen, besonders der Katholizismus, schreiben Fastentage vor, sie haben den Nutzen dieser hygienischen Maßnahme, die den ersten römischen Christen aus Adelsherrschaft große Dienste hat leisten sollen, erkannt. Diese Zeiten der Nahrungseinschränkung und Vereinfachung sind ausgezeichnet. Ich empfehle ein- bis zweimal wöchentlich eine hauptsächlich aus Gemüse, Obst oder Milch bestehende Ernährung (wenn die Milch vertragen wird). Man kann ebensoweit gehen wie Guelpa, der in seiner Abstinenzkur von Zeit zu Zeit drei Tage strengster Karenz vorschreibt. Während dieser Zeit dürfen die Kranken täglich nur eine Flasche abführendes Mineralwasser zu sich nehmen. Diese Menge Wasser als einzige Nahrung ist für gewisse Kranke vielleicht nicht ausreichend, aber die Methode ist sicherlich in vielen Fällen wirksam.

Kurzum, ich bestehe auf der Notwendigkeit eines individualisierenden Systems, in dem man vor allem die Verdauungswege, aber auch den Zustand der Blutcirculation und des Herzmuskels, Alter, Gewohnheiten, sitzende oder bewegliche Lebensweise, Unterschiede im Klima und schließlich gewisse Komplikationen berücksichtigt: Fettleibige müssen Zucker und Fette, Zuckerkranke Stärkemehle und Zucker und urämische Gichtkranke ein Uebermaß an Salz und Stickstoff vermeiden.

Ich kann nicht oft genug wiederholen, daß wir nicht die Gicht im allgemeinen, sondern immer einen besonderen Gichtkranken zu behandeln haben.

Man darf übrigens nie plötzliche Umwälzungen im System vornehmen und nicht von einem Tage zum andern die Diät eines Gichtkranken, der zum ersten Male behandelt wird, umwerfen. Langsam und mit Wahl muß man vorgehen und die Nahrungsmittel zuerst verbieten, deren Schädlichkeit auf der Hand liegt.

Die Kost der Gichtkranken muß einfach zubereitet sein; es kommt oft weniger auf die Art der Speisen an sich, als auf ihre Zubereitung an.

Das Fleisch darf nur grilliert, gebraten oder gekocht gegessen werden; das letztere ist zwar nicht sehr angenehm, aber man rät doch oft dazu, da das Kochen des Fleisches eine gewisse Menge im Wasser löslicher Extraktivstoffe und Ptomaine auszieht. Saucen, Ragouts und besondere Finessen sind zu vermeiden; ein Gichtkranker braucht eine einfache, regelmäßige Diät. Kleine Uebertretungen kann er noch ganz gut vertragen, wenn sie nicht zu häufig sind.

Aber, was er schlecht verträgt, sind Hochzeitsmähler und große Diners. Offenbar gibt es Ausnahmen; manche Kranke fühlen sich nie so wohl als nach einem Exzeß dieser Art. Der menschliche Organismus ist so kompliziert und psychische Einflüsse so wichtig, daß schon von Zeit zu Zeit solch ein paradoxes Resultat vorkommen kann. Die den Gichtanfällen am meisten ausgesetzten Menschen sind die, die sich häufigen Exzessen nicht entziehen können und ihre Abende oft in der „mitteilsamen Hitze" von Banketten zubringen müssen.

Man hat systematische Obstkuren anempfohlen (Weintrauben- und Erdbeerkuren), bei denen sich die Kranken eine Zeitlang ausschließlich hiervon ernähren; doch bin ich nicht sehr dafür, da sie sehr oft ernste Verdauungsstörungen hervorrufen. Nur unter ärztlicher Aufsicht dürfte man diese Kuren machen.

Statt dessen halte ich es für die Gichtkranken für sehr gut, reichlich Wasser zu trinken, und zu gewissen Zeiten auch heißes Wasser — z. B. beim Zubettegehen —, weil erwiesen ist, daß das heiße Wasser sich dann länger in den Geweben aufhält, ehe es durch die Nieren ausgeschieden wird, und dadurch ihre Auslaugung erleichtert.

Es genügt nun nicht allein, die Art der Nahrungsmittel und Getränke auszuwählen, sondern man muß auch ihre Menge bestimmen.

Diese Frage der Nahrungsration ist eine der schwierigsten Diätfragen. Bouchard hat sie auf die genannte Art zu lösen versucht, indem er für jedes Individuum die histolytische Tätigkeit bestimmte, das heißt die Intensität der Zerstörung des Stoffes durch die Gewichtseinheit der Gewebe im Verhältnis zu dem Ausscheidungsvermögen, der Wärmeausstrahlung der Körperoberfläche. Er hat auf diese Weise das individuelle „anthropometrische Segment" bestimmt, dargestellt durch einen Körperschnitt, der einem Hautsegment entspricht. Diejenigen, die sich in seinem Lehrbuche der allgemeinen Pathologie orientieren wollen, werden hier Tabellen und Formeln finden, das Resultat geistvollster Arbeit, an der Hand derer man das individuelle Vermögen, die Eiweiße abzubauen, gemäß Alter, Geschlecht, Korpulenz usw. berechnen kann. Leider sind diese Berechnungen noch nicht Allgemeingut geworden.

Aus der Praxis weiß man, daß ein Gichtkranker im allgemeinen die Materien, und besonders die Eiweiße, weniger schnell abbaut als ein normaler Mensch. Er darf also nur geringere Rationen haben als letzterer. Die Eiweißmenge, die ihm als Unterhaltsration nötig ist, darf nur bis zu 1 g betragen, aber nur ein Teil des Eiweißes wird durch das Fleisch geliefert. Er darf täglich 100 bis 150 g Fleisch essen, doch kann diese Menge erhöht werden (200 g), wenn er sich mehr Bewegung macht, zur Zeit der Ferien, auf Jagd usw., und sie muß verringert werden bei sitzender Arbeitsweise, während des Bureaulebens. Aber man muß manchen Gichtkranken Mengen geben, die ihnen eine gewisse Widerstandskraft verleihen.

Handelt es sich um noch jugendliche Söhne von Gichtkranken, so wäre es gefährlich, sie auf reduzierten Rationen zu halten. Man muß ihr Wachstum berücksichtigen und die Rationen dementsprechend gestalten.

Gewisse schädliche Nahrungsmittel müssen von ihnen vermieden werden, aber man kann nicht so weit gehen, ihnen geringere Nahrungsmengen zu geben, als ihr Wuchs und ihr Gewicht es verlangen. Ich habe Gichtkranke gesehen, die man durch ungenügende Ernährung krank gemacht hat. Diese Bemerkung bezieht sich auch auf Gichtkranke in der Rekonvaleszenz, z. B. nach typhösem Fieber. Die brauchen eine besondere Ration der Genesung und Wiederherstellung. Die Methode der Nahrungsmengenreduktion ist notwendig bei fettleibigen Gichtkranken und kann auch nützlich sein bei gewissen diabetischen Gichtkranken; aber bei einem tuberkulösen Gichtkranken würde sie unheilvoll sein.

Der Arzt muß nicht allein die Nahrungsmengen für jeden einzelnen Fall der Gichtkrankheit bestimmen, sondern er darf auch die Anordnungen in bezug auf die Art des Essens und den Zeitpunkt der Mahlzeiten nicht vernachlässigen; denn nicht allein ißt der Gichtkranke zu viel, sondern auch oft zu schnell und zu unregelmäßigen Zeiten: hier bedarf es einer strengen Disziplin.

Wenn ich nun diesem Bericht einen allgemeinen Schluß geben soll, so ist es der, daß bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse eine für alle Gichtkranken passende diätetische Behandlungsweise unmöglich ist; aber mit einer kritischen Auswahl des Besten aus allen von unsern Vorgängern und Zeitgenossen veröffentlichten Arbeiten sind wir imstande, eine für jeden einzelnen Fall der Gicht brauchbare Behandlungsweise anzuwenden, indem wir die klinische Analyse als feste Grundlage nehmen.

(Deutsch von H. Ritthausen.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Waldsanatorium Davos.

Ueber Untersuchungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Tuberkulösen[1])

von

Prof. Dr. F. Jessen.

Das Abderhaldensche Dialysierverfahren zum Nachweise von proteolytischen Fermenten im Blute hat mit Recht das größte Aufsehen erregt. Wenn man sich den Verlauf der Lungentuberkulose in ihren verschiedenen Formen vergegenwärtigt, von denen nicht zwei einander völlig gleichen, so muß es klar sein, daß, abgesehen von verschiedener Virulenz des infizierenden Bacillus, im Organismus selbst verschiedene Bedingungen vorhanden sein müssen, die die Ursache dieser verschiedenen Verlaufsformen sind. Ich habe früher Versuche gemacht, durch autolytische Experimente ein Urteil über die verschiedene Widerstandsfähigkeit der Gewebe gegen die im Körper kreisenden Bakteriengifte zu gewinnen. Diese Versuche sind aber infolge mangelhafter Methodik mißlungen. Nun gibt das Abderhaldensche Verfahren Gelegenheit, Aufschluß über die Beteiligung einzelner Organe und fremder Noxen am Krankheitsbilde zu erlangen. Ich habe daher die Möglichkeit benutzt, diese Methode, die ich bei Abderhalden persönlich lernen durfte, zur Lösung obiger Fragen anzuwenden.

---

[1]) Vortrag auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Ehe ich meine Untersuchungsresultate berichte, möchte ich angesichts von Angriffen, die von Zeit zu Zeit noch immer gegen das Verfahren erhoben werden, betonen, daß nach meinen Erfahrungen die Methode absolut zuverlässig ist unter der Voraussetzung, daß sie mit den nötigen Kontrollmaßregeln ausgeführt wird.

Das wichtigste ist, daß man absolut einwandfreie Organe zur Verfügung hat. Nach meinen Erfahrungen genügt es nicht, wenn man die Organe gut auskocht, bis sie nicht mehr reagieren, sondern dies Auskochen muß wöchentlich ein- bis zweimal wiederholt werden. Es gibt eine Reihe von Organen, die nach einigen Tagen wieder anfangen, positiv zu reagieren; ganz besonders hartnäckig ist in dieser Beziehung Placenta, Thymus und Gehirn. Grundbedingung ist also, daß die Organe dauernd auf ihre einwandfreie Beschaffenheit kontrolliert werden. Bei den genannten Organen empfiehlt es sich, vor jedem Versuche sich noch einmal von ihrer Zuverlässigkeit zu überzeugen.

Abderhalden hat bereits darauf hingewiesen, daß es Sera gibt, die dialysierbare Stoffe enthalten, sodaß durch Addition dieser Mengen und ein vielleicht nicht absolut einwandfreies Organ Fehler entstehen können. Ich habe nun gefunden, daß gar nicht so selten 1,5 ccm Serum allein angesetzt genügende Mengen dialysierbarer Eiweißkörper enthält, um eine positive Reaktion zu erhalten. Vereinzelt kommt es selbst bei 1 ccm vor, dagegen nicht bei 0,5 ccm. Selbstverständlich ist, daß das Serum keine Spur von Hämolyse zeigen darf. Auf der andern Seite habe ich mit 0,5 ccm Serum stets richtige Resultate erhalten. Ich habe daher meine Untersuchungen alle mit 0,5 ccm Serum angestellt; in zweifelhaften Fällen mit 1,0 ccm angesetzte Kontrollen ergaben gleiche Resultate. Ich halte es für besser, in zweifelhaften Fällen mit größeren Serummengen den Versuch zu wiederholen als mit größeren von vornherein zu beginnen. Die Mengen der Flüssigkeit, der Ninhydrinzusatz, die Kochzeit waren stets die gleichen. Natürlich darf man nicht nur solche Reaktionen als positiv bezeichnen, welche grobe Violettfärbung ergeben, sondern man muß die Proben, die nicht ohne weiteres eindeutig sind, von oben gegen eine weiße Unterlage durchblicken und mit sicher negativen vergleichen. Ich habe außerdem die Vorsicht gebraucht, alle Resultate durch eine zweite Person ablesen zu lassen und nur solche Resultate verzeichnet, die von zwei voneinander unabhängigen Beobachtern gemacht sind.

Wie empfindlich die Reaktion ist, erhellt aus folgendem Fall. Eine Frau hatte nach regulären Menses einmal eine sehr schwache Menstruation gehabt. Die Reaktion mit Placenta fiel schwach aus (Spiegel), doch mußte man sie positiv nennen. 14 Tage später Abort. Die Periode sprach gegen Gravidität, die Reaktion war richtig. Dieser Fall beweist zugleich wie notwendig es ist, daß man auch die Spiegelfärbung und nicht nur die Färbung der ganzen Flüssigkeit beobachtet.

Die Genauigkeit der Reaktion wurde dann dadurch kontrolliert, daß männliches Serum mit Ovarien, weibliches mit Hoden dialysiert wurde. Die Resultate waren stets negativ.

Weitere Kontrollversuche wurden folgende gemacht.

Als bacilläres Antigen benutzte ich getrocknete, mit Aether, Chloroform und Benzol extrahierte Tuberkelbacillen, die also im wesentlichen nur das Bacilleneiweiß enthielten. Diese Bacillen (1 mg Oese) mit 0,7% NaCl angesetzt ergaben negatives Resultat.

Serum von schwer Tuberkulösen allein angesetzt ergab negatives Resultat.

Es ist schwer, völlig tuberkulosefreie Individuen zu finden, es ist mir aber doch geglückt, junge Leute, die niemals krank waren, zu bekommen. Ihr Serum mit Bacillen dialysiert reagierte negativ.

Diese Kontrollversuche ergaben also ganz eindeutige Resultate. Für die weiteren Untersuchungen ist aber immer noch besonders auf die Zuverlässigkeit der Organe geachtet worden.

Hinsichtlich der Bezeichnung der Resultate habe ich unterschieden:

0 = negativ, absolut gelblich weiß.
Spur = der Spiegel hat einen violetten Ton.
schw. pos. = schwach positiv = die ganze Flüssigkeitssäule hat einen violetten Hauch.

+ = die Flüssigkeit ist violett.
++ = „ „ „ stark violett.
+++ = „ „ „ dunkel violett.

Die Flüssigkeitsmenge, der Ninhydrinzusatz, die Kochzeit waren stets entsprechend **Abderhaldens** Vorschriften gleich groß.

Bevor wir nun zu den gefundenen Resultaten übergehen, ist es nötig, daß wir uns klar machen, was wir mit der Methode finden können.

Eine positive Reaktion zeigt uns an, daß im untersuchten Serum Stoffe vorhanden sind, welche das untersuchte Eiweißsubstrat dialysierfähig gemacht haben, also Abbaufermente. Damit sich diese Abbaufermente, die specifisch sind, bilden können, muß in das Serum Substanz des abgebauten Substrats gelangt sein.

Eine positive Reaktion beweist also: 1. Den Eintritt von blutfremder Substanz ins Serum, eventuell also von Bestandteilen des im Versuch abgebauten Organs, das heißt eine vitale Zerstörung des Organs. 2. Die Bildung eines auf diese Substanz specifisch eingestellten Abbauferments im Serum.

Ich habe im ganzen fast 500 Untersuchungen an 100 Patienten angestellt.

Es reagierten auf entfettete Tuberkelbacillen positiv von Fällen mit geschlossener Tuberkulose 46 (75%), von Fällen mit offener Tuberkulose 34 (90%), während 16 (25%) geschlossene und 4 (10%) offene Fälle negativ reagierten.

Von den 16 negativen Fällen mit geschlossener Tuberkulose hatten fünf einen positiven Pirquet, von den vier negativen Fällen mit offener Tuberkulose hatte einer einen positiven Pirquet.

Von 46 geschlossenen, positiv reagierenden Fällen hatten elf einen negativen Pirquet, von 34 offenen, positiv reagierenden Fällen hatten drei einen negativen Pirquet. Es wurden von dieser Gruppe nicht alle nach Pirquet untersucht, weil die Tuberkulosediagnose durch Bacillen im Sputum oft sicher genug war.

Ein Unterschied insofern, als die Abderhaldenreaktion stärker, der Pirquet nur sehr schwach war, ergab sich bei geschlossenen Fällen elfmal, ein stärkerer Pirquet fand sich zweimal. Bei den offenen Fällen war die **Abderhalden**sche Reaktion dreimal stärker und dreimal schwächer als die **Pirquet**sche. Danach scheint die **Abderhalden**sche Reaktion fast empfindlicher als die **Pirquet**sche zu sein.

Eine Aussage nach der Richtung der Aktivität des Prozesses erlaubt die **Abderhalden**sche Reaktion insofern, als positive Reaktion das Vorhandensein von tuberkulöser Intoxikation anzeigt, ohne damit etwa prognostisch etwas Uebles auszusagen. Hierfür sind besonders die vier negativ reagierenden offenen Fälle bezeichnend. Zweimal waren es schwerste Kavernen, bei denen die tuberkulöse Intoxikation gegenüber der Mischinfektion offenbar ganz zurückgetreten war, einmal eine ganz trocken gewordene große Kaverne, deren Träger sich gut befand, einmal eine von bacillenhaltigem Sputum frei gewordene Kaverne nach Thorakoplastik.

Vergleichen wir die Intensität der **Abderhalden**schen Reaktion mit der Intensität der klinischen Erscheinungen, so finden wir bei den geschlossenen Fällen oft sehr starke Reaktion, die stärkste aber bei den Fällen, denen es klinisch am besten ging. Das bedeutet also, es besteht noch Intoxikation mit Bakteriengiften, aber auch starke Abbaufermentbildung. Die Reaktion verschwindet dann, wenn klinische Heilung da ist, oder wenn trotz lokalen Befundes keine Intoxikation besteht. Bei den offenen Fällen findet sich sehr starke Reaktion bei schwer Kranken, denen es aber relativ gut ging. Eine Ausnahme bildete ein Fall Am., der terminal war, aber mehr an Sepsis und durch Larynxtuberkulose bedingtes Verhungern starb als an der Tuberkulose. Schwache Reaktion hatten nur solche Fälle, die fast geheilt waren und ein Kachektiker, bei dem die Reaktion nach durch Pneumothorax geschaffener Erholung stärker wurde. Es ergibt sich also, daß starke **Abderhalden**sche Reaktion bei relativ gutem klinischen Befunde, selbst wenn er ausgedehnt ist, ein günstiges Zeichen ist. Schwerer klinischer Befund und fehlende oder schwache Reaktion bedeuten Kachexie und mangelnde Widerstandsfähigkeit. Unter Umständen kann die fehlende **Abderhalden**sche Reaktion ein Anlaß zu intensiver Jodbehandlung werden.

In den negativ reagierenden Fällen besteht entweder keine Intoxikation mit tuberkulösem Gift oder es fehlt dem Organismus an Kraft mit der Bildung von Abbaufermenten zu antworten.

Eine sehr interessante Frage war die, ob sich ein Unterschied finden ließ in der Reaktion auf Tuberkelbacillen und auf tuberkulöses Gewebe, ich benutzte zu diesem Zweck eine mit peribronchitischen tuberkulösen Herden dicht durchsetzte Lunge, die ich wie einige andere Organe der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. **Busse** in Zürich verdanke.

Unter 32 untersuchten Fällen fand sich gleich starke Reaktion auf Tuberkelbacillen und tuberkulöses Gewebe fünfmal, auf Bacillen stärker als auf tuberkulöses Gewebe siebenmal, auf tuberkulöses Gewebe stärker als auf Bacillen zweimal. Zwölfmal war die Reaktion auf Bacillen positiv, auf tuberkulöses Gewebe negativ, zweimal reagierte tuberkulöses Gewebe positiv, während mit Bacillen negative Reaktion bestand. Der eine dieser Fälle war ein „bacillenloser geheilter“ Kavernenfall, der jedenfalls noch tuberkulöses Gewebe in sich trug, der andere war ein geschlossener Fall mit zerstreuten kleinen Herden im rechten Oberlappen. Man konnte in diesen Fällen deutlich feststellen, ob tuberkulöses Gewebe resorbiert war oder nicht. Von den positiv mit tuberkulösem Gewebe reagierenden Fällen boten vier Fälle keine Reaktion mit gesunder Lunge, man kann daraus wohl schließen, daß in diesen Fällen keine Zerstörung von gesundem Gewebe der Lunge vorlag, sondern nur eine Resorption von Käse. Der klinisch gute Verlauf entsprach dieser Annahme. Zwei Fälle reagierten auf kranke Lunge negativ, auf gesunde positiv, in diesen Fällen wird wohl kein krankes Gewebe resorbiert, sondern es fand nur noch eine Zerstörung von gesunder Lunge statt. Der erste Fall war eine fibröse Tuberkulose der Lunge, der zweite reagierte weder auf Bacillen noch auf tuberkulöses Gewebe, hatte aber Lungenveränderungen (Lues?).

Auf gesunde Lunge reagierten von 82 Fällen 37 positiv, negativ 45 Fälle.

Unter den 45 negativen befanden sich 4 Fälle, die klinisch Zerstörungserscheinungen darboten, unter den 37 positiven waren 16, welche klinisch keine Zerstörungserscheinungen hatten. Eine „geheilte“ Kaverne reagierte negativ auf Bacillen, positiv auf Lunge, weil offenbar außerhalb der Kaverne der Lungenprozeß noch weiter ging, ein weiterer ebenfalls negativ auf Bacillen, positiv auf Lunge reagierender Fall hatte klinisch Infiltrate und wurde mit Jod gebessert, ein dritter ebenso reagierender hatte nach Thorakoplastik alle Intoxikationserscheinungen und das Bacillensputum verloren, aber noch Prozesse in der langsam schrumpfenden Lunge.

Man kann also mit der Abderhaldenmethode erkennen, ob sich trotz scheinbaren Wohlbefindens noch Zerstörung am Lungengewebe abspielt, und ob die Lunge nicht weiter zerstört wird, trotz Auswurf usw., der dann wohl aus bindegewebig gut abgegrenzten Kavernen stammt.

Eine weitere interessante Frage ist die nach der Artspecifität der Reaktion. Ich habe das Thema hauptsächlich an der Lunge zu bearbeiten gesucht und gefunden, daß unter 23 Fällen viermal eine Reaktion, die mit Menschenlunge positiv war, sich mit Kaninchenlunge nicht erzielen ließ, zweimal war außerdem die Reaktion mit Menschenlunge stärker als mit Kaninchenlunge, die übrigen Reaktionen verliefen gleichlautend.

Man kann daher wohl sagen, daß die Reaktion nicht artspecifisch ist, aber mit fremder Art angehörenden Organen schwächer ausfällt. Schlimpert und Issel fanden, daß Pferdeplacenta von Pferde- und Menschenserum am stärksten abgebaut wurde, wie sie meinen wegen der großen Angriffsfläche. Diese Fehlerquelle läßt sich natürlich vermeiden, wenn man mit genau gleich großen Organmengen bearbeitet. Es wird sich aber empfehlen, mit artgleichen Organen zu arbeiten und anderer Species angehörige Organe nur im Notfall und mit verdoppelter Kritik zu benutzen.

Ich sagte im Anfange meiner Ausführungen, daß ich mich deswegen besonders der Methode zugewandt habe, weil sie mir eine Möglichkeit zu bieten schien, festzustellen, inwieweit der verschiedene Verlauf der Lungentuberkulose ohne Beteiligung der Tuberkelbacillen sich verschieden gestaltet.

Ich habe daher acht Kavernenfälle auf die Einwirkung anderer Bakterienarten auf das Krankheitsbild untersucht. Es wurden aus dem Sputum dieser Patienten die dort vorherrschenden Mikroorganismen auf Nährböden, die kein Pepton enthielten, isoliert. Dann wurden Proben angesetzt mit Tuberkelbacillen und mit diesen Mikroorganismen und es ergab sich dabei das folgende Resultat:

Auf Streptokokken reagierte kein Fall, auf Staphylokokken reagierten drei Fälle, auf Pneumokokken vier Fälle. In zwei Fällen bestand trotz positiver Reaktion auf Tuberkelbacillen und auf Staphylokokken kein Fieber; in einem terminalen Falle reagierte das Serum mit Tuberkelbacillen nicht mehr, aber sehr stark mit Pneumokokken, dabei bestand unbesiegbares (auch Vaccin ohne Erfolg) hohes Fieber. Der Patient litt jedenfalls mehr unter den Pneumokokkengiften als unter der primären Tuberkulose. In einem Falle mit mittelschwerem Fieber war die Reaktion mit Pneumokokken und Tuberkelbacillen positiv, die Tuberkelbacillenreaktion war viel stärker als die Pneumokokkenreaktion.

In einem Falle mit absceßartiger Kaverne reagierten Tuberkelbacillen und Pneumokokken negativ, dagegen Staphylokokken sehr stark. Das Fieber erreichte hier nur 38°. In einem fieberlosen Falle von Bronchiektasie fand sich schwache Reaktion mit Pneumokokken, alle andern Mikroorganismen reagierten negativ.

In einem Falle waren Tuberkelbacillen negativ, Pneumokokken positiv, die Patientin bekam eine Blutung und Aussaat von Tuberkelbacillen, danach wurde die Tuberkelbacillenreaktion positiv. In einem Falle reagierte das Serum eines Kavernenträgers positiv mit aus dem Sputum gezüchteten Heubacillen.

Aus allen diesen Fällen scheint mir hervorzugehen, daß man mit der Abderhaldenschen Methode nachweisen kann, welche Art von Bakteriengift im Körper kreist.

Weiterhin habe ich 14 Fälle von künstlichem Pneumothorax und chirurgisch operierten Fällen von Lungentuberkulose auf ihr Verhalten gegen Tuberkelbacillen und Lunge geprüft.

Auf Bacillen reagierten von den Pneumothoraxfällen negativ zwei klinisch geheilte Fälle $1^1/_2$ Jahre nach der Operation, von denen einer noch ein kleines Exsudat hatte. Ein anderer Fall reagierte $1^1/_2$ Jahre nach der Operation noch positiv auf Bacillen, er hatte Exsudat, war noch anämisch, hatte aber sonst keine Krankeitserscheinungen mehr. Das Exsudat reagierte auf Bacillen negativ, aber auf tuberkulöse Lunge schwach positiv, das heißt es wurde noch Tuberkulosegift, aber keine Bacillensubstanz resorbiert. Ein Fall, dem es sehr gut ging, der aber beim Nachlassen der Füllung wieder Temperatur bekam, reagierte schwach positiv. Die andern Fälle, die erst 3 bis 4 Monate den Pneumothorax hatten und alle noch Krankheitserscheinungen darboten, hatten positive Reaktion mit Bacillen. Fall 8 und 10 reagierten vor dem Pneumothorax negativ respektive schwach positiv, drei Monate nach der Operation, als sie bedeutend an Widerstandskraft gewonnen hatten, positiv. Aehnlich verhielt sich Fall 4.

Auf Lunge reagierten von den Pneumothoraxfällen drei positiv, sie hatten alle auf der andern Seite kleine Herde.

Von den Plastiken reagierte Fall 13, der glänzenden Erfolg hatte, und die Bacillen, aber nicht das Sputum völlig verlor, vier Monate nach der Operation auf Bacillen negativ, auf Lunge positiv. Er hatte offenbar kein Bacillengift mehr im Blut, aber noch kleine Zerstörungen in der langsam schrumpfenden Lunge. Fall 14, der trotz guter Plastik sein Sputum nicht verlor, außerdem Hoden- und Lungentuberkulose hatte und später an Meningitis starb, reagierte auf Bacillen, gesunde und kranke Lunge positiv.

Ein Fall von Pneumolyse ohne Plombe reagierte vor der Operation, wo er viel Sputum und Fieber hatte, nur eine Spur, nach der Operation die ihn klinisch herstellte, schwach positiv.

Während alle diese Fälle den theoretischen Voraussetzungen entsprachen, war ein Fall merkwürdig; es handelte sich um schweren Zerfall im linken Oberlappen mit Bacillen im Sputum, ohne jedes Fieber oder sonstige Vergiftungserscheinungen. Auch nach Phrenikotomie, die ihn wesentlich besserte, änderte sich die dauernd negative Reaktion auf Bacillen nicht. Ich kann mir das nur so erklären, daß der Patient eine sehr gute Abkapselung seines Prozesses hatte, die kein Gift in den Körper kommen ließ, wofür auch das dauernd glänzende Befinden des Patienten spricht.

Auf Hoden reagierten voraussetzungsgemäß sechs Frauen negativ, von 14 Männern hatten sechs positive Reaktion.

Zwei hatten ausgesprochene Hodentuberkulose, zwei geschwollenes Vas deferens, einer klinisch keine Erscheinungen. Er reagierte auf fast alle Organe, wahrscheinlich als Ausdruck schwerer Alkoholschädigung. Ein Fall hatte klinisch keine Beschwerden. Die positive Reaktion führte zu genauerer Untersuchung und es fand sich tatsächlich Verdickung der rechten Epididymis, ein Fall also, in dem erst die Blutuntersuchung auf das Vorhandensein einer Erkrankung aufmerksam machte.

Von vier Fällen reagierten drei positiv auf Ovarien.

Zwei hatten schwere Dysmenorrhöe; die eine, die sehr stark reagierte, hatte einen großen rechtsseitigen tuberkulösen Adnextumor.

Ein Fall reagierte negativ und hatte keine Erscheinungen von seiten der Genitalorgane. Der eine positiv reagierende litt an Dementia praecox und wurde durch Zufuhr von Ovarialsubstanz auf das günstigste beeinflußt.

Von 13 untersuchten Fällen reagierten auf Lymphdrüse sechs positiv, die alle noch klinische Erscheinungen von Lymphdrüsenerkrankung boten.

Unter den negativ reagierenden war Fall 3 interessant, er hatte doppelseitige große Drüsentumoren am Halse, die nach Röntgenbehandlung stärker verkästen und dann von mir glatt exstirpiert wurden. Nach der reizlosen primären Heilung reagierte das Serum negativ auf Drüsen, ein Beweis, daß sie reinlich entfernt waren. Im übrigen fanden sich hier ganz eindeutige Resultate.

Auf Mesenterialdrüsen reagierten zwei untersuchte Fälle negativ.

Bei dem einen handelte es sich um die Differentialdiagnose zwischen Hysterie und Mesenterialdrüsentuberkulose. Die negative Reaktion sprach für Hysterie und der spätere Verlauf bewies die Richtigkeit dieser Annahme.

Von drei auf Pankreas geprüften Fällen waren zwei negativ, einer stark positiv. Dieser Patient litt an schwerem Diabetes.

Zehn Sera wurden mit Milz geprüft. Zwei reagierten positiv, der eine hatte eine schwere Enteritis, der andere schwere Darmtuberkulose mit septischen Erscheinungen. Zwei alte Malariafälle, die hier unter Chinin anfallfrei geworden waren, reagierten negativ.

31 Fälle wurden mit Niere geprüft.

Fall 10 hatte früher negativ reagiert, nach Behandlung mit Auk. cyan. bekam er Albumen, später (Darmtuberkulose) schwere Nephritis, jetzt wurde die Reaktion mit Niere positiv. Fall 20 hatte rechtsseitige Nierentuberkulose, Fall 25 Hodentuberkulose bei normalem Urin, Fall 26 schweren Diabetes mit Albuminurie, Fall 27 septisches Fieber, Fall 15 war schwerer Alkoholiker. Fall 19, 19, 29, 31 boten außer Anämie keine Erscheinungen, trotzdem ergab die Reaktion Schädigung der Niere. Umgekehrt reagierten Fall 9 und 13 nicht auf Niere, obwohl sie Albumen hatten, der eine litt an Herzschwäche, der andere an starker Tuberkulosevergiftung. Die Reaktion gibt uns also Gelegenheit, zu erkennen, daß eine Nierenschädigung vorliegt, auch wenn weder Albuminurie, noch Cylindrurie besteht. Auf der andern Seite kann man mit ihr feststellen, daß eine Albuminurie auftreten kann, ohne Schädigung des Nierengewebes selbst.

Auf Leber wurden 13 Fälle untersucht. Positiv reagierten acht Sera.

Darunter hatte Fall 5 Cirrhose, Fall 6 Diabetes, Fall 7 Alkoholismus, Fall 8 Druckschmerz in der Lebergegend, Gesicht voll von „Leberflecken". Er wurde mit Karlsbader Mühlbrunnen behandelt und bedeutend gebessert. Fall 9, 10, 11, 13 boten keine Krankheitserscheinungen außer Obstipation. Auch hier konnten wir eine leichte Leberschädigung in einigen Fällen feststellen, ohne daß greifbare klinische Erscheinungen bestanden.

Vier Fälle wurden mit Gehirn geprüft.

Zwei reagierten positiv; der eine war eine Dementia praecox, der auch auf Ovarien reagierte; es war also die Fausersche Beobachtung bestätigt. Der zweite Fall litt an seltenen epileptischen Absenzen, während er sonst keine Gehirnsymptome darbot.

Bei Prüfung mit Darm fand sich folgendes:

Interessant ist Fall 1. Es handelte sich um Kolontuberkulose. Die Laparotomie ergab, daß nur die Außenwand befallen war. Der Prozeß schritt weiter und jetzt wurde die vorher negative Reaktion positiv. Die Befunde bei andern Fällen entsprachen der Voraussetzung, indem bei positiver Reaktion auch Darmleiden bestand.

Besonders interessant ist das Verhalten des Serums gegen Thyreoidea und Thymus.

Es wurden 21 Fälle untersucht. Fall 2 hatte kleinen Kropf und schweren Thyreoidismus, er reagierte stark positiv. Nach der Operation, die die Beschwerden beseitigte, reagierte er negativ. Fall 4 reagierte schwach, es bestand kleine Struma und große Erregbarkeit, sonst keine Symptome. Fall 21 litt an mittlerer Struma mit großer Schwäche, er reagierte positiv. Umgekehrt hatten Fall 11 und 16 Kröpfe ohne jeden Thyreoidismus, beide reagierten negativ.

Es geht hieraus hervor, was auch Lampé und Papazolu fanden, daß nur die Thyreoidismus machenden Kropffälle positiv reagieren. Interessant ist, daß acht Fälle auf Thymus positiv reagierten, die mit zwei Ausnahmen über 20 Jahre alt waren und klinisch mit einer Ausnahme keine Thymusdämpfung hatten. Vier boten keine Krankheitserscheinungen, während vier an Lymphatismus, Schwäche oder Abmagerung litten. Die positive Reaktion kann also die Annahme einer Thymuspersistenz stützen.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die Abderhaldensche Methode, mit Kritik angewendet, uns nahezu stets einwandfreie Resultate ergeben hat und daß sie uns in die Lage versetzt, in vielen Fällen vertiefte Anschauungen über die Pathogenese von Krankheitsbildern zu gewinnen.

Ich halte sie für so wichtig, daß meines Erachtens die zukünftige Klinik in jedem Fall alle Organe nach Abderhalden zu prüfen hat; sie wird dadurch zu feineren Diagnosen und oft zu einer wirksamen kausalen Therapie gelangen.

Nochmals sei darauf hingewiesen, daß nur sorgfältigstes mit Selbstkritik ausgeführtes Arbeiten vor Irrtümern schützt und verlangt werden muß, um die außerordentlich feine und genaue Methode vor falscher Beurteilung zu schützen.

Die Vaccinebehandlung der Gonorrhöe[1]

von

Dozent Dr. **Alfred Brandweiner**,
Abteilungsvorstand der Wiener allgemeinen Poliklinik.

Wie Sie den Ausführungen des Prof. Bruck entnommen haben, spielt die Vaccination in der Therapie der Gonorrhöe bereits eine bedeutende Rolle und es ist hauptsächlich sein Verdienst, daß diese Behandlungsweise so erfolgreich durchgedrungen ist. Sie haben gehört, daß die verschiedensten Beobachter über ziemlich übereinstimmende Erfolge bei Anwendung der intramuskulären Injektionen berichtet haben. Die erst vor kurzem von Bruck empfohlene intravenöse Applikation scheint noch besseres zu versprechen.

Ueber die an der Klinik Prof. Fingers hiermit in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht gemachten Erfahrungen werden Mucha und Kyrle berichten. Um Wiederholungen zu vermeiden, möchte ich die therapeutische Seite der Frage am Schlusse meiner Ausführungen nur streifen, da sich meine Beobachtungen im großen und ganzen mit denen der übrigen Therapeuten decken. So sehr die therapeutischen Erfolge einander ähneln, so wenig Uebereinstimmung ist bisher bezüglich der diagnostischen Verwertbarkeit von Cuti- und Stichreaktionen mit Gonokokkenvaccinen erzielt worden. Bruck selbst hoffte bereits vor vier Jahren, daß es gelingen werde, mit einer Gonokokkenvaccine praktisch verwertbare Cutireaktionen zu erzielen; daß seine Hoffnungen sich in dieser Richtung nicht erfüllt haben, ist bekannt. Köhler, Jrons, Velde, Eising und in gewissem Sinn auch Hermann Müller treten für die diagnostische Verwertbarkeit von Cutireaktionen mit Gonokokkenvaccine ein, während die Mehrzahl der übrigen Beobachter sich ablehnend verhält.

Meine Untersuchungen, die ich am Krankenmaterial der Klinik Prof. Fingers und an dem meiner Abteilung ausführte und bei denen ich mich der Mitarbeit meines Assistenten Dr. Hoch[1]) erfreute, erstreckten sich zunächst auf diese Frage. Wir applizierten das Brucksche Arthigon mit dem v. Pirquetschen Bohrer am Oberarm in 16 Fällen und legten auch Kontrollen an.

Diese zeigten niemals irgendwelche Reaktion, als den durch die Läsion gesetzten Schorf. An den Impfstellen mit Arthigon sahen wir zwei deutliche und sechs schwache Reaktionen. Wir bezeichneten die Reaktion als deutlich, wenn sich stärkere Rötung, Quaddel- oder Knötchenbildung zeigte, als schwach, wenn ein wenige Millimeter im Durchmesser betragender, zart rosa gefärbter Hof auftrat.

Da deutliche oder schwache Reaktion auch bei sicher gonorrhoischen Fällen ausblieben, anderseits sicher nicht gonorrhoische Fälle positiv reagierten, standen wir von weiteren Versuchen in dieser Richtung ab und kamen in Uebereinstimmung mit Bruck zu dem Schlusse, daß Cutireaktionen mit Arthigon keine praktisch verwertbaren Resultate ergeben.

In einer zweiten Serie von 58 Fällen versuchten wir Cutireaktionen mit monovalenten, hochkonzentrierten Gonokokkenvaccinen zu erzielen.

Diese wurden in der Weise hergestellt, daß von einem Patienten Kulturen auf Ascites- oder Hydrocelenflüssigkeit-Agar angelegt wurden. Von den aufgegangenen Gonokokkenkolonien wurden je zehn Platten in der Weise beschickt, daß die Gonokokken als nahezu zusammenhängender Rasen die Platten überzogen. Diese wurden mit einigen Tropfen physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen und die Emulsion durch eine Stunde bei 60° C abgetötet. Vor der Anwendung wurde die Aufschwemmung auf ihre Sterilität geprüft.

Diese Aufschwemmungen stammten von sieben verschiedenen Fällen (zwei ac. ant., zwei ac. tot. ohne und drei ac. tot. mit Komplikationen).

Wir beobachteten an den Impfstellen 21 mal keine, 37 mal schwache oder deutliche Reaktion.

Auch hier zeigen sicher gonorrhoische Fälle negativen und nichtgonorrhoische positiven Ausschlag, weshalb wir auch hier zu diagnostisch verwertbaren Resultaten nicht gelangt sind.

Wir prüften nun ferner, ob die Stichreaktion nach Hamburger, das heißt die subcutane Anwendung geringer Mengen Arthigons bessere Resultate ergeben.

Wir injizierten zu diesem Zweck unter die Haut der Beugeseite des Vorderarms $^1/_{10}$ ccm verschiedener Verdünnungen des Arthigons und schließlich pures Arthigon. Bei der Anwendung 1 : 1000 (= 2000 Gonokokken) zeigte sich weder bei Gonorrhoikern noch bei Nichtgonorrhoikern irgendwelche Reaktion. Bei Verdünnung 1 : 100 (= 20000 Gonokokken) kamen vier negative, fünf schwache und sechs stärkere Reaktionen zur Beobachtung. Als schwache Reaktion bezeichneten wir Rötung über dem Depot oder schwache Infiltratbildung an einer Stelle; als stärkere Reaktion bezeichneten wir Rötung und Infiltratbildung. Auch hier reagierten Nichtgonorrhoiker positiv, Gonorrhoiker negativ.

Die Verdünnung 1 : 10 (= 200000 Gonokokken) löste auch bei Nichtgonorrhoikern stärkere und schwache Reaktionen aus.

Pures Arthigon (= 2000000 Gonokokken) provozierte ohne wesentliche Differenzen bei Gonorrhoikern und Nichtgonorrhoikern stärkere Reaktionen.

Es ist also auch bei Verwendung des Arthigons zur Stichreaktion kein diagnostisch verwertbares Resultat zu erzielen.

Sodann prüften wir den Ausfall der Stichreaktion mit monovalenten Gonokokkenvaccinen.

Die Herstellungsweise der Vaccinen war folgende: Die erste Generation der Gonokokken wurde auf schiefe Ascites- oder Hydrocelenflüssigkeit-Agarröhrchen gestrichen und nach 18stündigem Wachstume wurden die Kulturen mit steriler physiologischer Kochsalzlösung abgewaschen. Die so erhaltene Gonokokkenemulsion wurde gut durchgeschüttelt (eine halbe Stunde lang) und die darin enthaltenen Gonokokken wurden nach Wright gezählt, hierauf durch eine Stunde bei 60° C abgetötet und dann auf Sterilität geprüft. Die so erhaltenen Emulsionen zeigten gewöhnlich einen Gehalt von 3000 bis 4000 Millionen Gonokokken im Kubikzentimeter. Durch Verdünnung mit steriler, physiologischer Kochsalzlösung wurde eine Konzentration von 20 Millionen Gonokokken per Kubikzentimeter hergestellt.

---

[1]) Referat, erstattet in der Abteilung für Dermatologie und Syphilidologie der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien.

[1]) Siehe Wr. kl. Woch. 1913, Nr. 22 u. 32.

Ein Zusatz von Carbolsäure, Trikresol oder Lysol zur Vaccine wurde absichtlich vermieden.

Die sieben Vaccinen stammten von denselben sieben Fällen wie die hochkonzentrierten Gonokokkenaufschwemmungen für die Cutireaktion (also von zwei ac. ant., zwei ac. tot. ohne und drei ac. tot. mit Komplikationen).

Wir injizierten diese Vaccine in insgesamt 60 Fällen.

$^{1}/_{10}$ ccm der Verdünnung 1:100 (= 20000 Gonokokken) rief keine Reaktion hervor.

Bei Injektion von $^{1}/_{10}$ ccm der Originalvaccinen (= 2 Millionen Gonokokken) ergaben sich bei 54 Fällen folgende Resultate: Deutliche Reaktion (Rötung über dem Depot und Infiltrat) zeigten 24 Fälle, schwache Reaktion (Rötung oder Infiltrat) 12 Fälle, negative Reaktion zeigten 18 Fälle.

Es reagierten sowohl nichtgonorrhoische Fälle deutlich positiv, als auch schwere komplizierte Gonorrhöefälle negativ, weshalb auch diese Versuche zu keinem diagnostisch verwertbaren Resultat geführt haben.

Auf die Injektion der autogenen Vaccine reagierten fünf Fälle deutlich positiv, einer schwach positiv. In vier von diesen deutlich reagierenden fünf Fällen zeigte sich ein Unterschied in der Intensität der Reaktion, wenn man den Effekt der autogenen Vaccine mit dem einer allogenen (von einem andern dieser Fälle stammenden) verglich, und zwar erzeugte die autogene Vaccine intensivere Reaktion als eine allogene.

Hieraus gewannen wir den Eindruck, daß möglicherweise auf die Injektion autogener Vaccine bei demselben Patienten eine relativ stärkere Reaktion erfolge, als auf die einer allogenen. Um zu entscheiden, ob sich dies so verhalte, richteten wir unsere Versuche folgendermaßen ein:

Wir injizierten bei 15 Patienten gleichzeitig an der Beugefläche der Vorderarme gewöhnlich drei allogene und die autogene Vaccine und beobachteten dann die Stichreaktionen. Hierbei ergab sich, daß mit Ausnahme eines Falles die Stichreaktion der autogenen Vaccine stärker war, als die einer allogenen. Nicht immer war die Differenz gleich groß, das heißt manchmal waren die Stichreaktionen der allogenen Vaccinen nicht viel kleiner als die der autogenen; bisweilen jedoch war der Unterschied sehr bedeutend. In einigen Fällen konnten wir schon nach fünf bis sechs Stunden eine deutliche Reaktion notieren. Die Impfstelle war leicht gerötet und entzündlich infiltriert, heiß und auf Druck oder Bewegung des Armes schmerzhaft.

Das größte Ausmaß der Rötung wurde gewöhnlich nach 24 bis 48 Stunden beobachtet. Es muß hier gleich betont werden, daß die Rötung nicht immer das auffallendste Symptom der Reaktion war, sondern bisweilen auch das Infiltrat. Wenngleich dieses, wie bereits erwähnt, die Rötung oft schon wenige Stunden nach der Injektion begleitete, so zeigte es sich aber auch häufig erst nach Ablauf von drei bis vier Tagen in Form eines flachen, derben, schmerzlosen Knotens von Linsen- bis über Bohnengröße. Zu dieser Zeit war die Rötung meist schon gänzlich geschwunden. Diese derben Infiltrate blieben oft drei bis vier Wochen bestehen und schwanden dann allmählich. Während also manchmal bei den Rötungen keine wesentlichen Differenzen zwischen allogener und autogener Vaccine bestand, konnte man diese bei den Infiltraten später sehr wohl beobachten. Man kann also eigentlich zwei Arten von Reaktionen unterscheiden: eine bald nach der Injektion auftretende, mit akuter Rötung und Schwellung einhergehende und eine später erscheinende, in derber Infiltration bestehende. Dieses eigentümliche Verhalten der Stichreaktion autogener Vaccinen gegenüber der allogener beobachteten wir sowohl bei unkomplizierter Gonorrhöe, als auch bei komplizierten Fällen.

Diese Versuche bestätigten also unsere Annahme, daß autogene Vaccinen stärkere Stichreaktionen hervorrufen als allogene.

Der Grund dieser Tatsache kann wohl nur darin gelegen sein, daß die einzelnen Gonokokkenstämme untereinander verschieden sind. Die andere mögliche Vorstellung, daß die Gonokokken durch den Aufenthalt im Wirte so verändert werden, daß sie dann die differente Reaktion hervorrufen, hat wohl wenig Wahrscheinlichkeit für sich, während für die andere Auffassung, nämlich die Unterschiedlichkeit der einzelnen Stämme, viele Erfahrungen sprechen.

So befürwortet Wright bei gefährlichen und hartnäckigen Infektionen die Anwendung von Autovaccinen, Reiter erhielt nur deutliche Reaktionen nach Injektion von Eigenvaccinen bei Coliinfektionen, bei Micrococcus catarrhalis, bei Bacterium pneumoniae, bei Staphylokokkeninfektionen, Erysipel und anderen. Aehnliches fand Pfaundler bei der Agglutination der Colibacillen, Volk bei Streptokokken und Staphylokokken, Schnürer beim Rotzbacillus.

Diese Befunde sind biologische Beweise für die Verschiedenheit der einzelnen Bakterienstämme. Das gleiche haben wir auf einem andern Wege für den Gonokokkus gefunden. Wenn die stärkere Stichreaktion der autogenen Vaccine auf der Unterschiedlichkeit der einzelnen Gonokokkenstämme beruht, dann dürfte niemals auf eine allogene Vaccine eine stärkere Stichreaktion auftreten, als auf eine autogene. Dagegen könnten auf allogene und autogene Vaccinen annähernd gleiche Reaktionen beobachtet werden, wenn die Stämme, von denen die Vaccinen hergestellt sind, nahe verwandt, das heißt biologisch annähernd gleich sind. Die eine obenerwähnte Annahme, von der wir berichtet haben, wäre in diesem Sinne zu deuten und zu verwerten. Denn es zeigte sich bei diesem einen Falle, daß die autogene Vaccine eine gleich starke Reaktion hervorgerufen hat, als wie eine allogene, aber keine schwächere.

Wenn auch aus unsern Versuchen zweifellos hervorgeht, daß autogene Vaccinen stärkere Reaktionen hervorrufen als allogene, so muß man sich doch immer vor Augen halten, daß letztere oft auch kräftige Reaktionen hervorrufen. Die Differenzen können allerdings oft sehr bedeutend sein, was ja — wie erwähnt — in der Differenz der Stämme seinen Grund haben dürfte. Wir möchten noch einmal darauf hinweisen, daß allerdings nur in einem unserer Fälle kein Unterschied zwischen der Stichreaktion der autogenen und einer allogenen Vaccine bestand. In andern Fällen wieder beträgt die Stichreaktion der autogenen Vaccine ein Vielfaches derjenigen der allogenen. Dieses variable Verhalten ist ja, wie bereits angedeutet, zu erwarten gewesen, wenn man dafür die Differenz der einzelnen Gonokokkenstämme verantwortlich macht, was nach dem Mitgeteilten ja wohl erlaubt ist.

Es ist gewiß von Wichtigkeit, auf dieses Verhalten der Vaccinen bei ihrer therapeutischen Anwendung zu achten; denn es ist wünschenswert, annähernd ein Maß für ihre Verwendung zu gewinnen. Wir dürfen vielleicht aus der Intensität der Stichreaktion auf die therapeutische Wirksamkeit einer Vaccine einen Schluß ziehen und werden kaum fehlgehen, wenn wir derjenigen Vaccine, die eine stärkere Stichreaktion produziert, stärkere Heilkraft zuschreiben. Zu diesem Schlusse sind wir wohl durch verschiedene Analogien (z. B. Tuberkulin) berechtigt. Nach dem Gesagten würden wir also z. B. in einem Falle mit der gleichen Dose einer allogenen Vaccine nur einen Bruchteil derjenigen Wirkung erzielen, die wir mit derselben Dose der autogenen Vaccine erreichen. Daraus geht hervor, daß die Anwendung monovalenter, allogener Vaccinen nicht zu empfehlen ist. Die Verwendung polyvalenter Vaccinen trägt diesem Umstande entsprechend Rechnung, doch ist es klar, daß die Unsicherheit in der Dosierung und damit die voraussichtliche Wirkung nicht ganz umgangen wird. Es kann ja auch hier vorkommen, daß unter den — sagen wir — zehn Stämmen, aus denen die polyvalente Vaccine hergestellt ist, sich keiner befindet, der dem krankheitserregenden eines bestimmten Falles nahe steht; anderseits kann sich unter den zehn supponierten Stämmen zufällig auch ein nahe verwandter befinden. Es wird dann im letzteren Falle die therapeutische Aktivität der polyvalenten Vaccine größer sein, als im ersteren.

Besteht unsere Annahme, daß die stärkste Stichreaktion auf eine autogene Vaccine infolge der Eigentümlichkeit des krankheitserregenden Gonokokkenstamms entsteht, zu Recht, dann müßte die autogene Vaccine auch einer polyvalenten in dieser Hinsicht überlegen sein. Deshalb machten wir auch diesbezüglich Versuche und konnten dies tatsächlich bestätigen. Allerdings waren die Differenzen zwischen der Stichreaktion der autogenen und einer polyvalenten Vaccine nicht so groß, wie die zwischen der autogenen und einer monovalenten allogenen. Das war aus dem Grunde zu erwarten, weil es wahrscheinlich ist, daß sich unter den verschiedenen Gonokokkenstämmen doch ein näher verwandter befinden wird. Als polyvalente Vaccine verwendeten wir das Brucksche Arthigon und eine aus acht verschiedenen Stämmen in Wien hergestellte Vaccine. Zwischen dieser und dem Arthigon fanden wir keine wesentliche Differenzen[1]).

---

[1]) Das Arthigon soll, wie uns die Firma Schering freundlich mitteilte, aus elf verschiedenen Stämmen bereitet sein.

Unsere Versuche haben also zu folgenden Ergebnissen geführt:

1. Cutireaktionen und Stichreaktionen mit Aufschwemmungen abgetöteter Gonokokken sind diagnostisch nicht zu verwerten.
2. Bei unkomplizierter und komplizierter Gonorrhöe sind Stichreaktionen mit autogenen Gonokokkenvaccinen bei gleicher Dose quantitativ stärker als solche mit monovalenten allogenen.
3. Autogene Gonokokkenvaccinen geben bei gleicher Dose auch quantitativ stärkere Stichreaktionen als polyvalente Vaccinen. Diese lösen stärkere lokale Effekte aus als monovalente allogene Vaccinen und kommen bisweilen in dieser Hinsicht den autogenen Vaccinen sehr nahe.
4. Polyvalente Vaccinen verschiedener Provenienz aber analoger Herstellung geben bei gleicher Dose annähernd gleiche Stichreaktionen.
5. Es ist mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß wesentliche Differenzen unter den verschiedenen Gonokokkenstämmen bestehen.

Wenn wir nun die therapeutische Seite der Frage kurz streifen wollen, so können wir es uns doch nicht versagen, besonders auf einen Umstand hinzuweisen. Man hat bekanntlich den Gonokokkenvaccinen nur bei Komplikationen der Gonorrhöe eine wesentliche Wirkung zugesprochen und es ist nicht zu leugnen, daß sie hier ganz Ausgezeichnetes leisten. Allerdings sind die Erfolge hier durchaus nicht gleich. Während wir manchmal ein ganz auffallend rasches Schwinden der entzündlichen Erscheinungen, z. B. bei Epididymitis und parenchymatöser Prostatitis, mit klinisch völliger Ausheilung beobachten konnten, waren die therapeutischen Erfolge in andern Fällen lange nicht so prompt und überraschend. Es decken sich ja diesbezüglich unsere Erfahrungen mit denen anderer Autoren, die ja auch nur in einem gewissen Prozentsatz, der zwischen 20 und 30 schwanken mag, eine eklatante Wirkung sahen. Nebenbei bemerkt, war es ja gerade dieser Umstand, daß nämlich nur ein Teil der Fälle deutlich günstig reagierte, der uns veranlaßte, die Wirksamkeit der verschiedenen Vaccinen genauer zu prüfen. Wir hofften, daß die Anwendung autogener Vaccinen den Prozentsatz der Besserung und Heilung wesentlich vergrößern werde. Leider sind aber die Umstände, welche die Gewinnung autogener Vaccinen macht, zu groß und ist die Zahl der Fälle doch noch zu klein, als daß wir uns in dieser Hinsicht ein abschließendes Urteil gestatten möchten. Wir können es aber heute schon nicht verschweigen, daß auch bei Anwendung autogener Vaccinen die Promptheit und Vollkommenheit der Heilung manchmal zu wünschen übrig läßt. Für die allgemeine Praxis können ja leider wegen der Umständlichkeit und langen Dauer der Herstellung autogene Vaccinen kaum in Betracht kommen. Immerhin würden wir selbstverständlich der Verwendung autogener Vaccinen vor der polyvalenter den Vorzug geben.

Der Umstand, auf den wir, wie oben gesagt, besonders hinweisen wollen, betrifft das Verhalten der Harnröhrenerkrankung selbst auf die Einbringung von Vaccinen. Es wird ja, wie allgemein bekannt, von wenigen Literaturangaben abgesehen, den Vaccinen kein wesentlicher Einfluß auf die Erkrankung der Harnröhrenschleimhaut selbst zugestanden. Bei der Beobachtung unserer Fälle konnten wir uns oft davon überzeugen, daß manchmal ganz wesentliche Besserung in dieser Hinsicht zu verzeichnen ist. Heilung sahen wir bei bloßer Anwendung von Vaccinen allerdings nie, und lange war der günstige Einfluß der Vaccinetherapie auf die Urethritis selbst auch nicht zu beobachten. Dennoch sahen wir sehr oft auffallend rasche Klärung des Harnes nach einer Injektion von Vaccine — ein Umstand — der unseres Erachtens doch eine gewisse Berücksichtigung verdient. Wenn wir uns auch bewußt sind, daß wir mit der Vaccinebehandlung der Urethritis selbst kaum Wunder wirken können, so haben wir hier doch ein Mittel in der Hand, das uns oft gerade so viel leistet, wie etwa die Verabreichung eines Sandelölpräparates. Wir wissen ja auch, daß wir mit Sandelöl eine Gonorrhöe nicht heilen können; dennoch ist es uns in vielen Fällen eine sehr willkommene Hilfe. Wir wollen den Einfluß der Vaccine auf die Erkrankung der Harnröhrenschleimhaut selbst gewiß nicht höher, vielleicht sogar geringer einschätzen, als den des Sandelöls. Wir wollen uns aber deswegen doch gewiß auch dieser Möglichkeit nicht begeben.

Besonders schön illustrierte uns diese Wirkungssphäre der Vaccine ein Fall einer subakuten, totalen Urethritis ohne weitere Komplikation, bei dem jede lokale und interne Therapie und auch das Aussetzen jeder therapeutischen Maßnahme versagte. Auf die Injektion von $^1/_{10}$ ccm (= 2 Millionen autogener Vaccine) trat innerhalb zweier Tage Klärung des Harns auf, die es uns ermöglichte, mit der Lapisbehandlung unter weiterer Verabreichung geringer Vaccinedosen einzusetzen.

Derartige Vorkommnisse berechtigen gewiß zur Anwendung von Vaccinen in Fällen hartnäckiger Urethritis gonorrhoica, auch wenn keine anderweitigen Komplikationen vorhanden sind.

Bezüglich der Dosierung des Arthigons oder anderer, auch autogener Vaccinen möchten wir vielleicht zu etwas größerer Vorsicht mahnen, als es der Vorschrift Brucks für das Arthigon entspricht. Wir bevorzugen als erste Gabe $^2/_{10}$ statt $^1/_2$ ccm, weil wir ja nach unsern Ausführungen wohl mit Recht annehmen können, daß die Wirksamkeit polyvalenter Vaccinen vielfach auch davon abhängt, ob der in einem betreffenden Falle krankheitserregende Gonokokkenstamm nahe verwandt ist mit den in der Vaccine enthaltenen und weil auch die Reaktionsfähigkeit des Organismus eine nicht zu vernachlässigende Größe ist. Wir sahen z. B. in einem Falle von heftiger Epididymitis und Funikulitis nach Injektion von $^1/_2$ ccm Arthigon eine sehr schmerzhafte circumscripte Peritonitis auftreten[1]. Bestehendes Fieber scheint uns, wie vielen andern Autoren, keine Kontraindikation gegen die Anwendung von Vaccinen zu sein. Wir applizierten polyvalente Vaccinen sowohl intramusculär wie subcutan und nehmen nicht Anstand, letztere Applikationsweise auch zu empfehlen, zumal wir eine wesentliche Differenz in der Wirkung nicht beobachten konnten, dagegen von manchen Patienten die Angabe hörten, daß ihnen die subcutane Anwendung von Arthigon weniger unangenehm war, als die intramusculäre. Ueber die intravenöse Applikation und ihre Erfolge werden, wie bereits mitgeteilt, andere Herren berichten.

Es scheint uns bei der Vaccinetherapie übrigens sehr auf den Zeitpunkt anzukommen, wann wir injizieren, und gerade dieser Umstand entzieht sich leider noch unserer genauen Einsicht. Die Fähigkeit des Organismus, Antikörper zu bilden, ist offenbar nicht immer gleich groß und die klinischen Erscheinungen sind oft kein absolut verläßlicher Indikator. Es verhält sich hier vielleicht ähnlich wie bei der Syphilis, wo es auch oft mehr auf den Zeitpunkt als auf die Dose des Salvarsans oder Quecksilbers, die wir geben, ankommt. Ich will aber auf diese noch der Lösung harrende Frage hier nicht näher eingehen und bezüglich der Anwendung von Gonokokkenvaccinen etwa folgende Sätze mir aufzustellen gestatten:

1. Bei Komplikationen der totalen Urethritis gonorrhoica (Arthritis, Epididymitis acuta, Prostatitis parenchymatosa acuta, Vesiculitis seminalis acuta) ist die Anwendung von Vaccinen bei vorsichtiger Dosierung unbedingt indiziert.
2. Die Vaccinebehandlung hat auch auf die Schleimhautveränderung der Urethra einen gewissen Einfluß und kann zur Unterstützung der Lokalbehandlung herangezogen werden.

Aus dem „Kurhaus Ahrweiler“.

Zur Frage der „Lues nervosa“

von

Dr. Friedrich Moerchen.

Schon vor Jahren wurde von einzelnen Autoren, zuerst wohl von Brosius, auf die merkwürdige und gewiß nicht unwichtige Tatsache aufmerksam gemacht, daß gelegentlich eine größere Zahl nachweislich aus derselben Quelle mit Lues infizierter Individuen später ausnahmslos an „metaluetischen“ Prozessen erkrankten. Es ist sehr begreiflich, daß solche Beobachtungen nur sehr selten gemacht werden konnten und können. Das beweist aber keineswegs, daß die zugrunde liegenden Tatsachen seltene Vorkommnisse sind. Sicher ereignet es sich häufig, daß zahlreiche Individuen sich aus der gleichen Quelle mit Lues infizieren. Aber nur sehr ausnahmsweise wird es möglich sein, das Schicksal aller oder auch nur mehrerer dieser Individuen so lange zu verfolgen, als es zur Feststellung ihrer etwaigen späteren Erkrankung an Paralyse oder Tabes nötig wäre.

Deshalb erscheint uns eine kurze Mitteilung, die wir über zwei hierher gehörende Beobachtungen machen können, von nicht geringer Bedeutung zur Frage der „Lues nervosa“. Ich gebe zunächst die Krankengeschichte der beiden Fälle von Paralyse, um die es sich hier handelt, in möglichst knappem Auszuge wieder.

---

[1] Von dieser vorübergehenden Schädigung abgesehen haben wir niemals üble Zufälle bei der Vaccinetherapie der Gonorrhöe beobachtet.

Eine ausführlichere Schilderung ist entbehrlich, da die Krankheitsbilder an sich nichts Wesentliches in klinischer Hinsicht boten.

I. Fall. Herr G., 50 Jahre alt, wurde im November 1911 hier aufgenommen. Vor acht Jahren Auftreten „neurasthenischer“ Erscheinungen. Vor vier Jahren Schwindelanfälle und nervöse Sensationen. Der Arzt erhob den Befund einer schon länger bestehenden Tabes. Erst seit Anfang 1911 psychotische Erscheinungen. Patient, von Beruf hoher Beamter, versagt mehr und mehr dienstlich. Auf ein Jahr beurlaubt, nachdem er in den letzten Jahren schon mehrfach auf Monate beurlaubt gewesen war. Zuletzt auffallendes Verhalten selbst auf der Straße. Verfaßt eine offizielle Schrift, in die er ganz schwachsinnige Gedichte hineinverwebt. — In der Anstalt euphorisch, ideenflüchtig, großer Rededrang, schon vorgeschrittene Abnahme des Urteils, des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit. Verlust der feineren Hemmungen und Manieren. Größenideen angedeutet in enormer Selbstüberschätzung und kritikloser Auffassung seiner dienstlichen Verhältnisse. — In der Folge Einengung des Denkens auf die Stuhlgangsfrage. Zunehmende Demenz. Kommt in geschlossene Abteilung. — Pupillen verschieden weit. Beide lichtstarr. Reflexe der Sehnen nicht auszulösen. Ataxie. Trophische Störungen an den Fingern der rechten Hand. (Oedeme und Ulceration mit Gangränbildung.) Enorme Ermüdbarkeit. — Seit Juni 1912 typisches Bild schwerer paralytischer Demenz. August Exitus letalis. — Im Anfange seines Anstaltsaufenthalts gelang es einmal, den Kranken zu einer offenen Aussprache über eine Infektion aus früherer Zeit zu bewegen, was bis dahin den behandelnden Aerzten noch nicht hatte glücken wollen, weil Patient durch allerlei Momente auf diesem Gebiete nicht gerne aufrichtig sein wollte. Nun aber erzählte er, daß er als Student mit verschiedenen Kommilitonen in einer schwachen Stunde ein Mädchen aufgesucht habe und daß sie nachher alle eine Krankheit gehabt hätten, die von dem Arzt als Syphilis behandelt worden sei. Es sei aber nicht weiter schlimm gewesen. Mit jenen Kommilitonen ist der Kranke in Verbindung geblieben und er kann heute als etwas Merkwürdiges berichten, daß die andern auch solche nervösen Erscheinungen bekommen hätten, wie er sie jetzt habe. — Nach den Angaben des Kranken scheint es sich um Tabes bei jenen zu handeln. Er erinnert sich ungefähr vier solcher Kommilitonen.

II. Fall. Herr H., 40 Jahre alt, Offizier. Aufgenommen November 1911. Hat 1893 Lues gehabt. Machte hervorragende Karriere, weil hochbegabt und sehr tüchtig. Herbst 1910 fiel starrer Blick auf. Frühjahr 1911 allmähliches Versagen im Dienst, Abmagerung. Im Manöver ziemlich plötzlicher Ausbruch einer heftigen Erregung mit schon recht kritikloser Euphorie und Größenideen. Es stellte sich allerdings dann heraus, daß der Kranke schon vorher über seine Verhältnisse gelebt hatte. Er mußte schleunigst in die nächste Provinzialanstalt gebracht werden und kam dann nach Ahrweiler.

Hier bot er das Bild schnell fortschreitender Paralyse. Er war sehr unruhig, ideenflüchtig, kritiklos, euphorisch, entwickelte immer absurdere Größenideen. Körperlich: Pupillen verschieden weit, beide mydriatisch, ohne Reaktion auf Licht und Akkommodation. Sehnenreflexe wesentlich erhöht, ungleich auf beiden Seiten. Deutliches Silbenstolpern und Facialisparese beiderseits. Starker Romberg.

Patient ging in der Folge körperlich und geistig gleich schnell und intensiv zurück. Die letzten Monate vor seinem Tode, der im Juli 1913 eintrat, verbrachte er in völligem Marasmus paralyticus, der einen selten hohen Grad erreichte.

In diesem Fall ist für unser Thema von Interesse folgende Angabe des Bruders des Kranken (auch eines Offiziers): Patient habe sich seinerzeit in einer kleinen Garnison gleichzeitig mit einer ganzen Anzahl von jüngeren Kameraden bei einer bestimmten Puella mit Lues infiziert. Es seien mindestens zehn gewesen. Jedenfalls habe er, der Bruder, von so vielen gehört, diese Offiziere auch zum Teil persönlich gekannt. Bei allen sei seiner Erinnerung nach die Lues an sich wohl gar nicht stark aufgetreten; jedenfalls seien die Betroffenen alle Offiziere geblieben. Aber das Tragische sei, daß alle diese sonst so gesunden, kräftigen Leute inzwischen an Paralyse erkrankt seien, und zwar sei sein Bruder seines Wissens der einzige noch Ueberlebende. Die andern seien schon alle zugrunde gegangen.

Wenn schon im Fall I ein Zusammentreffen von Lues und Paralyse vorliegt, das schwerlich als rein zufällig bezeichnet werden könnte, so ist doch für den Fall II eine bloße Zufälligkeit wohl auszuschließen. Im ersteren Falle handelte es sich um ungefähr vier Individuen, die nach Erinnerung des Kranken selbst (der man damals aber noch durchaus trauen konnte) nach gemeinsamer Infektion auch später zusammen an Metalues erkrankten. Noch viel eklatanter liegt der andere Fall, in dem es sich um mindestens zehn Offiziere handelte, die nach den zuverlässigen Angaben eines gesunden Angehörigen des Kranken nach gleichzeitiger Infektion im Jahre 1893 inzwischen sämtlich an Paralyse erkrankt respektive bereits zugrunde gegangen sind.

Auch Hoche[1]) sagt: „Es ist schwer, diesen Tatsachen (frühere Berichte ähnlich dem unsern) gegenüber an reine Zufälligkeiten zu glauben, die ja, wenn es allein darauf ankäme, eine merkwürdige gleichförmige Disposition der beteiligten Paralyse- und Tabeskandidaten zur Voraussetzung haben würde.“ Um aber bestimmte Schlüsse aus diesen Beobachtungen zu ziehen, findet Hoche sie noch zu spärlich. Um so mehr mußte es uns von Bedeutung erscheinen, die Kasuistik auf diesem interessanten Gebiet um einige weitere Beobachtungen zu vermehren, die dadurch besonders wertvoll sein dürften, daß sie immer nur unter besonders glücklichen Umständen überhaupt möglich sein werden.

In einer neueren Arbeit[2]) gibt Fischer eine Zusammenstellung der wichtigsten hierher gehörenden Beobachtungen, nachdem er auch auf die Fälle von konjugaler „Metalues“ hingewiesen hat, die ja für die Frage der Lues nervosa, der „Syphilis à virus nerveux“ der Franzosen, ebenfalls von Bedeutung sind. Fischer erwähnt die Fälle von Mendel, Régis, Nonne, Erb, Brosius, Junius und Arndt. Es handelt sich da immer um eine kleinere Zahl von Kranken als in unserm Falle II, meist eigentlich nur um zwei bis drei, die nach gemeinsamer Infektion auch gemeinsam Metalues bekamen. Nur Erb berichtet von fünf untereinander nicht verwandten Männern, die sich an derselben Person infizierten, und nachher sämtlich tabisch respektive paralytisch wurden. In dem älteren Falle von Brosius handelte es sich um sieben Glasbläser, die durch einen Kameraden gleichzeitig vermittels der Glaspfeife infiziert wurden. Alle bekamen ein Ulcus der Lippe. Fünf von ihnen wurden später untersucht. Davon hatten zwei Tabes und zwei Paralyse.

Wohl mit Recht schätzt Fischer diese Beobachtungen von mehreren Fällen der Metalues nach Infektion aus einem gemeinsamen Herde bei untereinander nicht verwandten Individuen für die Frage der Lues nervosa viel wichtiger ein als die Beobachtungen von hereditärer Paralyse und auch conjugaler Metalues. Aber er glaubt zugeben zu müssen, daß der Einwand der bloßen Zufälligkeit auch bei den von ihm referierten Fällen ersterer Art nicht von der Hand zu weisen ist.

Demgegenüber scheint uns die Beobachtung in Fall II doch von größtem Interesse. Hier, wo es sich nach zuverlässigen Angaben um mindestens zehn Individuen mit diesem eigentümlichen Zusammentreffen von Infektion und Metalues handelt, wo die besonderen Verhältnisse des Offizierstandes die Verfolgung des Schicksals der einzelnen gestattete, dürfte es doch sehr schwer werden, noch an einen bloßen Zufall zu glauben. Unser Fall I mag ja schließlich noch unter den Bereich des Zufälligen gebracht werden können, da es sich um eine kleinere Zahl von Kranken handelte. Immerhin besitzt auch er Bedeutung, indem er die Zahl der bisher noch so spärlichen Beobachtungen auf diesem Gebiete wirksam vermehrt. Ungleich beweiskräftiger für die Tatsache, daß es sich in allen diesen Fällen nicht um Zufall handeln dürfte, erscheint mir natürlich der Fall mit den Offizieren.

Wenn Fischer für den strikten Beweis der Lues nervosa aus solchen Beobachtungen heraus die (natürlich unmögliche) statistische Verarbeitung einer großen Zahl derartiger Fälle als Voraussetzung erklärt, so hat er prinzipiell gewiß recht; und doch scheint es mir, daß schon die bisherigen Beobachtungen, besonders aber die so weitgehende Vervollständigung derselben durch unsern Fall II, genügen dürften, um die Frage nach dem Vorhandensein einer „Lues nervosa“ positiv beantworten zu lassen. Jedenfalls kann ich mich unter dem Eindrucke der Tatsachen, wie sie uns vorlagen, nicht dem Eindrucke verschließen, daß es eine Lues nervosa gibt, daß bestimmte Stämme der Spirochäten eine besondere, teilweise fast ausschließliche Affinität zum Nervensystem haben und hier die langsamen, schleichenden Prozesse bedingen, die wir als Metalues und ähnliches bisher bezeichnen. — Ich will nur noch kurz auf zwei Momente hinweisen, die mir geeignet scheinen, obige Annahme zu stützen. Das eine ist folgendes: Jedem aufmerksamen Beobachter muß es auffallen und fiel es auch schon auf, wie selten wir bei den an Metalues Erkrankten stärkere Residuen überstandener Lues finden. Ich habe unter einer sehr großen Zahl von Paralytikern fast ausnahmslos überhaupt keine Narben usw. gesehen. Und doch war die Infektion an Lues fast ebenso ausnahmslos nachgewiesen. Das andere Moment scheint mir in den jüngst erhobenen Befunden zu liegen, die das Vorkommen der Spirochäte im Gehirne der Paralytiker betreffen. Aus welchen Gründen ich in diesen beiden Momenten eine Stütze für die Annahme der Lues nervosa erblicke, bedarf keiner weiteren Erörterung. Für den, der sich für die vorliegende Frage näher interessiert, sei auf die in letzter Zeit wesentlich vermehrte (und verbesserte) einschlägige Literatur verwiesen, besonders auf die gründlichen Arbeiten von Mattauschek und Pilcz, begonnen in der Zt. f. ges. Neur. u. Psych., Bd. 8, wo sich auch weitere Literaturangaben finden.

---

[1]) Aschaffenburgs Handbuch d. Psychiatrie, Spez. Teil, Abt. 5, S. 57.

[2]) Gibt es eine Lues nervosa? (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 16, S. 120 vom Mai 1913.)

Ueber Phobrol (Chlor-m-Kresol)

von

Prof. Dr. Oskar Wyss, Zürich.

Im Hygiene-Institut der Universität Gießen, Direktor Prof. Dr. Kossel, hat Dr. Laubenheimer zahlreiche Untersuchungen angestellt über die bactericiden Wirkungen der Derivate des Phenols, zum Zwecke, das am intensivsten wirksame ausfindig zu machen.

Es gelang ihm, im Chlor-m-Kresol, dem dann der Name Phobrol gegeben wurde, einen Körper zu finden, der in 1$^0/_0$iger Lösung Staphylokokken schon in 30 Sekunden abtötet. Auch stärker verdünnte Lösungen wirken auf Bakterien noch zerstörend ein; eine $^1/_2{}^0/_0$ige Lösung vernichtet Kugelbakterien in einer Minute. Sogar in einer Verdünnung von 1 auf 20000 hemmt das Phobrol noch die Entwicklung derselben Kugelbakterien.

Es entspricht dieser Körper den Anforderungen vollkommen, die man an ein Desinfiziens hinsichtlich seiner Wirksamkeit stellen kann.

Diese Eigenschaften sind besonders wertvoll für die Desinfektion der Hände der Aerzte, welche häufig operative Eingriffe an Kranken respektive Verletzten zu Heilzwecken vornehmen. Das neue Präparat erwies sich als außerordentlich sicher wirksam für den genannten Zweck, besser als alle andern bisher gebrauchten Kresolpräparate.

Mit einer 1$^0/_0$igen Lösung Phobrol in 70$^0/_0$igem Alkohol gelingt es, in 15 Sekunden vollständige Keimfreiheit der Hände zu erzielen.

Diese Tatsachen wurden durch weitere Untersuchungen im genannten Hygiene-Institut durch Dr. Tsuruya Okada bestätigt und gezeigt, daß man zwar auch mit noch stärker verdünnten Lösungen des Phobrols in Alkohol günstige Desinfektionswirkungen erzielt, so z. B. mit einer $^1/_2{}^0/_0$igen alkoholischen Lösung; aber weil die Wirkung der stärkeren, das heißt der 1$^0/_0$igen Lösungen günstiger war, hielt man an der letzteren Lösung für den Gebrauch fest.

Sehr wichtig ist sodann die Tatsache, daß sowohl die 1$^0/_0$ige alkoholische Lösung, als auch die wäßrigen Lösungen des Phobrols den Händen respektive deren Haut in keiner Weise schaden; ein Vorzug, der dieses neue Desinfektionsmittel vorteilhaft vor dem Sublimat, das so häufig gebraucht wird, unterscheidet.

Da die Staphylokokken (Kugelbakterien) relativ leicht abzutöten sind, wurden auch Versuche mit weniger leicht unschädlich zu machenden Bakterien gemacht, und man wählte hierfür Tuberkelbacillen. Auch diese Versuchsreihe gab ein für das Phobrol günstiges Resultat. Gleiche Teile tuberkulöses Sputum und 5$^0/_0$ige wäßrige Phobrollösung gemischt und bei Zimmertemperatur stehen gelassen, ergab das Resultat, daß nach acht Stunden die Tuberkelbacillen abgetötet waren.

Nachdem so günstige Erfahrungen über die prompte Wirkung des Phobrols betreffend Händedesinfektion bekannt geworden sind, lag die Frage nahe, ob das neue Desinfektionsmittel, dank seiner raschen und sicheren Wirkung, schon nach kurzer Zeit der Einwirkung auch zur Sterilisation respektive Desinfektion von Zimmerwänden und Gegenständen mit glatter Oberfläche geeignet sei. Eine Prüfung, wie das Phobrol sich gegenüber unsern Wandbekleidungen verhalte, schien mir angezeigt. Die gewöhnlichen Papiertapeten werden zurzeit durch Abreibungen mit Brotkrume gereinigt und bis zu einem gewissen Grade dadurch von auf ihnen abgelagerten oder ihnen anhaftenden Bakterien befreit; aber wirklich steril gemacht nicht sicher. Die Brosamen, in die außer Staub usw. auch die Hauptmasse der Bakterien übergegangen sind, müssen sorgfältig zerstört werden. Aber diese Methode der Reinigung ist sehr abhängig von der Sorgfalt, mit der sie durchgeführt wurde, und nicht immer zuverlässig.

Die Desinfektion der Zimmer mit dampfförmigen Desinfizientien hat sich daher in den letzten Jahren immer mehr eingebürgert, weil damit sowohl mit Papiertapeten, als auch mit Anstrichen verschiedenster Art: Kalkanstrich, Leim- oder Wasserfarbe oder auch Oelfarbe, mit Holzgetäfel usw. ausgestattete Räume so behandelt werden konnten, und zwar mit befriedigendem Erfolge. Allgemeine Verwendung erreichte die Anwendung zerstäubter Flüssigkeiten bei uns nicht, während in Italien die Anwendung zerstäubter Sublimatlösung allgemeine gesetzliche Vorschrift wurde. Man war dort davon befriedigt; Vergiftungen scheinen nicht vorgekommen zu sein.

Die übrigen in Wasser gelösten, sicher wirksamen Desinfektionsmittel, wie Carbolsäure, Kresolseifenlösungen, Lysol usw., wurden wohl schon ihres Geruchs wegen weniger in zerstäubter Form, als Spray, verwendet. Eher versuchte man die Entseuchung durch Abwaschungen der Wände, sofern diese mit Oelfarbe gestrichen, mit Holztäfel versehen oder in ähnlicher Weise behandelt und nicht mit Tapeten bekleidet waren.

So einfach und vorzüglich die Formalindampf- oder auch die Autandesinfektion erscheint, so hat sie unter Umständen doch ihre Schwierigkeiten in der Praxis. Für ihre prompte Durchführung ist ein wohlinstruiertes, wo möglich ständiges Personal vonnöten; man bedarf erhebliche Ausgaben erfordernder Apparate; beides ist, falls der Raum, der desinfiziert werden soll, weit von einer Stadt, einem Krankenhaus, einer Stelle, wo sowohl Apparate als auch geübtes Personal für deren Bedienung vorhanden, entfernt ist, oft der Distanz oder anderer Ursachen wegen nicht immer rasch und nicht leicht zu beschaffen. Auch bei Abwesenheit dieser Schwierigkeiten oder selbst wenn sie glücklich überwunden sind und die Desinfektion ganz vorschriftsgemäß vor sich gehen kann, stellen sich gar nicht selten — wie ich aus eigner Erfahrung weiß — ganz fatale Folgen ein. Die Formalindämpfe gelangen auch nach beendeter Desinfektion infolge Oeffnens der Fenster, Türen usw. aus dem zu desinfizierenden Raum in benachbarte Räume: Korridore, Zimmer, ganz besonders auch in solche in höher gelegenen Stockwerken, und machen den Insassen derselben den Aufenthalt darin unmöglich. Der Formalingeruch wird zum Verräter der Desinfektion. Im Privathause hat das keine weitere Bedeutung; in einem Logierhaus, in einer Pension, einem Gasthaus, einem großen Hotel aber wohl. Aus dem Geruche des Desinfektionsmittels (wie auch gelegentlich aus der Wahrnehmung desjenigen von Carbol, Kresol, Lysol usw.) wird auf die Anwesenheit eines Infektionsherds geschlossen, vor dem man sich zu flüchten habe, und die Folge ist die, daß nach zwei Tagen das vorher mit Gästen angefüllte Haus leer dasteht. Regelmäßig bleibt es in der gegebenen Saison die ganze Zeit leer. Alles ist fluchtartig abgereist. Es ist dem Eigentümer oder dem Pächter eines Gasthofs nicht zu verübeln, wenn er, gestützt auf solche Erfahrungen, in späterer Zeit Bedenken hat, wieder eine Desinfektion bei „vollem Hause“ vornehmen zu lassen.

Es kommt auch vor, daß der Arzt im Zweifel sein kann, ob wirklich die Desinfektion eines Zimmers verlangt werden muß oder darf: Zum Beispiel wenn über die Natur einer Krankheit noch Zweifel bestehen oder wenn der Kranke nur ganz kurze Zeit sich in dem Raum aufhielt; wenn die Affektion sehr leicht war usw. und wo man sich allenfalls mit gutem Gewissen bloß auf eine Desinfektion der Gegenstände, mit denen der Kranke kurze Zeit in Berührung kam, beschränken kann. Hier kämen z. B. Abwaschung, eventuell mit Bürsten, der möglicherweise infizierten Objekte mit Flüssigkeit, die desinfizierend wirkt, in Betracht. In solchen Lagen mußte man bis dahin immer Sublimatlösung zum Abwaschen ordinieren; man wird dafür künftighin gern die $^1/_2$- bis 1$^0/_0$ige Phobrollösung vorziehen.

Um zu erfahren, wie sich das Phobrol gegenüber den Wandbekleidungen verhält, ob es dieselben schädigt, verdirbt oder unansehnlich macht, haben wir in letzter Zeit eine Reihe von Versuchen angestellt, über die wir anderorts einläßlich berichtet haben. Wir haben die verschiedenen andern gebräuchlichen Desinfektionsmittel neben dem Phobrol untersucht, verglichen und sind in der Lage zu sagen, daß das Phobrol dadurch sich auszeichnet, daß es in den für die Desinfektion von Sachen nötigen Lösungen die üblichen Oelanstriche von Krankenzimmern, Ripolin, Farbenanstriche auf Mauern oder Holz nicht schädigt; ebensowenig die in neuester Zeit vielfach für Krankenzimmer verwendeten Wandbeläge „Sanitas oder Salubra“. Die glänzenden dieser Sanitaswandbeläge sind auch gegen stärkere Lösungen und gegen deren heiße Anwendung nicht empfindlich. Ebenso die Mehrzahl der matten Wandbeläge gegenüber den Lösungen von 0,5 bis 1,0 $^0/_0$; nur einzelne vertragen heiße und stärkere Lösungen als 1$^0/_0$ nicht immer, ohne eine leichte Veränderung zu erleiden.

Wir sind somit in der Lage, das Phobrol, das sich in vorzüglicher Weise für die Desinfektion der Hände der Chirurgen, sowie zur Desinfektion von Sputum der Tuberkulösen bewährt hat, auch zu allen weiteren Desinfektionszwecken zu empfehlen. So also 1. zur fortwährenden häuslichen Desinfektion im Krankenzimmer während der ganzen Dauer einer im Hause respektive in der Familie vorgekommenen Infektionskrankheit; 2. zur Durchführung der Schlußdesinfektion nach Ablauf der Krankheit.

In bezug auf die Desinfektion im Krankenzimmer ist die 0,5%ige wäßrige Phobrollösung zu empfehlen; für die Hände des Arztes, der Pflegerin, der Kranken; auch für die Reinigung anderer Körperstellen, die durch Ausscheidungen aus Augen, Nase, Mund, Ohren usw. berührt wurden, ebenso der Haare usw., wie das bei Diphtherie, bei Keuchhusten, Masern, Scharlach, Genickstarre, Tuberkulose vorzukommen pflegt. Mit Absonderungen beschmutzte Taschentücher, Kompressen usw. werden in ebensolche Phobrollösungen geworfen und mehrere Stunden lang darin liegen gelassen, bis sie in die Wäsche kommen. Gleicherweise werden Unterlagen, die Verunreinigungen durch derartige oder ähnliche Ausscheidungen oder Entleerungen aus Darm oder Wunden erlitten haben, behandelt. Der Auswurf von Tuberkulösen, von andern Hustenden, ebenso Darmentleerungen von Cholera-, Typhus- oder Ruhrkranken, der Urin von ebensolchen werden mit 1%iger Phobrollösung zu gleichen Teilen versetzt und einige Stunden, z. B. über Nacht, stehen gelassen und dann in den Abtritt gegossen oder vergraben. Auch Badewasser, in dem der Kranke (Typhus, Scharlach usw.) gebadet hatte, wird am besten durch Zusatz von Phobrol desinfiziert; je auf 1 l Wasser 5 g Phobrol, also auf ein großes Vollbad je 50 bis 70 g Phobrol zugesetzt, einige Stunden stehen gelassen und dann ablaufen gelassen.

Ueber die Schlußdesinfektion am Ende der Krankheit wird, je nach der Krankheit, der behandelnde Arzt die genaueren Vorschriften zu geben haben, da ja die verschiedenen Infektionskrankheiten die Umgebung der Kranken in verschiedener Weise für Gesunde gefährlich machen, sodaß die Desinfektion dementsprechend verschieden ausfallen wird.

Jedenfalls aber möchten wir ausdrücklich hervorheben, daß das Phobrol eine ganze Menge von Vorzügen besitzt, welche dasselbe von den verschiedenen bis dato benutzten Desinfektionsmitteln auszeichnet. Es sind folgende:

1. Seine sehr energische, starke Wirksamkeit.
2. Seine außerordentlich rasche bakterientötende Wirkung.
3. Der Umstand, daß auch stark verdünnte Lösungen noch gut wirken.
4. Daß sogar 1 Teil Phobrol auf 20000 Teile Wasser noch die Entwicklung von Bakterien hemmt.
5. Daß seine Lösungen die äußere Haut, speziell die Hände der Menschen nicht schädigt.
6. Daß diese auch die Schleimhäute wenig reizen.
7. Daß seine Lösungen für Menschen und Tiere relativ wenig giftig sind.
8. Daß es sowohl in wäßrigen, als auch in alkoholischen Lösungen verwendet werden kann.
9. Daß es sich in jedem Verhältnis in Wasser oder Alkohol löst.
10. Daß seine Lösungen beinahe völlig geruchlos sind.
11. Daß die Lösungen farblos sind;
12. Doch aus der leicht trüben Beschaffenheit leicht erkennbar sind.
13. Daß die Lösungen Metalle, Holz, Gewebe nicht schädlich beeinflussen.
14. Daß sie Lacke, Firnisse, Farben gar nicht oder nur sehr wenig und nur nach langer Einwirkung schädigen.
15. Daß die hygienisch wirksamen Lösungen die Sanitas- respektive Salubrawandbeläge gar nicht schädigen.

Wir stehen daher nicht an, das Phobrol als das beste, in allen Fällen verwendbare Desinfektionsmittel zu empfehlen.

Aus der I. medizinischen Klinik und Poliklinik der Kgl. Charité zu Berlin (Geh.-Rat His).

Ueber Radialisparesen bei Bleiarbeitern

von

H. Zondek,

Med. Prakt. der Poliklinik.

Unter den gewerblichen Vergiftungen nimmt die Bleiintoxikation wegen ihrer Schwere und Häufigkeit eine besonders hervorragende Stelle ein. Während man das Bild der akuten Bleivergiftung recht selten zu sehen bekommt, gehört der charakteristische Symptomenkomplex der chronischen Bleivergiftung fast zu den alltäglichen Erscheinungen.

Er äußert sich bekanntlich in den Anfangsstadien neben dem vorhandenen Bleisaum des Zahnfleisches in jener eigentümlichen Färbung der Haut (Gilvor) und dem kachektisch bleigrauen Aussehen, Krankheitserscheinungen, auf welche **Falk** den Begriff der saturninen Dyskrasie formuliert hat.

Zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehören fernerhin die Bleikoliken, die schon von **Tanquerel des Planches** unter 2169 Fällen von chronischem Saturnismus 1217mal festgestellt wurden. Chronische Nierenentzündungen, Stoffwechselstörungen, auftretend in Vermehrung der Harnmenge und der Chloride, ferner die von **Charcot** zuerst beschriebene Bleigicht. Bleiarthralgien, die nach **Tanquerel des Planches** die zweithäufigste Form der Bleierkrankung darstellt und die er unter 2169 Fällen 755mal beobachtete, sind nicht selten.

Als sehr häufiges Symptom tritt fernerhin eine Lähmung an den oberen Extremitäten auf. Die Lähmung ist nach den bisher beobachteten Fällen für gewöhnlich nicht das erste Symptom im Krankheitsbilde. Sie wird schlechterdings als Radiallähmung bezeichnet, wiewohl sie auch im Gebiete anderer Brachialnerven hier und da beobachtet wird. Sie pflegt mit einer motorischen Lähmung in den Streckmuskeln der Basalphalangen des dritten oder vierten Fingers einzusetzen und kann sich längere Zeit auf dies Gebiet beschränken. Während die Extensoren des fünften und zweiten Fingers der Lähmung ebenfalls bald anheimfallen, werden die Extensoren des Daumens, besonders der Extensor pollicis brevis erst später betroffen. Hingegen ist die Abduction und Adduction der Finger nur soweit beeinträchtigt, als es die gebeugte Stellung des Metacarpophalangealgelenks mit sich bringt. Es sind auch Fälle bekannt, in denen die Lähmung mit dem Extensor digiti quinti oder indicator begonnen hat. Bei schon vorgeschrittener Lähmung der Fingerextensoren macht sich bereits eine Schwäche der Extensoren des Handgelenks dadurch bemerkbar, daß beim Händedruck durch die überwiegende Wirkung der Handgelenksbeuger die Hand nicht mehr die zum kräftigen Händedruck notwendige dorsalflektierende Stellung einnehmen kann, sondern gebeugt wird[1]). Die Funktion des Abductor pollicis longus ist noch in den vorgeschrittenen Stadien der Lähmung meist intakt. Mit seiner Lähmung kombiniert sich bereits eine Schwäche und Abmagerung der vom Nervus medianus versorgten Daumenballenmuskeln, besonders die des Abductor pollicis brevis. Werden in den Bereich der Intoxikationen auch die Mm. interossei — besonders der Interosseus externus primus — gezogen, so liegt der **Duchenne-Aransche** Typus der Muskelatrophie vor. Auffällig ist hierbei, daß die Funktion der ebenfalls vom Nervus radialis versorgten Mm. supinatores noch vollständig intakt bleiben kann, obwohl die Lähmung über das Gebiet des Radialis bereits hinaus ist. Unter den selteneren Symptomen der Bleiintoxikation sind die Bleianästhesien, Hyperästhesien, die cerebralen Störungen: Bleitaubheit, Bleianosmie und Bleiagensie, Apoplexien, Hemiplegien, Delirien, Dämmerzustände, maniakalische Zustände usw., Bleiamaurose, kurz der ganze Symptomenkomplex, den **Tanquerel des Planches** zuerst unter dem Begriffe der Encephalopathia saturnina zusammengefaßt hat. Beobachtet wurden auch partielle Bleilähmungen an cerebralen Nerven, Lähmungen von Augenmuskeln und Kehlkopfnerven, wie sie von **Mackenzie**[2]), **A. Krause**[3]), **Sajons**[4]), **E. Remak**[5]) und **Scheck**[6]) mitgeteilt wurden.

Ich hatte nun in unserer Poliklinik Gelegenheit, etwa ein halbes Jahr hindurch 33 Bleiarbeiter respektive Arbeiterinnen zu beobachten und auf ihre Bleiempfänglichkeit hin zu kontrollieren.

Es handelte sich in der Mehrzahl der Fälle, und zwar bei 24 (6 Frauen, 18 Männer) um Arbeiter ein und derselben Fabrik, in welcher im wesentlichen Bleiplomben hergestellt wurden. In verhältnismäßig kleinen Räumen (im Durchschnitte 10 m lang, 5 m breit, 3 m hoch) werden bis 130 Pfund schwere Bleiklumpen in die Kessel geworfen, der Siedehitze ausgesetzt und geschmolzen. Ueber den Arbeitern befinden sich gerade bis zur Scheitelhöhe Abfuhrrohre aus Blech zur Ableitung der Dämpfe. Die Arbeitszeit dauert von 6 Uhr morgens bis 7 Uhr abends. Unter diesen Leuten waren von der Fabrikleitung für den eigentlichen Bleischmelzprozeß in erster Reihe die Männer vorgesehen, während die Frauen mehr zum Sortieren der Bleiplomben verwendet wurden. Die übrigbleibenden Fälle waren Maler oder Leute, die in irgendeinem Abschnitt ihres Lebens sich längere oder kürzere Zeit einmal mit Blei beschäftigt haben. Die Männer der genannten Fabrik wiesen mich darauf

---

[1]) **Remak**, Die Bleilähmung. (Eulenburgs Real-Encyklopädie der gesammelten Heilkunde 1907.)

[2]) **Mackenzie**, Die Krankeiten des Halses. 1880.

[3]) **A. Krause**, A. f. Psych. u. Nerv. 1888, Bd. 17, S. 288.

[4]) **Sajons**, A. of Lar. 1. Januar 1882.

[5]) **E. Remak**, Ueber die Lokalisation atrophischer Spinallähmungen und spinaler Muskelatrophien. Berlin 1879. (A. f. Psych. u. Nerv. Bd. 19, S. 150.)

[6]) **Scheck**, Mon. f. Ohr. 1883, Nr. 8.

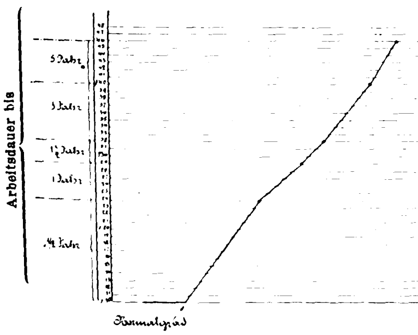
Tabelle 1 (Männer).

Nr.	Name	Motorische Kraft (Dynamometer)		Alter	Arbeitsdauer	Extension am Arm		Flexion an Hand		Der Phalangen im Metacarpophalangealgelenk	Nieren	Abdomenkoliken	Cor	Atrophien	Elektrische Erregbarkeit	Bleisaum	Gelenke	Supination	Augen- und Kehlkopfmuskellähmung
		rechts	links	Jahre		rechts	links	rechts	links										
1	Puchler	40°	41°	22	4 T.	120°	110°	101°	92°	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
2	Miersch	40°	41°	30	14 T.	104°	98°	97°	99°	o. B.	o. B.	o. B.	klapp. 2. Aortenton	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
3	Lietz			37	6 W.	120°				o. B.	o. B.	o. B.	leicht klapp. 2. Aortenton Hg 130	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
4	Wiland	37°	40°	50	½ J.	127°	120°	95°	95°	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	leichte Atr. der Intermetacarpalmuskel. rechts	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
5	Meyer	40°	40°	27	½ J.	127°	116°	120°	110°	o. B.	o. B.	o B.	Klapp. 2. Aortenton	leichte Atr. rechts	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.
6	Schubert			24	½ J.	138°	132°	118°	125°	o. B.	o. B.	o. B	leicht klapp. 2. Aortenton	o. B.	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.
7	Dehen			30	8 M.	127°	119°	115°	118°	o. B.	o. B.	o. B.	leicht klapp. 2. Aortenton	o. B.	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.
8	Block			34	8 M.	gebrochen	130°	gebrochen	115°	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	+ (gering)	o. B.	o. B.	o. B.
9	Döbbel	30°	32°	27	¾ J.	144°	145°	102°	102°	o. B.	o. B.	o. B.	o. B	ziemlich starke Atr. beiderseits	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.
10	Schuppinski	44°	40°	18	6 M.	115°	120°	96°	96°	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
11	Kotlow	34°	33°	45	1½ J.	132°	130°	94°	98°	o. B	o. B.	o. B.	o. B.	leichte Atr. rechts	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.
12	Schuhmacher	31°	39°	27	3 J.	140°	129°	101°	99°	o. B.	o. B.	o. B.	leicht klapp. 2. Aortenton	leichte Atr. beiderseits	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.
13	Buse	29°	21°	20	3 J.	140°	150°	129°	130°	l. Parese bei Streckung der Basalphalangen d. 2. u. 3. u. 4. Fingers bes. links	o. B.	hatte einmal Schmerzen im Leib und war 3 Wochen verstopft	o. B.	leichte Atr. beiderseits	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.
14	Hussatt	34°	33°	34	3½ J.	140°	139°	107°	105°	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	leichte Atr. beiderseits	direkte galv. Reizung angedeutet träge	+	o. B.	o. B.	o. B.
15	Pitzker	37°	34°	33	4 J.	138°	132°	102°	96°	o. B	o. B.	o. B.	o. B.	leichte Atr. beiderseits	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.
16	Marx	30°	28°	42	5½ J.	150°	149°	117°	120°	leichte Behinderung in der Streckung d. rechten 3. Fingers	o. B	o B.	leicht klapp 2. Aortenton	leichte Atr. beiderseits	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.
17	Reinike	25°	32°	40	5½ J.	150°	149°	127°	117°	o. B.	o. B.	o. B.	leicht klapp. 2. Aortenton	leichte Atr. beiderseits	direkte galv. Reizung angedeutet träge	+	o. B.	o. B.	o. B.
18	Carll	Maler		25	11 J.	148°	150°	134°	124°	leichte Behinderung in der Streckung d. 3. u. 4. Fingers beiderseits	o. B.	o. B.	leicht klapp. 2 Aortenton	leichte Atr. beiderseits	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.

hin, daß bei ihrer Tätigkeit vornehmlich die Gegend der Handgelenke in Anspruch genommen wird.

Was mir an all diesen Leuten zunächst auffiel, war eine gewisse motorische Schwäche in den Händen bei Aufforderung zum Händedruck, die mit ihrer sonstigen meist kräftigen Körperkonstitution nicht harmonierte. Ich vermutete zuerst diese motorische Minderleistung in einer Läsion respektive in einer fortschreitenden Atrophie der Muskulatur. Von mäßigen Atrophien der Intermetacarpalmuskulatur werde ich unten bei detaillierter Aufzählung der einzelnen Fälle noch sprechen. Bei genauerer Untersuchung ergab sich aber bei all diesen Leuten eine mehr oder weniger ausgeprägte Unfähigkeit, die Hand im Handgelenk dorsal zu flektieren bei horizontaler und supinierter Haltung des Unterarms, während bei vertikaler Stellung des Unterarms (mit der Hand nach oben) die Hand entsprechend ihrer Schwere etwas zurücksank. Ich stellte die Größen der Unterarmhandwinkel durch genaue Messungen fest, indem ich den Scheitelpunkt des Winkelmessers an dem Os pisiforme anlegte und die Schenkel der Winkel in die Richtung des Unterarms einerseits und des Os metacarpale V andererseits dirigierte. Gemessen wurden außer den eben genannten Winkeln an beiden Händen auch die Metacarpophalangealwinkel bei Aufforderung, die Hand in genanntem Gelenk extrem zu flektieren. Zu meiner Verwunderung konnte ich fast in allen Fällen konstatieren, daß die Flexionsunfähigkeit im Handgelenk die erstaunlichsten Grade annehmen kann, ohne bei den

Kurve Ia.
Extensionsstellung des rechten Vorderarmgelenks.



Kurve Ib.
Extensionsstellung des linken Vorderamhandgelenks

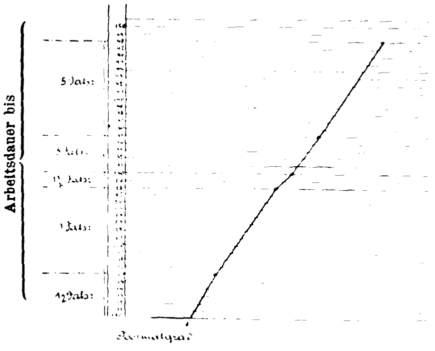


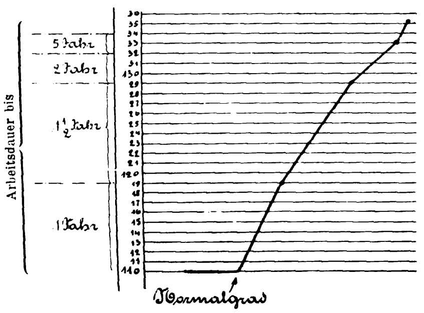
Tabelle 2 (Frauen).

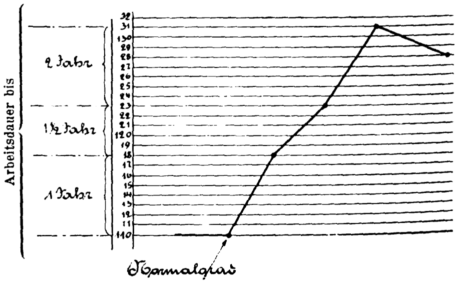
Nr.	Name	Beruf	Alter	Arbeitsdauer	Extension am Arm		Flexion an Hand		Der Phalangen im Metacarpophalangealgelenk	Nieren	Motorische Kraft		Abdomenkoliken	Cor	Atrophien	Elektrische Erregbarkeit	Bleisaum	Gelenke	Supination	Augen- u. Kehlkopfmuskellähmung
			Jahre		rechts	links	rechts	links			rechts	links								
1	Fr. Schröder	Sortierung von Bleiplomben. Hat sonst sehr viel gearbeitet, nicht feuchte Arbeit	41	5 T.	105°	100°	99°	100°	o. B.	o. B.	24°	23°	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
2	Reimann	Sortierung	38	5 T.	108°	106°	102°	hat links keine Finger	o. B.	o. B.	25°	24°	o B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
3	Frl. Matthes	Sortierung; sonst seit 3 Jahren viel feuchte Arbeit	18	8 T.	110°	112°	104°	104°	o. B	o. B	23	22°	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B	o. B.	o. B.	o. B.
4	Bresching	Sortierung	16	5 M	125°	122°	120°	130°	o. B.	o. B.	21°	21°	o. B	leicht kl. 2. Aortenton	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.
5	Göhlmann	Sortierung, früher sehr viel gearbeitet	49	1 J.	150°	150°	112°	112°	Behinderung der Streckung des 3. und 4 Fingers beiderseits	o. B.	15°	23°	o. B.	leicht kl. 2. Aortenton	ziemlich starke Atr. der Intermetacarpalmuskulatur, beiderseits	direkte galv. Reizung angedeutet träge	+	öfter Gelenkrheumatismus	o. B.	o. B.
6	Kluge	Sortierung	31	1½ J.	129°	130°	130°	115°	o. B.	o. B.				leicht kl. 2. Aortenton	o. B.	o. B.	o. B	o. B.	o. B.	o. B.
7	Zimmermann	Sortierung, früher 29 Jahre in Tuchfabriken usw.	49	1½ J.	130°	115°	100°	95°	o. B.	o. B.	25°	28°	o. B.	o. B.	leichte Atr. der Intermetacarpalmuskulatur beiderseits	o. B.	o B.	o. B	o. B.	o. B.
8	Döberitz	Sortierung	42	2 J. 7 M.	132°	131°	133°	120°	o B.	o. B	26°	21°	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.	g. B.	o B.	o. B.	o. B.
9	Meißner	Sortierung	48	5 J.	134°	128°	130°	130°	o B.	o. B.			o. B.	o. B.	leichte Atr. der Intermetacarpalmuskulatur beiderseits	o. B.	+	o. B.	o. B.	o. B.

Patienten, die doch mit den Händen arbeiten, die geringsten Ausfallserscheinungen zu machen. Ja die Patienten hatten in den meisten Fällen von der oft weit vorgeschrittenen Unfähigkeit der Dorsalflexion im Handgelenk keine Ahnung.

Die Tabellen 1 und 2 enthalten die Reihen der Arbeiter und Arbeiterinnen, die ohne Unterbrechung als Bleigießer in dem oben genannten Betriebe beschäftigt waren. Alle weisen die oben erwähnte Bewegungsbeschränkung in beiden Handgelenken auf in großen Zügen entsprechend der Arbeitsdauer.

Unter allen 27 Fällen wiesen nur zwei Fälle stärkere Atrophien der Intermetacarpal- und Unterarmmuskulatur, und zwar Fall 8 (Mann) und 5 (Frau), zwölf Fälle leichtere Atrophien der Intermetacarpalmuskulatur auf. Die elektrische Erregbarkeit war in den meisten Fällen, wie zu erwarten, ungestört. Bei fast allen Patienten bot der Organbefund keine wesentlichen Besonderheiten, außer einem auffallenden klappenden zweiten Aortenton (in zwölf Fällen), einer mäßigen Gefäßspannung, einem meist vorhandenen Bleisaum und jener oben erwähnten mehr oder weniger ausgeprägten Dyscrasia saturnina. Auch die Funktionen des Abductor poll. long., der allerdings erst in vorgeschritteneren Stadien der Lähmung leidet, waren intakt und sogar die Streckmuskulatur der Basalphalangen, die erfahrungsgemäß den Cyklus der Lähmungsgebiete des Radialis eröffnet, war bis auf ganz vereinzelte leichte Behinderungen in der Streckfähigkeit des dritten oder vierten Fingers (etwa vier Fälle) vollkommen ungestört. Auch der gesamte Symptomenkomplex, der oben unter den selteneren Symptomen der chronischen Bleivergiftung genannt ist, war in keinem der Fälle vorhanden. Keine Arthralgien, keine cerebralen Störungen, keine Amaurose, deren Vorhandensein ja von vornherein unwahrscheinlich war, da weder in einem Fall Urämie vorlag [Knies[1]], noch eine akute oder subakute bedeutende Erhöhung der Gefäßspannung [Pal[2]]. Die Winkelgrößen der Tabelle I (extreme Extensionsstellung der beiden Vorderarmhandgelenke) werden durch die Kurven Ia und Ib für die rechte beziehungsweise für die linke Hand in ihren Mittelzahlen illustriert. Als Normalgrad wird ein Winkel von 110° angenommen, worauf noch zurückzukommen sein wird. Den gleichen Zwecken für die Tabelle II (Frauen) dienen die Kurven IIa und IIb. Wenn wir das


Kurve IIa.
Rechte Extensionsstellung des Vorderarmhandgelenkes


Kurve IIb
Linke Extensionsstellung des Vorderhandgelenkes.

---

[1] Knies. Die Beziehungen des Sehorgans und seine Erkrankung zu den übrigen Krankheiten des Körpers und seiner Organe. 1894, S. 149.

[2] Pal, Zur Pathogenese der akuten transitorischen Amaurose der Bleikolik, der akuten Urämie und der Eklampsie. (Zbl. f. i. Med. 1903, Nr. 17.)

Aufstiegtempo in den Kurven I und II miteinander vergleichen, so konstatieren wir bei beiden nicht unwesentliche Differenzen. Während die Kurve der Männer nach einem Jahre bereits die Höhe von 129° im Durchschnitte zeigt, steht die der Frauen erst bei 119°, und sie übersteigt überhaupt nicht die Höhe von 134°, dagegen erreicht die Kurve I Werte von 150° bei der gleichen Arbeitsdauer. Das dürfte wohl fraglos mit der oben erwähnten Tatsache zu erklären sein, daß die Männer in der betreffenden Fabrik mit dem Bleischmelzprozesse, während die Frauen ausschließlich mit dem Sortieren von Bleiplomben beschäftigt waren. Die von Edinger[1]) im Jahre 1894 aufgestellte Theorie, nach der bei bestimmten Nervenkrankheiten am stärksten diejenigen Nerven erkranken, deren Muskulatur am meisten in Anspruch genommen wird, eine Theorie, die Teleky[1]) auch auf die Bleilähmung übertrug, fand ich auch bei den beginnenden Lähmungen vielfach bestätigt, ohne ihr jedoch in diesen Stadien eine allgemein gültige Bedeutung beimessen zu können. Die Kurve IIb, die die Winkelgrößen der weniger beschäftigten linken Hand der Frauen darstellt, macht an der Spitze einen Bogen nach abwärts, eine Unregelmäßigkeit, die vielleicht auch im Telekyschen Sinne zu erklären wäre.

(Schluß folgt.)

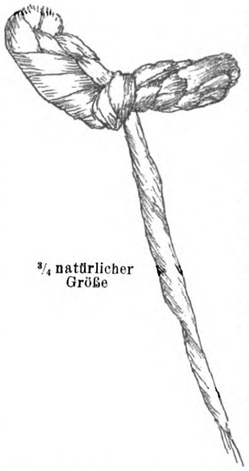
Ueber eine fehlerhaft ausgeführte Nasentamponade vom Rachen aus

von

San.-Rat Dr. **Franz Bruck**, Berlin-Charlottenburg.

Ein junger Mann wurde am späten Abend von heftigem Nasenbluten befallen und begab sich in eine Rettungswache. Dort wurde ihm von einem Arzte die Blutung durch Tamponade gestillt und er alsdann vorschriftsmäßig angewiesen, die weitere Behandlung von anderer Seite vornehmen zu lassen.

Am nächsten Tage kam er daher zu mir mit der Bitte, ihm den Tampon, der ihm unerträgliche Beschwerden mache, herauszunehmen. Ich sah bei der Rhinoscopia anterior einen Gazetampon im Naseninnern. Beim Versuche jedoch, ihn mit der Zange zu entfernen, konnte ich nur einen kleinen Teil herausziehen, der Rest saß wie eingekeilt unbeweglich fest. Die Rhinoscopia posterior war wegen Würgbewegungen nicht ausführbar. Da wiederholte Versuche, den Tampon von vorn zu extrahieren, mißlangen, bei diesen Manipulationen merkwürdigerweise auch keine erneute Blutung angeregt wurde und der Patient bei jedem Zuge heftige Schmerzen empfand, mußte ich annehmen, daß der Tampon von hinten her, das heißt vom Nasenrachen aus, in die Choane hineingezogen worden war. Ich fragte nunmehr den Kranken, ob ihm ein langer Gazestreifen in die Nase eingeführt und vom Munde herausgezogen worden sei, ob man den Streifen dann vor seinem Munde zu einem mehrfach verschlungenen, dicken Knoten geformt habe, und erhielt als Antwort eine Beschreibung des Vorgangs, die meine Frage vollkommen bejahte. Dabei wurde hinzugefügt, daß die ganze Prozedur äußerst schmerzhaft gewesen sei. Jetzt nahm ich eine starke Sonde und stieß den Tampon unter allmählich zunehmendem Druck von vorn nach hinten in den Rachen, worauf er im Munde zum Vorschein kam (siehe Abbildung).


¾ natürlicher Größe

Der hier vom Arzte bei der Ausführung der hinteren Nasentamponade gemachte Fehler bestand darin, daß der Choanentampon nicht mit einem aus dem Munde herausgeführten Faden versehen wurde, wie dies zu seiner schnellen und leichten Entfernung verlangt werden muß. Wohl konnte der Arzt auf dieses Hilfsmittel verzichten, wenn er von vornherein die Absicht hatte, den Tampon selbst herauszunehmen, obwohl auch in diesem Falle die Extraktion von hinten her mittels des Fadens für den Kranken weit angenehmer wäre. Mußte er aber die weitere Behandlung einem andern überlassen, so war er verpflichtet, diesen durch ein Begleitschreiben aufzuklären über die an sich nicht kenntlich gemachte ungewöhnliche Art der Tamponeinführung. Nur so konnten dem Kranken unnötige Schmerzen erspart werden.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Rostock
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Martius).

Die Verwendung der Reduktionsmethoden zur quantitativen Harnzuckerbestimmung

von

Prof. Dr. **J. Meinertz**, Worms.

Einfache und zuverlässige Reduktionsmethoden zur quantitativen Bestimmung des Traubenzuckers im Harne sind zweifellos ein klinisches Bedürfnis. Gewisse allgemein bekannte Vorzüge vor den Bestimmungen durch Polarisation und Gärung machen die Bestimmungen mittels der Reduktion unentbehrlich. Daß ein solches Bedürfnis besteht, ergibt sich auch aus der Tatsache, daß immer neue Methoden und neue Modifikationen der alten angegeben werden. Hieraus geht aber zugleich hervor, daß immer wieder gewisse Mängel neue Verbesserungen des Verfahrens notwendig machen.

Eine Würdigung einiger neuerer derartiger Methoden auf Grund eigner Erfahrungen dürfte um so willkommener sein, als auch in größeren Lehr- und Handbüchern die zahlreichen Methoden zwar gewissenhaft beschrieben, aber ihre prinzipiellen Eigentümlichkeiten, Vorteile und Nachteile vielfach nicht so hervorgehoben werden, daß sich der Interessent das Verfahren, das ihm für seinen Zweck am besten paßt, ohne weiteres heraussuchen könnte.

Die Hauptfehlerquelle aller Reduktionsmethoden sind die übrigen reduzierenden Bestandteile des Harnes. Die Durchschnittswerte für die durch diese Substanzen bewirkte Reduktionskraft des normalen Harnes geben verschiedene Untersucher sehr verschieden an, z. B. Flückiger 0,15 bis 0,25 %, Worm Müller und Hagen 0,05 bis 0,4 %, Salkowski 0,254 bis 0,596 %, ja nach anderer Methode sogar 0,38 bis 0,96 % Traubenzucker entsprechend[2]); nach meinen eignen Bestimmungen dürfte der Wert am häufigsten zwischen 0,2 und 0,3 %, nicht selten aber auch höher liegen.

Daraus geht hervor, daß der genannte Fehler bei reichlich Zucker enthaltenden, sonst wenig konzentrierten Harnen kaum ins Gewicht fällt, daß dagegen in den oft klinisch wichtigen Fällen, in denen konzentrierter Harn mit geringem Zuckergehalt entleert wird, die Anwendung der quantitativen Reduktionsmethoden unzuverlässige Resultate gibt.

Die meisten neuerdings angegebenen Reduktionsverfahren sind Modifikationen der alten Fehlingschen Titration mit alkalischer Kupferlösung. Der wichtigste Punkt, der hier beachtet werden muß, sind die von Soxhlet[1]) nachgewiesenen Eigentümlichkeiten des Verhaltens von Traubenzucker gegenüber solchen Lösungen: nämlich die Tatsache, daß die Reduktionswerte hierbei rein empirische, mit den Versuchsbedingungen wechselnde sind und mit einem bestimmten stöchiometrischen Verhältnisse nichts zu tun haben. Selbst während des einzelnen Versuchs ist das Reduktionsverhältnis kein konstantes, sondern fällt continuierlich während der ganzen Operation; denn die Reaktion verläuft anders, wenn die Zuckerlösung auf einen größeren, als wenn sie auf einen kleineren Ueberschuß Kupfer trifft. Auch das Verhältnis von Alkali und von Seignettesalz zum Kupfer ist von wesentlichem Einflusse [Degener[2])].

Die alte Fehlingsche Titration kommt als klinische Methode kaum mehr in Betracht; denn die Endreaktion ist schwierig zu beurteilen und das Verfahren umständlich, da man (aus dem oben erwähnten Grunde) nicht das Harnquantum allmählich zufließen lassen darf, sondern jedesmal die ganze Urinmenge zusetzen und sich durch wiederholte Titrationen allmählich dem richtigen Werte nähern muß.

Die Modifikationen dieses Verfahrens, die die genannten Schwierigkeiten beseitigen sollen, zerfallen in grundsätzlich verschiedene Gruppen: Entweder wird der Harn zur kochenden

---

[1]) Teleky, Zur Kasuistik der Bleilähmung. (D. Z. f. Nerv. 1909.)

[2]) Lit. bei Huppert-Neubauer-Vogel, Analyse des Harnes, und bei Meinertz. (Fol. clin. chem. et micr. Vol. II.)

[1]) Soxhlet, J. f. prakt. Chem. 1880, N. F., Bd. 21, S. 227.

[2]) Degener, Zt. f. analyt. Ch. 1883, N. F., Bd. 22, S. 444.

Kupferlösung bis zur Beendigung der Reduktion des vorhandenen Kupfersalzes zugesetzt, oder es wird eine bestimmte Menge Harn mit einem Ueberschusse von Kupferlösung gekocht und dann der nicht reduzierte Teil des Kupfers bestimmt, oder endlich es wird nach beendeter Reduktion das abgeschiedene Kupferoxydul bestimmt.

Aus dem oben Gesagten geht schon hervor, daß prinzipiell die beiden letztgenannten Modifikationen vorzuziehen sind; da nämlich die Vollendung der Reduktion eine gewisse Zeit erfordert und das Reduktionsverhältnis sich während des Zusatzes des Harnes je nach dem Verhältnisse der Menge des noch vorhandenen unreduzierten Kupfers zum Zuckergehalte jeden Augenblick ändert, so werden die Werte bei den Verfahren mit allmählichem Harnzusatze je nach der Stärke des Kochens, der Konzentration des Zuckerharns und der Schnelligkeit des Zusatzes des Harnes schwanken.

Das gilt z. B. für die Methoden von Pavy und von Benedict. Pavy[1]) sucht bekanntlich die Schwierigkeit der Endreaktion dadurch zu beseitigen, daß er durch Zusatz von Ammoniak den Niederschlag von Kupferoxydul gänzlich vermeidet (unabhängig von Pavy war auch Moritz auf diesen Gedanken gekommen). Diese Methode ist von Kumagawa und Suto[2]) und besonders von Sahli[3]) durch präzisere Angaben über die Verdünnung der Kupferlösung und durch Vereinfachung des Verfahrens (Wegfall der festen Verbindung zwischen Bürette und Titrationsgefäß, einer Anordnung, die Pavy zur Vermeidung der Rückoxydation der Kupferlösung für notwendig hielt) praktisch brauchbarer gemacht worden.

Ich kann mich aber auf Grund ausgedehnter, mit allen Kautelen angestellter Versuche nicht völlig dem günstigen Urteile der genannten Autoren über die Methode anschließen. Es ist mir nicht gelungen, zuverlässige Resultate damit zu erhalten. Es soll natürlich nicht bezweifelt werden, daß das andern gelungen ist. Sehr auffallend ist aber[4]), daß bei verschiedenen Autoren der Kupfergehalt der Lösungen, mit denen sie gute Resultate erhalten haben, beträchtlich voneinander abweicht. Pavy gibt an, daß von der Ammoniakkupferlösung nicht wie bei der gewöhnlichen Fehlingschen Lösung fünf, sondern sechs Moleküle Kupferoxyd einem Molekül Zucker entsprechen. Zur Herstellung der Kupferlösung ist hiernach die Fehlingsche Lösung nicht im Verhältnis 100:1000, sondern 120:1000 zu verdünnen, sodaß die fertige Lösung 4,158 g Kupfersulfat im Liter enthält (die Fehlingsche Lösung enthält 34,639 g $CuSO_4$ im Liter). Das gleiche schreibt Sahli vor. Cohnheim[5]) dagegen verdünnt im Verhältnis 100:1000, Wagner[6]) läßt ebenfalls die Pavy-Sahlische Vorschrift unberücksichtigt und verdünnt 100:1000. Hehner[7]) hält ein Verhältnis von 130:1000 für notwendig. Kumagawa und Suto[8]) bringen eine allerdings kleine Korrektur an dem Pavyschen Wert an.

Es ist nicht recht verständlich, wie alle diese zuverläsigen Beobachter mit quantitativ verschiedenen Kupferlösungen die gleichen guten Resultate erhalten haben können. Nach meinen eignen Untersuchungen können diese Abweichungen nicht durch den Grad der bei der Ausführung vorgenommenen Verdünnung der Kupferlösung (nicht zu verwechseln mit der obenerwähnten Verdünnung der Fehlingschen Lösung zum Zwecke der Herstellung der Kupferlösung) erklärt werden, ebensowenig durch den Alkaligehalt. Sollte es an sonstigen kleinen Abweichungen in der Ausführung der Titration liegen, so würden die Bedenken gegen die Anwendung der Ammoniakkupferlösung dadurch nur verstärkt werden, noch mehr durch die Tatsache, die Hehner hervorhebt, daß nämlich das Reduktionsverhältnis zwischen Pavyscher Lösung und Zuckerlösung durch die Anwesenheit selbst sehr geringer Mengen anderer Substanzen sehr wesentlich beeinflußt wird[1]). Endlich kann nicht verkannt werden, daß die Beurteilung des Verschwindens des letzten bläulichen Schimmers der Kupferlösung etwas Willkürliches hat.

Statt der Fehlingschen Lösung wird neuerding die Benedictsche Lösung[2]) zur quantitativen Zuckerbestimmung von Myers[3]) sehr empfohlen. Benedict ersetzt das Kaliumhydroxyd der Fehlingschen Lösung durch Natriumcarbonat und das Seignettesalz durch Natriumcitrat (beides zum Zwecke der größeren Schärfe der Reaktion und der größeren Haltbarkeit der Lösung) und erzeugt außerdem einen weißen Niederschlag von Kupfersulfocyanat in der Lösung. Die Methode gibt zweifellos bessere Resultate als die Pavysche Titration. Die oben angeführten prinzipiellen Einwände gegen alle Methoden, bei denen mit dem Harne bis zum Farbenumschlag der kochenden Kupferlösung titriert wird, bleiben aber auch hier bestehen. Die Werte zeigen deutliche Schwankungen schon bei geringen Aenderungen der Stärke des Kochens und der Schnelligkeit des Zusatzes des Harnes. So ergab mir z. B. eine genau hergestellte 1 %ige Zuckerlösung bei neun hintereinander vorgenommenen Titrationen folgende Werte: 1,06, 0,92, 1,02, 1,14, 0,89, 0,96, 0,91, 0,96, 1,06 %. Andere Konzentrationen ergaben ähnliche Resultate. Daß die übrigen reduzierenden Harnbestandteile bei der Benedictschen Titration keine nennenswerte Rolle spielen, wie Myers behauptet, kann ich nicht zugeben (z. B. 1,16 statt 1 %, 0,57 statt 0,5 %, 0,32 statt 0,2 %, 0,48 statt 0,2 % bei Titration nach Zusatz von Zuckerlösung zu verschiedenen zuckerfreien Harnen). In dieser Beziehung ist die Benedictsche Methode von den andern Reduktionsmethoden nicht grundsätzlich verschieden.

Die Methoden der zweiten Gruppe, die „Restmethoden", sind den bisher genannten vorzuziehen. Eine der zuverlässigsten älteren Restmethoden war die Lehmannsche[4]), bei der durch das überschüssige Kupfersulfat aus Jodkali Jod freigemacht und dieses mit Natriumthiosulfat titriert wird. Dies Verfahren hat Citron[5]) zweckmäßig modifiziert, indem er die Umständlichkeit erspart, das ausgeschiedene Kupferoxydul abzufiltrieren: er fand nämlich, daß nur das in Lösung befindliche, nicht aber das bereits reduzierte Kupfer an der Freimachung des Jods beteiligt ist, wenn nur beim Ansäuern bereits Jod in der Flüssigkeit enthalten ist. Was die Zuverlässigkeit der Citronschen Methode betrifft, so habe ich einen meiner Schüler, Herrn Linden[6]), veranlaßt, Versuche mit ihr sowie mit der gleich zu besprechenden Bangschen Methode anzustellen. Er kommt zu dem Ergebnisse, von dem ich mich auch überzeugen konnte, daß die Bestimmungen zuverlässig sind und auch bei geringem Zuckergehalt (unter 1 %) den wahren Wert meistens verhältnismäßig nur wenig übersteigen, sodaß man annehmen kann, daß nur ein Teil der übrigen reduzierenden Substanzen des Harnes mit in Wirkung tritt; für die meisten praktischen Fälle ist daher die Genauigkeit der Resultate völlig hinreichend.

Aehnliches gilt von der Methode von Ivar Bang[7]), bei der das Kupferoxydul aus der keine fixen Alkalien, sondern Alkalicarbonat enthaltenden Lösung als farbloses Kupferrhodanür abgeschieden wird und im Ueberschuß von Rhodankalium gelöst bleibt. Infolgedessen entsteht gar kein Niederschlag, sondern nach dem Kochen mit dem Zuckerharne bleibt eine klare Lösung, die durch das überschüssige Kupfersulfat blau gefärbt ist; dieses wird dann mittels einer Hydroxylaminlösung zurücktitriert.

Dies Verfahren wird von Dilg[8]), Jessen Hansen[9]) und Andern empfohlen. Ich selbst kann mich dem günstigen Urteil anschließen, auf eigne Erfahrungen und auf die systematische Nachprüfung durch Herrn Dr. Linden gestützt. Die Methode erfordert zwei Lösungen, deren Herstellung allerdings etwas umständlich ist; doch kann man beide fertig von Kahlbaum (Berlin) beziehen. Der Farbenumschlag ist scharf, die Resultate sind zuverlässig, bei reinen Zuckerlösungen vollkommen genau, beim Harn etwas höher durch die übrigen reduzierenden Substanzen, und zwar sind diese Werte durchweg etwas höher als bei der Citronschen Methode. Bang und Bohmansson[1] empfehlen zur Entfernung der übrigen reduzierenden Bestandteile vorherige Ausschüttlung mit Blutkohle nach Zusatz von Salzsäure. Es gelingt aber immer nur, einen Teil der reduzierenden Substanzen dadurch zu entfernen. Zur vollkommen zuverlässigen Bestimmung von Zuckerwerten, die so klein sind, daß die übrige Reduktionskraft des Harnes einen erheblichen Fehler bedingen kann, ist die Bangsche Methode ebensowenig ausreichend wie eine andere der bisher genannten.

---

[1]) Pavy, Chem. Zbl. 1879, S. 406 (Orig.: Chemical News, Bd. 39, S. 77 bis 79), ferner: Die Physiologie der Kohlehydrate. Deutsch von Karl Grube. 1895, S. 73ff.

[2]) Kumagawa und Suto, Festschrift für Salkowski. Hirschwald, Berlin 1904, S. 211.

[3]) Sahli, D. med. Woch. 1905, Nr. 36.

[4]) Wie ich schon einmal, allerdings an wenig zugänglicher Stelle (Fol. clin. chem. et micr. Vol. II: Die klinischen Methoden der quantitativen Bestimmung des Traubenzuckers im Harne), hervorgehoben habe. Siehe ferner die unter meiner Leitung ausgeführte Dissertation von Linden (Rostock 1913): Neuere Reduktionsmethoden zur quantitativen Bestimmung des Traubenzuckers im Harne.

[5]) Cohnheim, Zt. f. physiol. Chem. 1901, Bd. 33, S. 9.

[6]) Wagner, Zt. f. ä. Fortb. 1906, Nr. 3.

[7]) Hehner, Chem. Zbl. 1879, S. 406 (Orig.: Chem. News Bd. 39, S. 197), und Zt. f. analyt. Ch. 1883, Bd. 22, S. 447 (Orig.: The Analyst, Bd. 6, S. 218).

[8]) Kumagawa und Suto, l. c.

[1]) Es sei bemerkt, daß Pavy den Titrationswert seiner Lösung nur für den theoretischen erklärt (wie Sahli selbst anführt), den man für manche Untersuchungen als faktisch annehmen könne. Wo es sich dagegen um ganz genaue Bestimmungen handelt, hält Pavy es für notwendig, jedesmal den Titer der Kupferlösung mit Hilfe einer Zuckerlösung von bekanntem Gehalte zu bestimmen.

[2]) Benedict, J. of Biol. Chem. 1909, Bd. 3, S. 101; zitiert nach Myers.

[3]) Myers, M. med. Woch. 1912, S. 1494.

[4]) Lehmann, A. f. Hyg. 30, Zt. f. analyt. Chem. 1898, H. 1.

[5]) Citron, D. med. Woch. 1909, Nr. 27, S. 1189.

[6]) Linden, Neuere Reduktionsmethoden zur quantitativen Bestimmung des Traubenzuckers im Harne. (Diss., Rostock 1913.)

[7]) Bang, Biochem. Zt. 1908, Nr. 11, S. 538.

[8]) Dilg, M. med. Woch. 1908, Nr. 24, S. 1279.

[9]) Jessen Hansen, Biochem. Zt. 1908, Nr. 10, S. 249.

Ein erwägenswerter Vorschlag ist der von Autenrieth und seinen Mitarbeitern Müller, Tesdorpf und Funk[2], statt durch Rücktitration mit Hydroxylamin das nicht reduzierte Kupfersalz durch Ermittlung seiner Färbekraft mittels des von Autenrieth und Königsberger[3] angegebenen Colorimeters zu bestimmen. Ich habe mich selbst in einer Reihe von Versuchen überzeugt, daß die mit diesem Instrument erhaltenen Werte bei genügender Uebung hinreichend genau sind. Doch muß man die Vergleichung der Farbennuancen sehr exakt vornehmen, da bereits eine geringe Abweichung einen verhältnismäßig großen Fehler bedingt. Daß die Ausführung einfacher wäre als die Titration, kann nicht zugestanden werden; im Gegenteil. Immerhin spart man die Beschaffung der Hydroxylaminlösung. Die Fehlerquellen sind im übrigen die gleichen, aber der subjektive Faktor ist stärker bei der colorimetrischen Ablesung als bei der Titration.

Nach dem bisher Gesagten wäre es sehr wertvoll, eine Methode zu besitzen, bei der der festgestellte Grad der Reduktion nur vom Traubenzucker bestimmt wird, bei der also die übrigen reduzierenden Bestandteile ohne Einfluß bleiben. In dieser Beziehung sind neuerdings Fortschritte gemacht worden. In Betracht kommt hier vor allem die bis vor kurzem in Deutschland kaum bekannte Methode von Bertrand[4]. Diese wurde von Funk[5] im Jahre 1908 ans Tageslicht gezogen; seitdem ist sie in die Lehrbücher übergegangen[6]. Sie beruht darauf, daß das beim Kochen mit Fehlingscher Lösung gebildete Kupferoxydul in einer Lösung von Ferrisulfat in Schwefelsäure gelöst und das gebildete Ferrosalz mit einer auf Ammoniumoxalat eingestellten Kaliumpermanganatlösung titriert wird. Im Gegensatze zu den vorerwähnten Methoden wird also nicht der unreduziert gebliebene, sondern der reduzierte Teil des Kupferüberschusses bestimmt.

Funk behauptet, daß hierbei nur das vom Traubenzucker gebildete Kupferoxydul ausfällt und aufs Filter kommt, das von den übrigen reduzierenden Harnbestandteilen gebildete dagegen in Lösung bleibt. Wieweit diese Behauptung zutrifft, will ich gleich erörtern. Es ist bei dieser Methode aber noch eine andere Fehlerquelle zu berücksichtigen, nämlich die, daß das Kupferoxydul unter dem Einflusse mancher Harnbestandteile, besonders bei stärkeren Verdünnungen, nicht vollständig ausfällt, sondern in Lösung gehalten wird, wodurch das Resultat zu klein wird. Es müssen also zwei in entgegengesetzter Richtung wirkende Fehlerquellen in Betracht gezogen werden.

Es kann kein Zweifel sein, daß die Bertrandsche Methode in reinen Zuckerlösungen absolut genaue Resultate gibt. Was aber den Einfluß der andern reduzierenden Harnbestandteile betrifft, so sind in dieser Beziehung in letzter Zeit beachtenswerte Ergebnisse erzielt worden. Oppler[1] hat sich eingehend mit dieser Frage beschäftigt. Er zeigte, daß es gelingt, durch Erniedrigung des Siedepunkts der Kupferlösung den Einfluß der reduzierenden Substanzen, die eine höhere Reduktionstemperatur haben als der Traubenzucker, auszuschalten. Zu diesem Zwecke verwendet Oppler einen Zusatz von Alkohol. Nachdem ich mich selbst von dem zuweilen überraschenden Einflusse des Alkoholzusatzes auf die Genauigkeit des Resultats überzeugt hatte, hat meine Schülerin Frl. Else Hirschberg[2] auf meine Veranlassung systematisch Harne mit niedrigem Zuckergehalte (denn auf diese kommt es vorwiegend an) mittels der Bertrandschen Methode mit und ohne Verwendung von Alkohol untersucht. Es zeigte sich, daß es in der Tat gelingt, durch Alkoholzusatz den Einfluß der reduzierenden Substanzen auszuschalten und genaue Resultate zu erhalten, wenigstens bei den Werten 0,5 – 0,9 % Traubenzucker. Unter 0,5, bis 0,1 % herab, sind die Resultate etwas schwankender, allerdings meist noch brauchbar; doch kombinieren sich hier die erwähnten beiden entgegengesetzten Fehlerquellen zuweilen in nicht berechenbarer Weise, sodaß die erhaltenen Werte nicht als absolut zuverlässig zu betrachten sind.

Es ist aber möglich, daß wir hier an der Grenze dessen angelangt sind, was man von einer quantitativen Reduktionsmethode billigerweise erwarten kann. Daß es mit den bis jetzt bekannten Hilfsmitteln gelingen könne, eine absolute Differenzierung des Anteils der durch Traubenzucker und der durch andere Harnbestandteile bewirkten Reduktion zu erreichen, ist bei der wechselnden Beschaffenheit und den chemischen Beziehungen mancher dieser Bestandteile zum Traubenzucker nicht zu erwarten, und Oppler hat prinzipiell ganz recht, wenn er die Anwendung der Polarisation und der Gärung zur Ergänzung des Reduktionsverfahrens verlangt.

Theoretisch müßte man nach dem Gesagten auf die Frage: Welches ist die ideale quantitative Reduktionsmethode für die Bestimmung des Traubenzuckers im Harne? — antworten: Es gibt keine.

Praktisch aber liegt die Sache so: Für weitaus die meisten Fälle, in denen es sich um größere Zuckerwerte handelt, geben die vorerwähnten Methoden völlig ausreichende Resultate (und sind daher, da sie einfacher auszuführen sind als die Bertrandsche Methode, dieser vorzuziehen). Die Schwierigkeit beginnt bei den kleineren Werten, bei denen die übrigen reduzierenden Substanzen eine wesentliche Fehlerquelle bilden können. Hier bietet, wenn man eine Reduktionsmethode anwenden will oder muß, die Bertrandsche Methode die verhältnismäßig größte Gewähr für zuverlässige Resultate. Aber es sei noch einmal betont, daß den Reduktionsmethoden nach den bisher bekannten Tatsachen gewisse Grenzen grundsätzlich gesteckt sind. Diese Grenzen können sich erweitern lassen, wenn es gelingt, auf dem gewiesenen Wege noch eine weitere Differenzierung des Anteils des Traubenzuckers und der andern Harnbestandteile an der Gesamtreduktion zu erreichen. Ob das möglich ist, wird sich zeigen.

Aus der Praxis für die Praxis.

Erkrankungen der Blase

von

Dr. **Ernst Portner**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 42.)

Blasensteine.

I. Beim Manne.

Man unterscheidet primäre Steine, die sich in der Niere bilden, dann in die Blase wandern und dort liegen bleiben, und sekundäre Steine, die durch einen eitrigen Katarrh in der Blase selbst entstehen (z. B. bei Fremdkörpern und chronischer Cystitis), besonders wenn gleichzeitig eine Stauung des Urins stattfindet (Prostatahypertrophie).

Diagnose: Durch Cystoskopie. Die Steinsonde nur ein Notbehelf. Das Cystoskop bestimmt gleichzeitig Größe, Lage des Steins, Vorhandensein von Komplikationen (Tumor, Prostatahypertrophie), oft auch die chemische Konstitution des Steins (Braune Steine = Oxalsteine, Gelbe = Urate, Weiße = Phosphate).

Behandlung: Mittel, einen Stein im Körper aufzulösen, gibt es nicht. Auf spontanen Abgang ist nur bei ganz kleinen Steinen (Hanfkorngröße) zu rechnen. Alle übrigen Steine sind schleunigst zu beseitigen, da sie zu schweren Folgen führen können (jauchige Cystitis, aufsteigende Infektion). Beseitigung durch Lithotripsie oder durch Sectio alta. Durch Lithotripsie (in Allgemeinnarkose, Lumbalanästhesie, eventuell auch in Lokalanästhesie) überall da, wo sie zulässig ist, da sie die kürzere Heilungsdauer

---

[1] Bang und Bohmansson, Zt. f. physiol. Chem. 1909, Nr. 63, S. 454.

[2] M. med. Woch. 1910, S. 1780, und 1912, S. 689.

[3] M. med. Woch. 1910, S. 998.

[4] Bertrand, Bull. de la Soc. chim. de France, Bd. 35, S. 1285. Vgl. Neubauer-Huppert, Analyse des Harns. 11. Aufl., S. 406—409.

[5] Funk, Zt. f. physiol. Chem. 1908, Bd. 56, S. 507.

[6] Die für die kleinsten Zuckerwerte ergänzte Tabelle findet sich bei Moeckel u. Frank (Zt. f. physiol. Chem. 1910, S. 323).

[1] Oppler, Zt. f. physiol. Chem. 1911, Bd. 75, S. 71.

[2] Else Hirschberg, Zt. f. physiol. Chem. 1913, Bd. 86, H. 6, S. 484.

(vier bis fünf Tage) und die geringeren Gefahren hat. Kontraindiziert ist die Lithotripsie nur bei

1. sehr großen Steinen, besonders wenn sie sehr hart sind (Oxalate), und bei vielen Steinen nebeneinander,
2. Steinen, die in Aussackungen der Blase stecken (Divertikelsteine),
3. gleichzeitiger Prostatahypertrophie, die an sich operatives Eingreifen erfordern würde,
4. gleichzeitigem Blasentumor,
5. schwerer, jauchiger Cystitis,
6. schwerer Erkrankung der Nieren.

In diesen Fällen Sectio alta. Bei Prostatahypertrophie mit Prostatektomie, bei Blasentumor meist mit Exstirpation des Tumors.

Technik der Lithotripsie: Zertrümmern des Steins, Zermalmen der Bruchstücke, Ausspülen und Auspumpen der Trümmer. Cystoskopische Kontrolle, ob alles entfernt.

Nachbehandlung: Bei Blasenkatarrh Spülungen. Die Steintrümmer auf ihre chemische Konstitution untersuchen, um Rezidiven durch Reglung der Diät vorzubeugen. — Bei primären Blasensteinen nach der Operation noch Röntgenbild beider Nieren und Ureteren, da häufig noch weitere Steine in den oberen Harnwegen.

II. Bei der Frau.

Den Stein mit einer Kornzange durch die Urethra extrahieren, sofern dazu eine mäßige Erweiterung der Harnröhre (bis Charrière 30) genügt. Wenn nicht, dann Lithotripsie. Wenn diese aus äußeren Gründen nicht möglich, Eröffnung der Blase von der Scheide aus (Kolpocystotomie). (Fortsetzung folgt.)

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Aus der Medizinischen Klinik zu Jena. (Direktor: Prof. Dr. Stintzing.)

Die Behandlung der perniziösen Anämie

von weiland Priv.-Doz. Dr. **H. Bennecke.**

(Schluß aus Nr. 42.)

Eine wichtige Frage ist die, wie man sich gegenüber den Fällen verhalten soll, in denen bei bestehender perniziöser Anämie Lues nachzuweisen ist. Aus der oben gegebenen Darstellung geht hervor, daß man der Lues eine specifisch-ätiologische Rolle nicht zusprechen kann. Zwar kommen bei Lues, namentlich im tertiären Stadium, Anämien vor, die aber, selbst wenn sie hochgradig sind, den Charakter sekundärer, nicht progredienter Anämien aufweisen. Nun ist aus der Literatur weiter bekannt, daß bei Fällen von echter perniziöser Anämie, die mit nachgewiesener latenter oder aktiver Lues kombiniert sind, durch energische, antiluetische Kuren mit Quecksilber und Jodkali sichtbare Verschlechterungen beobachtet wurden. Man erklärte dies damit, daß die Mittel zwar die Lues günstig beeinflußten, zugleich aber für das Knochenmark toxische Dosen darstellten und die Erythropöse schädigten. Aus diesem Dilemma schien nun das Salvarsan herauszuhelfen. Es liegen Mitteilungen, auch aus der hiesigen Hautabteilung vor, denen zufolge das Salvarsan schon kurz nach der Injektion eine oft beträchtliche Vermehrung der Erythrocyten und des Hämoglobins bei Lues veranlaßt. Weiter liegen Mitteilungen von Bramwell (11), Steyser (73) vor, die bei nicht komplizierter perniziöser Anämie von Salvarsan günstige Erfolge sahen; da nun der günstige Einfluß des Salvarsans auf luetische Prozesse bekannt ist, könnte man folgern, daß das Salvarsan für die Fälle von perniziöser Anämie und Lues das Idealmittel sei. Dagegen müßten jedoch folgende Einwände gemacht werden. Zunächst ist der günstige Einfluß des Salvarsans bei reinen Fällen von perniziöser Anämie nicht unbestritten geblieben; so berichtet z. B. Leedes (47) über vier Mißerfolge. Sodann ist zu berücksichtigen, daß oft, namentlich bei den Fällen tertiärer Lues, um die es sich in unsern Fällen meist handeln wird, zur Heilung der Lues oft große Mengen Salvarsan nötig sind, von denen man auf Grund der oben besprochenen Beobachtungen eine Schädigung der Hämatopöse befürchten muß; daß dies ein zu teuer erkaufter Erfolg ist, liegt auf der Hand. Weiter ist zu berücksichtigen, daß für herzschwache Individuen eine Salvarsanbehandlung große, lang anhaltende Gefahren bringt und daß wir immer mehr die Schädigungen kennen lernen, die die Arsenkomponente des Salvarsans an den Nieren, dem Gehirn (Encephalitis haemorrhagica) und der Leber [Hoffmann, Severin, Heinrichsdorf (69) und Andere] hervorzubringen imstande ist. Da nun bei unseren Kranken diese Organe stets geschädigt oder Prädilektionsstellen für sekundäre Veränderungen sind, und da ferner das A und O der Arsenbehandlung bei perniziöser Anämie in der Darreichung kleiner Dosen besteht, so müßten es schon sehr gewichtige Gründe sein, die uns veranlassen könnten, die Heilung der Lues in diesen Fällen auf Kosten der Hämatopöse zu erzwingen. Ist demnach das Indikationsgebiet für Salvarsan bei Fällen von perniziöser Anämie und Lues ein recht kleines, so fragt es sich, ob man von dem Mittel bei reinen Fällen von perniziöser Anämie vielleicht mehr Gebrauch machen kann. Man ist zu einer Stellungnahme in dieser Frage gezwungen, da wir aus dem Stadium der Versuche noch nicht heraus sind, und das pro oder contra sich nur durch weitere Beobachtungen entscheiden läßt. Man darf wohl kaum erwarten, daß mit dem Salvarsan eine ätiologische Therapie getrieben werden kann, sondern wird symptomatische Erfolge vielleicht von der günstigen Beeinflussung der Erythropöse erhoffen. Deshalb ist auf die Dosierungsfrage nach dem oben Ausgeführten Rücksicht zu nehmen, das heißt also nur kleine Dosen dürfen angewandt werden. Weiter ist auf die ernsten Gefahren Rücksicht zu nehmen, denen nicht völlig herzgesunde Individuen durch Salvarsan ausgesetzt sind; zu dieser Kategorie dürften aber die meisten Kranken mit perniziöser Anämie gehören. Schon hieraus ergibt sich, daß auch für die reinen Fälle das Indikationsgebiet nur klein ist und jedenfalls nur auf die völlig herz- und nierengesunden Kranken beschränkt sein sollte.

Durch das Salvarsan werden wir zu dem Mittel übergeleitet, das sich im Laufe der Jahre als das beste und die meiste Aussicht auf symptomatische Erfolge bietende Mittel erwiesen hat, das Arsen. Die Darreichungsform ist je nach dem Geschmacke des einzelnen Autors eine verschiedene. An der hiesigen Klinik hat es sich in Form der Sol. Fowleri in steigender Dosis, beginnend mit 2×3 Tropfen nach den Mahlzeiten bis 3×8 bis 10 Tropfen, dann wieder absteigend bis zur Anfangsdosis, recht gut bewährt. Unter dem Einflusse dieses Mittels sahen wir in nicht gar zu aussichtslosen Fällen wiederholt monate- und jahrelange Remissionen. Ob die von manchen Autoren empfohlene Pillenform in Rücksicht auf die fast regelmäßig gestörte Magenfunktion geeigneter ist, möchten wir bezweifeln. Ebenso sehen wir keinen Vorteil der subcutanen Anwendung von Arsenpräparaten (Kakodyl, Atoxyl und anderen) gegenüber der Darreichung per os, erstens in Rücksicht auf die auch gelegentlich bei neutralen Präparaten auftretenden Schmerzen und Abscesse, sowie die Möglichkeit von Augenschädigungen, dann vor allen Dingen wegen des Widerstandes der Kranken gegen derartige häufig zu wiederholende Injektionen. Dagegen bewährte sich uns ganz besonders das von der Firma Walther Wolff & Co. in Elberfeld hergestellte Arsen-Metaferrin[1], das offenbar die Magenschleimhaut nicht reizt, dabei jedoch sehr günstige Resorptionsverhältnisse aufweist; sehr zu begrüßen ist, daß man dem Körper zugleich leicht resorbierbares Eisen zuführen kann.

Wie man sich die Wirkungsweise des Arsens vorstellen soll, ist unbekannt, respektive die Anschauungen darüber sind mehr oder weniger gut begründete Hypothesen, die teils eine Vernichtung der kranken roten Blutkörperchen im kreisenden Blute durch Resistenzverminderung, teils eine direkte Beeinflussung des Knochenmarks im Sinne der Anregung der Hämatopöse annehmen [Bettmann (5)]. Diese wird erzielt durch kleine Dosen, wogegen größere nachweisbare Schädigungen des Knochenmarks zustande bringen. Das Prinzip bei der Arsenmedikation muß sein, diese und eine Reizung der Magenschleimhaut unter allen Umständen zu verhüten, also die Darreichung nach den Mahlzeiten von kleinen anfänglich tastenden Dosen. Diese haben auch noch den Vorteil, daß nicht zu große Mengen Arsen im Körper zurückgehalten werden können. Bei unserer jetzt besseren Kenntnis von der Häufigkeit latenter Nierenerkrankungen bei der perniziösen Anämie wird man in Rücksicht auf sie und die Möglichkeit weiterer Organschädigungen (Darm) infolge verlangsamter Ausscheidung besondere Vorsicht walten lassen müssen.

---

[1] 3 bis 4 mal täglich 1—2 Tabletten à 0,25 mit Wasser nach den Mahlzeiten.

Wie oben auseinandergesetzt wurde, fallen Besserung des klinischen und hämatologischen Befundes und starke Steigerung der Diurese unter dem Einflusse des Arsens oft so sinnfällig zusammen, daß man an die sehr ähnlichen Erfolge der Kalomeldiurese bei kardialem Hydrops erinnert wird. Während dem Kalomel echte diuretische Wirkung zugeschrieben wird (Stintzing), ist ähnliches vom Arsen meines Wissens nicht bekannt. Da nun durch Arsen eine Erweiterung der Capillaren zustande kommt, könnte man daran denken, daß hierdurch die Resorption und Sekretion (Glomeruli) von im Körper retiniertem Wasser begünstigt wird. Berücksichtigt man weiter, daß sowohl dem Kalomel wie dem Arsen erythropoetische Funktion zugeschrieben wird, so liegt es nahe, eine Kombination beider Mittel bei der Behandlung der perniziösen Anämie in Erwägung zu ziehen, wobei jedoch dem Zustand und dem Verhalten der Nieren die größte Aufmerksamkeit zu schenken ist.

Von L. Brieger (11a) ist kürzlich der Vorschlag gemacht worden, dreimal täglich eine Messerspitze Pankreatin vor den Mahlzeiten neben Arsen zu geben. Er will dadurch den oft hohen antitryptischen Titer des Bluts herabsetzen; in drei Fällen sah er auffallende symptomatische Erfolge, aber keine Dauerheilungen. Eigne Erfahrungen stehen uns nicht zu Gebote, doch ist ein Versuch mit der „Kombinationstherapie“, unterstützt durch schonende hydrotherapeutische Maßnahmen, wohl zu empfehlen.

Wenden wir uns nun zur Besprechung der Behandlung einzelner Symptome von seiten der verschiedenen Organsysteme, so steht im klinischen Bild im Vordergrunde die Störung seitens des Verdauungstraktus. Kranken mit schlechtem Gebiß etwa noch Prothesen zu verordnen, dürfte ins lecke Faß der Danaiden geschöpft sein. Dagegen ist eine sorgfältige Pflege und Reinigung der oft vernachlässigten Mundhöhle eine wichtige Aufgabe. Cariöse Zähne und schlechtgehaltene und -gereinigte falsche Gebisse wird man entfernen und sie erst nach gründlicher Säuberung wieder einführen. Die Entfernung von Schleim, der sich besonders in den Schleimhauttaschen des Zahnfleisches und der Wange wie auch am Dache des harten Gaumens findet, ist zunächst am besten mit Spray von Wasserstoffsuperoxyd (ein Eßlöffel auf ein Glas Wasser), dann mit weichen Gaze- oder Wattebäuschchen unter Vermeidung von Verletzungen der zu Blutungen geneigten Schleimhäute vorzunehmen. Es ist klar, daß von hier aus ausgehende Fäulnisprozesse die Magendarmfunktionen schädigen müssen. Ist die Säuberung gelungen, dann wird es einer einigermaßen aufmerksamen Pflege bis auf die terminalen Stadien möglich sein, einer Wiederansammlung vorzubeugen.

Große Schwierigkeiten hat man meist mit der Beseitigung des schlechten pappigen Geschmacks im Munde. Leicht adstringierende Mundwässer, z. B. ganz dünne Tanninlösungen, essigsaure Tonerde, die jetzt besser sind als das manchem Kranken unangenehme und bei verletzter Schleimhaut schmerzhafte Wasserstoffsuperoxyd, sind anzuwenden, wobei man durch Zusatz von Myrrhentinktur, Arnica, Kamillen, Eau de Cologne usw. der persönlichen Neigung der Kranken weitgehend entgegenkommen kann. Mehrfach wurden wir von unsern Kranken vor die Frage gestellt, ob wir ihnen den Genuß des Kautabaks verbieten sollten. Es liegt kein zwingender Grund vor, dies zu tun, vorausgesetzt, daß die übrige Mundpflege nicht darunter leidet. Sehr angenehm wurde von manchen Kranken das Spülen des Mundes und Gurgeln — nicht trinken — mit Emser Salz und kohlensauren Wässern empfunden. Auch Citronensaft und das Auslutschen von Apfelsinen wurde in vielen Fällen sehr gelobt. Bei unsern an Süßigkeiten gewöhnten Thüringer Kranken hatten wir oft Schwierigkeit, sie zu überzeugen, daß süße Limonaden usw. weniger günstig wären als die genannten Mittel. Pfefferminz enthaltende Tabletten und Wässer wandten wir allerdings meist nur vorübergehend für einige Tage an; auffallend frühzeitig stellte sich hiergegen Widerwillen ein. Etwas länger dagegen wurden die von der Firma Bayer in den Handel gebrachten Coryfinbonbons genommen. In einigen Fällen, aber nicht in allen, leisteten uns die Sahirtabletten gute Dienste, die nach Art des Kautabaks stundenlang im Munde gehalten werden müssen, aber nicht verschluckt werden dürfen, worauf man namentlich bei somnolenten Kranken zu achten hat.

Die allergrößte Schwierigkeit macht die Behandlung der Appetitlosigkeit und der darniederliegenden Funktionen des Magens, dessen sekretorische Tätigkeit stets völlig darniederliegt, wogegen meines Wissens über Störungen der motorischen Funktion nichts bekannt ist. Da eine nachweisbare Hebung der Funktionen durch Salzsäurepepsin, Stomachika, Bittermittel usw. meist nicht zu erzielen ist, so wird man die Mittel mehr solaminis causa und symptomatisch anwenden und öfter wechseln. Ein Verzicht darauf würde schon aus psychischen Gründen unrichtig sein, denn vorübergehend wird die Appetenz doch erregt. Auffallend gern nahmen viele unserer Patienten folgende Mischung:

Tinct. chin. compos.
Tinct. aromat. . . . . āā 20,0
(Ev. Tinct. rhei . . . . 10,0)
Acid. mur. 15,0
3 bis 4 mal tgl. 20 Tropfen.

Zu empfehlen ist auch Vials tonischer Wein, zwei- bis dreimal täglich ein Likörglas vor den Mahlzeiten, ferner Rot- und Südweine, wie denn überhaupt alkoholische Getränke schon in Rücksicht auf den Calorienwert und die Eiweißsparung zu empfehlen sind; das Bestreben, die Weine zu zuckern, kann aus naheliegenden Gründen auch bei Diarrhöen nur unterstützt werden.

In manchen Fällen sahen wir gute Erfolge, von den namentlich von Grawitz so befürworteten Magenspülungen, die, wenn auch nicht ätiologisch, so doch sicher symptomatisch wirkungsvoll waren. Meist spülten wir mit körperwarmer, physiologischer Kochsalzlösung oder Wasser; bei Fällen mit starker Schleimproduktion glauben wir eine besonders gute Toilette des Magens durch Anwendung von Natrium bicarbonicum und Emser Salz mit nachfolgender Wasserspülung gesehen zu haben. Wichtig ist nur die Verwendung warmer Lösungen. Trotzdem scheitern die Spülungen an dem Widerstande namentlich der männlichen Kranken, die zu Wiederholungen oft schon nach der ersten Spülung nicht zu bewegen waren, wogegen andere sich zwei bis drei Wochen lang fast täglich spülen ließen.

Im übrigen aber muß die Behandlung eine diätetische sein, was in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle leichter gesagt als getan ist. Oberster Grundsatz ist, den Lebensgewohnheiten weitgehendste Rücksicht zu gewähren, da recht oft die Erfahrung zu machen ist, daß Speisen, die man nach allgemein ärztlicher Anschauung für schwer verdaulich halten sollte, von den Kranken gut vertragen werden. Ein weiteres Prinzip muß sein, dem Kranken mindestens fünf- bis sechsmal am Tage Speisen zu reichen, dabei aber darauf zu bestehen, daß womöglich die Mahlzeiten eingehalten werden, wenigstens solange die Kranken noch nicht benommen sind, was bei einigermaßen sachverständiger Pflege als durchführbar bezeichnet werden muß. Wiederholt konnten wir bei Patienten der verschiedensten Gesellschaftsklassen die für die Krankheit fast charakteristische Beobachtung machen, daß sie eine ausgesprochene Neigung hatten, zu ganz unregelmäßigen Zeiten, tags und nachts, die sonderbarsten Speisen zu verlangen und auch zu verzehren.

Dem oft unwiderstehlichen Widerwillen gegen Fleisch wird man um so lieber Rechnung tragen, als nach den Beobachtungen Grawitz' der vegetabilischen Ernährung ein großes Gewicht beizumessen ist; Speisen wie Haferschleimsuppen, Quakeroats mit Eiern, Grießbrei, Kartoffelbrei mit Sauce, Biersuppen mit Ei, Grütze aus Sago oder Buchweizenmehl mit rahmhaltigen Saucen oder Schlagsahne, durchgerührte Linsen-, Erbsen-, Bohnensuppen, Fleischsolutionen (Valentin), Maronenpüree, Reisbrei, Grießbrei, Karottenpüree, Blumenkohl, Spargelspitzen, Rosenkohl, Mondamin und anderes gestatten eine genügende Abwechslung.

Doch kommen auch Fälle vor, wo gerade das Umgekehrte der Fall ist. Den nicht so ganz seltenen Kranken, denen der Genuß von Milch einen unwiderstehlichen Ekel erzeugt, wird man sie nicht aufzwingen und es mit saurer Milch, Kefir und Yoghurt versuchen, denn aus unten zu besprechenden Gründen, in Rücksicht auf die häufigen Nierenkomplikationen und Oedeme scheint gerade der Genuß von Milch, vielleicht sogar in der Form der Karellschen Kur, besonders angezeigt. Man wähle aber den Caloriengehalt der Tagesnahrung nicht zu gering. Künstliche Nährpräparate wird man auch vom ärztlichen Standpunkt aus meist nicht entbehren können, zumal oft frühzeitig hierzu auch die Anregung von seiten des Patienten ausgeht. Man wird sie gern unbemerkt Schleimsuppen, Puddings den nicht zu entbehrenden Bouillonsuppen beimengen können. Die von Reicher empfohlene Darreichung von Cholestearinlösungen in Olivenöl, wodurch die hämolysierenden Substanzen des Mageninhalts gehemmt werden sollten, hat sich nicht eingebürgert [Rabinowitz (60)]. Auch die seiner Zeit von Vetlesen (77) empfohlene, von Grawitz befürwortete Glycerintherapie scheint nur wenig im Gebrauche zu sein; erwähnt sei, daß Effendi (13) kürzlich über einen sehr befriedigenden Erfolg allerdings nur bei einem Kranken berichtete, dem er anfangs täglich dreimal einen Eßlöffel, später bis 70 g Glycerin per os gab. Es sei an dieser Stelle aus der Masse der gebräuchlichen Nährpräparate auf ein Präparat verwiesen, das wir mit recht gutem Erfolg anwandten, zumal es jetzt durch Geschmackscorrigentien sehr angenehm schmeckt, das ist das Romauxan. Das sehr leicht resorbierbare Präparat zeichnet sich unter anderm dadurch aus, daß es eine leicht stopfende Wirkung hat, was ja für viele Fälle von perniziöser Anämie nur willkommen ist.

Nun noch einige Worte über die von Grawitz so empfohlenen Darmspülungen, mit denen er die für die Krankheit verantwortlich gemachten Toxine entfernen wollte.

Auch diesen Eingriffen widersetzen sich die Kranken, an denen die Spülung meist im Bette vorgenommen werden muß, wenn sie zu hinfällig sind, um täglich ein- bis zweimal auf einen Untersuchungsstuhl transportiert zu werden. Wiederholt mißlang uns überhaupt eine Spülung dadurch, daß ungewollt und unerwünscht die Spülflüssigkeit nur zum kleinen Teil aus dem Darme wieder entfernt, zum größeren Teil aber resorbiert wurde, abgesehen von den Fällen, wo die Spülung überhaupt sich nur auf das Rectum beschränkte, da das Wasser nicht höher eingeführt werden konnte. An diesem Umstande scheitert oft auch die Applikation von Nährklistieren, zu denen man bei gänzlich darniederliegender Nahrungsaufnahme namentlich anfangs, wenn man die Kranken in Behandlung bekommt, gezwungen sein kann.

Etwas mehr Erfolg hatten wir, wenn es sich um die Bekämpfung von Diarrhöen handelte, gelegentlich, aber nicht regelmäßig, von hohen Tanninein läufen (2 l einer 1$^0/_0$igen Lösung). Sie werden am besten in Knie-Ellenbogenlage ausgeführt. Oft genügen zwei bis drei derartige Einläufe, um für Tage und Wochen die Durchfälle zu kupieren. Im übrigen muß die Behandlung der Durchfälle eine symptomatische sein. Wärmeapplikation in jeglicher Form auf den Bauch ist stets anzuwenden. Durch diätetische Maßnahmen ist leider meist ein Einfluß nicht zu erzielen, auch per os gereichte Adstringentien sind ohne Wirksamkeit, ja selbst das Opium und seine Derivate versagen. Auf Grund einer zwar nicht großen, aber, abgesehen von Diarrhöen bei Darmtuberkulose, günstigen und mit der Literatur übereinstimmenden Erfahrung der hiesigen Klinik wären noch die Uzarapräparate der Uzaragesellschaft in Melsungen in Form von 1 bis 3 Tabletten oder Supporitorien zu empfehlen.

Recht schwierig gestaltet sich besonders in den Fällen die Pflege, wo Blasen-Mastdarmlähmungen zu einer mehr oder weniger ständigen Besudelung des Kranken mit Kot und Urin und allen sich hieraus ergebenden Unzuträglichkeiten und Gefahren führen. Die Verlegung der Kranken in ein Dauerbad scheitert meist an ihrem Widerstande, doch konnten wir es wiederholt durchsetzen, den Kranken wenigstens 6 bis 8 Stunden die Wohltat derartiger Einrichtungen zuteil werden zu lassen.

Aus allem ergibt sich schon, daß die Behandlung und Pflege der Kranken am besten in einem Krankenhause durchzuführen ist.

Von seiten der Respirationsorgane ist verhältnismäßig selten Anlaß gegeben, einzugreifen. Terminale Pneumonien, Lungenödeme usw. sind nach allgemein gültigen Regeln zu behandeln.

Es wurde schon oben auseinandergesetzt, daß von seiten des Herzens bereits verhältnismäßig frühzeitig Symptome auftreten können, vor allen Dingen Herzklopfen, Brustbeklemmungen, Kurzatmigkeit, die aber natürlich nicht nur kardialen Ursprungs zu sein brauchen. In den Anfangsstadien wird man bisweilen mit dem Herzkühlschlauche zwei- bis dreimal täglich eine Stunde lang eine Beseitigung der Symptome erzielen können. Späterhin, namentlich bei Einsetzen wirklicher Herzschwäche, ist Digitalis angezeigt, so z. B. in Form von Digalen (zwei- bis dreimal zehn Tropfen, während 10 bis 14 Tagen). Auch das Digipuratum ist zu empfehlen, da es nach den die klinische Beobachtung bestätigenden Untersuchungen Gottliebs (27) tatsächlich das den Magen am wenigsten reizende, die günstigste Resorption des Digitoxins garantierende Mittel zu sein scheint.

Die Nieren sind bei der Behandlung der perniziösen Anämie bisher kaum berücksichtigt, obgleich sie häufig erkrankt sind und ihre Erkrankung als Hilfsmoment der Hydrämie anzusehen ist.

Es ist natürlich schon in Rücksicht auf das Grundleiden und die Natur der Veränderungen ausgeschlossen, diese beseitigen zu wollen. Aus dem Umstande, daß Besserung im subjektiven und objektiven Befund oft ganz eklatant zeitlich mit Steigerung der Urinmenge zusammenfällt, ergibt sich zweierlei: 1. Daß man in geeigneten Fällen, wo kein allzugroßer Widerwille gegen eine Nephritisdiät besteht, eine solche verordnet, am besten — aber nur bei in der Ernährung nicht zu sehr reduzierten Kranken — in Form einer Carellschen Kur, in der Absicht eine Entwässerung der Kranken zustande zu bringen; 2. legt es die Beobachtung nahe, daß man den Versuch machen soll, durch Hebung der Diurese mit medikamentösen Mitteln die in Betracht kommenden Symptome zu bessern. Hier ist nun ein frühzeitiger Versuch mit einem Diureticum in Kombination mit Digipuratum angezeigt, wobei besonders zu berücksichtigen ist, daß man bei den Fällen von perniziöser Anämie mit chronischer Nierenveränderung von vornherein mit schwachem Herzen und niedrigem Blutdrucke zu rechnen hat. Wenn man also den Circulus vitiosus am Herzen oder am Herzen und den Nieren angreift, wird man sich wenigstens einen symptomatischen Erfolg versprechen dürfen. Es scheint daher durchaus motiviert, auch bei noch nicht bestehender Herzschwäche Digitalis zu reichen: Als Diureticum käme vier- bis fünfmal 1,0 Diuretin in Betracht, besser jedoch zweimal 0,25 Theocin, da dieses Mittel entschieden leichter vom Magen vertragen wird bei gleich guter diuretischer Wirkung. Wenn wir auch über eigne Beobachtungen nicht verfügen, so glauben wir doch einen Versuch hiermit empfehlen zu können, zumal dadurch sonstige Medikationen nicht ausgeschlossen sind.

Daß bei benommenen Kranken für genügende Entleerung der Blase zu sorgen ist, versteht sich von selber. Es sei hier daran erinnert, daß gerade bei den Kranken mit perniziöser Anämie das Glycerin als Blasenlaxans zu empfehlen ist; durch Injektion von 10 bis 12 ccm Glycerin beziehungsweise Borglycerin mit einer Tripperspritze in die gefüllte Harnblase ohne Katheter kann in den meisten Fällen eine spontane Blasenentleerung hervorgerufen werden. Daß die mancherlei psychischen Erregungszustände gelegentlich der Behandlung bedürfen, ergibt sich aus der oben gegebenen Schilderung wohl von selber. Hier steht ja eine so große Anzahl von Mitteln zur Verfügung, deren Aufzählung nicht notwendig erscheint. Da wir mehrmals Fälle erlebten, wo nach Dosen von 0,5 g Veronal ein fast 24stündiger Schlaf erzielt wurde, der ungewollt war und natürlich allerlei Gefahren mit sich bringt, ist also ohne zwingende Indikation eine gewisse Reserve nötig.

Daß vorhandene Erkrankungen des Centralnervensystems einer Besserung nicht fähig sind, aber auch, da sie meist nur Ausfalls- und keine Reizerscheinungen bedingen, einer besonderen Behandlung nicht bedürfen, wurde erwähnt.

Die Retinalblutungen kommen den Kranken meist nicht zum Bewußtsein; sollten sie gelegentlich zur Erblindung führen, so ist eine Therapie natürlich machtlos.

Einer Behandlungsmethode möchte ich noch Erwähnung tun, die sich Andern und uns bewährt hat und namentlich für leichtere und auf dem Wege der Besserung befindliche Fälle, sowie als Unterstützung anderer Maßnahmen unbedingt angewandt werden sollte, das ist die Kuhnsche Saugmaske. Ihr Prinzip ist von der Beobachtung abgeleitet, daß in verdünnter Luft (Höhenklima) eine starke Blutkörperchenbildung einsetzt, die das durch die verdünnte Luft bedingte Sauerstoffdefizit durch Vergrößerung der sauerstoffaufnehmenden Fläche kompensieren soll. Dies wird erreicht durch eine die Kranken nicht belästigende, hermetisch dem Gesichte sich anschmiegende Celluloidmaske; eine Regulierung der Luftverdünnung ist durch ein Ventil möglich. Die Kranken bekommen die Maske anfangs täglich zweimal eine Stunde, später bis zu zwei bis drei Stunden und können sich dabei mit Lesen usw. beschäftigen. Ein anfangs bisweilen geklagtes Oppressionsgefühl pflegt bald zu schwinden und sollte nicht zum Unterbrechen der Behandlung veranlassen. Schwerkranke mit stärkerer Anämie, Lufthunger und darniederliegender Circulation wird man so nicht behandeln. Hier kommt, namentlich in den terminalen Stadien und der Agonie, vielmehr die Inhalation von Sauerstoff aus einer Bombe mit geeigneter Maske in Betracht. Meist, aber nicht immer, tritt ein subjektives Gefühl der Erleichterung ein.

Man hat gelegentlich versucht, die perniziöse Anämie mit Röntgenstrahlen zu behandeln. Die Erfolge sind durchaus unbefriedigend, ja, auf Grund unserer Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung im anämischen Stadium der Leukämie müssen wir dringend davor warnen.

Neuerdings hat man in einigen Fällen (Bickel, Pappenheim, Plesch und Andere) Thorium X — auch als Trinkkur — mit angeblich überraschend günstigem Erfolg angewandt, doch sind die Angaben nicht unwidersprochen geblieben; jedenfalls ist auch die Beobachtungsdauer viel zu kurz, um definitiv ein Urteil darüber abgeben zu können. Es wird aber nicht ausbleiben, daß die Kranken selber den Wunsch nach einer derartigen Behandlung aussprechen werden, sodaß man, den Ergebnissen vorgreifend, Stellung dazu nehmen muß. Vorausgesetzt, daß in Erinnerung an die Beobachtungen von Vergiftungen aus der jüngsten Zeit (Orth, Gudzent) keine schädlichen Dosen gewählt werden, liegt bei nicht ganz desolaten Fällen kein zwingender Grund vor, die Konzession nicht zu machen und das Mittel zu versuchen, nachdem man die Kranken entsprechend aufgeklärt hat. Allerdings ist vorläufig noch die Behandlung in einer Anstalt durchzuführen[1].

Aehnlich dürften die Verhältnisse bei der Anwendung von Radiumemanation liegen. Mitteilungen über Schädigung der Kranken durch dieses Verfahren liegen nicht vor und sind auch kaum zu erwarten. Deshalb wird man gelegentlich, unter denselben Voraussetzungen, wie bei dem Thorium X, dies Mittel, solange seine Zauberkraft noch anhält, aus psychischen Gründen anwenden können.

Schließlich ist noch Stellung zu nehmen zu der Frage der Bluttransfusion und deren Aussichten.

Es standen bis vor kurzem im wesentlichen zwei Methoden zur Verfügung. Diesen sind in jüngster Zeit einige neue beziehungsweise Modifikationen der alten hinzugefügt.

Die ersten Bluttransfusionen (Panum, Worrm-Müller, Blundell), bei denen dem Kranken Tierblut injiziert wurde, gingen von der Absicht aus, ihm rote Blutkörperchen zuzuführen als Ersatz für die verloren gegangenen. Daß und weshalb diese, nach unsern jetzigen Kenntnissen heroische Methode Fiasko erleben mußte, braucht nicht auseinandergesetzt zu werden. Dieselbe theoretische Vorstellung, das heißt Ersatz verloren gegangener durch injizierte neue rote Blutkörperchen, hat den ersten Transfusionen von Menschenblut zugrunde gelegen und spielt bis in die jüngste Zeit hinein, wo das Blut von Kranken mit Polycythämie zur Behandlung der perniziösen Anämie benutzt wird [Esch (19 und 3)]. Allmählich schlich sich, bewußt oder unbewußt, eine etwas modifizierte Vorstellung von der Wirkung der Transfusion ein, die man unter dem Schlagworte „Transplantation" zusammenfassen kann, das heißt man legte nicht nur Wert auf die roten Blutkörperchen, sondern auch auf die übrigen Blutbestandteile und ließ sich leiten von der Hypothese, daß das transfundierte Blut des Spenders sich nicht nur funktionell, sondern auch „morphologisch-histologisch" dem des Kranken anpasse. Der weitere Ausbau dieser Vorstellung hat zu Extremen geführt: erstens der unmittelbaren Transfusion von Mensch zu Mensch unter Anwendung der Gefäßanastomose (Enderlen, Hotz), zweitens der Verwendung nur des Serums, dem man auf Grund von Experimenten hämatopoetische Funktionen zuschrieb, und schließlich herab bis zur Empfehlung der einfachen Kochsalzinfusion. Dies führt über zu einer letzten Gruppe therapeutischer Bestrebungen, die aus den vorhergehenden sich logisch entwickelt haben, bei denen die Blutvermehrung durch specifische Reize auf das Knochenmark erstrebt wird. Wenn auch diese Versuche noch keine Resultate geben und zum Teil aus dem Stadium der Tierexperimente noch nicht heraus sind, so seien sie kurz erwähnt. So wandten einige Autoren [Carnot (15, 16)] Knochenmark, andere [Gibelli (26)] Serum anämisch gemachter Tiere, das besonders hämatopoetische Kraft besitzen soll, an.

Unsere Kenntnisse darüber, wie das transfundierte Blut im Körper des Kranken sich verhält, das heißt also, ob die oben skizzierten theoretischen Vorstellungen richtig sind, sind gering. Sicher ist, daß in nicht wenig Fällen nach der intravenösen Bluttransfusion, oft schon nach ein bis zwei Stunden, eine starke Hämolyse nachweisbar ist, die, soweit klinische Symptome (Schüttelfrost, Schweißausbrüche, Erbrechen usw.) ein Urteil gestatten, schon während der Infusion auftreten kann und sich in mehr oder weniger lange anhaltender Hämaturie äußert; es ist aber nicht einmal bekannt, ob diese Hämolyse am eignen oder injizierten Blut eintritt. Sicher ist ferner, daß jeder Effekt in den Fällen von aplastischer Anämie ausbleibt, was ja natürlich ist (Lucksch, Gibelli und Andere). Auch Verschlechterungen und Todesfälle nach den Infusionen sind bekannt [Bennecke (3)].

Wichtig ist, daß nach den Untersuchungen namentlich von Morawitz der schädliche Einfluß des bei der Gerinnung des zu injizierenden Bluts freiwerdenden Fibrinferments dadurch aufgehoben werden kann, daß man das Blut 30 bis 45 Minuten stehen läßt. Als eine Ursache, daß schon bei der ersten Injektion, ehe sich also Hämolysine gebildet haben können, ein Zerfall von roten Blutkörperchen eintreten kann, kommt nach Grawitz in Betracht, daß das Blut des Kranken und das des Spenders nicht isotonisch sind oder daß es, wie Schultz sich ausdrückt, trotz vorheriger Entfernung der Isoagglutinine und Isohämolysine eine „Transfusionskrankheit" gibt. Kürzlich ist noch eine Arbeit von Rudò Cserna (62) erschienen, die sich unter Zugrundelegung von Stoff- und Gaswechselversuchen an mit artgleichem Blut injizierten Hunden mit der Frage der Assimilation des injizierten Bluts beschäftigt. Die Resultate sind wohl noch nicht ganz eindeutig, gestatten aber den Schluß, daß eine Beeinflussung des Stoffwechsels im Sinn einer Assimilation nur unter bestimmten Bedingungen eintritt. Weiter sei noch die Ansicht von E. Kuhn (44) erwähnt, der die Anregung der Blutbildung durch Blutinjektionen und Transfusionen — übrigens auch durch das Arsen — dadurch erklärt, daß nach der Injektion ein Zerfall der eignen Blutkörperchen stattfindet; hierdurch tritt Sauerstoffmangel ein; die dadurch bedingte verminderte Sauerstoffspannung der Gewebe soll dann indirekt der ausschlaggebende Faktor für die Blutregeneration sein.

In dem, namentlich bei der intramuskulären Injektion kleiner Blutungen stattfindenden Zerfall der roten Blutkörperchen sieht Huber (36) insofern das wirksame Agens, als er dem dabei freiwerdenden Eisen, wenigstens für die leichteren Fälle, eine gewisse Rolle zuzusprechen geneigt ist.

Manche Autoren schreiben dem transfundierten Blut eine giftbindende Wirkung (Isolysine) zu; doch steht diese Ansicht schon in Rücksicht auf die häufige Hämolyse nach der Transfusion auf schwachen Füßen. Schließlich könnte man dann denken, daß die Blut- und Seruminjektionen, wie vielleicht auch das Arsen, eine positive hämatopoetische Wirkung vortäuschen und daß es sich nur um eine relative Zunahme durch Eindickung des Bluts handelt, bedingt durch eine entwässernde Wirkung des Serums analog den Vorgängen bei der Autoserotherapie.

Aus den Mitteilungen ergibt sich für die Klinik als die am besten fundierte Ansicht, daß die Bluttransfusion das Knochenmark des Kranken zu weiter erhöhter Produktion anzuregen vermag. Berücksichtigt man nun erstens, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von perniziöser Anämie das regeneratorische Bestreben des Knochenmarks schon primär ein gesteigertes, wenn nicht krankhaft excessives ist, zweitens, daß uns harmlosere Mittel als Bluttransfusionen zur Verfügung stehen und drittens die im Durchschnitte mehr als zweifelhaften klinischen Erfolge, die von den guten Resultaten Hansens (31) bis zu den zweifelhaften Morawitz' (53) und den Mißerfolgen mit Todesfällen Anderer (3) reichen, so wird man zu einer Ablehnung der intravenösen Transfusionen kommen und sich auf die subcutanen und intramuskulären Blut- und Seruminjektionen beschränken, falls das Versagen, namentlich der Arsentherapie zu diesem Ultimum refugium zwingt. Wenigstens ist das unser Standpunkt, der sich stützt auf die Erfahrungen unserer Klinik, die in Nr. 11 der M. med. Woch. 1912 zusammengestellt wurden.

Eine Schilderung der Technik der subcutanen und intramuskulären Injektion erübrigt sich; eine gute und leicht zugängliche Schilderung ist von Grober (29) im Handbuch der gesamten Therapie von Penzoldt und Stintzing[1] gegeben.

Literatur: 1. Aschoff, **Bemerkungen zu der Arbeit Schläpfer.** (D. A. f. kl. Med. 1911, Bd. 101, S. 417.) — 2. Bauereisen, **Demonstration einer Patientin mit geheilter perniziöser Anämie.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 34, S. 1639.) — 3. Bennecke, **Unsere Mißerfolge mit der Bluttransfusion bei perniziöser Anämie.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 11.) — 4. Berger und Tsuchiya: **Beiträge zur Pathogenese der perniziösen Anämie.** (D. A. f. kl. Med. 1909, Bd. 96, H. 3, 4.) — 5. Bettmann, **Ueber den Einfluß des Arseniks auf das Blut und Knochenmark des Kaninchens.** (Zieglers B. 1898, Bd. 23.) — 6. Beyer-Gurowitsch, **Ueber perniziöse Anämie in Gravidität und Puerperium.** (Diss. Zürich 1912.) — 7. Bickel, **Beitrag zur Thoriumbehandlung der perniziösen Anämie (Trinkkur).** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 28, S. 1322.) — 8. A. Bickel und John H. King, **Ueber den Einfluß großer Thorium X-Dosen auf die Entwicklung von Pflanzensamen.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 35, S. 1665.) — 9. Hans Bonin, **Ueber Veränderungen der Magenschleimhaut bei perniziöser Anämie.** (Diss. Berlin 1912.) — 10. Bourret, **Ueber drei neue Fälle von perniziöser Anämie in der Gravidität.** (Zitiert nach Kongreß für innere Medizin 1912, Bd. 3, H. 7, S. 372.) — 11. Bramwell, **Note on two cases of pernicious anaemia treated by Salvarsan.** (Br. med. j., 11. März 1911.) — 11a. L. Brieger, **Kombinationstherapie bei perniziöser Anämie.** (D. med. Woch. 1912. Nr. 46.) — 12. O. Brill und L. Zehner, **Ueber die Wirkungen von Injektionen löslicher Radiumsalze auf das Blutbild.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 27, S. 1261.) — 13. H. Burgerhoot und D. M. van London (zitiert nach Zbl. f. i. Med. 1909, Nr. 3, S. 78). — 14. Carl D. Camp, **Perniziöse Anämie mit Rückenmarks-**

---

[1] Ein kürzlich in der Jenaer Klinik mit Thorium X behandelter Fall wurde gebessert (propter hoc?). Leider verließ der Kranke die Klinik, da er sich subjektiv viel wohler fühlte. Bald nach seinem Austritt erfuhren wir, daß er zu Hause gestorben sei.

[1] Bd. 2, S. 153.

veränderungen und der Paralyse ähnlichen Geistesstörungen. (Zitiert nach Kongreß, Zbl. f. i. Med. Bd. 1, S. 387.) — 15. Carnot (Cpt. r. soc. Biol., 3. und 21. November 1906, Bd. 61). — 16. Carnot und Deflandre (Cpt. r. de l'acad. d. scienc. 1906). — 17. Copelli, **Eine Erkrankung der hämatopoetischen Organe in Gestalt einer erythroblastischen Hyperplasie (Erythromatosis).** (Pathologica 1912, Bd. 4, S. 460 bis 465; zitiert in Kongreß, Zbl. f. i. Med. 1912, Bd. 3, H. 2, S. 421.) — 18. Muktedir Effendi, **Zur Behandlung der perniziösen Anämie.** (D. med. Woch. 1911, Nr. 20, S. 930.) — 19. Esch, **Ueber einen Fall von perniziöser Anämie im Wochenbett und seine Behandlung durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Menschenblute.** (D. med. Woch. 1911, Nr. 42.) — 20. Knud Faber, **Achylia gastrica mit Anämie.** (Med. Kl. 1909, Nr. 35, S. 1310.) — 21. Faust und Tallquist, **Ueber die Ursachen der Botryocephalusanämie.** (Anh. z. exp. Path. 1907, Bd. 57, S. 367 bis 385.) — 22. Fischl, **Ueber die Panetschen Zellen des Dünndarms.** (A. f. Verdkr. 1910, Bd. 16, Nr. 6) — 23. Julius Friedlaender, **Perniziöse Anämie und Rückenmarksleiden.** (D. med. Woch. 1909, H. 44, S. 1923.) — 24. Julius Friedenwald, **Ueber Magendarmstörungen bei perniziöser Anämie.** (Zitiert nach Kongreß, Zbl. f. i. Med. 1912, Bd. 3, H. 7, S. 371.) — 25. Gajkiewicz, **Zwei Fälle von Myelitis funicularis bei perniziöser Anämie.** (Zitiert nach Kongreß-Zbl. f. i. Med. Bd. 1, S. 387.) — 26. Gibelli, **Ueber den Wert des Serums anämisch gemachter Tiere bei der Regeneration des Bluts.** (A. f. exp. Path. 1911, Bd. 65, S. 284.) — 27. Gottlieb und Ogawa, **Ueber die Resorption von Digitoxin aus Digitalispräparaten und über ihre Beziehung zu Wirkung und Nebenwirkungen derselben.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 42 und 43) — 28. Grawitz, **Klinische Pathologie des Bluts.** (4. Aufl.) — 29. Grober, **Die Lehre von der Blutentziehung und Transfusion.** (Pentzold und Strützing, Handbuch der gesamten Therapie, IV. Aufl., Bd. 2, S. 153.) — 30. Gudzent, **Zur Frage der Vergiftung mit Thorium-X.** (Berl. kl. Woch. 1912, S. 933.) — 31. Olav Hanssen, **Bericht über 61 Bluttransfusionen bei Anämie.** (Verhandl. Deutsch. Kongr. f. i. Med. 1911, S. 141 bis 147.) — 32. Sophie Herzberg, **Ueber Magenveränderungen bei perniziöser Anämie.** (Virchows A. 1911, Bd. 20, S. 4.) — 33. Hirschfeld, **Demonstration einer perniziösen Anämie mit Rückenmarkserkrankung.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 3, S. 135.) — 34. Hans Hirschfeld, **Ueber aplastische Anämie.** (F. Haem. 1911, Bd. 12, Literatur.) — 35. G. Hotz, **Direkte Bluttransfusion beim Menschen.** (D. Z. f. Chir. 1910, Bd. 104, H. 5 u. 6.) — 36. O. Huber, **Ueber Behandlung schwerer Anämien mit Blutinjektionen.** (D. med. Woch. 1910, Nr. 23.) — 37. Isaak und Möckel, **Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Saponins auf die hämatopoetischen Organe.** (Zt. f. kl. Med. 1911, Bd. 72, H. 3 bis 4.) — 38. Itami, **Ein experimenteller Beitrag zur Lehre von der extramedulären Blutbildung bei Anämie.** (A. f. exp. Path. 1908, Bd. 60, S. 76 bis 98.) — 39. M. John, **Ueber therapeutische Erfolge bei Blutungen, hämorrhagischer Diathese und perniziöser Anämie durch Injektion von Serum beziehungsweise defibriniertem Blute Gesunder.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 4, S. 186.) — 40. Jores, **Ueber Magenveränderungen bei perniziöser Anämie.** (M. med. Woch. 1911, Nr. 14, S. 766.) — 41. G. Klemperer, **Demonstration von Präparaten von perniziöser Anämie nach Thorium X-Behandlung.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 27, S. 1290.) — 42. G. Koch, **Ueber perniziöse Anämie und extramedulläre Blutbildung im Säuglingsalter.** (Jahrb. f. Kind. 1910, Bd. 71, H. 2.) — 43. Sergins Kowler, **Zur Behandlung von hochgradiger sekundärer Anämie durch intramuskuläre Injektionen von defibriniertem Blut und Eisenammoniumcitrat.** (Diss. Jena 1912.) — 44. E. Kuhn und W. Aldenhoven, **Die ausschlaggebende Sauerstoffspannung der Gewebe für die Anregung der Blutbildung.** (D. med. Woch. 1909, Nr. 45, S 1958.) — 45. Harry Kull, **Ueber die Panetschen Zellen verschiedener Säugetiere.** (Anat. Anz. 1912, Bd. 41, S. 609 bis 611.) — 46. Franz Labendzinski, **Ueber perniziöse Anämie in der Schwangerschaft.** (Diss. München 1912.) — 47. Leede, **Zur Frage der Behandlung der Anämie mit Salvarsan.** (M. med. Woch. 1911, Nr. 22.) — 48. Lommel, **Ueber hämolytischen Ikterus und Bautische Krankheit.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 42, S. 2314.) — 49. Lucksch und Stefanowiez, **Ueber Anämie mit fehlender Regeneration im Knochenmarke.** (F. Haem. 1908, Bd. 5, H. 1.) — 49a. Lüdge und Fejer, **Untersuchungen über die Genese der perniziösen Anämie.** (Deutscher Kongreß für innere Medizin 1912.) — 50. Lucie, **Transfusion of blood for pernicons anaemie.** (Med. Rec. 1909, Nr. 2000.) — 51. Makarow. **Beiträge zur perniziösen Anämie.** (Diss. Jena 1912.) — 52. Marchand, **Halisteresis bei perniziöser Anämie.** (Zbl. f. path. Anat. 1911, S. 907.) — 53. P. Morawitz, **Transfusion und Aderlaß.** (D. med. Woch. 1910, Nr. 6 u. 7.) — 54. Paul Th. Müller, **Ueber die Wirkung des Blutserums anämischer Tiere.** (A. f. Hyg. 1912, Bd. 75, S. 290 bis 320.) — 55. Otto Naegeli, **Blutkrankheiten und Blutdiagnostik.** (2. Auflage.) — 56. Orth, **Sektionsbefund nach Thorium-X-Behandlung.** (Berl. kl. Woch. 1012, S. 912.) — 57. Pappenheimer und Plesch, **Einige Ergebnisse über experimentelle und histologische Untersuchungen zur Wirkung des Thorium-X auf den tierischen Organismus.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 28, S. 1342.) — 58. Paszkiewicz, **Das Verhalten der Nieren bei der perniziösen Anämie.** (Virchows A. 1908, Bd. 192.) — 59. J. Plesch, **Fälle von perniziöser Anämie und Leukämie mit Thorium X behandelt.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 20, S. 931.) — 60. Heymann Rabinowitz, **Bericht über 26 Fälle von schwerer Anämie.** (Diss. Straßburg 1911.) — 61. Richter, **Ueber Spinalaffektion bei letaler Anämie.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 42.) — 62. Camilla Rudò und Stephan Cserna, **Ueber die Wirkung der intraperitonealen Blutinfusion auf den Gaswechsel.** (Biochem. Zt. 1912, Bd. 44, S. 40 bis 65.) — 63. V. Schilling (Torgau), **Ueber Vorkommen und Bedeutung aplastischer oder aregenerativer Anämien bei den Tropenkrankheiten.** (F. Haem. 1912, Bd. 13. S. 492 bis 513.) — 64. Schridde, **Ueber Regeneration des Bluts unter normalen und krankhaften Verhältnissen.** (Zbl. f. allg. Path. 1908, Bd. 19. S. 865 bis 895.) — 65. Schläpfer, **Beiträge zur Histologie des Darmes bei perniziöser Anämie.** (D. A. f. kl. Med. 1910, Bd. 100, H. 5 bis 6.) — 66. W. Schultz, **Ein weiterer Beitrag zur Transfusionsfrage.** (Berl. kl. Woch. 1911, Nr. 21, S. 934.) — 67. E. Schwarzkopf, **Schwere Anämie nach Nephritis.** (Prag. med. Woch. 1911, Nr. 28.) — 68. Schwoeger, **Ueber Darmgeschwüre bei perniziöser Anämie.** (Wr. kl. Woch. 1912, Bd. 25, S. 567 bis 569.) — 69. Severin und Heinrichsdorff (Zt. f. kl. Med. 1912, Bd. 76, H. 1 bis 2.) — 70. Siemerling, **Rückenmarkserkrankung und Psychose bei perniziöser Anämie.** (A. f. Psych. u. Nerv. 1909, Bd. 45, S. 567 bis 594.) — 71. Skornjakoff, **Zur Frage der extramedullären Blutbildung bei posthämorrhagischen Anämien.** (D. A. f. kl. Med. 1910, Bd. 101, H. 3 bis 4) — 72. Olga Stempelin, **Zur Differentialdiagnose der perniziösen Anämie.** (Med. Kl. 1908, Nr. 18 bis 21.) — 73. Steyrer, **Salvarsan bei perniziöser Anämie.** (D. med. Woch. 1912, Nr. 3, S. 142.) — 74. S. Talma, **Die Magenmucosa bei perniciöser Anämie.** (Med. Kl. 1909, Nr. 35.) — 75. Eugiro Taniguchi, **Beiträge zur Kasuistik der perniziösen Anämie.** (Diss. München.) — 76. R. van den Velden, **Zur Wirkung der Radiumemanation auf das Blut.** (D. A. f. kl. Med. 1912, Bd. 108, H. 3 bis 4.) — 77. Vetlesen (zitiert nach Zbl. f. i. Med. 1910, Nr. 33, S. 847). — 78. Walter, **Behandlung eines Falles von perniziöser Anämie mit Injektionen polycythämischen Bluts.** (Med. Kl. 1911, Nr. 19, S. 728.) — 79. A. Weber, **Ueber die Behandlung schwerer Anämien mit Menschenbluttransfusionen.** (D. A. f. kl. Med. 1909, Bd. 97, S. 165 bis 189) — 80 Kurt Ziegler, **Zur Behandlung der Anämien.** (Med. Kl. 1908, Nr. 19, S. 691.) — 81. Ziegler, **Ueber die Morphologie der Blutbereitung bei perniziöser Anämie.** (D. A. f. kl. Med. 1910, Bd. 99, H. 5 bis 6.) — 82. **Umfrage über die Diagnose, Aetiologie und Therapie der perniziösen Anämie.** (Med. Kl. 1908, Nr. 41 bis 43.)

Sammelreferat.

Ueber einige neuere Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie

von Dr. **P. Rona**, Berlin.

Die von Abderhalden inaugurierte Methodik der Erforschung von specifischen Blut- und Organfermenten kann naturgemäß nicht nur bei der Diagnose von Schwangerschaft und von Carcinom angewendet werden, sondern sie ist auch verwendbar bei der Lösung einer ganzen Reihe von Problemen von großer physiologischer Bedeutung. So prüften Abderhalden, Fodor und Schiff (1) die Frage, ob die verschiedenartigen Zellen des tierischen Organismus proteo- und peptolytische Fermente besitzen, die auf Zellbestandteile der Gewebsart, der sie entstammen, eingestellt sind, oder ob alle Zellarten über einheitliche Fermente verfügen. Das Ergebnis der Untersuchungen war folgendes: Macerationssaft aus Leber baut Leberpepton ab, nicht aber Pepton aus Niere oder Schilddrüse. Schilddrüsensaft spaltet Pepton aus Schilddrüse sehr energisch, greift jedoch Leber- und Nierenpepton nicht an. Muskelpreßsaft baut Pepton aus Muskeln ab, greift aber Leberpepton und Gehirnpepton nicht an. Pepton aus Hoden wurde von Macerationssaft aus Hoden, ferner von Nierenmacerationssaft angegriffen. Pepton aus Gehirn konnte nur von Macerationssaft aus Gehirn und von solchem aus der Niere gespalten werden. Nierenmacerationssaft spaltet Pepton aus Niere und Leber, einigemal auch Pepton aus Schilddrüse. — Wie man sieht, wirken Muskel-, Hoden-, Gehirn-, Leber- und Schilddrüsensaft ganz specifisch. Nur die Nierenzellen scheinen keine so specifisch eingestellte Fermente zu besitzen. Abderhalden weist darauf hin, daß in dieser Tatsache vielleicht die Funktion der Niere zum Ausdrucke kommt, alles abzufangen und vor der Ausscheidung zu zerlegen, falls das Blut Produkte mit sich führt, die noch zusammengesetzter Natur sind und zugleich plasmafremden Charakter haben.

Eine andere Reihe von Versuchen beschäftigte sich mit der Frage, ob die Abwehrfermente rascher erscheinen, wenn die Einspritzung des gleichen Substrats wiederholt wird, nachdem sie wieder aus dem Blute verschwunden sind (2). Dies ist tatsächlich der Fall. „Eine einmal überstandene Zufuhr von plasmafremden Stoffen befähigt den Organismus bei einer zweiten Invasion viel rascher zu reagieren.“ Es ist kaum nötig, auf die allgemeine Bedeutung dieses Befundes hinzuweisen. Von Interesse ist es, zu erwähnen, daß nach extremer Ermüdung der Gehalt des Blutserums an dialysablen Stoffen, die die Ninhydrinreaktion geben, nicht erhöht, eher vermindert ist, obgleich nach den Ansichten von Weichardt über die Ermüdung eher das Gegenteil zu erwarten gewesen wäre.

Was die Frage des speziellen Eiweißstoffwechsels anlangt, so sind mehrere Untersuchungen angestellt worden über das Schicksal der im Darmkanale sich bildenden Eiweißabbaustufen (3). Es konnte gezeigt werden, daß nach Einführung von Eiweißstoffen, Peptonen und Aminosäuren in den Darmkanal der nicht in koagulierbarer Form im Blute vorhandene Stickstoff ansteigt und speziell der Aminostickstoff eine Vermehrung erfährt. Diese Beobachtungen beweisen, daß nach der Aufnahme von Proteinen und ihren Abbaustufen Verbindungen in das Blut übergehen, die nicht eiweißartiger Natur sind. In welchem Umfange dies geschieht, müssen noch weitere Versuche zeigen, es scheint jedoch die Menge dieser tiefen Abbaustufen im Blute nicht unbeträchtlich zu sein. Eine Resorption der Eiweißstoffe durch Vermittlung der Lymphbahnen kommt nach den Untersuchungen von Abderhalden, Lampé und London nicht in Betracht.

Einen wichtigen Beitrag zum Nucleinstoffwechsel hat M. Dohrn (4) geliefert. Die Frage, in welcher Weise und zu welchem Endprodukte die Nucleine im Organismus abgebaut werden, ist nach einer Ansicht (von Wiechowski) dahin beantwortet worden, daß die Harnsäure ein Endprodukt des Stoffwechsels ist und eine Urikolyse nicht stattfindet, nach einer andern (von

Schittenhelm) dahin, daß die Harnsäure zum Teil weiter gespalten und in der Harnstoffraktion ausgeschieden wird. In einem sorgfältig von Dohrn beobachteten Falle war bei einem gesunden jungen Mann in der Nucleinsäureperiode (bei Zufuhr von Thymus) der Harnstoffstickstoff nicht erhöht; es trat nur eine geringe Vermehrung des Harnsäurestickstoffs auf, die wohl dem resorbierten Basenstickstoffanteil entspricht. — Im Anschluß an diesen Fall diskutiert Dohrn auch eine mögliche Form, in welcher die Harnsäure im Blute circuliert: diese wäre eine Nucleinsäure, deren Purinanteil bereits zu Harnsäure oxydiert ist. Aus rein chemischen Gründen ist gegen diese Annahme nichts einzuwenden.

Einen Fall von Lipämie mit „Maskierung“ des Blutfetts — bei welchem also trotz hohem Gehalt an Fett die üblichen Fettreaktionen versagten — beschreibt J. Müller (5). Möglicherweise liegen hier Additionsverbindungen zwischen Proteinen und Fett vor, die den üblichen Nachweis der Fette vereiteln. Zu erwähnen ist, daß die Analyse lipämischer Blutproben zu dem Ergebnisse führte, daß der Gehalt der Blutkörperchen an Fettsäuren, besonders an Cholesterin, umgekehrt proportional den entsprechenden Werten des Serums ist. Wenn der Cholesteringehalt der Körperchen um etwas mehr als die Hälfte abnimmt, wächst der Lipoidgehalt des Serums nahe auf das Doppelte. J. Müller hält es für möglich, daß die Herkunft wenigstens eines Teils der bei Lipoidämie im Plasma gefundenen Lipoide auf die Erythrocyten zurückgeführt werden muß.

Ueber den Alkoholgehalt der Milch nach Zufuhr wechselnder Alkoholmengen haben Völtz und Paechtner (6) Untersuchungen angestellt, die ein allgemeines Interesse beanspruchen. Sie konnten zeigen, daß in der Milch von Kühen, die Schlempe mit dem (selten vorkommenden) höchsten Alkoholgehalte von 0,1 bis 0,3 % in den üblichen Mengen verzehren, der Säugling zumeist gar keinen, höchstens einige Milligramm Alkohol täglich aufnimmt, eine Menge, die als absolut indifferent anzusehen ist. Auch die Frauenmilch enthält nach mäßigem Alkoholgenusse nur minimale Quantitäten Alkohol. Gegenteilige Behauptungen und die Befürchtung, daß Säuglinge durch Milch von Frauen und Tieren, die mäßige Mengen Alkohol genießen, geschädigt werden könnten, finden in den Untersuchungen von Völtz und Paechtner keine Stütze. — Eine bequeme Methode zur Unterscheidung von Frauen- und Kuhmilch gibt Davidsohn (7) an. Nach dem Zusatze von ein bis zwei Tropfen Tributyrin zu etwa 5 bis 10 ccm Milch und leichtem Umschütteln tritt bei Frauenmilch im Gegensatze zur Kuhmilch innerhalb weniger Minuten der stechende saure Geruch der Buttersäure auf. Auf diese Weise kann man nicht nur rohe Frauenmilch von roher Kuhmilch unterscheiden, sondern auch rohe von gekochter Frauenmilch. Daß die Frauenmilch besonders reich an lipolytischem Ferment ist, zeigt auch die Tatsache, daß Frauenmilch während eines 24stündigen Aufenthalts im Eisschrank eine beträchtliche Oberflächenspannungserniedrigung erfährt, was mit der lipolytischen Spaltung des Milchfetts zu Seifen zusammenhängt. — Zum Schlusse sei erwähnt, das Ishihara eingehende Untersuchungen über den Milchsäuregehalt des Harns angestellt und diesen darin in keineswegs geringer Menge nachgewiesen hat. Im normalen menschlichen Harne sind im Mittel 0,08 g davon im Liter vorhanden.

Literatur: 1. Abderhalden und Fodor, Zt. f. phys. Chem. **87**, 220 1913. Abderhalden und Schiff, ebenda, S. 231. — 2. Abderhalden und Schiff, ebenda, S. 225. — 3. O. Folin und W. Denis, J. of biol. Chemistry, 11, 87 (1912) **12**, 252 (1912). — D. van Slyke und G. M. Meyer, ebenda **12**, 399 (1912). — Abderhalden und Lampé, Zt. f. phys. Chem. **81** (1912) **84**, 213 (1913) [mit London]. — 4. M. Dohrn. Zt. f. phys. Chem. **86**, 130 (1913). — 5. J. Müller, ebenda, S. 469. — 6. W. Völtz und J. Paechtner, Biochem. Zt. **52**, 73 (1913). — 7. H. Davidsohn, Zt. f. Kind. **8**, 14 (1913). — 8. H. Ishihara, Biochem. Zt. **50**, 468 (1913).

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Da ein erhöhter Blutdruck unter anderm neben Ergotin, Nikotin, Blei (der kleine harte Puls bei chronischer Bleivergiftung!) an eine **Schrumpfniere** denken läßt, so muß man, wie L. Saathoff auseinandersetzt, wenn man alle andern Faktoren ausschließen kann, bei jeder abnormen Blutdrucksteigerung den Urin mindestens eine Reihe von Tagen untersuchen. Neben der Eiweißbestimmung (zeitweise kann das Eiweiß ganz fehlen) ist die Feststellung des specifischen Gewichts von großer Bedeutung. Findet man dauernd ein specifisches Gewicht unter 1015, so kann man daraus, im Verein mit der Blutdrucksteigerung, fast absolut sicher auf eine Nierenschrumpfung schließen. Das nächste ist dann, daß man den Urin zentrifugiert; denn selbst aus einem vollkommen klaren Urin kann man durch starkes Ausschleudern meist Cylinder gewinnen, auch wenn auf dem Grunde des Zentrifugiergläschens gar kein Sediment makroskopisch sichtbar ist. (M. med. Woch. 1913, Nr. 39.) F. Bruck.

In einem Vortrag über das **Ulcus duodenale** spricht Ewald über das Vorkommen desselben und die wichtigsten diagnostischen Merkmale. In England und Amerika wird das Ulcus duodeni ganz erheblich häufiger beobachtet als bei uns. Die auffallenden Abweichungen erklärt er damit, daß in diesen Ländern offenbar die Diagnose ohne tatsächliche Unterlage gestellt wird und daß weiter auch die auf den Pylorus übergehenden Ulcerationen mit einbezogen werden. Endlich darf nicht jede auch noch so geringfügige Narbe oder umschriebene Trübung der Serosa als Ausdruck eines darunter liegenden Geschwürs angesehen werden, da auch andere Prozesse dieselben Erscheinungen hervorrufen können.

Hinsichtlich der Diagnose warnt er vor der Ueberschätzung der Anamnese. Hungerschmerz, Periodicität der Schmerzen und vasomotorische Symptome (Klagen über kalte Hände und Füße) sind nicht immer vorhanden. Von größerer Bedeutung ist die lange Dauer des Leidens und der verspätete Eintritt der Schmerzen, etwa zwei bis vier Stunden nach der Mahlzeit.

Von den klinischen Zeichen sind von besonderem Werte:

1. Blut im Stuhle, mikroskopisch oder chemisch nachweisbar, dagegen kein Blut im Magen.
2. Starke Hyperacidität; diese ist fast immer nachzuweisen. Die Angaben der Kranken über den Sitz der Schmerzen sowie die Reaktion von Cammidge sind von keinem besonderen Werte.

Dagegen ist die Röntgenuntersuchung von größter Bedeutung. Unmittelbar nach einer Mahlzeit von Bariumsulfat füllt sich der Anfangsteil des Duodenums mit dem Brei und man beobachtet eine beschleunigte und vertiefte Peristaltik. Unsicher und nicht immer nachweisbar ist die Haudeksche Nische.

Erst durch die Gesamtheit der anamnestischen und klinischen Befunde läßt sich die Diagnose stellen, wobei natürlich trotzdem noch Irrtümer unterlaufen können.

Was endlich die Behandlung anbetrifft, so ist zunächst eine interne Therapie zu versuchen; Verfasser hat dabei gegen 50 % Heilungen gesehen. (Berl. kl. Woch., Nr. 39.) Philipsborn.

Ueber die Diagnose der **Magendarmaffektionen** mit Hilfe des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens** berichtet B. Th. Kabanow [aus dem Physiologischen Institut (Abderhalden) und der Medizinischen Klinik (Ad. Schmidt) Halle a. S.]. Man muß damit rechnen, daß die Abwehrfermente, die im Blute bei bestimmten pathologischen Veränderungen der Organe kreisen, speziell auf diese kranken Organe eingestellt sind und deshalb gerade diese leichter zum Abbau bringen, als dieselben Organe im normalen Zustande (nach Abderhalden können normale Organe von normalem Serum überhaupt nicht zum Abbau gebracht werden). Der Verfasser stellte sich nun Organpräparate vom Fundus und Pylorus des Magens, vom Duodenum, Dünndarm, Dickdarm und von der Appendix her. Er fand nun, daß es bei Krankheiten dieser Organe meist im Blut Abwehrfermente gibt, die auf das jeweilig pathologisch veränderte Organ eingestellt sind, sodaß sich ein Ulcus ventriculi (pylori) von einem Ulcus duodeni unterscheiden läßt. (M. med. Woch. 1913, Nr. 39.) F. Bruck.

Beim **Diabetes mellitus** ist, wie S. Cohn behauptet, der Salzstoffwechsel des Organismus in dem Sinne gestört, daß das Natrium vermindert, das Kalium vermehrt ist. Die Ursache dieser Störung scheint eine mangelhafte Funktion besonders des Pankreas zu sein, das als ein Kaliumspeicher anzusehen ist. Das Pankreas hat die Aufgabe, das Kalium aufzuspeichern, wenn zuviel davon im Blut ist, und es abzugeben, wenn es fehlt. Die Vermehrung des Kaliumgehalts in der Vena pancreatica kann nur eintreten, wenn vorher Kalium im Pankreas aufgespeichert war. Das Pankreas ist ein regulatorisches Organ für Kalium. Wird es affiziert, sei es durch anatomische Veränderungen des regulatorischen Apparats, sei es durch eine Schädigung des die Regulierung beherrschenden Nervensystems, so kommt es zu einer Kaliumüberladung des Organismus. Die Therapie muß diese Störung des Natrium- und Kaliumstoffwechsels berücksichtigen, wie sie es rein empirisch schon in der Bevorzugung des Hafermehls getan hat. Während beim Hafermehle das Verhältnis von Natrium zum Kalium etwa wie 1:5,5 ist, ist es beim Weizenmehl 1:45, also ein ganz gewaltiger Unterschied. Hafermehl wird also viel weniger als die andern Mehle das beim Diabetes angenommene Mißverhältnis zwischen Natrium und Kalium verschlechtern. (D. med. Woch. 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

„Dämmerzustände“, worin die Kranken in unbewußtem Zustande scheinbar unerklärliche Taten (z. B. weite Reisen) begangen haben, Zustände, die epileptiformer Natur sind, kommen, wie angenommen wird, durch Zusammenziehung der Blutgefäße in gewissen Teilen des Gehirns zustande. A. Heidenhain ist es nun in zwei Fällen gelungen, durch wiederholtes Einatmen von Amylnitrit den Krampfzustand der Gehirngefäße und damit zugleich den Dämmerzustand zu beseitigen. (Auch die Migräne, die von Krampfzuständen in den Gehirngefäßen abhängt, wird häufig gleichfalls mit Erfolg durch Amylnitrit behandelt.) Jedem, der an Epilepsie (oder Migräne) leidet, kann man daher ein Quantum des Medikaments in die Hände geben mit der Anweisung, daß er, sobald sich die Vorzeichen des Anfalls (Aura) bemerkbar machen, fünf bis sechs Tropfen in ein Gefäß fallen läßt und nun diese durch die Nase einatmet; die Flasche, die das Medikament enthält, muß nachher schnell geschlossen werden. Erkennt der Epileptiker den bevorstehenden Anfall nicht, dann müssen die Angehörigen das Amylnitrit im Anfange des Anfalls verwenden. (M. med. Woch. 1913, Nr. 39.) F. Bruck.

Lilienstein empfiehlt die Anwendung der **Phlebostase bei Kreislaufstörungen.** Zur Erzeugung der venösen Stauung — am bequemsten in den Armen — verwendet Verfasser zwei Armmanschetten, die mit einem Gummigebläse und einem Manometer verbunden sind. Allmählich wird der Druck in den angelegten Armmanschetten soweit erhöht, bis deutliche venöse Stauung ohne Unterdrückung des Pulses eingetreten ist. Die Umschnürung bleibt eine bis zwei Minuten bestehen und wird dann langsam durch allmähliches Ablassen der Luft gelöst. Während der Behandlung ist eine Vertiefung der Atmung, Zunahme der Thoraxexkursion, Rückgang der erhöhten Pulsfrequenz, Abnahme der Cyanose zu konstatieren. Bei fortgesetzter Behandlung läßt sich eine dauernde Besserung beobachten: allmähliche Verbesserung der Kompensation. Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 39.) Neuhaus.

Einen Fall von Herzschwäche bei Pneumonie glaubt Lonhard mit der **Aderlaß-Kochsalz-Suprareninbehandlung** noch im letzten Augenblicke gerettet zu haben. Es wurden 300 ccm Blut aus der Cubitalvene entleert und sofort eine subcutane Infusion von 500 ccm Kochsalzlösung (0,9 %) + 0,5 Suprareninlösung (1 : 1000) vorgenommen. Am folgenden Tage: 600 ccm Kochsalzlösung + 0,5 Suprarenin, nach neun Stunden noch einmal 0,5 Suprarenin und drei Stunden darauf dritte Infusion von 700 ccm Kochsalzlösung + 0,6 Suprarenin. Am nächsten Tage noch einmal: 0,5 Suprarenin. (D. med. Woch. 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

Cordalen, ein neues Digitoxinpräparat, ist deshalb empfohlen worden, weil es bei subcutaner Injektion reizlos wirken soll. Koebbel berichtet nun über einen Fall, wo zweimal täglich subcutan Injektionen von ½ ccm gemacht wurden, und zwar im ganzen zwölf Injektionen. Die Injektionen waren fast schmerzlos, aber schon am nächsten Tage fanden sich an den Injektionsstellen große Infiltrate, die sehr schmerzhaft waren und von denen drei noch nach vier Wochen deutlich zu sehen sind und Schmerzen verursachen. Der Verfasser warnt daher vor der Anwendung des Cordalens, da sich die Angabe des Prospekts, das Mittel sei eine das Zellgewebe nicht reizende Lösung, nicht bestätigen ließ. (D. med. Woch. 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

Cymarin, die wirksame Substanz des Extract. fluid. Apocyni cannab. ind. (kanadische Hanfwurzel) hat Rudolf Kolb in einem Falle von Myocarditis chronica mit Dekompensationserscheinungen erfolgreich angewandt. Die Pulsbeschleunigung wurde herabgesetzt, die Diurese mächtig gesteigert. Und, was die Hauptsache dabei war: der Erfolg blieb anhaltend, nachdem er sofort eingetreten war. Wirkungslos waren in diesem Falle: Digitalis, Campher, Coffein, Strophantus, Aderlaß, Amylnitrit, Sauerstoffinhalationen, Diuretin und diuretisch wirkende Pflanzentees. Das Cymarin kommt in Form von Ampullen à 1,2 ccm (1 ccm = 1 mg Cymarin) zur intravenösen Injektion und in Form von Tabletten (à 0,3 mg Cymarin) zu 50 Stück in den Handel. Im vorliegenden Falle wurde 1 mg Cymarin links intravenös injiziert und diese Injektion zwei Tage darauf rechts (Cubitalvene) wiederholt. (D. med. Woch. 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

Chirurgie.

Für die **Behandlung von Verbrennungen** gibt S. C. Weck (Budapest) folgendes Vorgehen an: Zunächst sind die Brandwunden mit Kaliumpermanganatumschlägen oder Bädern zu behandeln. Für letztere werden ungefähr 8 g für das Wasser einer größeren Badewanne genommen; die Patienten bleiben 30 bis 40 Minuten im Bade. Bei lokalen Verbrennungen, oder wenn es der Zustand des Patienten nicht erlaubt, werden Umschläge einer 0,03 %igen Lösung von übermangansaurem Kali gemacht. Die Behandlung dauert so lange, bis das Allgemeinbefinden sich bessert beziehungsweise die Wundoberfläche ganz gereinigt ist. In dem nun folgenden zweiten Behandlungsstadium greift eine Salbentherapie Platz, 8 %ige Aminoazotoluolsalbe, 5 %ige Cycloformsalbe abwechselnd mit Borocycloformvaseline verwandt, um die Epithelisierung zu beschleunigen, bis zur vollständigen Beendigung derselben. Endlich, wenn erforderlich, Behandlung der aufgetretenen hypertrophischen Narben oder der Keloide mit Fibrolysin oder Kohlensäureschnee. (Th. Mon., Bd. 27, S. 561, August 1913.) Pincussohn.

Die ambulante Behandlung des varicösen Symptomenkomplexes — insbesondere des Unterschenkelgeschwürs — mit der **Klebrobinde** empfiehlt R. v. Heuß. (Der varicöse Symptomenkomplex besteht aus drei Hauptgruppen: 1. varicöse Erweiterung der Venen, 2. die Stauungsdermatose, 3. das Unterschenkelgeschwür.) Die Klebrobinde ist eine elastische, klebende Rollbinde. Ihr Stoff ist kreppartig gewellt und luft- und sekretdurchlässig. Die darauf gestrichene Klebromasse enthält in ihrer Zusammensetzung die Verbindungen von Blei in Gestalt von Litharyrum, geringe Mengen harziger Säuren, kein Kautschuk. Der Bleigehalt trägt zur Erweichung der zu behandelnden Hautpartien, besonders der indurierten Geschwürränder bei und schafft hierdurch günstige Bedingungen für regenerative Prozesse. Der Verfasser gibt genaue Anweisung über die Anlegung des Verbandes sowie über die Nachbehandlung. Er fordert unter anderm ein möglichst scharfes Anziehen der einzelnen Touren bis zu fast völliger Ausnutzung der Elastizität der Binde. Je größer der Zug und damit der Druck — auch über dem Geschwür —, um so größer der Erfolg! Stets ist die ambulante Behandlung zu erstreben. Die Klebrobinde wird von der Firma W. J. Teufel (Stuttgart) hergestellt. (M. med. Woch. 1913, Nr. 39.) F. Bruck.

Gynäkologie.

Stein (in Urologic and Cutan. Review, Januar 1913) empfiehlt gegen **Pruritus vulvae** Applikation von Olivenöl, nach jeder Miction und Defäkation sorgfältig zu erneuern. Wasser und alkoholische Lösungen, ferner Baden, Abwaschen und Duschen sind bis zur Besserung des Zustandes vollständig fernzuhalten. Diese Oelbehandlung wird unterstützt durch Salbenverbände, die mit T-Binden oder Badehosen zu befestigen sind. Ist der Juckreiz außerordentlich stark, dann kann er nur durch Anlegen eines Eisbeutels während der Nacht gestillt werden. Stein verschreibt folgende Salbe:

Cocain mur.
Mentholi
Acid. salicyl. aa 0,5
Adip. lanae hydr.. 30,0

Natürlich ist immer nach der Aetiologie zu forschen (Diabetes, Ikterus, Fluor, Hypertrophie der Cervix usw.). (NY. med. j., 23. August 1913, S. 380.) Gisler.

Pädiatrie.

Benno Grünfelder (Kinderasyl und Waisenhaus Stadt Berlin) empfiehlt auf Grund von 1½ bis 2jährigen Erfahrungen **Bromcalcium bei der Behandlung des Laryngospasmus und der Tetanie** als bestwirkendes, leichtes Narkotikum. Die schnelle hemmende Wirkung übertrifft die der andern Bromsalze bei weitem. In der am Kinderasyl üblichen Dosierung von 2 g täglich werden Laryngospasmus und Krämpfe nach wenigen Stunden ausgeschaltet. (Th. Mon., Bd. 27, S. 416, Juni 1913.) Pincussohn.

Chineonal (E. Merck, Darmstadt), eine chemische Verbindung (kein Gemisch) von Chinin und Veronal empfiehlt Pauli zur Behandlung des Keuchhustens. Das Präparat enthält 63,78 % Chinin und 36,22 % Veronal und kommt in den Handel als dragierte Tabletten zu 0,1 und 0,2 sowie als Schokoladetabletten zu 0,1. Im Magen wird es wieder in seine Bestandteile zerlegt. Wichtig ist der Einfluß auf den Schlaf; in keinem Falle waren Narkotica nötig. Durch den bald eintretenden guten Schlaf werden die Kinder auch in ihrem Allgemeinbefinden günstig beeinflußt. Hat man sich durch vorsichtige Dosierung überzeugt, daß das Mittel gut vertragen wird, so kann man die gleichen Mengen verordnen wie beim Chinin, das heißt soviel Dezigramme täglich, wie das Kind alt ist. (D. med. Woch. 1913, Nr. 39.) F. Bruck.

Dermatologie.

Polland beschreibt zwei seltene Formen von **Lichen ruber planus.** In dem ersten Falle handelt es sich um Lichen ruber planus pemphigoides, bei dem die Haut im späteren Verlaufe verschieden große Blasen zeigte; anfangs waren sie stecknadelkopfgroß, später wurden sie haselnuß- bis nußgroß. Diese Bläschen entwickelten sich aus den Lichenknötchen; aus Knötchengruppen entstanden durch Konfluenz größere Blasen, welche zwei bis drei Tage bestehen blieben, hierauf platzten und ohne Narbenbildung nach einigen Tagen epithelisierten.

Der zweite Fall betraf einen Lichen ruber planus verrucosus, auch corneus, papillomatosus, tuberosus und hypertrophicus genannt. Diese Form zeichnet sich durch großen Juckreiz aus, entwickelt sich allmählich aus ringförmigen Herden des gewöhnlichen Lichen ruber planus durch fortwährende Reizung oder unzweckmäßige Behandlung.

Bei beiden Fällen wurde die übliche Behandlung versucht, jedoch mit nur geringem Erfolge. Polland hat nun in dem ersten Falle, der schon vorher Sol. Fowleri bekam, Salvarsan intravenös angewendet. Nach 0,3 Salvarsan flachten die Knötchen deutlich ab und nahmen einen bläulichen Farbenton an, das Jucken wurde gemildert, dagegen wurde die Blaseneruption bedeutender. Nach einer Woche wurde abermals 0,3 Salvarsan infundiert; es kamen in den nächsten Tagen nur noch einzelne Blasennachschübe, um nach acht Tagen zu sistieren. Die Haut war überall glatt, lediglich leichte Pigmentierung zeigend, kein Jucken.

Auch bei einem Falle von gewöhnlichem Lichen ruber planus von drei Wochen, bei dem außer Bädern und Ung. Ebaga saposulfoempyreumaticum mit achttägiger Pause zweimal 0,3 Salvarsan intravenös infundiert wurde, wurden sämtliche Knötchen nach 20 Tagen flach. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 9.) E. Brodfeld.

Fagiuoli und Fisichella beobachteten in 83 % von tertiär Syphilitischen einen positiven Ausfall der **Noguchischen Cutanreaktion.** Bei primärer Syphilis war dagegen der Ausfall stets negativ. Bei sekundärer Lues tritt nur bei einem geringen Prozentsatz eine Reaktion auf, und zwar vornehmlich dann, wenn eine energische Behandlung stattgefunden hat. Bei latenter Lues reagierten 58 % der Fälle positiv. Besondere Bedeutung hat also die Cutanreaktion bei tertiärer und latenter Syphilis. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 39.) Neuhaus.

Das lösliche Quecksilbermittel **Embarin,** das einen anästhesierenden Acoinzusatz enthält, empfiehlt Richard v. Planner. 1 ccm Embarin enthält 0,03 metalliges Hg, sodaß es alle andern löslichen Injektionsmittel an Hg-Gehalt übertrifft. Es kommt in den Handel in Originalschachteln à zehn Phiolen mit 1,2 ccm (zehn Injektionen Embarin enthalten 0,36 Hg, was nahezu 50 Injektionen von je 1 ccm 1 %iger Sublimatlösung entspricht, die, genau berechnet, 0,37 Hg enthält). Man appliziert das Mittel mit einer eventuell bis zu 5 cm langen, möglichst dünnen Nadel in die Nates (obere äußere Partie der Glutäalmuskulatur). Da das Embarin kein Eiweiß fällt, bildet es keine Verhärtungen und entzündlichen Infiltrate. Die Injektionen wurden meist jeden zweiten Tag ausgeführt. Da bei dem Embarin eine verhältnismäßig große Quecksilbermenge auf einmal ins Blut gelangt, muß man zunächst vorsichtig tastend vorgehen und nicht gleich die volle Dosis verwenden. Einzelne Kranke vertragen das Mittel absolut nicht, weil es zu ganz enormen Temperatursteigerungen führt (39 bis 40°), sodaß man in solchen Fällen die Embarinbehandlung abbrechen muß. (D. med. Woch. 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

Klause berichtet über seine dreijährigen Erfahrungen mit der **Vaccinebehandlung der Gonorrhöe.** Er benutzte ein möglichst frisches polygenes Vaccin, dem 0,5 %iges Phenol zugesetzt wurde. Die Injektionen wurden in vier- bis fünftägigen Abständen verabreicht, anfangs fünf bis zehn Millionen Keime bis zur Höchstdosis von 100 bis 200 Millionen. Geringes Fieber bildete keine Gegenanzeige.

Gute bisweilen überraschende Erfolge wurden bei Epidymitis und Arthritis erzielt. Auch die Adnex- und Cervicalerkrankungen sowie die parenchymatöse Prostatis konnten meist günstig beeinflußt werden; gänzlich erfolglos blieb die Vaccination bei Urethritis, katarrhalischer Prostatis sowie Proctitis. Frische Fälle heilten besser als ältere. Dauernde Schädigungen wurden nicht beobachtet; die nach der intraglutäal ausgeführten Injektion auftretenden Schwellungen und Schmerzen waren nicht erheblich und gingen bald wieder zurück. Eine praktisch verwertbare diagnostische Wirkung kommt dem Vaccin nicht zu, da die Herd- und Allgemeinreaktionen nicht immer eintreten und auch bei Nichtgonorrhoischen auftreten können. (Berl. kl. Woch., Nr. 39.) Philipsborn.

Die **kombinierte Behandlung der Epididymitis** mit Arthigon und Ichthyol empfiehlt Saynisch. Dem Kranken wird sofort Bettruhe angeordnet und Ichthyol appliziert, gleichzeitig wird eine Eisblase aufgelegt. Das Ichthyol wird in folgender Weise angewandt: Die erkrankte Skrotalhälfte und die im Bereiche des Samenstrangs liegenden Hautpartien etwa bis zur Höhe des Nabels werden mit reinem Ichthyol eingepinselt und darüber wird ein mäßig dickes Stück Watte gelegt (nicht entfettete, sondern „Spitalwatte“, da sonst das Ichthyol von der Watte aufgesogen wird). Darüber ein gutsitzendes Suspensorium. Diese Verbände erneuert man nach drei bis vier Tagen, nach Ablösung in warmem Wasser. Einen Tag nach Beginn der Ichthyolbehandlung beginnt man mit der Arthigoninjektion (eine von der Firma Schering zu beziehende Vaccine, die in 1 ccm 20 Millionen abgetötete Gonokokken enthält; durch diese Gonokokkenkulturen kommt es zu aktiver Immunisierung). Das Arthigon wird intravenös infiziert, soweit nicht Temperatursteigerungen über 38° vorhanden sind. In diesen Fällen wird das Arthigon intramuskulär (Duhotsche Linie) eingespritzt, bis die Temperatur wieder eine intravenöse Zufuhr gestattet. Man beginnt mit 0,1, steigend bis 0,4 innerhalb von sieben Tagen, im ganzen vier Spritzen verabfolgend. Bleibt noch eine kleine tastbare Verhärtung fühlbar, so injiziere man täglich 2 ccm einer 10 %igen Fibrolysinlösung. Denn die letzten Reste der Erkrankung müssen entfernt werden, da in solchen jahrelang bestehenden epididymitischen Resten noch lebensfähige Gonokokken vorhanden sein können, von denen aus eine Reinfektion der Urethra wieder stattfinden kann.

Diese kombinierte Behandlung hat der Verfasser in ungefähr 20 Fällen angewandt. Die Patienten konnten sich nach ein bis zwei Tagen außerhalb des Bettes aufhalten und waren nach ungefähr drei bis vier Tagen soweit wieder hergestellt, daß sie ihre berufliche Tätigkeit wieder aufnehmen und ambulant weiter behandelt werden konnten. (D. med. Woch. 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

Laryngologie.

Johann v. Bókay wirft die beiden Fragen auf, ob bei der operativen Kruppbehandlung die prinzipielle primäre **Intubation** Berechtigung habe und ob die im Laufe der Intubation sich entwickelnden Decubitalgeschwüre die sekundäre Tracheotomie im allgemeinen indizierten. Die erste Frage beantwortet der Verfasser damit, daß die primäre Intubation beim Krupp nur da kontraindiziert ist, wo neben der Larynxstenose auch eine starke Pharynxstenose vorhanden oder wo infolge starker ödematöser Anschwellung des Kehlkopfeingangs eine erfolgreiche Intubation ohnehin unmöglich ist. Was die zweite Frage der sekundären Trachotomie betrifft, so ist diese nur da auszuführen, wo die endgültige Detubation trotz systematischer Anwendung der mit Alumen imprägnierten, mit Gelatine überzogenen Bronzheiltube nicht durchführbar ist und der kricoidale Knorpel zum größten Teil vernichtet ist. Diese Tuben, von der New Yorker Firma Ermold hergestellt, sind mit einem schmäleren Hals und einer tiefer liegenden bauchigen Vorwölbung versehen und werden in der Weise präpariert, daß der zwischen dem Kopf und der bauchigen Vorwölbung gelegene schmale Hals, also der Teil, der mit der ulcerösen Oberfläche in unmittelbare Berührung kommt, mit einer Gelatineschicht überzogen und daß auf diese pulverisiertes Alumen gepreßt wird. Mit dieser von O'Dwyer zuerst in Vorschlag gebrachten **präparierten Bronzheiltube** hat der Verfasser recht günstige Resultate erzielt und dadurch die sekundäre Tracheotomie beträchtlich eingeschränkt. (D. med. Woch. 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

Nach Albanus ist die **Thermopenetration** bei Kehlkopftuberkulose eine geeignete Behandlungsmethode zur „Umstimmung“ des Gewebes nach chirurgischen Eingriffen. Die Koagulation hat sich bei Tuberkulose der Schleimhaut der Nase und des Rachens bewährt. Mit Hilfe der Kaltkaustik lassen sich tuberkulöse Ulcera der oberen Luftwege sehr gut beeinflussen und tuberkulöse Tumoren abtragen. Der große Vorteil der Kaltkaustik besteht darin, daß durch ihre Anwendung weder Blut- noch Lymphbahnen eröffnet werden und daher die Gefahr der Keimverschleppung äußerst gering ist. In der Umgebung kalt kauterisierter tuberkulöser Geschwülste oder Ulcera zeigt tuberkulöses Gewebe eine gute Heilungstendenz. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 39.) Neuhaus.

Allgemeine Therapie.

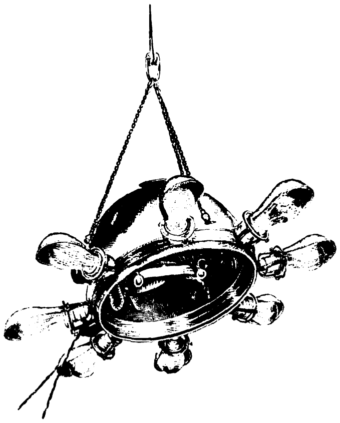
Bergonié unterscheidet eine chirurgische und eine medizinische **Diathermie.** Von chirurgischer Diathermie spricht man dann, wenn es auf Zerstörung von Gewebe durch Elektrokoagulation ankommt. Diesem Verfahren zugänglich sind Tumoren jeder Art und Größe, lupöse Plaques usw. Zur Erzielung von Destruktionswirkungen muß die Oberfläche der Elektroden möglichst klein sein: Zerstörungselektroden. Im Gegensatze zur chirurgischen Diathermie wird durch die medizinische Diathermie die Lebensfähigkeit der Gewebe nicht angegriffen. Hier handelt es sich um Erzielung lokal und besonders allgemein thermischer Wirkungen. Indiziert ist die allgemein wärmeerzeugende Diathermie bei bestehender Hypothermie, wie sie bei physiologischen Schwächezuständen, bei kachektischen Krankheiten, nach Narkosen, schweren Hämorrhagien, Traumen des Nervensystems, Intoxikationen usw. beobachtet wird. Die hier zur Anwendung gelangenden Elektroden müssen eine entsprechend große Oberfläche — von nahezu 1 qm — besitzen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 39.) Neuhaus.

Die Ursache des Fehlens der Aetzwirkung bei der gegen Ulcus venereum empfohlenen Mischung Acid. carbol. 30,0, Camphor. 60,0, Alcohol. 10,0 ist nach Fr. Horowitz im **Alkohol** zu suchen. Alkohol ist das beste Carbolsäure neutralisierende Mittel. Bei **Carbolsäurevergiftungen** gieße man durch den Schlauch größere Mengen von Alkohol in den Magen, um ihn nach einigen Minuten wieder zu entleeren, wodurch eine akute Alkoholvergiftung vermieden wird; ist doch der Zweck schon erreicht, wenn Carbolsäure und Alkohol in Kontakt gekommen sind. Gibt man mit einem Glasstab einen Tropfen konzentrierter Carbolsäure auf die Haut des Handrückens, so tritt bald die Empfindung eines brennenden Schmerzes auf; läßt man nun einen Tropfen Alkohol darauf fallen, so verschwindet die schmerzhafte Entzündung sofort ganz, und nach dem Wegwischen zeigt die Epidermis keine Veränderung. Wird zur Behebung von Zahnschmerzen bei freiliegender Pulpa ein Tropfen konzentrierter Carbolsäure in die cariöse Höhle des Zahnes gebracht und dabei die Mundschleimhaut verätzt, dann genügt es ebenfalls, diese rasch mit einem in Alkohol getauchten Wattebausch abzuwischen, um das normale Aussehen der Schleimhaut wieder herzustellen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 39.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Die „Künstliche Höhensonne“.

Die technische Ausführung der „Künstlichen Höhensonne“ hat auf Anregung mehrerer Autoren eine weitere Vervollkommnung erfahren. Die Lampe ermöglicht heute eine bequeme Aenderung der Höhenstellung. Eine oft vorteilhaftere Befestigung ist jedoch die auf einem leicht fahrbaren Bodenstativ, das nicht nur die Aenderung in der Höhe, sondern die des Standorts leicht gestattet. Bei Verwendung von zwei Höhensonnen auf Stativ läßt sich in recht vorteilhafter Weise der ganze Körper von allen Seiten bestrahlen. Die untenstehende Abbildung zeigt die „Künstliche Höhensonne“ ausgerüstet mit dem Glühlampenringe nach Dr. Hagemann[1]), welcher an jedem Apparate neuester Konstruktion befestigt werden kann. Da die „Künstliche Höhensonne“ überwiegend ultraviolette Strahlen aussendet, ihr jedoch die so angenehm wirkenden warmen Strahlen der natürlichen Sonne in hinreichender Menge fehlen, so kombinierte Dr. H. diese Quarzlampe mit einem Glühlampenring und erzielte somit ein künstliches Sonnenbad, das dem natürlichen vollkommen gleicht.



Durch die untere halbkugelförmige Verschlußkappe der neuen „Künstlichen Höhensonne“ ist es möglich, das Licht des Quarzbrenners in bequemer Weise nach unten oder nach der Seite durch verschieden große Oeffnungen austreten zu lassen, was die Bestrahlung verschiedener großer Körperflächen in bequemer Weise gestattet. Eine weitere Vervollkommnung bildet die in der Verschlußkappe angebrachte Oeffnung, die durch eine Blende in sechs verschiedenen Abstufungen beliebig vergrößert oder verkleinert werden kann, wodurch auch die Behandlung kleinster Hautteile möglich ist. Außerdem kann an der Oeffnung ein Trichter befestigt werden, der die Einatmung des durch den Quarzbrenner erzeugten Ozons gestattet.

Die „Künstliche Höhensonne“ wird, wie neuerdings auch die medizinische Quarzlampe nach Prof. Kromayer, sowohl zum Anschluß an Gleichstrom als auch an Wechsel- oder Drehstrom geliefert und ist der Stromverbrauch im Vergleiche zu anderen Lichtbädern äußerst gering (zirka ½ KW.).

Firma: Quarzlampengesellschaft Hanau a. M.

Bücherbesprechungen.

Lehrbuch der Arbeiterversicherungsmedizin, herausgegeben von F. Gumprecht, G. Pfarrius unter redaktioneller Leitung von O. Rigler. Leipzig 1913. Johann Ambrosius Barth. 643 S. M 24,—.

Das vorliegende Werk ist ein lebhaft zu begrüßender Begleiter für die ersten Schritte des jungen Arztes in die Praxis. Es behandelt alle Zweige der Arbeiterversicherung — Krankenkassen-, Unfall- und Invalidenversicherung. Das von Gumprecht behandelte Kapitel: Die ärztliche Tätigkeit in der Arbeiterversicherung, behandelt auch ärztliche Standes- und wirtschaftliche Fragen in streng objektiver Weise.

Das Studium des in zahlreichen Kapiteln von namhaften Autoren bearbeiteten Buches wird manchen jungen Kollegen davor bewahren, aus Unkenntnis der in Betracht kommenden Verhältnisse wider seinen Willen bereits bei Beginn der Praxis mit Krankenkassen oder sonstigen Versicherungsträgern, aber auch mit seinen Berufsgenossen in Konflikt zu geraten.

Bei dem geringen Raume, den die soziale Medizin zurzeit noch im Lehrplan unserer Universitäten einnimmt, kann die Beschaffung des Werkes nur warm empfohlen werden. Hermann Engel (Berlin).

Havelock Ellis, „Rassenhygiene und Volksgesundheit“. Deutsche Originalausgabe, veranstaltet unter Mitwirkung von Dr. H. Kurella. 460 S. M 5,50.

Die Menschheit von Kriegen, Verbrechen, Krankheiten zu befreien, sind, wie der Verfasser im Vorwort ausführt, die Aufgaben einer „vollkommenen Hygiene“. So behandelt er z. B. teilweise mit historischen Rückblicken die Bedeutung der sinkenden Geburtenziffer, die Hebung der Sittlichkeit durch Sittengesetze, das Problem der Sexualhygiene in der Erziehung, die Emanzipation der Frauen von der Romantik der Liebe, Rassenhygiene und Liebe, das Problem einer internationalen Sprache, der Kampf gegen den Krieg und manches andere. Im Gegensatz zu dem fast zu gleicher Zeit erschienenen Werkchen von G. v. Hoffmann „Die Rassenhygiene in den Vereinigten Staaten von Nordamerika“ stellt sich der Verfasser auf einen mehr theoretischen Boden. W. Hoffmann (Berlin).

R. F. Fuchs, Physiologisches Praktikum für Mediziner. Zweite verbesserte und erweiterte Auflage. Mit 110 Abbildungen. Wiesbaden 1912, J. F. Bergmann. 311 S. M 8,—.

Das physiologische Praktikum von Fuchs ist eine Frucht langjähriger praktischer Erfahrung. Die Bedürfnisse des Anfängers und des angehenden Mediziners sind darin in erster Linie berücksichtigt und wir können bei dieser zweiten Auflage des Werkes nur betonen, daß sowohl was die äußerst eingehende, klare Beschreibung der auszuführenden Versuche wie auch was die Auswahl des Stoffes anlangt, dieses Praktikum einer strengen Kritik wohl standhält. Prinzipielle Aenderungen gegenüber der ersten Auflage sind nicht vorgenommen worden; durch Aufnahme einer Reihe neuer Versuche ist jedoch der Inhalt bereichert. Die physiologische Chemie hat Verfasser auch diesmal nicht in den Kreis seiner Betrachtung gezogen, wohl aus der Ueberlegung, daß der umfangreiche Stoff der chemischen und der „physikalischen“ Physiologie von den Studenten in einem Kurs bei der bis jetzt für das Praktikum vorgeschriebenen Stundenzahl doch nicht zu bewältigen ist. — Sehr erleichtert wird das Verständnis der Vorschriften für die einzelnen Experimente durch die vielen, guten Abbildungen. P. Rona.

J. Jadassohn, Ueber Pyodermien, die Infektion der Haut mit den banalen Eitererregern. Halle a. S. 1912, C. Marhold. 60 S. M 1,80.

Das zweite Heft der Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Dermatologie, Syphilidologie und der Krankheiten des Urogenitalapparats, welche Jadassohn herausgibt, erhebt sich inhaltlich weit über die Höhe einer einfachen und, wie es die übrigen Autoren der Sammlung aufgefaßt haben, praktischen Bedürfnissen angepaßten Unterrichtung. Abgehandelt werden die verschiedenen Formen oberflächlicher eitriger Dermatosen, Impetigo und Ekthyma, während die tiefergreifenden nur kurz gestreift werden. Jadassohn bespricht diese Erkrankungen vom ätiologischen Gesichtspunkt aus, je nach der Erzeugung der Affektion durch Streptokokken oder durch Staphylokokken, nach Untersuchungen, welche hauptsächlich von Dohi (Japan) und von Lewandowsky (in Jadassohns Berner Klinik) angestellt worden sind. Eine so völlige Uebereinstimmung der Aetiologie mit dem klinischen Bilde, daß eine ätiologische Benennung angebracht wäre, hat sich aber auch aus diesen sorgfältigen Untersuchungen nicht ergeben, wenn sich auch, prozentual berechnet, ein bedeutendes Ueberwiegen der Streptokokken bei der Erzeugung seröser Blasen, von Staphylokokken bei schneller Eiter- und Krustenbildung ergeben hat. Jadassohn sagt selbst, daß noch viele Untersuchungen notwendig sind, um die Gebiete der beiden Kokkenarten voneinander abzugrenzen. Praktisch wichtig ist nächst der ätiologischen Einteilung der Impetigoarten die Einbeziehung einer Art von Pemphigus der Säuglinge, vielleicht sogar gewisser Formen von Dermatitis exfoliativa in das Gebiet der staphylogenen Blasenaffektionen, als infektiöse Parallelen zum sterilen Pemphigus vulgaris und Pemphigus foliaceus; wichtig ist die Bedeutung der Streptokokkeninfektion als Erzeuger von Ekthyma, z. B. als Ursprung vieler Ulcera cruris. Nächst der wissenschaftlichen Seite ist von Bedeutung die Besprechung der Therapie, wobei Jadassohn die allgemeine konstitutionelle Behandlung besonders ans Herz legt, die Vaccinebehandlung empfiehlt, wenn ihre Resultate auch nicht eindeutig sind, und den Hauptwert naturgemäß auf die (leider ein wenig zu kurz besprochene) lokale Therapie legt. Pinkus.

H. v. Eggeling, Physiognomie und Schädel. Mit 17 Abb. Jena 1912, G. Fischer. 45 S. M 1,50.

Durch Berechnung gewisser Mittelwerte für die Dicke der Fleischteile am knöchernen Schädel lassen sich Gesetze konstruieren, nach denen ohne allzuviel Willkür die Gesichtszüge eines Toten aus den Linien des Schädels rekonstruiert werden können. Diese Methode der Rekognoszierung an Toten (nach ihren Masken und Schädeln) ist von Welcker, Merkel, His, Stieda, Eggeling u. A. ausgearbeitet worden, liegt aber noch lange nicht vollendet da. Immerhin konnte bereits auf diesem Wege mancher neue Gesichtspunkt in die anthropologische und kulturhistorische Forschung hineingetragen werden: Rassenmerkmale und -unterschiede, Nachweis der Echtheit von Schillers Schädel, Rekonstruktion einer Bachbüste nach dem Schädelabguß usw. Das Problem, aus dem Schädel die Physiognomie zu bilden, wird in der vorliegenden Studie trefflich erläutert, das Erreichte klargelegt, die Zukunftsmöglichkeiten angedeutet.

Singer (Berlin).

---

[1] M med. Woch. 1913, Nr. 30.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft und Dermatologische Sektion der Naturforschergesellschaft in Wien, 18. bis 26. September 1913.

Originalbericht von Priv.-Doz. Dr. **Felix Pinkus**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 42.)

Weiterhin waren kosmetische Mitteilungen von größtem Interesse. Havas (Budapest) zeigte Kranke, die mit der von v. Szekeli angegebenen Haareinpflanzung auf kahle Kopfhaut behandelt waren. Es wird ein Haar in eine Oese von feinstem Golddraht eingeführt, sodaß beide Enden etwa 10 cm herausstehen, das ganze in eine feine Pravazkanüle eingefädelt und in die anästhesierte und sterilisierte Kopfhaut eingestochen. Die hervorstehenden Goldfadenenden spießen sich beim Herausziehen der Kanüle in die Haut ein und halten das Haar dort so fest, daß später gelindes Kämmen und Bürsten dem neuen Capillitium nicht schadet. Eine gewisse entzündliche Reaktion und Vernarbung hält das Haar um so fester. Ein Kranker mit totaler Alopecia war so unter Aufwand von etwa 50 000 Haaren dicht behaart gemacht worden. Einpflanzung der Augenbrauen macht den Effekt noch schöner. Die Behaarung hat in einzelnen Fällen schon bis zu sieben Jahren gehalten. In einer Sitzung soll es gelingen, 400 bis 500 Haare einzupflanzen. Der Erfolg bezüglich der Haarmenge und des Aussehens aus der Ferne ist wirklich täuschend natürlich. An den gezeigten Fällen sah man leider in der Nähe um die eingepflanzten Haare kleine dunkle Pünktchen, welche einen schmutzigen oder schorfigen Eindruck machen.

Noch verblüffender wirkte vielleicht die Herstellung künstlerisch schöner und so gut wie unerkennbarer künstlicher Nasen durch Henning. Es wird auf dem Gipsabgusse des Nasendefekts eine Nase aufgebaut (Bildhauerarbeit), davon ein Negativ gemacht und dieses mit einer in der Farbe absolut hautähnlichen, von H. zu beziehenden Masse (wohl einer Art Glyceringelatine) vom Patienten selbst ausgegossen. Der Kranke kann sich, wenn eine Nase nicht mehr tadellos ist, mit Leichtigkeit selbst eine neue anfertigen. Diese Nase klebt er sich mit einem eignen Klebstoffe so unkenntlich an, daß nur bei recht genauem Hinsehen zu erkennen ist, daß in diesem Gesicht etwas nicht in Ordnung ist. Der Ersatz ist so täuschend, der Erfolg so eindrucksvoll, daß ich selbst Tage hindurch nicht von dem Gedanken mich befreien konnte, mir die Leute auf der Straße daraufhin anzusehen, ob sie wirklich ihre natürliche Nase hätten.

Weiterhin demonstrierte v. Petersen (St. Petersburg) die Erreger der Orientbeule und sprach über ihre Heilung durch Salvarsan. Herxheimer glaubt, daß es verschiedene derartige Beulen in den verschiedenen Ländern gibt. Er hat von der Röntgenbehandlung einmal Heilung gesehen. Weiterhin demonstriert v. P. Leprafälle und die russische Leprakolonie und das Leben in ihr.

Kreibich zeigt seine Färbung der marklosen Fasern mit Rongalit weiß (reduziertem farblosen Methylenblau).

Brandweiner sprach über die Heilung eines Falles von Tuberkulose des Glans penis nach Extirpation der tuberkulösen rechten Niere.

Kyrle zeigte die häufig vorkommende mangelhafte Entwicklung der Testikel hautkranker Kinder.

Scherber demonstrierte einen 57jährigen Mann mit Urticaria mit starker Pigmentbildung. Die dunklen Stellen geben sehr stark das urticarielle Reizphänomen.

Nobl und Brandweiner zeigen Fälle von Urticaria teleangiectodes anularis. Lier hat in einem solchen Falle Heilung nach Entfernung der Tonsillen gesehen.

Sachs zeigt familiäre Naevusbildungen, Erysipeloid, White Spot disease.

Finger demonstriert einen Fall von Pityriasis disséminée en plaques mit strichförmiger Eruption an der Vola des linken Armes und einen Fall derselben Affektion mit Pigmentierung. Weiterhin einen Fall als Poikilodermia variegata Jacobi, ein Krankheitsbild, das den meisten noch nicht ganz geläufig war, sodaß die erfahrensten Dermatologen, Blaschko, Jadassohn, Finger, Ehrmann, Herxheimer, Müller, Zinner, Neißer, Lever, Weidenfeld, Arndt, ihre zum Teil weit auseinander gehenden Ansichten darüber aussprechen mußten.

Ehrmann zeigte außer einer Mycosis fungoides und einem Falle von atypischer Acrodermatitis atrophicans, die in einer langen Diskussion dieses höchst unklare Gebiet und seine Beziehung zur Sklerodermie auch nicht weiter klärte, eine Dariersche Dermatose an einem Kranken, dessen Vater an derselben Affektion litt. Ein anderer Fall von Acrodematitis atrophicans, einer Affektion, von der eine Menge Fälle anwesend waren, wurde von Riecke (Leipzig) besprochen.

Lier zeigte einen neunjährigen Knaben mit Dystrophia adiposogenitalis und neurofibromatosis (Recklinghausensche Krankheit). Große Thymus, Lymphocytose, Tumor neben der Hypophyse, Opticusatrophie, schlechte Intelligenz. Kreibich machte auf das eigentümlich weichliche Gefühl beim Betasten der Haut aufmerksam, welches sowohl bei Recklinghausen wie bei Hypophysistumoren beobachtet wird: Hier sind beide Affektionen vereint.

Lier demonstrierte einen eigentümlichen Fall von serpiginöser Staphylokokkenaffektion der Haut. Nur autogene Vaccine hatte einen Heilerfolg; dabei war der Agglutinationstiter $^1/_{320}$, gegen den normalen von $^1/_{20}$. Auch Antikörper gegen den Staphylococcus pyogenes aureus ließen sich im Blute nachweisen. Nach Beendigung der Vaccinebehandlung, die nach allen möglichen erfolglosen anderweitigen therapeutischen Versuchen einen vollen Heilerfolg gegeben hatte, trat alsbald ein Rezidiv ein. L. nennt die seltene Krankheit Staphylodermia vegetans. Kyrle demonstrierte die Neubildung von Talgdrüsen aus dem Oberflächenepithel (Rhinophyma, Naevus).

Gegen den Schluß des Tages demonstrierte am Projektionsapparat Fabry (Dortmund) eine große Reihe mikroskopischer Zeichnungen, unter denen als selteneres ein Syringoma papilliferum und eine eigentümliche Tuberkuloseform der Bergleute hervorgehoben sei; Demetriase (Jassy) zeigte eine Reihe von hereditärsyphilitischen, namentlich Spätformen; Ehrmann die Präparate seines eigentümlichen Falles von Acrodermatitis atrophicans.

Damit hatte dieser denkwürdige Kongreß sein Ende gefunden. War er auch ein ganz rein spezialistischer Kongreß gewesen, so hatte sich — neben dem einfach dermatologischen Bemühen um die Veränderungen der äußeren Körperbedeckung — doch schon ein Moment in den Vordergrund gedrängt, nämlich, daß die Dermatologie ihre Kompetenz schrittweise aber sicher von dem ihr zugehörigen Organ in das Innere des Körpers hineinerstreckt, überall Verbindungen mit der inneren Medizin fühlt und von ihr nicht mehr loszulösen ist, damit aber eine ganz andere Basis erhält als noch wenige Jahrzehnte zurück. Dabei ist so gut wie ausschließlich Dermatologisches hier abgehandelt worden, und der großen Verbindungsbrücke mit der inneren Medizin, welche der andere Teil unseres Faches, die Lehre von der Syphilis, schlägt, kaum mit einem Worte gedacht worden. Wie mächtig diese Beziehungen sind, ergab sich aber aus den nun folgenden Verhandlungen der Naturforscherversammlung, die, wie weiterhin berichtet werden wird, ganz unter dem Einflusse der großen Entdeckung der Spirochäten im Gehirne der Paralytiker standen. Bedauerlich war es, daß die neuen dermatologischen Kliniken noch nicht fertiggestellt waren und die Verhandlungen in den zwar historisch ehrwürdigen, durch Hebras Wirken geweihten Räumen vor sich gehen mußten, die von allen Anforderungen moderner Krankenhaustechnik weit entfernt sind. Ist aber in diesen unzulänglichen Räumen schon so viel, theoretisch und praktisch, geleistet worden, so muß die Vorhersage für die Erfolge der vielen jungen Forscher in den neuen und gutausgestatteten Krankenabteilungen und Laboratorien die allerglänzendste sein.

---

4. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Berlin vom 30. September bis 1. Oktober 1913.

(Schluß aus Nr. 42.)

P. Steiner (Klausenburg): **Ueber Prostatektomie wegen Prostatahypertrophie.** Im ersten Stadium der Prostatahypertrophie ist die Prostatektomie nicht angezeigt. Im Stadium der chronischen totalen und inkompletten Retention ist die Operation zu befürworten, wenn die Nieren intakt sind. Alle Operationen führt Vortragender in Lumbalanästhesie mittels Tropacocain ohne störenden Zwischenfall aus.

Zuckerkandl (Wien) möchte die Indikationen für die Prostatektomie auch dahin erweitern, daß Fälle ohne Retention, wenn die Miction durch das mechanische Hindernis sehr schmerzhaft ist, und für Fälle, in welchen der zapfenförmige Vorsprung des Prostata gegen die Blase ein sehr ausgeprägter ist. Zur Technik der Operation bemerkt Z., daß er in einer Anzahl von Fällen durch Umstechung der Schleimhautwunde so gute Blutstillung erzielte, daß die Blasenwunde komplett genäht werden konnte. Es resultiert so eine Verringerung der Heilungsdauer um die Hälfte.

v. Fedoroff (St. Petersburg): **Blasensteine (Entstehung, Behandlung und Verhütung).** Bei der Behandlung der Blasensteine hat als Operation der Wahl in jedem Lebensalter des Patienten die Litholapaxie zu gelten. In denjenigen Fällen, in denen die Litholapaxie unmöglich war oder aus irgendeinem Grunde kontraindiziert ist, muß man zur Sectio alta greifen. Bei hohem Blasenschnitte muß man bestrebt sein, die Blase mittels einer Naht aus absorbierbarem Material (Catgut) vollständig zu schließen. Bei hermetisch schließender Blasennaht ist es besser in postoperativem Stadium den Katheter à demeure anzuwenden. Die perineale Methode der Steinoperation muß für Ausnahmefälle vorbehalten werden.

Schlagintweit (München): **Entstehung und Behandlung, Verhütung der Blasensteine.** In Hochkulturländern ist der Stein nicht mehr endemisch, nur sporadisch, wo dies noch der Fall, sind stets viele arme Knaben und mehr üppiglebende Erwachsene betroffen. Als Grund der Steinhäufigkeit bei Kindern sind primitive hygienische Verhältnisse, einseitige grobe vegetabilische Ernährung als Grund zu bezeichnen. In Hochkulturländern sind nur Andeutungen einer gewissen familiären oder erblichen Disposition zu bemerken.

Warum überhaupt ein Stein entsteht und warum er wächst, wird durch die frühere Ebsteinsche Theorie in neuerer Zeit durch die Ergebnisse der kolloiden Chemie zu erklären versucht. Jedoch ist der letzte eigentliche Grund des ersten Anstoßes zur Steinbildung noch gänzlich unbekannt.

Gründe des Nichtabgehens kleinster Steine sind eine charakteristische sammetartige Auflockerung der Blasenschleimhaut, auf welcher diese Steine sehr fest haften, und der Mangel der totalen konzentrischen Contraction der Blase bis in den Schließmuskel hinein. Von den 326 Steinen Sch.s waren 256 Urate und 70 Phosphate. Von der Niere kamen 216 Steine herab und wuchsen zu Blasensteinen weiter. Als grobe Abflußhindernisse fanden sich 194mal Prostatahypertrophien, 14 Strikturen, 10 Blasenlähmungen, 7mal Fremdkörpersteine.

Die Diagnose wurde fast ausschließlich durch den Blasenspiegel und Röntgenaufnahmen gemacht.

Die Steinzertrümmerung ist die Operation der Wahl in der ganzen Welt, wenn sie überhaupt möglich ist. Unmöglich ist sie und nur dann kommt der Steinschnitt in Frage, erstens aus objektiven Gründen, durch die Unmöglichkeit, die Instrumente einzuführen, also namentlich bei kleinen Kindern, dann bei gleichzeitiger außergewöhnlicher Größe, Härte und Zahl der Steine, dann bei Unbeweglichkeit der Steine, bei Steinen mit Blasengeschwülsten, wenn ohnehin die Blase durch Schnitt trainiert werden müßte, dann bei manchen Fremdkörpersteinen. Die Zertrümmerung ist eine große Kunst, der hohe Steinschnitt nicht, auch die Nachbehandlung und Pflege nach der Zertrümmerung erfordert in schwierigen Fällen spezielle durchgebildete urologische Einrichtungen und ein Pflegepersonal ersten Ranges, was bei dem Steinschnitte weniger nötig ist.

Die Verhütung der Steine ist bis heute noch unmöglich. Es gibt dagegen nur häufige Kontrolle nach der Operation mit dem Blasenspiegel und sofortige Aspiration der noch kleinen Steine.

W. Israel (Berlin): Die **Lokalanästhesie** nach der Braunschen Vorschrift gewährleistet für die **Sectio alta** vollkommene Anästhesie. Das Alypin, das zur Füllung der Blase bei der Sectio alta und zur Anästhesie vor der Cystoskopie in der Konzentration von 3 % gewöhnlich gebraucht wurde, ist auf Grund eines Todesfalls dringend zu warnen. 1 %ige Novocainlösung genügt zur Anästhesie der Blasenschleimhaut vollkommen. Der Todesfall erfolgte intabula nach Injektion von 20 ccm 2 %iger Alypinlösung in die Harnröhre. Die Sektion ergab eine rechtsseitige Nebennierentuberkulose.

Wossidlo (Berlin) bespricht die **Anwendung der Hochfrequenzströme** in der Urologie, insbesondere der Diathermie, die Wärme in den Geweben erzeugt; dieselbe erleichtert die Resorption der chronisch entzündlichen Infiltrate in der Harnröhre, manchmal auch an der Epididymis. Bei Blasenentzündungen ist von der Wirkung der Diathermie nichts bekannt, bei Nieren- und Nierenbeckenentzündungen tritt zweifelsohne Schmerzstillung ein. Die chirurgische Diathermie, das heißt die Gerinnung der Gewebe durch den Hochfrequenzstrom ist zur endovesicalen Behandlung der Geschwülste vortrefflich geeignet, sie ist völlig schmerzlos. Vor der Entfernung der Nadel muß man den Strom ausschalten. Die Behandlung soll aber höchstens zwei Minuten an derselben Stelle stattfinden. In seltenen Fällen kommt es zu Nachblutungen, Rezidive scheinen selten einzutreten. Krebse sind natürlich von der Behandlung auszuschließen.

Posner (Berlin) spricht über **Cylinder und Cylindroide** im Harn und die Verwertung der **Dunkelfeldmethode** für ihre Diagnose; nicht nur bei beginnenden Nierenentzündungen, sondern auch bei prätuberkulosen Eiweißausscheidungen kann man diese Eiweißgerinnungsprodukte frühzeitig erkennen.

Schwarzwald (Wien) erörtert die Frage der **Nierenarteriosklerose** und Nephralgie hématurique und zeigt ein durch Exstirpation gewonnenes Nierenpräparat, in dem deutlich arteriosklerotische Veränderungen Ursachen der unstillbaren Blutungen waren. In einem andern Falle waren auch umschriebene, herdförmige Atrophien mit reaktiver Entzündung Ursache der Blutungen.

Bloch (Frankfurt a. M.) sah bei einem an **Chylurie** leidenden jungen Mädchen mit dem Blasenspiegel oberhalb des Ureters ein kugelförmiges weißes Gewebe, aus dem ein weißer Strahl hervorkam; das ektatische Lymphgefäß wurde durch Glühschlinge verschorft und zur Heilung gebracht; der erste Fall von europäischer Chylurie, der in der Blase erkannt und geheilt wurde.

---

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 42.)

Abteilung für innere Medizin.

G. Singer (Wien): **Die Lokalisation der Druckpunkte in der Ileocöcalgegend** (nach gemeinsamen Untersuchungen mit G. Holzknecht). Auf der Suche nach exakten Anhaltspunkten für die klinische Diagnose der chronischen Appendicitis war der Vortragende bemüht, die radiologischen Untersuchungsmethoden diesem Zwecke dienstbar zu machen. Im Gegensatz zu den bisherigen unfruchtbaren Bemühungen, die sich alle auf die Sichtbarmachung des Appendix konzentrierten, sind S. und H. von dem führenden klinischen Symptom, dem Schmerze, ausgegangen, haben dessen Ausbreitungsbezirk auf dem Durchleuchtungsschirm umgrenzt, seine Verlaufsrichtung und seine Beziehungen zu den Leitorganen Ileum und Coecum festgelegt. Es wurde durch vorangehende Wismutmahlzeit Ileum und Coecum gefüllt und der Schmerzbezirk auf dem Trochoskop abgetastet. Das Urteil über den Verlauf des Appendix setzt sich zusammen aus: 1. den vom Kranken konstant angegebenen Schmerzpunkten, 2. der objektiven Nachprüfung der Schmerzpunkte und Palpation derselben, 3. optische Kontrolle unter dem Leuchtschirm. Aus dem Zusammentreffen dieser drei methodischen Hilfsmittel formuliert sich das Urteil, welches nur bei Konstanz und Kongruenz der einzelnen Komponenten verwertet wird. Bei einer ganzen Anzahl von Fällen wurde der so erhobene Befund, nach welchem der Verlauf des Appendix erschlossen werden konnte, durch die Operation kontrolliert, wobei eine völlige Kongruenz beider Befunde festgestellt wurde, sodaß schon nach einem nicht gerade großen Material sich die Verfasser berechtigt halten, den Wert dieses Verfahrens für die Diagnose der chronischen Appendicitis hervorzuheben. S. demonstriert nach kurzer Mitteilung der Krankengeschichten Skizzen der Schirmpausen und der autoptischen Operationsbefunde. Außerdem finden sich in der Sammlung klinisch sichergestellte Fälle bei Beobachtung des akuten Anfalls (Singer), besonders ein Fall von Appendicitis in der linken Bauchseite bei Situs viscerum completus inversus hervorgehoben. Der Vortragende bespricht die differentialdiagnostischen Momente und die Gesichtspunkte, welche dadurch gegeben sind, daß Nachbarorgane, weibliches Genitale, Ureter usw., als Schmerzquelle Berücksichtigung erfordern. Schließlich werden die vom Coecum ausgehenden Schmerzen (Distensio coeci) und die diffuse Empfindlichkeit des Kolon bei anatomischen und funktionellen Erkrankungen derselben (sporatische Obstipation, Schleimkolik usw.) in ihrer Differentialdiagnose besprochen. Die methodische Neuerung liegt darin, daß die subjektiven Beschwerden des Kranken objektiviert und als reeller Faktor in das Urteil des Untersuchers eingefügt werden. Der Appendix selbst wird nicht dargestellt, sein Verlauf wird nur aus der Ausdehnung des Schmerzbezirks und der Lage der Leitorgane erschlossen. Daher ist diese Methode im absolut schmerzfreien Intervall nicht möglich und nur für das Stadium dolorosum der chronischen Appendicitis anwendbar.

Schmidt (Innsbruck): **Ueber Krebs und Infektion.** Die Bedingungskomplexe für Krebserkrankung sind ebenso variabel wie die der Arteriosklerose, Gicht, Diabetes. Redner kommt dann auf den Konnex zwischen Infektionserkrankungen der Ascendenten und Krebserkrankung des Descendenten zu sprechen und gelangt zu der Formel: Tuberkulöse Vorfahren, krebsige Nachkommen und umgekehrt. Der Infektionsindex Krebskranker ist sehr niedrig, besonders in Fällen von Magenkrebs. Zur Untersuchung der Disposition für das Virus wählte Referent die Vaccination mit Kuhpockenvirus und fand die bisherigen Erfahrungen bestätigt, indem er in 68 % von 63 Fällen ein Ausbleiben der Pustelbildung konstatierte.

V. d. Velden (Düsseldorf): **Beiträge zur Wirkung von Hypophysenextrakten.** Vortragender hebt die exorbitante Wirkung derselben auf die Niere hervor, die sich sowohl bei der normalen Niere als auch bei chronischer Nephritis in einer Wasser- und Kochsalzretention äußert im Gegensatz zur diuretischen Wirkung beim Tiere. Von der Tatsache ausgehend, daß Exstirpation des Vorderteils der Hypophyse starke Polyurie mache, versuchte Redner diese Organtherapie beim Diabetes insipidus und hatte erfreuliche Erfolge bei Hypophysendarreichung. Der Effekt war stets der gleiche: Schwinden des Durstes, Herabgehen der Wasser- und Kochsalzausscheidung und Hochgehen der prozentuellen Kochsalzausscheidung.

Pál erwidert, man sollte bei der Tatsache, daß die Nierengefäße eine Erweiterung erfahren, eigentlich eine Steigerung der Diurese erwarten. Doch erreiche man in der Tat keine Diurese bei subcutaner Injektion von Hypophysen, eine starke Diurese aber bei intravenöser Injektion.

Päßler (Dresden): **Sind die sogenannten Diathesen Konstitutionsanomalien?** P. kommt zu dem Ergebnisse, daß von den sogenannten Manifestationen der exsudativen Diathese, des Lymphatismus (Häubner), des Neuroarthritismus und der nächst verwandten Diathesen die echten Stoffwechselerkrankungen (Gicht, Diabetes) wirkliche Konstitutionskrankheiten seien. Die große Mehrzahl aller übrigen Manifestationen, so die rezidivierenden Entzündungen der oberen Luftwege, die rheumatischen Erscheinungen, die Reizzustände im uropoetischen Apparate, die nervös dyspeptischen Zustände sowie auch Abweichungen vom Ernährungszustande lassen sich als Folgen einer chronischen Infektionskrankheit auffassen. Der Typ dieser chronischen Infektionskrankheit ist die chronische Tonsillitis. Außerdem gehören dahin die Entzündungen der Nasennebenhöhlen und die Infektionen der Zähne. P. sieht den Beweis seiner Anschauung in der klinischen Beobachtung, daß mit der Beseitigung der genannten lokalen Infektionen auch die sogenannten Manifestationen der Diathese verschwinden.

C. Röse (Erfurt): **Das Eiweißminimum in der menschlichen Ernährung.** Vortragender kam nach genauesten Stoffwechseluntersuchungen zu dem Ergebnisse, daß der Mensch mit nur geringen Eiweißmengen auskomme. Er selbst habe von Kartoffeln und Oel gelebt, um zu zeigen, daß die ärmste Bevölkerung sich nicht unterernähre, und dabei rüstig gearbeitet. Sechs bis acht Wochen habe er unter dem Minimum gelebt und sei so schrittweise zu seinem Minimum von 33 g gelangt. Vortragender kommt zu dem Schlusse, daß zuviel Fleisch konsumiert werde.

Albu (Berlin) bemerkt, der Organismus könne sich geringer Eiweißzufuhr anpassen und müsse das Eiweißdefizit durch viel Fett decken, um den Calorienwert zu erhalten. Das theoretisch mögliche Minimum sei nicht das Optimum, und er warne davor, aus den Laboratoriumsversuchen Konsequenzen für die Volksernährung zu ziehen.

Salomon bemerkt, daß er in letzter Zeit Kranke mit einer Kost von zirka 25 g Eiweiß ernährt und bei einigen eine gewisse Anämisierung bemerkt habe.

Reach macht darauf aufmerksam, daß die Bilanzuntersuchungen nur über rein stoffliche Wirkungen der Nahrungsstoffe Aufschluß geben. In Versuchen über andere Wirkungen zeige sich, daß fleischgenährte Tiere einem Krampfgifte (Picrotoxin) gegenüber resistenter seien als vegetabil ernährte.

Brezina hält Röses Maß für die Allgemeinheit für zu gering und hält dessen grazilen Körperbau für absolut muskelschwach. Seine Marschleistungen bewiesen nichts, da er wegen seines geringen Körpergewichts nur wenig Calorien ansetze.

Hausmann und Berg unterstützen Röses Anschauung, indem ersterer die bescheidene Lebensweise der Nordchinesen erwähnt, letzterer auf die Ernährungsweise in Mittelschweden hinweist, wo nur Brot die Nahrung bildet.

Röse weist auf die Korrelation Alkoholgenuß und Fleischüberfütterung hin. Ein gewisser Eiweißüberschuß müsse bestehen, was er ja auch befolgt habe. Das Optimum liege zwischen 30 und 60.

R. Berg (Oberloschwitz): **Ueber den Mineralstoffwechsel des Menschen.** Vortragender bespricht nach einem Ueberblick über unser Wissen über den Bedarf des Menschen an Mineralstoffen den Gehalt der Nahrungsmittel an solchen, die Bedeutung der Zubereitung der Nahrungsmittel für den Gehalt an Nährsalzen und die Bedeutung des Mineralstoffwechsels für die Therapie. Die Ammoniakbildung sei nicht ein Schutz gegen Alkalimangel, sondern ein wenn auch heuristisches Krankeitssymptom und eine Folge schon bestehenden Basenmangels. Sein Vortrag gipfelt in dem Satze, daß eine gesund erhaltende Nahrung dem Organismus durchschnittlich mehr Aequivalente anorganischer Basen als anorganischer Säuren zuführen müsse. Die erste Folge einer überschüssigen Säurezufuhr sei ein mangelhafter Eiweißabbau, wobei neben Harnstoff große Mengen Aminosäuren, Kreatin, Kreatinin und besonders Harnsäure entstehen.

Grabley (Berlin): **Bedeutung der Mineralsalze für Stoffwechsel und Therapie.** Die Physiologie und Pharmakologie haben lange das Studium des anorganischen Stoffwechsels vernachlässigt, von der irrigen Ansicht ausgehend, daß der tierische Körper die hochwertigen Verbindungen des Phosphors und Eisens direkt resorbiere. Der eigentliche Anreiz zu der Lebensenergie liege in Zellvorgängen, und in dieser Beziehung halte er die Salze für wichtig als Ionisatoren und Katalysatoren. Die Kalkzufuhr erhöhe die N-Ausnutzung. Die stärkere Entwicklung der mit Kalk versorgten Tiere sei bei gleicher Stallhaltung und gleichem Futter nur auf die Zufuhr von glycerinphosphorsaurem Ca und phosphorsaurem Mg zu beziehen. Bei der Ernährung von Chlorotischen und Anämischen seien noch weitere Beobachtungen über die Wirkung des Mineralsalzpräparats auf den Eisenstoffwechsel nötig. Das Eisen werde als peptonisiertes Doppelsalz des Mn eingeführt, was für die Hämoglobinbildung besonders wichtig sei.

Röse erwähnt, daß in Gegenden mit hartem Trinkwasser die Zähne und auch der übrige Körper besser entwickelt seien. Er bestätigt Bergs Anschauung vom Basenüberschuß und hält den doppeltkohlensauren Kalk harter Wässer für ein gutes Mittel, den einseitigen Säureüberschuß bei Fleisch- und Brotnahrung zu kompensieren.

V. Hecht (Bad Topolschitz) weist darauf hin, daß das richtige Verhältnis der Mineralsalze in der Ernährung von größter Bedeutung sei, und hält die Fleischüberernährung weniger beim körperlich als beim geistig Arbeitenden für eine Luxusernährung, die sich in einer Blutdrucksteigerung geltend mache.

R. Berg will das $CaCl_2$ und Glycerophosphat besser durch das Lactat ersetzen, weil Cl und P_2O_5 zu ihrer Ausfuhr die Absättigung durch anorganische Basen erfordern; die Milchsäure aber wird im Organismus vollkommen verbraucht und die gesamte Ca-Menge bleibt ihm erhalten, ohne daß ihm dafür andere Basen entzogen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Hamburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 17. Juni 1913.

Voigt berichtet über **Impfung und Impfschutz** in Hamburg im Jahre 1912. Von 22 375 wiederimpfpflichtigen 11 bis 12jährigen Schulkindern sind fast 6% kränklichkeitshalber nicht revacciniert und 10% ohne Erfolg wiedergeimpft worden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Erstimpfung im 12. Lebensjahre noch nachwirkt und daß die Wiederimpfung den von der Erstimpfung gelieferten Impfschutz nur wieder auffrischen soll. Von 24 727 kleinen impfpflichtigen Kindern blieben am Schlusse des Jahres 5980 ohne Impfschutz, also fast jedes vierte Kind. Hierbei handelte es sich um 687 Fehlimpfungen und um über 5200 wegen mangelnder Gesundheit ärztlich dispensierter Kinder. Von den Fehlimpfungen kommen 75 auf das öffentliche Impfwesen, 612 dagegen auf die Privatärzte. Wegen mangelnder Gesundheit wurden amtlich zurückgestellt 16% (auf dem Landgebiete 9%), privatärztlich dagegen 37%. Dies gibt V. Veranlassung, zu bemerken, daß die ärztlichen Dispense in den letzten Jahren in einer den wirklichen Verhältnissen kaum entsprechenden Weise zugenommen haben. Freilich bewirkt die impfgegnerische Hetzarbeit, daß vielfach jedes erdenkliche Mittel zur Umgehung der Impfpflicht versucht wird. Selbstverständlich sind alle mit der Impfung sich schlecht vertragenden Gesundheitsmängel zu berücksichtigen, aber daß in den besser situierten Familien jedes dritte Kind so schwach oder so ungesund sei, daß es die Impfung nicht vertrage, erscheint ihm fraglich. Ganz massenhaften Impfaufschub bewilligten die **Naturärzte**. Einer von ihnen stellte 52 zurück und impfte ein Kind, ein anderer stellte 69 zurück und impfte 16 (davon zwei ohne Erfolg). Ein **Homöopath** stellte 17 zurück, impfte kein Kind. Doch auch andere vom Impfbureau der Polizeibehörde aus den Impflisten erhobene Stichproben zeigen hier und da überraschend ähnliche Befunde. Beinahe die Hälfte der den Privatärzten zugeführten impfpflichtigen kleinen Kinder blieb ohne Impfschutz (47%). Demgegenüber muß gefordert werden, daß gerade Hamburg, das Eingangs- und Ausgangstor Deutschlands, das von Fremden in Masse passiert wird und durch das auch Kontagien eindringen, einen wirksamen Impfschutz besitzt. Mit 76% steht Hamburg dem durchschnittlichen Schutz in Deutschland, der ungefähr 84% der einjährigen Kinder umfaßt, zurück. 1912 hatte Hamburg sechs Pockenfälle (Einschleppung durch vier Russen, einen Griechen und einen Brasilianer). Sie wurden ins Eppendorfer Krankenhaus gebracht und von dort geheilt entlassen. Die Gefahr einer Weiterverbreitung besteht also und muß mit Nachdruck verhütet werden.

Schottmüller stellt einen Patienten mit **Hydrocephalus acquisitus intermittens** vor. Der Patient klagt seit vier Jahren über anfallsweise auftretende heftige Kopfschmerzen. Das Leiden begann damals plötzlich eines Nachts mit derart heftigen Kopfschmerzen, daß der Kranke aus dem Bette sprang. Der Körper geriet in starkes Zittern, es traten Erbrechen und Schwindelanfälle auf. Diese Anfälle wiederholten sich, ursprünglich in längeren Pausen, später gehäuft. Die Untersuchung ergab außer einer gesteigerten Reflextätigkeit und einer gewissen Ueberempfindlichkeit auf äußere Reize keinen Befund. Fast hätte sich Sch. der gelegentlich eines früheren Krankenhausaufenthalts gestellten Diagnose angeschlossen, wenn das ganze Krankheitsbild nicht doch den Verdacht einer organischen Erkrankung wachgerufen hätte. Es wurde daher noch eine Lumbalpunktion gemacht, die insofern zu einem positiven Ergebnisse führte, als der Druck auf 300 vermehrt war und die Zellen auf 172. Ferner fiel die Phase I positiv aus. Im Einklange mit der Drucksteigerung im Gehirne konnte eine starke Füllung der Retinalblutgefäße und eine stärkere Schlängelung nachgewiesen werden. Auf Grund dieser Tatsachen war sicher ein organisches Leiden anzunehmen. Es blieb nur fraglich, ob Tumor oder Hydrocephalus vorlag. Die Krankheitsdauer von

vier Jahren, die häufig wiederkehrenden Kopfschmerzen im Wechsel mit vollkommen normalem Befinden sprechen für Hydrocephalus. Eigenartig ist der Fall dadurch, daß weder Syphilis noch Trauma, noch Meningitis, noch irgendeine andere Erkrankung für den Hydrocephalus verantwortlich gemacht werden und daß lediglich auf Grund des Liquorbefundes die Diagnose gestellt werden konnte. Therapeutisch kommt bei Fortdauer der Beschwerden und dem Versagen einer Hg-Behandlung der Vorschlag einer Trepanation in Betracht.

Sitzung vom 1. Juli 1913.

Kotzenberg berichtet über die Erfahrungen, die in dem röntgentherapeutischen Institut der chirurgischen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses mit der **Behandlung maligner Geschwülste** gemacht worden sind. Als wesentlich ist hervorzuheben, daß die Röntgenbehandlung vielfach mit Arsen (Salvarsan oder Autolysat) kombiniert wird. Das Salvarsan wurde meist einmal in der Dosis von 0,5 injiziert und nur mitunter nach mehreren Wochen in gleicher Dosis wiederholt. Es scheint, daß das Salvarsan eine wesentliche Unterstützung der Röntgenwirkung bedeutet. Die Erfolge waren auch bei inoperablen Geschwülsten sehr ermutigend.

Wichmann demonstriert die Muttersubstanzen des Radiums und Mesothoriums und verbreitet sich über die beim Ankaufe zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln. Dann berichtet er über die **Hamburger Lupusfürsorge**. An dem großen 628 Fälle umfassenden Material konnte er nachweisen, daß der Lupus in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle im Kindesalter entsteht und daß er sich fast durchweg von einer unter der Haut liegenden Tuberkulose aus entwickelt, wobei die lymphogene Infektion die Hauptrolle spielt. Der Hautlupus entsteht also zu einer Zeit, wo der Organismus von innerer Tuberkulose befallen wird. Aus den beobachteten Tatsachen ergibt sich die Notwendigkeit umfangreicher Propaganda, um den Lupus des Kindesalters in die Hand zu bekommen, und weiterhin die Notwendigkeit ständiger Kontrolle der entlassenen Fälle. Mehr als bisher muß bei der Fahndung auf Lupus das zweite bis siebente Lebensjahr berücksichtigt werden, damit das Anfangsstadium möglichst rasch zur Behandlung gelangt.

Vortrag Hirschstein: **Ueber kochsalzarme Ernährung.** Die gesamte Alkalideckung des Organismus steht direkt oder indirekt zu der Kochsalzverarbeitung in Beziehung. Bei Untersuchungen, die an Nervösen, Stoffwechselkranken und Normalen angestellt wurden, ergab sich die merkwürdige Tatsache, daß die beiden Bestandteile des Kochsalzes, das Natrium- und das Chlorion vollkommen verschieden vom Körper ausgenutzt wurden. Das Chlor schied der Körper stets in den eingeführten Mengen oder zum Teil weit darüber hinaus aus. Vom Natrium aber blieben meist recht erhebliche Bruchteile zurück. Die Gewebe suchten also die alkalische Komponente, das Natrium, festzuhalten, die saure, das Chlor, dagegen auszustoßen. Ein hohes Alkalibedürfnis zeigten naturgemäß die Erkrankungen, bei denen saure Stoffe im Blut angehäuft sind, vor allem die Acidose des schweren Diabetes. Ferner wiesen den Charakter acidotischer Erkrankungsformen auch die Osteomalacie und die reinen Neurosen auf. Bei der Osteomalacie scheint es zur Anhäufung anorganischer Säuren im Körper zu kommen. Besonders sind es zwei Organe, in denen Störungen des Kochsalzumsatzes am ehesten zur Geltung kommen: Magen und Nieren. Der Magen spaltet aus dem Kochsalze die Salzsäure ab, und die Nieren entfernen die Bestandteile des Kochsalzes wieder aus dem Körper. Von den Magenerkrankungen erfordern besonders die hypersekretorischen Zustände eine Einschränkung der Kochsalzzufuhr, aber unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Alkalideckung des Organismus. Die Nierenstörungen machen, von den anscheinend recht häufig vorkommenden rein funktionellen Hemmungserscheinungen bis zu den ausgesprochenen Entzündungszuständen, gleichfalls eine Verminderung des Kochsalzgehalts in der Nahrung notwendig. Dabei müssen aber in der gesamten Ernährung die säurebildenden Bestandteile herabgesetzt werden. Eine gehemmte Chlorausscheidung durch die Nieren zeigte sich ferner bei Schilddrüsenerkrankungen, und zwar bei den auf eine veränderte Tätigkeit dieses Organs zurückzuführenden Formen des juvenilen Myxödems. Diese Krankheiten sind durchaus mit Erfolg diätetisch und organotherapeutisch zu beeinflussen. Auch bei der Tuberkulose scheinen Schwierigkeiten in der Kochsalzverarbeitung und damit in der Alkalideckung des Körpers vorzuliegen. Die weitere Bearbeitung dieser Frage wird vielleicht einiges Licht in das noch dunkle Gebiet der Disposition zur Tuberkulose bringen. Reißig.

Berlin.

Verein für innere Medizin. Montag, den 20. Oktober 1913.

Leyden-Vorlesung.

Abderhalden (Halle): **Serologische Diagnostik von Organveränderungen.** Die Nahrung, welche wir zu uns nehmen, wird nicht in dieser Form dem Organismus einverleibt. Sie unterliegt zunächst der Verdauung, deren Zweck es ist, die Nahrungsstoffe ihrer Arteigenheit zu berauben und sie zu durchaus unspecifischen Bausteinen zu zerkleinern. Diese Bausteine sind z. B. für die Kohlenhydrate der Traubenzucker, für die Eiweißkörper die Aminosäuren. Aus diesen durch die Verdauung erzeugten Bausteinen werden nun das Eiweiß und die Kohlenhydrate des Körpers gebildet. Man kann beweisen, daß aus solchen niedrigen Bausteinen der Organismus seinen ganzen Bestand herstellen kann, hat man doch Tiere lange Zeit hindurch mit diesen niedrigen Abbaustufen erhalten können.

Es spricht nun von vornherein sehr vieles dafür, daß nicht alle Gewebe des Organismus gleich zusammengesetzt sind, sondern daß jedes eine eigentümliche Gruppierung dieser ursprünglichen Bestandteile aufweist. Wenn auch z. B. als Eiweißbausteine nur ungefähr 20 Aminosäuren bekannt sind, geht doch die Anzahl der möglichen Gruppierungen dieser ins Ungemessene. Man kann ferner wohl annehmen, daß auch die einzelnen Zellen des Körpers direkt einander fremd sind, so z. B. auch das Eiweiß der Leber und der Niere dem Eiweiße des Bluts.

Das Blut bildet nun gewissermaßen einen Schutzapparat gegen fremdes, noch nicht assimiliertes oder auch nur dem Blute fremdes Eiweiß. Das Blutplasma des normalen Individuums besitzt keine Fermente gegen z. B. Kohlenhydrate oder Eiweißstoffe. Solche treten aber sofort auf, wenn man dem betreffenden Tiere Kohlenhydrate oder Eiweißstoffe ins Blut bringt. Es spielt keine Rolle, ob man künstlich solche Substanzen einführt oder ob es sich um blutfremde Substanzen handelt, die im Körper selbst gebildet werden, z. B. das Eiweiß der Chorionzotten. Es handelt sich hierbei um eine ganz allgemeine Reaktion: gegen blutfremde Substanz bildet der Organismus im Blute selbst sogenannte „Abwehrfermente“, welche dieses blutfremde Etwas, das vom Organismus als schädlich empfunden wird, zu indifferenten Abbaustufen zu zerkleinern suchen. Der Vorgang, bei dem dies am eklatantesten gezeigt worden ist, ist die Schwangerschaft; die in das Blut gelangenden Chorionzotten wirken blutfremd und geben demnach Anlaß zur Bildung von Fermenten, welche ganz specifisch gegen Placenta gerichtet sind. Diese Erfahrung erlaubt eine Feststellung der Schwangerschaft von acht Tagen nach der Konzeption an und diese Fermente bleiben sogar noch einige Tage nach der Geburt bestehen. Wie zahlreiche Versuche ergeben haben, gelingt der Nachweis solcher Fermente fast ausnahmslos. Außer beim Menschen ist die Reaktion auch mit Erfolg bei Tieren, besonders bei Kühen, angewendet worden.

Der Nachweis solcher Fermente kann auf zwei Wegen geschehen. Die sogenannte optische Methode beruht darauf, daß eine gewisse Menge des zu untersuchenden Plasmas oder Serums mit einer Lösung von aus dem betreffenden Eiweiße gewonnenen Pepton gemischt und die Drehung der Mischung mit einem guten Polarisationsapparat geprüft wird. Diese Prüfung wird von Zeit zu Zeit wiederholt; Aenderungen der Drehung erlauben den Schluß auf einen Abbau des betreffenden Peptons und damit auf das Vorhandensein eines auf dieses Pepton wirkenden Ferments. Bei der andern Methode, dem Dialysierverfahren, bringt man in einen Dialysierschlauch ein Stück des koagulierten Placentagewebes mit dem betreffenden Serum zusammen und dialysiert gegen Wasser; der Nachweis von Eiweißabbauprodukten in diesem beweist die Gegenwart eines spaltenden Ferments.

Wie schon angegeben, sind die Abwehrfermente durchaus specifisch. Da nun jede Zelle beziehungsweise jedes Organ als ganz eigenartig zusammengesetzt anzunehmen ist, werden solche specifischen Fermente auch dann zu erwarten sein, wenn nicht genügend unspecifisch gemachte Teile solcher Organe in das Blut gelangen. Diese blutfremden Eindringlinge rufen in der Tat die Bildung von durchaus specifischen Fermenten hervor, und man kann sie nach der oben angegebenen Methodik ohne Schwierigkeit nachweisen, wenn man sie gegenüber dem vermuteten Organeiweiß prüft. Anderseits können auch Organe durch irgendwelche pathologischen Prozesse sich chemisch ganz verändern; gelangen Teile solcher in das Blut, so werden Fermente auftreten, welche nicht gegen das betreffende normale, sondern gegen eben dieses pathologische Körpereiweiß gerichtet sind. Solche Verhältnisse wurden z. B. bei der Basedowschen Krankheit gefunden. Auch bei ganz pathologischen Geweben, wie beim Carcinom und Sarkom, gelingt eine Feststellung unter Anwendung der betreffenden Gewebe als Substrat. Die Anwendungen sind natürlich äußerst mannigfache und ihre Anwendung für die Klinik vielversprechend. So wurde z. B. von dem Serum eines Patienten mit Mittelohrerkrankung Gehirnsubstanz abgebaut. Dadurch aufmerksam gemacht, forschte man weiter nach und fand in der Tat einen erheblichen Absceß im Temporallappen. Eine besondere Stellung scheinen endlich die Infektionskrankheiten einzunehmen. Hier wirken auch die Leiber der Erreger als blutfremd und geben Anlaß zur Bildung von Abwehrfermenten. In zweiter Linie kommen natürlich auch hier Abwehrfermente in Betracht, die durch pathologischen Abbau von Organen hervorgerufen sind. Die Fragestellungen, welche mit der geschilderten Methodik zu erledigen sind, sind außerordentlich zahlreich; es ist zu hoffen, daß die hier entwickelten Gesichtspunkte noch Anlaß zu manchen Aufklärungen in der Pathologie geben werden. *Pincussohn.*

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Soziale Medizin.

Geburtenrückgang und Mutterschaft 1)

von
Prof. Dr. **Silbergleit,**
Direktor des Statistischen Amtes der Stadt Berlin.

Unter den vielen, die zukünftige Gestaltung unserer sozialen, ethischen, politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse vorwegnehmenden und deshalb etwas übereilten Schlagwörtern für die allgemeine Charakteristik der Zeit, in der wir leben, befindet sich auch das Wort vom Jahrhunderte des Kindes, und man mag das vielleicht verstehen. Beginnen doch etwa mit dem neuen Jahrhundert die Bestrebungen für die Hygiene des Kindes allgemeiner zu werden, sich mehr und mehr in der Oeffentlichkeit durchzusetzen, die Behörden in Staat und Gemeinde zu beschäftigen, wird doch der Säugling für die allgemeine Hygiene gewissermaßen entdeckt. Lebhaft auch gestaltet sich die spezielle schulhygienische Arbeit, wie sie in der Bestellung von Schulärzten, der Einführung der Schulspeisung, im Ausbau der Ferienkolonien, in der Einrichtung von Schulzahnkliniken und von anderm mehr zur Erscheinung kommt. Emsig am Werk auch ist man, um die Lücke zwischen Säugling und Schulkind auszufüllen, die Kleinkinder-Fürsorge methodisch anzubahnen. Mit der Arbeit in der Oeffentlichkeit paart sich die Fürsorge für die kleine Welt in der kleinen Welt des eigenen Hausstandes. Hinter das Interesse des Kindes das eigene zurückzustellen, das ist die Losung, die gemeinsame Losung aller Schichten der Bevölkerung, das ist der Boden, auf dem sie sich alle in gleicher Gesinnung und zu gleichem Tun zusammenfinden. Man verläßt die vertraut gewordene Stadtgegend und zieht in den Vorort der Kinder wegen, man nimmt die Beschwerden des weiteren Wegs zum Beschäftigungsorte gern in den Kauf, weil man meint, damit den Kindern gute Luft und ungehemmtes Tummeln in der freien Natur verschaffen zu können — so in der Tat nicht ganz mit Unrecht: das Jahrhundert des Kindes. Aber wie ich es an anderer Stelle einmal aussprach, hinter dem prangenden Jahrhunderte des Kindes steht grinsend das Gespenst der Negation — der Rückgang der Geburten.

Wie verhält es sich mit diesem Geburtenrückgange, der in der neuesten Zeit in der öffentlichen Diskussion und — wie es uns scheinen möchte — nicht mit Unrecht eine hervorragende Rolle spielt und der das Für und Wider, das sich um die Lehre des Malthus spann, auf moderne Anschauungen und Erfahrungen abgestimmt, aus alten Zeiten wieder erwachen läßt zu neuem Leben.

Betrachten wir zunächst das Deutsche Reich. Hier wurde bei der letzten Volkszählung vom 1. Dezember 1910 eine Bevölkerung von rund 65 (64925993) Millionen ermittelt. Bezieht man die Zahl aller Geburten, wobei also die Totgeburten eingeschlossen sind, auf Tausend der mittleren Bevölkerung eines Jahres, so erhält man als allerdings rohes Maß der Geburtenfrequenz die sogenannte Geburtenziffer. Sie belief sich für das Reich im Jahre 1910 auf 30,7. Soweit sich die Statistik für den Gesamtumfang des Reiches in die Vergangenheit zurückverfolgen läßt, war die Geburtenziffer stets höher. Freilich gab es auch in längst verklungenen Zeiten Jahre, die nur etwa auf dem Niveau der Jahre 1907 (33,7) oder 1908 (33,0) standen, wie das Jahr 1855 (33,5). Etwa zwischen 34 und 39 schwanken die Ziffern in den 40er, 50er und auch noch in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts. Nach dem Kriege von 1870 mit Ausnahme von 1871, wo sich die Folgen des Krieges geltend machten, aber kommt ein nach den bisherigen Erfahrungen neuer Zug in die Menschenproduktion hinein und die Geburtenziffer steigt über die 40 ‰ hinaus, um im Jahre 1876 mit 42,6 das Maximum zu erreichen. Nun beginnt ein langsames, von gelegentlichen Schwankungen keineswegs freies, aber je länger, um so deutlicher werdendes Sinken. Für den Durchschnitt der 70er Jahre stellte sich die Ziffer auf 40,7, im Durchschnitte der 80er auf 38,2, in den 90er Jahren auf 37,3, endlich im letzten Jahrzehnte von 1901 bis 1910 aber nur mehr auf 33,9. Die Abnahme von dem einen zum folgenden Jahrzehnte belief sich also nacheinander auf 2,5, 0,9 und zuletzt auf nicht weniger als 3,4 Promilleeinheiten.

Lassen Sie uns den Wandel der Verhältnisse in eine noch weiter zurückliegende Vergangenheit verfolgen, bis in die Zeit der Reorganisation des Preußischen Staats, die in sehr zutreffender Wertung der Statistik für alle Aufgaben der Verwaltung zur eigentlichen Begründung der amtlichen preußischen Statistik führte. Da finden wir denn die höchsten, die 70er Jahre noch übersteigenden Geburtenziffern im Anfange jener Zeit, zwischen 1816 und 1820. Damals betrug die Geburtenziffer nahezu 44% (43,86), sie fiel in den 20er Jahren auf 41,4, in den 30er Jahren auf 39,4, um diesen Stand — immer nach Maßgabe des zehnjährigen Durchschnitts — in den 40er (39,5), 50er (39,3) und 60er (39,9) Jahren nahezu beizubehalten. Dann tritt in den 70er Jahren die für das Reich schon hervorgehobene Steigerung auf 40,7 ein, und wie dort, so setzt auch in Preußen mit den 80er Jahren die Abnahmebewegung ein auf 38,8, auf 37,9 im letzten Jahrzehnte des verflossenen Jahrhunderts und besonders nachhaltig im ersten Jahrzehnte dieses Jahrhunderts, wo die Ziffer nur mehr 34,7 beträgt. Die jüngste Vergangenheit bringt die Abnahme auf 30,2 für 1911, auf 29,7 für 1912. So ergibt sich gegen die Zeit vor etwa 100 Jahren eine Abnahme um fast ein Drittel.

Heben wir einzelne Landesteile heraus, so treten die Unterschiede gegen früher teilweise noch stärker hervor. Die Provinz Ostpreußen wies im Jahre 1849 eine Geburtenziffer von 52,6 Promille auf, gegen etwa 32 im Jahre 1911, Westpreußen 1849: 50,5 gegen noch nicht 37 im Jahre 1911. Dabei sollte man annehmen, daß eine Art automatischer Reglung stattfindet, indem bei fortgesetzter Abnahme der Geburten der Anteil der erwachsenen, für die Zeugung in Betracht kommenden Altersklassen zunimmt, sodaß dann wieder eine Steigerung der Geburtenziffer aus statistischen Gründen, nämlich wegen des allmählichen Zustandekommens einer für die Geburten günstigeren Altersverteilung der gesamten Bevölkerung, eintreten sollte.

Lassen Sie uns weiter in der Welt Umschau halten. Wie liegen die Dinge in andern Ländern?

Vorausgeschickt sei, daß, wie meist, so auch hier die internationale Vergleichbarkeit keine vollständige ist, indem der Begriff der Totgeburt nicht in allen Ländern der gleiche ist. Das sprechendste Beispiel für die bestehenden Ungleichheiten bietet England dar, wo für die Anmeldung der Geburten eine Frist von nicht weniger als sechs Wochen gegen nur eine Woche bei uns besteht und Kinder, die vor der Anmeldung gestorben sind, als stillborn, als Totgeborene angesehen und deshalb in die Statistik überhaupt nicht aufgenommen werden. In überseeischen Ländern hatten die Aufzeichnungen der Geburten früher — und teilweise ist es auch noch heutzutage der Fall — vielfache Lücken aufzuweisen. Als im vorigen Jahre die Königliche Englische Hygienische Gesellschaft ihre Tagung bei uns in Berlin abhielt, da wollte es mir ein höherer Beamter der Indischen Verwaltung gar nicht glauben, daß es überhaupt möglich sei die Geburten vollständig zu erfassen, und ich kenne einen den gebildeten Ständen angehörigen, in Sankt Franzisko geborenen Amerikaner im Alter von etwa nur 35 Jahren, der mir bewegliche Klage darüber vortrug, daß er keinen Geburtsausweis besäße, weil seine Geburt amtlich nicht gemeldet sei, und daß er das Fehlen eines solchen Geburtsausweises schon häufig in sehr empfindlicher Weise vermißt hätte. In europäischen Ländern aber dürften derartige Fälle überall nur seltenere Ausnahmen bilden, auch sind die aus der Verschiedenheit der Bestimmungen über die Totgeborenen sich ergebenden Folgen keineswegs so weittragend, daß man größeren Zahlenunterschieden nicht auch tatsächliche Bedeutung sollte beilegen können. Uebrigens kommt es uns vorliegend nicht so sehr auf den internationalen Vergleich als solchen an, als vielmehr auf die Entwicklung bei den verschiedenen Nationen.

In dem Lande, in dem die Bevölkerungsstatistik am frühesten kultiviert wurde, in Schweden, betrug die Ziffer der Lebendgeborenen im Durchschnitte der Jahre 1751 bis 1755 37,5 Promille, 50 Jahre später sank sie auf 31,3 herab, unter Schwankungen steigt sie wieder auf 33,7 für 1856 bis 1860, um von da an fast ohne Unterbrechung abzunehmen, für 1896 bis 1900 stellt sie sich nur mehr auf 26,9 und beträgt für 1910 nur noch 24,8 Promille.

In England — Großbritannien hat noch keine einheitliche Statistik, Schottland und Irland stellen ihre Statistiken getrennt auf — hatte die Lebendgeburtenziffer in den 70er Jahren noch über 35,5 Promille betragen, 1901 bis 1905 nur noch 28,1, 1910 nur noch 25,1.

Oesterreichs Lebendgeburtenziffer stand noch 1896 bis 1900 auf 37,3, sie fiel im folgenden Jahrfünft auf 35,6, für 1906 bis 1910 auf 33,6. Im Jahre 1910 insbesondere belief sich die Ziffer auf 32,5. In welchem Umfang aber in den einzelnen Kronländern differente Verhältnisse bestehen, geht daraus hervor, daß der Ziffer von 41,5 für Dalmatien, 39,7 für die Bukowina ein Betrag von nur 29,4 in Steiermark, 28,7 in Vorarlberg, 28,5 in Böhmen, 28,4 in Oberösterreich und 24,4 in Niederösterreich gegenübersteht. Ganz ähnlich war die Entwicklung in Ungarn: 1881 bis 1885: 44,3, 1901 bis 1905: 37,2, 1910: 35,6.

Die Balkanländer sind noch heute durch besonders hohe Geburtenziffern ausgezeichnet, die sonst auftretende Abnahmetendenz ist hier sehr viel schwächer. Im Jahre 1910 betrugen die Lebendgeburtenziffern für Serbien 39,0, für Bulgarien 40,3, für Rumänien 39,8. Darüber hinaus geht nur Rußland, dessen Statistik allerdings ein wenig nachhinkt;

---

1) Vortrag, gehalten bei der Hauptversammlung des Deutschen Bundes für Mutterschutz, Berlin 1913.

für 1905 belief sich die Ziffer auf 44,4. Der Geburtenreichtum der Slaven, der sich schon aus den für einzelne österreichische Kronländer mitgeteilten Zahlen ergab und sich nun bei den Balkanslaven wiederfindet, stellt sie gewissermaßen außerhalb des Rahmens des sonstigen Europas; von des Gedankens Blässe noch wenig angekränkelt, leben sie vorläufig noch weiter in der harmlosen Beurteilung eines reichen Kindersegens. Wie lange das noch der Fall sein wird, bleibt allerdings eine offene Frage.

Die italienische Lebendgeburtenziffer betrug noch für 1881/85: 37,8; sie ist seitdem beständig zurückgegangen, für 1901 bis 1905 stellte sie sich noch auf 32,4, im Jahre 1910 stand sie demgegenüber mit 32,9 allerdings ein wenig höher.

Und nun das Prunkstück bei einer Betrachtung über den Wandel der Geburtenverhältnisse — Frankreich. Um hier auf eine Geburtenfrequenz zu kommen, wie sie Deutschland noch im Jahre 1911 mit 28,7 — trotz aller Abnahmetendenz — aufweist, muß man bis in die 30er Jahre des vorigen Jahrhunderts zurückgehen. In den ersten Zeiten des zweiten Kaiserreichs und auch später noch steht die Ziffer immerhin auf 26 bis 27, aber schon vor dem Kriege von 1870 setzt eine Abnahmebewegung ein, die endgültig auch heute noch kaum zum Stillstande gekommen sein dürfte. Für 1901 bis 1905 stellt sich die Ziffer nur mehr auf 21,2, 1910 beträgt sie nur noch 19,7 und ist damit um ein volles Drittel kleiner als die deutsche Ziffer, obwohl auch an dieser der Zahn der Zeit — namentlich der neuesten Zeit — recht kräftig genagt hatte. So war es, während wir in Deutschland im Jahre 1911 einen Ueberschuß der Zahl der Geborenen über die Gestorbenen in Höhe von 740 000 — im Jahre vorher sogar von 879 000, 1909 im Betrage von 884 000 — hatten, im gleichen Jahr 1911 in Frankreich zu einem Ueberschusse der Gestorbenen über die Geborenen — im Betrage von rund 35 000 — gekommen, wie Aehnliches übrigens auch schon 1907 eingetreten war. Das letzte Jahr — 1912 — scheint nun etwas günstiger abzuschneiden, die Geburtenzahl ist, soweit bisher die Angaben vorliegen, um 8000 gestiegen, während die Zahl der Sterbefälle um 79 000 — eine Wirkung der besseren Witterungsverhältnisse von 1912 — abnahm, sodaß sich das Defizit der französischen Bevölkerungswirtschaft von 1911 in einen nahezu 50 000 betragenden Ueberschuss für 1912 verwandelt hat.

Besonderes Interesse darf die Frage beanspruchen, wie haben sich die Verhältnisse gestaltet in den Centren des Verkehrs, den Brennpunkten der Bevölkerungsentwicklung, in den Großstädten, wo die Regungen der Volksseele zu allererst manifest werden, um von hier mehr oder minder schnell, aber beständig und unaufhaltsam über das ganze Land sich auszubreiten?

Wir beschränken uns nur auf die deutschen Großstädte und vorwiegend auch nur auf die jüngste Vergangenheit.

Beginnen wir mit der Reichshauptstadt. Berlin wies noch für 1876/1880 eine Lebendgeburtenziffer von 42,3 Promille auf, die weiterhin im fünfjährigen Durchschnitte fortgesetzt abnahm, derart, daß sie für 1905 bis 1910 nur mehr 23,5 betrug. Vergleichen wir insbesondere 1906 bis 1911, so zeigt sich die Abnahme von 25,0 auf 20,7, das ist in den fünf Jahren um nicht weniger als 17,1 %. Damit steht aber Berlin noch keineswegs am ungünstigsten da. In demselben Zeitraume beliesich die Abnahme auf 21 % in Düsseldorf und Chemnitz, auf 22 in Leipzig, auf 23 in München, Köln und Frankfurt a. M., auf 24 in Hannover, auf 25 in Nürnberg, auf 27 in Dresden, auf 28 in Stettin, auf 29 in Neukölln, auf 30 in Wilmersdorf, auf nicht weniger als 33 % endlich in Schöneberg. Ost und West, Süd und Nord — die gleiche Erscheinung eines geradezu rapiden Sinkens und wenn die Philosophen sagen, es geht ein Denken durch alle Köpfe, so müssen wir derartigen, mit der Macht einer Offenbarung auftretenden Gewalten gegenüber sagen, es geht ein Willen durch alle Köpfe. Und diese Entwicklung erscheint noch keineswegs abgeschlossen, wenn sie auch nicht in gleichem Tempo weitergehen kann, da sonst beispielsweise in Berlin etwa nach 100 Jahren, in den westlichen Vororten noch früher dieser Betrieb nahezu zum Stillstande gekommen sein müßte, was doch nicht gut anzunehmen ist.

Jedenfalls hätten wir, wollten wir nach dem, was in den Großstädten sich vollzieht, die Gesamtlage beurteilen, allen Grund, die Bevölkerungswirtschaft der Zukunft recht ungünstig zu beurteilen. Aber zweierlei ist zu beachten, einmal, daß die Durchdringung des Landes mit der Praxis des Malthusianismus sich nur langsam vollziehen wird, und zweitens, daß auch die Ausgabenseite dieser Wirtschaft, das sind vor allem die Sterbefälle, eine dem Sinne nach gleichartige Bewegung vollziehen, daß der Wirkung des Geburtenrückgangs die Abminderung der Sterblichkeit gegenübersteht. Und diese letztere hat es doch tatsächlich zuwege gebracht, daß beispielsweise im Reiche die natürliche Volksvermehrung noch immer größer ist als in manchen früheren Zeitläufen, größer, als beispielsweise in den 60er, 70er und 80er Jahren mit ihren sehr viel größeren Geburtenziffern. Nun ist der Abminderung der Sterblichkeit allerdings eine Grenze gesetzt, insbesondere weil auch hier eine Art automatischer Reglung besteht: Die Verlängerung der Lebensdauer bedeutet doch nur eben einen Aufschub und nicht mehr und wenn es aller Hygiene gelingt, die Sterblichkeit zu vermindern, den Altersaufbau der Bevölkerung nach den höheren Stufen hin zu verbreitern, so muß die nach aller Erfahrung außerordentlich hohe Sterblichkeit der höchsten Altersstufen doch wieder in der Gesamtsterblichkeit zum Ausdrucke kommen.

Die Bedeutung des Ersatzes bleibt bestehen, auch wenn durch die günstige Entwicklung der Sterblichkeit die sichtbaren Folgen des Geburtenrückgangs auf lange Zeiträume hinaus aufgehoben werden können. Haben wir in Deutschland angesichts des Umstandes, daß wir auf einen erklecklichen Geburtenüberschuß noch für längere Zeit rechnen können, keinen Grund zu banger Sorge, so hat die Bevölkerungspolitik doch den dargelegten Erscheinungen des Geburtenrückgangs gegenüber allen Grund zur Betätigung, denn die Besserung der Sterblichkeit vermag wohl die weitere Entwicklung der Volkszahl im ganzen herbeizuführen, aber sie muß doch auf den ersten Altersstufen auch weiterhin beträchtlich an Umfang gewinnen, wenn sie das Geburtenmanko soweit ausgleichen soll, daß die Grundlagen der nationalen Verteidigung keine Einbuße erfahren. Wenn in Deutschland im Jahre 1911 etwa 83000 Knaben weniger geboren wurden als im Jahre 1904, so muß dieses Manko durch einen gleich großen Rückgang der Sterbefälle in den ersten 20 Lebensjahren ausgeglichen werden, damit die Zahl der in das Alter der Wehrpflicht Eintretenden für beide Geburtsjahrgänge auch nur die gleiche bleibt. So ergibt unsere Betrachtung als ein erstes Mittel für die Bekämpfung der Folgen des Geburtenrückgangs: die weitere Abminderung der Sterblichkeit auf den ersten Altersstufen. Daß wir eine aktive Bevölkerungspolitik treiben müssen, lehrt auch die Geschichte, zeigt das Beispiel Frankreichs, wo die Karre vollständig verfahren ist und meines Erachtens keine Möglichkeit mehr besteht, aus der Bevölkerungswirtschaft eine Dividende zu erzielen, welche die weltpolitische Bedeutung dieses Landes auf seinem gegenwärtigen Stande zu erhalten vermag.

Wir hatten bereits bemerkt, daß Frankreich in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts mit etwa 29 ‰ die gleiche Geburtenziffer aufwies, wie sie jetzt Deutschland zeigt. In den 40er Jahren fällt die Ziffer in Frankreich auf 27,4, während sie in Deutschland 36,1 das Mehr auf seiten Deutschlands also 8,7 ‰, das Mehr an Sterblichkeit aber nur 3,5 beträgt, sodaß der Geburtenüberschuß sich in Deutschland auf 9,3, in Frankreich aber nur auf 4,1 belief. Der Rückgang der Geburtenziffer setzt eben in Frankreich zu einer Zeit vergleichsweise hoher Sterblichkeit ein und er verstärkt sich hier in höherem Maß als die Sterblichkeit sich vermindert. So kommt es, daß der Geburtenüberschuß von 4,1 in den 40er Jahren auf noch nicht 1 ‰ — nur 0,7 ‰ — für 1891 bis 1900 herabgeht, während der deutsche Geburtenüberschuß im gleichen Zeitraume von 9,3 auf 13,9 ‰ steigt, zuerst unter dem Einflusse zunehmender Geburtenfrequenz, später unter demjenigen einer abnehmenden Sterblichkeit. Frankreich hat eben zu früh mit dem Rückgange der Geburtenziffer begonnen, schon zu einer Zeit, wo die Hygiene noch in den Kinderschuhen stak. Das ist der Grund seiner Bevölkerungsmisere, der Grund dafür, daß es in den 70 Jahren von 1841 bis 1911 von 34,2 auf nur 39,6 Millionen, das ist um rund 5,4 Millionen zunimmt, während die Entwicklung in Deutschland von 33 auf 65 Millionen — das ist fast 32 Millionen mehr — oder fast zur Verdopplung führt. Aber auch Deutschland darf auf seinen Lorbeeren im Gebiete der Bevölkerungswirtschaft nicht ausruhen; das haben die von mir angeführten Belege dafür, daß wir uns auf stark abschüssiger Ebene der Geburtenfrequenz befinden, wohl deutlich genug erwiesen.

Die Abnahme der Geburten im Reich aber zeigt ein sehr bestimmtes, den sozialen Untergrund der ganzen Erscheinung deutlich hervortreten lassendes Gepräge: Während die Zahl der ehelich Geborenen in Deutschland von 1900 bis 1910 um 4,1 % (78 000) fällt, ist die Zahl der außer der Ehe Geborenen fast unverändert geblieben (minus 60 von 179 644 im Jahre 1900). Daß die eheliche Geburtenfrequenz das Bestimmende ist, war ja bei dem geringen Anteil der unehelichen Geburten im Reiche — nur etwa 9 % — eine arithmetische Notwendigkeit, daß aber die letzteren ihrem absoluten Betrage nach nur eine minimale Abnahmetendenz zeigen würden, war nicht vorauszusehen.

Für Berlin ergibt sich ein Rückgang der ehelichen Fruchtbarkeit, gemessen durch das Verhältnis der ehelich Geborenen zu der Zahl der Ehefrauen, von 240 ‰ im Jahre 1876 auf 90 ‰ im Jahre 1910, die Abnahme in den 34 Jahren beträgt also nicht weniger als 62 %, und wie ich in einer in den Groß-Berliner Statistischen Monatsberichten veröffentlichten Untersuchung nachgewiesen habe, ging sie ununterbrochen vor sich, am stärksten in den letzten Jahren.

Welches die Gründe sind? Sind sie physiologischer, sind sie sozialer oder wirtschaftlicher Natur? Liegen Symptome von Degeneration vor, von verminderter Zeugungsfähigkeit? Die letzte Frage ist im wesentlichen zu verneinen, womit das Vorkommen besonderer Fälle natürlich nicht geleugnet werden soll. Berufliche Schädigungen organischer Natur, insbesondere bei jugendlichen Arbeiterinnen, sind keineswegs auszu-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

schließen. Auch im schweren Kampf ums Brot eintretende sexuelle Hemmungen nervöser Natur werden sich nachweisen lassen. Weiter wird die große Verbreitung der Gonorrhöe und ihrer Folgezustände zur Verantwortung gezogen. Indessen ist eine specifische Zunahme dieser Krankheit wohl kaum erwiesen, während in therapeutischer Hinsicht gerade in dem hier in Rede stehenden Punkt anscheinend Fortschritte angebahnt worden sind. Auch die vermeintliche Zunahme des Alkoholismus wird auf die Anklagebank gebracht. Aber eine solche Zunahme, die auf dem Wege der Entartung zu einem Rückgange der Geburten führen soll, ist keineswegs erwiesen und nicht einmal wahrscheinlich. Aber auch die gegenteilige Entwicklung, die Abnahme des Alkoholismus, wird als Ursache der gleichen Erscheinung gesetzt. Ist es nicht die Entartung durch die angebliche Zunahme des Alkoholismus, so soll es gewissermaßen das Gegenteil von Entartung, die durch den Rückgang des Alkoholkonsums herbeigeführte größere Nüchternheit und größere Besonnenheit sein, welche einer Erzeugung zahlreicher Kinder entgegenwirken soll. Meine Damen und Herren! Es mag in dem einen Falle das eine, in dem andern Falle das andere zutreffen, aber von entscheidender Wirkung kann beides nicht sein. Diese ist unseres Erachtens vielmehr vornehmlich auf sozialem und wirtschaftlichem Gebiete zu suchen. Ein Erwachen des sozialen Bewußtseins, ein Streben aus Dunkel und Enge nach Licht und Freiheit, ein Innewerden des Gefühls der eignen aus sich herauswachsenden Persönlichkeit, die wenigstens in dem Kinde zur Entfaltung gebracht werden soll. Damit das geschehen kann, dürfen es aber nur wenige sein, an welche die für eine bessere geistige und körperliche Kultur, als man selbst genossen, erforderliche Mühen und Mittel gewandt werden. Das Beispiel, das die gebildeten und wohlhabenden Klassen schon seit langem gegeben, hat in den breiten Schichten der Minderwohlhabenden zur Nachahmung geführt. Der in den letzten Jahren so bedeutende Geburtenrückgang Berlins ist wesentlich auf die arbeiterreichen Stadtteile zurückzuführen.

Spielt schon in die angeführten Fälle das wirtschaftliche Moment hinein, so kommt es vielfach und in den verschiedensten Formen auch unmittelbar zur Wirkung. Da ist die Berufsarbeit der verheirateten Frau zu nennen. Nach der Reichsberufszählung von 1907 gab es in Deutschland in Industrie und Handel damals 710 000 erwerbstätige verheiratete Frauen, einschließlich der vom Manne getrennt lebenden. Wie viele davon unerwachsene Kinder besitzen, ist nicht bekannt. Jedenfalls sind es Hunderttausende von verheirateten Frauen, die mit der Mutter- auch die Berufspflicht zu erfüllen haben. Daß dadurch Beschränkung der Kindererzeugung herbeigeführt wird, liegt auf der Hand.

Unerwähnt kann auch nicht bleiben, daß die herrschenden Teuerungsverhältnisse in gleicher Richtung wirksam sein dürften. Zu alledem kommt meines Erachtens ein im wesentlichen neues, durchaus modernes Gepräge tragendes Moment hinzu, das ich kurz die Befreiung der Arbeiterfrau aus ihrer bisher so bedrückten Lage bezeichnen möchte.

Auch die Arbeiterfrau ist nachgerade zum Bewußtsein ihrer Persönlichkeit erwacht. Sie will nicht mehr bloß Dienstbote des Ehemanns sein, den sie jedes Jahr mit einem Kinde beschenkt, auch sie will einen Sitz an der Tafel des Lebens einnehmen, auch sie will ihre Kräfte schonen und erhalten und das in Uebereinstimmung mit den Wünschen des Ehemanns, dessen Interesse in gleicher Richtung liegt. Und nichts ist mehr berechtigt und mehr zu billigen als dieses Erwachen aus Stumpfheit und Erniedrigung.

Weisen wir schließlich, was allerdings mehr für die bessergestellten Kreise gilt, auf den Wunsch nach Vermeidung einer Verkleinerung des Erbanteils hin, der weiterem Familienzuwachs entgegenwirkt, so haben wir damit eine Reihe von sozialen und wirtschaftlichen Momenten bezeichnet, die in zahllosen Kombinationen schließlich den Willen zur Beschränkung der Kindererzeugung auslösen. Und weil es sich im wesentlichen um das Gebiet der Willenssphäre und zugleich um Umstände äußerst delikater Natur handelt, so glauben wir, daß man bei diesem Problem, das man nicht ganz mit Unrecht das Problem der Gegenwart genannt hat, mit gesetzlichen Strafbestimmungen über Anpreisung, Vertrieb und Anwendung von Anticonceptionsmitteln nicht gar viel wird ausrichten können. Man wird an größere Mittel denken müssen, die kleinen tun es sicher nicht und nur aus dem Vollen' wird geschöpft werden müssen. Eines der wirksameren Mittel ergab sich schon aus unsern früheren Betrachtungen: die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, die Förderung aller hygienischen Bestrebungen. Ein anderes entspringt dem Komplex der rein wirtschaftlichen Momente: Eine Wirtschaftspolitik, die die notwendigsten Lebensmittel auf normaler Preishöhe hält gegenüber der abnormen, auf der sie jetzt stehen. Vor allem aber Schutz und Hilfe für die Mutterwerdenden, die ehelichen und die unehelichen, großzügige Berücksichtigung der Mutterschaft in der Gesetzgebung, vor allem in den verschiedenen Zweigen der öffentlichen Versicherung, Abkehr von Vorurteil und engherzigem Pharisäertum in Worten und in Werken. Das war stets ein Gebot der Menschlichkeit, das ist nun aber auch ein Gebot der Erhaltung und Fortentwicklung unserer nationalen Größe geworden.

Geschichte der Medizin.

Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien.

Kritische Studien von **Karl Sudhoff**, Leipzig.

Nach einer abermaligen sechswöchigen Studienreise in Italien, welche mir eine ganze Reihe von Chroniken, die Alfonso Corradi seinerzeit erwähnt hat, und auch andere Aufzeichnungen aus der Zeit des ersten Bekanntwerdens der Syphilis zum kritisch nachprüfenden Studium vor Augen und in die Hände brachte, nehme ich den Faden meiner früheren Untersuchung noch einmal auf.

V. Aus Sicilien und Neapel.

Eine Tatsache, die kaum jemals recht in ihrer Bedeutung erfaßt, ja fast ständig mit völligem Stillschweigen übergangen wird, wie wenig sie auch solches Verschweigen verdient, ist die, daß es recht zahlreiche zeitgenössische Chroniken diesseits und jenseits der Alpen aus jener Zeit gibt, die ebenso wie die französischen Chroniken das erstmalige Auftreten oder allgemeine Beachtetwerden der Syphilis völlig mit Stillschweigen übergehen.

Ich begnüge mich mit ein paar Beispielen aus Süditalien, wo ja die Syphilis bei ihrem ersten Ausbruche besonders schlimm gewütet und das größte Staunen, ja Entsetzen hervorgerufen haben soll.

Auf der Nationalbibliothek zu Neapel wird unter der Signatur X.D.43 das „Diario del 1485 al 1517 di Sebastiano di Brancatalini et Diaria Pauli Lelij Petronij Romani al Anno 1481 usque ad 1524“ in einer frühen Abschrift des 16. Jahrhunderts verwahrt.

In beiden wird der Zug König Karls VIII. mit einer gewissen Ausführlichkeit besprochen. Im ersten Diario wird Bl. 5^{v} und Bl. 6^{r} der zweimalige Aufenthalt in Rom erwähnt und die zwischenliegenden Ereignisse im Neapolitanischen berichtet, ohne ein Wort von der neuen Geschlechtspest zu sagen. Bei der Rückkehr, welche der Stadt Rom die Lues gebracht haben soll, heißt es: „Il Rè di Francia stette se non una notte in Roma.“

Ganz so kurz erscheint der Aufenthalt nicht in dem zweiten Diario Bl. 126^{v}: „A di primo Giugno [1495] entrò il Rè di francia nel Borgo di Roma che tornaua da Napoli et alli 3. di Giugno si parti per andare in Francia“. Also auch nach dieser Quelle währte die Rast bei Rom nicht lange. Von einer neuen Krankheit auch hier kein Wort! Beachtenswert ist der kurze Aufenthalt des französischen Heeres in und bei Rom immerhin aus dem Gesichtspunkte, daß eine starke Durchseuchung der ewigen Stadt aus der alten, jetzt hinfälligen Theorie der Lueseinschleppung in Rom durch die heimkehrenden Franzosen, die in Neapel zuerst sich mit Spirochätenmassen beladen haben sollten, schon um deswillen wenig Wahrscheinlichkeit für sich gehabt hätte.

Zwei andere napolitanische Diarien aus jener Zeit, die auf der Biblioteca Brancacciana zu Neapel sich befinden (Ms. 11. A. 10), ein „Diario d'un certo Anonimo nel quale . . . incomincia dal primo di Ottobre 1495“ und das „Diario di Siluestro Guarino d'Aversa delle cose a suoi tempi accadute nel Regno di Napoli . . . . dall anno 1494“ (beginnend am „Sabbato a 25 di Gennaro 12. Ind. 1494“) enthalten bis zum Jahre 1498 kein Wort von einer Luesepidemie oder überhaupt von der Syphilis.

Mit einigen Schwierigkeiten war es zunächst verbunden, die von Bloch[1]) für sehr wichtig gehaltenen Nachrichten in den „Frammenti degli annali di Sicilia“ auf der Palermitaner Kommunalbibliothek zur eigenen Prüfung zu Gesicht zu bekommen. Der Herr Oberbibliothekar, der seine Handschriften übrigens sehr gründlich kennt, erklärte glattweg, etwas Derartiges sei nicht vorhanden. Ich ließ mich aber nicht entmutigen und stellte gründliche Nachforschungen an, und so lag denn wirklich nach einigen Stunden die gewünschte Handschrift vor mir: Sie trägt die Signatur[2]) Qq. E. 55 und gehört zu den Aufzeichnungen, die der Messinese D. Antonino d'Amico, Canonico della chiesa maggiore di Palermo gesammelt hat. In diesem Bande finden sich mehrere Chroniken „Frammenti degli Annali di Sicilia“ und in zweien derselben fand ich wörtlich übereinstimmend unter dem Jahre 1498 die gesuchte Notiz: Bl 20^{r} und Bl. 126^{v}:

> „l'Anno 1498.
>
> In questo anno si sparse una fiera malattia non più sentita, chiamata il mal francese, e dicesi, che hebbe origine dal Regno di Napoli, allora che i Spagnoli ui tenero lesserciti; altri scriuono, che fu portata dalli Spagnoli dall'Indie.“

Das letzte Satzstück über die Uebertragung von Westindien her hat Bloch weggelassen. Aber auch die Einschleppung aus dem Regno di Napoli nach Sizilien, für die das Schriftstück ihm als Beweis dienen soll, läßt sich dadurch nicht dokumentieren; denn — die Chronikenbände, welche es in der Kommunalbibliothek zu Palermo enthalten, sind mehr als 100 Jahre jünger als das für 1498 berichtete Geschehnis, dessen von Bloch als „fälschlich“ bezeichnete Jahreszahl sogar höchstwahrscheinlich das einzige Altüberlieferte an der ganzen Chronikeneintragung ist, während alles andere späte Auffrisierung darstellt. Die beiden fraglichen Chroniken reichen bis zum Jahre 1603 und scheinen auch im ersten Viertel des 17. Jahrhunderts geschrieben zu sein. Ihr Wortlaut verliert damit jede Authentizität für das Ende des 15. Säkulums. Zur Zeit der letzten Redaktion dieses Luesberichts waren die „Arragonesen“ nicht mehr in Neapel und das „dicesi“ (man sagt) und „scrivono“ (man schreibt) gibt geläufige On-dits aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts wieder, nichts weiter. Bei deren Beachtung hätte auch ohne Nachprüfung am Originale schon von vornherein jeder sich sagen müssen: Das kann keine gleichzeitige Originalnotiz sein!

---

[1]) Ursprung der Syphilis I. Jena 1901, S. 165.

[2]) Von Corradi leider nirgends angegeben.

Wir kommen zu Nord-Italien, in die Romagna und die Emilia.

VI. Aus Bologna.

An die Schriftverhältnisse der Rorbachschen Chronik von Frankfurt a. Main, auf die ich im ersten Aufsatz in Nr. 19 dieser Zeitschrift angespielt habe[1]) erinnert augenfällig die Niederschriftsform in der Chronik des Friano degli Ubaldini, deren Original unter Nr. 430 auf der Universitätsbibliothek zu Bologna sich befindet. Die Syphilisstelle in dieser Cronaca steht in deren drittem Bande Bl. 717^v und nimmt dort die obere Hälfte der Seite ein, überschrieben: „Vno oribilo male chommenzo auenire alepersone, chiamato male franzoxo.“ Der Chronist, ein Bologneser Kaufmann, gibt diese Notiz unter dem Jahre 1500. Sie kann aber gut und gern noch einige Jahre später in ihrer Aufzeichnung angesetzt werden. Denn Friano läßt seine Chronik bei der Erschaffung der Welt beginnen und führt sie bis zum Jahre 1513. Auf Blatt 717^v war aber die untere Blatthälfte schon beschrieben, als er mit durchlaufend gleicher Tinte und gleichbleibendem Schriftcharakter die Bemerkungen zum male franzoxo eintrug, für die der vorhandene Platz nicht zureichte, sodaß Ubaldini noch 16 Zeilen lang auf dem inneren freien Rande nach unten weiter schrieb. Obendrein entschuldigt er sich vor sich selbst und dem künftigen Leser, daß er nicht früher schon von der Syphilis berichtet habe; er habe es vergessen[2]), was wunderhübsch dokumentiert, welch geringen Eindruck auf ihn und andere Unbefangene die „große, furchtbare, Entsetzen erregende Syphilisepidemie“ gemacht hatte.

Er beginnt: „Jo voio fare memoria de una strania et oribile malatia, laquale chomenzo in Italia lano 1494, laquale io Friano de' Ubaldinj melauea dismenteghata di ponerla nel logo suo“.

Er holt das also nach in den ersten Jahren des 16. Jahrhunderts, aber acht bis zehn Jahre später vermögen wir seiner Behauptung, daß die Krankheit 1494 angefangen habe, kein großes Gewicht beizulegen, zumal direkt darauf der Krankheitsausbruch an die Italienfahrt Karls VIII. angeknüpft wird „ . . . li franzoxi aueano portado ladicta malatia in italia e fuli posto nomo male francoxo“. Es heißt dann weiter: „el qualo male era depiu diverse sorte, che ueniua con bole, anche ueniua chon le doie, e pochi ne guariuano, e perche el dito male era molto lungho, ultimamente la mazore parte de le persone moriuano con lungheza de tempos[3]), et el dito male se apichaua, chome fa el nischio per manzare e per beuere e per usara charnalmente et assai persone prexono el dito male, che mai piu non erano da uedere et remanivano stropia et asidia et altri assai tutti manzati per la persona con bole e doie, et li spedali non uoleuano dare rezeto ne alozamento, a chi auea simile male, per la qual quosa ale pouere persone, quosi homeni chome done, non haueuano donde aredurse, fu alchuni homeni boni de bologna, che deno principio auno spedale per simile male e chomenzano ameterli deli leti et altre masari in lo spedale de San Lorenzo da Guerini, et fu chiamato el spedalo del santo iobo, alquale li fufata molte elimoxine et fu pieno de diti pouere persone, homini et done, e li erano deligentemente churati“.

Das ist ja alles recht interessant, zunächst die behauptete Variabilität der Krankheit, mit deren Differentialdiagnostik es wohl auch in Bologna nicht selten haperte, in Bologna, für welches die schlechten Heilungsverhältnisse uns recht charakteristisch zu sein scheinen. Dort hat gewiß jenes Wort des großen Niccolò Leoniceno als ein Evangelium gegolten, der früher in Bologna selbst gewirkt und jetzt in Ferrara lehrte als stolzeste Leuchte des gepriesenen „Rinascimento“, das bei der Syphilis seine gelehrte Impotenz so glänzend bewies und das mit der Syphilis auf den Plan getretene, einzig sichere Heilmittel, das Quecksilber, mit süffisanter Ueberheblichkeit und Unfehlbarkeit von sich wies bei dieser „Saisonkrankheit des Hippokrates“. Welch trostlose Zustände diese scheulederfrohe Ablehnung als praktische Ergebnisse zeitigte, das sehen wir in der Schilderung des Friano dei Ubaldini zu Anfang des 16. Jahrhunderts. Man versteht, warum Paracelsus sich von dieser Schulweisheit abwandte, mit der Bemerkung, daß ihre Vertreter nicht Aerzte, sondern „Griechen“ seien! — —

Nicht minder interessant sind die Mitteilungen über die Bologneser Spitäler, die keinen Luetischen aufnehmen wollten, und daß man ein besonderes Spital bei San Lorenzo begründete, das man nach der dort behandelten „St. Hiobskrankheit“ das St. Hiobsspital nannte. Dort wurden die Kranken „deligentemente churati“, also doch wohl in Behandlung genommen, was durchaus nicht der Brauch in den andern damaligen Spitälern war. Doch darüber ein andermal ein Ausführliches! — —

Auch in eine andere Bologneser Chronik scheint der Syphilisabschnitt etwas später eingefügt, wenn auch von der nämlichen Hand, in dem „Libro per tenire Ricordo 1418 al 1504“ des Gaspare Nadi, deren Autogramm auf der Kommunalbibliothek in Bologna sich befindet, während die Bibl. Universitaria eine frühe Abschrift besitzt. In dem Original $\frac{17}{\text{K. II. 52}}$ nimmt die Syphilisnotiz das unterste Drittel von Blatt 56^r ein, anschließend an eine etwas größer und raumfressender geschriebene Notiz vom 29. Januar 1497, betreffend den Herzog von Aubigny, der krank nach Bologna gekommen war[1]). Auch auf Blatt 56^V folgen Eintragungen vom Jahre 1497. Die Syphilisnotiz ist auf einem vorhandenen ziemlich beschränkten Raume nachträglich zusammengedrängt, aber etwas kleiner als das Vorhergehende fortlaufend geschrieben und zwar wahrscheinlich erst im Jahre 1501; denn der Schluß mit den Angaben 1497 bis 1501 scheint sofort im gleichen Zuge mit dem Anfange gleichzeitig zu Papier gebracht:

„De vno morbo.

Rechordo, chome vene vno morbo aboloia (a Bologna) e per el quale venjua ale persone vna malatia, doglie in le chonzeture e bole per adosso portauano vna grandenissima passion; spezialmente la notte crjdauano, che jera vna gran passion; non se tornaua medisse, lo chonoscesse; chiamaua male franzosso, chomenzo de lano 1495 e anchora iera de lano 1496 e de lano 1497. Nemorjua puochj, steuano asai aguarire; anchora iera delano 1498 e del 1499 e delano 1500, 1501.

Eine große Bedeutung ist unter diesen genannten Umständen der Jahrzahl 1495 als Ausbruchsdatum nicht beizulegen, da nach sechs bis sieben Jahren das Gedächtnis immerhin im Stiche lassen mochte. Nicht vergessen oder in der Erinnerung konfundiert wurde aber die Schwere oder Geringfügigkeit der „Epidemie“ und Nadi bleibt ja auch völlig in der allgemeinen Beurteilung des Leidens bei seinen italienischen Zeitgenossen, wenn er auch im Jahre 1501 noch berichtet und jedenfalls dies Urteil nicht modifiziert „ne moriva pochi“, es starben nur wenige daran; daß einige schließlich aus eignen Beobachtungen heraus anderer Ansicht wurden, z. B. der Bolognese Friano degli Ubaldini im Laufe des ersten Jahrzehnts im Cinquecento, wie wir eben gesehen haben, kann nicht wundernehmen. Der erste Eindruck in einigen Jahren Kennenlernens der Lues war aber unbestritten der: Eine abscheuliche, abstoßende, unappetitliche Krankheit, aber die Sterblichkeit dabei ist gering!

(Fortsetzung folgt.)

---

[1]) Vgl. auch meine „Anfänge der Syphilisbeobachtung und Syphilisprophylaxe zu Frankfurt a. M.“ Derm. Ztschr. Bd. 20, S. 95.

[2]) Ich habe schon im ersten Artikel über die italienischen Chroniken auf dies niedliche Zugeständnis kurz hingewiesen.

[3]) „Con lungheza de tempo“ ist später zwischen den Zeilen beigefügt.

[1]) Daß Aubigny an der Syphilis erkrankt wenige Wochen vorher in Florenz im Tragstuhl eingetroffen war, haben wir schon im vorigen Artikel aus den Diario Fiorentino des Lucca Landucci erfahren. Daß er an Syphilis litt, wie Landucci berichtet, ist aus Nadi nicht zu ersehen, wenn auch von Krankheit bei ihm die Rede ist.

Aerztliche Standesfragen.

Was nun?

Von

Otto Mugdan, Berlin.

Nachdem die Vertragsvorschläge, die der Deutsche Aerztevereinsbund und der Leipziger Verband dem Betriebskrankenkassenverbande gemacht haben, von diesem — und damit auch von den vier anderen in Deutschland bestehenden Krankenkassenverbänden — abgelehnt worden sind, bleibt der deutschen Aerzteschaft nichts anderes übrig, als den ihr aufgedrungenen Kampf mit aller Entschiedenheit durchzufechten. Denn die ärztlichen Organisationen sind außerstande, Vorschläge zu machen, die noch mehr dem Willen der Krankenkassenverbände entgegenkommen.

Die ärztlichen Organisationen haben nicht, wie immer behauptet wurde, die Bezahlung der kassenärztlichen Einzelleistungen verlangt, sie haben auch ein Jahrespauschale zugelassen, und sie haben sich bereit erklärt, wo ärztliche Einzelleistungen bezahlt würden, einen Höchstbetrag zu vereinbaren, über den hinauszugehen die Krankenkassen nicht verpflichtet sein sollten. Die Aerzte waren ferner bereit, alle Kassenarztsysteme zuzulassen, sie waren so weit entfernt, auch nur eine Begünstigung der freien Arztwahl zu fordern, daß sie bei Streit über die Art des Kassenarztsystems die Entscheidung hierüber einem Schiedsgerichte, das aus je drei Vertretern der beteiligten Kassen und örtlichen Aerzteorganisationen und einem von dem Direktor des zuständigen Oberversicherungsamts oder vom Präsidenten des zuständigen Landgerichts zu ernennenden Vorsitzenden bestehen sollte, überlassen und den gefällten Schiedsspruch für die Aerzte — auch natürlich für die Kassen — als bindend anerkennen wollten. Und damit nicht genug, sollte den örtlichen Aerzteorganisationen, die sich dem Schiedsspruche nicht fügen wollten, die Unterstützung des Aerztevereinsbundes und des Leipziger Verbandes versagt werden, und für die durch die Nichtanerkennung entstehenden Schäden sollten die sich weigernden örtlichen Aerzteorganisationen gemeinsam mit dem Aerztevereinsbunde und dem Leipziger Verbande haften.

Diese Vorschläge der Aerzte gehen weit über das hinaus, was der Vorentwurf und der Entwurf der Reichsversicherungsordnung zur Regelung der Beziehungen der Kassenärzte mit den Krankenkassen vorgeschlagen haben, und wenn die Krankenkassenverbände diesen Vorschlägen ein schroffes Nein entgegensetzen, so beweisen sie damit unzweifelhaft, daß ihnen an einer friedlichen Lösung der Kassenarztfrage nichts liegt, daß sie vielmehr nichts anderes bezwecken, als die Kassenärzte, und damit die deutschen Aerzte überhaupt, in vollständige Abhängigkeit von den Kassenvorständen zu bringen. Der deutsche Aerztevereinsbund und der Leipziger Verband haben dagegen den Beweis erbracht, daß sie nichts unversucht gelassen haben, um einen Frieden mit den Krankenkassen herbeizuführen.

Jetzt gilt es für die deutsche Aerzteschaft, zu zeigen, daß in den elf Jahren, die seit der Gründung des Leipziger Verbandes verflossen sind, nicht umsonst gearbeitet worden ist. Bleiben die deutschen Aerzte fest, so muß der Hochmut und der Starrsinn der Führer der Krankenkassenverbände sich beugen, und alle Kassenärzte Deutschlands werden dann ihren Beruf in Sicherheit, unabhänging, unter angemessenen Bedingungen und ohne Furcht vor unsachlichen und ungerechtfertigten Eingriffen der Kassenverwaltungen ausüben können.

Um das zu erreichen, ist es notwendig, daß jede örtliche Aerzteorganisation und jeder einzelne Arzt so lange es ablehnt, mit irgendeiner Krankenkasse einen Vertrag abzuschließen, bis die Krankenkassenverbände mit den zentralen ärztlichen Organisationen, dem deutschen Aerztevereinsbund und dem Leipziger Verband, eine für ganz Deutschland geltende Vereinbarung getroffen haben. Die — wenigen — schon abgeschlossenen Verträge, die über den 31. Dezember 1913 Geltung haben, müssen natürlich eingehalten werden. Sind aber diese Verträge zu einer Zeit abgeschlossen worden, in der man noch nicht wußte, daß die neuen, nach der Reichsversicherungsordnung der Krankenversicherungspflicht unterworfenen Personenklassen der Kasse angehören würden, so sind die Kassenärzte nicht verpflichtet, auch diese Personenklassen zu behandeln, selbst wenn die Kasse bereit ist, ein etwaiges Pauschquantum zu erhöhen. Auch wenn Krankenkassen jetzt Verträge, die in jeder Beziehung den ärztlichen Wünschen entsprechen, anbieten, so muß das Anerbieten zurückgewiesen werden; um die Einigkeit der Aerzte zu sprengen, dazu haben die Krankenkassen immer Geld, gewähren sie doch solchen Aerzten, die ihren, um ihre Unabhängigkeit kämpfenden Kollegen in den Rücken fallen, oft ein Jahresgehalt von 10 000 M und darüber. Jede Verkleinerung des Kampffeldes verbessert die Aussichten der Krankenkassenverbände und verschlechtert die Lage der Aerzteschaft, besonders an den bedrohtesten Punkten. Die Aerzte, die jetzt den Abschluß selbst einwandfreier Verträge ablehnen, werden nichts verlieren, da bei Einigkeit der Aerzte der Kampf sehr schnell zu ihren Gunsten entschieden sein wird.

Krankenkassen, die nicht in der Lage sind, einen Vertrag mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten zu schließen, müssen sich durch die Beschlußkammer des zuständigen Oberversicherungsamts die Ermächtigung erteilen lassen, statt der sonst erforderlichen ärztlichen Behandlung den erkrankten Kassenmitgliedern eine bare Leistung bis zu zwei Dritteln des Durchschnittsbetrags ihres gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren. Der § 370 der Reichsversicherungsordnung, der dies ermöglicht, läßt es unter anderem, uns hier weniger Berührendem zu, daß die Beschlußkammer des Oberversicherungsamts dabei zugleich bestimmt, wie der Zustand dessen, der die Leistungen erhalten soll, anders als durch ärztliche Bescheinigung nachgewiesen werden darf, und daß die Kasse den Versicherten auch ohne seine sonst erforderliche Zustimmung in ein Krankenhaus einweisen und ihm jede Leistung versagen darf, wenn er dies ablehnt.

Mir scheint, daß sich unter der Herrschaft des § 370 der Reichsversicherungsordnung für uns Aerzte ganz gut leben läßt; dieser Paragraph befreit sogar den Arzt von den vielen Unbequemlichkeiten, die er sonst bei Ausübung der Kassenpraxis hat. Der erkrankte Versicherte muß sich auf dem Bureau seiner Kasse das Geld holen, mit dem er den Arzt, den er um Rat fragen will, bezahlen soll. Mithin hat kein Arzt es nötig, einem erkrankten Versicherten das Honorar zu stunden, ja es wird im Kampf erlaubt sein, dem Beispiele der Rechtsanwälte, von denen ja einer ein Hauptrufer im Streite der Krankenkassen gegen die Aerzte ist, zu folgen, und von jedem Patienten, der einer Krankenkasse angehört, vor Erteilung des Rats das — ganze oder teilweise — Honorar zu verlangen. Natürlich nicht in dringenden Fällen! Da verbietet uns die Standesehre ein solches Vorgehen, dann muß das Interesse des Standes hinter der Humanität zurückstehen! Die Aerzte laufen übrigens dabei keine große Gefahr, etwas zu verlieren; denn durch die Inkraftsetzung des § 370 wird sehr wenig daran geändert, wie sich die Bezahlung von Nichtkassenärzten in dringenden Fällen vollzieht. Natürlich wird der Versicherte es nicht immer leicht haben, auf der Kasse das Geld für den Arzt zu erhalten, die Kassenverwaltung wird auch in weitestem Umfange versuchen, alle Erkrankten in öffentliche Krankenhäuser unterzubringen; aber das letztere hat auch seine Grenzen: Die Krankenhäuser setzen bei jeder Aufnahme eines Kassenpatienten Geld zu, und sie müssen auch unbedingt eine Anzahl Betten für solche Patienten, die nur bei Krankenhausbehandlung Heilung finden können, freihalten.

Dann kämen noch als Hilfe für die Krankenkassen die Polikliniken der öffentlichen Krankenhäuser in Betracht, aber doch auch nur in sehr beschränktem Maße. Die Universitätspolikliniken sind für den Lehrzweck da, und dieser würde leiden, wenn alle möglichen Fälle aufgenommen würden, und die andern öffentlichen Polikliniken sind für einen Massenbetrieb gar nicht eingerichtet. Zudem ist nicht daran zu zweifeln, daß die leitenden Aerzte dieser Krankenhäuser nichts tun werden, um den Kampf ihrer Kollegen zu erschweren. Unterliegen die Aerzte, ist es mit der Freiheit des ärztlichen Berufs vorbei, und dann muß auch die medizinische Wissenschaft in Deutschland den größten Rückgang erleiden!

Auch der Ersatz der ärztlichen Behandlung durch Kurpfuscher ist beim Inkrafttreten des § 370 der Reichsversicherungsordnung den Kassen verboten. Dagegen können dann Bader, Hebammen, Heildiener, Heilgehilfen, Krankenwärter und Masseure selbständige Hilfe auch ohne Anordnung eines Arztes leisten, aber nur innerhalb ihrer staatlich anerkannten Befugnisse. Das braucht die Aerzte wirklich nicht zu schrecken! Der erkrankte Versicherte will für seinen Beitrag ärztliche Hilfe haben und wird nur in ganz vereinzelten Fällen sich dann mit der Hilfe eines Heilgehilfen begnügen.

Aber selbstverständlich ist eine nach § 370 der Reichsversicherungsordnung vor sich gehende Krankenversicherung minderen Wertes und hat für die Allgemeinheit schwere hygienische Gefahren. Die Krankenkassen haben ja Selbstverwaltung, und die Kassenmitglieder haben es in ihrer Macht, ihre Vorstände zu zwingen, einen friedlichen Zustand mit der Aerzteschaft herbeizuführen. Ueben sie ihre Macht nicht aus, lassen sie sich weiter bei dem wichtigsten Teile der Krankenversicherung wie Kinder von ihren Vorständen bevormunden, haben sie es sich selbst zuzuschreiben, wenn sie eine ganz ungenügende Krankenversorgung erhalten. Wir Aerzte werden trotz der Vorteile, die uns das Inkrafttreten des § 370 der Reichsversicherungsordnung bringt, im Interesse der allgemeinen Wohlfahrt es sehr freudig begrüßen, wenn Aerzte und Krankenkassen zum Frieden gelangen.

Bemerkung zu dem Aufsatz: **Radium- und Mesothorbestrahlung bei Schwerhörigkeit und Ohrensausen.** Von Dr. Hugel in Bad Münster a. St.

In der Münch. medizin. Wochenschrift vom 23. September Nr. 38, S. 2110, hat Herr Dr. Hugel über seine Erfolge bei Behandlung von subjektiven Ohrgeräuschen und Schwerhörigkeit mittels Radium- und Mesothorbestrahlung berichtet und geschrieben: „Nachdem mir die Beobachtungen inzwischen von verschiedenen Seiten bestätigt wurden (unter anderm wurden in der Berliner Universitäts-Ohrenklinik zwölf Fälle von Sklerose und internen Ohrerkrankungen bestrahlt und in der Hälfte der Fälle sofortige Besserung gefunden) usw.“ Danach könnte es den Anschein erwecken, als ob von uns eine Bestätigung der Resultate erfolgt wäre. Ich bemerke dazu, daß dieses nicht der Fall ist, weder ich noch meine Assistenten haben die von Herrn Dr. Hugel behandelten Fälle kontrolliert.

Passow.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Die 3. „Leyden-Vorlesung im Verein für innere Medizin wurde von **Abderhalden** (Halle) am 20. Oktober abgehalten. Der Redner entwickelte in klarer und anschaulicher Weise die experimentellen Tatsachen und die bisher gewonnenen Erfahrungen über die von ihm inaugurierte Methode des Nachweises der Abwehrfermente im Blute. Die ersten Versuche am Tiere hatten die grundlegende Erfahrung vermittelt, daß das Blutserum von Tieren, denen intravenös Traubenzucker oder Pepton eingespritzt worden ist, die Fähigkeit besitzt, diese Stoffe abzubauen. Das Blutserum unbehandelter Tiere mit Traubenzucker vereinigt ändert die Drehung der Lösung im Polarisationsapparate nicht, während das Serum von vorbehandelten Tieren alsbald eine während der Beobachtung abnehmende Drehung erkennen läßt und damit die Zerlegung des Traubenzuckers anzeigt. Zu den gleichen Ergebnissen wie das optische Verfahren führt das Dialysierverfahren. Dabei wird in dem Dialysierschlauche das Serum des mit einem Eiweißkörper vorbehandelten Tiers mit eben diesem Eiweißkörper zusammengebracht, der hierbei einen Abbau erfährt und dessen Produkte im Dialysat erscheinen. Das merkwürdige ist aber nun, daß auch bei den verschiedenen Organerkrankungen und Organveränderungen im Blutserum des Menschen entsprechende Abbaufermente mit Hilfe dieser Methoden anzutreffen sind. Vor allen Dingen ist das der Fall in der Schwangerschaft. Hier hat die Methode nicht nur für die menschliche Pathologie, sondern auch für die Veterinärmedizin eine große Bedeutung bereits erlangt. Die in dieser Nummer der Wochenschrift enthaltene Arbeit des Davoser Arztes Prof. **Jessen** zeigt die vielen Anwendungsmöglichkeiten, die das Abderhaldensche Verfahren in der menschlichen Pathologie voraussichtlich finden wird. Durch die neuen biologischen Tatsachen sind nicht nur unsere Vorstellungen über die Reaktion des kranken Organismus erweitert worden, sondern es haben sich auch wichtige praktisch-ärztliche Folgerungen daraus entwickeln lassen. — Die zahlreiche Versammlung gab ihrer Befriedigung über die klaren und fesselnden Ausführungen durch lauten Beifall Ausdruck. Ein ausführlicheres Referat des Vortrages findet sich auf S. 1786 dieser Nummer.

K. Bg.

Das ist der Krieg. Der Deutsche Aerztevereinsbund richtet in Gemeinschaft mit dem Leipziger Verband der Aerzte Deutschlands folgenden Aufruf an die Aerzteschaft:

Kollegen in Stadt und Land!

Die Entscheidung ist da! Trotz unseres weitesten Entgegenkommens haben die vereinigten fünf Hauptverbände der Krankenkassen es abgelehnt, mit uns Frieden zu schließen. Sie wollen nichts wissen von der Mitwirkung unserer Organisation bei Verhandlungen und bei dem Abschlusse von Verträgen, sie zeigen keinerlei Verständnis für die durch die Reichsversicherungsordnung geschaffene Notwendigkeit, gemeinsam mit uns die freie Arztwahl allmählich weiter auszubauen und die Honorare den jetzigen Verhältnissen entsprechend zu bemessen. Das ist der Krieg! Jetzt gibt es kein friedliches Verhandeln mehr! Jetzt gilt es, in festem Zusammenhalt, einig und treu, durch Kampf und Sieg unseren gerechten Forderungen allenthalben, aber auch allenthalben, die Anerkennung zu erzwingen. Nicht früher kann und nicht früher darf es Frieden geben, ehe nicht unser Ziel erreicht und jedem Kollegen, auch im entlegensten Winkel, ein ruhiges und befriedigendes Arbeiten im Dienste unserer Kranken und der sozialen Versicherung unseres Vaterlandes gewährleistet ist.

Wir verweisen hierbei auf den vorstehenden aus der Feder des San.-Rats **Mugdan** stammenden Artikel: „Was nun?"

In der Dresdener Universitätsfrage hat Oberbürgermeister **Beutler** eine neue Druckschrift dem Kultusminister Dr. **Beck** überreicht. Er weist darauf hin, daß seit 1816 zwar die deutsche Bevölkerung von 24 auf 65 Millionen gestiegen sei, daß aber die Zahl der Universitäten sich nicht vermehrt habe. Nachdem er dann verschiedene Artikel von Leipziger Professoren, welche die geplante Gründung als Konkurrenz ansehen, erörtert hat, erwähnt er, daß in einem Punkt allerdings die Kritik genutzt habe: der Gründung solle doch entgegen den früheren Vorschlägen eine evangelisch-theologische Fakultät angegliedert werden. Die Zahl der Studenten soll, um einer Ueberfüllung vorzubeugen, auf 3000 begrenzt werden. Die Kosten der Universität werden im ganzen auf 18 Millionen geschätzt.

Berlin. Das poliklinische Institut in Berlin (Geh. Rat **Goldscheider**) hat seit dem 1. Oktober eine Erweiterung erfahren. Die früher in der 2. Etage gelegenen Untersuchungsräume sind in das durch Verlegung des zahnärztlichen Instituts frei gewordene 1. Stockwerk verlegt und zugleich vermehrt worden. Der dadurch frei gewordene Raum im 2. Stockwerk ist zur klinischen Abteilung geschlagen und für 26 Betten eingerichtet worden, sodaß die klinische Abteilung nunmehr 56 Betten umfaßt, wozu noch 15 Betten der hydrotherapeutischen Anstalt kommen. Der Vergrößerung der klinischen Abteilung entsprechend ist eine neue Assistentenstelle bewilligt worden, sodaß das Institut jetzt sieben Assistenten und einen etatsmäßigen Volontärarzt besitzt.

Aus der Strafrechtskommission. Der deutsche „Reichsanzeiger" bringt in Nr. 242 über die Ergebnisse der letzten Beratungen folgende den Arzt interessierende Mitteilungen:

„In der Vorschrift über Verletzung von Privatgeheimnissen hat die Kommission zu der Frage Stellung genommen, ob und unter welchen Voraussetzungen die Preisgabe eines Berufsgeheimnisses straflos zu lassen sei. Sie hat diese insbesondere für den Aerztestand bedeutsame Frage, die im geltenden Rechte bestritten ist, dahin klargestellt, daß die Offenbarung eines Berufsgeheimnisses nicht rechtswidrig ist, wenn sie zur Wahrnehmung berechtigter privater oder öffentlicher Interessen erforderlich war und die sich gegenüberstehenden Interessen pflichtmäßig berücksichtigt sind.

Eine eigenartige Zumutung. Wir werden in dankenswerter Weise aufmerksam gemacht auf die folgende seltsame Aufforderung. Eine Berliner Firma versendet den folgenden gedruckten Brief mit anhängendem Bestellscheine, der sich auf Präservative, Sicherheitsovale, Frauendouchen und ähnliche Dinge bezieht:

Dies bedeutet **bar Geld!**

Sehr geehrter Herr Doktor!

Mark 200,— jährlich sind durch geringe Mühe, durch Empfehlung und durch Weitergabe untenstehender Bestellscheine, die ich Ihnen einzeln in genügender Anzahl gern zusende, für geschätzten Herrn Dr. verdienbar.

Ich bitte da um Empfehlung, wo Krankheit und soziale Beweggründe konzeptionsverhindernde Mittel nach Ihrer maßgebenden Ansicht am Platze sind. Ich zahle oder rechne monatlich oder vierteljährlich ab nach dem unten genau bestellten Scheine und schreibe Ihrem w. Conto gut den halben Betrag der Bestellungen oder Nachbestellungen, also 50 % der bestellten Ware oder sende Ihnen diese zum halben Preise direkt zu. — Alle Waren dieser Branche, wie Leibbinden, Bruchbänder, Gummistrümpfe, alle im Handel befindlichen Schutzmittel etc. etc. bei mir erhältlich.

Hochachtungsvoll
. . . .

Die Antwort des Kollegen, dem wir die Unterlagen verdanken, wollen wir nicht verschweigen. „. . . . . Wissen Sie nicht, daß Sie sich dadurch einer schweren Beleidigung des Aerztestandes schuldig machen? Halten Sie mich für Ihren Commis voyageur?

Sollten Sie, was ich nicht annehmen kann, anderswo Aerzte finden, die auf Ihre Zumutung eingehen, so mögen diese Herren das mit sich selbst abmachen.

Ich weise Ihre Zuschrift als unerhörte Dreistigkeit zurück."

Zur Vorsicht bei der Niederlassung von Aerzten in Deutsch-Südwestafrika mahnt in einem Aufruf der neugegründete Verein Deutsch-Südwestafrikanischer Aerzte. Der Verein bittet, Verträge nur zu unterzeichnen, nachdem ein Gutachten des Vereins eingeholt worden ist, da die Aerzte ohne Kenntnis der Verhältnisse erfahrungsgemäß sonst schweren Enttäuschungen ausgesetzt und vollkommen in die Hände ihrer Vertragsgegner gegeben sind. Der Vorsitzende, prakt. Arzt und Bürgermeister H. **Wohlgemuth** in Omaruru, ist gern bereit, jede Auskunft zu erteilen.

Errichtung eines Tropengenesungsheims. Der deutsche Verein für ärztliche Mission, der gegenwärtig in Frankfurt a. M. seine Generalversammlung abhält, beschloß heute den Bau eines Tropengenesungsheims in Tübingen. Er bewilligte zu diesem Zwecke 260 000 M, wovon 115 000 M bereits durch Sammlungen aufgebracht sind. Der Bauplatz wird von einem Reutlinger Herrn zu dem gedachten Zwecke geschenkt werden.

Frankfurt a. M. Am 14. Dezember d. J. 12 Uhr findet in der Kinderklinik des Städtischen Krankenhauses eine Versammlung der Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte statt. Anmeldung von Vorträgen, Demonstrationen an San.-Rat Dr. **Cahen-Brach**, Frankfurt a. M., Eppsteinerstr. 45 erbeten.

Der neue Berliner Universitätsrichter. Die Amtsgeschäfte des verstorbenen Geheimrats **Daude** sind vorläufig dem Geheimen Justizrat Herrn Prof. Dr. **Kipp** übertragen worden, der seit 1901 an der Berliner Hochschule wirkt. Man darf wohl vermuten, daß er später das Amt endgültig übernehmen wird.

Durch den Tod der Frau Dr. **Müller** (Berlin) ist die „Aerztliche Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands" in den Besitz einer Erbschaft von annähernd 1 Million Mark gelangt.

Breslau. Geh. San.-Rat Dr. **Koerner**, der langjährige hochverdiente Vorsitzende der Schlesischen Aerztekammer, Ehrenvorsitzender des Breslauer Aerztevereins, feierte sein 50jähriges Doktorjubiläum.

Geh. San.-Rat Prof. Dr. **Werner Körte**, der verdiente Berliner Arzt, der Direkter der chirurgischen Abteilung im städtischen Krankenhaus am Urban, vollendete am 21. dieses Monats sein 60. Lebensjahr. Er ist der zweite Sohn von Geh. Rat **Friedrich Körte**, dem Senior der deutschen Aerzte, der noch heute, 95jährig, unter uns weilt.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dr. **Wilhelm Ceelen**, Assistent bei Geh. Rat **Orth**, hat sich für Pathologie und Dr. **Stickel**, Assistent bei Geh. Rat **Franz**, hat sich für Gynäkologie habilitiert. — Dr. **Alfred Bruck** hat den Professortitel erhalten. — Greifswald: Prof. **Lange** hat den Ruf als ao. Prof. der Ohren- usw. Heilkunde nach Göttingen angenommen und wird sein Amt mit Beginn des neuen Semesters übernehmen. — Königsberg: Priv.-Doz. Dr. **Kirschner**, Oberarzt der Chirurgischen Klinik, hat den Professortitel erhalten. — Marburg: Geh. Rat **Ahlfeld** feierte am 16. Oktober seinen 70. Geburtstag. — Innsbruck: Für die ord. Professur für innere Medizin sind vorgeschlagen: 1. Prof. **Steyrer** (Greifswald), Prof. **Pfeiffer** (Graz), 2. Prof. **Rolly** (Leipzig), 3. Prof. **Morawitz** (Freiburg). — Wien: Dr. **Ruttin** hat sich für Ohrenheilkunde habilitiert. — Prof. **Paul Clairmont** wurde zum Vorstand der chirurgischen Abteilung im Rudolfsspital ernannt. — Bern: Die Vorschlagsliste für den Lehrstuhl der pathologischen Anatomie lautet: **Wegelin**, **Herxheimer**, **Merkel**, **Saltykow** (St. Gallen).

„Kleine Mitteilungen" siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker, Berlin W 8

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Novocain

vollkommen reizloses
Lokalanästhetikum

Bester Kokain-Ersatz und mindest. 7mal weniger giftig als dieses, 3mal weniger giftig als dessen Ersatzpräparate. Es ist in Wasser leicht löslich, seine Lösungen sind d. Kochen sterilisierbar. Novocain verursacht keine Intoxikationen, keine Gewebsschädigungen oder Nachschmerz und wird mit glänzendem Erfolge bei allen Arten der Lokalanästhesie, bei Lumbal-, Sakral- und Venenanästhesie angewandt.

Albargin

vorzügliches
Antigonorrhoikum

von stark bakterizider, trotzdem aber reizloser Wirkung. Mit Erfolg angewandt bei akuter und chron. Gonorrhoe; bei Blasenspülungen, chronischen Kieferhöhlenempyemen, bei Erkrankungen des Dickdarms, in der Augenheilkunde und als Prophylaktikum in 0,1 bis 2%igen wäßrigen Lösungen.
Billig im Gebrauch.
Orig.-Röhrchen: 50 Tabl. à 0,2 g = M. 2.—.

Pyramidon

bestes Antipyretikum und
Antineuralgikum

gegen fieberhafte Erkrankungen, Neuralgien, Dysmenorrhoe, asthmatische und tabische Anfälle.
Dosis: 0,2–0,3—0,5 g.
Pyramidon salicyl., gegen Neuralgie, Gicht, Rheumatismus. Dosis: 0,5—0,75 g.
Pyramidon bicamphor., gegen Fieber und Schweiße der Phthisiker.
Dosis: 0,75—1,0 g. Pyramidon et ejus salia in Tabletten in Originalpackung.

Trigemin

ausgezeichnetes
Analgetikum

bei schmerzhaften Affektionen der direkten Gehirnnerven, wie Trigeminus- und Occipital-Neuralgie, Ohren-, Kopf- und Zahnschmerzen. Spezifikum bei Schmerzen infolge von Periostitis, Pulpitis, Neuritis und solchen, die nach Freilegung der Pulpa und Einlagen von Aetzpasten auftreten. Dosis: 2—3 Gelatinekaps. à 0,25 g. Orig.-Flak.: 20 Kaps. = 1,50 M. Orig.-Döschen: 10 Kaps. = 0.85 M.

Tumenol

Unersetzliches Mittel in der Ekzemtherapie.

Eine Reihe von längere Zeit fortgesetzten Untersuchungen haben das Tumenol (Rp. Ammon. tumenolic.) als ganz vorzüglich geeignet befunden zur **Behandlung juckender Dermatosen und von Kinderekzemen;** es ist absolut reizlos und von sehr schwachem, nicht unangenehmem Geruche. **Mit Erfolg angewandt bei allen Arten von Hauterkrankungen,** nässendem Ekzem, Erosionen, Exkoriationen, Rhagadenbildung, parasitären Dermatitis-Formen, Prurigo und Pruritus, wie auch als **Verbandmittel** oder in **Pinselungen.**

Tumenolammonium

läßt sich außerordentlich bequem zu Salben, Tinkturen und Pasten verarbeiten.
In Wasser leicht löslich mit neutraler Reaktion.

Literatur und Proben unserer Präparate stehen den Herren Aerzten zur Verfügung.

Melubrin

verbesserter Salicylersatz
ohne Nebenwirkungen.

Besonders indiziert b. Polyarthritis rheumatica acuta, desgl. bei subakuten und chronisch. Formen von Gelenk- u. Muskelrheumatismus. Melubrin wirkt ausgezeichnet gegen Lumbago, Ischias, die lanzinierenden Schmerzen der Tabiker, Zephalalgien, Influenza, Pneumonie, Scarlatina, Typhus, Tuberkulose. Antineuralgische Dos.: 3–4 mal tägl. 1–2 g. Antipyretische Dosis: 3–4 mal tägl. 0,5—1 g. Orig.-Dosen: 20 Tabl. à 0,5 g = 1.35 M.

Suprarenin

hydrochloric.
synthetic. (D. A. B. 5)

Dieses synthet. dargestellte, wirksame Prinzip der Nebennieren zeichnet sich durch absolute Reinheit, zuverlässige, konstant bleibende Wirkung u. gute Haltbarkeit seiner Lösungen aus. Es ist demnach den meisten aus Organen gewonnenen Nebennierenpräparaten vorzuziehen. Sol. Suprar. hydr. synth. (1:1000)
Originalgläser à 5, 10, 25 cc. und
Tabl. Supr. hydr. synth. 20 à 0,001 g.

Anaesthesin

absolut reizloses
Lokalanästhetikum

von sicherer, langandauernder Wirkung und völliger Ungiftigkeit bei externem und internem Gebrauche. Indiziert bei allen Arten von schmerzhaften Wunden, auch in der zahnärztlichen Praxis, ferner bei Larynx- und Pharynx-Geschwüren, Ulcus u. Carcinoma ventriculi, Vomitus gravidarum, Hyperästhesie des Magens, Seekrankheit usw. Dosis int. 0,3—0,5 g 1–3mal tägl. vor d. Mahlzeit.

Valyl

zeigt die
typische Baldrianwirkung

in verstärktem Maße. Die Valyl-Perlen lösen sich erst im Darm und verursachen keinerlei Beschwerden von seiten des Magens. Indiziert als vorzügliches Antidysmenorrhoikum, ferner bei Beschwerden während der Gravidität und des Klimakteriums u. b. nervösen Störungen jeder Art. **Dosis: 2—3 Valyl-Perlen, 2—3 mal täglich. Originalflakon** oder Blechdose: **25 Perlen à** 0,125 g = 2.— **M.**

Günstige Heilerfolge

erzielen die Aerzte bei Verordnung **des natürlichen Arsenwassers**

Dürkheimer Maxquelle

Stärkste Arsenquelle Deutschlands 17,4 mgr As_2O_3 i. l.

Beste Bekömmlichkeit! Glänzende Atteste!

Trinkschemata, Literatur, Broschüre und Probequantum den Herren Aerzten gratis und franko. 351

Arsen-Heilquellen G. m. b. H., Bad Dürkheim, Direktion Wiesbaden.

Prospekte über das Bad Dürkheim versendet der Bad- und Salinen-Verein.

Sperminum-Poehl

hervorragendes Stoffwechseltonikum und Stimulans

Entgiftet durch Oxydation die Säuren, die sich bei Uebermüdungs- und Ueberreizungszuständen bilden. Erhöht die Alkaleszenz des Blutes, erleichtert die Herztätigkeit, indem es die osmotische Spannung in den Nieren steigert.

Daher anzuwenden bei:

Neurasthenie, Impotentia neurasthenica, Marasmus senilis, Tabes, Herzleiden (Myokarditis, Fettherz), **Arteriosklerose** u. in der Rekonvaleszenz)

Intern: Essentia Spermini-Poehl. Subkutan: Sperminum-Poehl pro inj. in Ampullen und Sperminum-Poehl pro clysm.

Cerebrin-Poehl

(Ampullen—Tabletten)

gegen Alkoholismus, Epilepsie, schwere Nervenleiden.

*Man verschreibe und verlange Originalpackung „**Poehl**". Literatur und das Organotherapeutische Kompendium kostenfrei.* 898 b

Prof. Dr. v. Poehl & Söhne
Berlin SW 68, Friedrichstrasse 43.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.
Leverkusen bei Cöln a. Rh.

Istizin

(1,8 Dioxyantrachinon)

Neues Abführmittel

Geschmackfrei;
gleichmäßige Wirkung

Verursacht weder **Magenbeschwerden** noch **Leibschmerzen**, auch **Nierenreizungen** sind ausgeschlossen.

Wirkungsweise: Nach Untersuchungen am Röntgenschirm wirkt Istizin vorwiegend :: motorisch auf den Dickdarm ::

Dosis: 0,3—0,45 g.
Tabletten à 0,3 in Glasröhrch. à 15 Stück M. 0,90
Flacons à 30 „ M. 1,50
„Originalpackung-Bayer."

Geprüft in der Med. Univ.-Klinik in Leipzig

Literatur: Dr. E. Ebstein-Leipzig,
Medizinische Klinik No. 18.

Theobromin-Quebracho-Tabletten „Dispnon"

Theobrom. natr. salicyl. 0.25. Theobrom. natr. acet. 0.10. Extr. Quebracho 0.10.

Seit Jahren bewährt bei Asthma cardiale, Angina pectoris, Stenocardie, Arteriosklerose, Oedemen, Kopfschmerz usw.

Klinische Literatur: Ortner, III. medizinische Universitäts-Klinik, Wien. — Jahreskurse für ärztliche Fortbildung, 1. Februar 1911, München. — Mandel, Zentralblatt für Ges. Medizin, 1906, Nr. 24. — Hirschkorn, Prager medizinische Wochenschrift 1906. Nr. 26. — Weissbart, Münchener Zentral-Blatt für Ges. Therapie, 1907, Nr. 4 und andere.

Original-Glas 25 Tabletten Mark 3.20.

Yohimbin-Phosphor-Strychnin-Tabletten „Rhome"

Yohimbin. muriat. 0.125. Calc. phosph. 2.5. Strychn. nitr. 0.05. Pulv. Zingiberis 0.1. Elaeos. Vanill. 0.5. tabl. 25.

Verbindet die auf Hyperämie beruhende Wirkung des Yohimbins mit der, die Erregbarkeit der reflektorischen Nervenzentren steigernden Wirkung des Strychnins. 510 a

Bewährt bei: Sexueller Neurasthenie, weiblicher Frigidität, fehlender Libido, Impotenz, sexueller Anaesthesie.

Klinische Literatur: Heufeld, klinisch-therapeutische Wochenschrift 1907. Fellner, klinisch-therapeutische Wochenschrift 1907. Neubauer, Österreichische Ärztezeitung 1910, Nr. 16 u. a.

Original-Glas 25 Tabletten Mark 6.00, 50 Tabletten Mark 11.00.

Chemisch-pharmazeutisches Laboratorium zur „AUSTRIA", Berlin-Wien — Berlin C 2, Probststr. 14-16.

Nr. 44 (465). 2. November 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** E. Roos, Zur Frage der intestinalen Autointoxikation und ihrer Behandlung. J. Pal, Ueber die Papaverinreaktion der glatten Muskeln, ihre diagnostische und therapeutische Verwertung. J. Bauer, Die Bedeutung des Abderhaldenschen Verfahrens für die innere Medizin. R. Frühwald, Die diagnostische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen. J. Schnitzler, Zur Frage der gedeckten Magenperforationen. A. Theilhaber, Der Einfluß des Lebensalters auf die Entstehung des Carcinoms. H. Zondek, Ueber Radialisparesen bei Bleiarbeitern (mit Kurven und 3 Abbildungen) (Schluß). Löwenstein, Der Wurmfortsatz im Bruchsacke. G. Brunner, Blutung post abortum et post partum. P. Jödicke, Ueber eine zweckmäßige Form der Bromdarreichung. C. Hegler und O. Schumm, Ueber den Zuckergehalt von Transsudaten und Exsudaten. — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Portner, Erkrankungen der Blase (Fortsetzung). — **Referate:** L. v. Muralt, Die nervösen und psychischen Störungen der Lungentuberkulösen. A. Benfey, Aus dem Gebiete der Pädiatrie: Neuere Arbeiten zur Ernährungstherapie des Säuglings. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik.** — **Bücherbesprechungen.** — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** Garrè und Haehner, Angebliche Kontusionspneumonie, Rippenfellentzündung und Lungenemphysem nicht als Unfallfolge anerkannt. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte zu Köln (Schluß). 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien vom 21. bis 28. September 1913 (Fortsetzung). Frankfurt a. M. Gießen. Göttingen. Rostock. Berlin. — **Geschichte der Medizin:** K. Sudhoff, Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien (Fortsetzung). — **Aerztliche Tagesfragen:** O. Mugdan, Nach dem Aerztetage. — F. Haker, Der Kampf gegen die Kassen. Die 11. internationale Tuberkulosekonferenz in Berlin. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Zur Frage der intestinalen Autointoxikation und ihrer Behandlung[1])

von

Prof. Dr. **E. Roos**, Freiburg i. B.

M. H.! Die Frage nach der Schädlichkeit oder Unschädlichkeit der im menschlichen Darme vor sich gehenden Gärungs- und Fäulnisprozesse für den Organismus, sowie die Möglichkeit, sie zu beeinflussen, hat in den letzten Jahren wieder besondere Aufmerksamkeit erregt und Bearbeitung erfahren. Auch die breitere Oeffentlichkeit und die Zeitungen beschäftigten sich mit dem Thema, und wohl viele von Ihnen wurden schon von Ihrer Klientel zu Auseinandersetzungen über diese Punkte veranlaßt. Ich hoffe deshalb, Ihre Zustimmung zu finden, wenn ich versuche, Ihnen in Kürze darzulegen, was über diese der exakten Forschung schwer zugänglichen, durch Phantasie und Reklame etwas verwirrten Verhältnisse einigermaßen feststeht.

Die Frage wird wissenschaftlich zusammengefaßt in der Bezeichnung der „intestinalen Autointoxikation", nach ihrem Vorkommen und ihrer Bedeutung. Der Begriff und die Lehre stammt aus Frankreich und entstand in den 80er Jahren des abgelaufenen Jahrhunderts (Bouchard). Sie besteht darin, den im Darme bei der Gärung und besonders der Fäulnis gebildeten Stoffen, von denen einzelne unzweifelhaft zu den Giften gerechnet werden müssen, wie z. B. die Phenole, eine große Bedeutung als krankmachendes, die Organe schädigendes Agens beizumessen. Der Deutsche Kongreß für Innere Medizin im Jahre 1898 und der damalige Hauptreferent für das Thema, Friedrich Müller, kommen zu dem etwas andern Schlusse, daß nämlich die autochthone Darmfäulnis nur dann Schaden anrichtet, wenn sie weit über das normale Maß gesteigert ist. Die normale Darmfäulnis wird deshalb nicht als schädlich angesehen, weil der Organismus ihren Produkten angepaßt, gegen sie immun geworden ist.

Seither hat die Diskussion nie ganz geruht und die Lehre von der intestinalen Autointoxikation in der neueren Zeit besonders in Combe in Lausanne einen Vertreter gefunden, der viel genannt wird. Man spricht geradezu von Combismus. Combe geht aber in der Umgrenzung des Gebietes viel zu weit und führt die verschiedenartigsten abnormen Zustände auf Giftwirkung vom Darm aus zurück. Wenn auch manche seiner therapeutischen Ratschläge sicherlich nützlich sein können, so muß jedenfalls die wissenschaftliche Begründung seiner Anschauungen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, entschieden als ungenügend und mißglückt angesehen werden. Darin sind sich die meisten deutschen Forscher, wie z. B. auch Fleiner und Ad. Schmidt, völlig einig. — Viel beachtenswerter sind die Arbeiten von Metschnikoff in dieser Hinsicht, welche neue Gesichtspunkte besonders therapeutischer Natur gebracht haben.

Bevor wir darauf näher eingehen, kurz einen Ueberblick über das nähere Verhalten der Bakterien im Darme. Denn diese produzieren bekanntlich allein die Stoffe, die für uns hier als Gifte in Betracht kommen.

Im Magen spielen die Bakterien keine große Rolle. Manche von den mit der Nahrung eingenommenen werden wohl durch die Salzsäure des Magens abgetötet. Zu einer völligen Sterilisierung reicht aber die HCl-Konzentration und die Verweildauer im Magen nicht aus. Stärkere Wucherungen kommen nur bei motorischen Störungen vor, gleichgültig, ob freie HCl vorhanden ist oder nicht. Dann treten auch Zersetzungen des Inhalts ein, die erhebliche Beschwerden, in seltenen Fällen auch schwere allgemeine Intoxikationszustände im Gefolge haben können.

Im Dünndarm ist die Entwicklung von Bakterien sehr gering. Der Chymus durchströmt diesen Darmteil ziemlich rasch. Er ist wenige Stunden nach der Nahrungsaufnahme wieder leer. Beobachtungen an Verletzten und Operierten haben gezeigt, daß der leere Dünndarm tatsächlich völlig bakterienfrei ist. Daraus erklärt sich wohl auch die Tatsache, daß Darmschüsse ziemlich häufig ohne schwere Folgen heilen, wenn der Darm völlig leer war. Es ist auch festgestellt, daß der Dünndarm ein energisches Desinfektionsvermögen besitzt, und zwar weist alles darauf hin, daß die bakterientötende Kraft den lebenden gesunden Epithelien des

---

[1]) Vortrag, gehalten im Kurse für ärztliche Fortbildung, 24. Juli 1913.

Darmes innewohnt, daß sie bakterientötende Substanzen absondern.

Wenn aber das Epithel geschädigt wird, leidet auch dessen bactericide Kraft, und es tritt ein mehr oder weniger hochgradiges Wachstum der Keime ein. Dies ist der Fall unter den verschiedenartigsten pathologischen Verhältnissen, bei akuten und chronischen Entzündungen und infektiösen Prozessen. Ganz besonders kommt es, wie beim Magen, auch bei motorischen Störungen infolge von Verengerung und Verschließung des Darmes zu starker Bakterienwucherung und zu Fäulnisprozessen. Der Darminhalt nimmt zum Teil auch durch Exsudation von leicht faulender seröser Flüssigkeit eine faulige Beschaffenheit an und es kann zu dem berüchtigten fauligen, auch kotig genannten Erbrechen kommen.

Im Dickdarm ist die Bewegung des Inhalts viel langsamer, und besonders im Coecum und Colon ascendens befindet sich so gut wie immer Inhalt. Er wird dort längere Zeit festgehalten und in Kot umgewandelt. Hier kommt es auch beim normalen Menschen zu ganz enormer Bakterienentwicklung. Strassburger ermittelte, daß Erwachsene im Mittel 5 bis 6 g trockene Bakterien, etwa ein Fünftel der Kottrockensubstanz, in 24 Stunden ausscheiden, was etwa 85 Billionenkeimen entsprechen würde. Unter pathologischen Verhältnissen bei chronischen Darmstörungen mit Gärung und Fäulnis ohne stärkere Diarrhöen fand Strassburger bis 10, ja 14 g trockene Bakterien.

Was die Arten der Mikroorganismen anlangt, welche den menschlichen Darm passieren, so sind es recht vielerlei. Aber es gibt doch, wie bekannt, Arten, welche regelmäßig vorkommen, und mehr zufällig auftretende. Man hat die ersteren obligate genannt. Es ist dabei aber der Umstand zu berücksichtigen, daß bisher nur ein kleiner Teil der im Kote vorhandenen Bakterien sich mit unseren gebräuchlichen Kulturverfahren züchten läßt, sodaß wir hier tatsächlich noch nicht viel wissen. Mit den gewöhnlichen Züchtungsmethoden wächst normalerweise fast eine Reinkultur des Bacterium coli, und zwar bildet sich in einer Art Symbiose mit dem Darme jeweils eine Colirasse aus, welche für die betreffende Person typisch ist. Neben dieser findet sich bisweilen Bacterium lactis aërogenes, einzelne Staphylokokken, Proteusarten und allenfalls Bacterium alcaligenes.

Die Tätigkeit der Bakterien läßt sich, wie schon gesagt, in die Gruppe der Gärung und Fäulnis einreihen. Diese Prozesse spielen gegen Ende der Verdauung eine Rolle, während im Anfange die vom Körper gelieferten Säfte und Fermente den Abbau der Nahrungsstoffe bewirken. Im Dünndarme tritt normalerweise nur Gärung auf und die Fäulnis setzt scharf begrenzt hinter der Bauhinschen Klappe ein. Der Grund für die verschiedenen Umsetzungen in den beiden Darmabschnitten liegt wohl in der verschiedenen Beschaffenheit des Speisebreies und in der verschiedenen Schnelligkeit, mit der er die Darmteile passiert. Ein wichtiges Moment für die Behinderung der Fäulnis im Dünndarm ist, abgesehen von der Raschheit der Passage, das Vorhandensein der Zucker, aus denen die obligaten Darmbakterien Säuren bilden, durch welche die Fäulniserreger zurückgedrängt werden. Sind die Kohlehydrate und Säuren resorbiert oder die letzteren weiter zersetzt, kann die Fäulnis eintreten.

Fragen wir nach dem Nutzen oder Schaden der Darmbakterien, so ist in erster Linie anzuführen, daß sie bei der Verdauung mitwirken, indem sie z. B. nicht zu derbe Cellulose zersetzen und vergären, wofür im menschlichen Darme kein Verdauungsferment existiert. Nach den bekannten Versuchen von Schottelius mit steril ausgebrüteten und ernährten Hühnchen scheinen sie für das Leben auf die Dauer unerläßlich. Nach andern Untersuchungen können allerdings Tiere auch ohne Bakterien gedeihen. Eine gute physiologische Darmflora wird jedenfalls übereinstimmend als ein wertvolles Schutzmittel gegen fremde Krankheitserreger und gegen das Aufkommen der Fäulniskeime angesehen. Sie überwuchert den fremden Eindringling. Wenn dieser aber zu mächtig ist, wird sie unterdrückt. So wird z. B. auf der Höhe der asiatischen Cholera der Colibacillus in vielen Fällen durch die Cholerakeime völlig verdrängt, und erst allmählich kommen die normalen Bakterien neben den Cholerabacillen wieder zum Vorschein. — Die Produkte der normalen Flora sind, wie oben schon erwähnt, nach der Ansicht der meisten deutschen Autoren nicht schädlich: Sie werden entweder verbrannt, wie die Säuren oder wie die aromatischen Produkte durch Esterbildung unschädlich gemacht.

Es läßt sich aber nicht bezweifeln, daß abnorm starke oder durch eine abnorme Darmflora in abnormer Richtung verlaufende Darmfäulnis Schaden bringen kann. Es können dadurch mehr oder weniger ausgebreitete Beschwerden entstehen, und manche Beobachtungen sprechen dafür, daß vielleicht durch besondere, von unphysiologischen Keimen gebildete Gifte z. B. Arteriosklerose entstehen kann. So teilt Metschnikoff eine Beobachtung aus Argentinien mit, wonach Rinder dort bisweilen an einer durch einen genau festgestellten Bacillus verursachten Darmentzündung erkranken und dann später in auffallender Häufigkeit an schwerer Arteriosklerose eingehen. Wie weit die Tiere allerdings dann noch Träger des Bacteriums sind, welches die Darmkrankheit verursachte, finde ich nicht angegeben. Im Anschlusse daran möchte ich eine Beobachtung anführen, aus der allgemeinere Schlüsse abzuleiten ich weit entfernt bin, die aber immerhin an einen ähnlichen Zusammenhang denken lassen kann. Eine ältere Dame, die immer in guten Verhältnissen, aber sehr einfach gelebt hatte, litt jahrelang an hochgradigen Herzbeschwerden, besonders Atemnot. Nach dem plötzlich eingetretenen Tod ergab die Autopsie außer einem vergrößerten Herzen ohne sonstige schwere Veränderungen, auch nicht der Nieren, eine ganz auffallend schwere Arteriosklerose der Aorta, der Herz- und Splanchnicusgefäße. Die Dickdarmschleimhaut zeigte eine eigentümliche dunkle Pigmentierung, und im Darme, welcher jedenfalls viele Jahre lang keine besondern Erscheinungen gemacht hatte, fand sich eine abnorme Flora, besonders Paratyphus. Auf solche Verhältnisse wäre weiter zu achten.

In den letzten Jahren haben die schon oben kurz berührten Ausführungen von Metschnikoff Aufsehen gemacht. Er hält auch die normale Darmfäulnis für schädlich und ist geneigt, das relativ frühzeitige Altern des Menschen und mancher größeren Säugetiere, auch manche Formen der Arteriosklerose und andere sogenannte Altersveränderungen der Organe auf die Fäulnisvorgänge im Darme zurückzuführen. Er will die Beobachtung gemacht haben, daß Tiere mit kurzem Dickdarme länger leben als solche mit langem, daß ihre Lebensdauer im allgemeinen um so größer ist, je kürzer der Dickdarm. Diese an sich gewiß auffallende Behauptung trifft aber keineswegs allgemein zu. Von den im Darme normalerweise gebildeten Stoffen hält er das Phenol und Indol für die schädlichen und will durch längeres Verfüttern solcher Körper bei Versuchstieren Veränderungen der Arterien und Nieren erzeugt haben, die auch mikroskopisch von denen bei seniler Degeneration nicht zu unterscheiden waren.

Wie sich das auch verhalten möge — Nachuntersuchungen sind bisher nicht bekannt geworden —, jedenfalls hat Metschnikoff das Verdienst, die in manchen Fällen zweifellos heilsame Einführung von stark milchsäurebildenden Bakterien in den Darm zur Einschränkung der Darmfäulnis empfohlen zu haben[1]).

Er macht darauf aufmerksam, wie Milch durch das Eintreten der Milchsäuregärung sauer wird, während das zuckerarme Fleisch unter den gleichen Bedingungen fault und wie der Zucker überhaupt organische Substanzen vor Fäulnis schützt. Er weist darauf hin, wie seit langen Zeiten die Menschheit in den verschiedensten Gegenden der Welt bestrebt ist, sich Milchsäure und Milchsäurebakterien in Form von sauren Früchten, Gemüsen oder Milch einzuführen und stellt fest, daß in Gegenden mit vorwiegender Milchnahrung die Menschen relativ lange besonders rüstig bleiben und ein hohes Alter erreichen.

---

[1]) Ich selbst habe schon früher Milchsäurebacillen wie auch Colibacillen zur Behandlung der Obstipation versucht. (M. med. Woch. 1900, Nr. 43.)

Als stärksten Milchsäurebildner ermittelte Metschnikoff den im bulgarischen Yoghurt vorkommenden Milchsäurebacillus, den sogenannten Bacillus bulgaricus. Er bildet außerdem keinen Alkohol, wie die Kefirbakterien und greift Eiweiß und Fett der Milch nur wenig an. In der gewöhnlichen Sauermilch, wie sie in unsern Gegenden und in etwas anderer Form, z. B. in Rußland und Aegypten genossen wird, finden sich jeweils eine größere Zahl von Mikroorganismen, die nach Metschnikoff zum Teil Alkohol produzieren, zum Teil auch sonstige schädliche Eigenschaften haben können. Bei der Bereitung des Yoghurt wird die Milch vorher abgekocht, bakterienfrei gemacht und erst dann mit dem Milchsäurebacillus beschickt. Metschnikoff hat auch eine Kombination mit einem andern Milchsäurebildner, dem Paralacticus empfohlen, welche den Vorteil haben soll, daß das Fett so gut wie gar nicht angegriffen wird und die Milch so nicht den Talggeschmack erhält, wie dies mit dem Bulgaricus allein bisweilen vorkommt. Auch sonst stellen übrigens die gebräuchlichen Präparate zur Yoghurtbereitung keine Reinkultur dar, sondern enthalten mindestens zwei Bakterienarten. — Durch verschiedene Untersuchungen wurde dann weiter gezeigt, daß die Milchsäurebacillen sich im Darme ansiedeln und oft lange Zeit nach der letzten Einnahme noch nachgewiesen werden können.

Mit diesen Feststellungen hat Metschnikoff die wohl jetzt in der ganzen zivilisierten Welt im Gange befindliche Yoghurtbewegung eingeleitet. Es ist aber gerade hier in Freiburg billig hervorzuheben, daß schon vor 25 Jahren der damalige hiesige medizinische Chemiker Prof. Baumann, der Entdecker der Aetherschwefelsäure fand, daß durch Einnahme von weißem Käse die Aetherschwefelsäuren, die sich bekanntlich mit den Produkten der Darmfäulnis bilden, stark herabgesetzt werden. Reines Casein hat diese Wirkung nicht. Die darmfäulnisherabsetzende Wirkung des Käses kann nur so erklärt werden, daß mit ihm Milchzucker in tiefere Darmpartien hinabgelangt und durch Milchsäurebildung die Fäulnis beschränkt.

Wie weit die Anschauungen Metschnikoffs von den Wirkungen der normalen Darmfäulnis zutreffen, ist schwer zu sagen. Jedenfalls ist es aber möglich, wie ich mich öfters überzeugt habe, Darmdyspepsien mit abnormer Darmflora, z. B. mit starkem Gehalt an Alkaligenes, und einzelne andere Zustände, die mit einer abnormen Darmflora zusammenzuhängen scheinen, durch Yoghurtkuren erheblich zu bessern. Gleichzeitig wurde dann auch die Darmflora wieder normal. Man ist bei der Annahme solcher Zusammenhänge einstweilen auf Eindrücke angewiesen. Aber sicher ist, daß durch solche Kuren eine reinigende Einwirkung auf die Bakterienvegetation des Darmes möglich ist. So sah ich, um nur einen Fall anzuführen, ein 34jähriges Mädchen, das seit $1^1/_2$ Jahren, nachdem es kurze Zeit an heftigen Durchfällen gelitten hatte, sich nicht mehr wohl fühlte und anämisch war, durch Yoghurt, allerdings auch durch Eiseninjectionen, erheblich besser werden. Im Stuhle fanden sich anfangs Ruhrbacillen, welche während der Kur verschwanden. Diese letztere Wirkung wenigstens ist wohl sicher der Milchsäurebacillentherapie zuzuschreiben.

Die Yoghurtmilch wird aber nicht immer gut vertragen. Es können Magenbeschwerden und Diarrhöen auftreten. Für solche Fälle oder auch um nicht zu sehr zu mästen, könnte eine andere Form der Milchsäurebacillentherapie versucht werden, welche Metschnikoff erst vor kurzer Zeit angegeben hat. Er erklärt sie sogar als die wirksamere. Den Kuren mit den Bacillen allein ohne Milch stand bisher der Umstand im Wege, daß der Zucker der Nahrung nicht bis in den Dickdarm gelangt, daß die Bacillen deshalb gewöhnlich nicht genügend Material vorfinden zur Vermehrung und Milchsäurebildung. Metschnikoff suchte nun in längeren Studien einen Mikroorganismus, der sich ohne Schaden im Darm ansiedeln läßt und Stärke in Zucker verwandelt, ohne das Eiweiß anzugreifen. Er fand einen solchen im Glycobacter peptolyticus. Es ist aber nötig, dem Bacillus Stärke zuzuführen, welche bis in den Dickdarm gelangt, und dies wird nach Metschnikoff am besten mit der in Cellulosemaschen eingehüllten Stärke der Kartoffel erreicht, mit andern kohlehydrathaltigen Speisen nicht. Gleichzeitig werden dann die Milchsäurebacillen eingenommen. Auch die deutsche Industrie bringt, von diesen Feststellungen ausgehend, bereits Glycobacter-Yoghurttabletten in den Handel, von denen etwa drei Stück täglich zu nehmen sind. Daneben müssen Kartoffeln gegessen werden. Bei dieser neuen Therapie wird man sehr an das bei uns auf dem Lande so häufige Gericht „gesottene Kartoffeln mit Sauermilch“ erinnert, sodaß auch hier wieder die Empirie der wissenschaftlichen Erkenntnis vorauseilte. Glycobacter-Yoghurtmilch herzustellen, ist unzweckmäßig, da der Glycobacter bei den Temperaturen von 40 bis 45°, die zur Herstellung guten Yoghurts nötig sind, seine Wirkung einbüßt.

Was die Art der Bereitung des Yoghurt anbelangt, so ist sie recht einfach und Sie finden dies in jedem Prospekt ausführlich angegeben. Man unterscheidet die dickflüssige Yoghurtmilch und die konsistentere Yoghurtspeise. Neuerdings werden auch schon andere Mischungen und Spezialitäten hergestellt. Die Milch wird zuerst aufgekocht und zur Bereitung der Speise um ein Drittel eingedampft. Dann läßt man sie auf 45° abkühlen und versetzt sie mit dem Ferment. Nun muß sie an einem Orte mit der konstanten Temperatur von 40 bis 45° oder in einer Kochkiste oder Thermosflasche 10 bis 12 Stunden stehen. Dann ist das Präparat gebrauchsfertig. Es wird an einen kalten Ort gestellt und hält sich 2 bis 3 Tage, später wird es zu sauer. Außer der ursprünglich von Paris aus in den Handel gebrachten Lactobacilline werden auch in Deutschland verschiedene gute Präparate hergestellt, meist in trockener Form. Neuerdings wird auch ein flüssiges Lacto-Yogurtin geliefert, mit dem man ebenfalls guten Yoghurt schon in wenigen Stunden erhält. Das mikroskopische Bild der Flora verschiedener, gut aussehender und schmeckender Präparate ist übrigens oft recht verschieden.

Zur Bereitung nimmt man immer frisches Ferment. Das Ueberimpfen eines Yoghurtrestes auf Milch, wie es wohl in Bulgarien geschieht, ist nicht zweckmäßig, weil in unserem Klima rasch andere Milchsäurebacillen und Hefen den Bulgaricus überwuchern.

Außer der Milchsäurebacillentherapie kommen zur Veränderung oder Herabsetzung abnormer bakterieller Umsetzungen im Darme noch diätetische Maßnahmen in Betracht. Man reduziert die Nahrung auf ein von dem betreffenden Patienten rasch und leicht zu bewältigendes Maß oder läßt kurze Zeit nahezu ganz hungern. Es kommt dann eben wenig oder kein zersetzungsfähiges Material mehr in den Dickdarm als Nährboden für die Bakterienwucherung. Weiter empfiehlt es sich, bei abnormen Gärungszuständen gärungsfähige Nahrung, wie Mehlspeisen und cellulosehaltige Gemüse, zu vermeiden, eine Maßregel, die oft recht gute Wirkung hat. Umgekehrt ist bei abnormer Fäulnis das Eiweiß zu beschränken und mehr Milch-Mehldiät einzuhalten, worauf Combe besonderen Wert legt. Häufig ist allerdings die Fäulnis nicht in den Nahrungsresten liegend, sondern wird durch seröse, leicht faulende Ausscheidungen aus der Darmwand bedingt. Dann ist diätetisch allein wenig zu erreichen und müssen Medikamente, besonders adstringierende, versucht werden, soweit solche meist schweren Fälle überhaupt beeinflußbar sind. Besonders empfehle ich auch ausgiebige Darmspülungen, die den in Zersetzung begriffenen Darminhalt mit den Erregern hinausschaffen, wenn nicht besondere Gegenanzeigen dagegen vorliegen. Desinfizierende Mittel haben wenig Wert. Man könnte an Kreosot, Salol, Menthol, Ichthyol, Carbol denken, was von manchen Seiten auch gegeben wird. Man muß aber bedenken, daß stärkere Dosen, die allein einigermaßen wirksam wären, die Schleimhaut des Darmes angreifen und deren bactericide Kraft schwächen könnten. Außerdem würden solche Mittel natürlich auch das normale Coli treffen.

Bei Kohlehydratgärungsdyspepsien mit Insuffizienz der Fermentproduktion kann man allenfalls diastatische Fermente wie die Takadiastase heranziehen.

Unsere gewöhnliche Sauermilch ist in der besprochenen Richtung natürlich auch wirksam. Aber der Yoghurtbacillus ist im Darme widerstandsfähiger und stärker milchsäurebildend. Daß auch der weiße Käse die Darmfäulnis herabsetzt, wurde schon oben erwähnt.

Vielleicht ist es auch möglich, mit dem Sauerkraut in dessen Cellulosemaschen größere Mengen von Milchsäure in die tieferen Darmpartien zu bringen, und wohl diesem Umstande verdankt es seinen althergebrachten Ruf, daß es „gesund“ sei. So soll z. B. der Ihnen vielleicht noch bekannte Geh.-Rat Sch., der vor einiger Zeit im Alter von 83 Jahren an Carcinom starb, sein langes Leben und seine lange auffallende Rüstigkeit dem regelmäßigen Genusse von Sauerkraut mehrmals in der Woche zugeschrieben haben. Es wären deshalb auch „Sauerkrautkuren“ in Erwägung zu ziehen.

Abhandlungen.

Aus der I. medizin. Abteil. des K. K. allgem. Krankenhauses in Wien.

Ueber die Papaverinreaktion der glatten Muskeln, ihre diagnostische und therapeutische Verwertung[1]

von

Prof. Dr. J. Pal.

Das Papaverin, dessen chemische Erschließung wir hauptsächlich den Arbeiten Guido Goldschmiedts verdanken, wurde als fast wertloser Ballast des Opiumgemenges behandelt und selbst in neuester Zeit wurde ihm jede selbständige Wirkung abgesprochen. Meine auf die Klärung des Opiumproblems gerichteten Arbeiten, nicht zuletzt das Ergebnis der auf meine Veranlassung von E. Popper sowie E. Popper und C. Frankl am überlebenden Darm ausgeführten Untersuchungen, haben mich eines andern belehrt. Das Studium der Papaverinwirkung an andern Organen hat in biologischer und pharmakodynamischer Beziehung neue Gesichtspunkte ergeben. Es hat sich ferner gezeigt, daß das Papaverin in therapeutischer und diagnostischer Beziehung Wertvolles zu leisten vermag, worüber ich hier in Kürze berichten will.

Die Grundtatsache ist die folgende: Das Papaverin versetzt die glatten Muskeln in einen Zustand der Entspannung. Die Organe behalten ihre Eigenbewegung, die sogenannten Pendelbewegungen bei. Sie werden somit nicht gelähmt. Auch die zuführenden Nerven erscheinen nicht gelähmt, doch ist ihr Einfluß herabgemindert, solange das Papaverin seine Wirkung entfaltet. Die Reaktion erstreckt sich auf die gesamten Eingeweide, soweit ich sie einer einwandfreien Untersuchung unterziehen konnte: den ganzen Verdauungstrakt, die Gallenblase, die Bronchialmuskeln, die Harnblase, den Uterus und auf die Gefäße. Sie tritt bei lokaler Anwendung des Papaverin ebenso ein, wie bei direkter oder indirekter Zufuhr in die Blutbahn. Besonders bemerkenswert ist, daß das Papaverin auf alle Muskelelemente gleicher Art gleichsinnig wirkt und dies spricht dafür, daß wir es mit einer Muskelreaktion im weiteren Sinne zu tun haben.

Es ist zum ersten Male, daß eine solche Reaktion festgestellt wurde und wir erfahren ebenso zum ersten Male, daß es Gifte gibt, die den Tonus der gesamten glatten Muskulatur herabzusetzen vermögen. Nicht alle Gewebe, die aus glatten Muskeln bestehen, reagieren auf Papaverin in gleich empfindlicher Weise. Einzelne haben eine besondere Ansprechbarkeit. So hat E. Popper in einer eben veröffentlichten Versuchsreihe[2] nachgewiesen, daß die Längsmuskelschicht des überlebenden Kaninchendarms schon in einer Verdünnung von 1 : 1 600 000 deutlich reagiert, während die Ringmuskeln erst bei 1 : 400 000 Reaktion zeigen.

Intensität und Dauer des Papaverineffekts ist sehr schwankend, bald ist die Wirkung rasch vorüber, bald anhaltend. Eine Rolle spielt dabei der Tonus, in dem sich die glatten Muskeln vor der Papavereineinwirkung befunden hatten. Das in normalem Tonus befindliche Organ zeigt bei der graphischen Registrierung als Papaverinwirkung meist nur einen geringen Ausschlag. Dagegen tritt der Papaverineffekt deutlich hervor, wenn sich die glatten Muskeln in Erregung, also erhöhtem Tonus befinden. Beim Tiere läßt sich eine solche Erregung leicht durch Nervenreizung und noch besser durch gewisse Gifte erzielen. Daß die Papaverindosis, die erforderlich ist, um diesen Erregungszustand aufzuheben, im allgemeinen nach der Art und Intensität des Reizes zu bemessen ist, ist von vornherein anzunehmen. Mit Rücksicht auf die praktische Anwendung des Papaverin will ich hier nur bezüglich der Gefäßwirkung beim Tiere das Folgende erwähnen: Das Papaverin wirkt vermöge seines Einflusses auf die glatten Muskeln depressorisch. Bei normalen Betriebsverhältnissen ist der depressorische Effekt ein geringer, dagegen kann der Erfolg bei erhöhtem Drucke sehr bedeutend werden und da kommt es auf die Quelle der Drucksteigerung an. So wirkt Papaverin auf eine Drucksteigerung, die durch Adrenalin erzeugt wurde, ganz vehement und schon in kleinen Dosen. Hier zeigt sich auch das Wesentliche seiner toxischen Wirkung beim Tiere. Selbst 0·01 bis 0·02 Papaverin genügen, um auf der Höhe der Adrenalinwirkung einen Drucksturz auszulösen, der zum Stillstande des Kreislaufs, beziehungsweise zum Stillstande des linken Ventrikels führen kann.

Aus den verschiedenen interessanten Beobachtungen habe ich die gegensätzliche Wirkung gegenüber dem Adrenalin, Pituitrin, Uzara, Muscarin und dem Morphin an anderer Stelle besprochen[1], ebenso die Bedeutung des Papaverin in der Opiummischung mit Bezug auf die stopfende Wirkung ausführlich begründet[2].

Zu meinen Untersuchungen habe ich die salzsaure Verbindung des Papaverin verwendet, das mir von der Firma Hoffmann-La Roche & Co. in möglichst rein dargestellter Form zur Verfügung gestellt wurde. Ich möchte bei dieser Gelegenheit nachdrücklichst bemerken, daß nur 2 %ige Lösungen und nur in alkalifreien Gläsern haltbar sind.

Wenngleich angegeben wurde, daß das Papaverin nicht giftig wirke und Bouchut selbst nach 1·0 keine toxischen Erscheinungen auftreten sah, war ich doch mit Rücksicht auf die von mir entdeckte Gefäßwirkung bei der Anwendung beim Menschen vorerst sehr vorsichtig. Auch bis jetzt habe ich die Einzeldosis von 0,08 nicht überschritten; die höchste Tagesdosis hat 0,24 betragen[3]. Ich habe bisher unangenehme Nebenwirkungen nicht beobachtet. Vereinzelt wurde Neigung zu Durchfällen mit Papaverin in Zusammenhang gebracht. Wiederholt konnte ich bei fortlaufenden Gaben Abstumpfung, nie Angewöhnung, wie bei Morphin erheben.

Da die wichtigsten Beschwerden, die uns die mit glatter Muskulatur ausgestatteten Organe bereiten, Krampfzustände sind, so war es von vornherein klar, daß ein Hauptgebiet der Papaverinanwendung in den Anfallszuständen der Eingeweide zu suchen war, deren Substrat krampfhafte Contraction der glatten Muskellager bilden. Es ergab sich im Laufe der Beobachtungen, daß die krampflösende Wirkung nicht allein therapeutisch wertvoll ist, sondern daß sie speziell in gewissen Eingeweidegebieten eine diagnostische Nutzanwendung finden kann, indem sie es ermöglicht, den Krampf von der rein anatomischen Störung zu unterscheiden. Dort, wo der Krampf Schmerz erzeugt, wirkt das Papaverin schmerzlösend ohne narkotischen Effekt, ohne sonstige Nebenwirkung. Der Erfolg tritt gewöhnlich nach 20 bis 30 Minuten ein. Nur ist im Einzelfalle stets zu bedenken, daß er von der richtigen Dosis abhängig ist. Da wir die Reizquelle und die Intensität des Reizes nicht immer richtig abschätzen können, ergeben sich manche Schwierigkeiten in der Dosierung.

Bedenken konnte bei der Anwendung des Papaverins nur seine Gefäßwirkung erwecken. Meine Erfahrungen lehren, daß das Papaverin in den von mir begrenzten Dosen den normalen Blutdruck des Menschen kaum merklich oder gar nicht tangiert. Einen subnormalen Druck habe ich nach Papaverin bis nun in keinem Falle beobachtet, ebensowenig Empfindungen, die auf eine plötzliche Drucksenkung hingewiesen hätten. Aber selbst in Fällen von hohem Blutdrucke habe ich niemals einen Drucksturz eintreten gesehen, wie unter der Amylnitrit- oder Chloralhydratwirkung. Ich habe übrigens in keinem Fall eine Drucksenkung gefunden, die eine Betriebsstörung bei Individuen herbeigeführt hätte, die bereits auf ein höheres Druckniveau eingestellt waren und ich hatte meist den Eindruck, daß das Papaverin gewissermaßen nur den Ueberdruck beseitigt. Diese Eigenschaft scheint mir das Papaverin, abgesehen von seiner sonstigen Unschädlichkeit, besonders wertvoll zu machen; es dürfte überdies wegen seines oft nachhaltigen Effekts unter den depressorischen Mitteln einen hervorragenden Platz einnehmen.

---

[1] Vortrag, gehalten in der Abteilung für innere Medizin der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien.

[2] Arch. f. Phys. 1913, Bd. 153.

[1] Wr. med. Woch. 1913, Nr. 17.

[2] D. med. Woch. 1913, Nr. 9.

[3] Diese Angabe bezieht sich auf die Darreichung per os, per rectum oder subcutan. Ueber die Ergebnisse der intravenösen Anwendung wird demnächst berichtet werden.

Ein wichtiges Gebiet für die Papaverinanwendung bilden dementsprechend die akuten Hochspannungszustände, die von mir als pressorische Gefäßkrisen zusammengefaßten Symptomenkomplexe. In einer besonderen Mitteilung[1]) habe ich den Erfolg, den ich in einer Form dieser Hochspannungskrisen: in der akuten Urämie erzielt habe, geschildert und mit Daten belegt. Auch in den andern hierhergehörigen Symptomengruppen, in denen ich das Papaverin anzuwenden Gelegenheit hatte, habe ich gleich günstigen Einfluß zu verzeichnen, so bei der auf Hochspannung beruhenden Form des Asthma cardiale, der Angina pectoris, den abdominellen Gefäßkrisen der Atherosklerotiker und Tabiker. Auch habe ich das Papaverin in diagnostischer Beziehung in solchen Fällen wiederholt verwerten können.

Abgesehen vom therapeutischen Nutzeffekt, ist das Ergebnis der Beobachtungen der Papaverinwirkung im Verdauungsapparate besonders interessant, weil es ermöglicht, in die Analyse gewisser Magen- und Darmzustände weiter vorzudringen, jedenfalls weiter, als es uns bisher mit dem Atropin allein geboten war. Ich übergehe hier meine Beobachtungen bezüglich des Kardiospasmus und wende mich den praktisch wichtigeren Erfahrungen betreffend die andern Erkrankungen des Magens zu. Vor allem erwähne ich die wohltätige Wirkung des Papaverins beim Erbrechen nach Intoxikationen, so nach der Chloroformnarkose, nach Morphin, Theophyllin usw.

Ebenso prompt wirksam ist das Papaverin bei einer Reihe von nervösen Formen des Erbrechens, so beim Graviditätserbrechen. In vier Fällen, die ich beobachtet habe, war das Papaverin imstande, so oft es rechtzeitig gereicht wurde, das Erbrechen aufzuheben. Bei ruhigem Verhalten der Kranken waren auch Dauererfolge zu verzeichnen. In einem fünften Falle war kein Erfolg zu erzielen, die weitere Untersuchung ergab ein mechanisches Hindernis. Das Papaverin beseitigt ebenso die gastrischen Beschwerden bei der Seekrankheit, wie aus Versuchen hervorgegeht, die Herr Dr. W. F. Alt als Schiffsarzt über mein Ersuchen angestellt hat. In gleicher Weise hat sich das Papaverin bei den analogen Zuständen bei Eisenbahnfahrten als wirksam erwiesen.

Sehr bemerkenswerte Resultate habe ich in Fällen von rein gastrischen Krisen erzielt. Mißerfolge hatte ich hier bei Morphinisten und bei den hypersekretorischen Formen.

Die Verwendung des Papaverin bei einigen Fällen von Magenschmerzen war der Anlaß zu ausgedehnten und noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen, die in diagnostischer Beziehung, insbesondere hinsichtlich der Hyperaciditätsfälle, Beachtung verdienen. Es hat sich bald gezeigt, daß das Papaverin den Pylorospasmus und den mit diesem einhergehenden Schmerz zu beseitigen vermag. In weiterer Folge haben sich verschiedene Gruppen unterscheiden lassen: Fälle, in welchen Schmerz, Hyperacidität und Stauung des Mageninhalts unter rechtzeitiger Papaverineinnahme schwanden, anderseits Fälle, in welchen diese drei Symptome sich nicht beeinflussen ließen. In der ersten Gruppe waren mit Papaverin nachhaltige Erfolge zu erzielen. Die andere Gruppe betraf durchwegs anatomische Erkrankungen.

Außer diesen beiden Hauptgruppen ließen sich ferner zwei weitere Formen unterscheiden; Fälle, in welchen Schmerz und Stauung, insofern diese deutlich hervortraten, aufgehoben wurde, jedoch die Hyperacidität persistierte und dann Fälle, in welchen der Schmerz meist, jedoch nicht immer aufgehoben wurde, während Hyperacidität und Stauung blieb. In dieser letzteren Gruppe fanden sich fast ausschließlich Ulcusfälle.

Gruppe	Schmerz	Hyperacidität	Stauung
I	+	+	+
II	+	—	+
III	±	—	—
IV	—	—	—

Da das Papaverin, im Gegensatz zum Atropin, die Sekretion nicht aufhebt, so sind wir unter Umständen in der Lage, die gewissermaßen primäre Hyperacidität von einer solchen sekundärer Natur zu trennen.

Von diagnostischem und ebenso therapeutischem Interesse ist auch die Wirkung des Papaverin bei Obstipation. Ich will hierüber jetzt nur das Folgende sagen: Es gibt Obstipationen, die auf Papaverin mit einer geradezu überraschenden Promptheit reagieren. Wir werden kaum fehlgehen, wenn wir diese als echte spastische Obstipation ansprechen. Auf ein näheres Eingehen auf dieses Thema muß ich hier verzichten.

Eine wichtige Ergänzung dieser Befunde ergaben die Beobachtungen von Holzknecht und Sgalitzer[1]), die die Papaverinwirkung auf den Magen und Darm mittels Durchleuchtung verfolgt haben. Diesen reihen sich die eben gehörten Ausführungen von W. Zweig an.

Meine Beobachtungen über die Papaverinwirkung auf die Gallenblase[2]) haben mich ferner veranlaßt, in Fällen von Cholelithiasis in und außerhalb der Anfälle Papaverin zu geben. Diesbezüglich möchte ich mich darauf beschränken, mitzuteilen, daß es wiederholt gelungen ist, Anfälle mit Papaverin zu kupieren.

Ein weiteres Wirkungsgebiet des Papaverin ist der Bronchialkrampf, beziehungsweise das Asthma bronchiale. Es erwies sich sowohl die Darreichung im Anfall, als die fortlaufende nach diesem meist als wirksam. In einzelnen Fällen trat bald Abstumpfung ein, wurde aber das Mittel ausgesetzt, so war bei einer nächsten Gelegenheit eine kleine Gabe doch wieder wirksam. Eine unverkennbare Schwierigkeit besteht hier in der Wahl der Dosis. Es gibt Anfälle, die auf 0,03 prompt nachlassen, während in andern auch mehr als 0,06 erforderlich ist.

Ueber Blasen- und Uteruswirkung habe ich bisher keine Erfahrungen gesammelt. In manchen Fällen von Menstrualkolik ist Papaverin sehr wirksam.

Meine Kenntnisse über die Papaverinwirkung sind mit dem Vorgebrachten nicht erschöpft. Ich lege Wert darauf, daß sich in einer Reihe von Zuständen das Morphin von vornherein vermeiden läßt. Schon in früheren Mitteilungen habe ich der Meinung Ausdruck gegeben, daß das Papaverin auch als Mittel gegen den Morphinismus in Betracht kommt.

Ich habe hier vom Papaverin im besonderen gesprochen, doch gilt das Gesagte nicht nur vom Papaverin, sondern von der Papaverinreihe, vor allem auch vom Narkotin, das qualitativ dem Papaverin gleich wirkt. Aufgabe der weiteren Untersuchungen wird es sein, in der Papaverinreihe Körper zu finden, die nachhaltiger und gleichmäßiger wirken als das Papaverin, um dessen höchst wertvolle Wirkung auch länger festzuhalten.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Innsbruck.

Die Bedeutung des Abderhaldenschen Verfahrens für die innere Medizin[2])

von

Dr. **Julius Bauer**, Assistent.

Die Möglichkeit der Schwangerschaftsdiagnose mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens erscheint heute als das ziemlich gesicherte Ergebnis einer außergewöhnlich großen Reihe von Einzelarbeiten. Mögen auch darüber die Stimmen geteilt sein, ob und in welchem Prozentsatze der Fälle das Abderhaldensche Verfahren bei der Schwangerschaftsdiagnose Fehlresultate liefert, das eine steht wohl heute zweifellos fest: das Verfahren gibt in einem ganz auffallend hohen Prozentsatz der Fälle ein richtiges Ergebnis, und das bedeutet für die praktische Verwendbarkeit einer biologischen Reaktion schon außerordentlich viel.

---

[1]) Wr. med. Woch. 1913, Nr. 39.

[2]) Nach einem Vortrage bei der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien 1913.

[1]) M. med. Woch. 1913, Nr. 36.

[2]) Sitzungsprotokoll der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien vom 20. Juni 1918.

Denn eine biologische Reaktion mit unter allen Umständen absolut zutreffendem Resultat stünde ohne Analogie da.

Die Schwangerschaftsdiagnose ist aber lediglich ein Spezialfall der praktischen Anwendung der Abderhaldenschen Lehre vom Zellstoffwechsel und Abderhalden selbst hat schon in seinen ersten einschlägigen Publikationen die schier endlose Reihe von Problemen aufgerollt, die der Bearbeitung mit seiner Methode harren. Schon das Grundprinzip der Abderhaldenschen Lehre, der Nachweis von normalerweise nicht im Blute circulierenden Substanzen, von sogenannten „blutfremden“ Stoffen durch die Feststellung specifischer gegen sie gerichteter „Abwehrfermente“, schon dieses Grundprinzip involviert, abgesehen von der Schwangerschaftsdiagnose drei Hauptprobleme: erstens die Frage des biologischen Nachweises einer bacteriellen oder, allgemein gesagt, parasitären Infektion, zweitens die biologische Geschwulstdiagnostik und drittens den Nachweis einer Funktionsstörung gewisser Organe und Organkomplexe. In allen diesen Fällen ist ja anzunehmen, daß normalerweise im Blute nicht vorkommende Substanzen in den Kreislauf gelangen.

Was den ersten Punkt, den Nachweis einer parasitären Infektion mittels des Abderhaldenschen Verfahrens anlangt, so liegen diesbezüglich schon einige wenige ermutigende Untersuchungen vor. Abderhalden selbst hat in Gemeinschaft mit Andryewsky festgestellt, daß Peptone aus Tuberkelbacillen nur vom Serum tuberkulös infizierter, nicht aber normaler Meerschweinchen abgebaut werden. Das Eiweiß aus bovinen Tuberkelbacillen wird regelmäßig nur von Rindern mit Miliartuberkulose angegriffen, währenddem das Gewebe einer käsigen Pneumonie von lungentuberkulösen Tieren, in einem geringeren Prozentsatz allerdings auch von normalen Tieren abgebaut wird. Fraenkel und Gumpertz fanden, daß das Serum tuberkulöser Menschen in einem sehr hohen Prozentsatze der Fälle tuberkulöses Gewebe abbaut, währenddem nur eine verhältnismäßig geringe Anzahl Nichttuberkulöser dieses Abbauungsvermögen besitzt. Reines sah Abbau luetischen Sklerosengewebes durch das Serum eines Luetikers, während die Kontrolle mit Normalserum negativ ausfiel. Abderhalden und Andryewsky erwähnen, daß Peptone aus Rotzbacillen immer nur von rotzkranken, nicht aber von gesunden Pferden angegriffen werden. Ich selbst suchte nach Abwehrfermenten gegenüber Bandwurmeiweiß bei Bandwurmträgern, ohne jedoch bisher einen Erfolg gehabt zu haben.

Praktisch bedeutungsvoller scheint die Anwendung des Abderhaldenschen Verfahrens zur biologischen Geschwulst-, speziell Carcinomdiagnose zu sein. Um so weniger einheitlich sind aber bisher die vorliegenden Untersuchungsergebnisse. Während Epstein, Abderhalden selbst und v. Gambaroff fast absolut zutreffende Resultate erhielten, indem das Serum Carcinomkranker in ganz specifischer Weise Carcinomgewebe, nicht aber anderes Gewebe abbaute — v. Gambaroff findet sogar eine specifische Differenz zwischen Sarkom und Carcinom —, so konnten andere Autoren eine derart weitgehende Specifität der Reaktion nicht feststellen. Insbesondere wurde von einer Reihe von Autoren beobachtet, daß die Sera Carcinomatöser und Gravider sich bezüglich des Abbauungsvermögens gleichartig verhalten, indem beide sowohl Placentar- als Krebsgewebe abbauen. Ueber solche Befunde berichten vor allem Frank und Heimann, Lederer, Markus, Achner und Schäfer. Diese Beziehung zwischen Carcinom- und Gravidenserum hat deswegen nichts Befremdendes an sich, weil wir ihr Analogon in einer Reihe anderer biologischer Reaktionen kennen, worauf ja schon Frank und Heimann, ebenso auch Aschner aufmerksam gemacht haben. Wir erinnern nur an den erhöhten Antitrypsingehalt des Blutserums, an die Aktivierung der Kobragifthämolyse durch Serum, an die Freund-Kaminersche Zellreaktion und anderes. Es wurden indessen auch unter andern Verhältnissen Fehlresultate bezüglich des Abbauungsvermögens von Krebsgewebe erhalten, so von Evler und von Fränkel und Gumpertz.

Ich selbst verfüge erst über ein sehr kleines Material eigener Versuche. In acht Fällen von autoptisch oder durch Operation sichergestelltem Carcinom innerer Organe erhielt ich durchwegs Abbau von Krebsgewebe. Hingegen gab von 30 Nichtcarcinomen nur etwa die Hälfte ein negatives Resultat. In der anderen Hälfte erhielt ich mit Carcinomgewebe eine schwach positive Reaktion. Bei zweien dieser Fälle fiel die Reaktion sogar sehr intensiv aus; der eine Fall betraf eine chronische Gallengangseiterung mit schwerem Ikterus und Lebercirrhose, wie die Obduktion ergeben hat; im anderen Falle handelte es sich um ein junges Mädchen mit Ulcus ventriculi. Es sei übrigens hervorgehoben, daß ich die schwach positiven Reaktionen mit Carcinom fast ausschließlich bei Magenkranken, bei Ulcus ventriculi und Achylia gastrica erhielt. Gleichzeitig angesetzte Proben mit anderen Organen fielen meist negativ aus. Das von mir verwendete Carcinomgewebe entstammt einem drei Stunden post mortem obduzierten Falle von Magencarcinom. Abderhalden hat gerade in letzter Zeit immer wieder auf die Wichtigkeit einer möglichst exakten Entblutung der verwendeten Gewebe hingewiesen, da sonst die Reaktion in unspecifischer Weise mit dem Bluteiweiße, das in dem Gewebe enthalten war, erfolgen könne. Dieser technische Fehler kann mir in meinen Versuchen deshalb nicht unterlaufen sein, weil sonst die Reaktion mit reinem Bluteiweiße, die ich anstellte, noch stärker positiv hätte ausfallen müssen als die Reaktion mit Krebsgewebe. Mit Bluteiweiß erhielt ich aber nur in Fällen ausgesprochener Anämie ein positives Resultat. Jedenfalls scheint das Carcinomgewebe ein besonders leicht angreifbares Eiweiß zu enthalten, und das unmittelbar vor jedem Versuch vorzunehmende Auskochen bis zur negativen Ninhydrinreaktion des Kochwassers stellt an die Geduld des Untersuchers oft harte Ansprüche. Es bedarf noch erheblicher Verbesserungen der Technik, ehe das Abderhaldensche Verfahren der biologischen Geschwulstdiagnostik nutzbar gemacht werden kann. Vor allem scheint die gleichzeitige Verwendung verschiedenartiger Carcinome notwendig und die Herstellung haltbarer Organ- beziehungsweise Gewebepulver außerordentlich wünschenswert zu sein.

Die meisten positiven Ergebnisse liegen bezüglich des Nachweises einer Organstörung mittels des Abderhaldenschen Verfahrens vor. Vor allem sind es die Untersuchungen der Psychiater Fauser, Fischer, Wegener, Kafka, Allers, Neue, Mayer und Anderer, die zu dem Ergebnis geführt haben, daß Kranke mit Dementia praecox ein Abbauungsvermögen gegenüber den Keimdrüsen ihres Geschlechts, oft auch gegenüber Schilddrüse und Gehirngewebe besitzen, während bei manisch-depressivem Irresein solch ein Abbauungsvermögen des Serums vermißt wird. Von Fauser werden diese Befunde im Sinn einer Zellstoffwechselstörung der betreffenden Gewebe, im Sinn einer Dysfunktion derselben gedeutet.

Schilddrüsengewebe wird nun außer in Fällen von Dementia praecox vor allem bei Morbus Basedowii und bei „gewöhnlichem“ Kropf abgebaut (Abderhalden, Fauser, Lampé und Papazolu, Bauer, Kolb). Bei Basedowscher Krankheit besteht das Abbauungsvermögen nach Lampé und Papatozu nur ausnahmsweise gegenüber normalem Schilddrüsengewebe, regelmäßig jedoch gegenüber Basedowstruma. Zugleich werden auch Thymus und Ovarien angegriffen, während Proben mit andern Organen stets negativ ausfallen. Das Abbauungsvermögen endemischer Kröpfe gegenüber normalem Schilddrüsen- und Colloidkropfgewebe, auf welches ich nun schon über 100 Fälle von endemischem Kropf untersucht habe, erweist sich in manchen Fällen als specifisch, das heißt beliebige andere Organgewebe werden von dem Serum nicht angegriffen. Verabreicht man einem Individuum ohne „Abwehrfermente“ gegenüber Schilddrüse Thyreoidintabletten, so treten schon nach wenigen Tagen solche Abwehrfermente im Blut auf. In der Endemiegegend des Kropfes traf ich wiederholt Abwehrfermente gegenüber Schilddrüseneiweiß bei Individuen ohne palpatorisch nachweisbare Vergrößerung der Schilddrüse an, die jedoch mehr oder minder zahlreiche klinische Symptome einer Funktionsstörung der Schilddrüse aufwiesen (Protusio bulbi, Gräfesches Symptom, Tremor, Tachykardie, Schweiße usw.) Ich schlug daher vor, den Ausdruck endemischer Kropf durch den Terminus endemische Dysthyreose zu ersetzen. Schilddrüsenabbau wurde schließlich beobachtet in Fällen von Sklerodermie (Bauer, Reines) sowie in einzelnen Fällen von progressiver Paralyse und Epilepsie (Kafka).

Thymusgewebe wird regelmäßig bei Morbus Basedowii (Lampé und Papazolu, Kolb), in geringem Grad auch bei gewöhnlichem Kropf (Kolb) abgebaut. Bei normalen Individuen, auch bei jugendlichen Personen fanden die zitierten Autoren keinen Abbau. Ich selbst sah Abwehrfermente gegenüber Thymus auffallend häufig, auch bei Individuen, bei welchen die nachträgliche Autopsie keine persistente oder irgendwie pathologisch veränderte Thymusdrüse aufdeckte. Dieser Befund stimmt mit dem Ergebnis von H. Deutsch überein, wonach Thymusdrüse fast regelmäßig, sowohl von Kindern als auch von Erwachsenen abgebaut wird.

Ovarien werden bei Dementia praecox, bei Basedow, Chlorose, allerhand genitalen Affektionen und Menstruationsstörungen (Aschner, Bauer) sowie bei Osteomalacie (Decio) abgebaut. Ich fand specifischen Abbau von Ovarialgewebe in einem Falle von familiärer konstitutioneller Fettsucht, in welchem nur noch eine mangelhafte Behaarung ad pubem auf eine Funktionsstörung der Keimdrüsen hätte hinweisen können.

Hoden werden von Dementia praecox-Kranken männlichen Geschlechts abgebaut. In einem Falle von hypophysärer Dystrophie sah ich Abwehrfermente gegenüber Hypophyse und Hoden, während alle andern Organproben negativ waren. Auch Willige und Kafka berichten über je zwei Fälle von Hypophysentumor mit Abwehrfermenten gegenüber Hypophyse, während normale Kontrollen stets negativ ausfallen.

Ueber Abwehrfermente gegen Pancreas und Nebenniere liegen noch keine eindeutigen Ergebnisse vor. Bei Diabetes mellitus fehlen nach Lampé und Papazolu Fermente gegenüber Pankreas. Nebennierenabbau fand ich in einer Reihe von Fällen, die durch eine eigenartige bronzeähnliche braune Pigmentierung der Haut ausgezeichnet waren, sei es, daß es sich um phthisische Prozesse oder um die in Tirol nicht seltene chronische deformierende Polyarthritis handelte. In allen diesen Fällen wurden auch einzelne andere Organe außer Nebenniere abgebaut. Abwehrfermente gegen Nebenniere fand ferner Reines in zwei Fällen von Sklerodermie, Kafka in vereinzelten Fällen von Dementia praecox.

Leberaffektionen verschiedenster Art scheinen sich nach den Befunden von Abderhalden, Fauser und von mir durch das Auftreten von Abwehrfermenten gegen Lebergewebe zu dokumentieren. Bei Nephritis fand ich ebenso wie Deutsch und Köhler häufig Abwehrfermente gegen Niere; Lampé und Papazolu konnten diesen Befund bei Verwendung normalen Nierengewebes nicht erheben.

Muskelgewebe wird nach zwei eigenen Beobachtungen und nach dem Befunde Papazolus bei Dystrophia musculorum progressiva abgebaut. Ferner sah ich Abbau von Muskelgewebe bei hochgradiger Abmagerung mit Steigerung der mechanischen Muskelerregbarkeit, Wegener fand ihn in Fällen von Neuritis.

Nervensubstanz wird nicht nur, wie die ersten Untersuchungen der Psychiater ergeben hatten, in Fällen von progressiver Paralyse und Dementia praecox angegriffen, sondern, wie speziell die Untersuchungen von Ahrens lehren, bei den verschiedensten Erkrankungen des Nervensystems, bei Neuritiden, Syringomyelie, spinaler Muskelatrophie und Hirnläsionen abgebaut. Im Tierversuche traten diese Abwehrfermente schon nach einer Trepanation und Durchschneidung der Dura im Blute auf. Diese Abwehrfermente erweisen sich stets als gegen alle Arten von Nervengewebe eingestellt, sodaß eine spezielle Differenzierung verschiedener Abschnitte des Nervensystems mit der Abderhaldenschen Methode vorderhand ebenso undurchführbar erscheint, wie mit der von Delezenne versuchten Erzeugung specifischer neurotoxischer Sera.

Fermente gegenüber Bluteiweiß sah ich nur in manchen Fällen ausgesprochener Anämie. Tierversuche, die ich zum Zwecke der Unterscheidung posthämorrhagischer und hämolytischer Anämien mittels des Abderhaldenschen Verfahrens in Gemeinschaft mit V. Mihaljinec anstellte, ergaben kein einheitliches Resultat. Hier sei übrigens auch auf die Schwierigkeit, ein hämolysefreies Kaninchenserum zu erhalten, aufmerksam gemacht.

Neue findet bei arteriosklerotischer und seniler Demenz häufig auf Prostata eingestellte Fermente, Deutsch und Köhler bei akutem Gelenkrheumatismus solche gegen Tonsillengewebe. v. Hippel und Hegener endlich fanden Abbau von Uvealgewebe bei Iridocyclitis infolge perforierender Verletzung und bei frischer sympathischer Ophthalmie.

Die Untersuchungen von Heilner und Petri, welche jede Specifität der Fermente leugnen und unter den verschiedensten Bedingungen, wie bei Resorption von Hämatomen, bei Quetschungen von Geweben, bei Infektionen, Hunger und Kachexie unspecifische proteolytische Fermente im Blute fanden, bedürfen jedenfalls einer Nachprüfung, ehe sie die Wucht der bisher vorliegenden anders lautenden Untersuchungsergebnisse zu erschüttern imstande sind. Vielleicht bringen hier die Untersuchungen von Frank, Rosenthal und Biberstein einiges Licht, die nach parenteraler Zufuhr von Organproteinen specifische und unspecifische proteolytische Fermente auftreten sahen.

Wenn wir das bisher vorliegende Material überblicken, so kommen wir zu dem Ergebnisse, daß es specifische, auf gewisse Organgewebe eingestellte Fermente zweifellos gibt. Anderseits muß hervorgehoben werden, daß man in den meisten Fällen eine solche absolute Specifität nicht antrifft, daß vielmehr den Fermenten ein mehr oder minder hoher Grad von Polyvalenz zugesprochen werden muß, der, wie ich dies schon früher ausgeführt habe, zu einer Art „Mitabbau“ von funktionell intakten Organgeweben, eventuell auch anderer Proteine führen kann. Ich stellte diesen Mitabbau in Analogie mit dem Begriffe der „Mitagglutination“ in der Serologie, eine Auffassung, die auch von Deutsch und Köhler geteilt wird. Diese Auffassung schließt aber schon in sich, daß es lediglich eine Frage der Zeit und der Verbesserung der Methodik ist, derartige „Mitabbaureaktionen“ zu vermeiden und nur specifische Reaktionen zu erhalten. Jedenfalls stehen wir erst im Beginne der Ernte, welche uns das Abderhaldensche Verfahren verspricht.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Leipzig
(Direktor: Prof. Dr. Rille).

Die diagnostische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen[1])

von

Dr. Richard Frühwald, Assistent der Klinik.

Bruck und Sommer[2]) haben kürzlich über eine Fieberreaktion, die bei Gonorrhoikern nach intravenöser Injektion von 0,1 Arthigon eintritt, berichtet. Sie erprobten die Methode an 26 sicher tripperkranken, 19 angeblich nie gonorrhoisch infiziert gewesenen Männern und zwei unsicheren Fällen. Sie ziehen aus ihren Befunden folgende Schlüsse: 1. Männer mit noch bestehenden gonorrhoischen Prozessen reagieren auf eine intravenöse Injektion von 0,1 Arthigon mit sehr wenigen Ausnahmen mit einer Temperatursteigerung, die um so regelmäßiger und höher einzutreten scheint, je mehr Komplikationen der Krankheitsprozeß gesetzt hat. 2. Männer, die nie Gonorrhöe hatten, können auf 0,1 Arthigon mit Temperaturausschlägen antworten, die unterhalb von 1,5° liegen. 3. Ausschläge von 1,5° und höher dürften specifisch für gonorrhoische Prozesse sein. — Ferner haben die Autoren zwei Patienten, die vor drei beziehungsweise vier Jahren eine gonorrhoische Epididymitis gehabt hatten, der diagnostischen Injektion unterzogen und Reaktionen von 1,4 und 1,6° erhalten; bei Frauen haben sie dreimal 0,05, einmal 0,1 iniziert und Temperatursteigerungen um 2,2 bis 3,2° bekommen; ein Kind mit gonorrhoischer Vulvovaginitis reagierte auf 0,02 mit 1,2°, auf 0,05 mit 1,8°.

Diese günstigen Resultate veranlaßten mich, Untersuchungen daraufhin anzustellen, ob es möglich sei, durch intravenöse Arthigoninjektionen die Heilung der Gonorrhöe bei der Frau festzustellen. Denn jeder, der eine Station mit gonorrhoischen Frauen, zumal ein Puellarium, unter sich gehabt hat, wird wissen, wie mühevoll und unsicher bei der Gonorrhöe der Frau oft die mikroskopische Konstatierung der Heilung ist, und jedem wird es wohl schon passiert sein, daß Prostituierte, die bei sorgfältigster Untersuchung mehrerer Präparate gonokokkenfrei befunden wurden, nach kurzer Zeit mit Gonokokken wieder ins Krankenhaus eingewiesen wurden. Könnte die Injektionsmethode hier sicherere Resultate liefern, so wäre eine Lücke ausgefüllt.

Inwieweit nun diese Arthigoninjektionen in der erwähnten Hinsicht verwertbar sind, kann noch nicht der Inhalt dieser Publikation sein; das kann erst nach einer vielmonatlichen Beobachtungszeit gesagt werden. Hier sollen nur die notwendigen Vorversuche besprochen werden, da es doch vor allem galt, festzustellen, wie weit die Arthigoninjektionen bei Frauen diagnostisch verwertbar sind. Deshalb habe ich einer Anzahl sicher gonorrhoischer Frauen sowie Kontrollfällen 0,05 Arthigon intravenös injiziert, wobei ich mich an die von Bruck und Sommer angegebene Technik hielt.

Die zur Injektion bestimmte Menge Arthigon wurde nach kräftigem Schütteln abpipettiert und in 0,5 ccm gekochten Leitungswassers intravenös eingespritzt. Die Frauen waren bereits am vorangegangenen Abend gemessen worden, wurden nun im Bette gehalten und am Injektionstage wie am folgenden stündlich gemessen. Die positive Reaktion äußerte sich darin, daß meist innerhalb der nächsten zwei Stunden nach der Injektion unter Schüttelfrost die Temperatur anstieg, bald steil oder in einzelnen Staffeln abfiel und zur Norm zurückkehrte; am Abend des ersten Tags oder am folgenden kam es meist zu einer neuerlichen kleinen Temperatursteigerung (Doppelzacke). In einigen Fällen war das Fieber am zweiten Tage höher als am ersten, einmal trat die Reaktion erst am Tage nach der Injektion auf. In einigen wenigen Fällen erfolgte der Temperaturanstieg erst am Abend des Injektionstags; bei zwei Patientinnen hielt das Fieber durch eine Woche an. Die Reaktion war meist von Kopfschmerzen, selten von Glieder- und Leibschmerzen, Durchfall und Erbrechen begleitet. Bei einer Kranken sah ich eine bald vorübergehende Schwellung des Gesichts und der Hände; bei einer zweiten Injektion zeigte sie Urticaria. Schwere Schädigungen durch die Arthigoninjektionen habe ich nicht gesehen.

---

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten am 24. September 1913 in der dermatologischen Sektion der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

[2]) M. med. Woch. 1913, Nr. 22.

In der ersten Tabelle sind die Fälle von sicherem Tripper angeführt, die 0,05 Arthigon injiziert erhielten.

Tabelle I.

Nr.	Patientin	Gonokokkenbefund	Temperaturdifferenz °	Höchsttemperatur °
1	M. W., 18 jährig. Dienstmädchen	U +, C –[1]	2,4	38,5
2	M. S., 28 „ P. p.	U –, C +	1,3	38,1
3	Ch. P., 17 „ Näherin	U +, C + ?	2,5	39,9
4	K. K., 25 „ P. p.	U +, C –	2,8	40,1
5	H. K., 26 „ „	U +, C	1,3	37,8
6	L. N., 22 „ „	U +, C	1,3	37,8
7	W. St., 28 „ Hausmädchen	U –, C	1,7	37,9
8	M. St., 22 „ P. p.	U –, C +	2,1	38,6
9	L. B., 21 „ Fürsorgezögling	U –, C –	2,1	38,2
10	M. K., 19 „ „	U +, C –	1,7	38
11	J. Th., 24 „ Stubenmädchen	U +, C –	1,3	37,8
12	E. P., 23 „ P. p.	U +, C +	2,8	39,8
13	A. M., 21 „ „	U +, C –	1,4	37,8
14	E. St., 20 „ Fürsorgezögling	U –, C +	2,1	38,4
15	A. D., 21 „ „	U –, C +	2,1	38,7
16	A. P., 17 „ „	U +, C –	2	39
17	L. B., 22 „ Arbeiterin	U –, C –	1,3	37,9
18	M. Sch., 19 „ Verkäuferin	U +, C +	2,9	39,5
19	M. B., 18 „ Fürsorgezögling	U –, C +	2,5	39,8
20	G. K., 21 „ P. p.	U –, C +	1,9	38,1 (am 2. Tage)
21	M. M., 27 „ „	U –, C +	1,4	38
22	K. Sch., 40 „ „	U +, C +	2,1	39,6
23	M. W., 29 „ „	U +, C +	1,8	38
24	L. D., 21 „ „	U +, C +	1,3	38,2
25	H. B., 21 „ „	U –, C –	1	37,6
26	F. S., 20 „ Fürsorgezögling	U +, C +	1	37,6
27	J. Sz., 21 „ P. p.	U +, C –	0,9	38
28	J. H., 21 „ Dienstmädchen	U +, C —	1,3	37,6
29	M. K., 17 „ Fürsorgezögling	U +, C +	1,3	37,5
30	F. T., 27 „ Kontoristin	U +, C +	0,7	37,6
31	F. S., 22 „ P. p.	U –, C +	0,7	37,3
32	F. T., 22 „ „	U –, C +	0,6	37,3
33	B. Th., 28 „ „	U –, C +	1,2	37,1

Tabelle II. Kontrollfälle.

Nr.	Patientin	Krankheit	Dosis	Temperaturdifferenz °	Höchsttemperatur °
1	A. F., 20 jähr. Dienstmädchen	Herpes genitalis	0,05	0,9	37,6
2	J. K., 20 „ Küchenmädch.	Lues II	0,05	0,8	37,2
3	E. H., 30 „ „	Lues latens	0,05	1,3	37,7
4	E. M., 18 „ Arbeiterin	Herpes genitais	0,05	1,3	37,7
5	F. Sch., 19 „ Fürsorgezögl.	o. B.		1	37,9
6	B. B., 23 „ P. p.	Lues latens, Psoriasis vulg.	0,05	1	37,1
7	A. Sch., 19 „ Arbeiterin	Lues II	0,05	0,3	37,9
8	J. K., 19 „ Dienstmädch.	Condylom. accum.	0,05	1,6	38,4
9	M. E., 30 „ P. p.	Pediculi capitis	0,05	2,2	39
10	E. K., 23 „ Dienstmädch.	Lues II	0,05	1,9	38,6
11	G. B., 19 „ Fürsorgezögl.	Lues II, Condylom. acc.	0,05	2	38,7
12	E. Sch., 22 „ Arbeiterin	Lues II, Gravidität	0,05	1,8	38,9
13	M. N., 23 „ „	Lues hereditaria	0,04	0,7	37,8
14	M. L., 20 „ Dienstmädch.	Lues II	0,04	1,4	37,7
15	A. B., 18 „ Fürsorgezögl.	Lues II	0,04	1	37,8
16	J. E., 21 „ P. p.	Leukoderma	0,04	1,2	37,6
17	E. K., 17 „ Hausmädchen	Herpes genitalis	0,04	1,1	37,9
18	B. K., 22 „ P. p.	Lues latens	0,035	1,2	37,4
19	E. O., 20 „ „	Lues II	0,04	2,3	38,5
20	E. M., 17 „ Küchenmädch.	„	0,04	2,6	39,2
21	E. Z., 18 „ Kassierin	Ulcera mollia	0,04	1,9	38,3
22	M. P., 24 „ Kellnerin	Lues II	0,06	1,1	37,3
23	E. S., 18 „ Wirtschafter.	„	0,06	1,1	37,6
24	F. G., 17 „ Dienstmädch.	„	0,06	1,2	37,7
25	L. G., 20 „ P. p.	Leukoderma	0,06	0,8	37,2
26	E. Sch., 15 „ Fürsorgezögl.	Condylom. accum.	0,06	1,7	38,3
27	L. S., 18 „ Arbeiterin	Lues II	0,06	1,4	37,8

Bei dem Studium der Temperatursteigerungen, die Arthigon hervorbringt, bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß bei Frauen die Temperaturdifferenz allein nicht zur Bestimmung der Reaktion hinreicht; sie ist abhängig von der Ausgangstemperatur, die ihrerseits wieder von verschiedenen äußeren Nebenumständen beeinflußt wird, sodaß die Temperaturdifferenz **allein** manchmal ein falsches Bild geben kann. Ich habe dagegen gefunden, daß man außer der Differenz auch die überhaupt erreichte Höchsttemperatur in Rechnung ziehen muß und daß beide in einer gewissen Korrelation zueinander stehen. Bei der Durchsicht der vorstehenden Tabellen kann man sich leicht davon überzeugen, daß Tripperkranke mit den gleich zu besprechenden Ausnahmen Temperaturdifferenzen von wenigstens 1,3° zeigen und Temperaturen von wenigstens 37,8° erreichen; nicht Gonorrhoische zeigen dagegen mit wenigen Ausnahmen Fieberwegungen, die unter den genannten Werten liegen. Deshalb betrachte ich als **untere Grenze der positiven Reaktion eine Temperatursteigerung um 1,3°, wobei eine Höchsttemperatur von 37,8° erreicht wird.** Ist der eine oder der andere Wert geringer, so ist die Reaktion als negativ zu bezeichnen, selbst wenn der andere oberhalb der Grenze liegt.

Betrachtet man von diesem Gesichtspunkt aus die erste Tabelle, so ergibt sich, daß die Fälle 1 bis 24 als positiv, 25 bis 33 als negativ anzusehen sind. Bei einigen von den letzteren habe ich versucht, durch eine neuerliche Injektion, eventuell durch Steigerung der Dosis eine Reaktion zu erzielen.

Tabelle III.

Fall 25.	18. Juni	0,05,	keine Reaktion	Fall 26.	23. Juni	0,05,	keine Reaktion
	23. „	0,05,	„ „		26. „	0,06,	Reaktion
	25. „	0,06,	„ „				
Fall 27.	13. „	0,05,	„ „	Fall 28.	9. Juli	0,05,	keine Reaktion
	24. „	0,06,	Reaktion		14. „	0,06,	„ „
Fall 29.	1. Juli	0,05,	keine Reaktion	Fall 30.	11. Juni	0,05,	„ „
	4. „	0,06,	Reaktion		20. „	0,05,	„ „
Fall 31.	7. Juni	0,05,	keine Reaktion	Fall 33.	2. „	0,05,	„ „
	23. „	0,05,	Reaktion		25. „	0,06,	„ „

Ich habe bei acht von den neun negativ verlaufenen Fällen dreimal durch Steigerung der Dosis um 0,01, einmal durch Wiederholung der Dosis eine Reaktion hervorrufen können; dreimal gelang es trotz Steigerung und einmal bei derselben Dosis nicht, eine Fiebersteigerung auszulösen. Zu den 24 positiven Fällen kommen also noch vier (26, 27, 29, 31) hinzu, sodaß nur noch fünf negativ verlaufene (25, 28, 30, 32, 33) bleiben.

Ich habe des weiteren versucht, ob mit geringeren Dosen die Reaktion hervorzurufen ist, und zwar mit 0,04.

Tabelle IV.

Nr.	Patientin	Gonokokkenbefund	Reaktion
1	P. K., 19 jährig. Fürsorgezögling	U +	+
2	M. D., 25 „ P. p.	U +, C +	+
3	J. K., 25 „ „	U , C +	+
4	E. A., 18 „ Fürsorgezögling	U , C +	+
5	M. N. 18 „ „	U –, C +	+
6	F. R., 20 „ „	U +, C –	+
7	M. R., 19 „ „	U —, C –	+
8	F. W., 23 „ P. p.	U –, C +	+
9	A. P., 21 „ „	U , C –	+
10	M. E., 22 „ „	U +, C	+
11	L. H., 22 „ „	U +, C –	+
12	R. W., 18 „ „	U –, C +	+
13	M. Sp., 25 „ „	U +, C –	+
14	A. Z., 34 „ „	U –, C –	+
15	L. W., 25 „ „	U –, C +	+
16	E. P., 19 „ Dienstmädchen	U +, C +	+
17	M. F., 21 „ P. p.	U +, C +	–
18	P. O., 23 „ „	U +, C +	–
19	M. B., 20 „ Fürsorgezögling	U +, O +	—

Es haben also bei Injektion von 0,04 Arthipon 16 Fälle positive und drei negative Reaktion gegeben. Bei Fall 17 und 19 habe ich durch 0,05 keine Reaktion hervorrufen können.

Schließlich habe ich noch einige Versuche mit 0,03 gemacht.

Tabelle V.

Nr.	Patientin	Gonokokkenbefund	Reaktion
1	E. A., 20 jährig. Fürsorgezögling	U –, C +	
2	M. M., 17 „ „	U +, C +	
3	E. K., 24 „ P. p.	U –, C +	+
4	E. A., 28 „ „	U +, C +	
5	B. E., 38 „ „	U –, C +	+
6	L. K., 21 „ „	U +, C +	—
7	E. Sch., 23 „ „	U +, C +	+
8	H. G., 21. „ „	U +, C +	–
9	E. M., 18. „ Hausmädchen	U +, C –	–

Bei Fall 4 konnte ich durch 0,04 die Reaktion hervorrufen. Von neun Patientinnen haben also nur drei auf 0,03 Arthigon mit der charakteristischen Fieberreaktion geantwortet; es ist daraus ersichtlich, daß diese Dosis zu gering ist. Den weiteren Besprechungen sollen daher nur diejenigen Fälle zugrunde liegen, die 0,04 oder 0,05 injiziert erhielten.

Da findet sich nun, daß von 53 Patientinnen (inklusive Fall 4, Tabelle V) mit sicherer Gonorrhöe 45 positiv, 8 = 15% negativ reagierten. Ein Grund für diese Versager konnte weder im Alter oder in der Konstitution der Kranken, noch in der Dauer und Ausbreitung des Trippers gefunden werden. Wir müssen eben vorläufig damit rechnen, daß eine Anzahl von Kranken trotz mikroskopisch sicherer Gonorrhöe nicht auf Arthigon reagiert; bei manchen wird durch Wiederholung oder Steigerung der Dosis die Reaktion noch hervorgerufen werden können. Weitere eingehende Untersuchungen werden vielleicht die Ursache dieses Ausbleibens der Reaktion kennen lehren und Mittel zeigen, um es zu umgehen. Immerhin ist, namentlich im Zusammenhalte mit den günstigen Befunden von **Bruck** und **Sommer**, der Prozentsatz von 85 positiven Fällen groß genug, um der Reaktion den Charakter der Specifität zu verleihen.

---

[1] U = Urethra, C = Cervix.

Nun zu den Kontrollfällen. Nach den obigen Ausführungen über die Bestimmung der Reaktion ist ersichtlich, daß eine Anzahl der Kontrollfälle positiv reagiert hat, und zwar 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 21, 26, 27, im ganzen also zehn Fälle. Von diesen ist Fall 12 auszuscheiden, da es sich um eine kurz vor der Entbindung stehende Frau handelte, bei der kein Präparat aus der Cervix genommen werden konnte; es ist also das Bestehen einer Gonorrhöe nicht sicher ausgeschlossen. Wie sollen die übrigen neun erklärt werden? An der Dosis kann es wohl kaum liegen, denn es ist ersichtlich, daß auf 0,06 prozentual ebenso viele positiv reagierten als auf 0,04, und zwar weniger als auf 0,05. Auch im Alter oder in der Konstitution der Betreffenden konnte ein Grund nicht erhoben werden. Dagegen findet sich, daß Fall 9 und 19 Prostituierte betreffen; diese sind nun eigentlich in diesem Falle nicht recht verwertbar, da doch bekanntlich ein Großteil der Puellen gonorrhoisch infiziert ist. Es ist also gar nicht ausgeschlossen, daß bei ihnen trotzdem eine alte Gonorrhöe, z. B. in den Adnexen, vorhanden war, die die Reaktion auslöste, während sie in dem Urethral- und Cervicalsekrete sich nicht durch Gonokokken manifestierte. Diese Fälle sind daher besser nicht mitzuverwerten. Ferner sind Fall 8, 11 und 26 mit spitzen Kondylomen behaftet. Nun wissen wir zwar, daß ein unbedingter Zusammenhang zwischen Gonorrhöe und spitzen Kondylomen nicht besteht, daß aber in der Mehrzahl der Fälle diese durch einen gonorrhoischen Ausfluß bedingt sind. Es können also die Feigwarzen bei diesen drei Frauen die Residuen einer früher floriden, jetzt mehr lentescierenden Gonorrhöe sein, die sich nicht durch Gonokokken manifestiert. Nach Ausschluß dieser fünf Fälle bleiben noch vier zurück, die positiv reagierten. Bei Fall 10 und 20 mag vielleicht eine eigne Labilität der Temperatur im Spiele sein, da beide Frauen, mit sekundärer Syphilis behaftet, mit ungewöhnlich hohem Fieber, 39,1° und 40°, auf Neosalvarsan reagierten; besonders Fall 20 litt nach der dritten Injektion durch mehrere Tage an hohen Temperaturen. Doch ist dies natürlich nur Hypothese; für die Fälle 21 und 27 kann eine Erklärung nicht gegeben werden. Ausgeschlossen ist es natürlich bei keiner der Frauen, daß nicht doch eine alte Gonorrhöe vorhanden ist. Wir müssen uns jedenfalls mit der Feststellung begnügen, daß von 21 nicht gonorrhoischen Patienten 4 = 19% positiv reagierten. Es ist dies eine relativ hohe Zahl; immerhin ist zu bedenken, daß in einer Station für geschlechtskranke Frauen, der zumal ein Puellarium angegliedert ist, **sicher** gonorrhöefreie Patientinnen schwer zu finden sind. Es müssen daher an einem andern Material ausführlichere Versuche über diese Frage angestellt werden; wir sehen ja auch, daß **Bruck** und **Sommer** an ihrem Männermaterial viel günstigere Resultate erzielt haben. Im Zusammenhalte mit diesen können auch meine Resultate der Specifität der Reaktion keinen großen Abbruch tun.

Des weiteren war noch die Frage zu untersuchen, ob die Reaktion an einen floriden gonorrhoischen Prozeß gebunden ist oder ob eine einmal überstandene gonorrhoische Infektion sie auslöst. Deshalb habe ich die wenigen Patientinnen, die früher Gonorrhöe hatten und jetzt wegen eines andern Leidens in Behandlung waren, ebenfalls der diagnostischen Reaktion unterzogen.

Tabelle VI.

Nr.	Patientin	Diagnose	Gonokokken-befund	Dosis	Reaktion
1	E. K., 27jähr., Kassiererin	Lues latens, vor einem Monate Tripper	U –, C –	0,05	–
2	A. P., 21jähr., P. p.	Leukoderma, vor dreiviertel Jahren Tripper	U –, C –	0,05	–
3	F. Th., 18jähr., Arbeiterin	Condylom. accumin. Seit einem Jahre wegen Tripper in Behandlung. In letzter Zeit kein Ausfluß	U , C –	0,04	+
4	M. H., 25jähr., P. p.	Ulcera mollia, vor fünf Jahren Oophoritis	U –, C –	0,06	+
5	M. G., 22jähr., P. p.	Lues II, vor drei Monaten Tripper	23. 6. U –, C – 25. 7. U –, C –	0,05 0,045	– –
6	D. B., 19jähr., Fürsorgezögling	Lues II, vor vier Monaten Tripper	U –, C –	0,05	+
7	M. D., 21jähr., P. p.	Herpes genitalis, vor acht Monaten Tripper	U –, C –	0,06	–
8	J. H., 22jähr., P. p.	Lues I. vor neun Monaten Tripper	U , C –	0,05	+
9	L. B., 25jähr., Ehefrau	Seit einem halben Jahr an Ausfluß behandelt	U –, C –	0,05	–
10	E. K., 23jähr., P. p.	Scabies, vor zwei Monaten Tripper	U –, C –	0,05	–
11	K. Pf., 21jähr., P. p.	Lues II, vor drei Jahren Tripper	U –, C –	0,05	–
12	A. B., 17jähr., Verkäuferin	Vor vier Wochen an Ausfluß behandelt. Vor zwei Jahren Tripper	U –, C –	0,05	–

Wir sehen also, daß von den zwölf Patientinnen vier positiv reagiert haben. Von diesen ist Fall 3 auszuscheiden. Die Frau war seit einem Jahre wegen Trippers in Behandlung und zeigte massenhaft spitze Kondylome, die ja wohl auch in der Gonorrhöe ihre Ursache haben; daher ist es höchstwahrscheinlich, daß bei ihr trotz der Angabe, daß sie beschwerdefrei sei und trotz des negativen Gonokokkenbefundes in dem vorhandenen Ausflusse, dennoch Gonorrhöe bestand, die die Reaktion bedingte. Bei Fall 4 und 8 hatten Adnexerkrankungen vorgelegen, und zwar war erstere vor fünf Jahren wegen Oophoritis operiert worden, während letztere vor $1^1/_2$ Jahren an doppelseitiger Pyosalpinx gelitten hatte. Auch bei ihnen ist es sehr leicht möglich, daß an der Stelle der Adnexerkrankung noch Gonokokken sich befinden, die zur Reaktion führten. Bei diesen drei Frauen ist es also wahrscheinlicher, daß die Reaktion durch vorhandene Gonokokken bedingt war und nicht durch eine frühere, abgeheilte gonorrhoische Infektion; deshalb liegt es nahe, anzunehmen, daß auch bei Fall 6 die Reaktion durch Gonokokken, die von dem vier Monate früher sicher konstatierten Tripper herrührten, ohne aber im Ausflusse nachweisbar zu sein, hervorgerufen wurde. Die andern acht Patientinnen, bei denen ebenfalls von dem teilweise noch nicht lange zurückliegenden Tripper im Ausflusse nichts nachweisbar war, reagierten nicht auf Arthigon. Mein Material ist zu klein, als daß es bindende Schlüsse erlaubte, doch machen es die Versuche wahrscheinlich, daß die Fieberreaktion auf Arthigon an das Vorhandensein von Gonokokken geknüpft ist.

Diesen Fällen schließen sich noch einige an, bei denen ich die Reaktion erst nach Abheilung des Trippers vorgenommen habe.

Tabelle VII.

1. O. T., 23jähr., P. p., Seit 1911 wiederholt an Tripper behandelt
1. Juni U –, C +, Behandlung mit Albargin-Chlorzink
13. „ U –, C –
16. „ 0,04, keine Reaktion.

2. M. N., 29jähr., P. p.
28. Mai U –, C +, Behandlung wie oben
16. Juni U –, C –
18. „ 0,05, keine Reaktion.

3. H. G., 23jähr., P. p.
30. Juni U +, C +, Behandlung wie oben
16. Juli U , C –
18. „ 0,05, Reaktion
22. „ U –, C +.

4. A. Sch., 23jähr., P. p.
18. Juni U +, C –, Behandlung wie oben
7. Juli U , C + ?
9. „ 0,05, keine Reaktion
12. „ U –, C –.

Es ergibt sich, daß in Fall 1 und 2, nachdem durch die lokale Behandlung die Gonokokken im Ausflusse nicht mehr nachweisbar waren, die Reaktion negativ ausfiel. In Fall 4 war der Befund im Cervixeiter zweifelhaft; die Reaktion war negativ und das bald darauf untersuchte Präparat war zweifellos gonokokkenfrei. In Fall 3 war die Reaktion positiv, trotzdem in den Präparaten keine Gonokokken zu finden waren; wie zur Bestätigung der Richtigkeit der Reaktion wurden nach einigen Tagen wieder Gonokokken nachgewiesen. Es kann natürlich eingewendet werden, daß diese Fälle zu den an und für sich nicht reagierenden gehören, doch hieße dies doch den Tatsachen Gewalt antun. Auch diese Befunde sprechen dafür, daß die Reaktion an die Gegenwart von Gonokokken gebunden ist. Namentlich Fall 1 würde doch wahrscheinlich reagiert haben, wenn eine einmal überstandene gonorrhoische Infektion die Reaktion hervorriefe.

Ueberblicken wir die bisher besprochenen Resultate, so möchte ich vor allem darauf hinweisen, daß endgültige Schlüsse aus ihnen noch nicht gezogen werden dürfen, da das Material, wenn auch größer als das von **Bruck** und **Sommer**, doch noch zu klein ist. Sicher ist jedenfalls, daß die intravenöse Einspritzung von 0,04 bis 0,05 Arthigon bei tripperkranken Frauen in der überwiegenden Mehrzahl zu einer Reaktion führt, während Nichtgonorrhoische in der überwiegenden Mehrzahl nicht reagieren. Die verschiedenen Befunde machen es sehr wahrscheinlich, daß die Reaktion an die Anwesenheit von Gonokokken gebunden ist und nicht durch eine einmal überstandene Infektion bedingt wird. Die konträren Resultate bei den gonorrhoischen wie bei den Kontrollfällen sind zu gering, um der Reaktion den Charakter der Specifität zu rauben; namentlich im Zusammenhalte mit den Befunden von **Bruck** und **Sommer** kann es nicht zweifelhaft sein, daß die Reaktion specifisch ist. Es mag darauf hingewiesen werden, daß ja auch bei der **Wassermann**schen Reaktion, namentlich im Beginn ihrer Anwendung, konträre Resultate gefunden wurden und auch jetzt noch werden. Jedenfalls machen es die besagten Ausnahmen notwendig, die Reaktion nicht für sich allein, sondern stets nur im Zusammenhange mit dem klinischen Bild und dem mikroskopischen Befunde zu verwerten.

Bei der Verfolgung des von mir gesteckten Zieles war es auch notwendig, auf eine andere Frage einzugehen. Es kann doch vorkommen, daß bei einer Patientin die Reaktion, die zur Beantwortung der Frage, ob der Tripper geheilt ist, angestellt wird, positiv ausfällt. Kann dann nach einiger Zeit nochmals eine Reaktion mit Aussicht auf Erfolg vorgenommen werden? Diese Frage mußte deswegen gestellt werden, da **Bruck** und **Sommer** bei ihren therapeutischen Versuchen gefunden haben, daß die Temperaturreaktionen gewöhnlich nach der ersten Einspritzung stark waren, nach wiederholten Injektionen aber in einigen Fällen nachließen, sodaß zuweilen Personen, die auf 0,1 mit 2 bis 3° reagiert hatten, auf 0,5 gar nicht oder nur unerheblich reagierten.

Ich habe deshalb einer Anzahl von Patientinnen, die positiv reagiert hatten, nach einiger Zeit dieselbe Dosis injiziert, wenn der Gonokokkenbefund noch positiv war:

Tabelle VIII.

Aus Tabelle I:

Fall 4. 7. Juni 0,05, Reaktion
12. „ U +, C –
13. „ 0,05, Reaktion.

Fall 10. 25. Juni 0,05, Reaktion
5. Juli U –, C +
9. „ 0,04, Reaktion
11. „ U +, C +
14. „ 0,05, keine Reaktion.

Fall 29 (Tabelle III).
4. Juli 0,06, Reaktion
26. „ U +, C + ?, 0,05, Reaktion.

Fall 20. 6. Juni 0,05, Reaktion
20. „ U +, C –
25. „ 0,06, keine Reaktion.

Fall 7. 4. Juli 0,05, Reaktion
14. „ U +, C –
16. „ 0,05, Reaktion
28. „ U +, C –
1. August 0,05, Reaktion.

Fall 12. 13. Juni 0,05, Reaktion
14. „ U –, C +
18. „ 0,05, Reaktion
2. Juli U –, C +,
7. „ 0,05, keine Reaktion
16. „ U –, C +
18. „ 0,06, keine Reaktion.

Fall 17. 30. Juni 0,05, Reaktion
4 Juli U –, C –
9. „ 0,05, Reaktion
23. „ U +. C +
25. „ 0,05, Reaktion
6. August U –, C +
8. „ 0,05, Reaktion
21. „ U , C + ?
22. „ 0,05, Reaktion.

Aus Tabelle IV:

Fall 1. 16. Juni 0,04, Reaktion
28. „ U +, C +
2. Juli 0,05, keine Reaktion.

Fall 10. 21. Juli 0,04, Reaktion
26. „ U +, C +
30. „ 0,05, Reaktion.

Fall 4. 4. August 0,04, Reaktion
15. „ C +
18. „ 0,04, keine Reaktion.

Fall 14. 13. August 0,04 Reaktion
18. „ U+, C +
20. „ 0,04, keine Reaktion.

Ich habe also elfmal nach einer positiven Reaktion bei positivem Gonokokkenbefunde nochmals injiziert und siebenmal abermals eine Reaktion erzielen können, während diese viermal ausblieb.

Ferner habe ich eine zweite Injektion bei negativem Gonokokkenbefunde vorgenommen:

Tabelle IX.

Aus Tabelle I:

Fall 2. 13. Juni 0,05, Reaktion
18. „ U –, C –
20. „ 0,05, Reaktion
1. Juli U –, C –
4. „ 0,05, Reaktion.

Fall 5. 9. Juni 0,05, Reaktion
16. „ U –, C –
18. „ 0,05, keine Reaktion.

Fall 27 (Tabelle III).
30. Juni 0,05, Reaktion
7. Juli U –, C –
8. „ 0,05, keine Reaktion.
Diese Patientin kam am 14. Juli mit U +
wieder in Behandlung.

Fall 17. Siehe vorige Tabelle.

Fall 23. 6. Juni 0,05, Reaktion
24. „ U –, C –
25. „ 0,05, keine Reaktion.

Fall 4. 7. Juni u. 13. Juni 0,05, Reaktion
(siehe vorige Tabelle)
16 Juni U –, C –
19. „ 0,05, keine Reaktion.

Fall 9. 14. Juli 0,05, Reaktion
21. „ U –, C –
22. „ 0,05, Reaktion.

Fall 29 (Tabelle III und VIII).
4. Juli u. 26. Juli 0,05, Reaktion
15. August U –, C –
18. „ 0,05, Reaktion.

Fall 19. 7. Juli 0,05, Reaktion
18. „ U –, C –
21. „ 0,05, Reaktion.

Aus Tabelle IV:

Fall 13. 8. August 0,04, Reaktion
18. „ U –, C
20. „ 0,04, keine Reaktion.

Fall 15. 16. Juni 0,04, Reaktion
27. „ U –, C –
30. „ 0,05, Reaktion.

Aus Tabelle X:

Fall 2. 23. Juli 0,045, Reaktion
8. August U –, C –
11. „ 0,05, Reaktion.

Fall 3. 2. Juli 0,05, Reaktion
14. „ U –, C –
16. „ 0,05, Reaktion.

Bei negativem Gonokokkenbefunde habe ich demnach 13 mal eine zweite Injektion vorgenommen und habe fünfmal negativen, achtmal positiven Erfolg gehabt.

Fassen wir die Resultate von Tabelle VIII und IX zusammen, so finden wir, wenn wir auch die fünf in Tabelle III und V verzeichneten positiven Resultate bei der zweiten Injektion hinzunehmen, daß eine zweite Einspritzung an 24 Patientinnen vorgenommen wurde; davon haben 17 positiv, sieben negativ reagiert. Von ersteren fielen zehn mit positivem, sieben mit negativem Gonokokkenbefunde zusammen, von letzteren vier mit positivem, drei mit negativem. Eine dritte Einspritzung wurde achtmal vorgenommen und zwar viermal mit positivem, viermal mit negativem Erfolge. Die positiven Resultate waren dreimal bei positivem, einmal bei negativem, die negativen je zweimal bei positivem und negativem Gonokokkenbefunde. Eine vierte Einspritzung wurde dreimal gemacht, zweimal mit, einmal ohne Erfolg; erstere war je einmal bei positivem und negativem, letztere bei positivem Gonokokkenbefunde. Eine dritte Einspritzung wurde nur einmal bei positivem Gonokokkenbefunde und zwar mit Erfolg vorgenommen.

Man sieht daraus, daß der negative Ausfall der Reaktion mit der Zahl der Einspritzungen etwas zunimmt; namentlich bei Wiederholung der Injektion bei positivem Gonokokkenbefunde ist dies auffällig. Am häufigsten ist die positive Reaktion bei der zweiten Spritze: Auf 17 positive kommen sieben negative, und von diesen fallen überdies drei mit negativem bakteriologischem Befunde zusammen, sodaß nur vier Versager zu konstatieren sind. Bei öfteren Einspritzungen wird das Verhältnis zwischen positiver und negativer Reaktion für erstere immer ungünstiger. Man kann also den Schluß ziehen, daß die zweite Einspritzung etwa in Dreiviertel der Fälle zu einer Reaktion führt; weitere Injektionen können auch noch positives Resultat geben, doch ist dies unsicher und man wird von der dritten Spritze aufwärts nur der positiven Reaktion Bedeutung beimessen. Zu dieser Einschränkung zwingt auch der in Tabelle IX angeführte Fall 27, der bei negativem Gonokokkenbefund auf die dritte Injektion nicht reagierte, aber nach einer Woche wieder Gonokokken zeigte.

Bei der zweiten Spritze wird man dagegen auch der **negativen** Reaktion bis zu einem gewissen Grade einen Wert beilegen können. Man könnte zwar den drei negativen Reaktionen bei negativem Gonokokkenbefunde (nach der zweiten Spritze) entgegenhalten, daß ihr Ausfall durch die vorhergegangene Injektion bedingt wurde. Wenn man aber bedenkt, daß sieben Fälle ohne Gonokokken auf die zweite Injektion positiv reagierten und daß, wie in Tabelle VII gezeigt, drei Fälle, die durch die Behandlung gonokokkenfrei waren, auf die **erste** Injektion negativ reagierten, wird man die Anschauung nicht ganz von sich weisen können, daß in den besagten Fällen die negative Reaktion mit dem Verschwinden der Gonokokken im Zusammenhange steht. Bestimmter kann man sich aber erst nach längerer Beobachtung eines größeren Materials äußern.

Ich habe daraufhin nachgesehen, ob das Intervall zwischen zwei Einspritzungen von Einfluß auf den Ausfall der Reaktion ist, doch ohne Erfolg. Der kürzeste Zeitraum zwischen zwei positiven Reaktionen war fünf, der längste 23 Tage; zwischen einer positiven und einer negativen Reaktion schwankte das Intervall zwischen fünf und 19 Tagen. Im Durchschnitte belief es sich auf zirka zwölf Tage.

Zum Schlusse noch einige Beispiele fraglicher Trippererkrankung, bei denen die Reaktion zur Anwendung kam.

Tabelle X.

Nr.	Patientin	Gonokokkenbefund	Dosis	Reaktion
1	K. K., 23 jährig. P. p.	U –, C + ?	0,05	+
2	E. Ö., 17 „ Fürsorgezögl.	U –, C + ?	0,045	+
3	F. M., 22 „ P. p.	U –, C + ?	0,05	+
4	A. S., 22 „ „	U –, C –, V. d. Polizei als Tripper geschickt	0,05	+
5	M. N., 26 „ Arbeiterin	U –, C + ?	0,05	+
6	J. G., 15 „ Fürsorgezögl.	U –, C + ?	0,04	+
7	B. H., 32 „ Mamsell	U + ?	0,05	+
8	M. S., 28 „ Waschmädchen	U – C –, Seit ½ Jahre wegen Tripper behandelt	0,04	+
9	J. Sch., 22 „ P. p.	U –, C + ?	0,05	–
10	M. K., 24 „ „	U –, C + ?	0,05	–
11	F. S, 22 „ „	U –, C –, V. d. Polizei als Tripper geschickt	0,05	+
12	E S., 18 „ Fürsorgezögl.	U –, C –, Als Tripper geschickt	0,05	+

Wie soll man diese Fälle auffassen? Soll man dem Ausfalle der Reaktion die Entscheidung über die fragliche Diagnose überlassen? Ich glaube wohl; zum wenigsten den positiven Reaktionen. Fast in allen Fällen, wo der Gonokokkenbefund fraglich war, hat die Arthigoneinspritzung eine positive Reaktion hervorgerufen. Besonders hervorzuheben sind die Fälle 4, 11 und 12, bei denen trotz Fehlens von Gonokokken doch die Temperatursteigerung eintrat. Diese Fälle zeigen, wie unsicher oft die mikroskopische Gonorrhödiagnose bei der Frau ist. Fall 4 und 11 waren bei der polizeiärztlichen Untersuchung mit Tripper behaftet gefunden worden, während ich bei beiden in zwei Präparaten trotz genauesten Suchens weder in der Cervix noch in der Urethra Gonokokken finden konnte. Die Reaktion war aber positiv. Man sieht, wie es bei älteren Gonorrhöen, um die es sich hier handelt, oft ein Zufall ist, wenn man ein gonokokkenhaltiges Schleimpartikelchen erwischt. In solchen Fällen leistet die Arthigonreaktion gute Dienste, während solche Kranke früher nach zweimaligem erfolglosen Suchen auf Gonokokken freigelassen wurden, können sie jetzt einer entsprechenden Behandlung zugeführt werden.

Immerhin muß man bedenken, daß die positive Reaktion ebenso wie die *Wassermannsche* Reaktion keine Lokaldiagnose stellt, das heißt, daß sie nicht beweist, daß der Ausfluß gonorrhoisch ist; es können auch an irgendeiner andern Stelle Gonokokken sitzen und die Reaktion hervorrufen. Deshalb muß man eine solche Eventualität ausschließen; praktisch wird man aber, zumal bei Prostituierten, mit der Infektiosität des Ausflusses rechnen können.

Was die zwei negativen Reaktionen anlangt, so muß gesagt werden, daß beide an der Grenze der Reaktion standen; Fall 9 erreichte 38°, aber nur eine Temperaturdifferenz von 1°, Fall 10 Differenz von 1,6°, aber nur 37,7° als Höchsttemperatur. Vielleicht hätte bei ihnen eine zweite Injektion Klärung gebracht.

Schlußsätze. 1. 0,04 oder 0,05 Arthigon intravenös injiziert, ruft bei gonorrhoischen Frauen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Reaktion hervor, die in einer Temperatursteigerung um mindestens 1,3° besteht, wobei eine Höchsttemperatur von wenigstens 37,8° erreicht wird. Nicht gonorrhoische Frauen zeigen in der überwiegenden Mehrheit diese Reaktion nicht.

2. Diese Reaktion kann daher wohl als specifisch betrachtet werden, doch muß in Berücksichtigung der konträren Resultate stets der mikroskopische Befund gleichzeitig erhoben werden.

3. Die Befunde bei früher gonorrhoisch infiziert gewesenen Frauen und bei solchen, deren Gonorrhöe mikroskopisch durch die Behandlung geheilt erscheint, machen es wahrscheinlich, daß die Reaktion mit der Anwesenheit von Gonokokken zusammenhängt und nicht durch eine überstandene Infektion bedingt wird.

4. Wiederholte Injektionen beeinträchtigen die Reaktion und es ist daher bei mehr als zwei Spritzen nur dem positiven Ausfalle Bedeutung beizulegen.

5. Die Reaktion wird in zweifelhaften Fällen wertvolle Dienste leisten können. Vielleicht wird sie auch imstande sein, bei Frauen den Eintritt der Heilung eines Trippers anzuzeigen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden.

Zur Frage der gedeckten Magenperforationen[1])

von

Prof. Dr. **Julius Schnitzler.**

Auf dem 41. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie habe ich gelegentlich eines Vortrags[2]) über gedeckte Magenperforationen und über die Entstehung der penetrierenden Magengeschwüre eine Auffassung vertreten, welche von der allgemein herrschenden abweicht und die ich mir auf Grund meiner persönlichen Beobachtungen an einer Reihe von operierten Fällen gebildet hatte. Seither haben weitere Beobachtungen mich in meiner Auffassung weiter bestärkt, und ich möchte heute in Kürze neuerlich auf diese Angelegenheit eingehen, will dabei sowohl die in der Zwischenzeit von mir beobachteten Fälle als auch einige seit meinem Vortrag erschienene Arbeiten berücksichtigen und möchte schließlich auch einige ältere Angaben in der Literatur berühren, welche zu der hier behandelten Frage Beziehungen haben.

Zunächst seien in Kürze die Krankengeschichten von zwei innerhalb der letzten $1^1/_2$ Jahre beobachteten Fällen angeführt.

Im ersten der Fälle handelte es sich um eine 25jährige Köchin. Sie litt seit einem Jahr an ziemlich heftigen Schmerzen in der Magengegend und häufigem Erbrechen saurer Massen. Diese Anfälle wiederholten sich mit mehrwöchigen Pausen. Während dieser Pausen war Patientin vollkommen wohl und konnte alle Speisen vertragen. Am 15. November 1912 erkrankte sie unter so starken Schmerzen im Leib und Erbrechen, daß sie bettlägerig wurde. Der Bauch wurde mächtig aufgetrieben, doch gingen diese Erscheinungen rasch wieder zurück. Schon nach zwei Tagen war Patientin ganz wohl, verließ das Bett und begann wieder zu arbeiten. Am 22. November erkrankte sie neuerlich unter heftigen Schmerzen im Bauche, die aber diesmal in den tieferen Bauchregionen empfunden wurden, speziell in der Ileocöcalgegend, Erbrechen, Aufstoßen. Das Abdomen wurde neuerdings aufgetrieben; es gingen weder Stuhl noch Winde ab. Nun trat aber keine Erholung ein, die Erscheinungen steigerten sich vielmehr. Die Kranke wurde zunächst auf eine interne Abteilung aufgenommen und am 25. November auf die chirurgische Abteilung transferiert, woselbst im wesentlichen folgender Status aufgenommen wurde.

Ziemlich magere Patientin mit ängstlichem Gesichtsausdrucke. Puls 110, Temperatur 37,5°. Befund an Lungen und Herz normal bis auf Zwerchfellhochstand. Abdomen aufgetrieben, druckschmerzhaft. Leberdämpfung verkleinert. Bauchdecken stark gespannt. Die stärkste Schmerzhaftigkeit in der Pylorusgegend. Kein Abgang von Stuhl und Winden.

Die Diagnose schwankte zwischen perforativer Appendicitis und perforiertem Magengeschwüre.

Operation unter Morphium-Aether. Zunächst ileocöcale Incision. Es entleert sich intensiv *gallig* gefärbte, fast ganz klare Flüssigkeit. Die Appendices epiploicae des vorgelagerten Coecums zeigen deutliche *Fettnekrose.* Einführung eines dünnen Drains in den unteren Wundwinkel, während der Rest der Wunde durch Etagennaht geschlossen wird. Hierauf mediane Laparotomie vom Processus ensiformis bis zum Nabel. Auch hier entleert sich sehr *stark gallig* gefärbte Flüssigkeit. Im Netz, auf dem Mesokolon und auf den Appendices epiploicae des Querkolons zahlreiche Fettnekrosen. An der kleinen Kurvatur des Magens, ganz nahe dem Pylorus, ein zweikronenstückgroßes, callöses, mit dem *Pankreas innig verwachsenes Ulcus.* Pankreaskopf etwas härter. Gallenblase ganz normal, zartwandig. Keine Konkremente. In die Bursa omentalis wird ein angefeuchtetes Gazestreifchen und ein Drain eingeführt und durch den oberen Wundwinkel herausgeleitet, der Rest der Wunde durch Etagennaht geschlossen.

Der Heilungsverlauf war ein ganz ungestörter. In einem späteren Akte wurde die Gastroenterostomie ausgeführt, nach welcher die Patientin das Spital geheilt verließ.

Die Deutung dieses Falles kann meiner Ansicht nach nur in folgender Weise gegeben werden. Am 15. November, am Tage der ersten schweren Erkrankung, war offenbar die Perforation des Magengeschwürs erfolgt, welches sich schon viele Monate lang durch die periodisch wiederkehrenden Beschwerden verraten hatte. Das rasche Schwinden aller schweren Erscheinungen scheint mir die sofortige *Deckung,* und zwar in diesem Falle durch das Pankreas zu beweisen; daß aber eine Perforation dagewesen sein muß und daß nicht ein langsames Uebergreifen auf das Pankreas im Sinne der allgemein geltenden Lehre von der Entstehung des penetrierenden Magengeschwürs stattgefunden hat, ist durch die *Anwesenheit der galligen Flüssigkeit* in der Bauchhöhle erwiesen. Die neuerlichen, fünf Tage später auftretenden schweren Erkrankungserscheinungen sind wohl auf die Pankreasaffektion, die auch die Fettnekrose verursachte, bedingt. Das Zustandekommen von Pankreaserkrankungen und Fettnekrosen durch Uebergreifen eines Ulcus ventriculi ist ein schon mehrfach beobachtetes Vorkommnis, auf das unter Andern in letzter Zeit Gruber[1]) hingewiesen hat. Wäre nicht durch das neuerliche Auftreten schwerer Erscheinungen, welche eben durch die Pankreasaffektion bedingt waren, die Kranke ins Spital getrieben worden und zur Operation gekommen, so wäre wohl wahrscheinlich die gallige Flüssigkeit resorbiert worden und der Nachweis einer der Verwachsung des Pankreas vorhergegangenen Perforation nicht mehr möglich gewesen.

Der *zweite* Fall betrifft eine 25jährige Verkäuferin. Sie erwachte in der Nacht vom 22. Januar 1913 plötzlich infolge heftiger Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend, dann erbrach sie mehrmals, doch hörten die Schmerzen nach wenigen Stunden wieder auf. Am nächsten Vormittage sah ich die Patientin.

Sie machte keinen schwerkranken Eindruck. Lungen- und Herzbefund normal. Temperatur 38°, Puls 112. Abdomen weich, in ganz geringem Grade druckschmerzhaft, am stärksten im rechten Hypochondrium. Die der Patientin vorgeschlagene Operation — der Vorschlag erfolgte unter der Annahme eines perforierten Ulcus ventriculi — wurde von ihr abgelehnt, da sie sich gar nicht schwerkrank fühlte. Nur mit Mühe konnte ich die Kranke bewegen, sich in das Spital aufnehmen zu lassen. Tatsächlich war bereits am nächsten Tage die Temperatur auf 36,7° gefallen, die Pulsfrequenz herabgegangen, die Schmerzen hatten nachgelassen, nur im rechten Hypochondrium bestand noch etwas Druckschmerzhaftigkeit. Erbrechen war nicht mehr aufgetreten, Stuhl und Winde waren abgegangen und die Kranke war wieder nur schwer dazu zu bewegen, weiter im Spital zu bleiben.

---

[1]) Vorgetragen in der Abteilung für Chirurgie der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien.

[2]) Med. Kl. 1912, Nr. 23.

[1]) Mitt. a. d. Gr. Bd. 25.

Die am 2. Februar vorgenommene Röntgenuntersuchung ergab ein zweifelloses penetrierendes Ulcus an der kleinen Kurvatur. Auch jetzt wurde eine Operation von der Patientin abgelehnt und sie verließ das Spital.

Der ganze Verlauf dieses Falles entspricht genau den von mir seinerzeit geschilderten Fällen: ganz kurzdauernde Perforationserscheinungen, an welche sich kein schwerer peritonitischer Prozeß anschließt, sehr rasche Genesung im klinischen Sinne, dabei aber das Entstehen eines in diesem Fall allerdings nicht durch die Operation, wohl aber durch die Röntgenuntersuchung zweifellos nachgewiesenen sogenannten penetrierenden Ulcus.

An meinen seinerzeitigen Vortrag auf dem Chirurgenkongreß schloß Payr die Bemerkung an, er möchte meine Auffassung für die Entstehung der penetrierenden Geschwüre wohl für einen Teil der Fälle anerkennen, jedoch speziell für die an der Hinterwand des Magens gelegenen Ulcera möchte er die Ansicht nicht teilen, weil sich nach seinen Beobachtungen auch bei tiefen, in das Pankreas eindringenden Magengeschwüren die Bursa omentalis ganz frei von Adhäsionen zeigen kann. Ich glaube nicht, daß diese Tatsache gegen meine Auffassung spricht, denn es ist bei der sofortigen Deckung des perforierten Ulcus durch das Pankreas ohne weiteres möglich, daß adhäsive Prozesse in der Umgebung des Ulcus ausbleiben. In dem ersten der früher von mir geschilderten zwei Fälle fanden sich weder bei der ersten, zehn Tage nach der Perforation vorgenommenen Operation, noch bei der drei Monate nach dem ersten Eingriff ausgeführten Gastroenterostomie weitere Verwachsungen in der Bursa omentalis, und doch hatte der Operationsbefund eine große Menge galliger Flüssigkeit in der Bauchhöhle ergeben und damit bewiesen, daß eine Perforation dagewesen war.

Von Bartz[1]) und von Hustin[2]) wurden unter Beziehung auf meine Arbeit zwei Fälle von Entstehung subphrenischer Abscesse nach Magenperforation unter dem Titel gedeckte Magenperforationen publiziert. Ich habe aber an solche Fälle bei der Aufstellung des von mir geschilderten Krankheitsbildes nicht gedacht, denn jene Fälle, bei denen eine circumscripte Peritonitis respektive ein intraperitonealer, speziell ein subphrenischer Absceß als Residuum einer Magenperforation sich entwickelt, sind längst bekannt. Ich wollte ja gerade auf jene Fälle hinweisen, bei denen eine Deckung so rasch entsteht, daß es eben zur Bildung eines größeren Exsudats nicht kommt.

Gruber[3]) hat sich direkt gegen meine Aeußerung gewendet, daß irgend ein Anhaltspunkt dafür, daß ein Ulcus ventriculi, bevor es perforiert, zu Verwachsungen mit der Umgebung führt, noch nicht erbracht sei. Gruber meint, daß dieser Beweis gegeben sei, und zwar durch die histologische Betrachtung. Diese ergebe, vielleicht nicht immer, jedenfalls in bestimmter Abhängigkeit von der mehr oder weniger starken entzündlichen Infiltration und Exsudation im Grundgewebe und der Umgebung des Ulcus, entsprechend der angegriffenen Innenwand an der Darmserosa, die Zeichen einer fibrinösen Entzündung. Das gelte nicht nur vom peptischen Ulcus, sondern von jeder Art von Darmgeschwüren und sei analog den fibrinösen Entzündungen an anderen Serosen bei entzündlichen Prozessen in dem darunterliegenden angrenzenden Organparenchym. Dem kann ich wieder nur entgegenhalten, daß bei Vorhandensein einer entzündlichen Anwachsung des noch nicht perforierten Magens an ein angrenzendes Organ doch irgend einmal bei einer Operation oder Sektion die Ablösung des Magens innerhalb der neugebildeten entzündlichen Schicht, also ohne Eröffnung des Magens und ohne Verletzung des eingelagerten Organs möglich sein müßte. Mir ist aber nicht bekannt, daß eine solche Lospräparierung jemals gelungen wäre, auch mehrere deshalb von mir befragte pathologische Anatomen haben mir dies bestätigt. Was aber die fibrinöse Auflagerung betrifft, so sei darüber folgendes bemerkt. Zunächst glaube ich nicht, daß man das peptische Ulcus ventriculi mit den verschiedenen Formen der Darmgeschwüre in bezug auf die Einwirkung auf die Nachbarschaft identifizieren darf, handelt es sich doch bei den Darmgeschwüren um infektiöse Prozesse und dadurch gegebene chemotaktische Einflüsse. Beim Ulcus pepticum wäre eine solche Fernwirkung vorläufig nicht zu erklären. Zweitens aber möchte ich auf folgende Bemerkung in Moynihans[1]) Werk über das Ulcus duodeni hinweisen. Unter dem Titel „Subakute Perforation“ führt er verschiedene Möglichkeiten an, unter denen die Perforation eines Ulcus weniger stürmisch einsetzt und verläuft als in den klassischen Fällen der Perforation. Als eine dieser Möglichkeiten erwähnt er nun den Verschluß der Oeffnung durch Fibringerinnsel. Er erwähnt, daß man bei der Eröffnung der Bauchhöhle Exsudat findet, doch zunächst kein Geschwür sieht. An einer Stelle der Magenwand bemerkt man aber eine daran festhaftende Fibrinmasse; kratzt man diese ab, so kommt eine kleine Perforationsöffnung zum Vorschein, aus der zuweilen eine Gasblase entweicht. Ich möchte jedenfalls die Bildung eines solchen Fibrindeckels über einer ganz kleinen Perforation für viel wahrscheinlicher halten als die Entstehung einer Fibrinauflagerung auf einem nicht perforierten Ulcus ventriculi. Ehe ich aber auf Moynihans Ausführungen über die subakute Perforation genauer eingehe, muß ich eine ältere Arbeit Lunds berücksichtigen, die in Moynihans Werk zitiert ist. Lund[2]) hat unter dem Namen „subakute Magenperforation“ drei Fälle mitgeteilt, die in ihrem klinischen Bilde sehr viel Aehnlichkeit mit dem von mir als gedeckte Perforation bezeichneten Fällen darbietet. Lund bezeichnet als subakute Magenperforationen solche mit sehr kleiner Perforation, die durch Netz oder Fibrin zugestopft werden. Es kann dann nach Lund unter entsprechender Diät, Ruhe usw. entweder Heilung eintreten oder sekundär ein größerer Absceß oder eine neuerliche Perforation zustande kommen. Die Symptome sind etwas weniger heftig als bei der gewöhnlichen Perforation; es kommt kein Kollaps und keine allgemeine Peritonitis zustande. Es entsteht eine lokale Peritonitis und diagnostisch kommt vor allem eine Verwechslung mit Cholecystitis in Betracht.

Lund ist dafür, in solchen Fällen, auch wenn die stürmischen Erscheinungen schon vorbeigegangen sind, zu operieren, doch meint er, daß man nur die Gastroenterostomie machen und das ohnehin schon durch Verwachsungen unschädlich gemachte Ulcus unberührt lassen soll. Ich halte diesen Standpunkt nicht für richtig und glaube, daß man auch in solchen Fällen, wenn nicht spezielle Gegengründe (Lokalisation des Geschwürs, schlechtes Allgemeinbefinden usw.) vorhanden sind, in erster Linie die Resektion der entsprechenden Magenpartie ausführen soll, da ja aus der gedeckten Perforation das penetrierende Ulcus mit allen seinen bösen Folgen, vor allem Arrosionen, Blutungen, entstehen kann. Moynihan hat bei der gedeckten Perforation das Geschwür aus den Verwachsungen gelöst und eingefaltet, wie er selbst angibt, anfangs deswegen, weil er die akute Perforation von der subakuten nicht unterscheiden konnte, später aber, weil er dies für die richtige Maßnahme im Frühstadium hielt. Er erwähnt dann Lunds eben zitierte Auffassung, ohne sie weiter zu kritisieren. Moynihan faßt unter dem Namen der subakuten Perforation eine ganze Reihe von Möglichkeiten zusammen. Vor allem die Perforation des Magens bei Leersein des Magens, dann die Verstopfung der Geschwüröffnung durch einen Netzpfropf.

---

[1]) Zbl. f. Chir. 1912, Nr. 39.

[2]) J. de Bruxelles 1913, Nr. 27.

[3]) Mitt. a. d. Gr., Bd. 25.

[1]) Uebersetzt von Kreuzfuchs. Dresden u. Leipzig 1913. Verlag Steinkopf.

[2]) Bost. med. and. surg. journ., 4. Mai 1905.

Er erwähnt für die letztere Form einen Fall, in welchem ein perforiertes Geschwür durch einen hinaufgezogenen Netzstreifen verborgen war, und er betont, daß in diesem Falle keinerlei andere Adhäsionen des Magens bestanden und daß es auch gar nicht notwendig war, da eine vollkommenere Verstopfung der Oeffnung nicht denkbar gewesen wäre. Wir sehen also auch hier wieder das von mir als Beweis für die Richtigkeit meiner Auffassung hervorgehobene Fehlen von Verwachsungen um das Ulcus vor der Perforation.

Moynihan erwähnt dann ferner als dritte Möglichkeit den Verschluß der Oeffnung durch ein Fibringerinnsel, worauf ich bereits früher eingegangen bin. Als vierte Möglichkeit erwähnt er endlich das langsame Anwachsen der Basis des Geschwürs an die vordere Bauchwand, Leber oder Pankreas. Aber auch bei dieser vierten Möglichkeit gibt Moynihan an, daß hier plötzlich einsetzende Schmerzen und, wie er sagt, fast unerträgliche Schmerzen zum Symptomenbilde gehören, wenn sie auch geringer sind als bei der von ihm so genannten akuten Perforation. Es erscheint mir nun hier viel ungezwungener, als Ursache der heftigen plötzlichen Schmerzen doch eine Perforation anzunehmen, ihre etwas geringere Intensität eben dadurch zu erklären, daß die sofortige Deckung die Reaktion des Peritoneums auf das geringste Maß herabmindert. Den weiteren Verlauf dieser Fälle schildert Moynihan dahin, daß die Symptome allmählich zurückgehen und daß der Zustand des Kranken sich soweit bessern kann, daß man überhaupt an der Möglichkeit einer Perforation zweifelt. Wird zu dieser Zeit nicht operiert, so bildet sich entweder ein Absceß oder es kommt zu einer sekundären Perforation in die freie Bauchhöhle oder es werden die Verwachsungen des Geschwürs mit Bauchwand, Leber oder Pankreas festere, und die Kranken leben eventuell noch jahrelang mit einem chronischen Geschwüre. Moynihan betont sogar, daß er den letztgenannten Verlauf für den häufigsten hält, und in der Annahme der großen Häufigkeit dieses Endresultats stimme ich mit Moynihan vollkommen überein, nur daß ich eben als Grundlage für die Entstehung des penetrierenden Geschwürs eine vorhergegangene Perforation annehme. Die Bezeichnung subakute Perforation muß ich allerdings zurückweisen: eine Perforation ist immer ein akuter Vorgang, und von der Perforation wäre eben die Penetration als der langsame Prozeß zu unterscheiden. Das, was man aber als Penetration bezeichnet, das schildert Moynihan in einem eignen Abschnitt als chronische Perforation, hier teilt er die herrschende Lehre, daß vor dem Durchbruche des Geschwürs durch die Serosa sich ein aus Fibrinmassen bestehender, eventuell durch Netz verstärkter Schutzwall bildet, der den Durchbruch des Geschwürs in die freie Bauchhöhle verhindert. Diese Möglichkeit muß ich nach wie vor anzweifeln. Immer wieder sieht man bei der Operation des perforierten Magengeschwürs, daß nirgends ältere Adhäsionen bestehen, daß die Fibrinauflagerungen, die man zu Gesicht bekommt, nicht älter sind als die anamnestisch sicher zu stellende Perforation, und immer wieder kann man sich bei der Operation eines an irgendeinem Organ oder an der Bauchwand adhärenten Ulcus ventriculi davon überzeugen, daß das Ulcus alle Schichten des Magens durchbrochen hat, ehe der Magen an das betreffende Organ anwächst, und ich möchte daher neuerlich meine Auffassung dahin präzisieren, daß das penetrierende Ulcus nicht durch das Eindringen eines Magengeschwürs in ein vorher an den Magen fixiertes Organ, sondern immer nur dadurch entsteht, daß dieses Organ zur raschen Deckung eines in die freie Bauchhöhle perforierten Magengeschwürs herangezogen wird.

Der Einfluß des Lebensalters auf die Entstehung des Carcinoms[1])

von

Hofrat Dr. **A. Theilhaber**, München.

Die Textur der am häufigsten vorkommenden Geschwülste ist in den verschiedenen Lebensaltern eine verschiedenartige: Sarkome kommen recht häufig in der Jugend, umgekehrt Carcinome am häufigsten in vorgerückten Lebensjahren vor. Die Myome des Uterus wiederum entstehen nur in den mittleren Lebensjahren. Es ist nun im vornherein wahrscheinlich, daß bestimmte, durch die Verschiedenartigkeit des Lebensalters bedingte Aenderungen im Bau der Gewebe bei der Häufigkeit der Entstehung einer bestimmten Geschwulstart mitwirken.

Nun zeigt das Bindegewebe in den verschiedenen Altersperioden sehr charakteristische Unterschiede: Beim Foetus hat es einen außerordentlich großen Gehalt an Zellen; hier ist die Intercellularsubstanz sehr spärlich; beim Kinde nimmt der Gehalt des Bindegewebes an Zellen allmählich ab, an Intercellularsubstanz zu. Mit der Zunahme der Jahre wird die Zahl der Bindegewebszellen immer spärlicher. Im allgemeinen kann man wohl auch sagen, daß mit der Abnahme der Zahl auch eine Atrophie der Zellen und eine Verminderung der Proliferationsfähigkeit derselben Hand in Hand geht; ebenso wie auch umgekehrt, bei Zunahme der Zahl meist auch eine Vergrößerung der Zellen, Zellkerne und eine Vermehrung der Fortpflanzungsfähigkeit derselben stattfindet. — Das Epithel dagegen zeigt mit zunehmendem Alter meist keine Zeichen ausgeprägterer regressiver Metamorphosen.

Im allgemeinen laufen den Veränderungen des Zellgehalts des Bindegewebes Variationen in der Versorgung desselben mit Blut nahezu parallel. Nun zeigen unsere Erfahrungen, daß die Größe der Disposition zum Carcinom in umgekehrtem Verhältnisse steht zum Zellreichtume des Bindegewebes und meist auch in umgekehrtem Verhältnisse zur Menge des Bluts in demselben.

Die Atrophie der Bindegewebszellen an der Grenze gegen das Epithel führt zu einer Verschiebung des Gleichgewichts zwischen Epithel und Bindegewebe zugunsten des ersteren. Denn der Feind der Epithelzelle, der ihr Vordringen einschränkt, ist die Bindegewebszelle. Wenn das Epithel in die Tiefe dringt und sich an Stellen festsetzt, in denen früher Bindegewebszellen ihren Sitz hatten, so pflegt sofort infolge des Umstandes, daß das Epithel im Bindegewebe wie ein Fremdkörper wirkt, Hyperämie sich einzustellen; die Folge ist Rundzelleninfiltration und Steigerung der Proliferation der Bindegewebszellen. Es wird hierdurch wieder eine Barriere für das weitere Vordringen der Epithelzellen geschaffen. Der „Kampf ums Dasein“ endigt meist mit einem Siege der Bindegewebszellen. In normalen Organen pflegt das Greisenalter keine exzessive Epithelwucherung herbeizuführen, denn auch die Proliferationsfähigkeit der Epithelzellen pflegt im Alter etwas sich zu reduzieren, sodaß auch eine abgeschwächte reaktive Hyperämie meist genügt, um die für die Abwehr der vordringenden Epithelien notwendige Quantität von Rundzellen herbeizuschaffen und den „Status quo im Grenzkriege zwischen Epithel und Bindegewebe“ zu erhalten.

Anders liegt die Sache da, wo schon seit Jahren ausgedehnte atrophische Prozesse im subepithelialen Bindegewebe vorhanden waren, wie sie z. B. im Gefolge von ausgedehnten Narben, von langjährigen entzündlichen Prozessen usw. aufzutreten pflegen. An solchen Orten ist ja schon längere Zeit die Stenose der Gefäße sehr ausgebreitet, die Zahl der Bindegewebszellen verringert. Hierzu kommt nun noch der im gleichen Sinne wirkende Einfluß des Greisenalters. Begünstigend wirkt noch der Umstand, daß in vorgerückten Jahren die blutbildenden Organe (Peyersche Plâques, Lymphdrüsen, Milz, Knochenmark usw.) meist mehr weniger atrophisch sind, hierdurch die Herbeiführung der Rundzellen, der „Epithelantikörper“ usf. erschwert wird.

In der Jugend ist das Carcinom sehr selten. Es kann jedoch auch hier auftreten, denn ausgedehnte atrophische Prozesse im Bindegewebe (z. B. ausgedehnte Brandnarben, Lupusnarben, Xeroderma pigmentosum usf.), die zu weitverbreiteter Schädigung der Bindegewebszellen, Stenose der Gefäße usw. führen, kommen ja auch in der Jugend, wenn auch viel seltener wie im vorgerückten Alter, vor; wenn hierzu noch Schädigungen der blutbildenden Organe usw. hinzutreten, so können die Bedingungen für die Entstehung des Carcinoms sogar schon in der Kindheit gegeben sein.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der gynäkologischen Sektion der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

Aus der I. medizinischen Klinik und Poliklinik der Kgl. Charité zu Berlin (Geh.-Rat His).

Ueber Radialisparesen bei Bleiarbeitern

von

H. Zondek,

Med. Prakt. der Poliklinik.

(Schluß aus Nr. 43.)

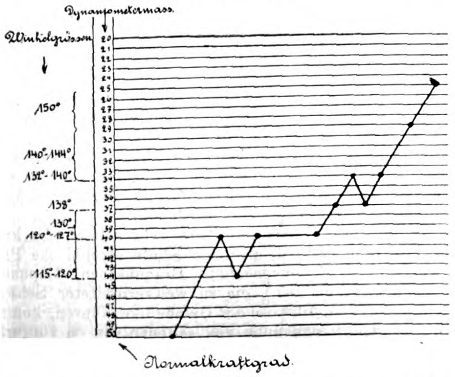
Die Tabelle III enthält die Reihe derjenigen Arbeiter, die sehr lange Zeitabschnitte ihres Lebens hindurch (bis zu 40 Jahren) als Bleigießer in Bleiweißfabriken usw. beschäftigt waren, aber niemals permanent und unausgesetzt, sondern immer wieder in gewissen Zeitabständen. Der ganze Habitus dieser Leute zeigt im allgemeinen nicht das typisch bleigrau-kachektische Aussehen des unausgesetzt Arbeitenden. Der auch hier häufig klappende zweite Aortenton dürfte allerdings bei diesen Leuten wohl ebensogut auf Rechnung der in diesem Alter bereits bestehenden Arteriosklerose zu stellen sein, sodaß dessen Dignität nicht ohne weiteres klar ist. Atrophien waren in allen fünf Fällen vorhanden; der Bleisaum war bei allen gering. Am interessantesten waren allerdings hier die Verhältnisse der Winkelgrößen.

Tabelle 3.

Nr.	Name	Beruf	Alter	Arbeitsdauer	Extension am Arm		Flexion an Hand		Der Phalangen im Metacarpophalangealgelenk	Nieren	Abdomenkoliken	Cor	Atrophien	Elektrische Erregbarkeit	Bleisäure	Gelenke	Supination	Augen- und Kehlkopfmuskellähmung
			Jahr	Jahr	rechts	links	rechts	links										
1	Baldrian	Bleimodellgießer	27	2½	140°	138°	120°	138°	o. B.	o. B.	o. B.	leicht klapp. 2. Aortenton	leichte Atr. beiderseits	o. B.	+ (gering)	o. B.	o. B.	o. B.
2	Richter	Mit Bleiweiß gearbeitet, durchschnittl. im Monat 4 Tage. 1½ Jahr fortwährend	42	30	165°				o. B.	o. B.	o. B.	leicht klapp. 2. Aortenton. Hg 140	ziemlich starke Atr. beiderseits	direkte galv. Reizung leicht träge	+ (gering)	o. B.	o. B.	o. B.
3	Scholle	Maler, mehr mit Leim als mit Bleifarben gearbeitet	56	30	153°	140°	131°	112°	o. B.	Alb. + Sed.: Leukocyten, hyaline u. granulierte Cylinder	o. B.	Aorteninsuffizienz	starke Atr. der Haut beider Hände	direkte galv. Reizung leicht träge	+ (gering)	Hatte vor 18 Jahr. Gelenkrheumatismus, jetzt Gelenke frei	o. B.	o. B.
	Behring	Arbeitet mit Bleiweiß zum Anschmieren	49	25	144°	144°	145°	120°	1. Behinderung der Streckung des 3. und 4. Fingers beiderseits	o. B.	o. B.	o. B.	starke Atr. besonders rechts	o. B.	angedeutet	o. B.	o. B.	o. B.
5	Hennig	Bleigießer, etwa alle Woche einmal	60	40	133°	144°	103°	103°	o. B.	o. B.	o. B.	leicht klapp. 2. Aortenton	leichte Atr. beiderseits	o. B.	Zähne nicht vorhanden	o. B.	o. B.	o. B.

Kurve III.

Kraftkurve der rechten Hand im Verhältnis zur Größe der Unterarmhandwinkel (Männer).



Trotz ihrer langjährigen Arbeitszeit von 30 bis 40 Jahren beobachten wir Zahlen von 133⁰, 140⁰ und 150⁰, und wenn wir diese mit den auf der Kurve Ia zu Tabelle I zusammengefaßten Mittelzahlen der permanent arbeitenden Leute vergleichen, so sehen wir, daß erstere kaum den Winkelgrößen der Leute gleichkommen, die fünf Jahre aber unausgesetzt den Bleidämpfen ausgesetzt waren.

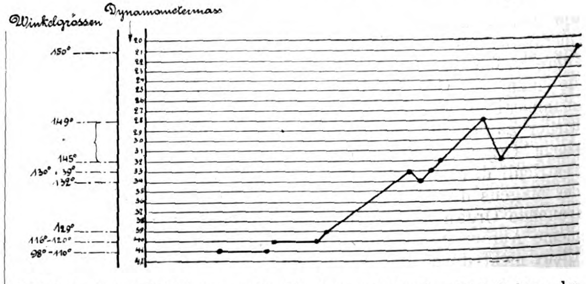
Die Kurven III und IV illustrieren das Verhältnis der am Handdynamometer gemessenen Kraftmaße der Hände der männlichen Arbeiter und der Unterarmhandwinkel. Beide stehen, von einigen kleineren Unregelmäßigkeiten abgesehen, in umgekehrter Proportionalität zueinander, das heißt die Händekraft nimmt ab, ungefähr in demselben Maße, wie die Unterarmhandwinkel zunehmen. Deutlicher als an den rechten tritt diese Tendenz an den linken Händen zutage, wobei ebenfalls, da die Arbeiter in der obengenannten Fabrik mehr die linke Hand in Anspruch nehmen mußten, an die Telekysche Theorie erinnert sei.

Die Photographie I stellt den Fall 2 der Tabelle III dar, und zwar in extremer Dorsalflexion (165⁰).

Es handelt sich um einen 42 jährigen Mann, der 30 Jahre lang mit Unterbrechungen gearbeitet hat. Sehr deutliche Atrophien der Intermetacarpalmuskulatur, absolute Streckfähigkeit der Grundphalangen im Metacarpophalangealgelenke. Sehr deutliche Konturenabgrenzung der Knochenvorsprünge des Handgelenks im Gegensatz zu der größeren Verschwommenheit und sichtlichen Starrheit im Handgelenke der Abb. III, die nach achtjähriger Tätigkeit einen Fall von ausgesprochener Arthritis saturnina darstellt. Während in Abb. I eine passive Dorsalflexion gut möglich ist, ist diese hier, wie aus dem Entgegenstemmen der Hand des Arztes ersichtlich ist, vollkommen ausgeschlossen. Abb. II stellt den Winkel eines 37jährigen, sechs Wochen arbeitenden Bleiarbeiters dar. Sein Winkel der rechten Hand beträgt 120⁰. Atrophien sind nicht vorhanden.

Kurve IV.

Kraftkurve der linken Hand im Verhältnis zur Größe der Unterarmwinkel (Männer).



Ziehen wir aus dem oben Gesagten die kurze Schlußfolgerung, so ergibt sich: die von mir untersuchten Bleiarbeiter stellen Fälle von Radialisparese dar, die sich in einer Insuffizienz der Dorsalflexion im Unterarmhandgelenke dartut. Nun kommen ja allerdings auch bei Arbeitern anderer Beschäftigungsarten, ja selbst bei Leuten, die gar nicht körperlich arbeiten, hier und da Beschränkungen in der Flexionsfähigkeit der Hände vor. Ich habe mir daraufhin in unserer Poliklinik eine große Anzahl von Arbeitern (Maurer, Zimmerleute, Steinklopfer, Schneider usw.) angesehen und als Normalstellung des Unterarmhandgelenks bei extremster Flexion einen Winkel von etwa 110° eruieren können. Daß die Minderleistung in dieser Beziehung bei unsern Arbeitern erheblich größer ist, geht aus den Tabellen hervor. Daß fernerhin dieses Minus an Flexionsfähigkeit auf einem specifischen Intoxikationszustande beruht, in dem Blei das schädliche Agens ist, beweisen erstens die Fälle, in denen ältere Arbeiter, die ihr ganzes Leben lang in andern Betrieben gearbeitet haben, aber erst kurze Zeit mit Blei beschäftigt sind, einen kleinen Unterarmhandwinkel haben gegenüber dem beträchtlich größeren Winkel weit jüngerer Arbeiter, die schon längere Zeit in Bleibetrieben arbeiten. (So z. B. der Vergleich zwischen Fall 6 und 1 der Frauentabelle.) Zweitens wird die Annahme erhärtet durch die wesentlichen Differenzen in dem Grade der Intoxikation bei den Männern, die beim Bleischmelzprozeß beschäftigt waren, gegenüber den Frauen, die nur mit dem fertigen Produkt zu tun hatten.

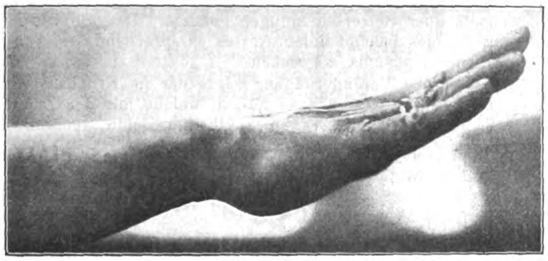


Abb. 1 (Tabelle III, Nr. 2).

Zur Frage der Abgrenzung unserer Fälle gegenüber andern Möglichkeiten, besonders einer eventuellen Arthritis der Handgelenke, die etwa die Bewegungsbeschränkung verursacht habe, möchte ich bemerken, daß ich für diese Untersuchungen alle Arbeiter ausgeschlossen habe, bei denen auch nur die geringsten Symptome eines vorhandenen oder abgelaufenen arthritischen Prozesses sich zeigten. Nirgends waren Crepitation vorhanden oder irgendwelche Zeichen von Arthritis im Röntgenbilde.

Es handelt sich somit in unsern Fällen um primäre Radialisparesen, durch Bleiwirkung hervorgerufen, zu einer Zeit, wo der sonstige Organbefund noch fast intakt ist. Das entspricht an sich nicht der typischen zeitlichen Aufeinanderfolge der verschiedenen Intoxikationszustände des Bleies. Denn nach einer Statistik von **Tanquerel** kamen auf 1217 Fälle von Bleikolik 755 Arthralgien, 107 Paralysen und nur 72 Encephalopathien, wonach also die Bleilähmung an dritter Stelle steht. Aber diese Berechnung gilt eben nur für die kompletten Lähmungen. Aus der Beschreibung meiner Fälle dürfte aber ersichtlich sein, daß diese Skala nicht ohne weiteres anwendbar ist auf die ersten Stadien einer sich entwickelnden Lähmung.

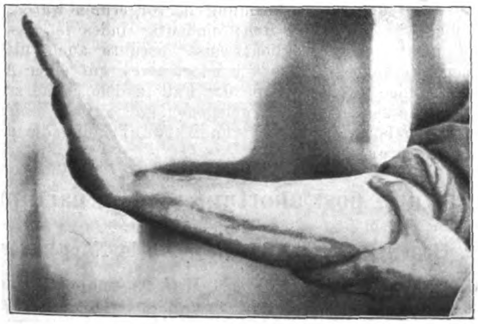


Abb. 2 (Tabelle I, Nr 3).

Allerdings sind Abweichungen von dem bestimmten Typus der Bleilähmung, wie er von Duchenne und neuerdings auch von Remak, Mm. Dégerine-Klumpke und Bury[1]) beobachtet worden ist, in dem zunächst der M. extensor digitorum com. long. nebst den übrigen Fingerextensoren ergriffen wird, sind hinlänglich in der Literatur bekannt. So berichtet Bernhard[2]) z. B. von zwei Malern, bei denen er eine isolierte Lähmung der kleinen Handmuskeln beobachtete. (Siehe auch S. 1768.) Neben diesen Analogien im Lähmungsbilde finden sich in der Literatur auch solche mit der von mir oben beschriebenen motorischen Schwäche beim Händedrucke. Remak[3]) weist auf die Tatsache hin, daß bei etwas vorgeschrittener Lähmung sich eine Schwäche der Extensoren des Handgelenks dadurch geltend macht, daß beim Händedrucke durch die überwiegende Wirkung der Handgelenksbeuger die Hand nicht die zum kräftigen Händedrucke notwendige dorsalflektierende Stellung einnimmt. Um so mehr mußte diese Insuffizienz der Dorsalflexion bei unsern Patienten ins Gewicht fallen, als sie sich nicht selten mit der oben erwähnten, wenn auch geringfügigen eigenartigen Ulnarisparese kombinierte.

Trotz der eben beschriebenen Analogien dürfte eine Modifikation im Sinn einer primären Schädigung der Extensoren des Handgelenks mit einem sprungweisen Uebergreifen in das Gebiet des Ulnaris, bei der fernerhin der Grad der Radialisparese, gemessen an der Größe des Unterarmhandwinkels, ungefähr der Beschäftigungsdauer mit Blei parallel geht, immerhin zur Vervollständigung des Bildes der beginnenden Bleiintoxikation beitragen. Besonders interessant schien mir eben die Tatsache zu sein, daß die Kurve der abnehmenden Flexionsfähigkeit im Handgelenke respektive der motorischen Minderleistung beim Händedruck in großen Zügen und annähernd der Beschäftigungsdauer mit Blei sich proportional zeigte. Natürlich kann von einer unbedingten Regelmäßigkeit in dieser Beziehung — und ich möchte nicht verfehlen, das zu betonen — keine Rede sein. Es handelt sich um kein festes Schema. Da kommt zweifellos vor allem eine gewisse Bleiempfänglichkeit in Betracht, wie es ja auch gegenüber andern Giften Idiosynkrasien gibt. Auf der andern Seite darf man aber auch die anamnestischen Angaben bezüglich der Beschäftigungszeit mit Blei nicht ohne Kritik hinnehmen, besonders da die Patienten nicht immer chemisch genug gebildet sind, um überhaupt zu wissen, ob sie in einem oder andern der Betriebe nicht doch schon einmal mit Blei in irgendeiner Art zu tun hatten.

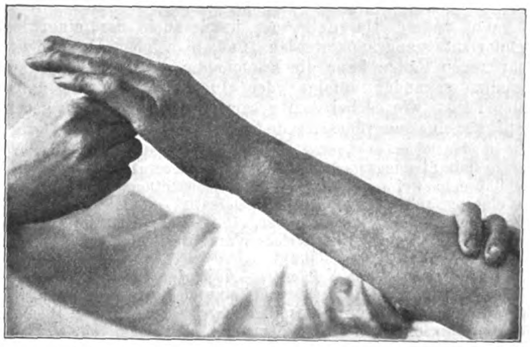


Abb. 3 (Arthritis saturnina nach 8 jähriger Beschäftigung mit Blei).

Somit ergibt sich als das Wesentliche dieser Untersuchungen:

Erstens: Parese des N. radialis, die sich in einer hohe Grade erreichenden Beeinträchtigung der Dorsalflexion in den Handgelenken äußert, fast als das erste Symptom der Bleiintoxikation ohne vorhergegangene Koliken, Gelenkaffektionen usw.

Zweitens: Ziemlich weitgehende motorische Schwäche beim Händedrucke trotz kräftiger Körperkonstitution.

Drittens: Auffallendes Fehlen sämtlicher Ausfallserscheinungen bei der Arbeit trotz dieser Bewegungsbeschränkungen und Schwäche.

---

[1]) Eulenburg, Real-Enzyklopädie 1894.

[2]) Bernhard, Beitrag zur Pathologie der Bleilähmung. (Berl. kl. Woch. 1900 Nr. 2.)

[3]) Remak, Eulenburg, Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde 1907.

Aus dem St. Johannes-Hospital zu Oberkassel (Siegkr.).

Der Wurmfortsatz im Bruchsacke

von
Dr. **Löwenstein**, Bad Godesberg,
Arzt der chirurgischen Abteilung.

Das Vorfinden des Wurmfortsatzes im Bruchsacke stellt ein nicht gerade häufiges Vorkommnis dar.

Kirmisson[1]) erwähnt das Vorkommen des Wurmfortsatzes als Bruchinhalt und sieht in Verwachsungen der Innenfläche des Bruchsacks mit dem Wurmfortsatz eine Ursache der Irreponibilität. Eine Zusammenstellung v. Verebelys[2]) aus der Budapester Klinik verzeichnet bei einem Material von 1000 Brüchen 18mal den Wurmfortsatz als Bruchinhalt, das ist 1,8 %. Den genau gleichen Prozentsatz ergibt die Statistik von Jaia[2]) — bei 1586 Hernien 27mal — wobei zu bemerken ist, daß die letztere Zusammenstellung nur solche Fälle umfaßt, in denen der Wurmfortsatz allein den Bruchinhalt bildete. Eine ältere Statistik von Bajardi[3]) umfaßt 98 Fälle von reiner Wurmfortsatzhernie, Brieger[2]) konnte solcher Fälle 24 zusammenstellen und neuerdings teilte Batzdorff[4]) einen solchen Fall isolierter Wurmfortsatzhernie ohne Blinddarm und ohne Dünndarmschlingen mit.

Der Wurmfortsatz findet sich nicht nur allein, sondern auch zusammen mit andern Intestinis, besonders dem Blinddarm und dem Netze.

Daß dieses Ereignis auch schon im frühesten Lebensalter vorkommt, zeigt eine Beobachtung Sonnenburgs[5]) bei einem zweijährigen Knaben, wobei sich Einklemmungserscheinungen fanden.

Weiterhin teilt Sonnenburg noch drei einschlägige Fälle mit, in denen Einklemmungserscheinungen bei der Operation gefunden wurden: Bei einem 20jährigen, einem 76jährigen und einem 62jährigen Patienten. Eine Gangrän bestand in diesen Fällen noch nicht, wohl aber zeigten sich deutlich die Folgen der Einklemmung in ihren ersten Stadien in Gestalt der Stauung.

Wie andere Darmteile, so kann auch der eingeklemmte Wurmfortsatz gangränös werden, und in solchen, besonders vorgeschrittenen Fällen kann die Entscheidung, ob die eingeklemmte Appendix sekundär infolge der Incarceration gangränös geworden ist — wie es bei dem gesamten übrigen Darme geschieht, oder primär eine gangränescirende Appendicitis vorlag, schwierig sein.

In den oben erwähnten drei Fällen von eingeklemmtem Wurmfortsatze mit Stauungserscheinungen konnte Sonnenburg Appendicitis ausschließen, in zwei weiteren mitgeteilten Beobachtungen[6]) nahm Sonnenburg eine perforative gangränöse Appendicitis — also eine nicht durch die Einklemmung herbeigeführte Gangrän — an. Auch im Batzdorffschen Falle (siehe oben) isolierter Wurmfortsatzeinklemmung bestand Appendicitis.

Sasse[7]) teilt einen Fall mit — 66jährige Patientin, bei der sich am eingeklemmten Schenkelbruche eine destruktive Appendicitis im Bruchsacke fand —, in welchem ihn physikalische Erwägungen zu der Auffassung brachten, daß die Einklemmung das Primäre war und sie erst sekundär zur Entzündung führte.

Auch aus neuerer Zeit stammt eine Mitteilung von L. Norrlin[8]) über sieben Fälle von rechtsseitigen Schenkel- und Leistenbrüchen mit eingeklemmtem akut und chronisch entzündeten Wurmfortsatze (davon fünf Leistenbrüche). Dreimal handelte es sich um akute, zweimal um chronische Appendicitis, einmal Tuberkulose der Appendixschleimhaut, in einem Falle war die Appendix eingeklemmt.

Die nicht allzureiche Kasuistik gestatte ich mir durch Mitteilung einiger von mir beobachteter Fälle zu erweitern, welche Paradigmata für die skizzierten verschiedenen Arten des Vorkommens der Appendix als Bruchsackinhalt darstellen.

1. Fall. J.-Nr. 1891. A., Gabriel, 67 Jahre alt. Außer rechtsseitigem Leistenbruche besteht eine jener „sehr seltenen Strikturen im vordersten Urethralgebiete, die als Folge kongenitaler Phimose mit Verwachsung der Vorhaut beobachtet werden" (König). Die zylindrische Verengerung war zirka 5 cm lang, vergesellschaftet mit hochgradigster Verengerung des Orificium externum urethrae und mit einer Phimose; das innere Blatt mit der Eichel in seiner ganzen Ausdehnung aufs innigste verwachsen.

Am 2. November 1912 führte ich in Morphium-Aether-Chloroformnarkose die Radikaloperation nach Bassini aus, wobei es indes nicht gelang, den Bruchsack ganz abzutragen und regelrecht einen Verschlußpfropf zu bilden, da der Bruchinhalt — Netz, Darm und Appendix — unter sich und mit dem Bruchsack in weitester Ausdehnung und untrennbar verwachsen war. Daran schloß sich die Operation der Phimose, Spaltung des Orificium urethrae externum soweit, daß eine geknöpfte Bougie eingeführt werden konnte, woran sich später eine methodische Bougierung mit Metallbougies schloß, die zu einem befriedigenden Ergebnisse führte. Bis jetzt ist ein Rezidiv des Bruches nicht eingetreten.

Eine äußerlich sichtbare entzündliche Veränderung der Appendix bestand in diesem Falle nicht und der Patient hatte auch niemals über Reizerscheinungen geklagt. Deshalb wurde — dem Wunsche des behandelnden Arztes entsprechend — von der Abtragung der Appendix abgesehen.

Entzündliche Veränderungen zeigte der im Bruchsacke vorgefundene Wurmfortsatz in zwei Fällen, welche mir der Zufall an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zuführte. Beide gehören dem kindlichen Lebensalter an.

2. Fall. J.-Nr. 2058. Q. Wilhelm, 5 Jahre alt. Zur Operation einer rechtsseitigen Leistenhernie überwiesen. Drei Tage lang vor der Operation hatte Erbrechen bestanden. Operation am 17. Juli 1913: in Aethernarkose Radikaloperation nach Kocher von mir ausgeführt. Sofort nach Eröffnung des Bruchsacks stellte sich Wurmfortsatz ein; er ist stark verlängert, zeigt chronisch-entzündliches Aussehen und ist eingeklemmt. Er wird abgetragen. Glatte Heilung.

3. Fall. J.-Nr. 2059. Sch., Josef. 14 Monate alt. Am 18. Juli 1913 überwiesen mit Phimose, rechtsseitigem Leistenbruch und einem sehr ausgebildeten und hartnäckigen Ekzem der Hodensackhaut. Letzteres wird zur Abheilung gebracht und alsdann am 24. Juli in Aether-Chloroformnarkose die Radikaloperation der Hernie von mir ausgeführt. Dabei findet sich in erheblicher Menge Darm im Bruchsack und er ist auffallend cyanotisch verfärbt und die Serosa allenthalben mit linsengroßen Perlen besät. Die im Bruchsacke vorfindliche Appendix — zirka 6 cm lang — zeigt eine stark injizierte Serosa; Appendix abgetragen. In dem der Länge nach aufgeschnittenen Wurmfortsatz erscheint die Mucosa bis zirka 1 cm vor der Kuppe sehr stark injiziert, cyanotisch und verdickt (Schnürfurche?). Zum Schluß Operation der Phimose.

Der Heilungsverlauf war gestört durch eine Eiterung der äußeren Naht (Catgut — vielleicht auch infolge des Ekzems), jetzt ist aber längst völlige Heilung eingetreten, und das Kind entwickelt sich nach dem Berichte des Hausarztes sehr gut.

Im zweiten meiner Fälle bestand eine unverkennbare Einklemmung des Wurmfortsatzes, worauf auch wohl das dreitägige Erbrechen vor der Operation zurückzuführen ist.

Im zuletzt mitgeteilten Fall ist interessant die Tuberkulose des im Bruchsacke befindlichen Darmes, auf welche keine Erscheinungen hingedeutet hatten. Ob sich die Tuberkulose auch auf andern als den im Bruchsacke zu Gesicht gekommenen Darmschlingen verbreitet hatte, wurde nicht festgestellt — es ist indes anzunehmen. Die derzeitige gute Entwicklung des Kindes spricht dafür, daß sie durch die operative Freilegung in gleich günstiger Weise beeinflußt wurde, wie es von der Peritonealtuberkulose bekannt ist. Daß auch in diesem Falle die Veränderungen am Wurmfortsatze durch Einklemmung hervorgerufen waren, darauf scheint die Cyanose hinzudeuten; eindeutig indes ist das Krankheitsbild nicht, denn möglicherweise beruhte auch die wahrgenommene Veränderung des Wurmfortsatzes auf einer Appendicitis. Es ist also zweifelhaft, ob der Fall in dem Sinne zu deuten ist, wie Sasse seinen ähnlich gelegenen Fall auffaßt, oder ob er so zu erklären ist wie der Fall von Batzdorff und die analogen Fälle von Sonnenburg.

Blutung post abortum et post partum

von
Dr. **Georg Brunner**, Gemeindearzt in Nappersdorf.

Unter diesem Titel veröffentlicht Herr Dr. Schechner in Nr. 30 der Med. Kl. einen Artikel, welcher sich in erster Linie an die Landärzte wendet. Es mag daher nicht unbescheiden erscheinen, wenn sich ein Landarzt zu einer Entgegnung zum Worte meldet.

Anlaß zu seiner Betrachtung gibt dem Verfasser ein Fall von Verblutungstod einer Frau post partum, in welchem ein junger Arzt eine Frau verbluten ließ, weil er vorher seine Gummihandschuhe auskochen mußte. Es ist dies gewiß ein höchst bedauerlicher Fall, aber es wird sich wohl nur äußerst selten ereignen, daß ein Arzt — es muß nicht gerade ein Landarzt sein — durch peinlich genaue Befolgung der Regeln der Asepsis, wie er sie an der Klinik gelernt, ein Menschenleben in Gefahr bringt.

---

[1]) Kirmisson, Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten angeborenen Ursprungs.

[2]) Zitiert nach Sonnenburg.

[3]) Zitiert nach Tillmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

[4]) Sitzungsbericht der Breslauer chirurgischen Gesellschaft vom 26. Mai 1913 im Zbl. f. Chir. 1913, Nr. 29.

[5]) E Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis (Appendicitis). 7. Aufl. 1913.

[6]) l. c. S. 93 und 94.

[7]) Sasse (Kottbus), Eingeklemmter Wurmfortsatzschlingenbruch, ein Beitrag zur Aetiologie der Appendicitis. D. med. Woch. 1913, Nr. 20. Zitiert nach Zbl. f. Chir. 1913, Nr. 33.

[8]) L. Norrlin, Nogra ord om oppendix och appendicit i bracksäck samt appendectomie vid radikaloperation af ljumsk- och krusalbrack. Hygiea 1913, Nr. 4. Zitiert nach Zbl. f. Chir. 1913, Nr. 33.

Herr Dr. Schechner schlägt nun eine Art Schnelldesinfektion vor: „In Sublimatwasser getauchter Gummihandschuh bedeckt in einer halben Minute die Hand“. Ob durch das Eintauchen des Gummihandschuhs in Sublimatwasser die an ersterem etwa vorhandenen Mikroorganismen zerstört werden, das mögen die Bakteriologen entscheiden. Mir aber scheint es, daß eine Reinigung der operierenden Hand durch eine halbe Minute mit Seife, Bürste und warmem Wasser — Dinge, die die anwesende Hebamme wohl vorbereitet haben dürfte — einer solchen Schnelldesinfektion in einem dringlichen Falle gleichwertig sein dürfte.

Was nun in dem Artikel des Herrn Dr. Schechner folgt, hat mit dem oben erwähnten forensischen Falle gar nichts zu tun und statt des Untertitels: „eine forensisch wichtige Bemerkung“ könnte es heißen: Ueber die Ignoranz und Gewissenlosigkeit des Landarztes.

Herr Dr. Schechner nimmt also an, der Arzt wird zu einem Falle von Blutung infolge Adhärenz der Placenta gerufen. Er schreibt: „Die ganze Hand, nicht die zagenden zwei Finger des Landarztes muß in die Vagina eingeführt werden.“ Ob sich gerade die Species Landarzt durch die zagenden zwei Finger charakterisiert, mag dahingestellt bleiben. Vielleicht hat der Autor nur solche Landärzte kennen gelernt. Mir aber wird es dünken, daß manchmal auch ein Großstadt- oder Kleinstadtarzt zagende zwei Finger haben könnte. Daß aber bei manueller Placentalösung die ganze Hand in Vagina und Uterus eingeführt werden soll, das steht ja in den bei uns gangbaren Lehrbüchern der Geburtshilfe gedruckt zu lesen, das braucht Herr Dr. Schechner wohl den Landärzten nicht mit solcher Emphase zuzurufen, denn sie wissen es ohnehin.

Es heißt weiter: Nach beendeter Placentalösung „tritt eine merkliche Euphorie ein. Für den schlechtbezahlten Landarzt aller Grund, mit dem Bewußtsein, Großes geleistet zu haben, sich zu entfernen.“ Herr Dr. Schechner scheint tiefe Blicke in das Seelenleben der Landärzte getan zu haben. Ob er aber auch deren Psyche richtig erforscht hat? Ich zitiere weiter: „Es entsteht die forensisch wichtige Frage, wann der Arzt die Patientin verlassen darf, ob die Euphorie .... bloß die Ueberwachung durch die Hebamme gestattet.“ Herr Dr. Schechner beantwortet die Frage mit einem entschiedenen Nein. Warum? „Die nächste Viertelstunde bringt wieder eine Synkope.“

Ursache derselben: Der Landarzt hat nicht gut ausgeräumt, er hat einen Placentar- oder Eihautrest zurückgelassen. Der Landarzt ist also seiner Aufgabe technisch in bezug auf „das Können“ nicht gewachsen und ist ihr daher auch nicht gerecht geworden.

Es blutet weiter. Der Landarzt zeigt nun eine Lücke in seinem „Wissen“. Er denkt an alles mögliche, nur das eine weiß er nicht, daß die Blutung durch einen Placentarrest verursacht sein kann.

Ich gebe ohne weiteres zu, daß man diese Mängel ärztlichen Wissens und Könnens manches Mal antreffen wird, aber ich bestreite, daß sie ein Privilegium des Landarztes sind. Auch konnte ich bisher noch nicht den Eindruck gewinnen, daß der Landarzt vor der instrumentellen Entfernung eines Placentar- oder Eihautrestes zurückscheut. Im Gegenteil. Gar viele Landärzte könnten berichten, daß sie unter gleich ungünstigen Verhältnissen wie Herr Dr. Schechner eine instrumentelle Ausräumung des Uterus mit vollem Erfolge vorgenommen haben, ohne daß ihnen „dieser kleine Eingriff Schwierigkeiten bereitet hätte“. Hervorragende Gynäkologen aber weisen immer wieder darauf hin, daß die Entfernung von Placentar- und Eihautresten womöglich manuell und nur, wenn diese nicht ausführbar ist, instrumentell vorgenommen werden soll mit Rücksicht auf die verschiedenen Gefahren des Eingriffs. Bezüglich der Forderung „Entfernung der Placentarreste, auch wenn sie noch so klein sind“ aber erlaube ich mir zu zitieren, was ein ausgezeichneter Fachmann, Dozent Dr. Blau, in „Erste ärztliche Hilfe in der Gynäkologie und Geburtshilfe“ (in Dr. Charas „Erste ärztliche Hilfe“) sagt: „Ist die Anämie eine sehr schwere, der Zustand der Patientin ein unmittelbar bedrohlicher, dann kann es besser sein, recht rasch von der Placenta soviel zu entfernen, als leicht möglich und für die Stillung der Blutung nötig ist, und dann fest zu tamponieren, als durch vollkommene Entfernung auch der kleinsten Placentarteile Zeit zu verlieren.“

Ich resumiere: Die Landärzte werden es immer dankbar empfinden und mit gebührender Bescheidenheit entgegennehmen, wenn ihnen hervorragende ärztliche Fachmänner die Fortschritte ärztlicher Wissenschaft zur Kenntnis bringen und ihnen den Weg eines Ausgleichs zwischen dem Ideal der Klinik und der rauhen Wirklichkeit der Landpraxis zeigen. Aber über das ärztliche ABC sind sie wohl hinaus. Ich kann nicht wissen, welche Erfahrungen Herr Dr. Schechner mit den Landärzten machte, mit denen er in Berührung kam. Das Gros der Landärzte aber bedarf solcher Belehrungen, wie sie der Autor in einem so angesehenen und verbreiteten Fachblatt, als es die Medizinische Klinik ist, ihnen erteilen zu müssen glaubte, sicherlich nicht.

Aus den Kückenmühler Anstalten in Stettin.

Ueber eine zweckmäßige Form der Bromdarreichung

von

Oberarzt Dr. **P. Jödicke.**

Es ist unverkennbar, daß die alten bewährten Bromalkalien bei der Epilepsiebehandlung trotz mancher anerkennenswerten Neuerungen noch immer ihre führende Stellung behauptet haben. Selbst das neuerdings als würdiger Konkurrent auftretende Luminal erweist sich bei aller Anerkennung der krampfherabsetzenden Fähigkeit zuweilen in seiner Wirkung als kumulativ und individuell so verschiedenartig, daß vorläufig von einer Verdrängung der Brompräparate nicht die Rede sein kann. Einige unserer Epileptiker erwiesen sich nach Tagesgaben von 0,45 bis 0,6 g Luminal außerordentlich reizbar, verstimmt, aggressiv, gewalttätig, bei andern wiederum beobachteten wir nach kurzer Zeit Schläfrigkeit, Mattigkeit, Benommenheitszustände, die bei schwächlichen, dekrepiten Personen eine direkte Lebensgefahr bedeuten. Unvergleichlich besser werden kleinere Dosen vertragen.

Bekannt sind die reziproken Beziehungen zwischen Brom und Chlor, ohne daß wir indessen, nach unsern Untersuchungen[1] zu schließen, die therapeutischen Erfolge allein auf das Chlordefizit im Blute beziehen dürfen. Wir müssen vielmehr trotzdem specifische Bromionenwirkungen annehmen; eine Anschauung, die neuerdings durch die exakten tierexperimentellen Studien Januschkes und Inabas[2] an Gewißheit gewinnt. Infolge der durch die Bromordination hervorgerufenen teilweisen Chlorverarmung des Körpers reagiert die Nervenzelle in intensiver Weise auf das Medikament, wie auch analoge Erscheinungen nach den Versuchen obiger Autoren durch Entfernung anderer wichtiger Zellbausteine im Organismus, wie Calcium nach Zufuhr von Natr. oxalat. und Lipoiden nach Einnahme von Chloral oder Urethran wahrgenommen werden. Schon die klinischen Erfahrungen sprechen zugunsten dieser Befunde. Wir wissen, daß wir durch eine kochsalzarme Diät oder durch eine Kombination von Brom mit Narkoticis der Fettreihe vielfach eine Verminderung oder Abschwächung der epileptischen Paroxysmen herbeiführen können.

Die übliche Verordnung der Bromsalze in Lösung birgt freilich manche Nachteile in sich. Manche empfindliche Patienten klagen über den unangenehmen Geschmack, über lästiges Aufstoßen, Appetitstörungen. Dazu kommen besonders nach längerem Gebrauch in größeren Dosen die bekannten Symptome des Bromismus. Bei den obengenannten Verwandtschaftsverhältnissen der beiden Halogene können wir allerdings die Bromintoxikation durch innerliche, subcutane [Ulrich[3]] oder äußere Anwendung von Kochsalz in Form von feuchten Umschlägen oder einer von uns angegebenen 20 $^0/_0$igen Chlornatrium-Zinkpaste[4] häufig erfolgreich bekämpfen, während eine unauffällige Form der Bromverordnung mit gleichzeitiger potenzierter Wirkung durch teilweise Entziehung des Kochsalzes der gebräuchlichsten Nahrungsmittel und Ersatz durch Brom erzielt wird. Ein für diese Zwecke brauchbares bromhaltiges Brot — Bromopan — ist von Balint[5], ein ebensolcher Zwieback — Spasmosit genannt — von Schnitzer[6] angegeben. Neuerdings hat Ulrich[7] aus der Erwägung, daß der größte Teil der täglich genossenen Salzquelle mit den Suppen eingeführt wird, nach Art der Maggiwürfel Sedobroltabletten herstellen lassen, die aus 1,1 g Bromnatrium, 0,1 g Chlornatrium und pflanzlichen Extraktivstoffen bestehen. Diese sollen den salzlosen Suppen und Saucen in der Anzahl, auf welche der Patient eingestellt war, zugesetzt werden. In der Tat stellt diese Art der Bromzufuhr besonders für die praxis aurea eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes dar. Indessen treffen diese Bedingungen für uns Norddeutsche weniger zu. Hier spielen die Suppen in der allgemeinen Ernährung eine untergeordnete Rolle, während der Salzhering besonders in den ländlichen Bezirken fast täglich genossen wird; wie überhaupt unsere Gegend an einen großen Kochsalzkonsum gewöhnt ist. Daß unsere Kranken täglich mit ihren Speisen 30 g Chlornatrium und mehr ihrem Organismus einverleiben, bildet durchaus keine Ausnahme. Dementsprechend müssen wir zur Erreichung einer chlorarmen Kost vor allen Dingen solche Nahrungsmittel mit hohem Kochsalzgehalte, wie den Hering in jeder Form, Schinken, Speck und Käse, aus dem üblichen Küchenzettel ausscheiden. Den Kranken muß durch die Entfernung der üblichen Salzfässer die Möglichkeit, den ärztlichen Anordnungen zuwider zu handeln, genommen werden. Eine außerordentlich starke Chlorentziehung empfiehlt sich nach unsern Erfahrungen wegen der damit verbundenen schweren psychischen und körperlichen Störungen in keiner Weise.

---

[1] Zt. f. ges. Neur. u. Psych. 1911, Bd. 5, H. 3.

[2] Zt. f. d. ges. experiment. Med. 1913, Bd. 1, H. 1/2 und Wr. med. Woch. 1913, Nr. 14.

[3] M. med. Woch. 1910 u. 1912.

[4] Zt. f. ges. Neur. u. Psych. 1913, Bd. 18, H. 1/2.

[5] Neur. Zbl. 1906, Nr. 8.

[6] Med. Kl. 1907.

[7] M. med. Woch. 1912.

Bei den mannigfachen Versuchen einer vorteilhaften Bromdarreichung wurden wir vor einiger Zeit auf die interessanten Arbeiten **Strubells**[1]) über die Veränderung des opsonischen Index nach Einnahme von Jod respektive Brom aufmerksam. Während nach den bisherigen Anschauungen der Acne eine Infektion infolge Läsion der tieferen Hautschichten durch freiwerdende Jod- respektive Bromionen zugrunde liegen soll, wird nach den Befunden **Strubells** nach Einnahme obiger Medikamente ein Sinken der opsonischen Immunität beobachtet, in dessen Gefolge die menschliche Haut ihre natürliche Schutzkraft verliere. Erst auf Grund der Abnahme der Resistenz des Organismus gegen das Bacterium stellen sich die bekannten klinischen Erscheinungen ein. Merkwürdigerweise wurde bei den Versuchspersonen nach Einverleibung von Jod und Brom in Geloduratkapseln — **Pohl** (Danzig) — eine bedeutende opsonische Erhöhung gefunden, dementsprechend jede Spur von Jodismus respektive Bromismus vermißt. Wir haben in der Tat bei vielfachen Nachuntersuchungen diese therapeutisch wertvollen Ergebnisse bei einer Reihe von bromempfindlichen Epileptikern bestätigen können. Mehrmals beobachteten wir trotz gleicher Dosis einen Rückgang oder eine Heilung der Acneeruptionen, während allerdings die psychischen Erscheinungen in der Regel keine Besserung erfuhren. Zur Erklärung dieser auffallenden Tatsache müssen wahrscheinlich die veränderten Resorptionsverhältnisse herangezogen werden. Schon um anderer Vorteile willen verdienten diese Geloduratkapseln größere Berücksichtigung. Der so manchen Patienten widerliche, salzige Geschmack der Bromalkalien fällt durch die Einhüllung, sowie eine Reizung oder Belästigung des Magens infolge des Widerstandes dieser Kapseln gegen die verdauende Wirkung des Magensafts fort.

Diese Art der Brommedikation stellt meiner Ansicht nach einen prinzipiellen Fortschritt dar, der ein weiteres Suchen nach neuen Modifikationen vor der Hand erübrigt. Daß sich dessenungeachtet einige Fälle von Epilepsie auch hiergegen refraktär erweisen, darf uns nicht wundernehmen, müssen wir doch solche Mißerfolge selbst bei chlorarmer Ernährung und Anwendung der bewährten Bromalkalien in Lösung hier und da verzeichnen. Die besten Erfolge werden nach unsern Erfahrungen durch eine Kombination von täglich 2 bis 3 g Bromkalium in Geloduratkapseln und 0,1—0,3 g Luminal oder 1,0 g Chloral in Verbindung mit kochsalzarmer Diät erzielt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Direktorialabteilung (Prof. Dr. L. Brauer) und dem Chemischen Laboratorium (Vorsteher O. Schumm) des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf.

Ueber den Zuckergehalt von Transsudaten und Exsudaten

von

C. Hegler und O. Schumm.

Die praktisch wichtige Frage einer sicheren Unterscheidung zwischen entzündlichen und Stauungsergüssen ist immer noch nicht befriedigend gelöst. Specifisches Gewicht, Gesamteiweißgehalt (neuestens von **Mosny**, **Javal** und **Dumont**[2]) wieder als beste Unterscheidungsmethode empfohlen), cytologischer Befund, Gefrierpunkts- und Viscositätsbestimmung vermögen zwar in vielen Fällen gute Anhaltspunkte zu geben, lassen aber doch nicht selten im Stich.

Einfach und verhältnismäßig zuverlässig ist die Prüfung des Punktats auf den „durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörper“ mittels der von **Moritz** 1886 beziehungsweise der von **Rivalta** 1895 angegebenen Methode. Ueber das Wesen dieser Reaktion und die damit zu erzielenden Resultate hat unlängst **Pieper**[3]) unter Beifügung der bisherigen Literatur berichtet. Er bezeichnet beide Proben als praktisch brauchbar und zuverlässig und bemerkt, daß die **Rivalta**-Probe den negativen Ausfall augenfälliger und auch schärfer anzeige, während die **Moritz**sche Probe einfacher sei und sich auch für Lumbalpunktate verwenden lasse. **Janowski**[4]) kommt auf Grund eines großen Untersuchungsmaterials (248 Punktate) zu dem Schlusse, daß die **Rivalta**-Probe bei Exsudaten zuverlässig sei, nicht aber bei Transsudaten. **Patein** und **Weitz**[5]) erklären die **Rivalta**-Probe als nicht maßgebend für die Differentialdiagnose zwischen Exsudat und Transsudat. Eine Modifikation der **Rivalta**-Probe ist von **Vasoin**[6]) angegeben worden; sie besteht darin, daß zur Erzeugung eines Niederschlags statt verdünnter Essigsäure mit CO_2 gesättigtes Wasser verwendet wird. In der Tat ist damit oftmals eine ähnliche Reaktion, nur meist schwächer als bei der Original-**Rivalta**-Probe zu erzielen.[7])

In den letzten Jahren sind zur Unterscheidung von Exsudaten und Transsudaten eine Reihe weiterer Methoden angegeben worden, die hinsichtlich ihres Wertes noch nicht genügend nachgeprüft worden sind. **Morelli**[1]) läßt das Punktat in gesättigte Sublimatlösung fallen und schließt aus der Art des sich bildenden Gerinnsels auf die Herkunft des Ergusses; **Connio**[2]) empfiehlt das Kollargol-Heyden, das von entzündlichen Ergüssen nicht verändert wird, wogegen Transsudate deutliche Präcipitation hervorrufen; von **Galetta**[3]) die **Donzello**sche Probe (einen Tropfen Flüssigkeit in **Millon**sches Reagens) als gutes Mittel zur Unterscheidung. **Lenk** und **Pollak**[4]) bestimmten mit Hilfe von Glycyltryptophan den Gehalt an peptolytischen Fermenten und erhielten bei 170 darauf untersuchten Punktaten (Pleura, Ascites, Lumbalfl.) den geringsten Fermentgehalt für Stauungsergüsse. einen höheren für akut-entzündliche Ergüsse, den höchsten für krebsige und tuberkulöse Exsudate. Sie bezeichnen ihre Methode als diagnostisch wertvoll, besonders für den Nachweis tuberkulöser Exsudate; eine direkte Beziehung zwischen Höhe des peptolytischen Index und dem essigsäurefällbaren Eiweißkörper, specifischem Gewicht, Gesamteiweißgehalt oder cytologischem Befunde besteht nach ihnen nicht. **Wiener**[5]) hat kürzlich über das Vorkommen von proteolytischen Fermenten und den Nachweis von Aminosäuren in carcinomatösen, tuberkulösen und Stauungstranssudaten Mitteilungen gemacht, aus denen ein verschiedenes Verhalten der einzelnen Arten von Ergüssen sich ergibt. Endlich sei erwähnt die „hygropisimetrische Methode“ von **Lavagna**[6]) und die Bestimmung der Oberflächenspannung, die von **Trevisan**[7]) zur Unterscheidung herangezogen wurden.

Ueber den Gehalt der Pleura- und Peritonealergüsse an **Zucker** (respektive reduzierender Substanz) liegen bisher nur spärliche Angaben vor: **von Noorden** gibt in seinem Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels (1906, Bd. 1, S. 1040) an, daß bei Nierenkranken sowohl im Blutserum, wie in Transsudaten und Oedemflüssigkeiten durchaus normale Zahlen, nach seinen eigenen Beobachtungen 0,08—0,09 % Zucker sich finden, sowie daß außer Dextrose von seinem früheren Assistenten **Pickardt**[8]), später von **Neuberg** und **Strauß**[9]) auch Lävulose gefunden wurde. **Neuberg** und **Strauß** führten die Substanz in das Methylphenylosazon über und erbrachten so den Nachweis, daß wirklich Lävulose vorlag. — **Flatow**[10]) fand in einem Ascites (Transsudat) 0,107 %, in einem andern 0,1 % Zucker und erwähnt, daß

---

[1]) Berl. kl. Woch. 1911 und Med. Kl. 1912.

[2]) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôpit. de Paris 1912, Bd. 28, S. 119; ref. Zbl. Bd. 3, S. 114.

[3]) M. med. Woch. 1910, S. 11.

[4]) R. de méd., Septbr. 1912.

[5]) J. de pharm. et chim. 1912, Bd. 104, S. 521.

[6]) Clin. med. ital. 1912, Bd. 51, S. 561.

[7]) **Anmerkung bei der Korrektur:** In einer kürzlich erschienenen Abhandlung (ref. Biochem, Zbl. Bd. 15, Nr. 1191) gibt **Ravenna** an, daß Exsudate ein stärkeres Reduktionsvermögen gegen Kal. permangan. aufweisen als Transsudate.

[1]) Clin. med. ital. 1913, Bd. 52, S. 26; ref. Kongr. Zbl. f. Med. Bd. 5, S. 500.

[2]) Ann. del Istituto Maragliano, Jan.-April 1911; ref. Zbl. f. i. Med. 1911, S. 1232.

[3]) Clin. med. ital. 1911, Nr. 3; ref. ibid. S. 1181.

[4]) D. A. f. kl. Med., Bd. 109, S. 315.

[5]) Bioch. Zt. 1912, Bd. 41, S. 149.

[6]) Gaz. intern. di med. chir. igien. 1911, S. 752; ref. Kongr. Zbl., Bd. 3, S. 536.

[7]) Zt. f. exp. Path. 1912, Bd. 10.

[8]) Berl. kl. Woch. 1897, S. 844.

[9]) Zt. f. phys. Chem. 1902, Bd. 36, S. 227.

[10]) D. A. f. kl. Med. 1911, Bd. 105, S. 58.

Tabelle A: **Pleuraergüsse.**

Fortl. Nr.	Prot.-Nr.	Name	Alter Jahre	Art der Erkrankung	Verlauf, Operations- bzw. Obduktionsbefund	Fieber	Erguß					% Zucker	
							Wie lange?	Farbe	Alb. (Esb.) %	Spec. Gew.	Rivalta	Erguß	Blut
1	120	**Dreßler** ♂	56	Stauungstranssudat bei Herzinsuffizienz Derselbe 3 Std. nach 0,02 Phlorizin subcutan	Obduktion verweigert (Urin 1,2% Zucker)	—	?	klar	2,4	1007 1007	— —	0,12 0,12	0,12 0,13
2	268	**Grell** ♂	61	Stauungstranssudat bei allgemeiner Stauung	Obd.: Allg. Arteriosklerose, Hypertr. cordis, Hydrothorax, Ascites, Anasarka	—		„	2	1006	—	0,11	0,12
3	295	**Langner** ♂	57	„ „ Herzinsuffizienz		—		„	1,5	1005	—	0,12	0,12
4	298	**Hoyer** ♂	60	„ „ „	Obd.: Myomalacia cordis, Coronarsklerose, Hydrothorax	—		„	1	1007	—	0,12	0,09
5	323	**Beyer** ♀	30	„ „ „		—		„	2	1008	—	0,12	0,10
6	324	**Grieger** ♂	40	„ „ „	Obd.: Mesarthitis luica, Coronarsklerose, Erweiterung und Verfettung des Herzmuskels, Hydrothorax, Ascites, Anasarka	—		„	1,5	1007	—	0,12	0,11
7	329	**Hamann** ♀	36	Pleuraexsudat bei Polyserositis (siehe auch Tab. B, Nr. 11)	Obd.: Polyserositis, Fettherz, Hepatitis interstitialis chron. (Lues)	—		„		1005	(+)	0,09 (Ascites 0,10)	0,10
8	115	**Zwar** ♂	38	Exsudat bei Pleuritis tuberculosa	Nach 10 Wochen geheilt entlassen	+		„	4	1015	+	0,025	0,15
9	130	**Steger** ♂	20	„ „ „ „ ; Sputum T.B. ++	Geheilt entlassen	++		„		1015	+	0,065	0,125
10	171	**Oldag** ♂	55	Exsudat bei Pleuritis tuberculosa im Verlaufe einer perniziösen Anämie	Obd. nach 5 Wochen: Perniziöse Anämie, Fettherz, Pleuritis exs. tbc.	(+)		„	3	1013	+	0,10	0,11
11	174	**Korth** ♂	22	Exsudat bei Pleuritis, wahrscheinl. Tuberk.	Rasche Entfieberung und Heilung	++	6 W.	„	2	1020	+	0,025	0,10
12	206	**Benedikt** ♂	21	„ „ „ 1. Punktion	Langsame Heilung	(+)	2 W.	„			+	0,06	0,08
13	210	**Kletsch** ♂	18	„ „ „ wahrscheinl. Tuberk. 1. Punktion	Nach 6 Wochen geheilt entlassen	++	1 W.	„			+	0,05	0,10
14	267	**Weschmann** ♂	27	„ „ „ wahrscheinl. Tuberk. 1. Punktion		++	1 W.	„		1012	+	0,07	0,12
15	289	**Burfind** ♂	49	„ „ „ wahrscheinl Tuberk.		++	1 W.	„			+	0,10	0,13
16	297	**Pieper** ♀	45	„ „ „ „ „		+	3 W.	„			+	0,09	0,12
17	316	**Walter** ♀	58	„ „ „ „ „		+	4 W.	„			+	0,10	0,11
18	327	**Wilzbold** ♂		„ „ „ „ „		(+)	2 W.	„			+	0,07	
19	336	**Ehlers** ♂	47	„ „ „ Lungentuberkulose		++	2 W.	trübserös			+	0,065	
20	349	**Moehl** ♂	70	„ „ „ wahrscheinl. Tuberk.	Nach 10 Wochen geheilt entlassen	—	ca. 3 W.	serös, leicht hämorrhag.		1012	+	0,08	0,11
21	357	**Schnepf** ♂	31	„ „ „ „ „		+	?	klar			+	0,06	0,10
22	382	**Güstmann** ♀	15	„ „ „ Tuberkulose	„ 10 „ „ „	+	1 W.	klargelblich	2	1015	+	0,04 (nach Bertrand 0,028)	0,09
23	340	**Baudag** ♂	25	„ „ „ Seropneumothorax Tbc. pulmon.		+	8 Tage	„			+	0,03	0,11
24	253	**Lüneburg** ♀	22	Trübes Exsudat bei Pleuritis und Tbc. pulm., steril.		++	2 W.	sehr trüb, sehr viel Leukocyten	5	1022	+	0,01	0,11
25	293	**Ostrowsky** ♂	33	„ „ „ Pneumonie (6. Tag) Uebergang in Empyem. Streptokokken enthaltend. Nyl. —		++	6 Tage	sehr trüb, dickflüssig			+	0,05	0,13
26	358	**Fiedler** ♂	22	Trübes Exsudat bei Pneumonie (8. Tag) Uebergang in Empyem. Pneumokokken enthaltend. Nyl. —, Rippensektion, Heilung		++	8 Tage	sehr trüb, dickflüssig			+	0.125	0,11
27	390	**Weiland** ♂	54	Trübes, jauchiges Exsudat bei Gangr. pulmon.		++	ca. 2 W.	trüb, jauchig				0,025	0,125
28	392	**Haamann** ♂	28	Exsudat bei wahrscheinl. tuberkul. Pleuritis Derselbe 1 Stde. nach 100 g Dextrose		++	einige W.	klar	4	1020	+	0,082 0,11	0,1 0,2
29	393	**Becker** ♀	28	Exsudat bei Pleuritis, wahrscheinl. Tuberk. Dieselbe 1½ Stdn. nach 100 g Dextrose		+		klar				0,065 0,14	 0,17

Moritz schon 1892 in Pleuraergüssen regelmäßig Reduktionen von etwa 0,1% Dextrose nachweisen konnte. **Ivar Bang** sagt in **Neubergs** Handbuch[1]), daß der Zuckergehalt der Exsudate derselbe wie in den physiologischen Flüssigkeiten sei, in den Transsudaten finde man Traubenzucker (0,04—0,15%) und Lävulose.

Bei Gelegenheit ausgedehnter Untersuchungen über den Gehalt des Blutes an Zucker unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen fanden wir[2]) bei Vergleich der Zuckerwerte von Blut einerseits, Pleura- respektive Peritonealerguß anderseits oftmals bemerkenswerte Unterschiede; es zeigte sich eine gewisse Regelmäßigkeit, insofern entzündliche Ergüsse einen geringeren, Stauungsergüsse einen gleich hohen oder höheren Zuckerwert aufwiesen als das Blut. Auf dies Verhalten ist bereits in einem Vortrag auf dem Naturforscher- und Aerztekongreß zu **Karlsruhe** 1911 von dem einen von uns hingewiesen worden[3]). Wir haben inzwischen an einem größeren Material diese Frage weiter geprüft und geben in den beifolgenden Tabellen die Resultate der Zuckerbestimmung von 29 Pleura- und 29 Peritonealergüssen zusammengestellt wieder.

Zur Bestimmung des Zuckergehalts[4]) bedienten wir uns desselben Verfahrens wie zur Bestimmung des Blutzuckergehaltes. Die Enteiweißung erfolgte nach der Methode von **Michaëlis** und **Rona**, und zwar in der von **Möckel** und **Frank** angegebenen Ausführungsform, die eigentliche Zuckerbestimmung nach der titrimetrischen „Kupfermethode“ von **Bang**. Wir haben die von uns an anderer Stelle beschriebene Anwendungsweise des Verfahrens auch hier in allen Einzelheiten befolgt, sodaß sich die hier angeführten Werte mit den bei unsern Blutuntersuchungen gewonnenen ohne weiteres vergleichen lassen. Bei der Bestimmung des Zuckergehalts in den Punktionsflüssigkeiten haben sich keinerlei Schwierigkeiten ergeben, auch ist die Untersuchung nicht besonders zeitraubend. Wo es die Umstände gestatten, erscheint es vorteilhaft, gleichzeitig mit der Punktionsflüssigkeit auch eine Blutprobe zu entnehmen und den Zuckergehalt beider zu bestimmen. Daß die reduzierende Substanz der Ergüsse zum großen Teile aus echtem Zucker bestand, haben wir durch besondere Versuche festgestellt.

Aus **Tabelle A** (**Pleuraergüsse**) geht hervor, daß sämtliche **sechs Stauungsergüsse der Pleura** ziemlich hohen Zuckergehalt, über 0,1%, aufwiesen, einen Zuckergehalt, der mit einziger Ausnahme von Fall 2 dem Blutzucker gleich war oder denselben übertraf. Bei 20 **entzündlichen Ergüssen** (einer bei Polyserositis, die andern tuberkulöser Natur) war der Zuckergehalt durchweg unter 0,1% und stets deutlich, oft erheblich niedriger als der gleichzeitig bestimmte Blutzucker. Ein Teil der Exsudate bestand schon lange, ein anderer Teil war ganz frisch; ihr Aussehen war teils klar serös, teils trüb gelblich, auch leicht hämorrhagisch; das specifische Gewicht schwankte zwischen 1012 und 1022, die **Rivalta**-Probe war bei allen deutlich positiv, während

---

[1]) **Neuberg**, Der Harn usw. 1911, Bd. 2, S. 1022.

[2]) **O. Schumm** u. **C. Hegler**, Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten. (1911 u. 1912, Bd. 12, H. 13 und Bd. 13, H. 15.)

[3]) Verhandlungen d. Gesellsch. d. Naturforscher u. Aerzte Karlsruhe 1911. (Leipzig 1912, Bd. 2, S. 57.)

[4]) Unter Zucker ist hier der Gesamtgehalt an reduzierenden Stoffen zu verstehen. (Vgl. O. **Schumm** u. C. **Hegler**. Mitteilungen aus den Hamburgischen Staatskrankenanstalten 1913, Bd. 13, H. 15, S. 194.)

Tabelle B: Peritonealergüsse.

Fortl. Nr.	Prot.-Nr.	Name	Alter Jahre	Art der Erkrankung	Verlauf, Operations- bzw. Obduktionsbefund	Fieber	Erguß					% Zucker	
							Wie lange?	Farbe	% Alb. (Esb.)	Spec. Gew.	Rivalta	Erguß	Blut
1	153	Umland ♂	55	Stauungsascites seit 1 Jahr; Schrumpfniere	4 Monate später gestorben. Obd.: Arteriosklerose, Schrumpfniere, Fettherz. Allgemeine Stauung	—	1 Jahr	klargelblich	3,3	1010	—	0,12	0,09
2	187	Bohr ♂	53	Ascites bei atroph. Lebercirrhose (2. Punkt. 3 Wochen n. d. 1.)	Geheilt entlassen	—	ca. ½ J.	„	1	1005	—	0,13 1)	0,12[1]
3	309	Vehsoldt ♂	70	„ „ „ „	2 Monate später Obd.: Hochgradige Schrumpfleber; beginnende Schrumpfniere, Herzmuskelverfettung	—	ca. 2 J.	„	2	1009	—	0,125	0,11
4	319	Roloff ♂	53	„ „ „ „	Geheilt entlassen	—	ca. 1 J.	hellgelblich	1,2	1006	—	0,12	0,11
5	328	Schwenn ♂	69	„ „ „ „ Hepatargie	4 Wochen später Obd.: Lebercirrhose, Fettherz	—	ca. 1 J.	„	1,2	1009	—	0,125	
6	352	Klingberg ♂	50	„ „ cirrhotischer Fettleber und Diabetes (5°/₀)	3 Tage später Obd.: Cirrhotische Fettleber, Hämochromatose des Pankreas, der Leber und Bauchlymphdrüsen	+	—	„	—	—		0,37	0,28
7	372	Ott ♀	41	„ „ Lebercirrhose, Thrombose der Milzvene	8 Wochen später Obd.: Cirrhosis hepatis, Thrombose der Milzvene, Milztumor	—	ca. 2 J.	„			—	0,11	
	215	Sorg ♂	42	„ „ „	Ungeheilt entlassen	—	ca. 6 W.	klar	0,8	1010	—	0,13	0,13
				Derselbe, 90 Minuten nach Zufuhr von 100 g Lävulose (Harn Spuren von Lävulose)								0,15 z. Beginn 0,16 z. Ende d. Punkt.	0,19
	208	Dähne ♂	50	Ascites bei Lebercirrhose und sekundäre Entzündung (Tuberkulose)	3 Wochen nach 2. Punktion: Trübe Flüssigkeit mit reichlich Leukocyten; nach 5 Wochen ungeheilt entlassen	(+)	ca. 1 J.	gelblich	1,3	1010	+	0,07	0,09
				Derselbe, 80 Minuten nach Zufuhr von 100 g Dextrose							+	0,1 z. Beginn 0,11 z. Ende d. Punkt.	0,17
10	326	Liemann ♂	49	Ascites bei Zuckergußleber (vor ¾ Jahr schon 13 l Ascites entfernt)	8 Wochen später Obd.	—	ca. 3 J.	klargelb			—	0.10	0,10
11	280	Hamann ♀	36	Ascites bei Polyserositis (siehe auch Tabelle A Nr. 7)	Obd.: Polyserositis (Peritoneum, Pleura), Fettherz, Hepatitis interstitialis chron. (Lues)	—	?	serös		1004	(+)	0,10 (Pleura 0,09)	0,10
12	365	Botz ♂	50	„ „ Lebercirrhose mit sekundärer Peritonealtuberkulose	3 Tage später Obd.: Alte Spitzentuberkulose, frische Tuberkulose der Lungen, Cirrhosis hepatis, Peritonitis tuberkulosa	—	ca. 6 W.	klar	0,8	1015	—	0,065	
13	285	Bluhm ♂	58	„ „ „	4 Monate später Obd.: Hypernephrom der rechten Niere mit Einbruch in die Hohlvene, Lungenmetastasen, Thrombose der Milzvene und des Pfortaderstamms. Lebercirrhose, Ascites, Anasarka	—	ca. ½ J.	trübserös	3,2	1010	—	0,10	0,11
14	322	Sörgensen ♀	40	Ascites bei tuberkulöser Peritonitis		39°	ca. ½ J.	„			+	0,08	
15	342	Dyrkowsky ♂	1½	„ „ „ „		—	¼ J.	„		1020	+	0,065	
16	259a	Schachau ♂	55	„ „ syphilitischer Lebercirrhose		—		serös gallig		1010	—	0,11	
17	310	Blankenberg ♂	31	„ pseudochylosus bei Leberlues (Wassermannsche Reaktion in Blut u. Ascites +++)	Später operiert	—		trüb grüngelb („Seifenwasser“)				0,11	0,09
18	380	Hupfeld ♀	69	Ascites pseudochylosus bei Leberlues (Wassermannsche Reaktion in Blut u. Ascites +++)	3 Tage später Obd.: Hepatitis gummosa, Peritonitis fibrosa, Schrumpfniere, Herzmuskelverfettung	—		milchig trüb	1	1010	—	0,11	
19	359	Schwierig ♀	50	Ascites pseudochylosus bei Leberlues (Laparoskopie: Hepar lobatum, Nephritis)	Nach 8 Wochen ungeheilt entlassen	—	¾ J.	seifenwasserähnlich	2	1007	—	0,11	0,1
				Oedemflüssigkeit								Vom recht. Beine 0,107; vom linken Beine 0,12	
20	531	Meier ♂	5	Ascites pseudochylosus bei chronischer Nephritis			¼ J.	„	1,5	1010	—	0,12	
21	177	Femerling ♂	60	Hämorrhagischer Ascites bei Cirrhosis hepatis + Adenoma malign. hepatis	12 Tage später Obd.: Befund wie erwähnt	—	¼ J.	hämorrhagisch	4	1006	—	0,11	0,11
22	289	Schramm ♂	59	Galliger Ascites bei Lebercarcinom		—	?	gallig	2,8	1005	—	0,11	0,08
23	261	Schmidt	54	Ascites bei Lebercarcinom		—	2 W.	gelbserös		1006	—	0,18	0,17
24	318	Warnke ♂	48	„ „ „	Obd.: Primäres Oesophaguscarcinom, Metastasen in Netz und Peritoneum, Ascites, Hydrothorax	—	3 W.	gallig		1010	+	0,10	0,13
25	320	Bathmann ♂	38	Galliger Ascites bei Choledochuscarcinom	Obd.: Primäres Choledochuscarcinom. Eitrige Bronchitis	—	6 W.	stark gallig		1006	—	0,12	
26	331	Pavelke ♀	50	„ „ „ Netzcarcinom	Operat.: Netztumor bei primärem Carcinom	—	¼ J.	gelbserös		1005	(+)	0,12	
27	341	Knopp ♂	70	„ „ „ Lebercarcinom	Obd.: Primäres Lebercarcinom, Ikterus, Myodegeneratio	—	2 Mon.	hellgelbserös		1008	+	0,08	
28	339	Rupp ♀	26	„ „ „ metastatischem Melanosarkom (vor sechs Jahren Bulbus enukleiert)	Obd.: Metastatische Melanosarcomatosis universalis	—	4 W.	klarserös		1010	(+)	0,07	
29	391	Weidinger ♂	40	Ascites bei Lebercirrhose		—	?	klarserös		1006	(+)	0,11	0,11
					Derselbe, 1½ Stunde nach 100 g Dextrose							0,14	

sie bei den sechs Stauungsexsudaten negativ ausgefallen war, also durchweg ein reziprokes Verhältnis von **Rivalta**-Probe und Zuckergehalt (Rivalta negativ, höherer Zuckerwert: Transsudat; Rivalta positiv, niederer Zuckerwert: Exsudat). Ebenso verhielt sich Fall 25, ein Streptokokkenexsudat mit Uebergang ins Empyem, sowie Fall 27 (jauchiges Empyem), wogegen ein Pneumokokkenexsudat (Fall 26), ebenfalls mit Uebergang in Empyem, hohen Zuckergehalt aufwies — eine auffallende Ausnahme, die bisher noch nicht weiter erklärt werden kann! Ein Einfluß von Dauer oder Höhe des Fiebers auf den Zuckergehalt der Exsudate

---

1) Beide Bestimmungen nach der Methode von **Bertrand** ausgeführt.

war nicht zu bemerken; wie bekannt, steigt im allgemeinen der Blutzucker im Fieber etwas an, die Zuckerwerte der Exsudate sind davon jedoch unabhängig: zufällig wurde der höchste und der niedrigste Wert (0,098% beziehungsweise 0,025%) gerade bei Hochfiebernden gefunden. Von größerem Einflusse dürften autolytische und glykolytische Prozesse sein, die sich, zum Teil unter Mitwirkung von Leukocyten, in der Exsudaten abspielen und wohl solche niedrige Werte, wie in Fall 24, bedingen mögen. Nach Phlorizininjektion blieb (Fall 1) der Zuckergehalt des Pleuratranssudats gleich, während der Blutzucker eine, freilich sehr geringe Zunahme aufwies. Nach Zufuhr von 100 g Dextrose (Fall 28 und 29) stieg der Zuckergehalt der Exsudate mehr weniger erheblich an.

Tabelle B der Peritonealergüsse zeigt ebenfalls, daß reine Stauungsergüsse (Fall 1 bis 8) bei Nephritis, Herzinsuffizienz oder Lebercirrhose sich (bei negativer Rivalta-Probe) durch ihren hohen Zuckergehalt auszeichnen, der dem des Blutzuckers gleichkommt oder ihn übertrifft. Bemerkenswert ist Fall 6 (cirrhotische Fettleber bei Diabetes), wo der Ascites 0,372, das Blut 0,278% Zucker aufwies! In Fall 8 stieg nach 100 g Lävuloseverabreichung der Blutzucker von 0,134 auf 0,188, der Zuckergehalt des Ascites von 0,134 auf 0,152 bis 0,161%; bei Fall 9 nach 100 g Dextrose der Blutzucker von 0,09 auf 0,17, der Zucker im Ascites (mit sekundärer tuberkulöser Entzündung) von 0,071 auf 0,1 bis 0,11% an; bei Fall 29 der Zuckergehalt des Ascites von 0,11 auf 0,14.

Fall 9 bis 15 stellen Fälle von Ascites dar, bei denen entweder von vornherein ein entzündlicher Prozeß vorlag (Peritonealtuberkulose, Polyserositis) oder aber sich sekundär zu einem ursprünglichen Stauungsascites eine finale Tuberkulose des Bauchfells zugesellt hatte. Ohne den neuerdings von französischen Klinikern[1]) mit großem Nachdrucke vertretenen Standpunkt zu teilen, daß jeder Ascites, der eine Laennecsche Cirrhose begleitet, tuberkulöser Natur, ja die Lebercirrhose selbst tuberkulösen Ursprungs sei, muß doch zugegeben werden, daß zu einem großen Prozentsatze der Fälle von Lebercirrhose mit Ascites subfinem sich eine tuberkulöse Entzündung hinzugesellt, die nicht immer positive Rivalta-Probe, dagegen nach unsern bisherigen Erfahrungen stets eine Erniedrigung des Exsudatzuckergehalts zur Folge hat.

In vier Fällen von Leberlues mit zum Teil milchigtrübem pseudochylösem Ascites (Fall 16 bis 19) zeigte der letztere, ebenso wie der seifenwasserähnliche Ascites bei einer chronischen Nephritis (Fall 20), hohen Zuckergehalt bei negativer Rivalta-Probe, also gleiches Verhalten wie die reinen Stauungsergüsse im Peritonealraume. Bei einem dieser Fälle (Fall 19) ergab sich: Blutzucker 0,1%, Zuckergehalt des Ascites 0,11%, der Oedemflüssigkeit des rechten und linken Beins 0,107 beziehungsweise 0,116%. Bemerkt sei, daß sämmtliche Fälle von Leberlues zunächst durch Laparoskopie nach Jacobaeus[1]) — eine Methode, die sich uns für die Diagnostik der verschiedensten Pleura- und Peritonealveränderungen oftmals als außerordentlich wertvoll bewährte! — festgestellt und später durch Operation oder Obduktion gesichert worden sind.

Sieben Fälle von carcinomatösem Ascites (21 bis 27) und ein Ascites bei metastatischem Melanosarkom mit teils gelblich klarem, teils galligem oder auch hämorrhagischem Ascites gaben größtenteils hohe Zuckerwerte bei negativer Rivalta-Probe, drei davon (sämtlich durch Obduktionsbefund kontrolliert) hatten niedrigen Zuckergehalt bei meist deutlich positiver Rivalta-Probe. Wodurch der niedrige Zuckerwert in diesen drei Fällen, bei welchen entzündliche Prozesse bestimmt auszuschließen sind, bedingt war, muß vorläufig dahingestellt bleiben.

Zusammenfassung: Pleura- und Peritonealergüsse weisen, je nachdem sie durch Stauung oder Entzündungsprozesse hervorgerufen sind, durchgreifende Unterschiede in ihrem Zuckergehalt auf: bei Stauungstranssudaten ist der Zuckergehalt ein hoher, oftmals höher als der des Vollbluts, bei entzündlichen, speziell tuberkulösen Exsudaten ist derselbe ein niedriger, hält sich stets unter 0,1% und erreicht den Blutzuckerwert nicht. Der Ascites bei Leberlues verhält sich wie ein Transsudat, der carcinomatöse Ascites meist ebenso. Fast durchweg entspricht der negative Ausfall der Rivalta-Probe einem hohen, der positive Ausfall einem niedrigen Zuckergehalte des Ergusses.

Aus der Praxis für die Praxis.

Erkrankungen der Blase

von

Dr. Ernst Portner, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 43.)

Blasengeschwülste.

Gutartige (Papillome) und bösartige (Carcinome, Sarkome).

Symptome: Blasenblutungen, Cystitis, Anämie, Abmagerung. Die Blutungen oft profus. Selbst Harnverhaltung durch die Gerinnsel möglich.

Diagnose nur durch Cystoskopie. Beim ersten Auftreten einer Hämaturie notwendig, um Frühdiagnosen zu stellen. Differentialdiagnose zwischen gutartigen und bösartigen Geschwülsten nicht immer möglich, da auch Papillome in ihrer Basis oft maligne degeneriert sind.

Behandlung: 1. Papillome bis zur Erbsengröße sind endovesical zu operieren. Der Tumor wird mit der kalten Schlinge unter Leitung des Cystoskops abgerissen, der Boden der Geschwulst mit einem kleinen Galvanokauter ebenfalls cystoskopisch verschorft. Vier bis sechs Sitzungen. Gefahren gering. Ambulante Behandlung. Rezidive nicht häufiger wie bei Sectio alta.

2. Papillome über Erbsengröße sind durch Sectio alta zu operieren. Endovesicale Operation nicht mehr möglich. Zu viel Sitzungen, starke Blutungen, zu viel Rezidive.

3. Maligne Tumoren (auch die kleinsten!) sind durch Sectio alta zu operieren. Excision des Tumors 2 cm breit im Gesunden. Wenn zu einer derartigen Excision Resektion und Verpflanzung der Ureteren nötig wäre, dann Operation unterlassen. Gefahren außer Verhältnis zum Nutzen des Eingriffs. Viel Rezidive. In solchen Fällen symptomatische Behandlung, das heißt Blutungen und Cystitis bekämpfen. Wichtig! Das Leben ist dadurch oft zu verlängern! Auch bei allen Tumoren älterer Leute, die oft lange ertragen werden, beschränke man sich auf Bekämpfung der Blutungen und der Cystitis, soweit endovesicale Operation nicht möglich ist. Gegen Blutungen und Cystitis dasselbe Mittel: Argentum nitricum. Hält die Blase sauber, verschorft den Tumor. Dreimal wöchentlich Blasenspülungen damit. Konzentration 1:1000. Einzelne Tumorkranke vertragen keine Lokalbehandlung, dann nur Harnantiseptica, Hexamethylentetramin, Acidum camphoricum usw. Diese auch sonst nebenbei gegen die Cystitis. Bei stärkeren Blutungen versuchsweise Konzentration der Argentumlösung auf 1:500 erhöhen oder Einträufelungen mit 2%iger Argentumlösung, dreimal wöchentlich 20 bis 30 Tropfen auf den Tumor. Gleichzeitig Styptica (Rezepte diese Zeitschrift 1912, Nr. 36). Wirkung aber unsicher. Deshalb bei starken Blutungen, wenn nicht bald Erfolg, Dauerkatheter. Stellt die Blase ruhig und hält sie leer, sodaß die Blasenwände sich aneinander legen können. Außerdem drei- bis viermal täglich 1 cg Morphin subcutan, setzt gleichzeitig den Blutdruck herab. Dauerkatheter muß dick sein (Charrière 21) und zwei Oeffnungen haben, damit die Gerinnsel hindurchgehen können. Form am besten Mercier. Verstopft sich der Katheter durch die Gerinnsel (häufig), dann ruckweise mit der Spritze kleine Mengen abgekochten Wassers bis wieder Urin abläuft. Dann zur Desinfektion 100 ccm Argentum nitricum 1:1000, vorsichtig mit der Spritze in kleinen Mengen. Auf Puls und Allgemeinbefinden achten, da der abtropfende Urin kein sicherer Maßstab für die Stärke der Blutung ist. Große Blutgerinnsel gehen gar nicht durch den Katheter hindurch, sondern bleiben oft tagelang in der Blase liegen. Verschlechtert sich der Zustand, dann Sectio alta, Ausräumung der Gerinnsel, Excision des Tumors oder, wenn das nicht möglich, Verschorfung des Tumors mit Paquelin. — Wenn kein Dauerkatheter liegt, dann bei starken Blutungen häufig Harnverhaltung. Die Gerinnsel können nicht durch die Harnröhre hindurch. Behandlung: Dauerkatheter und Ausspritzen der Gerinnsel, wie oben. Wenn das nicht möglich, dann Sectio alta.

Fremdkörper in der Blase.

I. Beim Manne.

Durch onanistische Manipulationen. Abgebrochene Katheter- oder Bougiestücke.

Diagnose; Cystoskopie. Selbst wenn der Fremdkörper bekannt ist. Lage des Fremdkörpers? Mit Salzauflagerungen bedeckt (inkrustiert)? Bruchenden zackig?

---

[1]) Z. B. Roque et Cordier, R. de méd. 1912, Bd. 32, S. 761.

[1]) Brauers B. z. Kl. d. Tub. 1912, Bd. 25, H. 2, Sonderabdruck.

Behandlung: Entfernung des Fremdkörpers. Sonst Blutungen, schwere Cystitis, Steinbildung. Entfernung möglichst durch die Harnröhre, und zwar unter Leitung des Cystoskops (Operationscystoskop) mit Zange, Lithotriptor, Haken oder Schlinge. Bei Striktur der Harnröhre zunächst Urethrotomia interna, um das Cystoskop einführen zu können. — Mißlingt die Extraktion durch die Harnröhre oder ist der Fremdkörper dafür ungeeignet (inkrustiert, zu dick, zu spitz, zu zerbrechlich), dann Sectio alta.

II. Bei der Frau.

Meist Haarnadeln.

Behandlung: Entfernung unter Leitung des Cystoskops. Neben dem Cystoskop wird ein stumpfes Häkchen mit langem Griff (eventuell Schielhäkchen) in die Blase geschoben, die Nadel am Winkel gefaßt (Abb. 2) und die Extraktion begonnen. Folgt die Nadel, so wird das Cystoskop entfernt und die Extraktion vollendet. Vorherige Erweiterung der Harnröhre bis Charrière 30 erleichtert die Extraktion. Narkose nicht immer nötig. Ist die Nadel inkrustiert, so wird, sobald sie folgt, ein urethroskopischer Tubus eingeführt und die Nadel im Tubus extrahiert, um die Harnröhre vor Verletzungen zu schützen. Ist der Fremdkörper für die Extraktion durch die Harnröhre ungeeignet oder mißlingt die Extraktion, dann Eröffnung der Blase von der Scheide aus (Kolpocystotomie) oder Sectio alta.

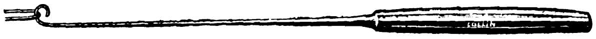


Abb. 2.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. Walter Wolff, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die nervösen und psychischen Störungen der Lungentuberkulösen[1])

von Dr. **L. v. Muralt**, Davos-Dorf.

Die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Nervensystem im allgemeinen sind sehr vielfache, und es ist nicht möglich, im Rahmen eines Vortrags alle diese Konnexe zu besprechen. Ich habe mich daher darauf beschränkt, die individuellen nervösen und psychischen Störungen der Phthysiker näher auszuführen, während ich absichtlich alle Fragen außer Spiel lasse, welche sich mit den nervösen Erscheinungen bei den Nachkommen Tuberkulöser, mit der nervösen erblichen Belastung der Phthisiker, mit den Wechselbeziehungen zwischen Tuberkulose, Neurose und Psychose bei den verschiedenen Gliedern einer Familie befassen. Ebenso muß ich mein Thema nach einer andern Richtung hin beschränken. Ich werde die tuberkulösen Komplikationen im centralen und peripheren Nervensystem, wie Meningitis tuberculosa, Solitärtuberkel im Gehirn und Rückenmarke, Tuberkulose der Nebenniere usw., nicht in den Kreis meiner Betrachtungen ziehen, von der Auffassung ausgehend, daß es sich hierbei um selbständige tuberkulöse Erkrankungen handelt, die auch unabhängig von der Lungentuberkulose auftreten können. Aus dem gleichen Grunde sollen nervöse Störungen, die indirekt durch solche Komplikationen hervorgerufen werden, wie Nervenkompression bei Spondylitis tuberculosa oder bei Drüsentumoren im Abdomen und dergleichen nicht berücksichtigt werden.

Unser Thema scheint mir sowohl für den Neurologen als auch für den allgemeinen Praktiker aktuell zu sein.

Die chronische Lungentuberkulose ist eine ganz schleichend sich entwickelnde Krankheit, die oft lange bestehen kann, ohne daß die geringsten Symptome auf das erkrankte Organ, die Lunge, hinweisen. In solchen Stadien findet man nur allgemeine Störungen, und da ganz vorwiegend nervöse Symptome, die sich zu einem neurasthenischen, psychasthenischen oder neurotischen Krankheitsbilde zusammenfügen. Bei jugendlichen Individuen namentlich weiblichen Geschlechts versteckt sich die Tuberkulose oft längere Zeit unter einem der Chlorose sehr ähnlichen Krankheitsbilde, das ja wohl auch in die Sprechstunde des Neurologen führt. Diagnostische Irrtümer sind in solchen Fällen um so weniger selten, als gerade in diesen Stadien die sichere Diagnose einer beginnenden Lungentuberkulose des ganzen modernen Rüstzeugs der Diagnostik bedarf. Solche Irrtümer können aber sehr verhängnisvoll sein, da die Vorschriften, die man einem leichten Phthisiker geben muß, oft diametral entgegengesetzt sind den Kuren, die man einem Neurastheniker anrät. Man erlebt es nicht selten, daß durch Sport, scharfe Wasserkur, Gymnastik, „Müller mein System“ und dergleichen leichte initiale Phthisen rasch verschlechtert werden, bis eine Hämoptoe, eine Pleuritis sicca oder exsudativa, ein Erschöpfungszustand mit Fieber oder äußere tuberkulöse Metastasen die Diagnose nur zu klar machen. Eine genaue Kenntnis der speziellen nervösen Störungen der Lungentuberkulösen kann vor solchen Irrtümern in weitgehendem Maße schützen. Ich glaube, Ihnen zeigen zu können, daß die Nervosität der Tuberkulösen durch zahlreiche körperlich-nervöse Begleitsymptome ein eigenartiges Gepräge erhält, womit auch die schon öfter in der Literatur aufgestellte Ansicht, jede Neurasthenie beruhe auf Tuberkulose, als unhaltbar widerlegt sein soll.

Wenn ich nun zur Schilderung der einzelnen Symptome übergehe, so möchte ich dieselben in drei Gruppen scheiden:

1. Nervöse Störungen, die durch lokalen Einfluß des erkrankten Organs auf das Nervensystem oder reflektorisch von der Lunge aus entstehen.
2. Diffuse nervöse Störungen peripheren Charakters von toxischem Ursprunge.
3. Psychische Störungen.

Ad 1. Bei etwa 50% der Phthisiker findet man gröbere Pupillendifferenzen, ganz kleine Pupillendifferenz ist noch häufiger. Dem Symptom kommt deshalb eine große Bedeutung zu, weil es häufig ein Frühsymptom ist, das jeder manifesten Erkrankung lange Zeit vorausgehen kann. In der Regel, ja fast ausschließlich, handelt es sich um eine Erweiterung der Pupille auf der kranken respektive auf der frischer kranken oder schwerer kranken Seite, wobei die Pupillenreaktionen normal sind. Die Pupillenerweiterung beruht auf erhöhtem lokalen Sympathicustonus, auf einer Reizung des Halssympathicus durch die entzündlichen Vorgänge an der Pleura und an der Lungenspitze. Die Pupillendifferenz kann im Verlaufe der Krankheit wechseln, mit dem Fortschreiten des Prozesses von einer auf die andere Seite übergehen. Sie kann mit der Genesung verschwinden, sie kann aber auch sehr lange persistieren. Diagnostisch ist das Zeichen allein unzuverlässig, da Pupillendifferenzen viele andere Ursachen haben können. Am häufigsten dürften sie aber doch auf Tuberkulose beruhen.

Damit im Zusammenhang und auf einen ähnlichen Mechanismus zurückzuführen sind andere Halbseitenstörungen: Rötung der einen Wange und des einen Ohres, verbunden mit lästigem Hitzegefühle, Migräne, halbseitige Temperaturerhöhung. Dabei entspricht auch stets die nervös veränderte Seite der stärker oder frischer erkrankten Lunge; die einseitige Temperaturerhöhung gestattet sogar in zweifelhaften Fällen wichtige diagnostische Schlüsse. Seltener als diese halbseitigen Sympathicusstörungen sind halbseitige Reizerscheinungen im autonomen Nervensystem, wie halbseitiges Schwitzen, Lagophthalmus und halbseitige Reizungen der motorischen und sensiblen Kopf- und Rückenmarksnerven. Nicht selten sieht man bei kavernösen Phthisen das der schwerkranken Lunge entsprechende Nasenloch erweitert.

Alle die genannten Halbseitenstörungen sah ich in den letzten Jahren öfter gewissermaßen experimentell bei der Therapie des künstlichen Pneumothorax entstehen, ab- und zunehmen. Mit der Erzeugung von Gasdruck im Pleuraraum erweiterte sich die Pupille, die betreffende Wange rötete sich, und in einigen Fällen trat auch typische Migräne auf, mit der Abnahme des Druckes klangen diese Symptome ab. In einem Falle zeigte sich in gleicher Weise eine zu- und abnehmende Parese des gleichseitigen Nervus recurrens.

Schon seltenere Erscheinungen sind die von Herbert beschriebene stärkere Pigmentierung der Iris auf der kranken Seite sowie die Hemiatrophia faciei, welche Jaquet beschrieben hat.

Die vasomotorischen Störungen beschränken sich häufig nicht auf das Gesicht, sondern betreffen auch den gleichseitigen Arm, ja sogar das Bein.

Wenden wir uns nun zum Kapitel der Sensibilitätsstörung, so haben wir zunächst die Schmerzen zu betrachten, welche direkt mit dem kranken Organ zusammenhängen und welche meistens den kranken Stellen ungefähr entsprechen, an den Lungenspitzen, an der vorderen Thoraxwand, am Rücken, am Schulterblattwinkel oder am unteren Lungenrand in Form von Seitenstechen lokalisiert sind. Auch Zwerchfellschmerzen sind nicht selten. Die Schmerzen haben meist stechenden Charakter oder werden als Gefühl des Wundseins bezeichnet, sie werden wohl meist von der Pleura costalis ausgelöst und haben adhäsive Entzündungen als anatomisches Substrat. Daher rührt auch der intensive Schmerz bei starker Atmung, beim Niesen und Husten und der fudroyante Schmerz beim Entstehen eines Pneumothorax. Später, wenn die Entzündungserscheinungen abklingen, werden die Schmerzen mehr stumpf und haben den Charakter eines Druckes. Diese direkten Organschmerzen sind oft auffallend schlecht lokalisiert, der Beginn einer Pleuritis mit Schmerzen in der Blinddarmgegend oder das Ausstrahlen der Schmerzen nach der andern Seite ist durchaus nichts Seltenes.

---

[1]) Referat, gehalten in der IX. Sitzung der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft in Freiburg am 3. Mai 1913.

Davon zu trennen sind die Schmerzen, welche durch Zerrung von Nervenstämmen durch Entzündungen in ihrer Nachbarschaft entstehen. Hier kommt ganz speziell der Plexus brachialis in Betracht. Neuralgiforme Schmerzen in der Schulter und im Arme bis in die Fingerspitzen sind bei Phthisikern recht häufig, kommen schon vor Manifestwerden der Lungenerkrankung zur Beobachtung, und sie sind um so lästiger, als natürlich die üblichen Nervina und Antineuralgica keinen deutlichen Einfluß auf sie haben. Gewöhnlich fehlen im betreffenden Nervengebiet objektive Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen. Dagegen sind außer den Nervensträngen auch die Muskeln und Gelenke druckempfindlich. Diese Schmerzen exacerbieren oft mit einer Verschlimmerung in der Lungenspitze und sind deshalb beachtenswert. Häufig besteht ein Druckpunkt in der Fossa supraclavicularis. Erst mit dem Stillerwerden des Lungenprozesses können sie verschwinden. Aehnliches wie für den Plexus brachialis ist für die Intercostalnerven zu sagen.

Eine dritte Gruppe sensibler Störungen bilden die Reflexhyperästhesien nach Head. Head erklärt das Zustandekommen hyperästhetischer Hautzonen bei der Erkrankung innerer Organe bekanntlich damit, daß von dem erkrankten Organ aus auf dem Wege des Sympathicus beständig sensible Reize nach dem zugehörigen Rückenmarksegment gehen, das dadurch in einen dauernden Reizzustand versetzt wird. Die den normalen sensiblen Rückenmarksnerven zugeführten Reize werden daher im betreffenden Rückenmarksabschnitte verstärkt. Head hat gerade für die Lungentuberkulose sehr sorgfältig die den einzelnen Lungenabschnitten entsprechenden Zonen ausgearbeitet und er glaubte, daß aus den verhandenen sensiblen Zonen nicht nur Schlüsse auf den Sitz und die Ausdehnung der Erkrankung in der Lunge möglich seien, sondern daß auch die Natur des Leidens sich widerspiegle. So sollten leichte, besonders frische Infiltrate mit ausgesprochenen Zonenerscheinungen einhergehen, während schwere Zerstörungen und ausgedehnte pleuritische Verwachsungen ihr Zustandekommen hinderten. Egger konnte diese diagnostischen Regeln Heads an einem größeren Material nicht bestätigen und Nachprüfungen am eignen Material durch Geiser haben mir gezeigt, daß Egger in dieser Beziehung beizupflichten ist. Dagegen sind an meinem Material, das sich ausschließlich aus den gebildeten Kreisen rekrutiert, die sensiblen Zonen viel häufiger als bei Egger, der nur in 16 % seiner Fälle solche fand. Klinisch treten sie meistens in Form unangenehmer Sensationen im Gebiete der Zonen, Klagen über Druck der Kleider, lokales Frösteln, unangenehmer Empfindungen bei der physikalischen Untersuchung usw. in die Erscheinung.

Das Gegenstück zu den sensiblen Zonen Heads bilden die lokalen Muskelveränderungen nach Pottenger, die man als Muskelzonen bezeichnen könnte. Pottenger hat zuerst im Zusammenhange darauf aufmerksam gemacht, daß frische Erkrankungen der Lungen mit deutlichen Spasmen der Muskeln des Halses und des Thorax auf der afficierten Seite einhergehen, während bei längerem Bestehen der Erkrankung, wenn der Prozeß chronisch geworden ist, die Muskeln entarten. Im akuten Stadium fühlen sie sich rigide an, später verlieren sie ihre Elastizität. Man kann dann die einzelnen Muskelbündel herausfühlen und auch die Haut über den betreffenden Partien wird dünn und fettarm. Nach meinen eignen Beobachtungen sind diese Muskelveränderungen häufiger als die Headschen Zonen und sie entprechen im großen ganzen der Lokalisation des phthisischen Prozesses. Die Erklärung Pottengers dürfte also wohl das Richtige treffen, wenn er annimmt, daß in ähnlicher Weise, wie die sensiblen Reize im Rückenmarke verstärkt werden, auch der Tonus der motorischen Nerven erhöht wird, wodurch die Muskelrigidität hervorgerufen wird. Die Atrophie wäre dann eben nur die Folge der längerdauernden Muskelreizung. Pottenger geht aber sicher viel zu weit, wenn er die Muskelveränderungen als diagnostisch und lokalisatorisch der Auscultation und Perkussion der Lungen überlegen bezeichnet und wenn er den paralytischen Thorax, das Nachschleppen der kranken Lungenseite, die schiefe Haltung Lungenkranker, die runden Schultern, die geringe Zwerchfellexkursion in erster Linie auf die Muskelveränderungen zurückführt. Hier spielen natürlich der Elastizitätsverlust der Lungen, die Bindegewebeschrumpfung von Pleura und Lunge, die pleuritischen Verwachsungen usw. die erste Rolle. Pottenger nimmt an, daß ähnliche trophische Veränderungen, wie in den Muskeln, so auch in den Gelenken und Knorpeln stattfinden und daß die Verknöcherung der Rippenknorpel, die Ankylose der Rippengelenke, die häufig beobachtete trockene Arthritis des Schultergelenks auf solchen nervösen Störungen beruhe. Diese Auffassung harmoniert gut mit der auch sonst in neuerer Zeit vertretenen Ansicht, daß die von Freund charakterisierten Veränderungen des Thoraxskeletts des Phthisikers nicht Ursache der Lungentuberkulose, sondern bereits eine Folge derselben sind.

Schon länger bekannt und von Fischer neuerdings beschrieben ist die erhöhte mechanische Erregbarkeit der Muskeln im Gebiete der Erkrankung. Man sieht sehr häufig beim Perkutieren der kranken Seite den Pectoralis, den Trapezius oder die Rhomboidei kräftige Zuckungen ausführen. Balint untersuchte die elektrische Erregbarkeit der so veränderten Muskeln und fand sie zunächst erhöht, in späteren Stadien ließ sich Entartungsreaktion nachweisen.

Bei all diesen reflektorisch entstandenen nervösen Störungen spielt das konstitutionelle Moment sicher eine große Rolle. So konnte Egger nachweisen, daß die Headschen Zonen bei Frauen und Kindern häufiger sind als bei Männern, und daß das Bestehen einer allgemeinen Erkrankung des Nervensystems von großem Einfluß ist und das Vorkommen begünstigt. Auch die Muskelveränderungen sind bei Neuropathen ausgesprochener und vor allem treten sie da besonders deutlich in die Erscheinung, wo auch die allgemein toxischen Störungen gut ausgeprägt sind. Das toxische Moment dürfte direkt zu diesen reflektorischen Störungen disponieren, während der Reflexmechanismus den Locus minoris resistentiae schafft.

Dies führt uns hinüber zu der zweiten Gruppe von Störungen, die mehr diffusen Charakter haben und auf toxischer Basis beruhen, wobei die Gifte auf dem Blut- und Lymphwege zur Wirkung gelangen dürften. Hierher gehört natürlich vor allem das Fieber, auf das ich hier nicht näher eingehen will; dann die allgemein vasomotorischen Störungen, die Neigung zu Hitzegefühl im ganzen Körper, zum Frieren mit ausgesprochener Gänsehaut, die fliegende Hitze, die sich namentlich abends vor dem Einschlafen oder nach Nahrungsaufnahme einstellt und die von der Temperatursteigerung ganz unabhängig sein kann.

Ein fast pathognomonisches nervöses Symptom bei der Phthise sind die Schweiße, die in der Form der Nachtschweiße wohl am besten bekannt sind. Man hat versucht, sie mit den Temperaturschwankungen oder mit den Pulsverhältnissen in Beziehung zu bringen, doch scheitern solche Erklärungen daran, daß diese typischen Schweiße auch bei normalen Temperaturen und guten Pulsverhältnissen vorkommen. Die nächstliegende Erklärung ist vielmehr diejenige einer specifischen tuberkulösen Giftwirkung auf das Centralnervensystem, und das Vorwiegen der nächtlichen Schweiße dürfte auf eine spezielle Giftüberlastung des Organismus während der Nachtstunden zurückzuführen sein. Dafür sprechen auch die häufigen Schlafstörungen und das Vorhandensein tuberkulinartiger Giftstoffe im Schweiße, wie Tierversuche dartaten. Die Schweiße sind einerseits ein Frühsymptom, treten also zu einer Zeit auf, wo der Organismus noch nicht gelernt hat, mit den Giften fertig zu werden, anderseits sieht man sie in den ganz schweren Stadien, in denen die immunisatorischen Kräfte versagen und die Tuberkulinreaktionen negativ ausfallen. Das Symptom ist sehr lästig und ich kenne viele Phthisiker, die es als das peinlichste an der ganzen Krankheit bezeichnen. Viele Patienten behalten auch im leichten chronischen Stadium die Neigung zum Schwitzen in schwächerem Grad in Form leichter Feuchtigkeit an Stirn, Brust, Nacken, innerer Seite der Oberschenkel oder nur in Form kaltfeuchter Hände und Füße. Sehr bekannt ist auch das abundante Schwitzen Leichttuberkulöser bei der Untersuchung aus den Axillen.

Ein recht häufiges toxisches Symptom sind nervös dyspeptische Magen- und Darmstörungen. Nach zahlreichen eignen Untersuchungen, die mit systematischen in der deutschen Heilstätte vorgenommenen Analysen übereinstimmen, handelt es sich vorwiegend um Hyperacidität des Magensafts, atonische und achylische Formen sind seltener und lassen sich dann meistens schon auf die Zeit vor der Erkrankung zurückführen. Gelegentlich sieht man als Ausdruck dieser Magenstörungen eine auffällige Aenderung in der Geschmacksrichtung und in den Eßgewohnheiten. Ich erinnere mich an ein junges Mädchen, das seiner Umgebung dadurch auffiel, daß es auf einmal nur noch kalt essen wollte und die früher so geliebten süßen Speisen verschmähte. Ziemlich häufig hat man es mit Stuhlverstopfungen zu tun, die sich bei näherer Untersuchung als spastische Verstopfungen entpuppen und welche bei längerem Bestehen zu Dickdarmkatarrhen vom Charakter der Colitis membranacea führen. Ich habe unter meinem Material regelmäßig einige derartige Fälle in Behandlung.

In diesem Zusammenhange möchte ich auch die nervösen Herzstörungen besprechen. Man hat es vorwiegend mit Tachykardien zu tun, die auch nach völliger Entfieberung monate- und jahrelang anhalten können. In der Regel wird es sich um eine toxische Wirkung auf die Herznerven und Muskeln handeln. Die Fälle, in denen intrathorakale Drüsenpackete auf den Vagus drücken und ihn hemmen, sind jedenfalls viel seltener. Eine solche direkt mechanische Wirkung bei Bronchialdrüsentuberkulose macht sich viel eher als Bradycardie geltend. Als Rest dieser toxischen Herzstörung findet man bei genesenden Lungenkranken manchmal noch nach Jahr und Tag eine krankhafte Labilität des Pulses bei physischen und psychischen Insulten. In der Patologie des nervösen Herzklopfens spielt jedenfalls die Lungentuberkulose eine zu beachtende Rolle.

Auf toxischer Basis beruhen ferner die namentlich bei jugendlichen Individuen in den akuten Stadien der Krankheit zu beobachtenden stark, ja maximal erweiterten Pupillen. Das Auge hat dabei einen auffallenden Glanz und erinnert an die Augen frischer Katatonien. Im Lauf einer guten Kur werden solche Pupillen allmählich mittelweit. Damit verbunden sieht man sehr starke Dermographie. Dieses Symptom ist übrigens bei Phthisikern aller Stadien verbreitet und findet sich namentlich auch bei den reinen Bronchialdrüsenfällen. Gleichzeitig sind die Sehnenreflexe stark erhöht und es kommt zu fibrillären und fasciculären Muskelzuckungen, namentlich in kleinen Muskeln, so im Orbicularis palpebrarum, in einzelnen Gesichtsmuskeln, in den kleinen Muskeln der Hand.

Vasomotorisch-toxisch dürften auch die bei beiden Geschlechtern zu beobachtenden Störungen in der Sexualsphäre sein. Bei Männern treten sie als gehäufte Pollutionen auf. Mit Störungen in der Menstruation, die alle möglichen Formen annehmen können, hat man es sehr häufig zu tun. Nicht selten bleibt die Menstruation während des akuten Stadiums ganz aus, um während des chronischen Verlaufs wiederzukehren, oder die Periode meldet sich zu häufig und ist mit dysmenorrhoischen Beschwerden verbunden. Die Aenderung im Ablauf der großen periodischen Körperfunktionen bleibt dann ihrerseits wieder nicht ohne Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden und auf den Verlauf des Lungenleidens. Man sieht sehr häufig prämenstruelles Fieber, das sogar um zwei Grade aus der sonstigen Normaltemperatur herausragen kann, und das oft lange als einziges krankhaftes Symptom weiterbesteht. In der Regel aber zeigen die Patientinnen während dieser Zeit auch andere nervöse Symptome, die auf eine erhöhte Giftempfindlichkeit hinweisen. Erwähnen möchte ich hier noch kurz die an Stelle der Menstruation oder gleichzeitig mit der Periode auftretenden vikariierenden Lungenblutungen, die wohl nur durch einen nervösen Reflexmechanismus zu erklären sind.

Die ganze Gruppe von Symptomen: Schweiße, Dermographie, Herzsymptome, spastische Magen- und Darmerscheinungen, Reizung in der Sexualsphäre weisen auf eine Reizung im autonomen Nervensystem hin. Eppinger und Heß fanden bei ihren Studien über die Vagotonie bei Tuberkulösen die ausgesprochene vagotonische Reaktion auf Pilocarpin. Sie halten es für möglich, daß das tuberkulöse Gift in elektiver Weise das chromaffine System schädige, auch wenn die Nebennieren direkt nicht tuberkulös erkrankt sind. Das chromaffine System würde also nur toxisch in seinen Funktionen beeinträchtigt und gelähmt, der Sympathicustonus damit herabgesetzt und so die Symptome der Vagotonie hervorrufen. Deutsch und Hoffmann fanden an ihrem Material von 41 Fällen die Angaben von Eppinger und Heß für die schwereren Stadien der Lungentuberkulose bestätigt, während sie im ersten Turbanschen Stadium, namentlich bei erblich nicht belasteten, den sympathicotonischen Typus feststellen konnten. Mit dem stärkeren Hervortreten der vagotonischen Symptomenreihe verschlechtert sich nach ihnen die Prognose und in den letzten Endstadien sprechen die Kranken weder auf Adrenalin, noch auf Pilocarpin an. Bei der Disposition zur Phthise durch hereditäre Belastung schreiben sie der autonomotonischen Veranlagung eine große Rolle zu. Weitere eingehende Untersuchungen an einem großen, gut beobachteten Material sind jedenfalls nötig und bieten Aussicht auf wertvolle Resultate.

Daß die Tuberkulose Beziehungen zur inneren Sekretion hat, ist ganz sicher und zeigt sich am deutlichsten an ihrem Verhältnisse zur Struma, zu den Thyreosen und Basedowbildern. Ich begebe mich da allerdings auf ein noch sehr wenig geklärtes und schwieriges Gebiet. Da die Basedowsche Krankheit aber gerade neuerdings wieder als Nervenkrankheit rehabilitiert worden ist, darf ich dieses Kapitel nicht übergehen. Schon in der früheren Tuberkuloseliteratur findet man die Angabe, daß Struma ein häufiges Begleitsymptom der beginnenden Phthise ist und dieselbe beeinflußt oder in Wechselbeziehung zu ihr steht.

Lange vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus, in der Mitte des letzten Jahrhunderts, stellte Hamburger einen gewissen Antagonismus zwischen Tuberkulose und Struma fest; nach ihm werden kropfige nur selten phthisisch. Morin fand schon in den neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts mehrfach in notorisch tuberkulösen Familien einzelne Mitglieder, die mit Kropf behaftet waren, von der Krankheit verschont. In andern Fällen besserte sich eine schon bestehende Lungentuberkulose mit dem Auftreten eines Kropfes.

Turban gibt an, in 13 % (53 Patienten) der Fälle Struma beobachtet zu haben, 8 Fälle hatten ausgesprochenen Basedow. Seit man speziell auf diesen Punkt achtet, werden leichte Strumen noch häufiger gefunden und ganz besonders die geschlossenen Bronchialdrüsentuberkulosen zeigen dieses Symptom. Da sowohl die Tuberkulose, wie die Struma sich meistens langsam und unmerklich entwickeln, ist es sehr schwer zu sagen, was das primäre ist, und dies um so mehr, als beide Krankheiten genau dieselben Störungen des Allgemeinbefindens machen können: Herzstörungen, vasomotorische Erscheinungen, Neigung zu Schweißen, leichtes Ermüden, Schwindel, Zittern, Schlafstörungen, Magendarmerscheinungen und Abmagern. Sogar das weiße Blutbild wird im gleichen Sinne verändert. Saathoff hat neuerdings 45 Fälle von Thyreose genau auf tuberkulöse Zeichen untersucht, 44 dieser Fälle waren auf Tuberkulinproben, Röntgenographie und Auskultation positiv tuberkulös, zwei hatten eine offene Tuberkulose. Ganz bekannt ist es, daß die Struma im Verlaufe der Krankheit später verschwindet und daß dann auch die Intoxikationserscheinungen gewöhnlich geringer werden.

Eine ganze Reihe von Beobachtern, so v Brandenstein, Biolakur, Saathoff geben ferner an, daß Struma und thyreotische Symptome hauptsächlich bei tuberkulösen Frauen, bei denen die Schilddrüse im Zusammenhang mit den generativen Funktionen besonders leicht reagiert, beobachtet werden. All dies scheint mir dafür zu sprechen, daß in der Regel eine primäre Einwirkung des tuberkulösen Giftes auf die Schilddrüse vorliegt. Nur gelegentlich handelt es sich direkt um tuberkulöse Metastasen in der Schilddrüse, die nach neuesten Untersuchungen aus verschiedenen chirurgischen Kliniken nicht so selten sind, wie man bisher glaubte.

Die vergrößerte Schilddrüse erzeugt und verstärkt dann ihrerseits die oben angeführten Symptome und wirkt also im gleichen Sinne, wie die Tuberkulose, auf das Nervensystem ein. Trotzdem sind gerade diese tuberkulös-thyreotischen Formen prognostisch nicht ungünstig, indem sie nur wenig zur Progression neigen. Dies gilt ganz besonders dann, wenn die Infektion in den tracheo-bronchialen Lymphdrüsen lokalisiert ist. Die Thyreose scheint also, wie schon Hamburger, Morin und Andere annahmen, den Körper vor der Ausbreitung des tuberkulösen Virus zu schützen, die Struma stellt eine Abwehrmaßregel des Organismus dar. Deutsch und Hoffmann glauben die günstige Wirkung dem sympathicotonischen Einflusse der Schilddrüsenhormone zuschreiben zu sollen. Morin hat aus dem günstigen Verlauf der Tuberkulose bei Struma seine Thyreoidintherapie der Tuberkulose abgeleitet, die er mit gutem Erfolg ausgeübt haben will.

Schüller und Gaspero erwähnen, daß auf Grund toxisch-infektiöser Wirkung der Tuberkulose eine Hemmung der kindlichen Entwicklung, ein psychischer und physischer Infantilismus erzeugt werden kann. Auch sollen Beziehungen zwischen der mongoloiden Degeneration und der Tuberkulose bestehen. Ich habe hierüber keine eigenen Erfahrungen, dagegen möchte ich darauf hinweisen, daß das tuberkulöse Gift wohl häufiger eine entgegengesetzte Wirkung hat, indem es die kranken Organismen durch einen pathologischen Wachstumsreiz (Philippi) auffallend in die Höhe schießen läßt und geistige Frühreife erzeugt. Häufig werden dann Ursache und Wirkung verwechselt, indem das rasche Wachstum den Grund zur tuberkulösen Infektion abgeben soll.

Unter den allgemein toxischen Symptomen habe ich noch zu erwähnen: Schwindel, Kopfweh, Ohrensausen, Flimmerskotom, Verdunklung von Gesichtsfeldpartien, Mouches volantes, Symptome, die sich bis zum Meningismus toxicus tuberculosus steigern können. Die Differentialdiagnose zwischen diesem und der Meningitis ist nicht immer leicht, besonders seit es sicher festgestellt ist, daß die Meningitis tuberculosa ausheilen kann.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Neurologisch sehr wichtig ist endlich die Neuritis und Polyneuritis der Tuberkulösen. Sie ist zwar nicht gerade häufig und wird in der besseren Klientel, wo Alkohol und Unterernährung keine große Rolle spielen, nur in etwa 1 % der Fälle beobachtet. In den niedrigeren Volksschichten ist sie sicher viel häufiger und wird meistens am Ende der Krankheit beobachtet. Es handelt sich in der Regel um eine echte, primäre, parenchymatöse Neuritis; wie häufig auch die Vorderhornpartien des Rückenmarks beteiligt sind, ist mangels genügender Untersuchung noch nicht zu bestimmen. Pitres und Vaillard unterscheiden klinisch drei verschiedene Formen: 1. Eine latente, die im Leben keine Symptome macht und erst post mortem gefunden wird. Die relative Häufigkeit dieser Form erklärt sich daraus, daß es sich meistens um völlig bettlägerige und schon aus andern Gründen zur absoluten Ruhe verurteilte Kranke handelt. 2. Eine amyotrophische Form mit allen Zeichen der Muskelatrophie und -entartung und 3. eine sensible Neuritis mit Hyperästhesien, Parästhesien, Anästhesien und neuralgiformen Schmerzen im Gebiete der Entzündung. Die Diagnose hat sich natürlich auf die Feststellung von Ausfallserscheinungen nicht centralen Charakters zu stützen. Bloß subjektive sensible Erscheinungen können, wie wir früher gesehen haben, bei der Tuberkulose auf verschiedenen andern nervösen Mechanismen beruhen. In der Literatur wird meistens die Ansicht vertreten, daß die tuberkulöse Kachexie die Ursache der Neuritis sei und sie wird zusammen mit den Neuritiden bei andern Kachexien, bei Tumoren, Diabetes usw. abgehandelt. Es ist aber ganz sicher, daß es auch toxische Neuritiden in früheren Stadien der Tuberkulose gibt, die einer weitgehenden Restitution fähig sind, und die also den Blei- und Alkoholneuritiden an die Seite zu stellen wären. Experimentell konnten Hammer, Carrière, Morselli und Andere bei Kaninchen und Meerschweinchen Neuritiden und Degeneration der motorischen Vorderhornzellen im Rückenmark erzeugen. Am häufigsten findet man die Neuritis in den Beinen, sie kann aber auch in beliebigen andern Nervengebieten lokalisiert sein. Es sind Fälle von Neuritis optica, Neuritis acustica, von Polyneuritis und von aufsteigender Neuritis unter dem Bilde der Landryschen Paralyse beschrieben.

Unter den allgemein trophischen Störungen bei der Tuberkulose habe ich noch den roten Zahnfleischsaum nach Frédéric Thompsen, die Neigung zu Zahncaries, den Haarausfall, die Neigung zu Frostbeulen zu nennen. Diese Gruppe von Störungen veranlaßte eine meiner Patientinnen zu dem Ausspruche: „die Krankheit raube ihr alle ihre Reize“. Ich konnte sie auf Grund vielfacher Erfahrung damit trösten, daß sich diese Reize mit Ausnahme der cariösen Zähne mit der Besserung der Krankheit wieder einstellen.

(Fortsetzung folgt.)

Sammelreferat.

Aus dem Gebiete der Pädiatrie.

Neuere Arbeiten zur Ernährungstherapie des Säuglings

von Dr. **Arnold Benfey**, Berlin.

Zahlreich sind die Arbeiten, die sich mit der vor drei Jahren von Finkelstein und Meyer empfohlenen Eiweißmilch[1] befassen. Benfey (1) hat die bis zu diesem Jahr erschienenen zusammengestellt und kritisch gesichtet. Er kommt zu dem Resultat, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit der Eiweißmilch Erfolge erzielt sind, wie sie bisher bei gleichartigen Fällen mit künstlichen Nährgemischen nicht erzielt werden konnten, ja, daß gewisse Fälle durch die Eiweißmilch am Leben erhalten werden konnten, die bisher, wenn Frauenmilch nicht zu beschaffen war, rettungslos verloren waren. Ungünstig sprechen sich nur wenige Autoren über die neue Nahrung aus. Es gelang aber dem Verfasser, nachzuweisen, daß die schlechten Resultate, die hier erzielt wurden, ebenso wie die einzelnen ungünstig verlaufenen Fälle bei den im ganzen günstig urteilenden Autoren fast ausnahmslos falscher Technik zur Last zu legen sind. Der Hauptfehler, der gemacht ist und zu dem Finkelstein und Meyer durch ihre erste große Veröffentlichung selbst Anlaß gegeben haben, ist die ängstliche Dosierung der Eiweißmilch und vor allem des Zuckers. Durch weiteres Studium am Krankenbette haben die beiden Autoren (2) aber erkannt, daß erstens in schweren Fällen die Gefahr der weitgehenden Kohlehydratentziehung größer ist als die der Gärung, und zweitens, daß eben die Kohlehydrattoleranz unter Eiweißmilch eine viel bessere ist als bei andern Gemischen, sodaß Zusätze, die unter andern Voraussetzungen bedenklich sind, hier zumeist zuversichtlich gemacht werden können. Benfey gibt deshalb, um für die Zukunft vor gleichen Fehlern zu warnen, am Schlusse seiner Arbeit eine Uebersicht über Indikationen und Technik der Eiweißmilchernährung, wie es dem heutigen Stand unserer Erfahrungen entspricht.

Indiziert ist die Eiweißmilch vor allem bei allen mit Durchfällen einhergehenden Erkrankungen des Säuglings (auch den parenteralen Störungen), daneben aber auch bei allen Formen der Ernährungsstörung überhaupt, die auf andere Arten der künstlichen Ernährung nicht reagieren: Dekomposition, Mehlnährschaden, auch echte bakterielle Enteritis, bei deren Behandlung mit Eiweißmilch Finkelstein entgegen gewissen theoretischen Bedenken und daraus hergeleiteten Kontraindikationen vortreffliche Erfolge erzielt hat (Lehrb. d. Säuglingsk., Bd. 2, S. 429). Bei der Bilanzstörung, dem Milch- oder Fettnährschaden Czernys, der hauptsächlich durch die festen Seifenstühle charakterisiert ist, kommt man mit kohlehydratreichen Gemischen, wie Buttermilch oder Malzsuppe schneller zum Ziele.

Die Technik der Eiweißmilchernährung ist kurz folgende:

Bei Dyspepsie und Dekomposition (Atrophie) sechsstündige Teediät (ohne Zucker, eventuell Abführmittel), Beginn mit täglich 300 g (bei leichten Fällen und älteren Kindern auch mehr) Eiweißmilch mit 3 % Zucker (Loeflunds Nährmaltose, Soxhlets Nährzucker, Soxhlets verbesserte Liebigsuppe). Schnelle Steigerung bis 180 bis 200 g Eiweißmilch pro Kilogramm ohne Rücksicht auf die Stühle oder sonstige Erscheinungen. Nach Sistieren des Durchfalls Steigern der Zuckermenge auf 5 %, wenn trotzdem Gewichtsanstieg ausbleibt auf 6, 7 und 8 %, bei Kindern über $^1/_4$ Jahr eventuell noch 1 % Mehlzusatz.

Bei Zwischenfällen, die meist durch Infektion bedingt sind, kann man ruhig abwarten, sofern es sich nicht um ausgesprochene toxische Symptome handelt. In diesem Falle soll die Nahrungsmenge für einen Tag auf 150 bis 200 g mit einem Zuckerzusatze von 3 % herabgesetzt werden, um dann wieder schrittweise in der Art anzusteigen, wie es bei der Intoxikation besprochen wird.

Bei Intoxikation (Enterokatarrh, Cholera infantum) 12 bis 24 Stunden Tee, dann einen Tag lang neben Tee zehnmal 5 bis 20 g Eiweißmilch mit 3 % Zucker, dann täglich um 50 g Eiweißmilch steigern, bis zum Sistieren der heftigen Durchfälle, dann schneller bis zu 180 bis 200 g pro Kilogramm Körpergewicht. Spätestens jetzt Vermehrung des Kohlehydrats. Kommt indessen der Gewichtssturz nicht schon nach den ersten drei bis vier Tagen zum Stehen, so sollen früher Kohlehydratzulagen erfolgen. Verzögert sich die Entgiftung, so soll man trotzdem auf 130 bis 150 g Eiweißmilch pro Kilogramm Körpergewicht mit 3 % Zucker ansteigen, hierbei aber stehenbleiben, bis die Entgiftung erfolgt ist. Der Versuch, die Entgiftung durch erneutes Hungern herbeizuführen, würde unbedingt den Tod des Kindes zur Folge haben.

Eiweißmilch darf nicht mit andern Nährgemischen kombiniert gegeben werden. Als Beinahrung zur Frauenmilch wird sie zwar von vielen verwendet, scheint aber nicht berufen, die bisher üblichen Methoden, besonders das Allactement mixte mit Buttermilch zu verdrängen.

Die Erfolge der Eiweißmilch haben zahlreiche Forscher veranlaßt, neue Nährgemische herzustellen, die bei einfacherer Herstellungsart respektive größerer Billigkeit denselben therapeutischen Effekt erzielen sollen.

So empfiehlt Peiser (3) einen zur Hälfte verdünnten, mit Natriumkarbonat alkalisierten Kefir, mit dem er bei akuten Ernährungsstörungen der Säuglinge gute Erfolge erzielt hat.

Heim und John (4) empfehlen eine caseinfettangereicherte Kuhmilch. Die Verfasser fanden, daß der bloße Zusatz von Caseinfett zur gewöhnlichen Milchkonzentration bis dahin dyspeptische Stühle zu Seifenstühlen umwandelte und die Gewichtskurve außerordentlich stark ansteigen ließ. Die Herstellung geschieht in der Weise, daß der Käse aus $^2/_3$ l Kuhmilch durch Lab ausgefällt und in $^2/_3$ l heißem Wasser fein verteilt wird; dazu wird $^1/_3$ l Milch und 30 g Nährzucker gesetzt. In derselben Weise wird eine $^1/_2$ K. F. Milch mit 5 % Zucker hergestellt. Die Verfasser empfehlen infolge ihrer günstigen Resultate bei 45 Fällen die Nahrung als Dauer- und Heilnahrung.

Aschenheim (5) hat bei leichteren alimentären Dyspepsien Erfolge erzielt mit dem Zusatze von Calcium lacticum zur Milch, in der Weise, daß er zu jeder der fünf bis sechs Flaschen täglich 20 bis 15 ccm einer 10 %igen Lösung von Calcium lacticum zusetzte.

---

[1] S. Med. Kl. 1910, S. 1665.

Feer (6) empfiehlt für gesunde wie für ernährungsgestörte Säuglinge eine Eiweißrahmmilch, die derart zusammengesetzt ist, daß in 100 g Vollmilch 10 g Rahm (Fettgehalt 20 %), 10 g Nährzucker und 3 g Plasmon sich finden, dazu kommt die gleiche Menge (zirka 120 g) Wasser. Bei Ernährungsstörungen wird diese Milch nach und nach auf das volle Maß gesteigert.

Der in der Praxis brauchbarste und der Eiweißmilch in seiner Heilwirkung am nächsten kommende Ersatz scheint das von Stoeltzner (7) empfohlene Larosan zu sein. Da das wesentliche Merkmal der Eiweißmilch der hohe Gehalt an Eiweiß und Kalk ist, versuchte Stoeltzner durch Hinzufügen von Caseincalcium die mit der gleichen Menge Wasser verdünnte Kuhmilch in dem erwünschten Maße mit Eiweiß und mit Kalk anzureichern. Larosan ist der Name für Caseincalcium in Pulverform mit einem CaO-Gehalt von 2,5 %, das von der Firma Hoffmann-La Roche in der Originalpackung von zehn Päckchen à 10 g hergestellt wird. Es ist ein lockeres, feines, geschmackloses, weißes Pulver, das sich in heißer Milch gut auflöst und dessen wäßrige Lösung neutral reagiert. Die Herstellung der Nahrung, mit der der Verfasser mindestens ebenso gute Resultate wie mit der Eiweißmilch erzielt haben will, ist folgende: 20 g Larosan (zwei Päckchen) werden mit ungefähr dem dritten Teil eines $^1/_2$ l frischer Milch kalt angerührt; die beiden andern Drittel des $^1/_2$ l Milch werden inzwischen zum Kochen gebracht. Dann wird beides zusammengegossen, und das Ganze unter ständigem Rühren fünf bis zehn Minuten lang gekocht. Zum Schlusse wird durch ein Haarsieb geseiht und mit der gleichen Menge Verdünnungsflüssigkeit gemischt. Die Verdünnungsflüssigkeit besteht je nach der Art des Falles aus abgekochtem Wasser, Schleim- oder Mehlabkochung. Zucker wird zugesetzt, nachdem die Stühle fester geworden sind, beginnend mit 1 %, steigend auf 5 % und mehr. Vor Beginn der Behandlung eine Wasserdiät von 12 bis 24 Stunden einzuschalten, ist nur bei toxischen Fällen notwendig. Die jedesmaligen Nahrungsmengen entsprechen ungefähr den bei Eiweißmilch üblichen.

Eine andere Methode, Durchfälle zu bekämpfen, teilt Stolte (8) mit. Er schaltet, sobald Durchfälle auftreten, ohne vorherige Nahrungsentziehung eine oder mehrere Buttermilchmahlzeiten ein. Bei der Zubereitung dieser Buttermilchnahrung werden die löslichen Kohlehydrate ganz fortgelassen, statt dessen der Mehlgehalt gesteigert, und zwar in Form eines Zusatzes von 5 % Mondamin. Die stopfende Wirkung dieser Nahrung kommt zustande, weil die Buttermilch geringen Fett- und relativ hohen Kalkgehalt hat. Außerdem führt man, da die Buttermilch nicht verdünnt wird, erhebliche Mengen Eiweiß zu. Der Einfluß auf die Körpergewichtzunahme ist nicht so stark wie bei der holländischen Säuglingsnahrung, doch hält der Verfasser das für einen Vorteil wegen der Gefahr der Buttermilchkatastrophen bei zu starker anfänglicher Gewichtszunahme.

In einer kurzen Mitteilung zu dieser Arbeit weist Schaps (9) darauf hin, daß er schon im Jahre 1910 anläßlich der Diskussion zu dem Finkelstein-Meyerschen Eiweißmilchvortrag in der Berliner Medizinischen Gesellschaft die guten Resultate mitgeteilt hat, die er mit einer Buttermilch ohne jede Zutat von Kohlehydraten, hingegen mit einem Zusatze von Milchfett in geringer Höhe (1 bis 2 %) erzielt hat.

Dieselbe Nahrung, mit der Stolte (10) die oben geschilderten Erfolge bei Säuglingsdurchfällen zu verzeichnen hatte, empfiehlt er auch zur Behandlung von Säuglingen bei schweren Gewichtsverlusten. Wir sind bei solchen Kindern genötigt, besonders schnell auf ausreichende Nahrungszufuhr hinzuwirken, dürfen es dabei aber nicht zu erneuten Durchfällen kommen lassen. Während dieser Uebelstand nun bei Zufuhr der notwendigen Frauenmilchmengen sehr leicht eintritt, konnte er durch Zusatz von zuckerfreier 2 bis 5 % Mondamin enthaltender Buttermilch vermieden werden. Der Gewichtsanstieg war überraschend und beruhte nicht auf bloßem Wasseransatze. Der Verfasser glaubt die günstige Wirkung dadurch erklären zu können, daß dem Patienten die Nahrung in einer für den Darm unschädlichen Form und in einer für den Ausgleich der Körpersubstanzverluste ausreichenden Menge angeboten wurde.

In gleicher Art wie Stolte bei der Behandlung von Durchfällen mit seiner Buttermilch-Mondaminmischung vorgegangen ist, haben Steinitz und Weigert (11) eine mit 4 % Mondamin versetzte Molke verwendet. Diese Nahrung wird erst mit Saccharin, nach Auftreten gebundener Entleerungen mit Rüben- oder Soxhlets Nährzucker in steigender Menge gesüßt. Da die Molkensuppe nur eine calorienarme Heilnahrung darstellt, muß so schnell als möglich zu der dem Alter und Zustande des Kindes entsprechenden Milchverdünnung zurückgekehrt werden.

Während sich die bisher zitierten Arbeiten durchweg mit der Behandlung der Durchfälle bei alimentären Störungen befassen, sind die Arbeiten über die Behandlung der Durchfälle bei echter bakterieller Enteritis spärlich. Für die Bekämpfung dieser ruhrartigen mit der Entleerung schleimig-eitrig-blutiger Stühle einhergehenden Erkrankung empfiehlt A. Frank (12) auf Grund von Versuchen, die sie in der Goeppertschen Klinik angestellt hat, eine aus Molke und Schleim bestehende Nahrung unter langsamem Ersatze der Molke durch Milch. Die Molke läßt sich im Hause durch Labessenz oder Pegnin leicht herstellen. Das Schema der Behandlung ist folgendes: Zunächst ein Eßlöffel Ricinusöl, Darmspülung mit zirka 3 l 38 bis 40° warmem russischen Tee, namentlich bei frischen Fällen. 24stündige Teediät, von der nur bei über zwei Jahre alten Kindern oder bei schwer heruntergekommenen Säuglingen abgesehen wird. Hierauf Beginn der Ernährung mit Darreichung von 5 mal 50 g Molke und 50 g Schleim. Tägliche Steigerung um 20 bis 30 g. Spätestens am achten Behandlungstage eßlöffelweiser Ersatz der Molke durch Milch. Am zwölften bis vierzehnten Tage muß man selbst in schweren Fällen auf 400 g Milch, 400 g Schleim und 200 g Schleim und Fleischbrühe übergehen und muß spätestens jetzt anfangen, die Brühe mit durchgerührtem Reis oder Grieß zu bereiten. Bei Kindern über ein Jahr vom zehnten Tage an Zugabe von feingewiegtem Fleisch. Auf Stopfmittel kann man verzichten. Jedenfalls ist vor Tannigen, Tannalbin und ähnlichen Präparaten zu warnen, da sie häufig Erbrechen hervorrufen. A. Frank glaubt, daß bei den ruhrartigen Darmkatarrhen die Molkentherapie diejenige Behandlungsart ist, die uns das sicherste und ruhigste Vorgehen erlaubt und am besten geeignet ist, ohne eine Schädigung durch ein Zuviel dem Ruhrkinde die schwerste Schädigung, die es treffen kann, den Hunger, namentlich den qualitativen, zu ersparen.

Gersdorff und Stolte (13) haben Untersuchungen angestellt über die Ausnutzung von Mehl- und Grießbreien beim Säuglinge. Sie haben einen praktisch in Betracht kommenden Unterschied zwischen diesen beiden Kohlehydraten nicht nachweisen können und gefunden, daß die Ausnutzung bei beiden eine sehr gute war.

Die Ernährungstechnik bei sogenannten trinkfaulen Kindern schildert Rosenstern (14). Bei den üblichen fünf Mahlzeiten wurde in der Finkelsteinschen Anstalt häufig Unterernährung beobachtet. Diese Kinder fangen hastig an zu trinken, lassen aber bald die Brust los und schlafen ein. Es handelt sich hier um mangelhafte Trinkfertigkeit, deren Ursache nach Finkelstein wahrscheinlich in einer mangelhaften Ausbildung des Trinkreflexmechanismus zu suchen ist. In solchen Fällen ist man oft gezwungen häufiger anzulegen, kann aber schon nach zwei bis drei, spätestens nach sechs Wochen wieder zum fünfmaligen Anlegen zurückkehren. In manchen Fällen genügt auch die Verabreichung von zweimal fünf Tropfen Pepsin (Grübler). Allenfalls kann man auch eine Zeitlang, wenn das Kind die Brust losgelassen hat, den Rest der Brustmilch abdrücken und dem Kinde zum Nachtrinken geben. Aehnliche Verhältnisse ergeben sich auch bei künstlicher Ernährung. Beim kranken Säugling ist es im Falle der Unterernährung nicht so sehr der Calorienmangel als der Wassermangel, der zu den schwersten Erscheinungen führen kann. Hier kommt neben häufigen Mahlzeiten die Sondenernährung, Rectalinstillation oder subcutane Infusion in Frage. Ausgezeichnet hat sich in solchen Fällen die Darreichung konzentrierter Nahrung, besonders der konzentrierten Eiweißmilch (zur Hälfte eingedickt) bewährt. Die dadurch dem Kinde verlorengehende Flüssigkeitsmenge wird ihm in Form von zur Hälfte mit Wasser verdünnter Ringerscher Lösung durch Rectalinstillation zugeführt.

Zeigen schon diese praktischen Beobachtungen, wie wichtig neben der ausreichenden Calorienzufuhr die Deckung des Wasserbedarfs ist, so haben wir L. F. Meyer (15) exakte und praktisch äußerst wichtige Versuche zu dieser Frage zu verdanken. Nach seinen auch aus der Finkelsteinschen Anstalt stammenden Versuchen läßt sich der Mittelwert des Wasserbedarfs mit zirka 150 g pro Kilogramm Körpergewicht berechnen. Dieser Wert wird bei Brusternährung in seltenen Fällen nicht erreicht. Ein befriedigender Gewichtsanwuchs läßt sich dann erst durch Zulage von Wasser erzielen.

Langstein und Kassowitz (16) haben das nach der Friedenthalschen Methode zu feinem Pulver zerkleinerte Gemüse zu Ernährungsversuchen im Säuglingsalter benutzt und sind sowohl durch klinische Prüfung als auch durch den Stoffwechselversuch zu einem zufriedenstellenden Ergebnisse gekommen. Die Gemüsepulver werden am besten mit der gleichen Menge Mehl und der halben Menge Zucker vermischt in Milch oder Haferschleim gegeben. Auch süßem Mondaminbrei zugefügtes Spinatpulver wird gern genommen. Man beginnt mit messerspitzenweiser Verabreichung und steigt allmählich an. Die Verfasser kommen zu dem Schlusse, daß das Gemüsepulver ein Diäteticum ist, das relativ frühzeitig gut vertragen wird und dem Organismus Bausteine in großer Menge darbietet.

Der Schwierigkeit, frühgeborene Säuglinge ausreichend zu ernähren, suchte Rott (17) durch die regelmäßig vorgenommene Sondenfütterung zu begegnen. Die Technik ist einfach. Man benutzt einen Jaques-Patentkatheter Nr. 9 oder 10 (15 cm lang), der durch Glasstück und Gummischlauch mit einem kleinen Glastrichter verbunden ist. Die Fütterung des Kindes wird bei Rückenlage mit etwas tieferliegendem Kopfe vorgenommen. Es kommt beim Einführen der Sonde kaum jemals zum Würgen oder Brechen. Die Prozedur nimmt höchstens 1 bis 2 Minuten in Anspruch und wird fünf- bis achtmal täglich vorgenommen. Der Entwicklungsgang der Frühgeburten ist bei der Sondenernährung ein ungleich besserer, als ohne diese. Interessant ist, daß auch die asphyktischen Anfälle früher zum Stillstande kommen. Die Verhütung der Inanition, die mühelose ausreichende Energiezufuhr spielen hier sicher eine Rolle.

Literatur: 1. Benfey, **Die Finkelstein-Meyersche Eiweißmilch.** (Jahrb. f. Kind. Bd. 77, S. 475.) — 2. Finkelstein und Meyer, **Zur Technik und Indikation der Ernährung mit Eiweißmilch.** (M. med. Woch. 1911, Nr. 7.) — 3. Peiser, **Eine vereinfachte Methode der Behandlung akuter Ernährungsstörungen beim Säugling (alkalisierter Kefir).** (Mon. f. Kind. 1912, Bd. 11, S. 175.) — 4. Heim und John, **Die kaseinfettangereicherte Kuhmilch (Kaseinfettmilch) als Dauer- und Heilnahrung.** (Mon. f. Kind. 1913, Bd. 11, S. 621.) — 5. Aschenheim, **Die Anwendung von Calcium lacticum bei Ernährungsstörungen von Säuglingen.** (Mon. f. Kind. 1913, Bd. 12, S. 229.) — 6. Feer, **Säuglingsernährung mit einer einfachen Eiweißrahmmilch.** (Jahrb. f. Kind. Bd. 78, S. 1.) — 7. Stoeltzner, **Ueber Larosan, einen einfachen Ersatz der Eiweißmilch.** (M. med. Woch. 1913, Nr. 6.) — 8. Stolte, **Behebung von Durchfällen der Säuglinge durch Korrektur ihrer Nahrung mit Buttermilch.** (Mon. f. Kind. 1912, Bd. 11, S. 49.) — 9. Schapp, Zu der Arbeit von Dr. Stolte: **„Behebung von Durchfällen der Säuglinge durch Korrektur ihrer Nahrung mit Buttermilch“.** (Mon. f. Kind. Bd. 11, S. 169.) — 10. Stolte, **Ueber die Behandlung von Säuglingen bei schweren Gewichtsverlusten.** (Mon. f. Kind. Bd. 11, S. 158.) — 11. Steinitz und Weigert, **Erfahrungen mit Molkensuppe bei Säuglingen.** (Mon. f. Kind. Bd. 12, S. 243.) — 12. Frank, Else Anna, **Die Anwendung der Molketherapie bei ruhrartigen Darmkatarrhen und ihre Erfolge.** (Jahrb. f. Kind. Bd. 77, S. 163.) — 13. Pfersdorff und Stolte, **Ueber die Ausnutzung von Mehl- und Grießbreien beim Säuglinge.** (Mon. f. Kind. Bd. 11, S. 476.) — 14. Rosenstern, **Hunger im Säuglingsalter und Ernährungstechnik.** (D. med. Woch. 1912, S. 1834.) — 15. Meyer, L. F., **Ueber den Wasserbedarf des Säuglings.** (Zt. f. Kind. 1912, S. 1.) — 16. Langstein und Kassowitz, **Gemüsekost im Säuglingsalter.** (Th. Mon. 1912, S. 862.) — 17. Rott, **Zur Ernährungstechnik frühgeborener Säuglinge.** (Zt. f. Kind. 1912, S. 134.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Ueber den **Eiweißgehalt im Sputum Tuberkulöser** berichtet Ernst Gelderblom. Das Vorhandensein von koagulablem Eiweiß, und zwar von Serumalbumin im Sputum Tuberkulöser deutet stets auf einen frischen, initialen Prozeß in den Lungen hin. Im allgemeinen kann an der Abnahme oder Zunahme des Albumins im Sputum bei Tuberkulösen der Krankheitsverlauf nach der guten oder schlechten Seite hin verfolgt werden. Die Technik der Eiweißuntersuchung ist folgende: Zu 10 ccm Sputum wird die gleiche Menge Aqua dest. hinzugefügt und 2 ccm einer 3%igen Essigsäurelösung, um das Muzin zu fällen. Die Mischung wird gut mit dem Glasstab umgerührt und dann filtriert. Eventuelle Trübung des Filtrats rührt von nicht vollständig gefälltem Muzin her und muß durch nochmaligen Zusatz von ein paar Tropfen Essigsäure und Filtration beseitigt werden. Die Eiweißmenge wird mit dem Aufrechtschen Albuminimeter bestimmt. Außerdem werden folgende Eiweißproben gemacht: die Salpetersäure-Ringprobe, die Kochprobe, die Ferro-Zyankaliprobe und die Biuretreaktion. Von den nach Schmey in Betracht kommenden Quellen des Albumins: 1. Lungenparenchymulcerationen, 2. Bronchialschleimdrüsen, 3. den feinen Bronchial- und Alveolargefäßen, sind nach diesem Autor die beiden ersten Möglichkeiten auszuschließen, da schon bei ganz initialen Fällen Eiweiß im Sputum gefunden wird, da ferner die Bronchialdrüsen, die tubulöse Schleimdrüsen sind, kein eiweißhaltiges Sekret liefern, denn bei Bronchitis ist das Sputum eiweißfrei, und da schließlich die Sekretmengen auch zu gering sind, um die oft hohen Albumenwerte bei initialer Spitzenphthise zu erklären. Schmey nimmt vielmehr an, daß das Albumin im Sputum (ebenso wie im Urin bei Tuberkulösen) durch toxischen Reiz vom tuberkulösen Lungenherd aus auftrete, daß es aus den feinsten Lungengefäßen stamme (im Urin aus den Nierengefäßen). Das durchtretende Eiweiß sei daher Serumalbumin. Der Verfasser berichtet über einen Fall, wo venöses Blut aus der Lunge entleert wurde und nur bis zum Eintritte dieser Hämoptöe die Albuminmenge anstieg, nachher aber plötzlich abfiel. Er nimmt hierbei an, daß, je mehr sich der Zerstörungsprozeß in der Lunge einem Gefäße nähert und es selbst in den Entzündungsprozeß hineinzieht, um so mehr Serum durch die immer dünner werdende Gefäßwand diffundieren müsse. Das Maximum dieser Diffusion wurde nun durch die Arrosion des Gefäßes unterbrochen. Denn der danach schnell gebildete Thrombus des venösen Gefäßes mußte die früheren Diffusionsprozesse aufheben. (D. med. Woch. 1913, Nr. 41.) F. Bruck.

Jolles beschreibt eine einfache **Jodreaktion im Harne:** 10 ccm Harn werden mit 10 ccm konzentrierter Salzsäure und 2 ccm Kupfersulfat versetzt. Nach Ausschüttlung mit Chloroform färbt sich dieses bei Anwesenheit von Jod violett. Die Violettfärbung verschwindet nach Ausschüttlung mit 10%iger Natronlauge. Ist Indican vorhanden, tritt Blaufärbung ein. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 41.) Neuhaus.

Stern versteht unter **Lymphurie** eine besonders bei lymphatischer Konstitution vorkommende intermittierende Albuminurie, die durch das Fehlen von Paraglobulin und das Vorhandensein vieler junger Lymphocyten, bisweilen auch von Fett im Harne charakterisiert ist. Die Lymphurie entsteht dann, wenn Lymphe aus Lymphgefäßvaricen, die sich bei Verstopfung von Lymphkanälen des Colons oder Mesentheriums an den oberflächlichen Gefäßen des Harntraktus bilden können, in die Harnwege durchsickert. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 41.) Neuhaus.

Humphris betont die Wichtigkeit, den **pathologisch gesteigerten Blutdruck** rechtzeitig zu erkennen und zu behandeln, um zu verhüten, daß aus temporären Drucksteigerungen dauernde Zustände mit ihren Folgeerscheinungen — frühes Altern usw. — entstehen. Die Blutdrucksteigerung wird durch das Sphygmomanometer festgestellt. Zur Behandlung empfiehlt Verfasser warm die d'Arsonvalisation, die, 10 bis 15 Minuten angewendet, den Blutdruck herabsetzt. Bei wiederholter Behandlung kann ein Wiederansteigen des Blutdrucks verhindert werden. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 41.) Neuhaus.

Die **Therapie der chronischen Anacidität** hat, wie Hirschberg ausführt, in erster Linie fehlende Sekrete zu ersetzen. Dies wird erreicht durch Salzsäuremedikation. Unbedenklich können als Einzelgaben 40 bis 50 Tropfen offizineller verdünnter Salzsäure vor und während der Mahlzeit in Himbeer- oder angesüßtem Wasser gegeben werden. Bei der Einnahme ist ein Glasrohr zur Schonung der Zähne zu verwenden. Salzsäurezufuhr aktiviert und steigert die Fermenttätigkeit des Magens und Pankreas und fördert somit den Eiweißabbau. Läßt sich Pepsin im ausgeheberten Mageninhalte nicht nachweisen, müssen käufliche Pepsinpräparate — am besten Acidolpepsinpastillen, Stärke I — gereicht werden. Der Bedarf an Pankreasfermenten bei Pankreashypo- oder Achylie wird durch Pankreontabletten, die am besten eine Stunde nach der Mahlzeit, jedenfalls aber nicht mit Salzsäure zusammen gereicht werden sollen, gedeckt. Von Trinkwässern kommen in erster Linie Kochsalzquellen und alkalisch-salinische Wässer in Betracht. Die Diät bezweckt zunächst möglichste Schonung des Magens. Man gibt z. B. Reis, Grieß, Tapioka, weiche Nudeln usw., junge Schoten, Karotten, Blumenkohltrauben, Artischockenböden, Püreekartoffeln; von Fleisch: Hirn, Bries, Hühner- und Taubenbrust; Früchte am besten als Gelees; an Gebäck englisches Weißbrot und Friedrichsdorfer Zwieback. An Getränken Haferkakao mit Wasser gekocht oder Thumschen Kaffee oder Tee. In Fällen, in denen speziell eine Anregung der Magensaftsekretion erzielt werden soll, empfiehlt sich die Darreichung von Bouillon, Fleischextrakten und Fleischsäften, an Fleisch ist bindegewebsarmes, an Gemüse cellulosearmes zu geben. Fette dürfen in emulgiertem Zustande genossen werden. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 41.) Neuhaus.

Baginsky erinnert an die schweren **nephritischen Herzanomalien bei Scharlach,** deren Symptomenkomplex in einer Kombination urämischer Zustände mit Herzdilation, Herzschwäche, Hydrops, Stauung im Lungenkreislauf und Dyspnöe besteht. Therapeutisch kommen in Betracht: die Venaesectio, von Herztonicis Digitalis — am besten Digalen drei bis fünf bis acht Tropfen zwei- bis dreimal täglich —, Coffein, Campher, Nux vomica zusammen mit Diureticis — Diuretin, Theocin usw. —. Ferner haben sich bei normaler Temperatur vorsichtig angewandte Schwitzprozeduren gut bewährt. Letztere sind aber gefährlich, sobald Fieber vorhanden ist. Für solche mit Fieber einhergehende Fälle empfiehlt Verfasser kalte Packungen. Das Kind wird vollständig bis über den Kopf in ein feuchtes, kühles (22 bis 23° C) Laken gehüllt und dann so eingepackt in eine wollene Decke gewickelt. Ist die erste Reaktion stark, kann man warmen Tee, Wein oder Tinct. Valeriana reichen. Die Kinder pflegen sich bald zu beruhigen, die Dyspnöe schwindet, Schlaf stellt sich ein, allmählich beginnt das Kind zu schwitzen, die Temperatur fällt ab und die Diurese steigt. Diese „kalte Schwitzpackung“ soll nicht länger als eine bis zwei Stunden andauern. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 42.) Neuhaus.

Nach den Ausführungen von Emil Friedr. Zurhelle (Düsseldorf) ist mit Präparaten, welche wie *Digifolin* eine ganz bestimmte Digitalismenge mit geringer Reizwirkung verbinden, eine **subcutane Digitalistherapie** sehr wohl möglich. Dieselbe kommt in Betracht vor allem bei chronisch-hepatischen Formen der Herzinsuffizienz. Gerade in solchen Fällen, bei welchen eine stomachale Therapie vollständig versagte, eine intravenöse aus verschiedenen Gründen nicht angebracht erschien, wurden mit der subcutanen Administration gute Erfolge erzielt. Drei bis vier Tage lang gibt man je 0,3 bis 0,4 g, damit eine volle Digitaliswirkung erreicht wird; dieselbe ist durch 0,1 bis 0,2 g zunächst täglich, dann in immer größeren Abständen zu unterhalten. Dabei ist darauf zu achten, ob und wann bei Rückgang der Stauungserscheinungen eine stomachale Therapie wieder wirksam wird. Bei Nierenkomplikationen geht man über 0,1 bis 0,2 g Digitalis täglich nicht heraus. Auch bei akuten Insuffizienzen ist die subcutane Therapie der intravenösen vorzuziehen, bei dringenden Fällen muß man bis zum Eintritte der Wirksamkeit durch akut wirkende Maßnahmen eingreifen. (Th. Mon., Bd. 27, S. 479, Juli 1913.) Pincussohn.

Chirurgie.

J. H. Cunningham jr. berichtet über eine **neue Methode der Allgemeinnarkose, die rectale Aetherisation.** Im Gegensatz zu früheren Versuchen, bei denen Aether in reinem oder verdünntem Zustand angewandt wurde, wodurch dann unangenehme Reizungen des Mastdarms mit blutigen Diarrhöen entstanden, wird jetzt mit Aether beladene Luft eingeführt und dadurch die unerwünschte Nebenwirkung vermieden. Die rectale Aetherisation eignet sich für alle Operationen, bei denen der Gebrauch einer Maske hinderlich wäre, also vorzugsweise bei Operationen am Gesicht; dann aber auch bei krankhaften Zuständen der Lungen. Postoperative Pneumonien wurden nach rectaler Aetherisation nicht beobachtet. Einige Todesfälle nach Operationen, die unter rectaler Aethernarkose vorgenommen wurden, sind bekannt; sie sind aber nach Lage des jeweiligen Falles eher auf chirurgischen Shock zurückzuführen, als der Art der Narkose zur Last zu legen. Nur ein Todesfall ist direkt als Folge der rectalen Narkose anzusehen: der Tod wurde hier veranlaßt durch Perforation eines Amöbendarmgeschwürs. Die rectale Aethernarkose ist also kontraindiziert überall da, wo geschwürige Prozesse im Darm oder sonst den Darm schwächende Krankheiten bestehen, da durch die Art der Narkose der Darm gebläht wird; und aus demselben Grunde bei allen abdominellen Operationen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 42.) Neuhaus.

Melchior erinnert an die Bedeutung der **Spätabscesse** speziell in der Bauchwand nach Radikaloperation bei Appendicitis. Vielleicht begünstigt das Bestreben der modernen Operationsmethoden, die Operationswunde soweit wie möglich zu schließen, das Zurückbleiben von Keimen in der Wunde. Ebenso dürften entzündliche Verklebungen mit der vorderen Bauchwand, die sich nicht selten bei Appendicitis finden, für die Entstehung von Spätabscessen disponierend wirken. Die Prognose der Spätabscesse ist gut. Die Heilung erfolgt nach Spontanperforation oder Incision. Allerdings ist die Gefahr sekundärer Hernienbildung nicht von der Hand zu weisen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 41.) Neuhaus.

Infektionskrankheiten.

Aus der Medizinischen Klinik (Matthes) und dem Institut für Hygiene und experimentelle Therapie (v. Behring) in Marburg veröffentlichen Kleinschmidt und Viereck eine vierte Mitteilung über **Behrings Diphtherievaccin** zur präventiven Diphtheriebekämpfung. Sie bestätigen einerseits die Unschädlichkeit, anderseits die immunisierende Wirksamkeit des Mittels bei geeigneter Dosierung und Applikation. Für die Immunisierung hat sich die Intracutanmethode der Subcutanmethode als mindestens gleichwertig erwiesen. Dabei dient die erste intracutane Vaccininjektion gleichzeitig zur unschädlichen Ermittlung der individuellen Empfindlichkeit. Man unterscheidet vier Grade der zur Antitoxinproduktion führenden Vaccinreaktionen. Das sicherste Kriterium für den Immunisierungserfolg ist der Blutantitoxingehalt, der durch Blutprüfung ermittelt wird. Bis auf weiteres nehmen die Verfasser an, daß ein Gehalt von $^1/_{20}$ A. E. in 1 ccm Blut auch gegenüber schwereren Infektionen ausreichenden Schutz gewähre. Zur Erreichung eines solchen Antitoxingehalts wird voraussichtlich eine zweimalige Vaccininjektion, wenn die zweite Injektion eine Reaktion zweiten Grades bewirkt hat, für die übergroße Mehrzahl aller Fälle genügen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 41.) F. Bruck.

Nach Kitasato spielen bei der **Verbreitung der Bubonenpest** durch Ratten die auf diesen lebenden Flöhe eine besonders wichtige Rolle. Um eine ausreichende Anzahl Flöhe zur Untersuchung zu erhalten, empfiehlt es sich, in pestverdächtigen Gebäuden Meerschweinchen 24 Stunden frei herumlaufen zu lassen, da diese Tiere Flöhe in großer Zahl aufzulesen pflegen. Bisweilen gelingt es, in pestverdächtigen Zonen durch Meerschweinchen aufgesammelte infizierte Flöhe zu finden, auch wenn eine bakteriologische Untersuchung der Ratten ein negatives Resultat geliefert hatte. Für die Maßnahmen zur Bekämpfung der Pest ist daher neben der Rattenvertilgung die Ausrottung der Flöhe erforderlich. Hierfür hat sich das aus den Nebenprodukten des Camphers gewonnene Desinfektol in Japan bewährt. Das Eindringen von Flöhen in Gebäude wird am besten dadurch verhütet, daß man die letzteren „rattensicher“ macht. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 41.) Neuhaus.

Naguchi gelang es, aus den aseptisch gewonnenen Gehirnen **tollwutkranker Tiere** in Ascitesflüssigkeit mit einem Zusatze von frischer, steriler Kaninchenniere bei einer Temperatur von 37° Gebilde zu züchten, die teils mit den Negrischen Körperchen absolut identisch sind, teils den Formen entsprechen, die Negri als Sporulationsstadium bezeichnet hat. Durch Uebertragung der Kulturen auf Kaninchen, Meerschweinchen und Hunde wurde typische Tollwut erzeugt. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 42.) Neuhaus.

Dermatologie.

Gutmann berichtet über einen Fall von **Leukonychia totalis,** welcher hinsichtlich der Aetiologie insofern eine Bedeutung hat, als er beweist, daß die Krankheit meistens nicht nur familiär auftritt, sondern auch als angeborene Anomalie aufzufassen ist. Es ist eine abnormale Anlage der Nagelmatrix, welche bewirkt, daß die Nagelbildung in pathologischer Weise vor sich geht. Wodurch diese abnormale Anlage der Nagelmatrix eintritt, ist unbekannt. Ferner ist es auffällig, daß bei dieser Krankheit immer nur die Fingernägel beteiligt sind, die Zehennägel aber nur sehr selten und in geringem Grad an dem Krankheitsbilde partizipieren. Auch dafür läßt sich eine triftige Erklärung nicht geben. (Derm. Zbl. Bd. 16, Nr. 12.) E. Brodfeld.

Die Gonorrhöe des Mannes behandelt Ernst Rosenfeld erfolgreich mit dem neueren Silbereiweißpräparat „**Hegonon**“ (Firma Schering). Das Hegonon (Silbernitratammoniakalbumose) hat einen Silbergehalt von etwa 7 %, ist über 10 % in Wasser löslich mit alkalischer Reaktion und enthält kein freies Ammoniak. Die wäßrige Lösung koaguliert Eiweißlösungen auch beim Erwärmen nicht und gibt mit Kochsalzlösung keine Fällung. Sie ist für den Gebrauch stets frisch zu bereiten. Man verwendet teils Injektionen einer $^1/_4$%igen Lösung, teils Spülungen der Urethra anterior und posterior mit einer Lösung von 1 : 3000 bis 1 : 1000. Den besten Erfolg sah der Verfasser bei ganz frischen Fällen von oberflächlicher Anteriorgonorrhöe, wo die Gonokokken noch zum großen Teil extrazellulär gelagert sind. In solchen Fällen genügen zur Durchführung einer wirksamen Abortivbehandlung Injektionen von 0,25 : 100,0, und zwar von fünf Minuten Dauer, dreimal täglich an drei bis fünf aufeinanderfolgenden Tagen (neben der Anwendung der Janetschen Spülung von 1 : 3000 bis 1 : 1000, ebenfalls drei bis fünf Tage lang). Der Hauptvorzug des Mittels ist seine große Reizlosigkeit. Je reizloser aber ein Präparat ist, das wir bei akuter Gonorrhöe in die Anterior injizieren, um so sicherer werden die reflektorischen Mitbewegungen der Posterior, der Blase und der Adnexe und damit ein Uebergreifen auf diese Nachbarorgane verhütet. (D. med. Woch. 1913, Nr. 41.) F. Bruck.

Für die Prophylaxe der Stomatitis mercurialis muß vor Einleitung einer Quecksilberkur zuerst die Mundhöhle in einen geordneten Zustand versetzt und dieser während der Behandlung durch Pflege erhalten werden. Zu letzterem Zwecke dienen am besten die Zahnpasten. W. Bernheim hat mit der **Bioxzahnpaste**, bei welcher das Hauptgewicht auf eine kräftige mechanische Reinigung der Mundhöhle gelegt wird, Versuche angestellt. Dieselbe stellt eine nach Pfefferminz duftende und schmeckende, gelblich-weiße homogene Masse dar, aus welcher durch den sich sehr reichlich absondernden Speichel Sauerstoff frei wird. Letzterer dringt in die feinsten Fugen und Spalten der Zähne und entfernt auf diese Weise auch den kleinsten Fäulnisherd. Die Paste beseitigt auch den schlechten Geruch aus dem Munde. Da die Verteilung der Pulverbestandteile in der Bioxzahnpaste eine außerordentlich feine ist, wird der Zahnschmelz nicht zerkratzt, dagegen findet eine deutliche Lösung des Zahnsteins statt. Außerdem besitzt die Paste infolge des Gehalts an Sauerstoff eine baktericide Kraft. Sie vereinigt also neben mechanischer Reinigung auch Desinfektionswirkung und wird daher von Bernheim bei der Prophylaxe der Stomatitis mercurialis empfohlen. (Derm. Zbl. 1913, Nr. 9.)
E. Brodfeld.

Ophthalmologie.

Jacqueau (nach Lyon méd., 27. April 1913) stellt fest, daß **Jodtinktur,** rationell angewandt, in der **Ophthalmologie** ein wirksames Heilmittel ist und durchaus nicht die Abneigung verdient, die man gegen seine vermeintliche reizende Wirkung hat. Bei den hartnäckigen Blepharadenitiden mit Kursten und Geschwüren übertrifft sie an prompter Wirkung die gelbe Salbe. Vor jeder Anwendung von Jod in oder neben dem Auge ist eine Instillation von einem oder zwei Tropfen einer 3 bis 5 $^0/_0$igen Cocainlösung vorzunehmen.

Bei traumatischen Corneageschwüren mit beginnenden Infektionserscheinungen tut Jod ausgezeichnete Dienste. Auch hier muß der Applikation Cocainisierung vorausgehen, dann wird mit einem feinen Wattebäuschchen auf einem soliden Träger die Stelle betupft, während der Patient einen fernliegenden Gegenstand fixiert. Die Lidränder sind so lange voneinander fern zu halten, bis das Jod eingetrocknet ist. (NY. med. j., 13. September 1913, S. 528.) Gisler.

Allgemeine Therapie.

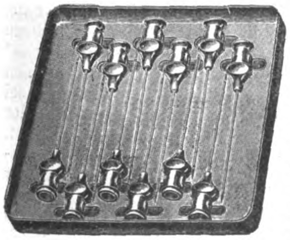
Seine Erfahrungen über **Radiumtherapie bei inneren Krankheiten** teilt Fritz Kraus mit. Er hat an 38 Fällen den Wert dieser Behandlung geprüft (bei einzelnen gleichzeitig mit der Thermopenetration). Zur Verwendung kamen: Die Inhalation, Emanationsbäder, Emanationstrinkkuren, Injektionen löslicher Radiumsalze (subcutan und intramuskulär), Auflegepräparate und Kompressen. Die besten Erfolge wurden bei Ischias erzielt. Ihr zunächst stehen die subakuten und chronischen Gelenkrheumatismen, ferner die Gicht. Die Radiumtherapie ist nach v. Noorden kontraindiziert bei Herzschwäche, Neurosen des vegetativen Nervensystems, Morbus Basedowii, schwerem Diabetes, fieberhaften Zuständen, Neigung zu Blutungen, weit vorgeschrittenen Erkrankungen des erythroplastischen und des leukoplastischen Systems, Kachexien jeder Art, vorgeschrittenem Marasmus senilis. (D. med. Woch. 1913, Nr. 41.) F. Bruck.

Bernheim (Dermatologische Universitätsklinik, Breslau) berichtet über therapeutische Erfahrungen mit dem **Wassermannschen Histopin** und dessen Zubereitungen. Die Histopinpräparate zeigten eine specifische Wirkung auf die Staphylokokkenerkrankungen. Bei Furunkulose war die immunisierende Wirkung der Histopingelatine in fast sämtlichen Fällen eklatant. Wesentlich ist es, über die regionären Lymphdrüsen hinaus zu immunisieren, wodurch das ganze Verfahren bei nur unerheblich vermehrten Kosten an Sicherheit gewinnt. Die Heilwirkung der Histopinsalbe trat in zahlreichen Fällen von Staphylokokkeninfektion einwandfrei zutage, sie war am ausgeprägtesten bei mäßig infiltrierten Furunkeln, Impetigo coccogenes, den Follikulitiden der Bart- und Nackengegend. Furunkel mit erheblichen Entzündungserscheinungen und centraler Einschmelzung bedurften stets energischerer Maßnahmen. Jedoch beschleunigte auch hier die gleichzeitige Histopinanwendung den Heilungsprozeß. (Th. Mon., Bd. 27, S. 423, Juni 1913) Pincussohn.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

„Acufirm“-Injektionsnadeln.

Kurze Beschreibung: Die bisher gebräuchlichste Methode, die Hohlnadel mit Gewinde zu versehen, um sie in den Ansatz einzuschrauben, hat den großen Nachteil leichter Zerbrechlichkeit. Dieser Uebelstand wird durch die Acufirm-Injektionsnadel vollständig beseitigt. Diese, durch ein eigenartiges Reduzierverfahren ohne Verschraubung und ohne Verlötung hergestellte Nadel bietet die größte Gewähr gegen das Abbrechen an der Verbindungsstelle mit dem Ansatze. Gegenüber den eingelöteten Injektionsnadeln besitzt die „Acufirm“ den Vorzug, daß jede Rostbildung ausgeschlossen ist, da weder Säure, noch andere Lötmittel verwendet werden. Acufirm-Injektionsnadeln werden hergestellt aus Stahl — Rein-Nickel — Platin-Iridium und zwar in allen gebräuchlichen Größen und mit Metallansätzen für alle Spritzenarten, sie werden in einer neuen, handlichen und rostschützenden, umstehend abgebildeten Metallpackung (D.R.G.M.) in den Handel gebracht.



Fabrikant: Ernst Kratz, Frankfurt a. M.

Bücherbesprechungen.

W. Weinberg, Die Kinder der Tuberkulösen. Mit einem Begleitwort von M. v. Gruber. Leipzig 1913, S. Hirzel, 160 S. M 5,—.

Ueber die Arbeiten des ausgezeichneten Stuttgarter Statistikers ist wiederholt in unserer Zeitschrift berichtet worden. Die vorliegende umfangreichere Schrift bringt die wertvollen Arbeiten Weinbergs über die an der Sterblichkeit an Tuberkulose neben der Ansteckung mitwirkenden Faktoren zu einem vorläufigen Abschlusse. Sie untersucht speziell, wie sich das Schicksal der Kinder der Tuberkulösen bis zum 20. Lebensjahre gestaltet.

Der Verfasser findet die Fruchtbarkeit der Tuberkulösen geringer als die der Nichttuberkulösen, ferner die der tuberkulösen Männer geringer als die der tuberkulösen Frauen. Kinder Tuberkulöser haben eine größere Sterblichkeit als die Nichttuberkulöser. Sie leben auch kürzere Zeit. Nach dem Tode des Vaters wird — offenbar weil die Infektionsgefahr verringert wird, die Sterblichkeit der Kinder geringer. Die ersten Kinder werden nicht, wie von anderer Seite behauptet wurde, besonders häufig tuberkulös.

Die Kinder der Tuberkulösen sterben nicht häufiger an Infektionskrankheiten als die der Nichttuberkulösen. Dies wird hauptsächlich mit der geringeren Geschwisterzahl der Kinder der Tuberkulösen erklärt.

Wichtig ist vor allem die Feststellung, daß eine Gefährdung der Kinder durch eine Neuinfektion nicht nur in den ersten Lebensjahren, sondern auch später in erheblichem Maße vorhanden ist.

Die mustergültige Schrift wird durch ein gediegenes Begleitwort Grubers, das sich mit den Grundsätzen der statistischen Methode beschäftigt, eingeleitet. Gerhartz (Bonn).

L. Blumreich, Der gynäkologische Untersuchungskurs am natürlichen Phantom, als Ergänzung und Ersatz der Untersuchungsübungen an der Lebenden. Mit 105 Abbildungen. Wiesbaden 1913, J. F. Bergmann. 201 Seiten. M 12,—.

Blumreich hat durch sein natürliches Phantom die Lehrmittel für den gynäkologischen Unterricht in hervorragender Weise bereichert. Ein Phantom, das dem Untersuchungsbefund an der Lebenden sowohl hinsichtlich der Beckenorgane wie auch der Bauchdecken völlig gleichkommt, an welchem überdies speziell der Anfänger seinen Palpationsbefund alsbald mit dem Auge kontrollieren kann, war seit langem ein Wunsch jedes dozierenden Gynäkologen. Blumreichs großes Lehrtalent hat dieses Problem in glänzender Weise gelöst. In der zu diesem Unterrichtsmittel geschriebenen Monographie wird in Wort und Bild die Herstellung des Phantoms, die Beschaffung und Konservierung der Präparate, ihre Einfügung ins Becken, die Verhütung von Schadhaftwerden der Organe bis ins kleinste beschrieben und zum Schluß ein Lehrplan für gynäkologische Unterrichtskurse entworfen.

Die Darstellung ist auch hinsichtlich der Abbildungen durchweg klar und gediegen, die Ausstattung des Buches durch den Bergmannschen Verlag, wie immer, vorzüglich. Beide Werke Blumreichs werden sich bald den ihnen gebührenden Platz im gynäkologischen Unterrichte verschaffen. R. Freund (Berlin).

A. Politzer, Geschichte der Ohrenheilkunde. II. Band. Mit 29 Bildnissen auf 29 Tafeln. Stuttgart 1913, Ferdinand Enke. 484 S. M 24,—.

Politzer, der bereits mit dem ersten Bande der Geschichte der Ohrenheilkunde sich den Dank der Aerztewelt erworben hatte, veröffentlichte jetzt den Schlußband, der bis 1911 reicht. Er schildert die Geschichte der Otologie an den Universitäten der verschiedenen Länder seit 1850, nachdem über die Ergebnisse der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Gehörorgans in dieser Zeit berichtet ist. Vertreter der einzelnen Länder haben über den Werdegang der Disziplin in ihrem Lande geschrieben, und naturgemäß sind diese Berichte wenig gleichmäßig. Politzer weist im Vorworte selbst darauf hin, daß für die Gegenwart absolute Objektivität nicht zu erreichen sei. — Der Band enthält eine Fülle interessanter historischer Tatsachen und zeigt, daß die Otologie ein gutes Stück vorwärts gekommen ist seit 1850. Eine große, mühevolle Aufgabe hat in dem vorliegenden Werk ihre Lösung gefunden. Haenlein.

Erich Wulffen, Das Kind, sein Wesen und seine Entartung. Berlin 1913, Dr. P. Langenscheidt. 542 Seiten. M 12.—.

Es ist nicht möglich, im Rahmen eines kurzen Referats dem Buche von Erich Wulffen vom ärztlichen Standpunkt aus gerecht zu werden. Wulffen hat sich in diesem Buche die Aufgabe gestellt, die Kenntnis von Artung und Entartung des Kindes in einer Weise darzustellen, daß sie Gegenstand der allgemeinen Volksbildung werden kann. Er hat die Erziehungsgedanken vor allem in psychologischer und sozialer Richtung beleuchtet. Es ist selbstverständlich, daß er sich als Kriminalpsychologe der gestellten Aufgabe vom Standpunkte seiner Wissenschaft genähert hat. Dabei wird die Entwicklung des kindlichen Seelenlebens im Gegensatz zu dem Inhalte der meisten bisher vorliegenden Abhandlungen erst von einer bestimmten Altersgrenze angegeben. Die Darstellung beginnt demnach etwa mit dem Alter des herannahenden Schulbesuchs und erstreckt sich über die vollendete Schulzeit hinaus bis in das 15. und 17. Lebensjahr. Ja, es werden auch Ausblicke bis zum 20. Jahre hin gewährt. Der Inhalt des Buchs behandelt das Vorstellungsleben des Kindes, das Gemütsleben des Kindes, das Sexualleben des Kindes, Gebrechen, Krankheiten und Geisteskrankheiten im Kindesalter, die sittliche Erziehung des Kindes, die strafrechtliche Behandlung des Kindes. Dem Arzte sei dieses ernste Buch aufs wärmste empfohlen. Die ideale Weltauffassung, die sich durch alle mit größter Sachkenntnis geschriebenen Kapitel hinzieht, fesselt von Anfang bis zu Ende. Langstein.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W 30.

Angebliche Kontusionspneumonie, Rippenfellentzündung und Lungenemphysem nicht als Unfallfolge anerkannt.

Obergutachten

von
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Garrè**,
Direktor der Kgl. chirurg. Universitätsklinik Bonn,
und
Dr. **Haehner**,
früher kommandiert zur Klinik.

Dem Reichsversicherungsamt erstatten wir auf sein Ersuchen vom 12. November 19 . . in der Unfallversicherungssache des Bergmanns M. P. wider die Knappschaftsberufsgenossenschaft folgendes Obergutachten:

Der Tatbestand ist den Akten gemäß:

Der Unfall, auf den P. seine Lungenerkrankung zurückführt, ereignete sich am 3. September 19 . . P. war, auf einer Bank stehend, mit dem Verschmieren der Planiertür eines Koksofens beschäftigt. Plötzlich kippte die Tür um und fiel ihm gegen die Brust. Der Schlag war so stark, daß P. von der Bank herunter- und mit der Brust auf eine der Schienen auffiel, auf denen die Koksausdruckmaschine läuft. Zu dieser Darstellung des Unfalls gibt der Verletzte noch an, daß die Tür auf die rechte Brustseite gefallen, er selbst mit dem linken unteren und hinteren Teile des Brustkorbs auf die Schienen aufgeschlagen sei. Auch sei er infolge des Unfalls etwa eine Stunde lang bewußtlos gewesen. Auf den Widerspruch in der Darstellung des Verletzten mit der aktenmäßigen Feststellung ist bereits von Dr. v. S. in seinem Schiedsgerichtsgutachten vom 15. Oktober 19 . . aufmerksam gemacht worden. Nach diesem Unfalle befand sich P. bis zum 18. September 19 . ., dem Tage, an welchem er wieder zur Arbeit entlassen wurde, in Behandlung des Dr. T. Nachdem er sieben Schichten verfahren hatte, meldete er sich wieder krank und wurde von Dr. T. dem Krankenhause B. in B. überwiesen, wo er vom 6. Oktober bis zum 19. November 19 . . behandelt und dann als geheilt entlassen wurde. Er versuchte wieder anzufahren, mußte sich aber erneut krank melden und feierte, bis er am 11. Januar 19 . . dem Knappschaftskrankenhause in G. überwiesen wurde. Hier blieb er bis zum 14. Februar 19 . . Am 1. April 19 . . übernahm er dann eine Stelle als Maschinenwärter.

Vor dem Unfall ist P., seinen Angaben nach, nicht ernstlich krank gewesen: Im Jahre 19 . . und 19 . . je 14 Tage lang an Erkältung, im Mai 19 . . acht Tage lang an Magenkatarrh.

Ueber sein Leiden und den Zusammenhang mit dem Unfalle liegen verschiedene ärztliche Gutachten vor, die sich teilweise erheblich widersprechen. Die Hauptpunkte in diesen müssen hier kurz wiedergegeben werden. Den Befund nach dem Unfalle schildert Dr. T. in einem allerdings erst am 24. Dezember 19 . . ausgestellten Gutachten folgendermaßen: Atmung etwas erschwert, rechte obere vordere Brustkorbpartie etwas verdickt, weitere Veränderungen (Rippenbruch, Reizung des Brustfells) nicht konstatierbar. Nebenbei sei erwähnt, daß Dr. T. in der Vorgeschichte des Unfalls feststellt, daß die Tür gegen die rechte Brustseite fiel, was also mit den späteren Angaben P.s übereinstimmt. Die Aeußerung des Dr. v. S., daß die verletzten Brustkorbstellen außer in der Berufungsschrift an das Schiedsgericht überhaupt nicht erwähnt seien, ist also nicht den Tatsachen entsprechend.

In einem Gutachten vom 15. Dezember 19 . . erwähnt Dr. L. erstmalig eine mäßige Erweiterung der Lungengrenzen ohne sonstige krankhafte Erscheinungen, während Dr. C. am 28. Dezember 19 . . durch seine Untersuchung zu der Diagnose einer Infiltration der rechten Lunge, insbesondere des Oberlappens, Katarrhs beider Lungenspitzen und einer ausgedehnten diffusen, katarrhalischen Bronchitis kommt. Diesem Befunde kann sich Dr. L. unterm 5. Januar 19 . . nicht anschließen. Ueber den Aufenthalt des P. im Krankenhause G. berichtet Dr. St. am 28. Januar 19 . .; er stellt starke Lungenerweiterung und Bronchialkatarrh mit besonderer Erkrankung der rechten oberen Lunge fest. In einem zweiten Gutachten des Dr. T. vom 18. März 19 . . ist der Befund einer linksseitigen Brustfellentzündung mit Erguß neben Lungenerweiterung erhoben. Ausdrücklich wird aber jene nicht als Unfallfolge bezeichnet. Am 7. April 19 . . wird P. wiederum im Krankenhause B. untersucht und großer Tiefstand der Lungen gefunden. In ihrem Berichte betonen Prof. Dr. L. und Dr. R., daß bereits während der ersten Behandlung P.s im Krankenhause neben hochgradigem Emphysem der Lungen ein Bronchialkatarrh bestanden habe.

Auf Grund der Gutachten Dr. T.s und des Krankenhauses B. kommt die Knappschaftsberufsgenossenschaft am 13. Juni 19 . . zur Ablehnung des Entschädigungsanspruchs P.s mit der Begründung, daß das vor dem Unfalle vorhanden gewesene Lungenleiden durch ihn nicht verschlimmert und die bestehende Beschränkung der Erwerbsfähigkeit lediglich durch das von dem Unfall unabhängige Lungenleiden verursacht worden sei.

In der Berufungsschrift hiergegen führt P. unter anderm auch an, daß er vorher stets gesund gewesen sei und stützt sich dann auf ein Gutachten des Dr. C. vom 25. Mai 19 . ., wo eine chronische Erkrankung der rechten Lunge, Infiltration des rechten Oberlappens, Katarrh der Lungenspitze und Emphysem diagnostiziert wurde. Dr. C. kommt zu der Ansicht, daß die Erwerbsunfähigkeit durch das Lungenleiden „eine — sei es direkte, sei es indirekte — Folge des Unfalls sei". Demgegenüber äußert sich Dr. v. B. am 19. Juli 19 . . dahin, daß ein Zusammenhang zwischen Unfall und Lungenleiden durch das Attest des Dr. C. nicht wahrscheinlich gemacht sei.

Vom Schiedsgerichte zur Erstattung eines Gutachtens aufgefordert, gibt Dr. v. S. unterm 15. Oktober 19 . . und in einem Nachtrage vom 6. Februar 19 . . dieses dahin ab, daß P. an einer abgelaufenen linksseitigen Brustfellentzündung, beginnender (wahrscheinlich nicht tuberkulöser) Verdichtung des rechten oberen Lungenlappens und Lungenemphysem mäßigen Grades leide. Die Schlußfolgerungen, die Dr. v. S. auf Grund seiner Untersuchung und des Aktenstudiums fällt, müssen, da sie die Grundlage für den Urteilsspruch des Schiedsgerichts bilden, im folgenden etwas eingehender aufgeführt werden. Seiner Ansicht nach hat die zur Zeit der Untersuchung bestehende volle Erwerbsunfähigkeit in gleichem Grade bereits am 4. Dezember 19 . . bestanden. Er stützt sich dabei auf die Gutachten der Aerzte Dr. C. vom 28. Dezember 19 . . und Dr. St. vom 29. Januar 19 . . Das Emphysem ist erstmalig erwähnt in letzterem Gutachten, die Brustfellentzündung in dem des Dr. T. vom 18. März 19 . . Das Krankenhaus B. habe diese in ihrem Befunde vom 8. April 19 . . vollkommen ignoriert, jenes als „quasi selbstredend" vor dem Unfalle bestehend angenommen. Die Verletzung sei irrtümlich als leichte angesehen worden, da doch P. durch den Fall etwa eine Stunde lang bewußtlos war. Es sei wahrscheinlich, daß eine Gehirn- und Rückenmarkserschütterung vorgelegen habe. Inbetreff des Emphysems sei allerdings zuzugeben, daß Anfänge desselben möglicher- ja wahrscheinlicherweise schon vor dem Unfalle bestanden hätten. Es handele sich im vorliegenden Falle zweifellos um eine Kontusionspneumonie, die von Dr. C. in seinem Gutachten vom 28. Dezember 19 . . erwähnten „Rasselgeräusche" seien als die ersten Erscheinungen der damals wohl noch trockenen Rippenfellentzündung zu deuten. Diese Rippenfellentzündung sei aufzufassen als eine späte Folge der Verletzung, der Reiz der Kontusion habe sich allmählich auf das Rippenfell fortgepflanzt. Durch die Entzündung des rechten Oberlappens und die Rippenfellentzündung links unten seien krankhafte Veränderungen der Lungenflügel hervorgerufen, die die Kurzatmigkeit erheblich vermehrten. Also sei der Unfall eine teils unmittelbare, teils wesentlich mitwirkende Ursache des bestehenden Lungenleidens.

Trotz Zurückweisung dieser Folgerungen durch das Gutachten des Krankenhauses B. vom 4. Dezember 19 . . kommt das Schiedsgericht unter Berufung auf das Gutachten des Dr. v. S. am 16. März 19 . . zu der Auffassung, daß das Lungenleiden durch den Unfall hervorgerufen oder wesentlich durch ihn verschlimmert worden sei.

Hiergegen hat dann die Knappschaftsberufsgenossenschaft am 8. Mai 19 . . Rekurs beim Reichsversicherungsamt eingelegt.

Das Reichsversicherungsamt stellt nun zur Erlangung eines Obergutachtens die Fragen, ob auf Grund des Befundes und der ärztlichen Aeußerungen mit Sicherheit oder hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen sei, daß das Lungenleiden mit dem Unfalle vom 3. September 19 . . in ursächlichem Zusammenhange steht, und bejahendenfalls, in welchem Grade in Prozenten der völligen Erwerbsunfähigkeit ausgedrückt, der Kläger seit dem 4. Dezember 19 . . durch die Folgen des Unfalls in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt wird.

P. ist daraufhin vom 2. bis 14. Januar 19 . . in der hiesigen Klinik beobachtet worden.

Seine Klagen sind: Fortwährende Brustbeschwerden, Kurzatmigkeit beim Treppensteigen und Heben, Unmöglichkeit, schwere Arbeit zu verrichten, Schwäche und Schlaffheit, Husten und Verschleimung, hauptsächlich morgens.

Der durch mehrfache Untersuchungen und die klinische Beobachtung erhobene Befund ist folgender:

36 Jahre alter, elend aussehender Mann mit einem Körpergewichte von 140 Pfd., bei einer Körpergröße von 168 cm. Der Kopf wird vornübergebeugt gehalten. Die Rachenschleimhaut ist gerötet und mit Schleim bedeckt. Die Ober- und Unterschlüsselbeingruben sind beiderseits eingesunken, der Brustkorb ist etwas faßförmig, ziemlich starr, links vorn unten weniger beweglich als rechts. Die Beklopfung ergibt nirgends Dämpfung, rechts hinten oben wird eine solche mitunter durch Muskelschall infolge Hochziehens der rechten Schulter vorgetäuscht. Die hinteren unteren Lungengrenzen sind bis in Höhe des zwölften Brustwirbels nur wenig verschieblich. Die Atmung ist ziemlich flach, 28 mal in der Minute; beim Atmen wird der ganze Brustkorb gehoben, die Halsmuskulatur mit angespannt, die linke Seite bleibt etwas zurück. Das Atemgeräusch ist links hinten unten und seitlich etwas unrein, im rechten Oberlappen hinten vereinzelt katarrhalische Geräusche. Die Herzgrenzen sind durch überlagerte Lunge verkleinert, die Töne leise, aber rein. Der mäßig kräftige Puls zählt um 80 Schläge in der Minute. Der Auswurf ist schleimig-eitrig, in demselben zahlreiche Plattenepithelien, die von einer Pharyngitis herrühren, keine Tuberkelbacillen.

P. leidet also an einem starken Emphysem und einer Pharyngitis. In seinem Gutachten für das Schiedsgericht wendet sich Dr. v. S. zunächst gegen die Auffassung des Unfalls als eines leichten; er erklärt, fußend auf den eigenen Angaben P.s, daß durch den Unfall zweifellos eine Nervenerschütterung, vielleicht und wahrscheinlich eine Gehirn- und Rückenmarkserschütterung, worauf die lange Bewußtlosigkeit deute, hervorgerufen worden sei. Aus den Darstellungen der Zeugen des Unfalls können wir nicht die Ueberzeugung gewinnen, daß es sich um eine über eine Stunde dauernde Bewußtlosigkeit gehandelt hat. Also können wir uns auch mit den hieraus gezogenen Schlußfolgerungen Dr. v. S. nicht einverstanden erklären.

Des weiteren stellt Dr. v. S. unter Berufung auf eine diesbezügliche Abhandlung in **Beckers** Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit die Behauptung auf, daß es sich im vorliegenden Falle zweifellos um eine chronische Kontusionspneumonie gehandelt habe. **Becker**[1]) führt hier drei Autoren an, die sich mit dem Studium der Kontusionspneumonie besonders befaßt haben, **Litten**, **Demuth** und **Stern**. Wenn auch diese Autoren über die Einteilung und den klinischen Verlauf verschiedener Auffassung sind, so betonen doch vor allem **Demuth** und **Stern** die reichliche Beimischung von Blut zum Auswurfe beim Auftreten dieser Pneumonien. **Stern** kommt auf Grund seiner Studien zu der Auffassung, daß die Zeit zwischen der erkennbaren Lungenentzündung und der Unfallverletzung zwischen einigen Stunden und vier Tagen schwanke. **Becker** selbst verlangt, gestützt auf seine Erfahrung, daß man sein Augenmerk besonders auf das Auftreten des ersten Bluthustens richten müsse. Je kürzer die Pneumonie sich an den Unfall anschließe, desto wahrscheinlicher sei der ursächliche Zusammenhang. Auch **Litten** weist mit Rücksicht auf einen von ihm beobachteten Fall auf den erst nach einigen Tagen aufgetretenen Bluthusten als Symptom des Auftretens der Pneumonie hin. Wenden wir dies auf den vorliegenden Fall an, so kommen wir zu folgenden Feststellungen:

In den Akten ist weder in dem Befunde des erstbehandelnden Arztes Dr. T., noch des Verletzten selbst von dem Auftreten eines Bluthustens im Anschluß an den Unfall die Rede. Auch auf eine diesbezügliche Frage während seiner jetzigen klinischen Beobachtung, stellt P. das Auftreten eines solchen in Abrede. Ein derart auffälliges Symptom wäre aber wohl dem behandelnden Arzte nicht entgangen, noch weniger hätte der Verletzte versäumt, seinem Arzte hiervon Mitteilung zu machen. Ausdrücklich erwähnt noch Dr. T. in seinem Berichte, daß irgendwelche Reizungen des Brustfells, die auskultatorisch festzustellen sind, nicht vorhanden waren. Die Verletzung erschien von vornherein als leichte, dafür spricht ja auch der Umstand, daß P. bereits nach vierzehntägiger Behandlung wieder gesund geschrieben wurde. Selbst gesetzt den Fall, daß von Dr. T. die Lungenentzündung übersehen worden wäre, so hätte auch ein kräftigerer Mann als P. mit einer eben abgelaufenen oder womöglich noch nicht gänzlich beseitigten Pneumonie eine Arbeit, von der P. selbst angibt, daß sie eine schwere gewesen ist, auch nur wenige Tage verrichten können. Er verfuhr aber noch sieben Schichten, ehe er sich wieder krank meldete. Den erneuten Klagen P.s stand ein negativer Befund gegenüber, sodaß er deswegen von Dr. T. dem Krankenhause B. überwiesen wurde. Auch dort wurde der Befund einer Pneumonie nicht erhoben, bei der Durchleuchtung zeigte sich nirgendwo ein von einer etwaigen Verdichtung der Lunge herrührender Schatten. Wir kommen daher mit Prof. L. und Dr. R. zu der Auffassung, daß, nachdem sich bis elf Wochen nach dem Unfalle keine Anzeichen einer Kontusionspneumonie ergeben haben, die Annahme einer solchen als nicht begründet zurückzuweisen ist.

Was endlich die Auffassung der im März 19 . . aufgetretenen Rippenfellentzündung als einer späten Unfallfolge anbetrifft, die dadurch zustande gekommen sein soll, „daß sich der Reiz der Kontusion allmählich bis auf das Rippenfell fortgepflanzt hat“, so halten wir dies für eine wissenschaftlichen Anschauungen gegenüber nicht haltbare Annahme zugunsten des Verletzten. Dr. v. S. deutet die „Rasselgeräusche links hinten unten“ in dem Attest Dr. C.s vom 28. Dezember 19 . . als erste Erscheinungen der „damals wohl noch trockenen Rippenfellentzündung“. Solche Entzündungen verursachen aber keine Rassel-, sondern stets Reibegeräusche. Wir halten vielmehr, wie ja auch der untersuchende Arzt selbst diagnostiziert, die Rasselgeräusche für Symptome der „ausgedehnten diffusen Bronchitis“.

Als unmittelbare Folge des Unfalls kann das Emphysem nicht angesehen werden, das widerspricht der Natur dieser Krankheit, deren Wesen der Elastizitätsverlust der Lungen ist.

Es handelt sich dann um die Frage, ob der Unfall die mittelbare Ursache des Leidens ist. Dr. v. S. kommt zur Bejahung dieser Frage auf Grund der Annahme einer Kontusionspneumonie und der Pleuritis als späten Unfallfolge. Hiermit können wir uns nach vorstehenden Ausführungen nicht einverstanden erklären. Nach den Darstellungen der Akten, besonders der ärztlichen Gutachten und der Darstellung des Wesens der Kontusionspneumonie seitens der Autoren, haben wir uns von dem Auftreten einer solchen nicht überzeugen können, noch weniger vermögen wir den Standpunkt Dr. v. S.s bezüglich der Pleuritis als Unfallfolge zu teilen.

Wir müssen vielmehr auch einen Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Leiden an und für sich verneinen. Wir sind der Ansicht, daß das Emphysem bereits vor dem Unfalle bestanden hat. P. gibt zwar an, daß er vorher stets gesund gewesen sei; diese Angabe kann jedoch mangels objektiver Feststellungen nicht ohne weiteres als wahr angenommen werden. Eine Lungenerweiterung ist zwar für gewöhnlich eine Alterserkrankung, doch findet man sie auch im mittleren Alter, zumal bei solchen Berufsarten, wo durch schwere körperliche Arbeit eine abnorme Inanspruchnahme der Lungen stattfindet. Die Entstehung der Krankheit ist in den meisten Fällen eine ganz allmähliche, so in allen denjenigen Fällen, wo das Emphysem auf Grund von Berufsschädlichkeiten sich entwickelt (v. **Strümpell**).

So ist es zu erklären, daß P. von dem Vorhandensein seiner Krankheit nichts gemerkt hat. Als höchst unwahrscheinlich ist es anzusehen — und wir befinden uns hierbei in voller Uebereinstimmung mit Prof. L. und Dr. R. —, daß ein hochgradiges Emphysem, wie es bei der Aufnahme in das Krankenhaus B. festgestellt wurde, in fünf Wochen entstehen kann. Unserer Ansicht nach hat der gleichzeitig bestehende chronische Bronchialkatarrh, dessen Entstehung wieder durch das Emphysem begünstigt wurde, die weitere Ausbildung des letzteren gefördert.

Wir kommen also zu der Schlußfolgerung, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Unfall und Lungenerkrankung als nicht wahrscheinlich anzunehmen ist.

Im Hinblick auf das vorstehende Obergutachten hat das Reichsversicherungsamt das Schiedsgerichtsurteil, durch welches dem Kläger für eine gewisse Zeit die Vollrente und dann bis auf weiteres eine Teilrente von 50 % zugesprochen war, aufgehoben und den seinen Entschädigungsanspruch ablehnenden Bescheid der Beklagten wiederhergestellt.

---

[1]) A. a. O. 5. Auflage, S. 361 u. f.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte zu Köln.

(Offizieller Sitzungsbericht.)

XXXI. Sitzung vom 13. April 1913.

(Schluß aus Nr. 41.)

IV. Cohen (Mühlheim a. Rh.): **Ueble Zufälle bei Kieferhöhlenpunktionen.** Im Laufe der letzten Jahre ist es mir vor kurzem zum vierten Male passiert, daß ein Patient bei der Probepunktion der Kieferhöhle mit der Lichtwitzschen Nadel in dem Momente kollabierte, als ich versuchte, mit dem Clyso erst einmal Luft durch die Kieferhöhle zu blasen.

Beim Studium der Literatur finde ich, daß dies gar nicht so selten vorkommt. In den meisten Fällen wird als Ursache eine Cocainvergiftung oder ein durch den Eingriff ausgelöster hystero-epileptischer Anfall angenommen.

Wenigstens geht das aus dem Vortrage Neuenborns in der Sitzung vom 2. Dezember 1906 dieses Vereins und der sich daran anschließenden Diskussion hervor, ebenso aus den Mitteilungen Hajeks in der dritten Auflage seiner „entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase“. In der letzten Publikation über dieses Thema von Claus in „Passows Beiträgen“ vom November 1910 ist der Verfasser geneigt, einmal eine Luftembolie anzunehmen, in dem zweiten Fall eine Gefäßverlegung durch Arterienkrampf in der Gegend der inneren Kapsel, veranlaßt durch das für die Anesthesierung der Punktionsstelle benutzte Novocain-Adrenalin; in den beiden letzten Fällen eine Novocainvergiftung.

Noch bevor ich die Arbeit von Claus gelesen hatte, wollte es mir nicht in den Sinn, weshalb gerade bei Kieferhöhlenpunktionen nicht allein mir sondern auch andern Kollegen diese schweren, als Cocainvergiftung oder Hysteroepilepsie aufgefaßten Anfälle, so viel öfter auftreten sollten, als bei andern nasalen Eingriffen, bei denen man viel mehr Cocain verbraucht, die viel mehr Zeit in Anspruch nehmen und die auch von den Patienten als viel unangenehmer empfunden werden. Ich brauche da nur einmal die Siebbeinausräumung, die breite Eröffnung der Keilbeinhöhle und die submucöse Septumresektion zu erwähnen. Bei all diesen Eingriffen erlebte ich gelegentlich eine schnell vorübergehende Ohnmacht, nie aber solche Anfälle wie bei der Punktion der Kieferhöhle.

Nun kommt noch hinzu, daß ich in fast allen mitgeteilten Krankengeschichten finde, daß nicht etwa beim Durchstoßen der Punktionsnadel durch den Knochen, was wohl am unangenehmsten bei der ganzen Prozedur ist, und nicht beim Durchspülen des Wassers, sondern, soweit der Moment des Kollapses angeführt ist, dieser sich beim oder nach dem Durchblasen der Luft ereignete. Ich konnte mich da des Gedankens nicht erwehren, daß es sich nur um eine Luftembolie in den meisten andern Fällen sowohl, wie in den von mir beobachteten gehandelt hat.

Ich will aus den mitgeteilten Krankengeschichten die betreffenden Stellen anführen:

Neuenborn sagt: Nach der Punktion blies ich die Oberkieferhöhle mit Luft durch, um das überflüssige Wasser zu entfernen. Nach der Herausnahme des dünnen Troikarts fragte ich den Patienten nochmals, wie er sich fühle. Mitten in der Antwort stürzte Patient wie vom Blitz getroffen zur Erde.

Claus schildert die Momente vor dem Kollaps folgendermaßen:

1. Fall: Man hörte das Entweichen von Luft aus der Nase beim Zusammendrücken des Clysopompballes. Plötzlich ließ sich der Ball nur schwer komprimieren und in demselben Augenblicke bekam Patientin Dyspnöe und das Gefühl von Angst.

2. Fall: Ein 68 Jahre alter Mann wurde plötzlich beim Punktieren der Oberkieferhöhle vom untern Nasengange aus mit der Lichtwitznadel ohnmächtig.

3. Fall: Sofort nach beendigter Encheirese klagte das Mädchen über Ohnmachtsgefühl und wurde cyanotisch.

4. Fall: Jetzt wurde ohne Schwierigkeit die Punktion mit der Lichtwitznadel vom untern Nasengange ausgeführt und zunächst Luft in die Kieferhöhle eingeblasen. Dabei kollabierte die Patientin und verlor die Besinnung.

Nur in dem Falle von Neuenborn und in dem ersten und letzten Falle von Claus ist der „Moment“ angegeben, indem der Kollaps eintrat, und beide Male ereignete sich dieser beim oder direkt nach dem Einblasen von Luft.

Genau so verhielt es sich in meinen vier Fällen, von denen ich Ihnen der Kürze halber nur zwei genauer schildern will.

Patientin, 20 Jahre alt, konsultierte mich wegen rechtsseitiger Kopfschmerzen und starkem, übelriechendem Ausfluß aus der rechten Nasenseite. Ich fand Eiter im mittleren Nasengange, beim Durchleuchten die rechte Kieferhöhle dunkel. Nach Cocanisierung des rechten unteren Nasengangs Durchstoßen der dünnen Kanüle am höchsten Punkte des unteren Nasengangs, dann probatorisches Lufteinblasen. Dabei kein deutliches breites Perforationsgeräusch, immerhin aber das sichere Gefühl, daß Luft in die Kieferhöhle eindringt und durch eine Oeffnung sich entfernt. Im selben Moment bemerkt ich, daß die Patientin im Gesichte bleich wird, daß die Lippen sich bläulich verfärben und die Atmung schnaufend wird. Ich lege die Patientin auf die neben dem Untersuchungsstuhle stehende Chaiselongue, mache die Brust frei von beengenden Kleidungsstücken und injiziere zwei Spritzen Campheröl. Als der Puls nach einigen Minuten nicht besser wird, die Atmung noch schnaufend bleibt und Krämpfe in den Armen und Beinen auftreten, telephoniere ich um Hülfe an einen mir gegenüber wohnenden Kollegen und zum Krankenhause. Trotz Herzmassage, künstlicher Atmung, Einatmenlassen von Amylnitrit kehrt das sofort bei Eintritt des Kollapses geschwundene Bewußtsein nicht wieder. Nach etwa $^3/_4$ Stunde ist die Patientin in meinem Sprechzimmer gestorben. Eine Sektion ist leider nicht gemacht worden, da die Mutter, die die Patientin begleitet hatte dies nicht zugab.

Die drei weiteren Fälle, die nicht ad exitum kamen, verliefen alle, fast unter denselben Erscheinungen. Ich möchte Ihnen daher nur den zuletzt beobachteten ganz ausführlich schildern, zumal ich durch eine am Tage nach dem Vorfalle genau aufgenommene Anamnese über die subjektiven Beschwerden des Patienten während des Unfalls ausführlich berichten kann.

Der Patient, ein 35 Jahre alter, großer, überaus kräftig gebauter Schlosser, konsultierte mich am 3. März 1913 wegen Heiserkeit, Kopfschmerzen und Eiterausfluß aus der rechten Nasenseite. Beim Durchleuchten fand ich die rechte Kieferhöhle dunkel, im rechten mittleren Nasengang einen breiten Eiterstreifen. Nach einmaligem Einpinseln des unteren Nasenganges mit 5 $^0/_0$iger Cocainlösung mit Supraränin āā Punktion der Höhle. Plötzlich, beim Versuch, erst einige Male Luft durchzublasen, wird das Gesicht blaßgrau, etwas verfallen und die Lippen cyanotisch. Patient äußerte aber noch keine Beschwerden, auch auf zweimaliges Befragen nicht. Erst als ich ihn trotzdem auffordere, sich auf die Chaiselongue zu legen, die etwa 2 m entfernt vom Untersuchungsstuhle steht, wird er beim Aufstehen schwindlig und, wenn er gekonnt hätte, hätte, er, wie er am folgenden Tage sagte, sich noch an einem Gegenstande in greifbarer Nähe festhalten und aufrechthalten können. Er fiel dann aber, trotzdem ich ihn zu stützen suchte, um und blieb etwa $^1/_2$ Stunde ruhig liegen. Ich telephonierte sofort zum Städtischen Krankenhause um ärztliche Hilfe. Herr Kreisarzt Meerbeck kam nach etwa zehn Minuten und wir beide konnten dann noch folgenden Befund aufnehmen:

Blasses Gesicht, Lippen cyanotisch, Puls sehr klein und frequent, Atmung tief und schnaufend, die Zähne fest aufeinander gepreßt, sodaß es uns nicht gelingt, den Mund gewaltsam zu öffnen, Pupillen normal weit, auf Licht reagierend, Gelenke des rechten Armes und rechten Beines sind ganz steif, auch nicht mit Gewalt zu beugen. Nach etwa $^1/_2$ Stunde versuchte Patient spontan, sich aufzurichten, konnte es aber nicht. Erst nach einer weiteren $^1/_4$ Stunde kann er wieder sprechen, alle Glieder bewegen und allein aufstehen. Ich ließ ihn aber der Vorsicht halber mit der Tragbahre ins Städtische Krankenhaus bringen, wo er bis zum Abend im Bette liegen blieb.

Beschwerden hatte er im Krankenhause nicht mehr, weder Kopfschmerzen noch Uebelkeit, nur mochte er den ganzen Tag nicht essen, und nur auf mehrmaliges Zureden war er zu bewegen, eine Tasse Milch zu sich zu nehmen. Er verlangte dringend nach Hause entlassen zu werden, da er sich absolut wohl fühle. Puls und Atmung waren am ganzen Nachmittage — die Affäre war gegen 10 Uhr morgens passiert — nach Aussage des Stationsarztes normal.

An den folgenden Tagen erschien Patient regelmäßig bei mir in der Sprechstunde und klagte nur noch über rechtsseitige Kopfschmerzen, die allerdings auch durch das Kieferhöhlenempyem veranlaßt sein konnten.

Auf Befragen gab mir nun Patient noch weiter an, daß er während der ganzen Zeit, die er bei mir auf dem Boden gelegen habe, absolut nicht bewußtlos gewesen sei, er habe gehört, wie ich zum Krankenhause telephoniert habe, auch habe er Herrn Medizinalrat Meerbeck gleich bei seinem Eintritt in mein Ordinationszimmer erkannt; er habe auch gesehen und gefühlt, daß ich ihn hingelegt, ihm die Kleider geöffnet und die Herzgegend geklopft habe, er habe gehört, daß ich ihn aufgefordert, tief Luft zu holen; nur sei er unfähig gewesen, zu sprechen und sich zu bewegen.

Dies war doch wohl sicher kein hystero-epileptischer Anfall, und ebenso halte ich in diesem wie in meinen andern drei Fällen eine Cocainvergiftung für ausgeschlossen, schon wegen der abnorm kleinen Menge, die zur Verwendung gekommen ist. Weshalb sollte man denn auch gerade bei Kieferhöhlenpunktionen solch schwere Cocainvergiftungen erleben, bei denen man doch solch ungeheuer minimale Mengen Cocain verbraucht, weshalb nicht bei der Totalaufmeißlung; weshalb tritt der Kollaps in den meisten Fällen gerade beim Luftdurchblasen ein; weshalb sieht man dieselben Erscheinungen auch beim Gebrauche des viel ungiftigeren Novocains?

Noch vor wenigen Tagen sagte mir ein befreundeter Kinderarzt, mit dem ich über dieses Thema sprach, daß man bei neuropathischem Erbrechen der Säuglinge 1 mg Cocain fünfmal täglich innerlich gäbe; das wäre innerlich etwa die Hälfte der Menge Cocain, die man an einer dünnen Wattewickel bekommt, mit der ich die Schleimhaut des unteren

Nasengangs eingepinselt, nicht injiziert habe; und man kann doch wohl nicht annehmen, daß man die ganze Flüssigkeit aus der Watte beim Einpinseln ausprеßt.

Es fehlen ja auch nicht allein in den von mir, sondern auch in den von andern Kollegen beobachteten Fällen immer wieder gerade die Symptome, die nach Kobert charakteristisch für Cocainvergiftung sein sollen. Nausea, Erbrechen, Leibschmerz, Protusio bulbi, Rausch, Melancholie, Parästhesien usw. Aus all diesem muß ich schließen, daß eine Cocainvergiftung hier nicht vorliegt. Vielmehr sind die Symptome mit denen einer Apoplexie oder richtiger Gehirnembolie vergleichbar, die in Eulenburgs Realencyklopädie folgendermaßen geschildert wird: Gesicht blaß, etwas verfallen, leicht cyanotisch, Respiration schnaufend; nach voraufgegangenem Schwindel und abnorm parästhetischen Empfindungen in einer Körperhälfte eine schnell zunehmende, bis vollkommene Lähmung. Da es sich in unsern Fällen nicht um eine Embolie fester Massen, sondern um eine Luftembolie gehandelt haben kann, so kann die Verstopfung durch Resorption wohl schnell gehoben werden, und infolgedessen werden die Symptome eben nur vorübergehende gewesen sein.

Auch Böninghaus zweifelt in dem Handbuche der speziellen Chirurgie des Ohres und der oberen Luftwege an der Richtigkeit der bisherigen Erklärungen für die üblen Zufälle; er sagt:

> Daß es sich bei der Häufung so vieler schwerer Zustände nicht mehr allein um zufällige Komplikationen oder um Cocain- respektive Novocainvergiftungen handeln kann, ist ganz klar. Die Mehrzahl dieser Zufälle muß vielmehr auf einem, wenn auch noch so geringen, technischen Fehler beruhen, dessen Natur der Kontroverse zurzeit noch weitesten Spielraum gewährt.

Auch ich bin der Meinung, daß es sich um einen technischen Fehler bei all diesen Zufällen gehandelt haben kann, nämlich um ein Anstechen einer Schleimhaut- oder Knochenvene in der Kieferhöhle, und darauffolgendem Einblasen von Luft in die Vene. Dabei braucht das vorn schräg abgeschliffene Ende der Nadel nicht einmal ganz im Lumen der Vene zu stecken, sondern kann zum Teil in der Vene, zum Teil in der Höhle des Kiefers sich befinden. So würde es sich auch erklären, daß man beim Einblasen der Luft ein Perforationsgeräusch hört und, wenn die Spitze der Nadel im Knochen steckt, daß der Ballon nur schwer zu komprimieren war, wie in dem ersten Falle von Claus.

Diskussion. Kronenberg erinnert daran, daß es zur Vermeidung solcher und ähnlicher übler Zufälle wichtig ist, an einer Stelle in die Kieferhöhle einzugehen, an der die Wand möglichst dünn und das Lumen der Höhle recht groß ist. Er geht deshalb mit der von ihm konstruierten gebogenen Kanüle am Dache des unteren Nasengangs jenseits der Mitte desselben ein und hat dabei niemals üble Zufälle erlebt. Es ist übrigens wichtig, verhältnismäßig dicke Kanülen zu wählen, mit denen das Eindringen in Gefäße ausgeschlossen ist.

Bernd (Koblenz) glaubt aus physiologischen Gründen nicht an die Möglichkeit der Luftembolie ins Gehirn aus so kleinen Venen, wie sie in Betracht kommen, die doch die Lungen passieren müßten. Wenn eine Luftembolie überhaupt eine Rolle spielt, so brauchte der Troikart dazu nicht in einer Vene zu stecken. Es ist doch einfacher, so zu denken, daß durch das Einströmen von Luft in die Kieferhöhle Polypen oder Schleimhautschwellungen vor die Ausgangsöffnungen gedrückt und das Ausströmen der Luft gehindert, der Druck in der Höhle aber sehr gesteigert und auf diese Weise Luft in Blutgefäße hineingedrückt wird. In dieser Hinsicht ist die ausdrückliche Bemerkung des Vortragenden interessant, daß der Anfall auftrat nach einer Stockung des Einströmens der Luft in die Kieferhöhle, nachdem vorher diese frei passiert werden konnte.

Proebsting teilt einen Todesfall mit, den er vor 15 Jahren nach Ausblasen der Stirnhöhle mittels einer gedeckten, seitswärts offenen Kanüle erlebt hat. Keine Sektion, keine Aufklärung des Falles.

Oertel berichtet über einen in der Ohrenklinik Berlin, Ziegelstraße, beobachteten Fall. Zirka 25jähriges Mädchen, wegen linksseitiger Kiefereiterung täglich nach Cocainisierung mit Ausspülungen vom unteren Nasengange behandelt. Bei der fünften Ausspülung, die von der persistierenden Oeffnung erfolgte, plötzlich Ohnmacht, Aussetzen des Pulses und der Atmung. Nach zirka dreiviertelstündiger künstlicher Atmung kam spontane Atmung und kleiner Puls wieder, nach zehn Minuten wiederum Aussetzen von Puls und Atmung und Exitus trotz fortgesetzter künstlicher Atmung. Sektion völlig negativ. Keine Luftembolie im Cerebrum, keine Veränderungen, gesundes Herz. In der linken Kieferhöhle keine sonstigen Verletzungen.

Neuenborn: In meinem von Cohen zitierten Fall erwähnte ich auch eines Falles, der einem Kollegen in der Sprechstunde passierte, wobei die betreffende Patientin ad exitum kam. Der betreffende Kollege hatte die sehr starke Patientin seit Monaten von einer Oeffnung einer Zahnlücke aus ausgespült ohne jeden Zwischenfall. Wir faßten seinerzeit den Tod als Zufälligkeit auf, die mit der Ausspülung nur indirekt (als Shockwirkung) zusammenhing.

Preysing empfiehlt zur Vermeidung übler Zufälle Ausspülung vom mittleren Nasengange nach vorhergehender Lüftung oder partieller Resektion der mittleren Muschel.

Heermann hat vor 20 Jahren einen ähnlichen Fall erlebt. Es handelte sich um eine chronische Stirnhöhleneiterung. Der Zugang zur Stirnhöhle war frei; das Krausesche Stirnhöhlenröhrchen konnte bequem eingeführt werden. Bei der Ausblasung der Stirnhöhle neigte sich Patient nach vorn und fiel besinnungslos zur Erde; besinnungslos bis zum Tode, der nach drei Tagen eintrat; bei der Sektion zeigte sich die hintere Wand der Stirnhöhle als gesund, keine eitrige Meningitis: aber in den Venen der Konvexität kleine Luftblasen, die wie die Perlen eines Rosenkranzes aneinander lagen.

Schlußbemerkung zu der Diskussion: Kronenberg möchte ich folgendes erwidern: Ich habe schon in meinem Vortrage bemerkt, daß ich die Punktion immer am höchsten Punkte des unteren Nasengangs ausführe; das ist etwa in der Mitte desselben, da, wo die Knochenwand am dünnsten ist. Ich halte es überhaupt für unmöglich, vorn im unteren Nasengange mit der Punktionsnadel durchzukommen, denn erstens ist hier der Knochen zu dick, zweitens reicht in den allerseltensten Fällen die Kieferhöhle nach vorn bis in die Gegend des vorderen Endes des unteren Nasengangs.

V. Vortrag Heermann. H. zeigt die Photographie eines 13jährigen Knaben, bei dem er vor fünf Jahren das Septum reseziert hatte; die Nase ist in der unteren Hälfte im Wachstume zurückgeblieben sowohl in der Höhe wie in der Länge; seit einem halben Jahre war das Zurückbleiben den Eltern aufgefallen. Ursache: Zu ausgedehnte Resektion des knorpeligen Septums.

VI. Preysing: **Zur Operation der Hypophysentumoren.** (Erscheint unter den Originalien dieser Zeitschrift)

VII. Froning (Köln): **Demonstrationen.** Fr. stellt aus der akademischen Ohren- und Kehlkopfklinik sechs Fälle von Stirnhöhlen-Radikaloperationen vor, welche von Prof. Preysing nach einer Art erweiterter Jansenscher Operation ausgeführt wurden. Das Schema der Operation, wie sie an der Preysingschen Klinik schon seit Jahren als erprobt ausgeführt wird, besteht darin, daß nach Art der älteren Jansenschen Stirnhöhlenoperation der ganze Stirnhöhlenboden reseziert wird und daher vor allem der ganze Arcus supraorbitalis, gerade das, was bei der Killianschen Operation als Spange stehen bleibt. Dazu kommt die breite Eröffnung der Nase, Resektion des Siebbeins und Eröffnung der Keilbeinhöhle. Die Operationswunde wird bis auf eine kleine Gegenöffnung am Nasenaugenwinkel primär vernäht.

Fr. vergleicht diese Methode mit der Killianschen, und beleuchtet die Vorteile der Preysingschen Methode während der Operation sowie in bezug auf den kosmetischen Erfolg. Es werden in letzterer Hinsicht die großen dellenförmigen Vertiefungen, vor allem an der vorderen Wand der Höhle, vermieden, die bei der Spangenerhaltung als ein nicht unbedeutender kosmetischer Mißerfolg zu bezeichnen ist.

Des weiteren werden zwei Fälle von ausgedehnten intranasalen Tumoren demonstriert, welche von Prof. Preysing operiert sind. Bei dem einen Falle handelte es sich um ein Carcinom bei einem 68jährigen Patienten. Das Carcinom hatte seinen Ausgangspunkt an der linken unteren Muschel, hatte diese vollends eingenommen und war mit dem Septum auf großer Strecke verwachsen. Der Tumor war durch Aufklappen des linken Nasenflügels freigelegt, durch teilweise Resektion des linken Nasenbeins in seiner ganzen Ausdehnung zugänglich gemacht und nun in toto exstirpiert. Er hatte an der Schleimhaut der Kieferhöhle Halt gemacht. Ein nach vier Wochen auftretendes Rezidiv, das die Tubenwülste, den weichen und teilweise den harten Gaumen einnahm, wurde durch Resektion des weichen und harten Gaumens entfernt. Patient trägt seitdem eine Gaumenplatte und ist bis jetzt ein halbes Jahr rezidivfrei geblieben.

Der zweite Nasentumor war ein Sarkom bei einem 25jährigen Manne. Der Patient war dieserhalb schon zweimal von anderer Seite operiert und kam zu uns mit einer pflaumengroßen, derben Anschwellung auf der linken Nasenhälfte. Die Geschwulst nahm die linke Nasenhöhle in toto ein und hatte die Haut in der oben erwähnten Anschwellung vorgewölbt. Bei der Operation zeigte sich, daß der Tumor auch die linke Kieferhöhle ausfüllte und seinen Ursprung in der Siebbeingegend hatte. Es wurde ein großer Defekt in den Weichteilen der linken Gesichtshälfte gesetzt, da die Haut hier überall mit ergriffen war; der Defekt ist durch Tamponade und Platte gedeckt, um ein eventuell auftretendes Rezidiv beobachten zu können. Der Patient ist bisher — ein halbes Jahr — rezidivfrei geblieben.

Ferner wurden drei von Prof. Preysing ausgeführte Strumektomien vorgestellt.

Des weiteren ein Patient, bei dem ein vom rechten Siebbeine durchbrochener Orbitalabsceß mit Erfolg operiert wurde. Der Absceß hatte den Augapfel vollständig aus der Augenhöhle verdrängt.

Zum Schlusse Demonstration eines Falles von Ozaena, ausgegangen jedenfalls von der ausgedehnten Pansinuitis purulenta. Es besteht bei dem zehnjährigen Knaben noch eine putride Bronchitis. Moses.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 43.)

Abteilung für Dermatologie und Syphilis.

In der ersten dermatologischen Abteilungssitzung der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte hielt Noguchi (New York) einen Vortrag über die **Reinzüchtung der Spirochaeta pallida.** Sie ist ihm gelungen und er hat mit der Kultur positive Impfungen an Affenaugenbrauen und Kaninchenhoden gemacht, deren Eruptionen im Projektionsbilde gezeigt werden. Die Kulturen werden in Serumagar, dem frisches steriles tierisches Gewebe zugefügt ist, im Reagenzglas angelegt und mit Paraffin. liquidum bedeckt. Verunreinigungen mit Bakterien sind leicht zu erkennen und auszuschalten, viel schwerer ist es, andere Spirochätenarten abzutrennen. N. meint, daß anderen Autoren solche Mischungen mit anderen Spirochäten vorgekommen seien. Namentlich müßte die Pallidakultur völlig geruchlos sein und streng anärob wachsen, während bei einzelnen von anderen beschriebenen Reinkulturen ein penetranter und unangenehmer Geruch vermerkt wird. Solche riechenden Kulturen sind nicht rein, sie enthalten eine andere Spirochätenart, wenigstens beigemischt, was ja ihrer specifischen Pathogenität nicht im Wege zu stehen braucht und auch mikroskopisch dasselbe Bild ergeben kann, wie die reine Kultur es gibt. Ganz besonders ähnlich ist das Treponema calligyrum; die Spirochaeta microdentium riecht in der Kultur, die macrodentium nicht, sieht aber anders aus. Auch die Refringens riecht nicht. Es werden Kulturen und Dunkelfeldbilder von Treponema pallidum, calligyrum, microdentium, macrodentium, mucosum und refringens gezeigt. Anscheinend sind sichere Längsteilungen zu sehen. Die Pallida scheint einen gewundenen biegsamen und einen geraden zerbrechlichen Fortsatz zu haben. Die andern zum Teil knolligen Bildungen, die man sieht, sind nur Degenerationsformen.

Sowade (Halle) erzielt seine Kulturen auf vorsichtig schwach erstarren gelassenem Pferdeserum [käuflich bei Merck (Darmstadt) und Altmann (Berlin)]. Es entsteht eine Verflüssigung, die mit 70 % Alkohol ausgegossen, mit Wasser ausgespült und mit Paraff. liquidum wieder verschlossen wird. Diese Kulturen haben einen Geruch, aber nur wie nach überhitztem Eiweiß. Auch er hat positive Impfungen mit der Kultur erreicht (Iritis papulosa).

Meirowski (Köln) hat in Spirochätenkulturen mittels bestimmter Lebendfärbungen [Methylviolett + Methylenviolett mit Borax, bei Grübler (Leipzig) erhältlich] Auswüchse der Spirochäten beobachtet, die er mit einem Entwicklungscyklus in Verbindung bringen möchte (Spirochaetenknospen). Die Fortsätze sind auch frei und an ihnen kurze Spirochäten hängend (aus ihnen ausgewachsen?) zu sehen. Dieselben Bildungen zeigen viele Bakterien, namentlich in ihrer Kultur, Tuberkel- und auch Leprabacillen des Gewebes. Er neigt zur Auffassung der Spirochäte als pflanzlichen Parasiten.

Mc Donagh (London) führt seine schon publizierten Entwicklungsreihen vor, die nach ihm die Spirochäte durchmacht.

Hoffmann (Bonn) kann sich Meirowskis Deutung nicht anschließen. Bezüglich Sowades Kultur hält er die Deutung Noguchis für möglich, daß es sich um keine ganz reine Kultur handle, die aber nur mit Spirochäten, und zwar der Pallida sehr ähnlichen Spirochäten, verunreinigt sei.

Auch Lipschütz bezweifelt Meirowskis Deutung. Chromatinkörner in Spirochäten seien Aufquellungserscheinungen, die ihm bekannt und von ihm als Plasmophthise bezeichnet sind.

Kreibich glaubt an eventuelle Lipoidausscheidungen (von Meirowski zurückgewiesen), jedenfalls Degenerationen.

Arning hat die Roßschen Angaben nachgeprüft; es handelt sich um Phantasiegebilde. Klaußner kennt Mc Donaghs Bilder, seine Funde haben mit Syphilis nichts zu tun. Oppenheim und Finger kennen Meirowskis Funde auch aus Trockenpräparaten.

Im Verlauf der Sitzung sprachen dann noch Grätz (Hamburg), Ehrmann und Delbanco über die histologischen Funde bei Impfsyphilis der Tiere.

Die zweite Sitzung behandelte das durch Noguchis Funde heute wieder aktuellste Thema, den **Zusammenhang von Syphilis und Paralyse.** In übersichtlichster Ausführung malte Nonne (Hamburg) dieses Bild aus, indem er die Paralyse als eine Allgemeinerkrankung aller Organe, nicht nur des Centralnervensystems, hinstellte. Der toxische Stoff, welcher die Paralyse erzeugt, baut nicht nur das Gehirn, sondern auch Herz, Genitalapparat, Thyreoidea und andere Organe ab. Dieser syphilitischen Erkrankung sind die Trypanosomenerkrankungen außerordentlich ähnlich, sodaß die Erscheinungen der beginnenden Paralyse und der beginnenden Schlafkrankheit so gut wie gleichartig sind. Der Beweis des Zusammenhangs der Paralyse mit der Syphilis ist vollkommen durchgeführt. Die Statistik hat ergeben, daß nur einige 30 % der Familien von Paralytikern frei von Syphilis sind; mit dem Blut von Paralytikern konnte man Kaninchen syphilitisch infizieren; im Hirne sind die Spirochäten gefunden worden, freilich ohne daß sie sichtlich entzündliche Reaktionen an ihren Lagerstätten erzeugen. Die Paralyse ist eine syphilitische Erkrankung, keine Nachkrankheit der Syphilis; die Syphilis ist eine Voraussetzung für die Paralyse, es besteht zugleich mit ihr aktive Syphilis; sie ist aber keine isolierte Hirnkrankheit, sondern eine allgemeine Erkrankung, möglicherweise die Folge einer bestimmten Spirochätenrasse.

Für diese Annahme eines „nervösen Virus“ führt Nonne eine Reihe interessanter Beobachtungen auf: Die Erkrankung von drei zugleich von derselben Person infizierten Männern; zehn Jahre nach der Infektion hatte einer Tabes, zwei Paralyse. Unter mehreren im Laufe der Zeit von derselben Frau infizierten Männern hatte einer Paralyse, no. zwei Paralyse, drei Tabes, vier Paralyse, fünf Tabes! In 18 % der matrimoniellen Tabes, Paralyse oder Hirnsyphilis hatten beide Ehegatten dieselbe Erkrankung. Die Meningen scheinen schon sehr früh infiziert zu sein (Dreyfus 78 % frisch, nur 23 % nach zwei Jahren). Unheilbar scheint die Paralyse aber nicht zu sein.

Noch bedeutungsvoller als dieses Referat Nonnes war das Korreferat Noguchis. Er hat von sechs frischen Paralytikergehirnen bei 36 Kaninchen 25 % positive Syphilisimpfungen erzielt. Unter sechs von einem Falle geimpften erkrankten zwei. Die Sklerose entstand nach 97 und 102 Tagen. Die Infektionszeit ist also sehr verlängert (sie beträgt sonst höchstens zwei Monate). Auch die zweite Generation ergab erst nach drei Monaten eine Infektion des Kaninchens. Warum verläuft ein so langer Zeitraum zwischen der syphilitischen Infektion des Menschen und dem Beginne seiner Paralyse? Gewisse Experimente geben da vielleicht Anhaltspunkte. Das Affenrückenmark ist bei direkter Einimpfung sehr refraktär gegen die Pallidainfektion. Subdurale oder intracerebrale Kanincheninfektion nach einer intravenösen Vorbehandlung mit abgetöteten oder lebenden Pallidae ergab aber nach zwei Monaten Erkrankung, Ataxie, nach drei bis fünf Monaten völlige Unbeweglichkeit; der anfangs negative Wassermann war bei einigen positiv geworden, während die Kontrolltiere nichts dergleichen zeigten, nur eins Wassermann + geworden war. Anatomisch fand man bei den kranken Tieren dreimal diffuse, nicht eitrige Meningitis, zweimal diffuse Sklerose, kaum je Spirochäten. Nach diesem Vortrage zeigte Noguchi seine Präparate, Lumièreaufnahmen, Dunkelfeldphotographien von Lues und von Lyssakulturen. Aus den Besprechungen des Themas und den vielen zu ihm gehörigen Vorträgen seien nur wenige Namen und allgemeiner interessante Mitteilungen hervorgehoben. Finger hat schon vor Jahren, bei seinen Tierversuchen mit Landsteiner, mit Paralyse eine positive Impfung erzielt, dem Experiment aber nicht das ihm zukommende Gewicht beigelegt. Im Tierexperimente zeigt sich die entstehende Krankheit nur abhängig vom Terrain, nicht von der Art des Virus. Bezüglich der Paralyseentstehung muß man drei Gruppen von Kranken unterscheiden: 1. Solche mit frühen cerebralen Erscheinungen; 2. solche, in deren Gehirn und Rückenmark die Spirochäten zugrunde gehen; 3. solche, bei denen sie in den nervösen Centralorganen lebendig aber latent liegen; sie erzeugen eine Autosensibilisation, auf deren Boden Tabes und Paralyse entsteht. Stransky macht darauf aufmerksam, daß aufgeregte Menschen oft an Syphilis, aber sehr selten an Paralyse erkranken. Fritz Lesser hält die Paralyse, da es sich bei ihren Erscheinungen gewissermaßen um die Folge eines Vernarbungsprozesses handelt, für unbeeinflußbar durch die Behandlung. Fischer (Prag) hat bei der nervösen Hundestaupe sehr ähnliche Befunde wie bei der Paralyse und auch positiven Wassermann im Spinalpunktat gesehen. Er erhob 12 % Paralyse nach Infektion von paralytisch gewordenen Infektoren, nur 3 bis 5 % Paralyse von gewöhnlichen Ansteckungen aus. Weiterhin wurde erwähnt, daß es vorkomme, daß von eineiigen Zwillingen, die sich beide bei derselben Person syphilitisch infiziert hatten, der eine paralytisch wurde, der andere nicht; aber auch bei solchen Zwillingen könne man nicht auf identische nervöse Veranlagung rechnen. Steiner hat bei positiver Impfung mit dem Liquor cerebrospinalis, die ihm dreimal gelang, sehr lange Inkubationszeit ($3^1/_2$ Monate) vor dem Angehen der Impfung gesehen.

(Fortsetzung folgt.)

Frankfurt a. M.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 1. September 1918.

Chirurgische Demonstrationen.

1. Sasse: a) **Zwei Fälle von geheilter totaler Magenexstirpation.** Ein 49jähriger Mann war seit fünf Jahren magenleidend; zuletzt war er äußerst elend, konnte nichts mehr genießen, erbrach alles, aber niemals Blut; im Ausgeheberten keine freie HCl. Gewichtsabnahme bis zu 60 Pfund, kein fühlbarer Tumor. Nach dem Röntgenbilde bestand der Magen nur noch aus einem kleinen, schlauchartigen Gebilde. Die Operation ergab auch an Stelle des Magens ein schlauchartiges, zwei Querfinger breites Gebilde, das unmittelbar bis unterhalb des Oesophagus exstirpiert wurde. Pathologisch-anatomisch fand sich ein Ulcus callosum carcinomatosum. Das funktionelle Resultat nach der Operation war sehr gut, Patient nahm auch wieder 60 Pfund an Gewicht zu. Er kann alles genießen, nur hat er kein Sättigungsgefühl. Die Heilung besteht jetzt seit zwei Jahren. — Der zweite Fall wurde vor drei Wochen operiert. Der 76jährige Mann hatte seit Jahren Magenbeschwerden. Zuletzt hatte er Magenblutungen, war enorm abgemagert, freie HCl im Magensafte fehlte, ein Tumor war erst nach Aufblähung des Magens unter dem linken Rippenbogen fühlbar. Bei der Operation fand sich ein großes, flächenförmig ausgebreitetes Carcinom. Der Magen wurde nach Lösung zahlreicher Verwachsungen mit dem Netz exstirpiert. Nach völliger Lösung des Magens wurde das Duodenum durchtrennt, die abführende Schlinge nach vorherigem provisorischem Verschlusse durch das Mesokolon hindurchgezogen und dann mit drei Nähten an den Oesophagus befestigt. Reaktionslose Heilung. Die Röntgenbilder beider Fälle lassen sehen, daß der Speisebrei aus dem Oesophagus direkt in den Darm übertritt. — b) Von **13 Fällen von Darminvagination,** die operiert wurden, ist nur einer gestorben, ein Fall heilte ohne Operation. Zwei Fälle wurden unter der Diagnose Perityphlitis eingeliefert und operiert; dabei wurde einmal die Invagination übersehen, sodaß der Patient zugrunde ging. Von sechs ohne Resektion operierten Säuglingen starb keiner. S. durchtrennt zur Desinvagination das Peritoneum am umschnürenden Ring und incidiert diesen dann, ohne den Darm zu eröffnen. Die Lösung gelingt dadurch leicht; diesem Kunstgriffe sind wohl die guten Resultate zuzuschreiben. Einmal mußte das ganze Colon ascendens und transversum und 30 cm Ileum reseziert werden; trotzdem erfolgte glatte Heilung. Als Ursache der Invagination fand man ein Carcinom des Coecum. Bei einer 19jährigen Patientin wurden zirka 3 m Ileum entfernt. Auch hier trat glatte Heilung ein. Später zeigte die Patientin trotz gutem Appetit und guter Verdauung einen auffallenden Mangel an Fett, fühlt sich dabei aber durchaus wohl.

Loewe hat a) den **Uterus als Bruchpfortenverschluß** benutzt. Vor der Operation wird eine Sonde mit dickem Knopf in den Uterus eingeführt. Nach Eröffnung des Bruchsacks wird der Uterus nach unter Umständen vorangeschickter Tubensterilisation in die Bruchpforte geführt und dort festgenäht. Das Verfahren hat den Vorteil, daß die Bauchhöhle nicht weiter eröffnet wird als sonst und daß der eingenähte Uterus der Wirkung der Bauchpresse auf die Bruchpforte entgegenwirkt. Diese Methode hat noch in zwei Fällen Erfolg gehabt, die vorher wiederholt nach der Operation Rezidive bekommen hatten. — b) L. hat in vier Fällen von **schlaffem Hängebauche** diesen operativ beseitigt. Nach Entfernung des überflüssigen Fettes wurde nach senkrechtem Hautschnitte, dem oben und unten Querschnitte angesetzt waren, die Fascie in der Mitte gespalten und türflügelförmig zurückgeschlagen. Dann wurden, eventuell nach Vornahme einer notwendigen intraabdominellen Operation, nach Schluß des Bauchfells die Recti der Länge nach miteinander vernäht und darüber die beiden Fascienlappen so übereinander gelegt, daß der freie Rand des einen mit dem festen des andern vernäht werden konnte, sodaß also eine Verdopplung der Fascie entstand. Darüber wurde die Haut geschlossen. Das Verfahren hat sich in den vier Fällen durchaus bewährt. — c) Eine 48jährige Frau litt infolge eines **Carcinoms der Harnblase** an unerträglichen Tenesmen und jauchigem Urin. Von anderer Seite war die Blase über der Symphyse eröffnet worden. L. machte den Versuch einer **totalen Blasenexstirpation.** Nach Durchtrennung der Ureteren wurde ein Dünndarmstück abgeschaltet und die Ureterenstümpfe in dieses eingepflanzt. Beim Auslösen der Blase entstand an dieser ein Einriß, aus dem sich Jauche in die Bauchhöhle ergoß. Die Patientin starb nach 36 Stunden an allgemeiner Peritonitis. Der Eingriff an sich war verhältnismäßig einfach, weshalb man bei Blasencarcinom grundsätzlich die Radikaloperation vornehmen und sich nicht bloß auf die Entfernung des Tumors beschränken sollte. Nur sollte man dann zweizeitig operieren, in der ersten Sitzung die Ureterenstümpfe in die Haut einnähen und erst in einer zweiten die Abschaltung des Darmstücks vornehmen. — d) **Hirnchirurgische Fälle.** In einem Falle von vorgeschrittener Opticusatrophie mit Gaumensegellähmung und Demenz konnte durch die **Dekompressivtrepanation** nach Horseley Besserung des Sehvermögens erzielt werden. In einem zweiten Falle, der vor zehn Jahren eine unbehandelte Iritis durchgemacht hatte, war die Sehkraft völlig geschwunden. Im vorigen Jahre traten vorübergehend Schwindel und Erbrechen auf, die später wiederkehrten, zugleich mit Kopfschmerzen und andern Stauungserscheinungen. Wassermann schwach positiv, Stauungspapille rechts, Patellarreflexe fehlten, Babinski vorhanden. Trotz Hg- und Jodkur Verschlimmerung. Deshalb wurde das Kleinhirn freigelegt, aber, trotzdem es stark vorquoll, kein Tumor gefunden. Nach der Operation besserten sich alle Erscheinungen, die Kopfschmerzen schwanden, die Reflexe kehrten zurück. Dann trat wieder eine Verschlimmerung ein, die durch Salvarsanbehandlung wieder schwand. Patient ist jetzt völlig symptomlos, alle Reflexe sind normal. — Vor einem Jahre mußten bei einem Patienten nach einem **Schuß in die linke Stirnseite** Knochenstücke entfernt werden. Wegen schwerer epileptischer Anfälle wurde die Stelle der Verletzung wieder eröffnet und nach Entfernung eines weiteren Knochensplitters ein Fettlappen zwischen Hirn und Schädel zur Dekompression befestigt. Trotzdem hörten die Anfälle nicht auf. Deshalb Wiedereröffnung des Schädels und Entfernung noch eines Knochenstücks aus der Tiefe. Sechs Tage später wieder zwei Anfälle, denen der Patient erlag. Bei der Sektion fand sich die Kugel direkt vor dem Chiasma.

Siegel hat zwei Fälle von **Prostatahypertrophie** mit **Ektomie** nach Wilms mit sehr gutem Erfolg operiert. Nach Incision am Damm neben der Mittellinie dringt man mit dem Finger stumpf bis zur Prostatakapsel vor, durchbohrt sie, zieht mit einer Kornzange die Prostata aus der Wunde hervor und trägt sie ab. Da dadurch die Urethra eröffnet wird, legt man einen Dauerkatheter ein. S. rühmt gegenüber allen andern Methoden die Unblutigkeit, die Kürze ihrer Dauer (vier bis fünf Minuten) und die Möglichkeit, ohne Narkose zu operieren. Auch die Nachbehandlung ist sehr einfach, die Patienten können nach drei Wochen wieder Urin lassen. — Eine Patientin wurde vor $7^1/_2$ Jahren wegen **Magencarcinom mit Resektion** operiert und fühlt sich heute noch wohl und ist gesund, ein seltener Fall. HCl hat sich jedoch im Magensafte nicht wieder eingestellt.

Amberger: Bei dem Versuch, einen **eingeklemmten Bruch,** dessen Inhalt Dünndarm war, zu reponieren, war **Perforation** desselben eingetreten, trotzdem die Einklemmung erst drei Stunden bestand und die Versuche nicht gewaltsam von dem Arzte gemacht worden waren. Die Operation ist daher vorzuziehen. — Vor drei Jahren wurde ein Mann wegen **Tumor der Dura mater spinalis** in der Höhe des vierten Brustwirbels operiert. Bis heute besteht vollständige Heilung. Die Erkrankung begann mit geringfügigen Symptomen, anfangs Kribbeln in den Beinen, Gürtelgefühl, später rasche Verschlimmerung, Spasmen, Inkontinenz von Blase und Mastdarm. Die Laminektomie ergab einen 5 cm langen, der Dura aufliegenden Tumor, der sich als Fibrosarkom erwies. Die Heilung erfolgte primär, die Besserung und schließliche Heilung traten bald ein.

Hainebach.

Gießen.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 22. Juli 1913.

Im Hörsaale der chirurgischen Klinik.

1. Gundermann: **Zur Pathologie der Leber.** G. ging aus von Experimenten Friedrichs, der durch Unterbindung von Netzgefäßen bei Kaninchen und Meerschweinchen Magenblutungen beziehungsweise Geschwüre und Lebernekrosen erhalten hatte. G. legte sich die Frage vor, ob die Leberschädigung vielleicht die Ursache der Geschwürsbildung am Magen sei. Nach dem Beispiele von Steenhuis unterband er den linken Pfortaderast und erhielt dadurch eine Atrophie des ausgeschalteten Leberteils, keine Nekrose, der in der normalen Circulation bleibende Leberrest zeigte bald eine kompensatorische Hyperplasie. Das dem Eingriffe folgende Krankheitsbild erinnerte G. derart an die Urämie, daß er dem Verhalten des Harns dabei nähere Aufmerksamkeit schenkte. Es stellte sich heraus, daß eine hochgradige Oligurie und Cylindrurie vorhanden war, die Oligurie überdauerte die Cylindrurie um einige Zeit. In den Fällen, in denen die Tiere zugrunde gingen, waren stets schwere Krämpfe vorhanden. G. glaubt, daß es sich hier um eine echte Urämie handelt und spricht von einer hepatogenen Urämie. Er erinnert daran, daß bereits Pawlow und Hahn das Krankheitsbild ihrer Hunde mit Eckscher Fistel als Urämie auffaßten, nur tritt der Gedanke einer Leberstörung in den Ausführungen der beiden Autoren in den Hintergrund. Daß aus dem Pfortaderblute stammende Substanzen, wie etwa karbaminsaures Ammon, die Ursache des Vergiftungsbildes sind, hält G. durch den klinischen Verlauf für ausgeschlossen. Er hält eine Störung der Leberzellenfunktion für wahrscheinlich, die zur Abgabe toxischer Stoffe aus dem Blute führt.

G. weist dann auf die Beobachtungen Sterns an Tauben, Haberers an Hunden, Clairmonts und Haberers an ikterischen Gallensteinkranken hin, die für eine Abhängigkeit der Nierenfunktion von der Lebertätigkeit sprechen.

In der Erwartung, daß jede allgemeine Störung der Leberfunktion ein ähnliches Krankheitsbild erzeugen müsse, unterband G. im Experiment bei Kaninchen den Ductus choledochus. Er erhielt dadurch ein Krankheitsbild, das bis auf die Krämpfe, die hier fehlten, dem durch Pfortaderunterbindung erzeugten glich und genau übereinstimmte mit den Erscheinungen, wie sie Sauerbruch und Heyde nach Entnierung beziehungsweise Ureterenunterbindung beobachteten und die sie als urämische ansprachen. Da in Birkelbachs Parabiose-Entnierungsversuchen stets die Leber verändert war, hält G. es für wahrscheinlich, daß auch bei entniertem oder ureterenligiertem Tier das Krankheitsbild durch eine Leberschädigung bedingt ist. Im Anschluß an den Vorschlag Quinckes, für Cholämie die Bezeichnung Intoxicatio hepatica zu setzen, wirft G. die Frage auf, ob es nicht angebracht wäre, für Cholämie den Ausdruck Hepato-cholica, für Urämie die Bezeichnung Intoxicatio hepato-renalis zu gebrauchen.

Diskussion: Opitz weist auf die außerordentliche Aehnlichkeit des von G. nach Unterbindung des linken Pfortaderastes gesehenen Krankheitsbildes mit der Eklampsie hin. Stepp macht darauf aufmerksam, daß man bei drohender Urämie stets ein starkes Ansteigen des Rest-N im Blute findet. Es wäre wünschenswert, bei den Versuchstieren von G. den Rest-N im Blute zu untersuchen. Er betont dann ferner den Unterschied zwischen dem Krankheitsbilde der richtigen Urämie und den Erscheinungen nach Nierenexstirpation. St. fragt dann den Vortragenden, ob er bei seinen Experimenten Ausscheidung von Aminosäuren im Harne beobachtet habe. G. antwortet hierauf, daß er bei seinen Tieren Nadeln und Kugeln im Urin gefunden habe, die mikroskopisch als Tyrosin und Leucin imponierten.

2. Brüning berichtet über seine **Untersuchungen über Rückgratverkrümmungen bei der Schuljugend Oberhessens.** Bei 12220 untersuchten Kindern fand er bei 1366, das ist bei 11,2 %, Verbiegungen der Wirbelsäule und zwar bei 5,8 % Verbiegungen in der frontalen Ebene (Skoliosen) und bei 4,8 % in der sagittalen Ebene (runder Rücken). Die Zahlen erscheinen relativ niedrig im Vergleiche zu den Statistiken, die aus den Städten stammen. Sie erklären sich hier aus der gleichmäßigen Mischung von Stadt- und Landbevölkerung. Nimmt man die Zahlen von Gießen für sich allein, so erhält man 18 % Rückgratsverbiegungen. Als Ursache der Deformitäten fand sich Spondylitis recht selten. Als nicht seltene Ursache der frontalen Verkrümmungen fand sich eine vorausgegangene Empyemoperation. Etwa die Hälfte aller empyemoperierten Kinder zeigten eine solche Verbiegung nach der gesunden Seite. Skoliosen mit Konvexität nach links sind doppelt so häufig wie Rechtsskoliosen. Von sämtlichen Skoliosen sind nur 7 % schwerere, die eine Abweichung von mehr als 2 cm betragen. Für den runden Rücken kann man nicht die Schulen verantwortlich machen. Denn man findet in den höheren Schulen keinen entsprechend höheren Prozentsatz als in den niederen. Als die Ursache der Verbiegungen kann man wohl kaum die Rachitis ansprechen, da sich die Rachitis auch bei so vielen Kindern ohne Rückgratsverkrümmungen findet. Die Hauptrolle für ihre Entstehung scheinen schlechte äußere Lebensbedingungen zu sein, ungenügende Ernährung, schlechte Wohnungsverhältnisse, Uebermüdung usw. Auch der Alkohol scheint von Bedeutung zu sein. Stepp.

Göttingen.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 24. Juli 1913.

1. Klieneberger: Demonstration.

a) Fall von **Raynaudscher Krankheit mit typischem Krankheitsverlauf.**

b) Fall von amyotrophischer Lateralsklerose bei einem 46jährigen Manne, die typisch verlief. Die Erkrankung trat kurz nach einem am 1. Juli 1912 erlittenen Unfall, der auch zur Luxation des sechsten Halswirbels führte, auf. Vortragender glaubt, daß die Krankheit mit dem Unfall im Zusammenhange stehe und daß der Unfall die congenitale Anlage zur amyotrophischen Lateralsklerose ausgelöst habe.

2. Ueber **Arteriosklerose.** a) Hirsch: Klinisches Referat. Vortragender erörtert eingehend Pathogenese und Physik der Arteriosklerose. Er betont, daß sowohl mechanische wie chemische Momente ätiologisch in Betracht kommen und daß wahrscheinlich gerade die Kombination von funktioneller und toxischer Beeinflussung von Wichtigkeit ist. Die Beziehungen zwischen Arteriosklerose und elastisch-hyperplastischer Schicht der Intima (Jores) sind von Bedeutung, auch hinsichtlich der Beurteilung der experimentellen Arteriosklerose. Die Gesetze der Elastizität und Festigkeit können bei der Gefäßwandung nur zum Teil Anwendung finden.

b) Loeb: Experimentelles Referat. Nach einem kurzen Ueberblick über experimentelle Arteriosklerose geht L. auf eigne Untersuchungen, die sich hauptsächlich auf die Wirkung der Milchsäure erstrecken, ein. In sämtlichen (zehn) Versuchen erzeugte er bei Kaninchen durch Milchsäuregaben per os (Na-Salz) typische Arterienveränderungen. Vielleicht wirkt die Milchsäure durch Entstehung von Acetaldehyd und Glykolaldehyd ebenso wie eine ganze Reihe von aliphatischen Aldehyden. Da nun beim Menschen die Konzentration der Milchsäure durch vermehrte Arbeit, bei verschiedenen Vergiftungen und Leberkrankheiten steigt, so ist es möglich, daß Beziehungen zwischen Arteriosklerose und Ueberproduktion respektive verminderter Zerstörung von Milchsäure bestehen. Wenn experimentell Arteriosklerose bislang nur an Pflanzenfressern beobachtet wurde, so beruht das wohl darauf, daß von den Fleischfressern die Aldehyde leichter entgiftet werden (z. B. durch Ammoniak). Experimentelle Untersuchungen des Vortragenden (eiweißreiche Ernährung von Kaninchen, -arme Ernährung von Hunden) sprechen dafür (a und b veröffentlicht in der D. med. Woch. 1913, Nr. 38).

c) Leber: **Experimentell gesetzte Gefäßerkrankungen am Auge** mit Demonstration. Nach Einverleibung von Paraldehyd und Milchsäure an albinotische Kaninchen traten ophthalmoskopisch nachweisbare peri- und endovaskulitische Veränderungen an den peripheren Gefäßen des Augenhintergrundes auf, die pathologisch-anatomisch nur ödematöse Durchtränkung der Netzhaut und stellenweise Auflockerung der Aderhaut darstellten.

Diskussion: Lichtwitz berichtet über eigne Untersuchungen über steigende Konzentration der Milchsäure nach Muskelarbeit bei Gesunden und insbesondere bei Stoffwechselkranken (Diabetikern und Adipösen), die die Versuchsergebnisse Loebs bestätigen. Wichtig ist das Training: Bei gut trainierten Leuten ist nach starken sportlichen Leistungen der Milchsäuregehalt des Bluts relativ niedrig.

Heubner erörtert die Frage, ob nicht neben dem verschiedenen Bau der Kaninchen- und Menschenaorta die absolute Gefäßgröße eine Rolle spiele.

3. Leber: Demonstration. An der Hand zahlreicher Präparate und Bilder erörtert Vortragender die Bedeutung der bei Trachom, Einschlußblenorrhöe, Südseeepitheliose und andern Bindehauterkrankungen beobachteten Einschlußgebilde. Stromeyer (Göttingen).

Rostock.

Aerzteverein. Sitzung vom 14. Juni 1913.

Kobert: **Welche Bedeutung hat die Tropftabelle?** Da die Tropfzahl der verschiedenen Flüssigkeiten je nach specifischem Gewichte, der Konsistenz, Temperatur, Größe der Abtropffläche usw. sehr verschieden ausfällt, so war es ein großer Fortschritt, als man 1906 auf einem internationalen pharmazeutischen Kongreß übereinkam, einen Normaltropfenzähler einzuführen, bei dem der äußere Durchmesser der Abflußröhre genau 3 mm groß ist, das heißt der bei senkrechter Haltung bei 15° 20 Tropfen destilliertes Wasser im Gewicht von 1 g liefert. Im neuesten, seit $2^1/_2$ Jahren bestehenden Arzneibuch ist der Zähler bereits angenommen. Eschbaum hat dazu eine passende Tropftabelle für die verschiedenen Mittel ausgearbeitet. Nach dieser Tabelle kommen auf 1 g Aether 84 Tropfen, statt wie bisher 48 Tropfen nach der alten, Harnackschen, auf eine Tropffläche von 5 mm berechneten Tabelle. Besonderes Interesse hat die Berechnung der mit Maximaldose versehenen, oft noch Tropfen verordneten flüssigen Galenika.

Tabelle einiger wichtiger starkwirkenden Galenika:

Nr.	Mittel	Einfache Maximaldose	Entsprechende Tropfenzahl	Tropfenzahl nach der alten Messung
1	Aq. amygd. amar. . . .	2,0	78	40
2	Liq. kalii arsenicosi . .	0,5	16	10
3	Ol. crotonis	0,05	2	1
4	Tinct. colchici	2,0	108	40
5	Tinct. colocyntidis . .	1,0	60	20
6	Tinct. digitalis	1,5	81	30
7	Tct. opii simplex . . .	1,5	67	30
8	Tinct. opii crocate . . .	1.5	67	30
9	Tinct. strophanti . . .	0,5	27	10

Nun existieren aber vor der Hand Tropfgläser, die der neueingeführten Normalpipette entsprechen, weder im Handel noch in den Apotheken. Anderseits sind die gewöhnlichen Gläser so ungenau, daß sich beim Ausprobieren, z. B. mit destilliertem Wasser, statt 20 Tropfen meist nur 8 bis 17 Tropfen ergeben. Und schließlich beziehen sich die in der 1913 gültigen Arzneitaxe angesetzten Preise immer noch auf die alten Tropfgläser, sodaß sich in der Praxis die Apotheken noch immer nach der alten Tabelle richten. Kobert hat deshalb beantragt, daß die international eingeführte neue Tropfpipette in die im Dezember dieses Jahres herauskommende neue Arzneitaxe offiziell aufgenommen werde. Im Anschlusse hieran lenkt Kobert noch die Aufmerksamkeit auf die

Verordnungsweise einiger vielgebrauchter Arzneimittel. Er hat mehrfach bemerkt, daß das mit Sirupus simplex zusammen verschriebene Ipecacuanhainfus schon nach 24 Stunden einen dicken Bodensatz hatte, sauer roch und von Mikroben wimmelte. Dies hat seinen Grund darin, daß der Sirup gewöhnlich nicht steril ist. Wird daher der Sirup, wie meist üblich, erst nach dem Infundieren zugesetzt, so fällt die Mischung, besonders in heißer Jahreszeit, bald der Verderbnis anheim, indem die wirksamen Alkaloide Cephaelin und Emetin sich zersetzen. Kobert empfiehlt daher, das Ipecacuanhainfus durch die Tinktur oder den Fluidextrakt ein für allemal zu ersetzen. Ein anderes, oft zu beanstandendes, weil zu wenig von den wirksamen Alkaloiden enthaltendes Präparat, ist das Extrakt Hydrastis fluidum. Kobert empfiehlt daher, dies Präparat ganz aufzugeben und dafür den von der Firma Bayer in den Handel gebrachten Liquor Hydrastini synthetici zu verordnen, der in gleichen Dosen zu geben sei. B.

Berlin.

Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik.

Sitzung am 19. September 1913 (Langenbeckhaus).

Eröffnung durch Eulenburg 8¼ Uhr. Vor der Tagesordnung: Iwan Bloch: Nachruf für den am 18. August verstorbenen Ober-Med.-Rat Dr. Paul Näcke. (Die Versammlung erhebt sich zum ehrenden Andenken.)

Tagesordnung: Grotjahn: Demonstration des Lundborgschen Werkes über eine 2232köpfige schwedische Bauernsippe: Zum Bereiche der Sexualwissenschaft, wie sie unsere Gesellschaft versteht, gehören auch Vererbungslehre, Rassenhygiene, Eugenik und medizinische Stammbaumforschung. Es sei daher auch an dieser Stelle auf ein Werk hingewiesen, das wegen seiner monumentalen Ausdehnung und der großen Aufwendung von Arbeit bemerkenswert ist und wohl das bedeutendste medizinische Stammbaumwerk der Gegenwart darstellt: Die „Medizinisch-biologischen Familienforschungen innerhalb eines 2232köpfigen Bauerngeschlechts in Schweden" von dem schwedischen Neurologen H. Lundborg. 2. Bd. Jena. Gustav Fischer. (120 M.) Der erste Band enthält den Text, der zweite die umfangreiche und genaue Darstellung der Stammbäume.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Adler: **Ueber die Frigidität des Weibes.** (Der Vortrag erscheint als Originalartikel.)

Bloch sieht die Theorie Lombrosos von der sexuellen Frigidität des Weibes als einer allgemein verbreiteten physiologischen Erscheinung für ebenso widerlegt an wie diejenige von Moebius über den „physiologischen Schwachsinn" der Frau. Dagegen kann man — abgesehen von den selteneren anatomischen (Infantilismus, Hypoplasia genitalis, Hermaphroditismus, Verkümmerung der Clitoris) und pathologischen (Anästhesie der Genitalien bei Hysterie, andere Erkrankungen der Genitalien) Grundlagen der Frigidität — wohl von einer relativen Frigidität des Weibes sprechen, die nur zum geringeren Teil auf den physischen Hemmungen durch die größere Ausdehnung der weiblichen Sexualsphäre, durch die stärkere Periodizität der Sexualvorgänge beruht, sondern in der weitaus größten Zahl der Fälle psychisch bedingt ist. In dieser Beziehung spielen die völlig verkehrte Erziehung, der Mangel an rechtzeitiger sexueller Aufklärung, die Stigmatisierung alles Geschlechtlichen als etwas Schlechtes und Sündhaftes eine verhängnisvolle Rolle und erklären die weite Verbreitung und hartnäckige Fixierung der inneren psychosexuellen Hemmungen beim weiblichen Geschlecht. Eine wirklich radikale Prophylaxe und Therapie der weiblichen Frigidität ist nur auf der Basis einer völlig veränderten Stellung des Staates und der Gesellschaft gegenüber dem Geschlechtlichen möglich, um mehr der Voraussetzung einer Befreiung der Psyche von dem Druck und der Last, die durch die falschen und verkehrten Anschauungen darüber von früh an auf sie gelegt wird, im Haus, in der Schule und im öffentlichen Leben.

Koerber: Adler bezeichnete mit Recht als das Typische der Frigidität das Ausbleiben des Orgasmus bei Cohabitationsversuchen und brachte hierfür ätiologisch mehrere somatisch-physiologische Begründungen. Es gibt wohl aber hier auch jenen rein psychischen Ursachenkomplex, den Freud die „Sexualablehnung" genannt hat. Es würde sich dann um Frauen handeln, die, oft wider Willen zur Ehe gezwungen, mit ihrer sexuellen Centraleinstellung, mit ihrer Libido, bewußt oder unbewußt in ihrer eignen Familie festverlötet geblieben sind. Menschen also, denen es nicht gelungen ist, den in der Kindheit etablierten Incestgedanken loszuwerden, denen es mithin unmöglich ist, bei der Wahl ihres Sexualobjektes über den Kreis der eignen Blutsverwandten hinauszuschreiten. Das Hindernis am Zustandekommen des Orgasmus wäre also dann ein centrales, psychisches.

Bei unserer Auffassung der Bisexualität jedes Menschen wäre es auch denkbar, daß bei einzelnen Frauen die unbewußt gewordene, aber doch noch wirksame, homosexuelle Komponente den Mann nicht als den adäquaten Partner anerkennt. Sie würden im Falle der homosexuellen Betätigung den Orgasmus erreichen können. Auch sind wohl noch andere psychogene Hemmungen bei der Frigidität zuweilen wirksam: wie Ekel, Zwangsdenken und Aehnliches; Vorgänge etwa, die beim Mann oft zu psychischer Impotenz führen.

Frau Stöcker: Zum Thema von Dr. Adler über die Frigidität des Weibes möchte ich nur wenige Bemerkungen machen. Zunächst die Berichtigung eines Mißverständnisses. Meine Bemerkung, die Adler erwähnte, bezog sich keineswegs auf Adlers Auffassung, sondern richtete sich gegen eine Anschauung, die insbesondere von einem Frankfurter Mediziner auf dem Kongresse der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" vor einigen Jahren vertreten worden ist. Danach sollte die Frigidität gewissermaßen das Kennzeichen der anständigen Frau sein — ausschließlich von einer Sehnsucht nach Mutterschaft, nicht aber von erotischem Empfinden wollte er bei gesunden Frauen etwas wissen. Gegen diese verhängnisvolle Einseitigkeit und Einschränkung weiblicher Rechte habe ich mich damals mit aller gebotenen Schärfe gerichtet. Der Versuch, der Frau einfach die Sinne wegzueskamotieren, ist so unsinniger und unhaltbarer Art, daß man fassungslos davorsteht. Gewiß, es ist eine der besten Errungenschaften des letzten Jahrzehnts, daß die Frau die Freude an der Mutterschaft wiedergewonnen hat —, daß sie die Mutterschaft nicht nur als ihre Pflicht, sondern als ihr Recht wieder ansehen lernte. Aber ihr deshalb als eine „Perversität" anzurechnen, wenn sie außer dieser mütterlichen Sehnsucht auch die Liebe zum Manne kennt — das ist etwas, das nur aus einer finsteren mönchischen Lebensauffassung stammen kann —, der jede, auch die vergeistigte Sinnlichkeit noch gleichbedeutend mit „Sünde" ist.

Was aber Adler und seine Bemühungen um eine Klärung des Frigiditätsproblems betrifft, so werden wir ihm alle dankbar sein, daß er den Mut gehabt hat, ein so schwieriges und verwickeltes Problem anzugreifen. Denn es kann allerdings so weit in die persönlichen Glücksverhältnisse des Menschen eingreifen, daß es für „Sein oder Nichtsein" mancher Liebe und Ehe entscheidend ist. Bei der ungeheuren Fülle von Möglichkeiten, die bei der vollkommenen seelisch-sinnlichen Vereinigung zusammentreffen müssen, ist es vielleicht kein Wunder, daß dieses höchste seelisch-sinnliche Glücksempfinden nicht immer erreicht wird. Gerade die Scheu, diese Dinge zu berühren, die bisher herrschte, hat manche Schäden da verursacht, wo eine Erörterung zur Klärung und Besserung führen müßte. Aus der Fülle der Verhinderungsmöglichkeiten will ich nur an zwei erinnern. Es ist sehr wohl möglich, daß der Höhepunkt des Empfindens leichter erreicht wird, wenn es sich nur um eine mehr primitive, vorwiegend sinnlich betonte Vereinigung handelt — und es kann weit schwieriger sein, diesen Zustand zu erreichen, bei einer weit innigeren Liebesbeziehung, bei der eben weit kompliziertere seelische und sinnliche Bedürfnisse zugleich befriedigt sein wollen. Das würde auch zu einem Teil erklären, warum der Mann in der Regel hier eher zu seinem Ziel gelangt, der ja durch seine andere Organisation und Vergangenheit hier einfacher, primitiver empfindet. So kann ich auch nur bestätigen, was Adler erwähnte: daß in der Tat in manchen Fällen, wo eben ein Kind erwünscht wäre, wo ein starkes Verlangen nach Erfüllung der mütterlichen Sehnsucht ist, die bloße Absicht der Verhinderung der Schwangerschaft als eine starke Hemmung und Beeinträchtigung des vollen Glücksrausches empfunden wird. Wie umgekehrt bei solchen, die sich vor der Schwangerschaft fürchten, vielleicht eben diese Besorgnis ein volles Vergessen und Versinken unmöglich macht. Jedenfalls ist es interessant, daß in dieser scheinbar rein physiologischen Angelegenheit doch die psychologische Einstellung eine so große entscheidende Rolle spielt. Daß vor allem auch, wie ja auch Adler (und Havelock Ellis in seinem Kapitel über „Liebeskunst") betont hatten, hier zu der physischen Neigung die seelische Rücksicht hinzutreten muß. Liebe im höchsten Sinne ist eben eine Kunst, für die vielleicht nicht alle Menschen gleich begabt sind, für die aber auch unsere bisherige Kultur mit ihren Extremen von geheimer Prostitution und offizieller Enthaltsamkeitspredigt nicht gerade die geeignete Vorbereitung sein konnte. Ich kann mich daher nur der Ansicht meiner Vorredner anschließen, daß die Aufhebung der seelischen Hemmungen eines der wesentlichsten Mittel zur Hebung der angeblichen höchst relativen „Frigidität" ist.

Abraham: Die Frigidität als neurotisches Symptom läßt sich bei eingehender psychoanalytischer Untersuchung auf eine Störung der psychosexuellen Entwicklung zurückführen. Es liegen verschiedene Möglichkeiten vor. Besonders wichtig erscheint eine von der ursprünglich bisexuellen Anlage herrührende homosexuelle Komponente, die normalerweise im Laufe der Entwicklung hätte überwunden werden sollen. Sie braucht dem Individuum nicht bewußt zu sein, kann aber dennoch der normalen Richtung der Sexualität Abbruch tun. In andern Fällen ist die

Genitalzone nicht zu dem ihr zukommenden Primat gelangt; eine der andern „erogenen Zonen“ (Freud) überragt sie an Bedeutung. Hier kommen, wie an Beispielen dargetan wird, namentlich die Analzone und die Brust in Betracht. Bezüglich der Bedeutung einer unbewußten Fixierung an Liebesobjekte der Kindheit stimmt A. dem von Koerber gesagten zu. Er verweist ferner auf die Bedeutung der bei jungen Mädchen häufigen Angst vor dem Manne.

Die psychoanalytische Behandlung hat sich wiederholt als wirksame Therapie der Frigidität erwiesen.

Juliusburger: Mit Rücksicht auf die nicht genügend bekannte Tatsache möchte ich auch meinerseits hervorheben, daß bei der Frigidität der Frau und der hier in Betracht zu ziehenden Impotentia des Mannes die aus dem Unterbewußtsein wirkende homosexuelle, beziehungsweise homopsychische Komponente von großer Bedeutung ist. In solchen Fällen wird der auf das andere Geschlecht gerichtete psycho-sexuelle Komplex von dem dem gleichen Geschlechte zugewandten psycho-sexuellen Komplex mehr oder weniger stark gehemmt. Die Analyse der Träume gibt hierfür einen wichtigen Hinweis. Ferner spielt bei der Frigidität der Frau in manchen Fällen ein infantiler Zug in der Richtung eine Rolle, daß die Frau beim eigentlichen Coitus nicht viel oder gar nichts empfindet, dagegen zum vollen Orgasmus gelangen kann, wenn der Partner bei ihr die Masturbation vornimmt. In solchen ausgesprochenen Fällen wird man auch noch andere somatische und psychische infantile Züge finden. Endlich ist auch in Betracht zu ziehen die Aequivalenz der erogenen Zonen. Ich habe jüngst einen Mann behandelt, der an Impotentia litt; die Analyse ergab, daß sein Auge für ihn in ausgesprochener Weise eine erotische Lustquelle abgab. Sehr bezeichnend für diesen Patienten waren mir seine Worte: „Ich fühle in den Augen eine Befriedigung — das muß so eine Art sein, sich selber die Befriedigung zu verschaffen.“ — Die Frigidität der Frau und die Impotentia des Mannes werden wahrscheinlich in jedem Falle durch verschiedene psycho-sexuelle Komponenten hervorgerufen werden.

Adler (Schlußwort): A. gibt seiner Genugtuung Ausdruck, daß eine frühere Bemerkung Frau Stöckers mißverstanden wurde. Schließlich haben die Frauen selbst in der Frage der weiblichen Frigidität das letzte entscheidende Wort zu sprechen, und es wäre bedauerlich, wenn die wissenschaftlich-ärztliche Forschung zu andern Schlüssen gelangte als das ureigne Empfinden des Weibes selbst. Dem ist nach dem Gesagten nicht so und es ist erfreulich, daß die getrennten Wege doch in einem Ziele zusammenführen.

Was die Redner der Freudschen Richtung betrifft, so erklärt der Vortragende sich ebenfalls als einen, wenn auch gemäßigten Anhänger dieser Schule. Er erkennt die Macht des Gedankens, selbst des schlummernden, unbewußten für die Bedeutung und Heilung vieler Krankheitsbilder an, allein er vermag der sanguinischen Kritiklosigkeit, mit der diese Theorie von Freud selbst und noch mehr von seinen übereifrigen Jüngern ausgebaut worden ist, nicht mehr zu folgen. Auf den verschlungenen Pfaden des Incestes vermag er sich nicht mehr zurecht zu finden.

Alles in allem zeigt das Phänomen der weiblichen Frigidität neben einigen rein somatischen Ursachen unendlich viel mehr psychologische Angriffspunkte. Wenn die Hemmungen fortfallen, die durch falsche Ethik das überfeine Sexualempfinden des Weibes in Fesseln legen, wird auch die bis jetzt so häufige Frigidität auf ein Minimum zusammenschrumpfen.

Schluß der Diskussion 9 Uhr.

M. Hirschfeld: **Lichtbildervortrag über sexuelle Zwischenstufen.**

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 22. Oktober 1913.

Vor der Tagesordnung. 1. Mankiewicz demonstrierte einen Patienten, der Bluter ist und Blutergüsse in Gelenken hatte. M. weist auf charakteristische Veränderungen in den Röntgenbildern der Gelenkenden des Kranken hin und betont, daß die Kenntnis derartiger Veränderungen die Zahl der oft deletären chirurgischen Eingriffe in Gelenke von Blutern zu vermindern imstande sein dürfte. Diskussion: Kraus. Das neue an dieser Demonstration ist die Veränderung des Knochens und zwar die umschriebene Verminderung des Kalkgehalts in den Knochen an den Gelenkenden. Die Defekte sehen beinahe aus wie Cysten und sind bisher bei der Hämophilie nicht beobachtet worden. Erforderlich erscheint es, daß man von pathologisch-anatomischer Seite diesen Befunden näher tritt.

2. Huber: **Ueber den Einfluß der Milzexstirpation bei perniziöser Anämie.** H. stellt eine Kranke vor, welche wegen perniziöser Anämie in seine Beobachtung getreten war. Der Hämoglobingehalt betrug zu Beginn 15% bei 1 Million Erythrocyten. Die Behandlung bestand zunächst in der Injektion von defibriniertem Blut in Mengen von 10 bis 20 ccm, intraglutäal. Der Erfolg war gering. Daher Milzexstirpation. Von da an dauernde Besserung. Nach fünf Wochen betrug der Hämoglobingehalt 50% bei 2 Millionen roter Blutelemente. Danach trat wieder eine gewisse Verschlechterung ein, die auf Injektionen von defibriniertem Blute vorüberging. Jetzt ist der Hämoglobingehalt 53% bei 2 Millionen Erythrocyten. Die Besserung hält bereits ein viertel Jahr an. Freie Salzsäure im Magensafte fehlt noch. Die Anzahl der farblosen Blutelemente ist von 72 000 wesentlich herabgegangen. Die Morphologie des Bluts ist, soweit die roten Blutelemente in Frage kommen in seinem Typus unverändert geblieben. Es fanden sich anfangs 47% kernhaltige rote Blutkörperchen, darunter Megaloblasten, außerdem große Zahl Jollykörperchen. Es bestand Anisocytose usw. Danach ist also ein Gegensatz zwischen Allgemeinbefinden der Kranken und Blutbild vorhanden.

3. Mosse stellte die Patientin vor, über deren Milzexstirpation wegen perniziöser Anämie er bereits früher berichtet hatte. Das Befinden der Kranken ist jetzt glänzend. Für das wichtigste Ergebnis des chirurgischen Eingriffs und damit beweisend für die richtige Indikationsstellung und den Erfolg sieht M. das Verhalten des Hämoglobingehalts im Verhältnis zur Zahl der Erythrocyten an. Diese haben sich an Zahl mehr vermehrt als der Hämoglobingehalt. M. betont erneut, wie vorsichtig man mit der Exstirpation sein muß. Diese ist nur indiziert, wenn eine Steigerung der Hämolyse vorhanden ist.

4. Fritz Schlesinger demonstrierte eine Patientin mit einer diffusen Hypertrophie der Mammae.

Tagesordnung. Medin (Stockholm) als Gast: **Schutzimpfung gegen Varizellen.** Die Windpocken sind früher als eine ganz ungefährliche Krankheit aufgefaßt worden. Die Erfahrung hat gezeigt, daß Windpocken, besonders wenn sie in Anstalten Eingang finden, nicht gerade selten einen bösartigen Charakter annehmen. Der naheliegende Gedanke einer Schutzimpfung gegen Windpocken ist offenbar deswegen nicht zur Ausführung gebracht worden, weil man annahm, daß Windpocken sich auf Gesunde nicht übertragen lassen. Eine Mitte August dieses Jahres in dem Allgemeinen Krankenhause in Stockholm ausgebrochene Windpockenepidemie gab eine willkommene Gelegenheit, eine Schutzimpfung zu versuchen. Das Gift wird durch einen kleinen Hauteinschnitt übertragen, acht Tage später treten Blasen auf. Nach 2½ Wochen ist völlige Heilung eingetreten. Die Inkubationszeit kann 8 bis 13 Tage dauern. Das Allgemeinbefinden ist nur ausnahmsweise gestört. Das Eigentümliche also ist, daß eine leichte, nur auf die Impfstelle beschränkte Erkrankung ohne Generalisierung entsteht. Bei sechs unter 58 Fällen ist am zweiten oder dritten Tage nach dem Auftreten der Impfpusteln ein ausgedehnterer Ausschlag und nur in einem Fall eine Generalisierung eingetreten. Die Frage, ob die geimpften Kinder refraktär gegen Windpocken geworden sind, glaubt M. bejahen zu können. Von 31 Kindern mit positivem Impfergebnisse hat nur eins Varizellen bekommen, von 64, die nicht geimpft wurden, sind aber bis heute schon 44 an dieser Krankheit erkrankt.

Diskussion. A. Baginsky: Es wäre sehr freudig zu begrüßen, wenn es eine Schutzmaßregel gegen Windpocken gäbe. Die Varizellen sind ganz besonders unangenehm in Verbindung mit andern Kinderkrankheiten, z. B. dem Scharlach. Wenn man also durch einen leichten Eingriff die Varizellen bei Scharlach unschädlich machen könnte, so wäre das sehr zu begrüßen. Auch bei Masern beobachtet man eine gangränöse Form der Varizellen, für deren Bekämpfung also die neue Errungenschaft sehr vorteilhaft wäre.

L. Pick: **Ueber den wahren Hermaphroditismus des Menschen und der Säugetiere.** Vortragender beabsichtigt, wesentlich die anatomische Seite des Problems zu besprechen. Er unterscheidet auf der Grundlage der Pollschen Einteilung der Geschlechtsmerkmale in essentiale oder germinale und accidentale, den Pseudohermaphroditismus (als Mischung der accidentalen Charaktere bei geschlechtssicherem Individuum) und den wahren Hermaphroditismus als Mischung der germinalen Charaktere, das heißt der Geschlechtszellen oder Gameten.

Bei den höheren Metazoen ist die Mischung der Gameten identisch mit der Mischung der Keimdrüsen (Gonaden), der wahre Hermaphroditismus also gleich dem „glandulären“. Eine Trennung und kontemporäre Funktion beider Keimdrüsen ist für den Begriff des wahren Hermaphroditismus keineswegs unerläßlich. Es kommt lediglich auf das gleichzeitige Vorhandensein der beiderlei Gameten, nicht auf ihre besondere Anordnung in getrennten Drüsen und ihre gleichzeitige Reifung beziehungsweise Funktion an. Ja, es ist die gleichzeitige Existenz auch der specifisch geschlechtssicheren Vorstufen der beiderseitigen Gameten (der Gametogonien oder Gametocyten) bereits ausreichend.

Im Gegensatz zu dem für viele Wirbellose, auch für gewisse niedere Wirbeltiere [Serranus, Chrysophrys, Raniden und Bufiden (Biddersches Organ der Kröte!)] physiologischen wahren Hermaphroditismus ist der Hermaphroditismus verus der Vögel und Säugetiere stets ein patho-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

logischer oder teratologischer. Der Hermaphroditismus verus mit doppelten Geschlechtszellen ist für die Vögel (M. Weber, Heinroth und Poll und Andere) erwiesen, nicht dagegen für die Säuger. Für die Säuger sind als wahrer Hermaphroditismus bisher sieben Fälle gut beschrieben (vgl. bei Sauerbeck 1909) und für den Menschen vier Fälle bekannt geworden. In allen diesen sind, soweit Hoden und Eierstock gleichzeitig auf einer Seite vorhanden sind, diese stets zu einer Zwitterdrüse vereinigt, stets führt der Eierstock Geschlechtszellen, nicht aber der Hoden und stets ist der Hoden in seinem Aufbau identisch mit dem der männlichen Pseudohermaphroditen und dem der gewöhnlichen Kryptorchen. Aber auch diese geschlechtszellenlosen Drüsen sind, wie Vortragender ausführt und begründet, Hoden und von der Valenz eines die Männlichkeit bestimmenden Organs; denn erstens führen sie die die „versiblen“ (Poll) männlichen Geschlechtscharaktere regulierenden Zwischenzellen, und zweitens gibt es in den Hoden gewisser Kryptorchen und männlicher Pseudohermaphroditen Spermatogonien, ja, selbst echte Spermatogenese. So bedeutet auch ein solcher Hoden neben einem Ovarium mit weiblichen Keimzellen einen Hermaphroditismus verus.

Vortragender scheidet einen germinal-vegetativen oder germinal-follikulären Hermaphroditismus verus von dem rein germinalen Hermaphroditismus verus, bei dem sowohl Hoden wie Eierstock Keimzellen führen müßten.

Von der germinal-vegetativen Form hat Vortragender aus dem Material des Berliner städtischen Schlachthofs fünf neue Fälle beim Schwein untersucht. Sie werden in makroskopischen Präparaten nebst zahlreichen makro- und mikroskopischen Photogrammen zum Teil auch in Lumièrebildern demonstriert. Auch von den für den Menschen beschriebenen Fällen des wahren germinal-vegetativen Hermaphroditismus (Fall von Simon und Uffreduzzi) werden entsprechende Photogramme gezeigt.

Bedeutungsvoll ist der vom Vortragenden an einem scheinbar typischen Fall von Hermaphroditismus verus lateralis (das heißt auf einer Seite Hoden, auf der andern Eierstock) erbrachte Nachweis mikroskopischer Einsprengsel von Hodenkanälchen und Zwischenzellen in einen äußerlich ganz unveränderten Eierstock.

Weiterhin ist aber dem Vortragenden der bisher ganz ausstehende Nachweis der rein germinalen Form — Ovarium mit Eizellen und Hoden mit Spermatogonien (oder Archispermiocyten?) zu einem Ovotestis vereint — für den Menschen gelungen, und zwar durch Nachuntersuchung des 1899 von dem verstorbenen Ernst Salén (Stockholm) demonstrierten Falles bei einer 43jährigen Frau. Auch die hier gewonnenen Präparate nebst ursprünglichen Zeichnungen und Photogrammen Saléns werden in Lichtbildern gezeigt.

Nach dieser Feststellung des Vortragenden ist an der Existenz eines echten Hermaphroditismus verus, ausgezeichnet durch die gleichzeitige Anwesenheit der männlichen und weiblichen Geschlechtszellen, kein Zweifel mehr möglich.

Das jetzt vorhandene anatomische Material des Pseudohermaphroditismus und Hermaphroditismus beim Säugetier und beim Menschen läßt sich in einer lückenlosen anatomischen Reihe gruppieren, die vom normalen Genitale über Keimdrüsen mit kleinsten andersgeschlechtlichen Einsprengseln zum wahren Hermaphroditismus mit beiderlei Keimdrüsen, weiter zum wahren Hermaphroditismus mit beiderlei Keimdrüsen und doppelten Geschlechtszellen, dann zum reinen Pseudohermaphroditismus führt und in dessen verschiedensten Graden wieder zur Norm abklingt.

Wahrer Hermaphroditismus und Pseudohermaphroditismus sind danach in ihrer ätiologischen Wurzel einheitlich, sie sind beide im Sinne Sauerbecks Produkte einer nur verschieden abgestuften und verschieden wirkungsvollen aber essentiell gleichartigen, hermaphroditischen Bildungstendenz. (Selbstbericht.) **Fritz Fleischer.**

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Geschichte der Medizin.

Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien.

Kritische Studien von **Karl Sudhoff**, Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 43.)

Die anonyme „Cronaca Bianchina“ von Bologna schlägt in die Kerbe des Ubaldini. Sie reicht bis zum Jahre 1513; der betreffende Abschnitt über die Lustseuche ist nach dem 13. August 1496 eingefügt, muß aber im ersten Jahrzehnt des 16. Jahrhunderts geschrieben sein, da er schon von der Hospitaleinrichtung an der Porta Ravegnana spricht und reichliche Details darüber mitteilt, ebenso über die verschiedenen Krankheitslokalisationen gut Bescheid weiß, nicht minder über das Trügerische mancher für zweifellos gehaltenen Heilungen. Ich muß den wichtigen Wortlaut doch hier nochmals nach dem Original vorführen:

„Comenzo de questo anno (1496) in bologna una malatia quaxi incurabile, la quale malatia era chiamata el male fransoxo ouero el male de sam iob, per che comenzo, de uegnire da poi, che li fransoxi veneno in italia, et era uno male, che vegnia per la persona, che pareano varoli[1]) et erano bole grande como e vno grosone [ein Geldstück] e vigneano in fino nela gola ad alchuni, e chi naueva pocho e chi assa segondo el piaxere de dio, e nera de quilli, che'l ditto male li manzava el naxo e mezo el uolto e a chi el membro, et oltra de questo li ueniano le doglie, le quali ueniano per tutte le zonture, masime nele braze e nelle gambe, le quali li feuano cridare et lamentare molto forte, e molti sene desperaua, che chiamano el diauolo, che li portasse, per non potere patire tanto dolore. E cosi uenia ditto male a le done come ali homini e la più parte piglianano et ditto male per il choito, e pochi pochi ne guariua, che fosseno liberi in modo, tale che se l'era uno, qual che pouero artexano, che auesse avuto deto male, vendeva ogni cosa per guarire, e multi multi el ditto male gli a desfatti de cha[2]); asai ne moria de desasio e desperazione. Ma come piaque a dio, alumino el core adalchuni homini e drizono el spedale di gurin[3]), quale e dreto ala ghiexia[4]) de sam lorenzo de porta rauegnana per ospicio de ditti poueri amalati e non de altra malattia. E miseno li homini deferenti dale done, e se li feuano gouernare e medegare per l'amore di dio e cosi niueano de elemosine, che vedendo tante opera pia le persone e bona gouerno, el gliera fatto asae imoxine.“

Bei weitem das wichtigste bei diesem Berichte, der ein Lustrum oder mehr nach dem Bekanntwerden der Syphilis geschrieben ist, sind die Nachrichten über das Krankenhaus am Ravennatischen Tore der Stadt, wo die Kranken nach Geschlechtern geschieden Aufnahme fanden und arzneilich behandelt wurden. Dadurch, daß man dies neue Bologneser Spital ausschließlich für Syphiliskranke beiderlei Geschlechts bestimmte und keinerlei andern Kranken dort Aufnahme gewährte, führte man gleichzeitig eine Isolierung der Erkrankten durch, wie man sie im späteren Mittelalter als Postulat für alle ansteckende Krankheiten aufgestellt und durchzuführen begonnen hatte.

Von Ausweisungen Erkrankter aus der Stadt haben wir bisher nichts gefunden in unsern Chronikenberichten, aber auch das ist zu Anfang des Bekanntwerdens dieses Leidens in Bologna in Uebung gewesen, wenn wir dem Fileno dalla Tuatte, in seiner „Historia di Bologna, principiando dalle sua origine sino all'anno 1511“ glauben dürfen. Es heißt dort im 2. Band, Bl. 422v unter dem 14. Oktober 1496:

„Questo ano in Bologna e per tutta Italia fu una zerte malattia chiamata el male franzoso, che era desorte, che homo se empiua de bolle e de doglie, che non se potea mouere da leto; e non se trouaua medizi che lisauesono pore remedio. E duraua tale malatia a chi uno anno, a chi uno anno e mezzo. E pochi ne moriano; sono di quilly, che se lo uoleano strengere, et moriuj, che furo sparati e trouato, che aueano chosi dite bolle dentro chome di fuore. Alchunj medizi la chiamauano „segreta spezie de varoli“, altrj la chiamauano „la lebra de san Jobe“. E non vera remedio, se non lasarla fare suo corso. Et se trouaua, che le femine le aueuano in la natura, e per questo ne funo chazate molte meretrize da bologna e da Ferara e altri luoghi“[1]).

Die Beschreibung des Leidens bei Fileno hat nicht viel Besonderes; daß das Leiden $1^1/_2$ Jahre dauere, setzt das Bekanntsein von Erkrankungen aus der Wende des Jahres 1494 zu 1495 als Minimum voraus, logischer Weise sogar eine noch längere Zeitspanne. Die „besondere Species von Pocken“ läßt eine Kenntnis von der Bezeichnung „grosse verole“ annehmen; die „lebra de San Jobe“ ist nur eine Variation des geläufigen „Mal di san Giobbe“, aber eine recht interessante. Daß, der Sache ihren Lauf lassen, die einzig berechtigte Heilmethode gewesen sei, ist Suggestion der Schule von Bologna und Ferrara, wie ich oben schon gezeigt habe, welche hier noch die so echt rechthaberisch gelehrte, auch heute noch gelegentlich zu hörende Weiterbildung empfängt, daß durch die (Quecksilber-Schmier-)Kur die Krankheit zurückgetrieben worden sei, sodaß die Leute elendiglich sterben mußten und bei der Leichenöffnung auch ihr Inneres voller „Pocken“ zeigten. Die aus dem

---

[1]) Das „grosi“, welches Corradi hier bringt (a. a. O. 1884, S. 344), ebenso natürlich C. Quist, S. 310, steht nicht in dem von mir gesehenen Manuskript der Bologneser Bibl. Universitaria; die auffallende Uebereinstimmung mit der „grosse verole“ der Franzosen hier und in vielen andern Chroniken bleibt trotzdem bestehen.

[2]) Casa. [3]) Guerini, alteingesessene Bologneser Familie, die auch Triano degli Ubaldini hier nennt. [4]) Chiesa, Kirche.

[1]) Auch Fileno dalle Tuatte berichtet unter dem 27. Januar 1497 von der Ankunft Aubignys als „almalato“ mit 60 Pferden.

Deutschen Reiche wohlbekannte Ausweisung der Huren, die ich auf den von Caelius Aurelianus überlieferten Brauch des Orients bei der Lepra letzten Endes glaubte zurückführen zu müssen[1]), mit der Begründung, daß die Krankheit in den Genitalien der Frau ihren Sitz habe, was ja auch wieder auf sogenannte Leprakontagionsanschauungen zurückgeht. Dies Hinausjagen der Huren aus der Stadt ist also hiermit für Bologna und Ferrara und andere Orte, mithin für Italien festgelegt. Wenigstens sehe ich keinen Grund, diese Ueberlieferung in ihrem Tatsächlichen anzufechten; freilich gelang es bisher für Ferrara ebensowenig, sie auch anderweitig urkundlich zu bestätigen, wie für Bologna. Publikationen über diese Verhältnisse aus „Ratsmanualen“ oder ähnlichen Aufzeichnungen der Stadtverwaltungen werden sicher auch in Italien die betreffenden Belege erbringen.

VII. Aus Ferrara.

Auch aus Ferrara haben wir allerdings eine ganze Reihe von Notizen in Chroniken, die über die Lues etwas aussagen. In den Annali M. Equicola di Ferrara im Ms. 355 WB 6 (305) der Biblioteca comunale di Ferrara lautet die letzte Eintragung unter dem Jahre 1496 „Di quest anno hebbe principio il mal francese in Ferrara“. Man darf deswegen noch nicht annehmen, daß die ersten Fälle der Krankheit etwa gerade in den letzten Tagen dieses Jahres zur Beobachtung gekommen wären. Der Chronist will nur sagen, daß man in diesem Jahre zuerst von der Krankheit gehört oder gesprochen habe; in welcher Zeit der Jahresspanne ist damit in keiner Weise festgestellt. Solche Schlußeintragungen eines Jahres wecken, nebenbei bemerkt, immer den Verdacht, daß es sich bei ihnen um nachträgliche gelegentliche Zusätze handelt.

Das Diario Ferrarese eines Unbekannten vom Jahre 1502[2]) erzählt unter dem 4. Februar 1497 von der Hinkunft d'Aubignys nach Ferrara: „Arrivò in Ferrara Monsignore di Bini, Franzoso, infermo di uno certo male, chiamato male Franzoso“ und kramt dann gleich auch die ganze kurze Weisheit über diese infermita aus, ehe es auf den Besuch und die Abreise d'Aubignys weiter eingeht: „. . . lo quale è, che viene doglie grandissime et bognoni duri per tutta la persona, per modo che è grandissimo male et dura uno anno et due a le persone . . .“[3]).

Interessant ist davon nur die jetzt schon zweijährige Dauer des Leidens.

Mehr Beachtung verdienen die Mitteilungen des Bernardini Zambotti in seiner „Silva Cronicarum“ aus den Jahren 1476 bis Ende 1504, die im Original von mir auf der Kommunalbibliothek zu Ferrara eingesehen wurden[4]). Es heißt darin Bl. 309^{r} unter dem Dezember 1496:

> „El male franzoxo Comenza a descoprirse in molte persone in questa terra et anche per tuta Italia. Il quale male pare incurabile per esser il male de sancto Job. E questo peruene per li homini, hanno a farer con dohne inmonde; per la mazor parte se ne more, e venneno dolgie in le osse, nerui e brozole grandissime in la persona.“

Die richtige Beobachtung der Akquisition der Krankheit durch den Verkehr mit damit verunreinigten Weibern — „donne immonde“ — und die vorsichtige Aussage, daß sie unheilbar scheine, weil sie die Krankheit des Dulders Hiob sei, machen zusammengehalten diese Chroniknotiz des Zambotti zu einer der wichtigeren aus jener Zeit; daß die Mehrzahl der Ergriffenen daran sterbe, würde allerdings eine Länge der Erfahrung voraussetzen, die Zambotti im Dezember 1496 wohl noch nicht zu Gebote stand[5]). Die „brozole grandissime“ erinnere an die großen „Zapfen“ mancher deutschen Autoren und legen den auch sonst nicht unbegründeten Verdacht wiederholt nahe, daß recht vieles damals mit der Syphilis zusammengeworfen wurde, was nichts mit ihr zu tun hat, was freilich nicht im geringsten wundernehmen kann, da ja genauere Beschreibungen des Leidens noch nicht publiziert waren und nur eines, von Mund zu Mund berichtet, feststand, daß eine neue Krankheit sich jetzt allenthalben zeige, der man bisher keine Aufmerksamkeit geschenkt habe, bei der ein allgemeiner Pockenausschlag mit Gliederschmerzen auftrete, während das Leiden meist an den Genitalien von Mann und Frau seinen Anfang nehme[6]).

VIII. Aus Modena und Cremona.

Nun muß ich aber ein Mißverständnis aufklären, das immer wieder Verwirrung anrichtet, so noch 1901 in Blochs „Ursprung der Syphilis“, S. 158.

Alfonso Corradi schreibt in der ersten Ausgabe seiner Nuovi documenti per la Storia delle malattie veneree in Italia, der in dem Rendiconti del Reale Istituto Lombordo, Vol. IV, Fasc. XIV e XV, pag. 515/516 [Sonderdruck S. 19/20][1]) herauskam:

> „IX. A. 1495 Maggio Di quest' anno si scoperse un male, che fu chiamato mal francese et venne da Napoli a Roma et per tutte le città d'Italia,“

und fügt fortfahrend folgendes über seine Quelle für diese Notiz an:

> „Cose più notabili delle Croniche di Modena di Jacopino e Tommasino Lancilloti estratte dall' originale l'anno 1604, che in quel tempo era presso il dottor di leggi Jacopo Leni modenese, nipote del dottor Tommasino (Ms. nella Bibl. R. Univ. di Bologna).“

Corradi fügt ferner die folgende kritische Notiz bei:

> „Il passo suddetto è tanto più importante poichè la Cronaca del Lancellotti publicata dalla Deputazione di Storia Patria per le Provincie Modenesi, è appunto mutilata dove quello avrebbe dovuto leggersi.“

Die drei angeführten Aeußerungen Corradis folgen sich in der genannten Publikation ohne Unterbrechung und bilden alles, was er damals (1871) zur genannten Frage bemerkt hat.

Dazu ist nun aber recht vielerlei zu sagen. Zunächst hat Quist in seinem trefflichen Referat in Virchows A. Bd. 64, S. 315, Corradis Worte derart wiedergegeben, daß ein Mißverständnis möglich ist. Gemeint hat Corradi ganz richtig, daß 1604 das Original der Chronik der Jacopino und Tommaso de' Bianchi, genannnt de' Lancellotti, sich im Besitze des Juristen Jacopo Leni befand, eines Neffen des Tommaso, des Fortsetzers der Chronik seines Vaters, der für uns nicht in Betracht kommt, da über das Ende des 15. Jahrhunderts der Vater Jacopino, ein Apotheker seines Standes, in seiner Chronik selber handelt. Das „der Zeit“ Quists[2]) könnte zu der irrigen Annahme verleiten, daß das Original der Chronik noch 1871 im Privatbesitze sich befunden hätte. Wenigstens ist es mir anfänglich so gegangen.

Ich habe also zunächst die Quelle des Corradi, den Auszug der Chronik aus dem Jahre 1604 auf der Universitätsbibliothek in Bologna, genau geprüft[3]) und bin zu dem unerwarteten Ergebnisse gekommen, daß Corradi oder sein Gewährsmann in der Jahrzahl geirrt hat.

In dem Bologneser Manuskript gehen nämlich der fraglichen Stelle — „Di quest anno si scorperse“ — schon eine ganze Reihe von Eintragungen des Jahres 1496 voraus, vom 6. März 1496, vom 23. April 1496, vom 29., 23., 26., 28. und nochmals 29. Mai 1496. Es folgen der Syphiliserwähnungsstelle Eintragungen zunächst vom 17. und 23. Juni und vom 9. Juli 1496.

Es unterliegt also nicht dem geringsten Zweifel, daß nach dem Bologneser handschriftlichen Auszug aus der Chronik des Jacopino de' Bianchi, genannt de' Lancellotti, der Chronikeintrag desselben über die Syphilis nach dem Mai 1496 gemacht wurde.

Das Verlangen nach dem Original wurde durch diese Konstatierung nur um so lauter geweckt.

Nachforschungen in Modena förderten das Resultat zutage, daß dies Original allerdings sich erhalten hat und auf der berühmten Biblioteca Estense unter der Signatur T. I. 1 in zehn Foliobänden verwahrt wird. Im ersten Bande dieser Chronik fand sich denn auch die gesuchte Syphilis auf der Vorderseite des Blattes 86 als fortlaufende Eintragung vom 26. Juni 1496, den Schluß der Seite bildend, ohne daß man daraus den Schluß ziehen dürfte, daß sie etwa nachträglich dort eingefügt sei. Ich gebe eine vorhergehende und eine folgende Datierung zur Charakterisierung der Einfügung der Syphilisnotiz und diese selbst unter Beibehaltung der Schreibweise:

Bl. 86^{r}: „1496 adi 16 de Jugno de hore 22
. . . . . .
E adi 18
. . . . . .
adi 26 Jugno

---

[1]) Vgl. meine Nachweise im neunten Hefte der Studien zur Geschichte der Medizin 1912, S. 31 ff.

[2]) Muratori, Rerum Italicarum Scriptores, Tom. XXIV, Mediolani 1738, Fol. ^{0}, Sp. 173—408.

[3]) A. a. O. Sp. 343. — Auch Lignago Fra Paolo von den Karmelitaner Brüdern San Paolo di Ferrara legt das Bekanntwerden der Lues in Ferrara fast in die gleiche Zeit „. . . dessembre (1496) principiò in Ferrara el mal francioso“.

[4]) Vgl. Corradi, Nuovi documenti, Annali di medicina 1884, Vol. 269, S. 346.

[5]) Wenn nicht ein Schreibversehen hier vorliegt.

[6]) Bei Ferrara, wo zwei der frühesten gelehrten Luesautoren, der schon mehrfach genannte Niccolò Leoniceno und Sebastiano Aquilano ihren Wohnsitz hatten, wäre vielleicht noch auf den 3. Band des 1808 erschienenen „Compendio della Storia sacra e politica di Ferrara“ von Paolo Patrizio Ferva zu verweisen, das beim Zuge Karls VIII., S. 228 f., von der memoria funesta spricht, die Karl hinter sich ließ durch die Ausstreuung „per le nostre contrade e per Ferrara medesima la lue celtica nel 1496“.

[1]) Erschien auch 1871 in „Giornale italiano delle malattie veneree e delle malattie della pelle.“ Anno 6 Fasc. 8 u. 9, pag. 65 ff. u. 145 ff., woraus C. Quist (Helsingfors) einen deutschen Auszug veranstaltete, der in Virchows A. 1875, Bd. 64, S. 307—318 veröffentlicht wurde.

[2]) „. . . ein im J. 1604 gemachter Auszug aus dem Original, der Zeit im Besitz des Dr. jur. Jacopo Leni in Modena.“

[3]) Ms. 3766.

Don Ramaldo fu de Antonio fu de Simon da Pratto dito da l'Agnolo dise mesa nova . . .

De questo anno si descuerse vno malo, alqual lifu posto nomo mal francoxo et discuerssese in napulo Roma con le circonstantie e per tute lecita, daroma siua amodena et anche reze, parma et almio parere vigniua de versso napulo e roma et vigniua in questa forma, li vigniua lafeuera granda con grande doie per lezonte et oltra li veniua per adosse como vaiolj, possa andauane cresande per tuta la persona amodo de vna lepra grossa, tonda edera de tale per adosso, quanto seria doe dita per largeza, ederane tonde ederane releuati con pocha marza et feua lagrire destruto, achi ueniua. In modena si ne alprexente asai, si ne in modena et anche in ferara et in genoua asai. Non si troua persona al prexente, che ma neuedese, ni medicho che lo chatascrito.

Bl. 86v. 1496 adi 28 Jugno."

So also lautet Jacopino de' Bianchis Eintragung vom 26. Juni 1496, der ich nur die Interpunktion beigefügt habe. Die Wiedergabe dieser Stelle in dem Druck in den Monumenti di Storia Patria delle Provincie Modenesi, serie delle cronache Tome I Parma 1861 pag. 153/154 ist in der Wortabteilung und Orthographie ein wenig modernisiert. Corradi ist vollkommen im Irrtume darin, daß diese Ausgabe auf einem verstümmelten Exemplar beruhe: sie ist genau nach dem Originalmanuskript des Jacopino de' Bianchi hergestellt; Corradi konnte die Syphilisnotiz nur deshalb nicht finden, weil er sie unter einem falschen Jahre suchte, während sie doch auch im Bologneser Chronikauszug unter dem Jahre 1496 steht, wie wir gesehen haben.

In seiner späteren Arbeit vom Oktober 1884[1]) bringt Corradi diese Stelle aus den Monumenti di Storia patria delle Provincie Modenesi Vol. II zum Abdruck auf Seite 360, ohne weder an dieser Stelle, noch bei deren Besprechung Seite 301 f. ein Wort über seine früheren Darlegungen zu äußern, ohne also seinen Irrtum einzugestehen und dem künftigen Forscher dadurch die Möglichkeit zu geben, sich ohne weitere zeitraubende Untersuchung zu orientieren. Der Irrtum von dem Beobachtetwerden der Syphilis in Modena vor dem Mai 1495 wird denn auch bis heute immer noch wiederholt[2]), wie wenig er auch in der historischen Ueberlieferung begründet ist. Vorstehende Klarlegung war also unentbehrlich.

Aerztliche Tagesfragen.

Nach dem Aerztetage

von

Otto Mugdan, Berlin.

Der außerordentliche deutsche Aerztetag, der am 26. Oktober in Berlin stattfand, war eine der wirkungsvollsten Kundgebungen, die die Reichshauptstadt je gesehen hat. 458 Delegierte, die 384 Aerztevereine mit mehr als 23000 Stimmen vertraten, waren aus allen Teilen des Reichs erschienen, weit mehr als 1000 Aerzte aus Groß-Berlin waren, zum Teil mit ihren Gattinnen, als Gäste anwesend, sodaß im großen Kaisersaale des „Rheingold" kein Apfel mehr zur Erde fallen konnte. Die beiden Reden, die Dippe, der Vorsitzende des Aerztevereinsbundes, und Hartmann, der Vorsitzende des Leipziger Verbandes, hielten, waren schlicht und einfach, enthielten sich aller Uebertreibungen und wirkten darum um so überzeugender. Eine große Anzahl von Aerztevereinen hatte Zustimmungserklärungen gesandt, und ebenso hatten die medizinischen Fakultäten der Universitäten Breslau, Erlangen, Freiburg, Göttingen, Halle, Jena, Leipzig und Rostock ihre besten Wünsche für einen erfolgreichen Kampf geschickt. Die Freude der Berliner Kollegen hierüber wurde durch das Fehlen der medizinischen Fakultät Berlins sehr getrübt. Aber auch sonst hatten die Berliner Aerzte Grund, sich auf diesem Aerztetag etwas bedrückt zu fühlen: die Berliner Aerzte werden mit den Hamburgern und Dresdnern den traurigen Ruhm teilen, in dem bevorstehenden Kampf abseits von den übrigen deutschen Aerzten zu stehen, und infolge ihrer Uneinigkeit und des Mangels an Standesbewußtsein bei einem großen Teile von ihnen werden sie sich mit kassenärztlichen Verträgen begnügen müssen, die in keiner Weise den berechtigten Ansprüchen der Aerzte entsprechen. Das unterscheidet die Aerzteschaft dieser Städte von den Aerzten Württembergs: auch in Württemberg wird die Einführung der Krankenversicherung der Reichsversicherungsordnung friedlich verlaufen; hier ist aber der Grund, daß die dortige Aerzteschaft mit der Landesregierung Verpflichtungen eingegangen ist und daß die kassenärztlichen Verhältnisse Württembergs schon seit Jahren so geordnet sind, wie die deutschen Aerzte es überall verlangen. Es kann sein, daß während des Kampfes noch hier und da die Geschlossenheit des ärztlichen Vorgehens durchbrochen wird, aber das ist nach dem Verlaufe des Aerztetags und der darauf stattgehabten Vertrauensmännerversammlung des Leipziger Verbandes sicher, daß am 1. Januar 1914 in den allermeisten Orten Deutschlands die Krankenkassen ohne Kassenärzte sein werden, wenn nicht bis dahin die kassenärztlichen Verhältnisse, selbst im kleinsten Ort und im entlegensten Winkel, zur vollen Zufriedenheit der organisierten Aerzte geordnet sind. In der vorigen Nummer dieser Zeitschrift habe ich auseinandergesetzt, wie sich dann vom 1. Januar 1914 ab die ärztliche Versorgung der erkrankten Versicherten abspielen wird, und daß sich diese dann, weil es der Herrschsucht ihrer Kassenverwaltungen so beliebt, eine ganz minderwertige Krankenversicherung, trotz Zahlung der gewöhnlichen Beiträge, gefallen lassen müssen. Eine Krankenversicherung, die auf Grund des § 370 der Reichsversicherungsordnung durchgeführt wird, die den meisten Versicherten den Anspruch auf freie ärztliche Behandlung und freie Medizin nimmt, bedeutet einen ungeheuren Rückschritt der sozialen Hygiene, einen Rückschritt bis auf die ersten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts. Eine solche Krankenversicherung nimmt für alle Zeiten unserm Vaterlande den ersten Platz, den es bisher auf sozialpolitischem Gebiet in der Welt eingenommen hat, und es ist deshalb verständlich, daß die bayerische und die württembergische Regierung die Kassenarztfrage im Bundesrate zur Sprache bringen wollen. Von der Reichsregierung haben die Aerzte wenig zu hoffen, das lehren die Erfahrungen der letzten Jahre; die deutschen Aerzte können sich nur selbst helfen und durch ihre eigene Kraft siegen! Trotzdem ist die deutsche Aerzteschaft zum Verhandeln bereit. Natürlich nicht mit den Krankenkassenverbänden, zumal es jetzt aktenmäßig feststeht, daß diese schon am 30. September die Einigungsvorschläge der Aerzte abgelehnt, trotzdem aber fast 14 Tage lang die Aerzte darüber im unklaren gelassen haben, um diese Zeit zum Abschlusse kassenärztlicher Verträge zu benutzen. Die Oberversicherungsämter müssen aber die Forderungen der Aerzte nachprüfen, denn nur, wenn diese Forderungen unangemessen sind, dürfen sie die Krankenkassen nach § 370 der Reichsversicherungsordnung ermächtigen, statt der erforderlichen ärztlichen Behandlung und Gewährung freier Medizin eine bare Leistung bis zu zwei Dritteln des Durchschnittsbetrages ihres gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren. Genügt aber bei einer Krankenkasse die ärztliche Behandlung nicht den berechtigten Anforderungen der Erkrankten, obwohl die Aerzte bereit sind, zu angemessenen Bedingungen einen Vertrag zu schließen, dann kann das Oberversicherungsamt anordnen, daß die ärztlichen Leistungen durch andere Aerzte zu gewähren sind und kann, wenn die Anordnung nicht binnen der gesetzten Frist erfolgt, selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen. Hier ist ein Weg, der vielleicht eine ärztliche Versorgung der Versicherten auch vom 1. Januar 1914 ab ermöglicht; aber erfolgreich kann er nur dann sein, wenn ihn alle Oberversicherungsämter beschreiten. Die deutsche Aerzteschaft ist bis auf wenige Ausnahmen in dem Willen einig, für ganz Deutschland entweder kassenärztlichen Frieden oder Kampf zu haben.

Der Kampf gegen die Kassen

(zugleich kritischer Bericht über den außerordentlichen Aerztetag in Berlin)

von

Dr. **Friedrich Haker**, Berlin.

I.

Kriegserklärung.

Die Entscheidung ist gefallen! Die deutsche Aerzteschaft hat in ihrer gesetzgebenden Körperschaft beschlossen, den ihr von den Kassen aufgedrungenen Kampf aufzunehmen!

Noch keine vier Monate sind seit dem Aerztetage zu Elberfeld ins Land gegangen, und schon sah sich der Aerzte-Vereinsbund genötigt, aufs neue seine Delegierten zu einer außerordentlichen Tagung auf den 26. dieses Monats nach Berlin einzuberufen. Obgleich zwischen der Einberufung und der Eröffnung dieses außerordentlichen Aerztetags (des dritten in Berlin) eine Frist von nur fünf Tagen lag, und obgleich nur ein Beratungsgegenstand auf der Tagesordnung stand, der Kampf mit den Kassenverbänden, so hatte doch die Erkenntnis seiner Bedeutung die Vereine zu zahlreicher Beschickung veranlaßt. Aus allen Teilen des Reiches, vielfach auch gerade von ländlichen Vereinen gesandt, waren Vertreter gekommen, und von den bekannten Führern fehlte kaum einer. Es lag eine ernste, aber entschlossene Stimmung über der großen Versammlung im Kaisersaale des „Rheingold"-Hauses, als der Vorsitzende des Geschäftsausschusses, San.-Rat Dr. Dippe (Leipzig), sie mit eindrucksvoller Rede eröffnete, die klar und sachlich die gegenwärtige Lage beleuchtete.

---

[1]) A. Corradi, Nuovi documenti per la storia delle malattie veneree in Italie dalla fine del quattrocento alla metà del cinquecento. Annali Universali di Medicina e Chirurgia Vol. 269. Milano 1884.

[2]) Namentlich in Deutschland infolge der bequemen deutschen Bearbeitung der ersten Publikation Corradis durch Quist in Virchows A. 1875.

Wir wollen hier etwas ausführlicher die Entwicklung seit dem Elberfelder Aerztetag schildern: Dieser hatte bekanntlich die Musterverträge, die die Krankenkassenkommission des Bundes in mühevoller und erfolgreicher Arbeit geschaffen hatte, angenommen als Grundlage für die nach § 368 RVO. erforderlichen, schriftlichen Verträge zwischen Aerzten und Kassen. Da die Bestimmungen dieser Musterverträge sich aufs beste mit dem Wohle der Kassen und den gesetzlichen Bestimmungen vertragen, hätte man hoffen dürfen, daß vielleicht die Behörden sie den Kassenvorständen empfohlen hätten. Hätte man wirklich? Ach, unsere Behörden haben, selbst wenn sie sich einmal, wie im vorigen Jahre das Reichsamt des Innern, zu einer scheinbar ärztefreundlichen Tat von der Art der berühmten „Einigungsverhandlungen“ aufschwingen wollen, eine recht unglückliche, um nicht zu sagen: ungeschickte Hand. Aber trotzdem ist es zu Verhandlungen gekommen: Durch Vermittlung einer Privatperson wurde es ermöglicht, daß sich am 10. September Vertreter der Aerzteorganisationen und des Betriebskrankenkassenverbandes (diese zugleich als Bevollmächtigte der andern großen Kassenverbände) zu gemeinsamer Aussprache im Savoy-Hotel zu Berlin trafen. Hier also verhandelten endlich einmal die beiden großen wirtschaftlichen Verbände ohne Zwischeninstanz, direkt von Organisation zu Organisation, und schon weil darin eine vielleicht ungewollte, aber doch nicht wegzuleugnende Anerkennung der ärztlichen Organisation durch die Kassenherren lag, durfte man Hoffnung schöpfen, auf dem Wege zu friedlicher Verständigung zu sein. Gerade diese Hoffnung bewog die Vertreter der Aerzte, den Kassen noch weit über den Rahmen der Musterverträge hinaus entgegenzukommen. So geht denn der Entwurf des Tarifvertrags, den einer während der Verhandlung getroffenen Verabredung gemäß L.V. und Aerzte-Vereinsbund gemeinsam verfaßten und am 16. Oktober nach Essen übersandten, in der Tat bis zur äußersten Grenze der möglichen Zugeständnisse. So wird die freie Arztwahl nicht als conditio sine qua non aufgestellt; sie wird nur als grundsätzlich bezeichnet, ja nach späterer Abmachung sogar nur gleichberechtigt neben das Kassenarzt- und Distriktarztsystem gestellt. Und wenn doch die freie Arztwahl eingeführt wird, so sollen auch die nichtorganisierten Aerzte zugelassen werden, und die Kassen sollen eine finanzielle Garantie derart erhalten, daß das gesamte ärztliche Honorar nicht mehr als 22½ % der größtmöglichen Beitragssumme betragen darf. Für die Honorierung wird Bezahlung nach der Einzelleistung oder nach einem Jahrespauschale zugestanden, letzteres ausnahmsweise auch für die Versicherten mit mehr als 1800 M Jahresverdienst. Es wird also nicht auf die strenge Durchführung der Gruppeneinteilung in den Elberfelder Musterverträgen bestanden. Daß der Entwurf eine paritätische Einigungskommission und Schiedsgericht vorsieht, versteht sich von selbst. Außerdem aber schlägt er ein Schiedsamt unter einem juristischen Unparteiischen vor, das die wichtige Aufgabe haben soll, für den Fall, daß die Verhandlungen zwischen Kassen und örtlicher Aerzteorganisation überhaupt nicht zum Abschluß eines Vertrags führen, einen solchen mit endgültiger, rechtsverbindlicher Entscheidung herbeizuführen, und die Wirkung einer solchen Entscheidung wird durch die Bestimmung gesteigert, daß die Centralorganisationen sich verpflichten sollen, keine örtliche Organisation zu unterstützen, die sich einem Spruche des Schiedsamts nicht fügt.

Ist ein größeres Entgegenkommen noch denkbar? Wenn es den Kassen um einen ehrlichen Frieden zu tun war, so konnten sie ihn mit der Annahme dieses Vertrags, der vielen Aerzten schon als zu nachgiebig erscheint, haben. Aber sie wollten gar keinen Frieden. Dem Aerztetage lagen die Dokumente vor, die klar bewiesen, daß die Kassenverbände die ganzen Verhandlungen nur zum Scheine geführt haben, um nach Möglichkeit die Kündigung weiterer ärztlicher Verträge am 1. Oktober zu hintertreiben und möglichst viel langfristige Einzelverträge abzuschließen, um so die Stoßkraft der ärztlichen Organisation zu schwächen. Denn das Endziel der ganzen Kassenpolitik ist die Zertrümmerung der verhaßten ärztlichen Organisation. Und deshalb lehnen sie in ihrer endgültigen Absage, die erst am 11. Oktober aus Essen abgesandt wurde, obwohl Schreiben der Herren Wandel und Frässdorf an ihre Betriebs- und Ortskrankenkassen vom 24. und 30. September (!) beweisen, daß der Entschluß zum Abbruch der Verhandlungen schon lange vorher bestand, lehnen es, wie gesagt, sogar ab, die allerdings unumstößliche Grundforderung der Aerzte anzuerkennen, daß die Verträge für die ärztliche Versorgung der Kassen nur von Organisation zu Organisation abzuschließen sind. Damit entschleiern die Herren ihr wahres Gesicht! Die Gründe, die sie angeben, sind in dieser Zeit großer gewerkschaftlicher Tarifverträge auf allen Gebieten des wirtschaftlichen Lebens so fadenscheinig, so töricht, daß es sich wirklich nicht lohnt, sie zum hundertsten Male zu widerlegen; der wahre Grund ist, daß die Kassengewaltigen wieder, wie in vergangenen Zeiten, dem einzelnen Arzt allein und wehrlos sich gegenübersehen wollen, um ihn in die Stellung des bezahlten Angestellten, des Kassenhörigen, rettungslos hinabzudrücken! Das aber würde jetzt, wo mit dem 1. Januar 1914 die Arbeiterversicherung zur Volksversicherung wird, das Ende der Freiheit des ärztlichen Berufs bedeuten und damit auch den unaufhaltsamen Niedergang des ärztlichen Standes und der ärztlichen Kunst! Und weil die Aerzteschaft das erkannt hat, gibt es für sie auch nur ein Mittel, um dieses nationale Unglück zu verhüten: Den entschlossenen Kampf gegen die Willkür und Machtgelüste der Kassenvorstände!

Daß die Delegierten des Aerztetages diesen Kampf wollten, erkannte man schon an dem jubelnden Beifall, mit dem der Vorsitzende des L. V., Hartmann (Leipzig), begrüßt wurde, als er nach Dippe das Wort nahm. Wohl verstehen wir die Bitterkeit, die das Herz gerade dieses Mannes, der nun seit 13 Jahren der Führer in dem wirtschaftlichen Ringen ist, erfüllen muß, wenn er das zornige Bekenntnis ablegte: „Wir Aerzte sind nicht dazu da, um in gewerkschaftlichen Kämpfen unsere Kräfte zu verzetteln. Als Jünger Aeskulaps wollen wir uns den Kranken widmen!“ Aber doch war seine Rede eine Fanfare zum Kampfe, der nach dem völligen Versagen von Gesetzgebung und Behörden als ultima ratio übrig bleibt. Denn daß die Kassen den Friedensschluß, den eine Verständigung auf der angebotenen mittleren Linie ermöglichte, nicht wollen, bewies auch Hartmanns Bericht. Daher tauchen nun außer den sattsam widerlegten Scheingründen gegen die ärztlichen, so stark gemilderten Forderungen noch kleinliche Bedingungen für die angebotene Verständigung auf: So fordern die Kassenherren plötzlich die „Erhaltung des status quo“. Das soll heißen: 1. Alle Kündigungen der Aerzte werden zurückgenommen; 2. die Kassen sollen ihr derzeitiges Arztsystem behalten! Das erste würde die Organisation tödlich verwunden; das zweite würde, zumal die Behörde mit Vorliebe die Kassen mit freier Arztwahl aufgelöst hat, Hunderte von Aerzten ihrer Tätigkeit und ihres Erwerbes berauben. Und die von den Kassen in Aussicht gestellten Listen, in die sich die nicht angenommenen Aerzte für künftigen Bedarf eintragen dürften, würden, da sie von den Kassen oder den Versicherungsämtern, aber ja nicht von der verhaßten ärztlichen Organisation kontrolliert werden sollten, nicht vor langem Warten, nicht vor Ungerechtigkeit, nicht vor Rückfall in den widerlichen Stellenschacher überwundenen Zeiten schützen. Dagegen bieten die Kassen positiv nichts: Sie wollen die freie Arztwahl trotz der neuen weit über das sonst bei gewerblichen Verträgen übliche Maß hinausgehenden Garantien nicht einmal als gleichberechtigtes System gelten lassen; sie wollen keine Gewähr bieten für anständige Bezahlung (nur für Streikbrecher haben sie Verträge mit 10-, 12-, ja 15000 M Fixum zur Verfügung!); sie wollen vor allem die ärztliche Organisation nicht anerkennen. Und warum das alles? Manchmal hört man, die Kassenvorstände trieben, verärgert durch die gesetzliche Beschränkung ihrer Macht zugunsten der neuen Versicherungsbureaukratie eine Desperadopolitik, die absichtlich Verwirrung stiften solle. Auch sei ihr Ansehen nicht groß genug, um überall die Gefolgschaft ihrer Kassen zu erzwingen. Das alles mag psychologisch mitsprechen; aber die Kassen in Breslau, Düsseldorf usw. haben Ordre pariert, ja sogar die Kassen in Bayern, die doch unter Mitwirkung der Regierung mit den Aerzten einen durchaus annehmbaren Entwurf vereinbart hatten. Nein, die wahre Ursache ist und bleibt der Machtdünkel, der Herrenstandpunkt, von dem ebensowenig die reaktionären Leiter der Betriebskassen wie die sozialdemokratischen der Ortskrankenkassen abgehen wollen. Und das eine gute haben wenigstens die letzten Verhandlungen gehabt: All die großen Worte vom Wohle der Versicherten, von der Fürsorge für die Finanzen der Kassen, von der zarten Rücksicht für die „kassentreuen“ Aerzte erscheinen jetzt als das, was sie sind, als scheinheilige Phrasen, und klar tritt hervor, daß es sich um nichts handelt, als um die Macht. Darum allein gilt es zu kämpfen.

Auf Hartmanns Ausführungen, wie dieser Kampf von den Aerzten zu führen ist, kommen wir noch zurück. Seine Rede schloß mit der Vorlage des Antrags des Geschäftsausschusses:

Der außerordentliche Aerztetag wolle folgende Erklärung beschließen:

„Nachdem die fünf verbündeten Krankenkassenverbände es abgelehnt haben, sich mit der Vertretung der Aerzte über den ihnen vorgelegten Friedensvorschlag zu einigen, einen Vorschlag, in dem ihnen die Aerzte bis an die äußerste Grenze des Möglichen entgegengekommen sind, bleibt den im Deutschen Aerztevereinsbunde und seiner wirtschaftlichen Abteilung, dem Leipziger Verbande, vereinigten Aerzten nichts anderes übrig, als mit dem Tage des Inkrafttretens der neuen Krankenversicherung den ihnen aufgedrungenen Kampf gegen die Kassenvorstände aufzunehmen. Sie tun dies in voller Einmütigkeit und dem sicheren Bewußtsein, nichts unversucht gelassen zu haben, um die Träger der sozialen Versicherung vor einer zweifellos schweren Erschütterung zu bewahren. An dem Starrsinn und dem Hochmute der Führer im Krankenkassenwesen sind ihre ehrlichen Bemühungen gescheitert und ihre besten Absichten zerschellt. Deshalb macht es der am 26. Oktober im „Rheingold“ zu Berlin versammelte außerordentliche deutsche Aerztetag, auf dem 384 Aerztevereine von 458 Abgeordneten mit 21 207 Stimmen vertreten sind, jedem einzelnen Arzt und jeder örtlichen Aerztevertretung zur heiligen Pflicht, von jetzt ab mit keiner Krankenkasse einen Vertrag abzuschließen und die kassenärztliche Versorgung aller früheren wie auch der neu hinzutretenden Versicherten unbedingt abzulehnen. Nur die ärztliche Vertragstätigkeit muß aufhören, das gesundheitliche Interesse der Versicherten wird in keiner Weise beeinträchtigt. Die Kranken werden die Hilfe ihres Arztes nach wie vor finden, uneingeschränkt, nur ohne die Einmischung einer Kassenverwaltung. Den Krankenkassen kann unter der Voraussetzung der Unerfüllbarkeit der ärztlichen Forderungen von ihren Aufsichtsbehörden das Recht verliehen werden, den Versicherten an Stelle der freien ärztlichen Behandlung eine Barentschädigung zu gewähren. Dieses Recht sollen sie so lange ausüben, bis den ärztlichen Organisationen die sichere Gewähr gegeben ist, daß die Kassenärzte ihrem Berufe wieder unabhängig, frei von unsachlicher Beeinflussung und unter angemessenen Bedingungen nachgehen können. Wann dieser Zeitpunkt gekommen sein wird, wird der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes festsetzen, und er wird das nicht eher tun, als bis sich die kassenärztlichen Verhältnisse ausnahmslos, selbst im kleinsten Ort und im entlegensten Winkel, zur vollen Zufriedenheit der organisierten Aerzte ordnen lassen. Wenn bei alledem der Gedanke der Sozialversicherung und die Krankenversicherung selbst Schaden erleiden und vielleicht die Selbstverwaltung der Versicherungsträger in Gefahr gerät, so haben die Führer der Kassenverbände durch ihr kaltes Zurückweisen der ihnen gebotenen Friedenshand die Verantwortung allein zu tragen.“

Von einem Redner abgesehen, der sich aber wegen eigner Ungeschicklichkeit gar nicht die Aufmerksamkeit der Versammlung erringen konnte, erhob sich keine Stimme gegen diesen Antrag. Norddeutsche und süddeutsche Delegierte sagten die Gefolgschaft ihrer Kassen zu; auch die Bayern, obgleich sie dicht vor Abschluß eines günstigen Sondervertrags stehen. Telegraphische Zustimmungen aus allen Teilen des Reiches waren eingegangen, darunter, besonders bejubelt, von den medizinischen Fakultäten von Freiburg, Rostock, Halle, Breslau, Jena, Leipzig, Göttingen, Erlangen (leider fehlte wieder einmal Berlin, dessen Fakultät ebensowenig wie seine Aerzteschaft die Forderung des Tages zu begreifen scheint!). Und als es nun zur Abstimmung kam, da fanden sich allerdings vier ganze Männlein mit 164 Stimmen, die den Mut oder, wohl richtiger gesagt, das mangelhafte Verständnis hatten, dagegen zu stimmen. Aber alle übrigen Delegierten mit ihren mehr als 21000 Stimmen folgten begeistert dem Rufe der Führer. Damit beginnt der Freiheitskrieg der Aerzte; wir wollen es als gutes Zeichen nehmen, daß er in diesem Jahre der Erinnerung an die große Völkerbefreiung anhebt. Auf die Kriegführung kommen wir demnächst zu sprechen.

(Schluß folgt.)

Die 11. internationale Tuberkulosekonferenz in Berlin.

Glänzende Feste, ein integrierender Bestandteil aller Kongresse, sind verrauscht, begeisternde Reden verhallt. Die aus der ganzen Welt herbeigeeilten Teilnehmer haben sich zerstreut, und nach allen Ländern, in denen zivilisierte Menschen wohnen, wird Kunde von dem Gesehenen, Erlebten und Gehörten dringen.

Will man die Verhandlungen der Konferenz mit richtigem Maße messen, so muß man sich Zweck und Ziel der Konferenz ins Gedächtnis zurückrufen. Die internationale Vereinigung verfolgt lediglich praktische Ziele. Sie ist eine Gesellschaft für angewandte Wissenschaft. Ihre Fortschritte sollen in eine Form gebracht werden, die eine Ausrottung der verheerenden Volkskrankheit ermöglicht. Erst in zweiter Linie, unter dem Drucke der Verhältnisse, wurde die Behandlung wissenschaftlicher Fragen aufgenommen.

Für die äußere Form der internationalen Tuberkulosekonferenz hat sich im Laufe der Jahre eine bestimmte Gestalt herausgebildet, der man auch dieses Mal treu geblieben ist: der erste Tag galt wissenschaftlich-medizinischen Fragen, am zweiten wurden soziale und am dritten Tage Verwaltungs- und Organisationsfragen behandelt.

Es muß anerkannt werden, daß in allen Kulturstaaten innerhalb der kurzen Zeit, in welcher die Bekämpfung der Tuberkulose als Volksseuche in die Wege geleitet worden ist, gewaltige Anstrengungen gemacht worden sind, um die Völker vom Joche der Tuberkulose zu befreien. Jedes Land ist bemüht gewesen, den Kampf gegen die Tuberkulose seinen besonderen Verhältnissen anzupassen. Gleich Deutschland hat auch England seine neugeschaffene Arbeiterversicherung in den Dienst der Tuberkulosebekämpfung gestellt. Frankreich besitzt in den Dispinsaires mustergültige Einrichtungen zum Schutze der Kinder gegen Tuberkulose. Schweden, Norwegen und Dänemark haben weitgehende gesetzliche Maßnahmen getroffen. In der Schweiz richtet man die Aufmerksamkeit mit besonderem Erfolg auf die tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen. Oesterreich und die Vereinigten Staaten entwickeln ebenfalls eine fieberhafte Tätigkeit, den Erkrankten Heilung und Linderung zu bringen und die Bedrohten zu schützen.

Lückenlos ist in Deutschland die Fürsorge für Tuberkulöse. Zwar wurde in der Frage der Berufsschulen für tuberkulosegefährdete schulentlassene Kinder in der Hauptsache viel Grundsätzliches, oder in den Anfängen Befindliches vorgebracht. Auch über die Unterbringung der unheilbaren Tuberkulösen ist noch nicht das letzte Wort gesprochen. Anderseits besitzen wir doch ein Rüstzeug, das Bewunderung erheischt. 147 Volksheilstätten mit 15278 Betten stehen für Lungenkranke zur Verfügung. Für die von der Tuberkulose bedrohten Kinder sind 103 Anstalten mit 9157 Betten vorhanden, ferner 114 Walderholungsstätten und 17 Waldschulen, sowie 1500 Auskunfts- und Fürsorgestellen.

Besonderes Interesse erweckte die Erörterung der Bedeutung des Versicherungswesens für die Bekämpfung der Tuberkulose. Ueber die deutsche Arbeiterversicherung im Kampfe gegen die Tuberkulose berichtete Dr. Kaufmann, der Präsident des Reichsversicherungsamts. Neben der Behandlung von Lungenkranken waren die Versicherungsanstalten auf die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse eifrig bedacht, für welchen Zweck 418 Millionen leihweise hergegeben wurden. Mit Einführung der Hinterbliebenenversicherung sind den Versicherungsanstalten neue Möglichkeiten gegeben, für tuberkulöse Kinder zu sorgen.

Bis weit in die Schichten des Mittelstandes hinein greift die Fürsorgetätigkeit der neuen Versicherungsanstalt für Angestellte. Das Werben um die Mitarbeit der privaten Lebensversicherungsanstalten an der Tuberkulosebekämpfung fand wenig Gegenliebe. Aus den Ausführungen der Umworbenen hörte Dr. Andre nur das Nein. Hier ist Amerika uns voraus. Lee K. Frankel von der Metropolitan-Versicherung ließ durch Raw einen Bericht verlesen, in dem mitgeteilt wurde, daß ein Teil der Dividenden zu vorbeugenden Heilverfahren für tuberkulöse Versicherte verwendet werden. Auch wird in ausgedehnter Weise Volksaufklärung und hygienische Erziehung getrieben.

Nicht minder reichhaltig war das Programm in bezug auf medizinisch-wissenschaftliche Fragen. Wer allerdings eine Sensation erwartet hatte, kam nicht auf seine Kosten. Landouzy (Paris) besprach die klinischen Formen der menschlichen Tuberkulose in den verschiedenen Lebensaltern. Sherman (Edinburg) behandelt die tuberkulösen Gewebs- und Organveränderungen in den verschiedenen Lebensaltern. Ueber den außerordentlichen Wert der experimentellen Medizin für die Klärung mancher Frage der menschlichen Tuberkulose sprach Hamburger (Wien). In geradezu glänzender Weise erstattete Brauer (Hamburg) sein Referat über die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. Das Interesse an dem Thema machte sich schon dadurch bemerkbar, daß der Sitzungssaal fast ebenso zahlreiche Zuhörer beherbergte, als bei der Eröffnung der Konferenz.

Als zweiter Berichterstatter über das Thema „Chirurgie der Lungentuberkulose“ sprach Tuffier (Paris). Den beiden Ausführungen folgten zahlreiche Diskussionsredner. Trotz einiger widersprechender Meinungen scheint doch die Pneumothoraxbehandlung kurativen und nicht nur palliativen Wert zu haben. Der therapeutische Dauererfolg hängt eben auch hier von der richtigen Auswahl der Fälle ab.

Neben den beiden zur Diskussion stehenden Hauptthemen war eine große Anzahl von Vorträgen angemeldet, die wohl alle in Frage kommenden Gebiete der Tuberkulose berührten.

An die wissenschaftliche Sitzung schloß sich eine öffentliche an mit Vorträgen und Lichtbildern von Brauer (Hamburg), Calmette (Lille), Rollier, Vulpius, Wolff (Berlin), Blumenthal (Moskau) und Much.

Die Schlußsitzung war, wie üblich, mit einer Reihe geschäftlicher Mitteilungen ausgefüllt. Von größeren Arbeiten der Internationalen Konferenz, deren Inangriffnahme demnächst erfolgen soll, verdient hervorgehoben zu werden: Erhebungen über das Vorkommen der Tuberkulose unter den Lehrern in der ganzen Welt und Studien über das Sonnenlicht als Heilfaktor bei Tuberkulose. Die schon seit langem ausgearbeiteten einheitlichen Zeichen für die verschiedenen Symptome bei Lungentuberkulose sind nun definitiv eingeführt, sodaß es in den 26 angeschlossenen Ländern in Zukunft nur noch ein einziges Schema und nur einheitliche Zeichen für Lungenbefunde gibt. Der Sonntag führt die Teilnehmer nach Hohenlychen zur Besichtigung der dortigen Berufsschule.

Alles zusammengenommen wird sicherlich jeder Teilnehmer von der Tagung der elften internationalen Tuberkulosekonferenz befriedigt sein. Die höchste Genugtuung wird es jedoch für jeden Mitarbeiter gewesen sein, als er vernahm, daß überall da, wo die Tuberkulosebekämpfung planmäßig betrieben wird, die Sterblichkeit dauernd abnimmt, und daß in den Ländern, in denen die Organisation der Tuberkulosebekämpfung noch am wenigsten Fortschritte gemacht hat, auch die Tuberkulosesterblichkeit am höchsten ist. Dr. Georg Walterhöfer (Berlin).

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Der außerordentliche Aerztetag fand am Sonntag, den 26. Oktober, in Berlin statt; er beschloß offiziell den Kampf gegen die Krankenkassen am 1. Januar 1914 aufzunehmen. Mit Rücksicht auf die große Bedeutung des Beschlusses glaubten wir im Interesse unserer Leser zu handeln, wenn wir zwei der kompetentesten Beurteiler dieser Frage, den San.-Rat Mugdan und Dr. F. Haker zum Referat aufforderten. Die Herren haben in liebenswürdigster Weise unserem Ansuchen entsprochen und uns die beiden im vorstehenden abgedruckten Referate freundlichst zur Verfügung gestellt.

Friedensschluß der Berliner Aerzte mit den Krankenkassen. Während sich die deutsche Aerzteschaft zum Kampfe gegen die Krankenkassenverbände rüstet, ist es in der Reichshauptstadt nach langen und schwierigen Verhandlungen zu einem Vergleiche zwischen den weitaus meisten Berliner Krankenkassen und den im Berliner Centralverband vereinigten Kassenärzten gekommen. Die Aerzte haben sich schließlich mit dem zugestandenen Honorar von 5 M auf Kopf und Jahr einverstanden erklärt unter der Bedingung, daß die bisherigen Mißstände beim Anstellungswesen aufhören. Die innere Uneinigkeit hat es den Berliner Aerzten eben unmöglich gemacht, geschlossen mit ihren Kollegen vorzugehen. Der Friede betrifft aber, wie oben gesagt, nicht alle Kassen, vor allem nicht die Betriebskrankenkasse der Großen Berliner Straßenbahn.

Berlin. Die 11. internationale Tuberkulosekonferenz fand unter großer Beteiligung im Sitzungssaale des Abgeordnetenhauses statt. Einen Stimmungsbericht finden unsere Leser auf S. 1835 dieser Nummer.

Die Krankenkassenbeamten — öffentliche Beamte. Entgegen der bisherigen Absicht soll der Preußische Landtag doch noch vor Weihnachten einberufen werden, um ein Gesetz über die Beamten der Krankenversicherung zu beschließen, zu dem die Reichsversicherungsordnung die Handhabe bietet. Im § 359 der neuen Ordnung heißt es: Der Vorstand einer Orts-, Land- oder Innungskrankenkasse kann mit Genehmigung des Oberversicherungsamts Beamte auf Lebenszeit oder nach Landesrecht unwiderruflich oder mit Anrecht auf Ruhegehalt anstellen; für Kassen, die mehr als 10 000 Versicherte haben, kann das Oberversicherungsamt nach Anhören des Kassenvorstandes anordnen, daß mindestens die Geschäftsleiter in dieser Weise angestellt werden. Und dann im vierten Absatze kommt die Bestimmung, die die preußische Regierung aktionslustig gemacht hat: „Den Beamten, die in dieser Weise angestellt sind, kann die Landesregierung die Rechte und Pflichten der staatlichen oder gemeindlichen Beamten übertragen.“ Die Landesregierungen können also diese Beamten zu öffentlichen Beamten machen, wobei aber natürlich die Disziplinarverhältnisse dieser Beamten besonders geregelt werden müssen, und diese Reglung muß durch ein Gesetz erfolgen. Die preußische Regierung scheint nun von dieser Befugnis Gebrauch machen und ein solches Gesetz einbringen zu wollen, indem sie natürlich von dem Gedanken ausgeht, daß das preußische Beamtentum sich noch immer als Waffe im Kampfe gegen die Sozialdemokratie bewährt hat.

Die Hamburger Universitätsvorlage ist im Stadtparlament gefallen und der Senat um Ausbau des Kolonialinstituts zu einem Forschungsinstitut ersucht worden.

Das Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie, das unter Leitung des bekannten Serumforschers August von Wassermann steht, ist am 28. Oktober in Gegenwart des Kaisers eingeweiht worden. Es ist das erste Institut, das ausschließlich aus den Mitteln der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft errichtet worden ist. Das unterirdisch gelegene, vollkommen ausgebaute Kellergeschoß enthält Einrichtungen, welche alle Arbeiten bei 0° oder bei Körpertemperatur ausführen lassen, und einen explosionssicheren Raum. Im Sockelgeschoß darüber findet sich eine geschmackvoll ausgestattete Bibliothek und eine Abteilung für schwierigere Tierversuche. Der erste Stock birgt die biochemische Abteilung, die unter Leitung von Prof. Karl Neuberg steht. Eine eigenartige Neuerung sei hier besonders erwähnt. An den Eingängen zu den Laboratorien, über den Türen, sind Brausen angebracht, die den Arbeitenden, dessen Kleider bei einer unvermuteten Explosion Feuer gefangen haben, sofort unter Wasser setzen. Ein Dunkelzimmer für optische Arbeiten und ein Raum für Stoffwechseluntersuchungen vervollständigen das wissenschaftliche Rüstzeug. Im zweiten Stockwerke befindet sich das eigentliche Reich Wassermanns, die bakteriologische und serologische Abteilung. Zwischen je zwei Laboratorien, die je acht bis zehn Arbeitsplätze enthalten, liegt ein Nebenraum für Apparate. Eigenartig ist die Beleuchtung für die Arbeitstische: die elektrischen Lampen laufen auf Rollen und sind auch in der Höhe leicht verstellbar. Die für experimentelle Zwecke reichlich benötigten Mäuse werden, um die Luft im Arbeitsraume nicht zu verderben, in besonderen „Mäuseschränken“ untergebracht und hier unter Glas gehalten.

Zum Institut gehören ferner zwei große Stallgebäude, das eine eine Art Quarantänestation für die Versuchstiere, die hier auf ihren Gesundheitszustand geprüft werden, das andere der eigentliche Versuchsstall.

Ein Gegengiftkasten für die ärztliche Hilfe bei Vergiftungen wird jetzt den Aerzten amtlich empfohlen. Er ist auf Anregung des Centralkomitees für das Rettungswesen von dem Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heffter, dem Direktor des pharmakologischen Instituts der Universität Berlin und dem Generalsekretär des Centralkomitees hergestellt worden. Der Kasten enthält in übersichtlicher Anordnung alle Mittel, die zur ersten ärztlichen Hilfe bei den hauptsächlich vorkommenden frischen Vergiftungen erforderlich sind. Außerdem findet der Arzt dort die Gerätschaften, um die einzelnen Mittel gebrauchsfertig herzustellen. Endlich enthält er die Gegenmittel bei Vergiftungen. Ein neues Gerät ist für die Anwendung von Kochsalzinfusionen vorgesehen. Diese sind häufig bei Vergiftungen erforderlich. Der Arzt kann so überall ohne Hilfe selbst die Mittel in kurzer Zeit anwenden. Es ist dies besonders da wichtig, wo Apotheken und Krankenhäuser nicht schnell zu erreichen sind. Gerade bei frischen Vergiftungen ist schnelles Eingreifen wichtig. Die Entfernung des Giftes und Unschädlichmachung seiner Folgen wird natürlich immer schwieriger, je länger das Gift im Körper wirken kann. Der Kasten ist so klein und leicht, daß ihn der Arzt selbst mitnehmen kann.

Die Generalversammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie hat während ihrer letzten Tagung beschlossen, daß Anmeldungen zur Aufnahme als Mitglied in die Gesellschaft bis zum 1. Dezember des dem Kongreß vorangehenden Jahres an den ersten Schriftführer (zurzeit Herr Geh. San.-Rat Prof. Dr. Körte, Berlin W 62, Kurfürstenstraße 114) zu richten sind.

Bacillen als Mittel der Erpressung. Wie der Vossischen Zeitung aus Chikago gemeldet wird, hat dort eine ganze Anzahl der ersten Kreise anonyme Briefe erhalten, in denen der Schreiber sie mit einer ganz neuen Art Erpressung bedroht. Am 10. September erhielt zuerst Frau Frederice Steele in Chikago einen derartigen Brief. Als sie ihn aufmachte, fand sie darin eine gallertartige Masse und außerdem ein mit Schreibmaschine hergeselltes Schriftstück, das besagte: „Bei der Oeffnung dieses Briefs werden Sie 2 000 000 Bacillen, die ich darin gezüchtet habe, freilassen. Zweifellos werden Sie hierdurch angesteckt, aber regen Sie sich nicht auf, ich habe ein Heilmittel, das die Krankheitskeime, die sich nunmehr in Ihrem Körper befinden, töten kann, wenn Sie mein Mittel vor dem neunten Tage nach der Ansteckung gebrauchen.“ Der Schreiber verlangt dann 10 000 M für die Uebersendung seines angeblichen Heilmittels. Von andern Personen, die gleichfalls später solche Briefe erhielten, verlangt er sogar 100 000 M. Eine ganze Anzahl der reichsten Einwohner Chikagos ist auf diese Weise in lebhafte Besorgnis versetzt worden. Die Polizei hat bisher noch keine Spur von dem Erpresser gefunden. Ein amerikanischer Arzt, der die Bakterienkultur, die sich tatsächlich in der gallertartigen Masse befand, untersucht hat, sagt, er könne ihre Art nicht genau definieren. Es scheine sich nach der Beschreibung, die der Erpresser von ihrer Wirkung gegeben habe, vielleicht um die sogenannte Wollesortiererkrankheit zu handeln, über die man noch äußerst wenig wisse, die aber nach einer mehrwöchigen Krankheit unbedingt zum Tode führe.

Die auf den 8. und 9. November dieses Jahres angesetzte 48. Versammlung südwestdeutscher Irrenärzte ist um 14 Tage verschoben. Die Versammlung findet am 22. und 23. November zu Karlsruhe statt. Vortragsanmeldungen werden noch bis zum 8. November erbeten.

Literarische Neuigkeiten: Vom Berliner Medizinalkalender und Rezepttaschenbuch erschien soeben der in allen seinen Abschnitten durchgearbeitete Jahrgang 1914. An dieser Stelle sei auch auf die soeben erfolgte Ausgabe der achten vermehrten und verbesserten Auflage des Anatomischen Atlas von C. Toldt aufmerksam gemacht.

Aachen. An Stelle des ausgeschiedenen Geh. San.-Rats Prof. Dr. Nolda übernahm der Oberstabsarzt a. D. Dr. Krebs, bisher Chefarzt des Offiziergenesungsheims in Falkenstein (Taunus), die Leitung des Landesbades Aachen.

Der Pariser Chirurg Prof. Lucas Championier ist plötzlich infolge eines Herzschlags gestorben, als er mehreren Mitgliedern der Akademie der Wissenschaften seinen Vortrag über vorgeschichtliche Schädeltrepanation vorlas, den er in der bevorstehenden Festsitzung der fünf Akademien halten wollte.

Bei Gelegenheit der Internationalen Tuberkulosekonferenz sind Dr. Alfred Bruck (Berlin), Dr. Köhler (Holsterhausen) und Dr. Roepke (Melsungen) zu Professoren ernannt worden.

Hamburg. Den Krankenhausoberärzten DDr. Wiesinger, Wilbrand, Sick und Nonne ist vom Senat der Professor-Titel verliehen worden.

Hochschulnachrichten. Berlin: Zu Beginn des Wintersemesters kann Geh.-Rat Prof. Dr. Oskar Hertwig, der Direktor des anatomisch-biologischen Instituts der Universität, auf eine 25 jährige Tätigkeit als ordentlicher Professor und Vertreter der Biologie zurückblicken. — Bonn: Geh. Rat Doutrelepont, der bekannte Dermatologe, feierte am 26. d. Mts. sein 50 jähriges Dozentenjubiläum. — Gießen: Für das Fach der Oto-, Rhino- und Laryngologie habilitierte sich Dr. Alfred Brüggemann. — Greifswald: Priv.-Doz. Dr. Gebb, Oberarzt der Univ.-Augenklinik hat den Professor-Titel erhalten. — Kiel. Eine Büste von Geh. Rat H. Quincke, die seine Schüler ihm anläßlich seines 70. Geburtstags gestiftet hatten, wurde feierlich dem jetzigen Direktor, Prof. Lüthje, übergeben; aus diesem Anlaß hat Quincke eine Büste seines Lehrers Frerichs der Klinik geschenkt. — Würzburg: Prof. Hofmeier feierte am 23. Oktober sein 25 jähriges Jubiläum als Dozent der Würzburger Hochschule.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 21 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Nr. 45 (466). **9. November 1913.** **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** A. Schmidt, Ueber die Entleerung pleuritischer Exsudate unter Lufteinlassung (mit 6 Abbildungen). Lenzmann, Beobachtungen über syphilitische Erkrankungen innerer Organe. B. Spiethoff, Methode und Wirkung der Eigenserum- und Eigenblutbehandlung nebst Bemerkungen zur Umstimmung der Hautreaktion durch Eigenstoff und Natrium nuclein-Injektionen. L. Bürger, Ueber zwei Gruppen von Botulismus mit zwölf Erkrankungs- und fünf Todesfällen. M. Theobald, Zur Abwehrfermentreaktion bei der progressiven Paralyse. F. Warburg, Ueber Scapula scaphoidea. Chr. Jürgensen, Die Diätetik im ärztlichen Unterricht. C. S. Engel, Läßt sich die Zahl der Krebstodesfälle mit den bisherigen Hilfsmitteln herabdrücken? L. Metzger, Die Anwendung von Erdöl — Angiers Emulsion — bei Verdauungskrankheiten. Fr. Graetz, Zur Frage des verfeinerten Wassermann mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten paradoxen Sera. — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Brodfeld, Ueber Sterilität des Mannes. — **Referate:** R. Bing, Zur Diagnostik der Nervenkrankheiten. M. Lissauer, Neuere Arbeiten über Geschwülste. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik.** — **Bücherbesprechungen.** — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien vom 21. bis 28. September 1913 (Fortsetzung). Stettin. Berlin. — **Geschichte der Medizin:** K. Sudhoff, Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien (Fortsetzung). — **Aerztliche Tagesfragen:** Beschoren, Die zukünftige Stellung des Arztes. F. Haker, Der Kampf gegen die Kassen (Schluß). Das F. F. Friedmannsche Heil- und Schutzmittel. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Halle.

Ueber die Entleerung pleuritischer Exsudate unter Lufteinlassung[1])

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Ad. Schmidt.**

M. H.! Bis vor nicht langer Zeit galt es als ein Axiom, bei der Punktion der Pleurahöhle den Eintritt von Luft unter allen Umständen zu vermeiden. Man fürchtete von größeren Mengen die Umwandlung in einen Pneumothorax, dessen spontane Resorption man mindestens für sehr viel langwieriger hielt als die eines Exsudats. Aber auch kleinere Quanta hielt man für nicht unbedenklich, weil die miteindringenden Luftkeime eventuell eine Infektion der Pleurahöhle, also die Umwandlung des serösen in ein eitriges Exsudat, verursachen könnten. Heute wissen wir, daß diese Befürchtungen unberechtigt sind. Durch die inzwischen zu weiter Verbreitung gelangte Anwendung des künstlichen Pneumothorax in der Therapie der Lungentuberkulose und anderer chronischer Lungenaffektionen und durch systematische Untersuchungen über die Resorption der serösen Häute (1) sind wir belehrt worden, daß selbst bei vollkommenem Lungenkollaps — der übrigens bei kleiner Stichöffnung keineswegs sofort eintritt — die Lunge entsprechend der Resorption des Gases sich wieder ausdehnt und daß diese Resorption je nach dem Zustande der Pleura und der Art des eingebrachten Gases innerhalb einiger Tage bis Monate vor sich geht. Auf der andern Seite haben praktische Erfahrungen gelehrt, daß eine Infektion der Pleura auch nach der Infusion größerer Mengen unfiltrierter Luft an Stelle des abgelassenen Exsudats nicht eintritt [Holmgren (2), Achard (3)]. Was endlich die Gefahr der Gasembolie betrifft, über die Brauer (0) jüngst eine Reihe von Erfahrungen mitgeteilt hat, so ist sie bei unverletzter Lunge nur dann vorhanden, wenn man das Gas unter starkem Druck in die Pleurahöhle bläst. Verletzungen der Lunge sind aber, wie wir noch sehen werden, gerade bei der Punktion mit Lufteinblasung so gut wie ausgeschlossen.

Versuche, die Thorakocentese eitriger Exsudate durch gleichzeitige Einführung von Luft zu erleichtern, sind schon seit den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts gelegentlich ausgeführt worden, hauptsächlich von englischen und französischen Autoren. Systematisch hat zuerst Forlanini (4), dem wir bekanntlich auch die Initiative der Kollapstherapie bei Lungentuberkulose verdanken, den Gedanken verfolgt und auf die Entleerung seröser Exsudate ausgedehnt, hauptsächlich um auf diese Weise die Flüssigkeit möglichst vollständig zu entfernen. Er beobachtete, daß die belästigenden Symptome, die bei der Aspiration gelegentlich auftreten (Hustenreiz, Schmerzen, Stiche, Atmungsbeschwerden), dadurch vermieden werden können, und sah auch sonst niemals irgendwelche Unzuträglichkeiten oder einen nachteiligen Einfluß hinsichtlich der Heilungsdauer. Eher befördert nach seinen Beobachtungen die eingedrungene Luft die Resorption der Exsudatreste und die Ausheilung der Pleuritis. Aehnlich äußern sich Achard und Wenckebachs Schüler Geselschap (5), die sich ebenfalls für Lufteinblasungen bei den meisten Fällen von frischer und älterer Pleuritis exsudativa entschieden haben. Ihnen folgte Holmgren mit einer größeren Reihe einschlägiger Beobachtungen und zuletzt Arnsperger (6), der erste deutsche Autor, der dem Gegenstande sein Interesse zugewandt hat. Arnsperger leitete dabei neben den bereits von Forlanini gewürdigten Vorzügen die Hoffnung, das Auftreten flächenhafter Verwachsungen der Pleurablätter nach schneller Resorption akuter Exsudate durch das Eindringen von Luft zu verhüten.

Ich (7) habe schon seit 1906 gelegentlich Gasinfusionen mit der Entleerung pleuritischer Exsudate kombiniert, konnte mich aber nicht, ebensowenig wie übrigens Arnsperger, davon überzeugen, daß dadurch eine Abkürzung der Krankheitsdauer respektive eine Beschleunigung des Heilungsvorgangs erzielt werden kann. Nur O_2-Einblasungen bei frischen tuberkulösen Pleuraexsudaten schienen mir eine Ausnahme zu machen; hin und wieder glaubte ich davon einen günstigen Erfolg zu bemerken, wenn auch nicht in so deutlicher Weise wie beim tuberkulösen Ascites. Ich ließ deshalb die Versuche zunächst fallen, habe sie aber seit einiger Zeit wieder aufgenommen, und zwar jetzt vornehmlich von technischen Gesichtspunkten aus.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die gegenwärtig üblichen Verfahren der Entleerung von Pleuraexsudaten mancherlei Nachteile und Unbequemlichkeiten haben. D meisten gebräuchliche leichte Ansaugung durch drainage erfordert immerhin eine gewisse technische keit und in der Regel auch eine Hilfskraft. Bei der schnellen Entleerung größerer Exsudate, zumal bei älteren Leuten, erlebt man dabei außer den lästigen Hustenstößen und Schmerzen, die durch die Wiederentfaltung der Lunge und die Reizwirkung der Hohlnadel auf der Pleura pulmonalis hervorgerufen werden, auch gelegentlich unangenehme Zufälle (Ohnmachten, Lungenödem, albuminöse Expektoration). Der praktische Arzt entschließt sich deshalb nicht gern dazu, und es erwachsen daraus Nachteile verschiedener Art für die Patienten (Verwachsungen, Schrumpfungen, Bronchiektasien). Denn die früheren Indikationen, wonach nur bei großen, Dyspnöe verursachenden Ergüssen oder bei längerem Bestehen punktiert werden soll, haben heute keine Gültigkeit mehr. Wir müssen fordern, daß wenigstens alle primären Exsudate und auch die Mehrzahl der sekundären frühzeitig entleert werden, sofern Aussicht auf Heilung des Krankheitsprozesses besteht. Ausgenommen davon sind nur gewisse tuberkulöse Exsudate, durch deren komprimierende Wirkung man einen günstigen Effekt auf die miterkrankte Lunge erwartet. Aber auch hier ist die Umwandlung in einen Pneumothorax meist vorzuziehen.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Abteilung für innere Medizin der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

In noch höherem Maße gelten diese Bedenken für die Aspiration mittels einer größeren Saugspritze oder des Potainschen Apparates. Der Saugdruck, welcher dabei aufgewendet wird, ist unkontrollierbar und nicht selten unerlaubt groß. Wendet man doch diese Methode hauptsächlich bei älteren, schlecht resorbierten, abgesackten Exsudaten an, die oft unter negativem Druck stehen, sodaß von selbst oder bei der Heberdrainage nichts oder nur wenig abfließt.

Die gleichzeitige Einbringung von Luft macht die Anwendung einer Saugwirkung überflüssig. Ist kein Ueberdruck vorhanden, so kann man gleich mit der Einführung von Luft beginnen und so das Exsudat quasi ausblasen. Aber das Ziel soll darauf gerichtet sein, die normalen Druckverhältnisse in der Pleura möglichst wenig zu ändern, und das läßt sich durch geeignete Technik auch erreichen. Jedenfalls werden die Gefahren, welche aus zu starker Saugwirkung und zu schneller Wiederentfaltung der Lunge resultieren, vermieden, sofern man dafür sorgt, daß nur soviel Gas in die Brusthöhle eintritt, als zur Ausgleichung des gestörten Druckgleichgewichts erforderlich ist. Sodann fällt die Reizwirkung des Troikars auf die Pleura pulmonalis fort, da ja eine Luftschicht zwischen beiden bleibt, und deshalb empfinden die Patienten in der Tat die Punktion viel weniger unangenehm und husten wenig oder gar nicht. Weiter kommt hinzu, daß man eine viel vollständigere Entleerung der Flüssigkeit erreichen kann, als es ohne Lufteinblasung gelingt. Endlich ermöglicht, wie Arnsperger mit Recht betont, die gleichzeitige Einblasung von Luft bei der nachfolgenden Röntgenuntersuchung eine viel bessere Beurteilung der Größen- und Lageverhältnisse der Flüssigkeitsansammlung im Brustkorbe (Verwachsungen, Kompression der Lunge usw.).

Diesen Vorteilen stehen keinerlei Nachteile gegenüber. Das gelegentliche Auftreten kleiner Hautemphyseme ist praktisch bedeutungslos. Daß es bei abgesackten Exsudaten durch die eindringende Luft unter Umständen zu unangenehmen Empfindungen und Reflexwirkungen auf das Herz (Ohnmacht) kommen kann, wie wir das bei der Anlegung des künstlichen Pneumothorax hin und wieder erleben, muß zugegeben werden. Ich selbst habe das nur einmal gesehen, obwohl jede Druckwirkung ausgeschlossen war. Der Patient befand sich aber in der Rekonvaleszenz von einer akuten Myokarditis. Jedenfalls kann dadurch das Verfahren nicht in Mißkredit gebracht werden. Möglich ist auch, daß die Temperatur der eindringenden Luft, die ja wesentlich tiefer liegt als die des Körpers, dabei mitwirkt.

Ich wende mich nunmehr zur Technik der Gaseinblasung selbst. Während Holmgren zwei Troikarts einsticht — einen unteren an der unteren Grenze des Exsudats, aus dem er die Flüssigkeit abläßt, und einen oberen, durch den die Lufteinblasung stattfindet —, haben die übrigen Autoren stets nur einen Troikart benutzt und durch denselben abwechselnd Flüssigkeit aus- und Luft eingelassen. Dieses Verfahren ist sicher das rationellere, denn es ist nicht einzusehen, warum man den Patienten mit einem doppelten Einstich belästigen soll. Am besten sind Troikarts mit zwei Ansätzen und einem Zweiwegehahn an der Gabelungsstelle, oder einem besonderen Hahn an jedem Schenkel. Ist der Druck des Exsudats stark positiv, so wird man zunächst soviel ablassen, bis die Geschwindigkeit des Ausfließens nachläßt, wobei man aber natürlich keinen stärkeren Saugdruck anwenden darf. Alsdann wird Luft oder Gas eingelassen, wiederum Flüssigkeit entfernt usw., bis möglichst alles abgeflossen ist. Bei negativem Druck des Exsudats fängt man mit dem Lufteinblasen an.

Zu achten ist dabei vor allem darauf, daß nicht mehr Luft eingelassen wird als Flüssigkeit ausfließt. Ohne Messung der eingebrachten Volumina läßt sich das natürlich nicht sicher beurteilen, und deshalb hat Arnsperger mit Recht aus einem Gaseinblasungsapparat, wie er beim künstlichen Pneumothorax in Gebrauch ist, das Gas eingelassen. Das gestattet ihm zugleich, jederzeit den Druck im Thoraxinnern abzulesen. Es ist allerdings dabei zu bedenken, daß das eingeführte Gas, wenn es nicht vorgewärmt ist, im Thorax eine Ausdehnung erfährt. Er hat deshalb auch niemals das ganze Flüssigkeitsquantum ersetzt, sondern immer noch einen geringen Unterdruck in der Pleurahöhle gelassen.

Leider lassen sich aber die Druckverhältnisse in der Pleurahöhle beim Exsudat nicht in eine einheitliche Formel bringen. Durch die Schwankungen bei der Atmung und noch mehr beim Husten kommt es zu keiner gleichmäßigen Einstellung des Niveaus. Anderseits gleichen sich die Druckverhältnisse zwischen Außenluft und Thoraxinnern bis auf geringfügige Differenzen von selbst aus, wenn man vor Beendigung der Punktion für eine freie Kommunikation nach außen sorgt. Denn man darf wohl voraussetzen, daß bei Exsudaten, die unter einem positiven Drucke stehen, die eindringende Luft die Lunge keinesfalls weiter zu komprimieren vermag als das Exsudat selbst, und bei negativem Drucke sind sicher stets Verwachsungen da, welche einen völligen Lungenkollaps verhindern.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend, halte ich die regelmäßige Messung des eingebrachten Gasvolumens und des jeweiligen Druckes für nicht nötig. Sollte wirklich einmal durch zu reichlichen Gasersatz ein Ueberdruck im Thoraxraum erzeugt werden, so wird er, wenn man jetzt wieder ausfließen läßt, die Flüssigkeit um so energischer austreiben, oder es wird, wenn sie bis unter die Troikartspitze abgeflossen ist, die Luft selbst wieder bis zum Druckausgleich ausströmen.

Infolge des abwechselnden Ausströmens von Flüssigkeit und Einströmens von Luft bleiben natürlich im Thoraxinnern gewisse Druckschwankungen bestehen, die durch die Atmung unterhalten werden. Will man auch diese soweit als möglich vermeiden, so muß man für einen kontinuierlichen Luftersatz während des Abfließens sorgen. Das kann man nur durch einen doppelläufigen Troikart erreichen, bei dem durch passende Ventilvorrichtungen die gegensinnige Benutzung der beiden Wege gewährleistet ist. Wir haben eine ganze Reihe verschiedener Konstruktionen an der Klinik durchprobiert. Die anfangs benutzten Metallventile erwiesen sich für die kleinen Druckunterschiede als zu schwer. Bewährt hat sich dagegen folgende von Dr. David vorgeschlagene Konstruktion (siehe Abb. 1).

Die Troikartkanüle ist von einem schmalen Hohlmantel umgeben, dessen Spitzenöffnung bei a sich befindet, während sein oberes Ende in den Stielansatz b ausläuft. An diesem wird der Luftschlauch befestigt, dessen Ende durch ein leicht spielendes Gummiventil oder ein Müllersches Wasserventil gebildet wird (c). Die Flüssigkeit läuft durch die Hauptkanüle in ein mit Boraxlösung gefülltes Gefäß, das aber nicht wie sonst auf dem Boden stehen soll, sondern nur wenig unterhalb der Punktionsstelle, damit keine starke Saugwirkung entfaltet wird. Sobald der Druck im Thoraxinnern negativ wird, strömt Luft nach, während der Flüssigkeitsstrom ohne Unterbrechung weiter geht. Steht das Exsudat von vornherein unter negativem Drucke, so beginnt das Spiel mit dem Eindringen von Luft. Will man die Ausblasung beschleunigen, so kann man bei c auch ein Doppelgebläse ansetzen und die Luft unter Druck zuführen.

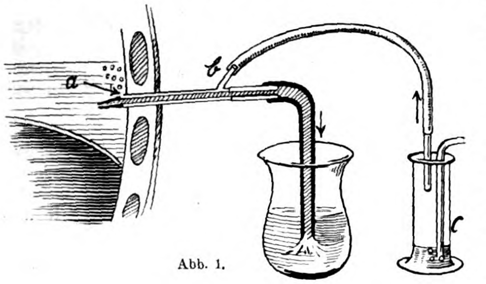


Abb. 1.

So einfach der Apparat ist, für die Praxis des Arztes ist er doch noch nicht einfach genug. In der Tat läßt sich das ganze Verfahren noch wesentlich einfacher gestalten, wenn man lediglich einen einfachen, nicht zu dicken Troikart einsticht und den Mandrin entfernt. Man überläßt es dabei einfach den inspiratorischen Kräften des Thorax selbst, den Druckausgleich herzustellen. Beginnt die Flüssigkeit langsam abzufließen oder kommt überhaupt zunächst nichts, so läßt man den Kranken tief einatmen, und nun strömt etwas Luft ein. Dadurch wird ein geringer positiver Druck erzeugt, welcher jetzt die Flüssigkeit auszutreiben beginnt. Bei beginnender Stockung wiederholt man das Manöver und kann derart schließlich, wenn auch nicht gerade schnell, alle Flüssigkeit durch Luft ersetzen. Der praktische Arzt hat also nichts weiter nötig als einen sterilen Troikart!

Der zweite Punkt, welcher zu beachten ist, betrifft die vollständige Entfernung des Exsudats. Durch den Luftersatz ist es möglich geworden, die Flüssigkeit bis auf den letzten Rest in einer Sitzung zu entfernen, und das hat unzweifelhaft große Vorzüge. Allerdings ist es dazu notwendig, daß der Troikart sich am tiefsten Punkte des Exsudats befindet. Wenn es auch in der Regel keine Bedenken hat, die Stichöffnung tiefer zu wählen, als es gewöhnlich geschieht, so wird man sich doch — und mit Recht — scheuen, ihn wirklich am untersten Rande der Dämpfung einzustechen, da man niemals wissen kann, wie dick die Flüssigkeitsschicht im Komplementärraum ist und ob er nicht etwa durch Verwachsungen obliteriert ist. Man läuft doch Gefahr, das Zwerchfell zu durchstechen, und wird deshalb wohl selten tiefer als bis in den zehnten Intercostalraum hinabgehen. Jakobäus (8) half sich damit, daß er durch die Kanüle einen vorn mit Blei beschwerten Ureterenkatheter einführte, dessen Spitze sich im Thorax auf den Boden des Exsudats senken sollte. Wir haben den Versuch wiederholt, sind aber von seinem Erfolge nicht befriedigt. Ich habe deshalb bei den Punktionen der letzten Zeit den Patienten einfach in solche Lage gebracht, daß die eingestochene Kanüle den tiefsten Punkt bildete. Es läßt sich das sehr leicht durch Querlagerung des Kranken über zwei Betten (siehe Abb. 2) erreichen. Diese Lagerung kann schon gleich bei der Punktion eingenommen werden, wobei dann nur der Kranke sich ein wenig mehr auf den Bauch hinüber zu drehen hat, um den Einstich zu erleichtern. Tatsächlich fließt bei dieser Lagerung, wie ich an Röntgenbildern mich überzeugt habe, die Flüssigkeit bis auf den letzten Rest ab, ohne daß dabei mehr Luft eintritt als Flüssigkeit ausfließt. Bei positivem Exsudatdruck ist sogar die eingetretene Luftblase oft auffallend gering, was wohl damit zusammenhängt, daß die Brustseite, mit der der Kranke aufliegt, weniger tief atmet, als die andere.

Endlich die Frage, welches Gas soll zum Ersatze gewählt werden? Bisher ist darin verschieden verfahren worden, aber die meisten Autoren haben sich doch für die unveränderte Luft entschieden. Unsere Methode setzt das ja auch voraus. Reinen N statt Luft zu nehmen, hat schon deshalb wenig Zweck, weil $^4/_5$ der Luft aus N besteht. Dagegen könnte unter Umständen reiner O_2 in Betracht kommen, und zwar zu dem Zwecke, die Resorption abzukürzen. In der Tat kann man sich leicht überzeugen, daß der O_2 schneller aus dem Pleuraraume verschwindet als die Luft. Am schnellsten bei gesunder Pleura, weniger schnell bei frischer und am langsamsten bei chronischer Pleuritis. Nach meinen Erfahrungen mit O_2-Einblasungen bei tuberkulösem Ascites halte ich es übrigens für wahrscheinlich, daß der O_2 einen leichten Reiz auf die Pleura ausübt, welcher ihre Resorptionskraft steigert, und ich möchte deshalb, besonders bei frischen, auf Tuberkulose verdächtigen Exsudaten empfehlen, ihn in erster Linie als Ersatzmittel zu wählen. Allerdings muß dann ein Gaseinblasungsapparat benutzt werden.

In jüngster Zeit habe ich ferner einigemal am Schlusse der Punktion Joddämpfe oder Jodoformpulver eingeblasen, in der Absicht, dadurch die entzündete Pleura medikamentös zu beeinflussen. Nachdem Hofmann und Falkner (9, 10) bei der Bauchfelltuberkulose nach der Operation Jodtinktur auf das erkrankte Peritoneum gebracht haben und Farnarier (11) die Cystitis mit Joddämpfen zu beeinflussen versucht hat, liegt ja der Gedanke nahe, die Lufteinblasung bei pleuritischen und peritonitischen Exsudaten mit Einblasung von Jodpulvern oder Joddämpfen zu kombinieren. Ausgesprochene Erfolge habe ich noch nicht zu verzeichnen, werde aber meine Versuche, die sich auch auf das Bauchfell erstrecken, fortsetzen.

Im übrigen wiederhole ich, daß ich über den therapeutischen Nutzen der Lufteinblasung bei der Pleuritis noch zu keinem abschließenden Urteile gelangt bin, wenn ich auch einige überraschende Erfolge gesehen habe. Nur das kann ich mit Bestimmtheit behaupten, daß durch die Einblasung eine Verzögerung des Heilungsverlaufs sicher nicht herbeigeführt wird. Ihr Nutzen liegt in der Verminderung der unangenehmen Zufälle bei der Punktion, in der vollständigen Entleerung der Flüssigkeit und in der technischen Vereinfachung des Eingriffs, und dieser Nutzen ist groß genug, um ihre allgemeine Anwendung zu empfehlen.

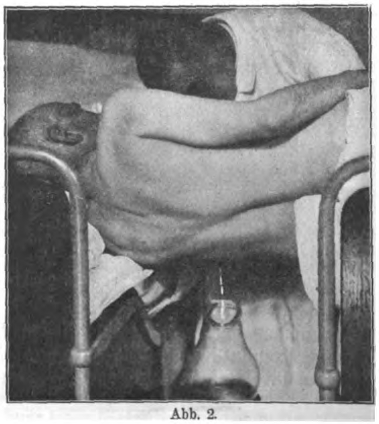


Abb. 2.

Folgende Beispiele mögen das erläutern:

1. 45jähriger Patient (Abb. 3a, b). Im vorigen Jahre linksseitiges pleuritisches Exsudat, welches trotz Punktion von 1 l Flüssigkeit mit starker Schrumpfung der linken Thoraxhälfte ausgeheilt ist. Jetzt seit drei Monaten rechtsseitiges Exsudat mit hochgradiger Atemnot und geringen Fieberbewegungen (a). Entleerung von 2600 ccm hämorrhagischen Exsudats unter Lufteinlaß. Specifisches Gewicht 1024. Keinerlei Störung bei der Punktion. Nachher (b) sofort große Erleichterung.

Schon am nächsten Tage pleuritisches Reiben. Kein Wiederanstieg der Flüssigkeit. Nach acht Tagen ist die kleine Luftblase verschwunden. Patient fühlt sich dauernd wohl und wird nach weiteren zehn Tagen entlassen.

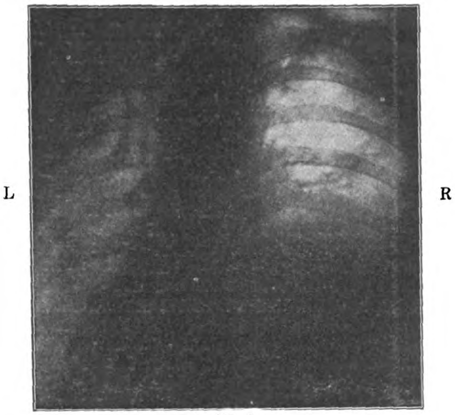


Abb. 3a.

2. **73jähriger Patient** (Abb. 4a, b) mit Nephritis interstitialis chronica. Rechtsseitiges pleuritisches Exsudat (a). Entleerung von 1300 ccm unter Lufteinlaß. Specifisches Gewicht 1012. Keinerlei Störung des Wohlbefindens dabei. Auch nachher fühlt sich Patient ganz wohl. Kein Wiederanstieg des Exsudats (b). Die geringe Menge der eingedrungenen Luft ist nach acht Tagen resorbiert, sodaß Patient entlassen werden kann.

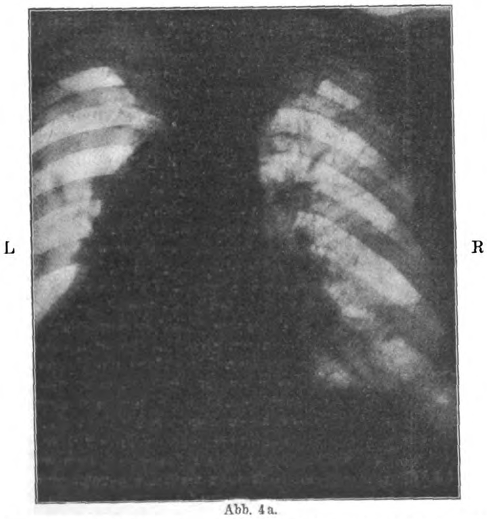


Abb. 4a.

Bemerkenswert ist in diesen beiden Fällen mit positivem Exsudatdrucke die geringe Menge der Ersatzluft, welche durch die weitgehende Wiederausdehnung der Lunge während der Punktion erklärt wird. Fall 2 zeigt ferner, wie sehr man sich über die Menge des vorhandenen Exsudats vor der Punktion täuschen kann. Tatsächlich ist der Lufteinlaß für die Orientierung außerordentlich wertvoll. So ließ sich in einem andern Falle nur durch den Lufteinlaß mit Sicherheit feststellen, daß es sich um ein chronisches Perikardialexsudat handelte.

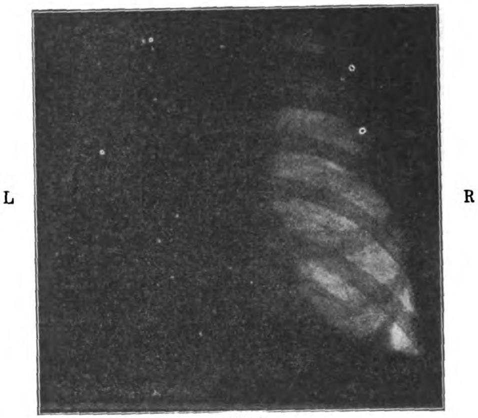


Abb. 3b.

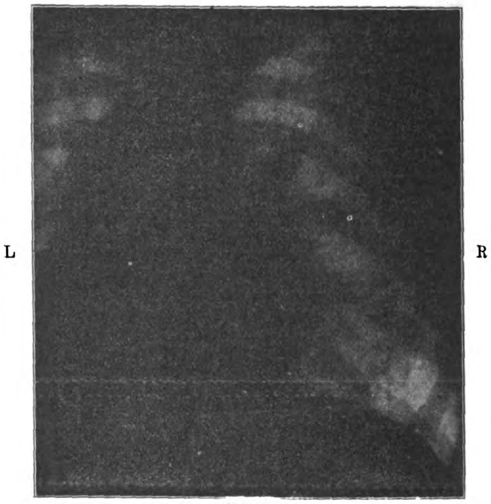


Abb. 4b.

Literatur: 0) Brauer, Kongr. f. inn. Med. 1913. — 1. Ad. Schmidt und Meyer, D. A. f. kl. Med. 1905, Bd. 85, S. 169. — 2. Holmgren, Mitt. a. d. Gr. 1911, Bd. 22, S. 173. — 3. Achard, Sem. méd. 1908, Nr. 38. — 4. Fornalini, Gaz. méd. 1902. — 5. Geselschap, Th. d. G. 1910, S. 396. — 4. Arnsperger, Th. d. G. 1911, S. 496. — 7. Ad. Schmidt, D. med. Woch. 1906, Nr. 13. — 8. Jakobäus, Kongr. f. inn. Med. 1906. — 9. Hofmann, M. med. Woch. 1912, Nr. 10. — 10. Falkner, M. med. Woch. 1913, Nr. 18. — 11. Farnarier, Sem. méd. 1912, Nr. 28.

Abhandlungen.

Aus dem Diakonissen-Krankenhause in Duisburg.

Beobachtungen über syphilitische Erkrankungen innerer Organe

von San.-Rat Dr. **Lenzmann.**

Seitdem wir die für die Diagnose der Lues außerordentlich wichtige Wassermannsche Reaktion kennen, haben wir die Erfahrung gemacht, daß luische Erkrankungen innerer Organe viel häufiger vorkommen, als vordem angenommen wurde. Selbst wenn in der Anamnese Lues geleugnet wird, dürfen sie nicht ausgeschlossen werden. Jeder erfahrene Arzt kennt Fälle, in denen der Infizierte von seiner Krankheit nichts weiß, weil eben die erste Ansiedelung des Virus unbemerkt verlief oder weil er an congenitaler Lues leidet. Auch die Anschauung, daß man nur dann Lues innerer Organe diagnostizieren dürfe, wenn äußere manifeste luische Erscheinungen vorhanden oder vorhanden gewesen seien, muß von der Hand gewiesen werden. Die Forderung, in bestimmten Erkrankungsfällen innerer Organe die Lues zu berücksichtigen, jedenfalls „an sie zu denken“, muß um so dringender gestellt werden, als eine Versäumnis sich schwer rächt. Das ominöse „Zu spät“ hat gerade hier eine besondere Bedeutung, weil wir uns sagen müssen, daß zu einem richtigen Zeitpunkte großes Unglück durch eine zweckentsprechende Therapie hätte abgewandt werden können. Es wird deshalb nicht ohne Nutzen sein, wenn ich hier über einige Fälle berichte, in denen eine Lues innerer Organe diagnostiziert und weiter beobachtet werden konnte.

In den letzten drei Jahren habe ich zwei Fälle von schwerer Leberlues behandelt. Beide Fälle betrafen Frauen in höherem Lebensalter. Die älteste Patientin war 60 Jahre. Sie wurde uns ins Krankenhaus eingeliefert unter der Diagnose Lebercarcinom. Der äußerst kachektische Zustand, die ominöse Blässe, die starke Abmagerung ließen diese Diagnose wohl gerechtfertigt erscheinen. Nicht minder der örtliche Befund. Der rechte Leberlappen überragte den Rippenbogen um eine halbe Handbreite. Dieser Teil der Leber, der durch die dünnen Bauchdecken genau zu palpieren war, fühlte sich mäßig hart und großhöckerig an. Die Patientin gab an, bei der Palpation einen intensiven Schmerz zu empfinden, spontan war aber die Leber nicht besonders schmerzhaft, sie soll allerdings bei dem Anfange des Leidens — vor etwa einem halben Jahre — sehr schmerzhaft gewesen sein. Milz nicht geschwollen. Kein Ikterus. Hämoglobin 60 %. Erythrocyten 2 800 000. Weiße Blutzellen 7200, davon 30 % Lymphocyten. Keine Zeichen einer degenerativen Blutveränderung. Die Patientin wußte nichts von einer luischen Infektion. Sie hatte drei gesunde Kinder, nach diesen hatte sie vor 20 Jahren zwei Aborte und eine Fehlgeburt durchgemacht. An der Stirn zeigte die Patientin eine strahlige Narbe, dort habe sie vor fünf Jahren an einer — mehrere Monate dauernden — Eiterung gelitten, die spontan verheilt sei. Die vordere Fläche der beiden Tibien war auf Druck schmerzhaft und verdickt. Auf den Seitenwandbeinen einige schmerzhafte Tophi. Wassermannsche Reaktion positiv. Eine intravenöse Salvarsaninjektion (0,2) zeigte einen sofortigen Erfolg. Die Leber wurde weniger schmerzhaft, sie zeigte schon nach dieser kleinen Dosis eine deutliche Abschwellung. In einem Zeitraume von 16 Tagen bekam die Patientin im ganzen 1,2 Salvarsan. Der Erfolg war ein eklatanter. Sie blühte geradezu auf. Nach vier Wochen war das Blutbild und der Hämoglobingehalt vollständig normal. An Körpergewicht hatte sie 5 kg zugenommen. Leberbefund normal. Wassermannsche Reaktion noch positiv. Deshalb nach drei Wochen noch eine Salvarsankur: 1 g in zehn Tagen. Jetzt Wassermannsche Reaktion negativ. Die Patientin konnte ohne jegliche Beschwerde und in vorzüglicher Verfassung nach zehnwöchigem Krankenhausaufenthalt entlassen werden.

Der zweite Fall war bezüglich des örtlichen Befundes fast der gleiche. Auch diese Patientin wußte nichts von einer luischen Infektion. Sie zeigte auch nirgends eine Veränderung, die auf eine specifische Erkrankung hinwies. Den einzigen Anhaltspunkt bildete die Angabe, daß sie zwei Aborte durchgemacht habe, nach diesen hatte sie zwei — nach ihrer Angabe gesunde — Kinder geboren. Wassermannsche Reaktion positiv. Ebenso die Hermann-Perutzsche Ausfällungsmethode. Diese Patientin wurde mit dem gleichen Erfolge mit Neosalvarsan behandelt.

Die Leber kann bei der akquirierten Lues schon zu Anfang des Sekundärstadiums erkranken. Der Ikterus, der in einzelnen Fällen in diesem Krankheitsstadium beobachtet wird, wird meistens zurückzuführen sein auf parenchymatöse, durch das Toxin des Krankheitserregers bewirkte Veränderungen. Hausmann[1]) fand bei der Autopsie eines an einer andern Krankheitsursache verstorbenen Soldaten aber auch in diesem Krankheitsstadium schon die Leber durchsät von interazinös gelagerten miliaren Gummen. Es wird ja zu den Seltenheiten gehören, daß ein derartiger Befund autoptisch verifiziert werden kann. Immerhin beweist er, daß auch bei akquirierter Lues die Leber schon in frühen Krankheitsstadien Veränderungen zeigen kann, die man in ähnlicher Form sonst nur bei hereditärer Erkrankung zu sehen gewöhnt ist. In der Krankheitsperiode, in der unsere Patienten sich befanden, finden wir interstitielle oder gummöse Prozesse. In unsern Fällen lagen ganz gewiß interstitielle Prozesse vor, die nicht diffus die ganze Leber befallen, sondern in einzelnen Zügen eine Abschnürung einzelner lappiger Teile bewirkt hatten. Jedenfalls waren die interstitiellen Wucherungen noch nicht narbig geschrumpft, vielmehr noch resorptionsfähig.

In einem dritten Fall einer Lebererkrankung, in dem ich auf Grund der Anamnese eine viel größere Berechtigung hatte, Leberlues anzunehmen, traf diese Diagnose nicht zu. Es handelte sich um eine Patientin, die sicher luisch infiziert war. Sie hatte noch vor 15 Monaten an einem gummösen Prozeß am Sternum gelitten, der unter einer Quecksilber- und Jodkur ausgeheilt war. Die Patientin kam in einem äußerst dekrepiden Zustand in meine Behandlung. Hämoglobin 58 %. Erythrocyten 3 000 000. Weiße Blutzellen 20 150, davon nur 10 % einkernige. Die Leber überragte den Rippenbogen um eine Handbreite, man fühlte in diesem überragenden Teil mehrere Knoten, die ich für Gummen hielt. Wassermannsche Reaktion deutlich positiv. Neosalvarsan war aber wirkungslos. Trotz 1,5 Neosalvarsan in einem Zeitraume von 18 Tagen ging die Patientin immer mehr zurück und kam vier Wochen nach der letzten Injektion zum Exitus an Marasmus. Die Obduktion ergab eine stark vergrößerte Leber, in deren oberer und unterer Fläche mehrere Knoten eingelagert waren. Dieselben wurden pathologisch-anatomisch als maligne Adenome bezeichnet. Dieser Fall ist besonders interessant, weil er beweist, daß wir nicht berechtigt sind, selbst bei sicher festgestellter luischer Infektion nun jede Erkrankung auf das Konto der Lues zu setzen, auch wenn sie klinisch als solche imponiert. Ich hätte auf Grund der Blutuntersuchung hier an einen malignen Tumor denken müssen. Der Blutbefund war so, wie man ihn oft bei einer bösartigen Neubildung findet. Ob auch bei gummösen Prozessen ähnliche Befunde vorkommen, war mir nicht sicher bekannt, mir schien aber der Blutbefund nicht gegen Lues zu sprechen.

* * *

Ich habe die feste Ueberzeugung, daß syphilitische Erkrankungen des Magendarmkanals viel häufiger vorkommen, als gemeinhin angenommen wird. Charakteristische pathognomonische Symptome zeichnen diese Erkrankungen nicht aus. Es ist deshalb im einzelnen Fall ohne autoptischen Befund schwer zu sagen, ob eine luische Veränderung vorlag oder nicht. Jedenfalls ist schon viel für die Diagnose gewonnen, wenn man an eine luische Erkrankung denkt. Ihre Möglichkeit muß zum mindesten in Betracht gezogen werden. Das geschieht aber meines Erachtens noch viel zu wenig.

Die Magenlues kann sich äußern als katarrhalische Affektion, die jedenfalls toxischen Einflüssen im Sekundärstadium zugeschrieben werden muß. Dann können im späteren Krankheitsverlaufe plattenförmige, die Schleimhaut begreifende und über sie beetenförmig vorragende Infiltrate oder gummöse Geschwulstbildungen, die die Mucosa oder Submucosa durchsetzen, auftreten. Diese Veränderungen können zum geschwürigen Zerfall und zur Narbenbildung führen, die gummöse Neubildung kann auch vernarben ohne vorherige Ulceration. Endlich kann die ganze Magenwand durch Infiltration verdickt und induriert werden. Eine narbige Verhärtung dieser Induration führt dann zur Schrumpfung des Magens.

Daß man bei frischer Lues Appetitlosigkeit und Magendruck beobachtet, ist etwas ganz Gewöhnliches. Es ist höchst wahrscheinlich, daß hier katarrhalische Schleimhautveränderungen vorliegen. Im späteren Krankheitsverlaufe habe ich mehreremal ernste Magenstörungen gesehen, die auf eine antiluische Kur zurückgingen. In einem Falle litt der Patient an Erbrechen nach der Mahlzeit und an nächtlichen Gastralgien. Es bestand verminderter Gesamtsalzsäuregehalt und Fehlen freier Säure. Milchsäure positiv. Motorische Insuffizienz geringen Grades. Um welche Form von Magenlues es sich gehandelt hat, ist schwer zu sagen. Jedenfalls trat vollkommene Genesung ein. In einem andern Falle gingen die Symptome eines ulcerösen Prozesses (okkulte Blutungen, Gastralgie) prompt nach Hydrargyrum und Jodkali zurück. Die Patientin war sicher luisch infiziert.

Vor etwa zehn Jahren wurde uns ein Ileusfall ins Krankenhaus eingeliefert. Die Anamnese ergab, daß der Patient schon längere Zeit (mehrere Monate) Symptome der Darmverengerung gezeigt hatte — schmerzhafte Peristaltik, Meteorismus, hartnäckige Obstipation, in der letzten Zeit auch mehrmaliges Erbrechen. Jetzt bestand der Symptomenkomplex eines ausgesprochenen Ileus. Die Operation wurde verweigert. Der Patient ging an Peritonitis zugrunde. Die Autopsie ergab: Strahlige, fast circuläre Narbe im Jejunum, etwa 2 m unterhalb der Plica duodeno-jejunalis, die eine Verengerung von dem Umfang eines Bleistifts bewirkt hatte. Oberhalb der Verengerung mehrere Dehnungsgeschwüre, unterhalb derselben an mehreren Stellen noch buckelförmige Vorragungen von Infiltraten der Schleimhaut und des submucösen Gewebes, die mikroskopisch als Gummen erkannt wurden. Der Patient wußte nach seiner Angabe nichts von einer luischen Infektion. Eine genaue Nachforschung bei gleichalterigen Verwandten ergab aber doch, daß er vor etwa 25 Jahren — als er als Klempnergeselle auf der Wanderschaft war — an einem Halsleiden und einem Hautausschlage gelitten habe, die durch eine Arznei „vertrieben“ worden seien. Diese Arznei habe Schnupfen bewirkt.

---

[1]) Die luetischen Erkrankungen der Bauchorgane. Halle a. S. 1913, Carl Marholds Verlagsbuchhandlung.

Ein weiterer Fall bot die sicheren Zeichen der Syphilis in der Anamnese. Der Patient litt an Kolikanfällen und an hartnäckiger Diarrhöe, die auf Diät und die übliche Medikation nicht zurückgingen. Erst eine antiluische Behandlung brachte Heilung. Hier hat es sich wohl um gummöse Infiltration der Schleimhaut gehandelt, die nicht zur Geschwürsbildung geführt hatte. Im andern Falle würde es bei der Abheilung wohl zu einer Verengerung gekommen sein.

Ueber Veränderungen der Nieren, die bei Lues beobachtet werden, ist noch wenig bekannt. In frischen Luesfällen werden geringfügige, bald der Behandlung weichende Eiweißausscheidungen oft beobachtet, es kommen aber auch degenerative Veränderungen am Parenchym vor, die zu einer schweren Erkrankung führen können. Noch jüngst hat Munk[1]) auf diese Formen der Syphilisniere aufmerksam gemacht. Als führende Symptome nennt er: hochgradig anämisches Aussehen, starke Oedeme, große Mattigkeit und Schwäche, mitunter Atembeschwerden, seltener Kopfschmerz und Erbrechen, meist keine Temperaturerhöhung, kein plötzliches Krankheitsgefühl, keine Schüttelfröste. Urinmenge 300 bis 1200. Eiweißgehalt sehr hoch, wenig rote, etwas mehr weiße Blutkörperchen, massenhaft Epithelien und Cylinder, meistens Lipoidcylinder.

Ich habe zweimal im Anfange des sekundären Stadiums ein ähnliches Krankheitsbild beobachtet. Es bestand in beiden Fällen eine bedenkliche Oligurie, großer Eiweißgehalt des Urins, Oedem und ein schweres Krankheitsgefühl. Auffallend war die große Blässe. Die Erkrankung ging auf entsprechende antiluische Behandlung zurück.

In späteren Krankheitsstadien kommen interstitielle Infiltrationen vor, die zur Narbenbildung führen und — falls sie sich über das ganze Organ verbreiten — das Resultat einer interstitiellen Nephritis haben können. Das ist aber selten. Meistens wird der interstitielle Prozeß nur an einzelnen Stellen des Organs sich einnisten, er wird es nicht in diffuser Verbreitung überziehen. Da kann es dann auch zu örtlichen Schrumpfungsprozessen, die in einzelnen Zügen das Organ durchsetzen, kommen.

Diese Form der luischen Nierenerkrankung äußert sich in geringfügiger Eiweißausscheidung, hier und da können spärliche hyaline Cylinder gefunden werden. Die Urinmenge ist meistens nicht vermehrt. Der Blutdruck ist in einzelnen Fällen etwas erhöht, er übersteigt aber selten die Höhe von 160 mm Quecksilber. Kommt der Fall in sachgemäße Behandlung, ehe es zur Retraktion gekommen ist, dann kann vollständige Restitutio ad integrum eintreten. Haben sich bereits bindegewebige Schrumpfungen gebildet, dann kann selbstverständlich von einer vollständigen Wiederherstellung nicht die Rede sein.

Ich beobachte jetzt seit 16 Jahren einen Fall, in dem sich bei einem Luiker im 15. Jahre nach der Infektion eine Nierenaffektion zeigte. Der Patient konsultierte mich wegen hartnäckiger Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit. Der Harn enthielt geringe Mengen Eiweiß und hyaline Cylinder. Blutdruck 150 bis 158 mm Quecksilber. Trotz sachgemäßer antiluischer Behandlung ist das Eiweiß nicht geschwunden. Es kann noch immer $0{,}5\,^0/_{00}$ Albumen nachgewiesen werden, aber keine Cylinder. Die Urinmenge ist nicht vermehrt, der Blutdruck zeigt noch immer dieselbe Höhe. Der Patient fühlt sich aber gesund und kräftig. Offenbar war hier schon narbige Retraktion bei Beginn der Behandlung vorhanden, der Prozeß ist aber zum Stillstande gekommen, und es ist noch soviel gesundes Nierengewebe gerettet, daß die Nieren zur Aufrechterhaltung der Lebensfunktion genügen.

In einem andern Falle von unzweifelhafter, langdauernder Lues, in dem ebenfalls Eiweiß und Cylinder nachzuweisen waren, in dem ein Blutdruck von 170 mm bestand, ist nach Salvarsan vollständige Wiederherstellung eingetreten. Der Urin ist eiweißfrei, der Blutdruck normal. Hier ist offenbar das luische Infiltrat, das noch nicht zur Narbenbildung geführt hatte, zur Resorption gelangt.

Ob eine primäre Schrumpfniere, bei der es sich um Degeneration des Parenchyms und dadurch bedingte Schrumpfung des Organs handelt, allein durch die langdauernde Einwirkung des Syphilistoxins bedingt sein kann, oder ob noch andere Schädlichkeiten hinzukommen müssen, sodaß die Luestoxine nur disponierend wirken, ist nicht sicher zu entscheiden. Jedenfalls wird primäre Schrumpfniere bei Luikern verhältnismäßig häufig beobachtet. Während einer langdauernden Latenz, bei der wir eine fortdauernde Bildung von Luestoxin voraussetzen müssen, kann wohl das Parenchym durch dieses Toxin derart leiden, daß jenes schon den Anforderungen, die die normale Funktion stellt, nicht mehr gewachsen ist.

Derartige Degenerationen sind durch eine antiluische Kur nicht mehr zu beeinflussen. Der degenerative Prozeß geht seinen Fortgang. So habe ich auch bei Luikern, die an einer primären Schrumpfniere litten, niemals einen Erfolg einer antiluischen Kur gesehen.

Hausmann[1]) macht auf eine besondere Form der Lues — die retroperitoneale und intermesenteriale luische Infiltration — aufmerksam. Sie äußert sich dadurch, daß im retroperitonealen Raume dichte luische Infiltrate sich ablagern, die sich bis zum Pylorus und auch zwischen die Blätter des Mesenteriums bis zum Darm erstrecken können. Sie können eine Verlegung des Lumens der beteiligten Magen- und Darmpartien bewirken. Ich habe einmal eine fast bretthart Infiltration im Parametrium gesehen, die im Anschluß an eine Geburt entstanden war. Es war gewissermaßen selbstverständlich, daß hier zunächst die Diagnose Parametritis gestellt worden war. Die Temperatur war aber kaum erhöht, die Schmerzhaftigkeit sehr gering. Lues in der Anamnese war sicher. Auf eine energische Quecksilber- und Jodkur ging das Infiltrat prompt zurück, während alle andern Maßnahmen erfolglos gewesen waren. Hier hatte das Geburtstrauma offenbar die Veranlassung zur Ansiedlung des Krankheitserregers gegeben. Daß ein Trauma — ganz allgemein aufgefaßt — die Ansiedelung der Spirochäte — besonders in späteren Krankheitsstadien — begünstigen kann, ist eine im Ablaufe der Lues allgemein anerkannte Erfahrung. So sah ich bei einem Luiker den Callus einer Knöchelfraktur so hochgradig verdickt, daß die untere Partie des Unterschenkels geradezu einen elephantiastischen Eindruck machte. Eine Quecksilberkur brachte die Verunstaltung zurück, es trat wieder vollkommene Funktionstüchtigkeit ein.

Die Blutbefunde, die bei Luikern erhoben werden, können sich erstrecken auf eine gewöhnliche Anämie, bei der degenerative Veränderungen der Blutelemente nicht gefunden werden, bis auf eine schwere qualitative Bluterkrankung, die den Stempel der megaloblastischen Degeneration an sich trägt. Im letzteren Falle spricht man von sekundärer perniziöser Anämie. Diese Bezeichnung schließt bereits eine ominöse Prognose in sich, nicht immer mit Recht.

Wir müssen uns die Störung der Blutbildung vorstellen als eine Folge der Wirkung des luischen Toxins. Daß es in dem einen Falle zu einfacher Anämie mit Abnahme der Zahl der roten und eventuell auch weißen Blutelemente kommt, während das andere Mal sich eine qualitative Veränderung der Blutkörperchen zeigt, wird seinen Grund in der verschiedenen Widerstandsfähigkeit der blutbildenden Organe haben. Wir haben kein Organsystem, in dem die mehr oder weniger ausgesprochene Krankheitsveranlagung oder eine gewisse Funktionsschwäche sich in so deutlichen Abstufungen zeigt, wie das System der blutbereitenden Organe. Wie verschieden ist z. B. bei den einzelnen Individuen die Regenerationskraft des Bluts nach starken Blutverlusten. So ist es auch denkbar, daß auf die Einwirkung des luischen Virus der eine Organismus nur mit einer einfachen Anämie antwortet, während der andere schon mit schweren degenerativen Veränderungen reagiert. In den meisten Fällen bleibt bekanntlich die Blutbildung trotz jahrelanger Dauer der Lues vollkommen normal.

Es fragt sich nun: Müssen wir bei bestehender Schädigung des Blutes noch einen tätigen Spirochätenherd im Körper annehmen? Oder kann diese Schädigung als Nachwirkung des Toxins noch fortdauern und gar weitere Fortschritte machen, obschon die Spirochäte selbst aus dem Organismus verschwunden ist, also den Schauplatz ihrer Tätigkeit bereits verlassen hat? Denkbar ist die letztere Möglichkeit wohl. Die Luestoxine können die an und für sich schon vielleicht minderwertig funktionierenden Blutbildungsorgane derart beeinflußt haben, daß ihre Unterfunktion weiter fortdauert oder gar hochgradiger wird, wenngleich eine Neubildung der schädigenden Giftstoffe nicht mehr stattfindet.

Meine Erfahrungen weisen aber darauf hin, daß doch bei fortdauernden oder gar weiter fortschreitenden Bluterkrankungen auf luischer Basis eine immer sich erneuernde Giftbildung aus einem noch im Körper steckenden Spirochätenherd angenommen werden muß. Ich habe im letzten Jahre zwei Fälle schwerer einfacher Anämie bei Luischen beobachtet. Auf subcutane Injektionen einer neutralen Lösung von Natrium arsenicosum (1:100, zunächst 0,1 ccm und allmählich steigend bis zu 1 ccm) besserte sich der

---

[1]) D. med. Woch. 1913, Nr. 31, S. 1529.

[1]) L. c.

Zustand nicht, erst auf intravenöse Injektionen von Neosalvarsan trat Genesung ein. Wenngleich in diesen Fällen die Wassermannsche Reaktion negativ war, möchte ich doch annehmen, daß noch ein giftbildender Spirochätenherd vorhanden war, denn ich kann mir die prompte Salvarsanwirkung nicht anders denken, als daß sie die Causa movens aufhob.

Bei schweren qualitativen Veränderungen der Blutelemente braucht die Erkrankung nicht zurückzugehen trotz Salvarsan. Diese Wirkungslosigkeit des Mittels läßt sich unschwer dadurch erklären, daß eben der blutbildende Apparat eine zu hochgradige Schädigung erfahren hat, als daß sie wieder rückgängig zu machen wäre. Diese hochgradige Schädigung mag ganz gewiß zum Teil auf eine besondere individuelle Schwäche des betroffenen Gewebes zurückzuführen sein.

Bei der schweren Bothriocephalusanämie liegen ganz ähnliche Verhältnisse vor. Auch hier kann die Bluterkrankung weiter fortschreiten, obschon der Darmparasit entfernt ist.

Eine Späterscheinung der Lues, die relativ oft vorkommt und die meines Erachtens bis jetzt nicht genügend gewürdigt worden ist, ist die Erkrankung des Circulationsapparats. Leider treten die Erscheinungen derselben sehr oft erst dann auf, wenn bereits irreparable Veränderungen sich ausgebildet haben. Die Doehle-Hellersche Aortitis luica kommt viel häufiger vor, als man bis jetzt geahnt hat. Insuffizienz der Aortenklappen und Aneurysmen sind ihre Resultate, die nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Beginnt die Aortitis in dem Bereiche des Abgangs der Coronararterien oder sind diese selbst durch diffuse Infiltration ihrer Wandungen oder durch Gummenbildung erkrankt und verengert, dann können Anfälle von Angina pectoris resultieren. Man sollte gerade bei diesem Symptomenkomplex auf Lues fahnden. Die charakteristischen Anfangssymptome (krampfhaftes Zusammenschnüren der Brust, Ausstrahlen des Schmerzes in die Arme) können sich zeigen schon zu einer Zeit, in der es noch nicht zu bindegewebiger Schrumpfung und zu dauernder Verengerung gekommen ist, in der wir noch eine Rückbildungsfähigkeit des in die Adventitia und Media gesetzten Infiltrats annehmen können. Ich habe in einem solchen Fall eine vorzügliche Wirkung von intravenösen Injektionen von Neosalvarsan gesehen. Schon nach zwei — im Verlaufe von einer Woche gegebenen — Injektionen von je 0,3 Neosalvarsan zeigte sich ein deutliches Nachlassen der Herzbeklemmungen, nach einem Gebrauche von 1,8 Neosalvarsan (= 1,2 Salvarsan) im Zeitraume von drei Wochen waren die Beschwerden vollständig verschwunden.

Die im Verlaufe der luischen Gefäßveränderungen auftretenden Erscheinungen kommen meistens dadurch zustande, daß das Lumen der Arterien durch das syphilitische Infiltrat verengert und dadurch die Blutversorgung des betroffenen Organs gestört wird. Plötzliche Anfälle können ausgelöst werden durch einen hinzutretenden Krampf der erkrankten Gefäße. So kann bei einer luischen Erkrankung der Gehirngefäße plötzliche Bewußtlosigkeit eintreten, die wohl nur so zu erklären ist, daß die durch das luische Infiltrat schon verengerten Arterien ihr Lumen plötzlich durch Krampf noch mehr verkleinern. Ich habe in den letzten Jahren eine derartige plötzliche Bewußtlosigkeit bei Luikern dreimal beobachtet.

Ein besonders schwerer Fall betraf einen Geschäftsreisenden. Patient — 62 Jahre — gibt an, vor zwei Monaten einen „Schlaganfall“ erlitten zu haben. Er habe schon längere Zeit ein dumpfes Gefühl im Kopfe verspürt und an allgemeiner Abgeschlagenheit gelitten, auch habe sein Gedächtnis in auffallendem Maße nachgelassen. Plötzlich sei er auf der Reise im Hotel zusammengebrochen und bewußtlos geworden, die Bewußtlosigkeit habe drei Tage gedauert. Die Aerzte seien zu dem Resultat gekommen, daß es sich um einen Schlaganfall gehandelt habe. Eine Lähmung sei nicht zurückgeblieben, nur sei die allgemeine Abgeschlagenheit und Unlust zur Tätigkeit noch schlimmer geworden. Vor 35 Jahren habe er Lues gehabt und mehrere Kuren in Aachen gebraucht.

Die Diagnose war in diesem Fall auf apoplektischen Insult gestellt worden. Ein solcher war aber doch auszuschließen, weil Lähmungserscheinungen nicht zurückgeblieben waren. Eine Apoplexie, die eine so tiefe und langdauernde Bewußtlosigkeit bewirkt, würde ohne centrale Störungen ganz gewiß nicht abgelaufen sein. Selbstverständlich mußte man — besonders da die Luesinfektion feststand — in einem solchen Fall an eine sich entwickelnde progressive Paralyse denken. Sehr selten tritt aber die Paralyse noch in einem so späten Stadium auf.

Der Patient ist nach einer energischen Quecksilber- und späteren Salvarsankur vollkommen genesen. — Ebenso die beiden andern Patienten, bei denen ich auch eine plötzliche, allerdings nur wenige Stunden dauernde Bewußtlosigkeit beobachtete.

Die Hirnlues kann ja — abgesehen von diesen genannten Fällen, in denen es sich offenbar um eine luische Gefäßerkrankung gehandelt hat — unter den verschiedensten Symptomenbildern auftreten. Verhältnismäßig leicht zu diagnostizieren ist die diffuse gummöse Infiltration der Pia an der Gehirnbasis. Sie macht neben allgemeinen Symptomen (Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Ohnmacht- und Krampfanfällen, Alteration der Psyche, Abnahme der Intelligenz, Benommenheit, abwechselnd mit maniakalischen Anfällen) immer Herdsymptome, die durch Druck des Infiltrats auf die Nerven der Gehirnbasis oder durch Erkrankung dieser Nerven selbst zustandekommen.

Begreift die luische Leptomeningitis die Konvexität des Gehirns, dann kann es zur Jacksonschen Epilepsie, zu gekreuzten Paresen, Paralysen, zur Aphasie und durch Uebergreifen des Prozesses auf die Großhirnrinde, in die ein Infiltrat entlang der Gefäße gesetzt wird, zu Intelligenzdefekten kommen. In diesem Fall ist die Differentialdiagnose zwischen Hirnlues und beginnender progressiver Paralyse sehr schwierig. Auch die Lumbalpunktion kann eine sichere Entscheidung nicht herbeiführen. Bei beiden Krankheitsformen kann die Nonnesche Globulinreaktion positiv sein, ebenso die Hyperlymphocytose. Wenn allerdings im Liquor auch die Wassermannsche Reaktion positiv ist, dann spricht dieses Symptom mehr für Paralyse.

Ein hierhergehörender Fall wurde vor kurzem von mir im Krankenhaus beobachtet. Ein 40 jähriger Patient wurde eingeliefert, weil er zu Hause allerlei törichte Handlungen ausgeführt und zuletzt unter Fieber vorübergehende Bewußtseinstrübungen gezeigt hatte. Der Patient bot deutliche Zeichen der Demenz. Der rechte Facialis war paretisch. Temperatur 38,5—39,5 °. Patient hatte sich vor 13 Jahren luisch infiziert. Wassermannsche Reaktion im Blut positiv. Liquor zeigte deutliche Nonnesche Reaktion. Keine Lymphocytose, keine Wassermannsche Reaktion, auch nicht durch Auswerten. Die Bewußtseinstrübung wurde immer deutlicher. Nach drei Tagen stellten sich Anfälle von Jacksonscher Epilepsie ein, die deutliche linksseitige Krämpfe erkennen ließ. Diese Anfälle wiederholten sich unter Pausen mit Bewußtseinstrübung sehr oft. In einem Tage wurden etwa 15 Anfälle gezählt. Temperatur 39—40 °. Um welche Erkrankungsform handelte es sich? Hatten wir hier eine akute progressive Paralyse vor uns oder eine luische Konvexitätsmeningitis? In Anbetracht des negativen Ausfalls der Wassermannschen Reaktion und der nicht bestehenden Hyperlymphocytose im Liquor stellten wir die letztere Diagnose. — Der Patient bekam am ersten Tag der Einlieferung 0,3 Neosalvarsan intravenös, am vierten Tag 0,4, am siebenten Tag wieder dieselbe Dosis. Ein Erfolg trat aber nicht ein. — Wir versuchten schließlich — wie es ja schon Wechselmann mit sehr geringen Dosen Salvarsan unternommen hat — 0,02 Neosalvarsan, das wir in 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung lösten, intralumbal zu injizieren. Nach den Injektionen legten wir den Kopf tief. Wir haben zwei solche Injektionen gemacht. Die Bewußtlosigkeit wurde aber immer tiefer, das Fieber blieb auf der Höhe nach einzelnen jähen Stürzen, am zwölften Tag trat der Exitus ein. Die Autopsie ergab einen Befund, der den Symptomenkomplex ohne weiteres erklärt, der aber auch die Machtlosigkeit der Therapie in diesem Fall aufdeckte. An beiden Hemisphären war die Pia des oberen, die Fissura longitudinalis cerebri begrenzenden Teils der Centralwindungen mit einem festen sulzigen Infiltrat durchsetzt, das rechts besonders ausgesprochen war und die Dicke von stark 0,5 cm erreichte. Das gummöse Infiltrat erstreckte sich — besonders rechts — nach oben auf den Lobus paracentralis und nach unten bis in die Gegend der Centren des Facialis und Hypoglossus. An einzelnen Stellen war das Infiltrat entlang der Gefäße in das Gehirn gewuchert, sodaß die Pia nicht von demselben abzutrennen war. Es ist verständlich, daß die Therapie bei dieser schweren Veränderung nichts mehr ausrichten konnte. Die in ihren Wandungen infiltrierten Gefäße ließen ganz gewiß nur geringe Mengen des Mittels an den Locus morbi herankommen. Erst recht war es klar, daß eine intralumbale Einführung des Mittels — selbst wenn es den Krankheitsherd durch die Tieflagerung des Kopfes umspülte — nicht viel ausrichten konnte, da es nicht durch den dicken Filz der Pia hindurchzudringen vermochte. Auch die Menge des Mittels, die bei der intralumbalen Injektion selbstverständlich nur eine geringe sein konnte, reichte nicht aus.

Wir dürfen auf Grund des jetzigen Standes der Wissenschaft die progressive Paralyse nicht mehr als eine metasyphilitische Affektion auffassen, bei der die Lues gewissermaßen nur den disponierenden Boden für die Krankheit schaffe. Auf Grund der Spirochätenbefunde Noguchis, die von andern Autoren bestätigt sind, haben wir es bei der Paralyse mit echter Lues zu tun, die allerdings den Stempel einer besonderen Phase des Krankheitsablaufs trägt. Man kann vom klinischen Standpunkte sagen: Die Paralyse ist eine Hirnlues, die sich auszeichnet durch einen besonderen Sitz der Erkrankung im Gehirne (vornehmlich graue Rinde des Stirn- und Parietallappens) und durch eine besondere Lagerung des Erregers (im Gewebe zwischen den Ganglienzellen), weiter durch eine besondere Reaktion des Organismus, beziehungsweise des befallenen Organs gegenüber den Endotoxinen des Krankheitserregers, die sich in dem besonderen pathologischen Befunde des Paralytikergehirns zeigt, und endlich wohl auch durch eine besondere Lebensphase der Spirochäte, auf Grund deren sie besonders widerstandsfähig geworden ist, gegen unsere antiluischen Mittel. Jedenfalls wird der Praktiker, dem gerade die ersten Anfangsstadien der Paralyse meistens zur Beobachtung kommen, sich auf den Standpunkt stellen müssen, daß es eine unüberbrückbare Kluft zwischen der Erkrankung, die wir bis jetzt als Hirnlues bezeichnen, und zwischen der Affektion, die wir in die Kategorie der paralytischen Erkrankungen einreihten, nicht gibt. Bis jetzt war es doch so, daß bei einem ausgesprochenen paralytischen Symptom die Prognose als schlecht bezeichnet wurde. Man warf gewissermaßen die Sense ins Korn. Sehr viele Autoren machten nicht einmal den Versuch einer antiluischen Behandlung. Meines Erachtens muß dieser Standpunkt aufgegeben werden. Ich spreche selbstverständlich nur von der Paralyse im Anfangsstadium, das fast nur der Praktiker beobachtet, nicht der Arzt der Anstalt, in welcher diese Patienten enden. Nun gibt es in diesem Anfangsstadium kein pathognostisches Symptom der Paralyse, das etwa auf möglichst ökonomische Art eine Diagnose stellen und ein endgültiges Urteil fällen ließe. Neurasthenische Erscheinungen, depressive und expansive Gemütsverfassungen, Abnahme des Gedächtnisses, mit der sich die Demenz bei der Paralyse einleiten kann, Bewußtseinsstörungen, Krampfanfälle, leichte Störungen der Sprache, Pupillenträgheit, Störungen einzelner Gehirnnervenfunktionen, alle diese Symptome können auch bei Hirnlues einmal vorkommen, sie brauchen nicht unbedingt die einleitenden Symptome der Affektion, die wir als Paralyse bezeichnen, zu sein. Auch die serologische Untersuchung kann bei Hirnlues geradeso ausfallen, wie wir sie bei Paralyse gewöhnlich voraussetzen. Man stellte in solchen Fällen die Diagnose oft ex juvantibus, indem man geradezu aussprach, daß in den Fällen, in denen eine antiluische Kur erfolgreich gewesen sei, ganz gewiß keine Paralyse, auch nicht in ihren ersten Anfängen, vorgelegen habe. Ich glaube, daß wir diesen Standpunkt aufgeben müssen. Wir dürfen meines Erachtens nicht in den Fällen, in denen wir ein sicheres Symptom der Paralyse vor uns zu haben glauben, gewissermaßen nur zu unserer Beruhigung eine antiluische Kur einleiten mit der Präsumption, sie werde doch nichts nützen, wir müssen vielmehr an den Fall herangehen mit der Absicht, die Krankheit nachdrücklich zu beeinflussen und sie zu heilen. Diese Absicht kann aber nur erreicht werden durch besonders energische Kuren. Ich habe in den letzten drei Jahren mehrere Fälle luischer Centralerkrankungen beobachtet, bei denen ich begründete Veranlassung hatte, die ersten Symptome der Paralyse anzunehmen, und bei denen ich — allerdings durch sehr energische und länger dauernde Kuren mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln, besonders mit Salvarsan — Heilung erzielt habe, die bis jetzt andauert. Man wird mir allerdings entgegenhalten können, daß es sich doch nicht um die ersten Symptome der Paralyse gehandelt habe, besonders dann, wenn man noch immer den Standpunkt vertritt, daß diese Form der Lues unbeeinflußbar sei, auch in den ersten Anfängen. Absolut sicher beweisen wird man allerdings nicht können, daß es sich um das Anfangsstadium der Paralyse gehandelt hat, man wird immer nur mit der Wahrscheinlichkeit rechnen können. Diese Wahrscheinlichkeit ist aber doch eine so große, daß sie mir den Mut verleiht, selbst in ausgesprochenen Fällen eine energische Kur — vor allem Salvarsankur — einzuleiten. Es ist selbstverständlich bei Annahme einer Paralyse außerordentlich gewagt, von einer Heilung zu sprechen im Hinblick auf die Tatsache, daß wir gerade bei dieser Erkrankungsform sehr oft spontane Remissionen beobachten, die einer Heilung gleichzukommen scheinen, die aber über kurz oder lang wieder von einem neuen Ausbruche der Erkrankung abgelöst werden. Ich halte es deshalb für richtig, weiter abzuwarten und die Fälle zu beobachten, ob sie erneute Symptome der doch fortschreitenden Erkrankung zeigen. In einer demnächstigen besonderen Arbeit werde ich über diese Fälle und die Methode der Behandlung berichten. Es würde ganz gewiß für die Beeinflußbarkeit der Paralyse viel gewonnen sein, wenn der Praktiker sich auf den Standpunkt stellte, sofort — bei dem geringsten Verdacht — energisch zu behandeln. Diesem Verdachte kann natürlich nur dann eine genügende Grundlage verliehen werden, wenn der serologische Befund und der Befund des Lumbalpunktats genau berücksichtigt werden.

Raecke[1]) steht auch auf dem Standpunkte, daß die progressive Paralyse energisch mit Salvarsan behandelt werden müsse. Er hat nur ausgebildete Fälle, die zum Teil schon in vorgeschrittenem Stadium waren, behandelt, und doch vertritt er die Ansicht, daß wesentliche anatomische Rückbildungen, die auch eine Besserung der klinischen Symptome zur Folge haben, auch dann noch möglich seien. Er kommt auf Grund seiner — an 65 Fällen angestellten — Beobachtungen zu folgendem Schlusse: Salvarsan schadet den Paralytikern bei vorsichtiger Anwendung nicht. Es scheint im Gegenteil Häufigkeit und Dauer der Remissionen zu fördern und das Leben zu verlängern. Ob die verzeichneten Besserungen alle durch das Salvarsan an sich bedingt sind und ob sie von Bestand sein werden, vermag nur eine jahrelange Beobachtung zu entscheiden. Jedenfalls sind wir schon heute bei der Schwere des Leidens und bei der sonst infausten Prognose berechtigt, Paralytikern respektive deren Angehörigen den Versuch einer methodischen Salvarsankur zu empfehlen.

Wenn aber von Raecke noch bei ausgebildeten und zum Teil älteren Fällen das Salvarsan empfohlen wird, wieviel mehr wird der Praktiker, dem die Paralyse im allerersten Stadium zur Beobachtung kommt, die Berechtigung haben, gegen sie mit gründlicher Salvarsanbehandlung vorzugehen.

Auf demselben Standpunkte stehe ich bezüglich der Behandlung der Tabes. Auch hier werden wir bei den ersten Anfängen der Erkrankung energisch einschreiten müssen. Was einmal der Degeneration verfallen ist, werden wir nicht wiederherstellen können, ich habe aber auf Grund meiner Erfahrungen die Ueberzeugung, daß wir ein weiteres Fortschreiten werden aufhalten können. Auch auf der Höhe der Erkrankung bei älteren Fällen habe ich eine Besserung der Beschwerden, die wir höchstwahrscheinlich auf interstitielle Prozesse zurückführen müssen, z. B. der lancinierenden Schmerzen, beobachtet.

Wenn wir auf unsere Ausführungen zurückblicken, dann dürfen wir zusammenfassend sagen, daß die luische Erkrankung innerer Organe häufiger vorkommt, als im allgemeinen angenommen wird. Leider wird die Diagnose verhältnismäßig häufig nicht gestellt, weil man noch immer zu wenig an die luische Aetiologie denkt. Die Annahme dieser Aetiologie verlangt nicht, daß Lues in der Anamnese sicher nachgewiesen, oder gar, daß ein augenblicklich bestehendes sicheres luisches Symptom beobachtet werden kann. Es gibt Fälle, in denen die Wassermannsche Reaktion positiv ist und auch alle andern Anzeichen für bestehende Lues innerer Organe sprechen, in denen der Patient aber nichts von luischer Infektion weiß und in denen auch eine sichere äußere luische Erscheinung nicht besteht. Leider treten auch dem scharf beobachtenden und die luische Aetiologie in vorsichtiger Weise berücksichtigenden Arzt manche luische Erkrankungen innerer Organe erst dann in die Erscheinung, wenn sie bereits irreparable Veränderungen gesetzt haben, z. B. Darmverengerungen, die Aorteninsuffizienz infolge der Doehle-Hellerschen Aortitis, die narbigen Verengerungen der Coronararterien, die bereits zu narbiger Schrumpfung gediehene interstitielle Nephritis, manche Formen von Gehirnlues usw.

Der einzige Weg, diesen für den Luiker so außerordentlich schwerwiegenden Aussichten vorzubeugen, ist die besonders vorsichtige Beobachtung der Patienten, von denen wir mit Sicherheit wissen, daß sie Luiker sind. Der Infizierte muß von vornherein sehr gründlich behandelt werden bis zum Negativwerden der Wassermannschen Reaktion. Dann muß eine mehrere Jahre dauernde Beobachtung einsetzen, ob auch die Reaktion wieder positiv wird. Tritt diese Veränderung im Befund ein, dann muß wieder energisch behandelt werden. Je länger die Wassermannsche Reaktion positiv bleibt, je weiter sie sich in das spätere Stadium hineinschleppt, desto schwieriger ist sie zu beseitigen. Viele Autoren behaupten, sie sei dann in manchen Fällen überhaupt nicht mehr negativ zu machen. Das würde nach meinem Dafürhalten die Unheilbarkeit der Lues bedeuten. In Fällen, in denen der Patient nichts von Lues weiß oder jedenfalls die luische Infektion nicht zugibt, muß häufiger als bisher bei irgendwelchem Verdachte (z. B. bei nächtlichen Kopfschmerzen, bei anginösen Herzbeschwerden) die Wassermannsche Reaktion angestellt werden. Die Behandlung ist entsprechend ihrem Ausfall einzuleiten und der Patient weiter zu beobachten. Nach meiner Auffassung ist ein Luiker, der eine positive Wassermannsche Reaktion zeigt, stets für seine Zukunft gefährdet.

Leider ist die Indolenz der Menschen so groß, daß nicht die Hälfte der Infizierten die gestellten Bedingungen erfüllt. Gerade weil wir im Anfange der Lues durch unsere Mittel die ersten Symptome so prompt zurückzudrängen vermögen, gerade weil der Infizierte sehr bald subjektive Beschwerden nicht mehr verspürt und auch objektiv an sich nichts mehr feststellen kann, entzieht er sich nur allzu häufig unserer Behandlung. Er will nicht einsehen, aus welchem Grund er sich noch behandeln lassen soll, wenn er doch keine Beschwerden mehr hat, wenngleich der gewissenhafte Arzt ihm rät, sich einer weiteren Behandlung zu unterziehen. Oft geht er zur Beruhigung seines Gewissens zu einem andern Arzt — und es wird ihm nicht schwer, sich einen Rat zu holen, daß es nicht so genau halte. „Warten Sie mit der weiteren Behandlung doch einmal ab, bis sich wirklich Symptome zeigen", der Rat wird leider nur zu oft gegeben. Der Patient hört ihn gern und hat jetzt allen Grund, sich nicht weiter um seine Lues zu kümmern, denn er hat einen ihm passenden „sachverständigen" Rat in der Tasche.

---

[1]) D. med. Woch. 1913, Nr. 28.

So lange wir noch mit einer solchen Unvernunft der Patienten, die leider nicht selten von ärztlicher Seite genährt wird, zu kämpfen haben, wird die Aussicht auf die Ausrottung der Lues und ihrer traurigen Folgen noch recht ungünstig bleiben.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Hautabteilung der Universität Jena.

Methode und Wirkung der Eigenserum- und Eigenblutbehandlung nebst Bemerkungen zur Umstimmung der Hautreaktion durch Eigenstoff- und Natrium-nuclein-Injektionen

von

Prof. Dr. **Bodo Spiethoff.**

Die Erfolge mit artfremdem und arteignem Serum bei einzelnen Hautkrankheiten veranlaßten mich, Versuche mit dem Eigenserum, das heißt dem aus dem eignen Blute der Kranken gewonnenen und wiedereingespritzten Serum anzustellen[1]). Die Eigenserumbehandlung erweiterte ich dann im Anschluß an die Mitteilung von Prätorius über den überraschenden Erfolg einer venösen Injektion von arteignem Blute bei Pemph. vulg. zur intravenösen Eigenblutbehandlung[2]). Gleichzeitig hatte Ravant Versuche mit Eigenblut angestellt; während Ravant aber subcutan reinjiziert, wählte ich den venösen Weg.

Bei der Behandlung mit Eigenstoff unterscheide ich drei Arten, die venöse Einspritzung von Eigenblut, die venöse Reinjektion von Eigenblut nach unmittelbar vorangegangenem Aderlaß und die Eigenserummethode. Der Aderlaß vor der Eigenblutreinjektion kann eine Verstärkung der therapeutischen Wirkung zur Folge haben. Offen muß ich noch die Frage lassen, ob das Verfahren mit Aderlaß plus Eigenblut gleich wirkungsvoll wie Eigenserum ist.

Je nach dem Alter und der Konstitution des Kranken wird man im einzelnen Falle zu beginnen und gemäß der nach der ersten Behandlung gemachten Beobachtung weiter zu modifizieren haben. Als mildes Verfahren kann eine Eigenblutinjektion von 20 ccm bei den Erwachsenen, bei Kindern von 10 ccm angesehen werden. Der Eingriff wird verstärkt durch Vergrößerung der zu reinjizierenden Blutmasse, etwa auf 40 bis 60 ccm, weiterhin durch vorausgehenden Aderlaß von 50 bis 200 ccm. Bei der Eigenserumbehandlung nehme ich jedesmal unter Berücksichtigung obiger Momente 50 bis 200 ccm Blut und reinjiziere, nachdem das defibrinierte Blut etwa eine Stunde in der elektrischen Zentrifuge geschleudert war, 10 bis 60 ccm aktives Serum. Die Prozedur wird wöchentlich zwei- bis dreimal wiederholt. Ist Erfolg damit verbunden, können die Maßnahmen nötigenfalls oft wiederholt werden; bei Eigenserum und Eigenblut plus Aderlaß etwa zehnmal, viel häufiger bei reiner Reinjektion von Eigenblut. Weiter unten wird auf die Methode nochmals eingegangen.

Was die klinischen Erfolge bei Verwendung von artfremdem, arteignem und eignem Material betrifft, so konnte ich bei meinen Beobachtungen einen Unterschied nicht finden. Es war also dadurch festgestellt, daß der heilende Faktor durch das sogenannte „kranke" Blut des Patienten selbst ausgelöst werden kann, und es dazu nicht sogenannten „gesunden" oder gar eines speziellen Materials bedarf.

Zur Erklärung der Wirkungsart jeglicher Serum- oder Blutbehandlung stehen uns bis jetzt zwei Tatsachen zu Gebote. Einmal die Feststellung durch Petri, daß bald nach der parenteralen Einverleibung von artfremdem, artgleichem Serum und eignem Blut ein gegen die einverleibte Eiweißart gerichtetes Ferment im Blut auftritt. Dann die durch Luithlen tierexperimentell und von mir auf rein klinischem Wege gewonnene Beobachtung, daß durch die Einverleibung genannter Stoffe eine Herabsetzung der Empfindlichkeit der Haut gegen äußere Reize herbeigeführt wird. Ich möchte mich der Ansicht von Luithlen anschließen, daß diese Umstimmung das heilende Moment ist. Im klinischen Teil der Arbeit wird auf diesen Punkt nochmals Bezug genommen.

Nicht nur dieselben Erfolge, sondern auch gleiche Begleiterscheinungen wie bei arteignem und -fremdem Serum sieht man bei Verwendung von Eigenserum und Eigenblut, so Reaktionen am Exanthem und Neueruptionen des Exanthems mit oder ohne Fieber, Temperaturanstiege am Tage der Injektion selbst oder einige Tage nachher ohne lokale Reaktionen. Anaphylaktische Erscheinungen, die in Form des anaphylaktischen Shocks selbst nach arteignem Serum und Blut eintreten können, habe ich bei Verwendung des eignen Materials nie beobachtet.

An den Leukocyten spielen sich im allgemeinen dieselben Vorgänge ab, gleichgültig welche Serumart man heranzieht. Reagiert das Leiden auf das Serum günstig, so macht sich dies auch in der Aufbesserung des Blutbildes bemerkbar. Besonders schnell reagieren in solchen Fällen die eosinophilen Zellen. Auch bei Lymphocytose, die man allein oder neben andern Blutveränderungen, z. B. einer Eosinophilie, bei Dermatosen nicht selten antrifft, ist der Einfluß kein so prompter, meist ein sehr langsamer selbst in Fällen, die klinisch reagieren. Leukocytosen gehen herunter, wenn der Fall von Serum beeinflußt wird, und umgekehrt kann die Gesamtzahl der Leukocyten auch gelegentlich nach wiederholter Eigenserum- und Blutbehandlung ansteigen, besonders wenn niedrige Ausgangswerte vorgelegen haben. Kommt es zu stärkeren Reaktionen am Exanthem, so ist eine mäßige Leukocytose auf dem Boden einer Vermehrung der neutrophilen Leukocyten stets vorhanden. Auch einen Anstieg der von Schilling (Torgau) als stäbchenförmig bezeichneten neutrophilen Leukocyten und damit eine mehr oder weniger große Verschiebung des neutrophilen Blutbildes im Sinne von Arneth nach links beobachtet man gelegentlich mit oder ohne Anstieg der Leukocytenzahl.

Als Unterschied in der Reaktionsart des Bluts gegen artfremdes und artgleiches Serum hebt Schlecht die Eosinophilie hervor, die er nach täglich wiederholter Injektion artfremden Eiweißes beobachtete und, in der er einen immunisierenden oder antianaphylaktischen Schutzvorgang des Organismus sieht. Schlecht konnte bei Tieren regelmäßig diese Erscheinung feststellen, in der großen Mehrzahl auch bei Kindern, weniger regelmäßig bei Erwachsenen. Vergleicht man die Ergebnisse bei der Schlechtschen Versuchsanordnung mit denen der Methode, die bei den therapeutischen Seruminjektionen jetzt wohl allgemein üblich ist und die in zwei bis drei Injektionen pro Woche bestehen, so kann ich einen so prinzipiellen Unterschied in den Blutreaktionen nach den verschiedenen Serumarten nicht feststellen. Bei dieser Versuchsanordnung sieht man eine Eosinophilie nach wiederholten Injektionen artfremden Serums nicht häufiger auftreten als nach artgleichem, ja selbst eignem Serum, man vermißt eine Eosinophilie oft genug sogar bei Serumexanthemen nach artfremdem Eiweiß, wie ich auch nach Ueberstehen eines anaphylaktischen Shocks nach arteignem Blut Eosinophilie nicht finden konnte. Ich kann deshalb keinen prinzipiellen Unterschied in der Reaktionsart des Bluts auf verschiedenes Eiweißmaterial erblicken, sondern nur einen graduellen, indem man die bei eignem Material auftretenden Bluterscheinungen als letzte schwache Ausläufer einer bei artfremdem Eiweiß im Experiment stärkeren Reaktion ansehen kann. Keineswegs vermögen die im Experiment hervortretenden Unterschiede etwa dazu zu führen, in allen Fällen von Eosinophilie prinzipiell auf die Verwendung von artfremdem Eiweiß zu verzichten. Man sieht bei Eosinophilie nach wiederholten Injektionen von artfremdem Eiweiß ebenso oft einen prompten dauernden Abfall der Eosinen wie bei Benutzung von artgleichem oder eignem Eiweiß.

Einen gleich günstigen Einfluß auf den Gesamtorganismus wie arteignes Serum haben auch Eigenserum und Eigenblutinjektionen. Die Patienten nehmen an Körpergewicht zu und fühlen sich auffallend wohl und frisch.

---

[1]) Vgl. Zur therapeutischen Verwendung des Eigenserums. (M. med. Woch. 1913, Nr. 10.)

[2]) Vgl. Zur Behandlung mit Eigenserum und Eigenblut. (Med. Kl. 1913, Nr. 24.)

Neben gleicher Wirkung kommen dem Eigenmaterial Vorteile äußerer Art zu. Man ist nie abhängig von einem Serumspender, braucht nicht Zeit zu verlieren, um den Serumspender, soweit ein Mensch in Frage kommt, auf Krankheiten, Lues und Tuberkulose zu untersuchen und die Wassermannsche Reaktion anzustellen, Vorteile, die die Methode so recht für die allgemeine Praxis geeignet macht, wo nicht wie in der Klinik Mensch und Tier zur Verfügung stehen. Aber auch für den Kliniker ist sie sehr angenehm, da er Zeit erspart und in größerem Umfange die Behandlung heranziehen kann als es sonst wohl möglich wäre. Auch folgendes ist zu beachten: Beim Eigenmaterial lassen sich anaphylaktische Erscheinungen vermeiden, die selbst beim Gebrauch von arteignem Material, wenn auch seltener, einsetzen können und bei Verwendung von artfremdem Serum auch bei der antianaphylaktischen Methode von Besredka nach meinen Beobachtungen nicht auszuschließen sind. Deshalb möchte ich die Benutzung des Eigenmaterials als Durchschnittsmethode empfehlen und anderes Material nur unter gewissen Umständen herangezogen wissen. So bei Säuglingen, wo die Gewinnung des Eigenmaterials in der nötigen Menge auf Schwierigkeiten stößt. Dann empfehle ich, zu einer andern Methode überzugehen in den Fällen, wo Eigenblut und Aderlaß oder Eigenserum keinen Erfolg gezeitigt haben.

Regelmäßige Blutuntersuchungen können die klinische Beurteilung eines Erfolges sehr erleichtern und Aufschluß geben, ob die Fortsetzung der Methode Erfolg verspricht oder nicht.

Handelt es sich z. B. um einen Fall mit Eosinophilie, der günstig reagiert, so sieht man meist schon zweimal 24 Stunden nach dem ersten Eingriffe das Einsetzen eines Zurückgehens der Eosinen, dem dann in den nächsten Tagen meist wieder ein Anstieg folgt. Manchmal kann die Eosinophilie auf die erste Seruminjektion, unabhängig von der Eiweißart, einen reaktiven Anstieg bei gleichzeitigem Anstieg der Gesamtleukocytenwerte erfahren, um dann aber in den günstig reagierenden Fällen nach weiteren Injektionen abzufallen.

Beim Vorliegen einer Leukocytose ohne Eosinophilie werden wir in dem Abfall der Leukocytenwerte einen Anhaltspunkt besitzen. Aus der Bewegung der Lymphocyten lassen sich schwerer Schlüsse ziehen, da diese Zellen träger und in nicht so leicht zu beurteilender Weise reagieren.

Die Aufbesserung des Blutbildes ist, wie gesagt, oft ein brauchbarer Anhaltspunkt für den Erfolg der Kur. Läßt sich eine Sanierung des Bluts mit keiner Methode erreichen, ändert sich objektiv das Hautbild ebensowenig, so kann unter Umständen die Serumbehandlung doch den Vorteil mit sich bringen, daß sie gewisse Symptome, namentlich das Jucken günstig beeinflußt.

Das Bestehen einer Eosinophilie ist an sich noch kein Zeichen, daß die betreffende Dermatose für Serumbehandlung günstig liegt. Mißerfolge sind auch bei diesem Blutbilde genug zu verzeichnen.

Hat man weder klinische noch hämatologische Anhaltspunkte für eine Besserung nach den ersten Injektionen, so soll man, um keine Zeit zu verlieren, zu einem andern Material übergehen und diesen Wechsel wiederholen, wenn man glaubt, auf einem toten Punkt angekommen zu sein. Bei dem Wechsel der Methode soll man sich natürlich nicht einseitig auf das Serum oder Blut versteifen, sondern auch mit andern Verfahren, dem einfachen Aderlaß, der Bruckschen Methode, der von Rißmann eingeführten Ringerschen Lösung oder Pituitrinsubstanzen einen Versuch machen. Bei einem solchen Wechsel wird man gelegentlich mit einer Methode noch etwas erreichen, wo andere im Stiche gelassen oder sich erschöpft haben.

Die erwähnten Exanthemreaktionen oder alleinige Fieberreaktionen sind nicht ohne weiteres als etwas Unerwünschtes anzusehen, da gelegentlich erst nach ihnen ein Umschwung zum Besseren eintritt.

Die einzelnen Indikationen sind im wesentlichen schon von Linser in seiner Arbeit über arteignes Serum angegeben.

Urticaria, Pruritus, Prurigo, Pemph. vulg., Dermatitis herpetif., Ekzeme werden das Hauptgebiet bilden. Bei den Ekzemen möchte ich den Erfolg in chronischen Fällen hervorheben, wo sich jegliche Art der äußeren Behandlung, einschließlich der Strahlentherapie, erschöpft hat und nur durch Eigenserum oder Eigenblut Abheilung eintrat. Sonst wird man in allen Ekzemfällen, wo Serum oder Blut mit herangezogen wird, gleichzeitig auch die äußere Behandlung mit heranziehen.

Es eignen sich Fälle mit stark entzündlichem Habitus, solche, die mit Fieber einhergehen oder stark jucken, besonders zur kombinierten Behandlung. Dann möchte ich, und damit auf die eingangs erwähnte Umstimmung der Haut durch Serum und Blut zurückkommend, noch einer andern Indikation bei einer Gruppe von Ekzemen Erwähnung tun, bei der das Serum die Aufgabe hat, die Durchführung einer äußeren medikamentösen Behandlung überhaupt erst zu ermöglichen.

Es gibt bekanntlich Fälle, die auf jegliche Art von Salben- oder Pastenbehandlung mit Zunahme der Entzündungssymptome antworten. In derartigen Fällen kann die Eigenserum- oder Blutbehandlung, auch andere Serumarten die Ueberempfindlichkeit der kranken Haut so herabsetzen, daß jegliches Medikament vertragen wird.

In Fällen, wo dies durch Serum oder Blut nicht zu erzielen war, sah ich die Umstimmung der Haut nach etwa fünf bis zehn Natr.-nucl.-Böhringer-Injektionen à 0,5 Natr. nucl. eintreten. Nähere Einzelheiten über die Umstimmung der Gewebe finden sich in meinem Aufsatz in der Dermatologischen Wochenschrift Nr. 42, 1913.

Ob die Methode der Eigenserum- oder Blutbehandlung auch bei Infektionskrankheiten praktischen Wert besitzt, müssen weitere Beobachtungen lehren.

Bei fieberhaften Anginen, in einem Luesfall, bei absced. Prostatitis sah ich Rückgang der Erscheinungen, den ich auf das Serum beziehen zu können glaubte (vgl. meine oben angeführten Arbeiten). Diese Seite der Anwendung bedarf aber, wie gesagt, noch der Bearbeitung an einem größeren Material und eines weiteren Ausbaues der Methode.

Aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde der Kgl. Universität Berlin. (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Fr. Strassmann.)

Ueber zwei Gruppen von Botulismus mit zwölf Erkrankungs- und fünf Todesfällen

von

Dr. L. Bürger, Assistent und Laboratoriumsleiter.

In den letzten Jahren hatte ich zwei Gruppen von Erkrankungen an Botulismus zu begutachten, die in mancher Hinsicht Interessantes boten.

Die ersten Fälle von Botulismus ereigneten sich im April 1911. Eine Frau A. F. aus Seelitzer Mühle, Kreis Rummelsburg in Pommern war am 14. April nach Berlin gekommen, um zwei verwandte Familien, die des Zapfers H. H. und des Kassenboten H. zu besuchen. Beiden Familien brachte die F. Schinken und Wurst mit, die von einem Schweine stammten, das ohne Untersuchung geschlachtet und verarbeitet war. Nach den Nachforschungen der Staatsanwaltschaft soll das Schwein beim Schlachten gesund gewesen sein. Ueber die Art der Pökelung konnte ich nichts in Erfahrung bringen.

In der Familie des Zapfers H. H. erkrankten der Mann, die Frau, eine 14jährige Tochter Magdalene und eine $2^{1}/_{2}$ Jahre alte Tochter Erika unter allgemeiner Mattigkeit, Schwindel, Trockenheit im Munde, Durst, Nebligsehen.

Das Kind Erika H., $2^{1}/_{2}$ Jahre alt, aß am 17. April abends um $^{1}/_{2}6$ Uhr ein Butterbrot, das mit dem von der F. mitgebrachten Schinken belegt war. Noch an demselben Abend traten Druck in der Magengegend, Fülle im Leibe, Trockenheit im Hals und Durst auf. Am 22. April 1911 wurde das Kind in die Klinik von Geheimrat Professor H. aufgenommen. Bereits vor der Aufnahme bestanden Schläfrigkeit, Schwindel, geringe Ptosis, Husten mit gelbem Auswurfe, Heiserkeit, Schnupfen, aber keine Leibschmerzen, kein Erbrechen, kein Durchfall. Bei der Aufnahme Temperatur 38°, Puls 136, regelmäßig, gut gespannt, Extremitäten kühl, Gesicht cyanotisch, Bulbi etwas vorgetrieben, Pupillen gleich weit, reagieren nicht auf Lichteinfall, Lidschlag selten, Bindehäute gerötet, Augenhintergrund unverändert, Lippen cyanotisch, Mund- und Nasenschleimhaut gerötet, mäßig geschwollen, mit reichlicher Absonderung schleimig-eitriger Massen, hier und da kraftloses Husten, Atmung auxiliär, auf den Lungen hinten unten Giemen und Pfeifen, Magenspülung reichlich bräunliche Massen. Am 24. April: Temperatur 38°, Puls 120, klein, Pupillen lichtstarr. Am 26. April: Exitus unter zunehmender Herzschwäche.

Gerichtliche Leichenöffnung am 29. April 1911: Pupillen weit, Gefäße der Hirnhäute bis in die kleinsten Verzweigungen gefüllt, in Kehlkopf und Luftröhre sehr viel grauer Schleim, auf beiden Lungen entzündliche Herde, die als Todesursache anzusehen waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab Ansammlung von feinsten Fettkörnchen in den parenchymatösen Organen. Die Züchtung des Bacillus botulinus aus den Organen gelang nicht.

Das 15jährige Kind Magdalene H. aß am Montag, den 17. April abends 6½ Uhr, ebenfalls ein Butterbrot mit Schinken und trank ein Glas Limonade dazu. An demselben Abend stellten sich Druck in der Magengegend, Fülle im Leibe, Blähungen, Verstopfung und Trockenheit im Halse ein. Am folgenden Tage traten Sehstörungen, Mattigkeit, lähmungsartige Schwäche in den Gliedern hinzu. Der am Mittwoch herbeigerufene Arzt verordnete Ricinus und Klistiere, was aber völlig wirkungslos blieb. Am Donnerstag, den 24. April, trat Erbrechen von schwärzlichen Massen auf, in denen sich Schinkenreste und Bohnen fanden. Die Bohnen waren am Sonntag Mittag gegessen worden. Am Sonnabend den 22. April erfolgte die Aufnahme in die Charité, wo am Montag, den 24. April, der Tod eintrat.

Die am 29. April vorgenommene gerichtliche Leichenöffnung ergab beiderseitige Lungenentzündung. Der mikroskopische Befund der parenchymatösen Organe war derselbe wie bei dem Kinde Erika H. Die Bakterienfärbung war negativ. Die Züchtung bei Sauerstoffabschluß lieferte aus der Milz ein Stäbchen, das in Größe, Wachstum auf Zuckergelatine, Zuckeragar und in alkalischer Traubenzuckerbouillon völlig dem Bacterium botulinus van Ermengem's glich, ebenso im Verhalten gegen Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen. Alle diese Tiere starben unter Lähmung von Blase, Darm, Atmung und hinteren Extremitäten in 12 bis 48 Stunden. Auf 100 ° erhitzte Bouillon tötete Kontrolltiere nicht.

Frau H., 43 Jahre alt, aß am 17. April abends 7 Uhr ein halbes Butterbrot mit Schinken. Schon um ½9 Uhr desselben Abends traten Blähungen, aufgetriebener Leib, Verstopfung, Brechreiz, aber kein Erbrechen auf. Gegen 9 Uhr gesellten sich noch Trockenheit im Halse, Luftmangel, Schwindel und Flimmern vor den Augen hinzu. Die Nacht war unruhig, speziell wegen des Durstes und gewisser Atemnot. Am andern Morgen verschlimmerten sich die Beschwerden und es traten noch Appetitlosigkeit und Unfähigkeit, etwas Festes zu schlucken, auf, während Flüssigkeiten noch genossen werden konnten. Am 18. April ging Frau H. zum Arzte, der Ricinus und Klistiere verordnete, was aber nicht wirkte. Es kam vielmehr acht Tage lang kein Stuhl. Am 19. April traten Pupillenerweiterung, große Schwäche und geringe Benommenheit auf. Da diese Symptome zunahmen, brachte man Frau H. am 22. April in die Klinik. Bei der hier sofort vorgenommenen Magenspülung sollen nach Angabe der Frau noch Schinken und Brotreste von dem am 17. April genossenen Abendbrot im Magen gefunden sein. Im Krankenhause traten später Mundentzündung, Blasenbeschwerden, Lähmungserscheinungen in den Gliedmaßen auf, und das Körpergewicht sank angeblich von 174 auf 134 Pfund. Allmählich besserten sich die Beschwerden, sodaß Frau H. am 1. Juli geheilt entlassen wurde.

Der Zapfer H. H., 53 Jahre alt, aß am 16. April zum Frühstück einige Butterbrote mit Schinken, im ganzen etwa 70 bis 80 g Schinken und trank eine Flasche Bier dazu. Schon bald nach dem Frühstücke hatte H. Druck in der Magengegend, Trockenheit im Halse, etwas später Nachlassen der Speichelsekretion und Flimmern vor den Augen. Am folgenden Tage bestanden Verstopfung, Beschwerden beim Schlucken, riesiger Durst, sodaß H. fortwährend einen Schluck Bier trinken mußte, ferner Sehstörungen und weite Pupillen. Obwohl H. sich sehr matt fühlte, war er am 16. April den ganzen Tag als Zapfer tätig. Am 18. April traten noch Doppelsehen, Lähmung der Oberlider, blutrote Farbe der Zunge, Heiserkeit und Atemnot hinzu. Am 22. April hatte die Sehstörung noch bedeutend zugenommen, sodaß H. angeblich nur noch hell und dunkel unterscheiden konnte. Es bestanden weiter furchtbare Atemnot und große Schwäche, weshalb H. in die Klinik eingeliefert wurde, wo sofort nach der Aufnahme die Tracheotomie und, da diese keine Besserung brachte, ein Aderlaß gemacht wurde, der eine wesentliche Erleichterung brachte. Am 25. April trat eine beiderseitige eitrige Parotitis ein, die mehrfache Incisionen erforderte. Ganz allmählich gingen die Symptome zurück, sodaß H. am 16. Juni geheilt entlassen werden konnte. Während der Krankheit war das Gewicht des H. angeblich von 160 auf 119 Pfund gesunken.

In der Familie des Kassenboten H. erkrankten der Mann, die Frau, eine Stieftochter Martha Sch. und ein Stiefsohn Fritz Sch.

Die 53jährige Frau H. aß zum erstenmal am 15. April 1911 von dem Schinken, der sich später als giftig erwies. Am 16. April bemerkte sie ungewöhnliche Mattigkeit, fühlte sich aber sonst gut. Am 21. April traten, nachdem wiederholt von dem Schinken gegessen war, Erbrechen, geringe Durchfälle und Trockenheit im Munde auf. Am 23. April ließen Erbrechen und Durchfälle nach und am 24. April stellten sich Doppelsehen und Nebligsehen ein. Ein Arzt Dr. N. verordnete Karlsbader Salz und schickte die Patientin zum Augenarzt. Frau H. konnte den Augenarzt aber nicht aufsuchen, da wiederum heftiges Erbrechen, Trockenheit im Mund und große Schwäche auftraten. Am 26. April Aufnahme ins Krankenhaus. Bei der Aufnahme: Guter Ernährungszustand, geringe Somnolenz. Sprache mühsam, näselnd, unvollständige Ptosis, Atemnot, Cyanose, Dysphagie, Erbrechen, Puls leicht irregulär, geringe Bronchitis, Abdomen etwas druckempfindlich, Doppelsehen, Temperatur 38,7 °. An den folgenden Tagen fast Aphagie, ferner Zunahme der Ptosis, der Somnolenz und der Herzschwäche. Am 30. April rechtsseitige Parotitis, am 7. Mai Incision eines Parotisabscesses. Am 8. Mai Exitus. Die Temperatur, welche am 28. April gefallen war, stieg erst bei Eintritt der Parotitis wieder an und blieb bis zum Tod erhöht. Bakteriologische Untersuchung von Stuhl und Blut negativ.

Die am 11. Mai vorgenommene gerichtliche Leichenöffnung ergab: Durchsetzung der rechten Ohrspeicheldrüse mit Eitermassen, starke Ausdehnung von Magen und Därmen, pneumonische Herde in den beiden Unterlappen der Lungen, starke Füllung der Harn- und Gallenblase, Ansammlung reichlicher Kotmassen im Mastdarme, leichte Schwellung der Dünndarmdrüsen, Blutreichtum und deutliche Zeichnung der Leber. Die mikroskopische Untersuchung ergab in den Nieren geringe Ansammlung von feinen Fettkörnchen in den gewundenen und geraden Harnkanälchen, ferner in den Kapseln der Harnknäuel hier und da geronnenes Eiweiß und Zellen, im Zwischengewebe, besonders in der Umgebung der nahe der Oberfläche gelegenen Schaltstücke Entzündungsherde. Im Großhirne waren die Ganglienzellen gut erhalten, während sie im Oculomotoriuskerngebiete vielfach staubförmigen Zerfall der Nißl'-Granula, exzentrische Lage des Kernes usw. erkennen ließen.

Der Kassenbote H., 45 Jahr alt, aß am 16. und 17. April im ganzen dreimal von dem in Rede stehenden Schinken. Er fühlte sich am 17. April matt, war appetitlos und verstopft, hatte Durst und Trockenheit im Munde. Es bestand ein Gefühl, als ob die Speiseröhre zu eng sei. Festes konnte nicht geschluckt werden. Am 18. April ging H. zu Professor X., der eine Magenspülung machte und Tee und Schleimsuppen verordnete. Die Beschwerden nahmen aber immer mehr zu, Atemnot und Schwindel stellten sich ein, weshalb ein hinzugezogener Arzt am 26. April die Aufnahme ins Krankenhaus veranlaßte. Die Krankengeschichte ergibt folgendes: Kräftig gebauter Mann, gut genährt, Temperatur bis 37.7 °, Puls 92, Andeutung von Ikterus, Zunge belegt, hintere Rachenwand auffallend trocken, Pupillen normal, auf dem rechten Auge Akkommodationsschwäche, die in den nächsten Tagen zurückging und am 5. Mai geschwunden war. Am 30. April erfolgte abermals Erbrechen, der Puls betrug 84, dann wurde H. fieberfrei. Am 8. Mai war das Allgemeinbefinden ziemlich gut. Entlassung. Auch nachher bestanden noch Mattigkeit und Verstopfung lange fort, und es stellte sich einige Zeit später eine Netzhautablösung ein, die H. auch auf die Vergiftung schiebt.

Die Stieftochter M. Sch., 17 Jahr alt, hatte auch viel von dem Schinken gegessen, und zwar nur rotes Fleisch. Sie bekam Kopfschmerzen und Schwindel, aber kein Erbrechen, keine wesentliche Verstopfung oder Durchfall, keine Sehstörungen.

Ein Stiefsohn Fr. Sch., 27 Jahr alt, aß am 17. April ein Butterbrot mit Schinken. Es stellte sich bei ihm nur hochgradige Verstopfung, sonst keine Beschwerden ein.

Der Schinken, der sich später als giftig herausstellte, zeigte äußerlich nichts Auffallendes und roch nur etwas ranzig. Da dieser ranzige Geruch mich auf den Gedanken brachte, daß durch die Wirkung des Bacillus botulinus ein Ranzigwerden des Fettes bewirkt werden müsse, so verwandte ich die von mir zur Altersbestimmung von Leichen angegebene Methode, um die ranzigen, also mutmaßlich bacillenhaltigen Teile herauszufinden. Legte ich nämlich ein Scheibchen des Schinkens in eine Lösung von Kupfersulfat, Kupferacetat oder in Bendasche Kupferchromallaunessigsäurebeize, so nahmen die ranzigen, das heißt fettsäurehaltigen Stellen eine grünliche Farbe an. Hier fanden sich denn auch bei mikroskopischer Untersuchung die meisten Bacillen, deren Reinzüchtung schließlich gelang. Schon vor mir war Lentz die Reinzüchtung aus einem Stück Schinken geglückt, das von der Familie des Zapfers H. H. stammte und dem Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch von der Kinderklinik der Charité übersandt worden war. Orenstein[1]) hat den Bacillus und sein Toxin genauer beschrieben.

Die zweite Gruppe von Botulismus wurde von mir im April dieses Jahres begutachtet.

Am 9. März erkrankten in der Familie des Kätners J. S. aus Mirotken bei Pelplin der Mann, die Frau, der 20jährige Sohn und eine zu Besuch weilende Kusine bald nach Genuß von Blutwurst, die die Frau am 8. März von dem Metzger K. aus Kirchenjahn mitgebracht hatte. Es stellten sich zunächst Magenbeschwerden, wie Druck, Aufstoßen, Uebelkeit und geringer Durchfall ein. Bei der Frau und der Kusine gingen die Beschwerden bald vorüber, während sie bei dem Manne und dem Sohne, die am meisten Wurst gegessen hatten, an den nächsten Tagen noch zunahmen. Der Arzt Dr. X., welcher am 12. März zum ersten Male zugezogen wurde, fand an diesem Tage bei dem Sohn eine diffuse Rötung des Rachens mit mäßigem Belag, ferner bei Vater und Sohn Atemnot. Als der Arzt nach drei Tagen wiederum geholt wurde, war der Allgemeinzustand beider Kranken bedeutend schlechter, die Schwäche der Muskulatur war sehr groß, und es bestand vollständige Teilnahmslosigkeit, aber kein Fieber. Bewußtsein und Gedächtnis waren vorhanden, der Puls war etwas verlangsamt, aber noch nicht sehr schwach. Die Pupillen reagierten auf Lichtreiz gar nicht, die Atmungs- und Schlingbeschwerden waren größer und die Kranken waren ganz außerstande, Speisen und Getränke herunterzuschlucken. Bei J. S. bestand noch Urinverhaltung. Der zweite behandelnde Arzt Dr. B. sah die Kranken zuerst am 15. März. An diesem Tage bestand bei dem Vater Lähmung der oberen Augenlider, Starre und ungewöhnliche Weite der Pupillen, auffällig langsames und undeutliches Sprechen, unregelmäßige Atmung, normal gespannter Puls von 68 Schlägen, 36,9 ° Temperatur, trockene Zunge, große Schmerzen im Unterleib, die der Arzt auf Blasenüberfüllung schob, weil sie nach künstlicher Entleerung der Blase nachließen. Die Kniesehnenreflexe waren völlig aufgehoben, nicht aber die Schmerzempfindung. Bei dem Sohne waren die Symptome dieselben, nur konnte er noch allein Urin entleeren. Der Arzt ließ die Kranken nach dem Krankenhause bringen, wo sie beide bald nach der Einlieferung ganz plötzlich unter Atemnot starben, wobei das Herz auch nach Stillstand der Atmung noch weiterschlug.

---

[1]) Orenstein, Ein Fall von Botulismus. (Inaug.-Diss. Leipzig 1912. Verlag v. Georg Thieme.

Als der Kreisarzt am 18. März die wie oben geschildert nur leicht erkrankte Ehefrau des Verstorbenen sah, fühlte sie sich noch etwas matt, zeigte aber, ebenso wie die Kusine, keinerlei Krankheitszeichen mehr.

Die auf Veranlassung des Kreisarztes vorgenommene Leichenöffnung ergab bei dem 50jährigen Manne, der nur geringe Verwesungserscheinungen zeigte, aufgetriebenen Bauch, Blähung der Därme, spärliche Schleimansammlung in Kehlkopf und Luftröhren, Blutreichtum der Nieren, deutliche Läppchenzeichnung der Leber.

Bei dem 20jährigen Sohn ergab die Leichenöffnung denselben Befund, nur waren die Hirnhäute stärker mit Blut gefüllt.

Die Züchtung bei Sauerstoffabschluß aus den verschiedenen Organen ergab zunächst nicht den als Erreger der Wurstvergiftung bekannten Bacillus botulinus, hingegen zeigte die mit Milz des Sohnes beimpfte alkalische Traubenzuckerbouillon, welche ein bis drei Wochen bei Luftabschluß gehalten war, eine erhebliche Giftigkeit gegen Meerschweinchen, Mäuse und Kaninchen, die sämtlich unter charakteristischen Lähmungserscheinungen an den Extremitäten, Weite und Lichtstarre der Pupillen, Blasenlähmung und Tod unter Atemlähmung zugrunde gingen. Die wiederholt vorgenommene anaerobe Züchtung aus der Milz des J. S. auf Traubenzuckergelatine und Traubenzuckeragar in Wasserstoffatmosphäre respektive nach dem von Lentz angegebenen Verfahren, ergab denn auch ein leidlich bewegliches Stäbchen, das in Zuckerbouillon und Traubenzuckeragar große Mengen Gas bildete, sich meist nach Gram entfärbte und in der Bouillon nach längerem Offenstehen Sporen erzeugte. Die Reinzüchtung der Bacillen gelang nicht.

Die mikroskopische Untersuchung der Organe ergab folgendes: Herz Anhäufung feinster Fettkörnchen in den Herzmuskelfasern. Bestimmte, nahe zusammenliegende Gruppen von Muskelfasern zeigen besonders reichliche Anhäufung von Fettkörnchen. Kernfärbung der Herzmuskelfasern an diesen Stellen schlechter wie sonst. Nieren: Auffallender Blutreichtum, geringe Ansammlung von feinsten Fettkörnchen in den Harnknäueln, stärkere in Gruppen von nahe zusammenliegenden gewundenen und geraden Harnkanälchen. Kapselraum vielfach mit geronnenem Eiweiß ausgefüllt, dem einzelne Zellen beigemengt sind. Leber: Erheblicher Blutreichtum, Centralvenen vielfach auffallend weit und gefüllt, ebenso die in sie mündenden Capillaren, in den Leberzellen um die Centralvenen herum Anhäufung von kleinsten Fettkörnchen, nach der Peripherie zu nimmt die Zahl der Fettkörnchen ab, bleibt aber überall feinkörnig. In den Acinis finden sich hier und da kleinste nekrotische Herde, und zwar unregelmäßig verteilt. Magen: Drüsenzellen der Mucosa wie der Submucosa sind vollgepfropft mit feineren und gröberen Fettkörnchen, in der Submucosa hier und da kleine Blutaustritte. Dünndarm: Ansammlung von Fettkörnchen in den Epithelien der Mucosa viel geringer, nirgends Blutungen.

Bei dem 20 jährigen B. S. ergab die mikroskopische Untersuchung dieselben Befunde, nur war die Fettkörnchenansammlung in den parenchymatösen Organen, besonders im Herzen, geringer.

Eine bakteriologische Untersuchung der Blutwurst konnte nicht stattfinden, da Reste derselben nicht mehr vorhanden waren. Es ist daher nicht mit Sicherheit festzustellen, daß die Wurst der Erreger der Krankheit war. Da aber alle Personen, die Blutwurst gegessen hatten, erkrankten, und zwar bald nach dem Genusse der Wurst, und da ferner alle Personen gesund blieben, die nicht von der Wurst gegessen hatten, und da anderseits die Frau und eine Kusine derselben, die nur ganz wenig Wurst gegessen hatten, leicht erkrankten, so dürfen wir wohl annehmen, daß die Blutwurst die Ursache der Krankheit war.

Die beiden Nahrungsmittel, Schinken und Blutwurst, welche die obigen beiden Botulismusgruppen hervorriefen, haben den größten Teil der in Deutschland vorgekommenen, in der Literatur mitgeteilten Botulismusfälle verursacht. Aber auch nach andern Speisen, wie Fischen, Preßkopf, Spickgans, Krickenten, Wachteln, Lerchen, Gemüsekonserven usw. hat man gelegentlich diese furchtbare Krankheit gesehen. Wenn es auch an sich denkbar wäre, daß ein nach Genuß großer Giftmengen verstorbenes Tier noch eine den Menschen krankmachende Giftdosis in seinen Körpersäften enthielt, so wird es in der Praxis doch wohl ausnahmslos so sein, daß das Gift erst nach dem Tod in den Nahrungsmitteln sich bildet. Da fünf Minuten langes Erhitzen auf 100° das Botulismustoxin unschädlich macht, so kann eine Vergiftung nur durch Genuß nicht auf Siedehitze gebrachter Nahrungsmittel entstehen. Trotzdem können auch nach Genuß gekochter und gebratener Nährstoffe Vergiftungen durch Botulismus vorkommen und sind auch tatsächlich in der Literatur mitgeteilt. Eine Erklärung hierfür liefern uns die Versuche von Wolfhügel und Hueppe[1]), welche zeigten, daß eine Kalbskeule, die eine Stunde im Backofen gebraten war, 8 cm unter der Oberfläche nur eine Temperatur von 52° erreicht hatte, und zwar war dieses die Maximaltemperatur, die natürlich nicht während der ganzen Stunde, wo der Braten im Ofen gewesen war, an dieser Stelle geherrscht hatte. Eine so niedrige Temperatur genügt aber nicht, um das Botulismusgift zu zerstören.

Da Schinken zu jeder Jahreszeit gegessen wird, so finden sich Vergiftungen durch ihn zu jeder Zeit, während die durch Konserven usw. hauptsächlich im Winter und Frühjahr stattfinden.

Was den Ausbruch der Krankheit anbetrifft, so kann er sich fast unmittelbar an den Genuß der giftigen Nahrungsmittel anschließen, es kann ihm aber auch ein längeres Inkubationsstadium vorausgehen. In den von mir mitgeteilten zwölf Fällen traten die lokalen Beschwerden, wie Druck in der Magengegend, Unbehagen, Blähungen, fünfmal fast unmittelbar nach dem Genuß auf, dreimal nach ein bis drei Stunden, zweimal nach 24 Stunden, während zweimal der Beginn der Erkrankung nicht festgestellt werden konnte. Das langsame Auftreten schwererer Allgemeinsymptome hängt wohl zum Teil mit der Lähmung des Magens zusammen, die so stark sein kann, daß noch nach mehreren Tagen die giftigen Speisen im Magen gefunden werden können. Wiederholt wurden bei Sektionen, die mehrere Tage nach der Vergiftung stattfanden, noch Wurstreste usw. im Magen gefunden, und in einem meiner Fälle wurden drei Tage nach der Vergiftung nicht nur Schinkenreste, sondern auch Bohnen herausgebrochen, die am Mittag vor der Vergiftung genossen waren. Durch diese fast vollständige Magenlähmung wird die Giftresorption sehr verlangsamt. Daß tatsächlich dem Botulismustoxin eine derartige lokale lähmende Wirkung zukommt, geht auch aus den Arbeiten Forhsmanns (1) hervor, der nach Einspritzung des Botulismustoxins in Peritoneum und Pleurahöhlen als erste Erscheinung hochgradige Lähmung des Zwerchfells beobachtete, während bei subcutaner Injektion dieses Symptom erst gegen Ende der Krankheit und dann viel weniger hochgradig auftrat. Die langsame Resorption infolge Lähmung des Magens erklärt uns vielleicht auch die von Kob gemachte Beobachtung, daß das durch Aderlaß gewonnene Blut eines seit acht Tagen kranken Kindes noch erhebliche Toxinmengen im Blut enthielt.

Die klinischen Symptome boten bei den von mir mitgeteilten Fällen das klassische Bild des Botulismus, wie es seit Kerner bekannt ist. Zuerst zeigten sich lokale Symptome von seiten des Magendarmkanals, wie Druck in der Magengegend, Fülle im Leibe, Blähungen usw. Bei der ersten Gruppe von acht Erkrankungen fand sich nur einmal Durchfall, während bei der zweiten Gruppe von vier Erkrankungen bei allen Personen Durchfall beobachtet wurde. Erbrechen, das in der Literatur wiederholt im Anfangsstadium des Botulismus beschrieben worden ist, war nur bei drei von zwölf Fällen vorhanden, und zwar einmal erst nach Einnahme von Ricinus. Fünfmal war Brechreiz vorhanden, der aber nicht zum Erbrechen führte. Verstopfung wurde bei allen Fällen beobachtet, auch bei denen, die vorher an Durchfällen gelitten hatten. Diese Verstopfung war durch ihre Hartnäckigkeit ausgezeichnet. Sehr heftige Bauchschmerzen wurden nur in einem Falle gesehen und zwar infolge Ueberfüllung der Harnblase. Auch Gelbsucht ist nur in einem Krankenbericht erwähnt. Mehrere Male fand sich intensive Rötung des Rachens mit Nachlassen der Speichelsekretion, einmal sogar mit Belag, sodaß der Arzt zunächst Diphtherie annahm. Häufig bestanden Durst und Schluckbeschwerden, die beide allmählich zunahmen, und zwar diese so, daß anfangs nur Festes, später aber auch Flüssiges nicht geschluckt werden konnte. Bei unkomplizierten Fällen war die Temperatur normal, wiederholt aber bestand höheres Fieber, bald infolge Bronchitis, hypostatischer oder Schluckpneumonie, bald infolge Mundentzündung oder Parotitis. Der im Beginne häufig verlangsamte Puls wurde gelegentlich irregulär und zeigte bei Eintritt von Komplikationen nicht selten erhebliche Steigerung der Frequenz. Weitaus am charakteristischsten und augenfälligsten waren, wie stets bei Botulismus, die Symptome von seiten des Nervensystems, speziell von seiten der Hirnnerven und von diesen wieder besonders der Augennerven. Häufig fand sich ein Nebligsehen, das wohl meist auf Pupillenerweiterung und Akkommodationsschwäche beruht haben dürfte. In einem Fall aber konnte vorübergehend nur hell und dunkel unterschieden werden, was auch früher, wenn auch selten, beobachtet wurde. Es muß in diesem Fall eine Schädigung der Ganglienzellen der Netzhaut stattgefunden haben, wie wir sie besonders nach Vergiftung mit Methylalkohol sehen. Ob die Netzhautablösung, die in einem Falle mehrere Monate später eintrat, mit dem Botulismus im Zusammenhange steht, will ich dahingestellt sein lassen. Die für Botulismus besonders charakteristischen Symptome: Akkommodationsatmung, Starre und Erweiterung der Pupillen, Doppelsehen infolge Lähmung der äußeren Augenmuskeln, Ptosis, wurden in den schweren Fällen fast stets gesehen. Störungen in der Beweglichkeit der Gesichtsmuskulatur und von seiten des Gehörs wurden meines Wissens nicht beobachtet. Wohl aber fanden sich wiederholt Heiserkeit, Schluckbeschwerden, mangelnde Beweglichkeit der Zunge usw., ein Beweis, daß die Kerne der Hirnnerven fast ausnahmslos schwer gelitten hatten. Die Atemnot war in einem Falle so hochgradig, daß der Arzt eine Tracheotomie vornahm. Auch die Vorderhornzellen des Rückenmarks erkrankten häufig, was sich in Paresen und Paralysen der Glieder mit Schwund der Sehnenreflexe äußerte, während die Sensibilität stets intakt war. Wiederholt fand sich völlige Lähmung des Magens, des Darmes und der Blase. Von Gehirnsymptomen waren zuweilen Kopfschmerzen, Mattigkeit und Somnolenz vorhanden, während das Bewußtsein gewöhnlich bis zum Tod erhalten blieb. An Nachkrankheiten zeigte sich zweimal schwere Parotitis, in andern Fällen Mundentzündung, Luftröhrenentzündung, hypostatische und Schluckpneumonie.

---

[1]) Mitt. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt 1, S. 395.

Die Diagnose hat in den von mir mitgeteilten Fällen wiederholt erhebliche Schwierigkeiten gemacht. In einigen Fällen dachte der Arzt zunächst an Diphtherie, eine Fehldiagnose, die außerordentlich naheliegt, wenn intensive Rötung des Rachens, Schluckbeschwerden und ein diphtherieähnlicher Rachenbelag vorhanden sind. Diese verhängnisvolle Verwechslung ist häufig in der Literatur mitgeteilt. Erleichtert wird sie noch dadurch, daß das Diphtheriegift eine ganz ähnliche Schädigung des Nervensystems wie das Botulismustoxin auslösen kann. Von diphtherischen Lähmungen unterscheiden sich die bei Botulismus besonders dadurch, daß die Pupillenlähmung bei Diphtherie gewöhnlich fehlt, während sie bei Botulismus meist vorhanden ist. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß bei ganz leichtem Botulismus auch nur eine Akkommodationslähmung vorhanden ist und daß erst bei größeren Giftdosen Pupillenlähmung hinzuzutreten scheint. Bei ungeklärten Fällen empfiehlt es sich, Blutserum des Kranken einem Meerschweinchen einzuspritzen; handelt es sich um Diphtherie, so finden wir dann Schwellung der Nebennieren mit Blutungen in das Gewebe, ferner Transsudate in die Brustfellsäcke, während bei Botulismus die Veränderungen nur mikroskopischer Natur sind und die Transsudatbildungen meist fehlen, wogegen sich die charakteristischen Lähmungen der Extremitäten, des Darmes, der Blase usw. einstellen.

In früheren Jahren ist der Botulismus besonders häufig mit Atropinvergiftung verwechselt worden, so z. B. bei der ersten Massenvergiftung im Jahre 1793. Bei Atropinvergiftungen treten die centralen Symptome im allgemeinen viel schneller auf wie bei Botulismus. Außerdem spricht starke Mydriasis mit geringer Akkommodationslähmung, worauf besonders Leber und Groenow hingewiesen haben, für Atropin und gegen Botulismus. Weiterhin finden sich bei Atropinvergiftung häufig Delirien, Bewußtseinsverlust und eigentümliche Veränderungen des Herzschlags, Symptome, die bei Botulismus nicht vorzukommen scheinen.

Forensisch interessant war ein im Jahre 1799 auf Hof Mosburg in Württemberg vorgekommener Botulismusfall. Ein ebenfalls aber nur leicht erkrankter junger Mann beging hier Selbstmord durch Erhängen, weil er in den Verdacht kam, drei seiner Angehörigen, die an Botulismus erkrankt waren, durch Bilsenkraut vergiftet zu haben. Auch mit Stechapfelvergiftungen sind Verwechslungen vorgekommen. Doch treten bei all diesen Erkrankungen durch Pflanzenalkaloide, den Atropin-, Daturin- und Hyoscyaminvergiftungen die nervösen Symptome viel schneller auf wie bei Botulismus, und es kommen meist Erregungszustände mit Delirien und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit hinzu, Krankheitszeichen, die die Diagnose ermöglichen.

Auch Schierlingvergiftungen sind bei Botulismusfällen gelegentlich irrtümlicherweise diagnostiziert worden. Schon Kerner berichtet über Botulismus nach Genuß fetter Vögel, speziell Wachteln und Lerchen, die lange befiedert herumgetragen wurden, und wo dann die Aehnlichkeit mit Schierlingvergiftungen zu der Annahme führte, die Vögel hätten sich von Schierling genährt. In einem Falle gewann der Chemiker aus den Organen eines an Botulismus verstorbenen Mannes ein dem Coniin ähnliches Alkaloid, doch sprach der Krankheitsverlauf gegen Schierlingvergiftung.

Sehr große Aehnlichkeit mit dem Botulismus hat das Krankheitsbild bei Vergiftungen durch Gelsemium sempervirens, dem gelben Jasmin, das Fischgift der Indianer. Doch treten auch hier die Allgemeinsymptome schneller auf, und es zeigen sich häufig Par- und Anästhesien, die bei Botulismus fehlen, und die Augensymptome gehen bei Gelsemiumvergiftungen viel schneller zurück.

In einem andern Falle dachte der Chemiker, der ein dem Aconitin ähnliches Alkaloid aus den Leichenteilen herstellen konnte, an Vergiftung durch blauen Sturmhut, Aconitum Napellus, dessen Knollen gelegentlich mit denen von Meerrettich und Selleriewurzeln und dessen Blätter mit denen der Petersilie verwechselt werden, was der Arzt aber mit Recht ablehnte, da der Verlauf und speziell das lange Latenzstadium, das Fehlen sensibler Störungen und die lange Rekonvalescenz für Botulismus und gegen Aconitinvergiftung sprachen[1]).

Vor Verwechslungen mit Vergiftungen durch die trockenen Destillationsprodukte des Holzes, die Holzsäure, und ihrem Hauptbestandteil, dem Methylalkohol, schützt besonders die bei Methylalkohol schnell eintretende Amblyopie respektive Amaurose, die bei Botulismus äußerst selten vorkommt, während die für Botulismus charakteristischen Lähmungen der äußeren Augenmuskeln bei Methylalkoholvergiftungen selten beobachtet werden.

Bei nicht durch Botulismus bedingten Fleischvergiftungen kommen ja auch Pupillenerweiterung und damit zusammenhängende Sehstörungen und andere Erkrankungen vor, doch ist hier meist von vornherein Fieber vorhanden und die Magendarmsymptome stehen mehr im Vordergrunde.

Bei fehlender Anamnese könnte der Botulismus, besonders bei isolierten Fällen, wie schon van Emergem hervorgehoben hat, mit Polioencephalitis subacuta und gewissen Ophthalmoplegien verwechselt werden.

Bei klinisch ungenügend beobachteten Fällen kann nur die Leichenöffnung, die genaue histologische Untersuchung der Hirnnervenkerne, des Rückenmarks und der parenchymatösen Organe, speziell der Leber und der Nebennieren, ferner die tierexperimentelle Untersuchung des Bluts, des Mageninhalts, der verdächtigen Nahrungsmittel und vor allen Dingen die allerdings meist schwierige Züchtung des Bacillus botulinus aus den Nahrungsmitteln, dem Erbrochenen und den Organen, speziell der Milz, die Diagnose sichern.

Die Mortalität war in unsern Fällen außerordentlich groß. Starben doch von zwölf Erkrankten fünf, wobei noch zu berücksichtigen ist, daß von diesen zwölf Personen vier kaum nennenswerte Symptome erkennen ließen, sodaß also eigentlich von acht Erkrankten fünf starben. Dieses ungünstige Resultat ist vor allen Dingen darauf zurückzuführen, daß die Kranken durchweg erst sehr spät in ärztliche Behandlung traten und daß die sofortige Entleerung des Magens durch Magenspülung meist verabsäumt wurde.

Die Therapie des Botulismus ist von der der gewöhnlichen Fleischvergiftungen mit hauptsächlich gastro-enteritischen Symptomen scharf zu trennen. Die bei Botulismus rasch auftretende Lähmung von Magen und Darm, mag sie nun lokalen oder centralen Ursprungs sein, macht Abführmittel und Klistiere in vielen Fällen wirkungslos, worauf schon Kerner, der zahllose Klistiere machen ließ, hinweist. Gefährlich ist es, bei dieser oft ein bis zwei Wochen andauernden Magendarmlähmung giftige Abführmittel und Brechmittel zu geben, die in einem der in der Literatur mitgeteilten Fälle zum Tode führten. Wenn es auch zweckmäßig ist, stets sofort Abführmittel zu versuchen, so kommt es doch bei Botulismus vor allen Dingen darauf an, durch wiederholte Magenspülungen den Magen möglichst rasch zu entleeren. Da bei dieser Krankheit, selbst wenn Erbrechen vorausgegangen ist, noch Reste der die Vergiftung bedingenden Nahrungsmittel im Magen vorhanden sein können, wie dies z. B. in den Fällen von Suchay, Roth und in einem meiner Fälle vorkam, so ist es falsch, wenn verschiedene neuere Autoren schreiben, die Magenspülung habe einen, zwei oder drei Tage nach Genuß der verdächtigen Nahrungsmittel keinen Zweck mehr. Wir müssen vielmehr annehmen, daß sie auch dann noch zuweilen lebensrettend wirken kann. Es scheint, wie gesagt, daß der Magen durch das Botulismusgift nicht selten vollständig stillgestellt wird, wodurch einerseits die Resorption des Giftes außerordentlich verlangsamt werden dürfte, anderseits aber auch eine Entgiftung des Toxins durch den Darminhalt nicht stattfinden kann. Es sollte deshalb in allen Fällen, selbst solchen, die erst mehrere Tage nach der Vergiftung in ärztliche Behandlung gelangen, stets ausgiebiger Gebrauch von der Magenpumpe gemacht werden. Den besten Kennern des Botulismus: Kern, Steinbuch, Weiß war diese Tatsache sehr wohl bekannt, und sie machten deshalb auch bei Fällen, die erst spät in ihre Behandlung kamen, ausgiebigen Gebrauch von Brechmitteln, die allerdings wegen der Magenlähmung sehr oft versagten.

---

[1]) Roth (Viert. f. ger. Med. 1883).

In allen Fällen sollte ferner, sobald der Verdacht, es könne Botulismus vorliegen, auftaucht, das Kempnersche Botulismusantitoxin angewandt werden. Kempner gelang es bekanntlich zuerst, dieses Antitoxin herzustellen, und zwar durch Vorbehandlung von Ziegen mit steigenden Giftdosen. Dieses Antitoxin schützte im Versuch auch dann, wenn es 24 Stunden nach der tödlichen Giftdosis eingespritzt wurde. Es beschleunigte ferner die Restitution der erkrankten Ganglienzellen und vermochte bei prophylaktischer Injektion die degenerativen Erscheinungen an den Zellen zu verhindern. Später ist das Kempnersche Antitoxin auch von Meerschweinchen, Kaninchen[1]) und von Pferden[2]) gewonnen worden. Leuchs fand, daß die einzelnen Botulismusstämme Gifte erzeugen, die klinisch nicht voneinander zu trennen sind, während sie in immunisatorischer Hinsicht ein verschiedenes Verhalten zeigen. Man muß daher stets ein polyvalentes Serum benutzen, das heißt ein Serum, das mit mehreren immunisatorisch verschiedenen Stämmen hergestellt ist. Was ich oben von den Magenausheberungen respektive Magenspülungen gesagt habe, gilt auch von der Serumtherapie bei Botulismus. Es ist nach den bisherigen Betrachtungen unrichtig, wenn verschiedene Praktiker behaupten, die Verwendung des Botulismusantitoxins biete wenig Aussicht auf Erfolg, und es ist bedauerlich, daß das Antitoxin in praxi so selten Verwendung gefunden hat. Wissen wir doch, daß das Botulismustoxin sich außerordentlich lange im Blute des Menschen nachweisen läßt, so z. B. in einem von Kob mitgeteilten Falle noch am neunten Tage nach der Vergiftung. Die obigen Ausführungen über die langsame Resorption des Toxins und über sein Vorkommen im Magen der mehrere Tage nach der Vergiftung Gestorbenen in für Tiere tödlichen Mengen machen uns diese Beobachtungen Kobs verständlich. Ich kann daher Schuhmacher[3]) nur zustimmen, wenn er anrät, das Serum stets zu versuchen, um zwar um so mehr, weil Versuche von Kempner und Pollack seine Unschädlichkeit für die verschiedensten Versuchstiere ergeben haben und weil wir sonst der Krankheit fast machtlos gegenüberstehen. Sache der Medizinalbeamten, denen ja alle Fälle von Fleischvergiftung gemeldet werden müssen, wäre es, auf die Anwendung des Serums hinzuwirken. Weniger erfolgreich dürfte es sein, bei gehäuften Erkrankungen den noch schwer Kranken das Blutserum vom bereits Genesenen einzuspritzen, wie es Kollatz in einem Falle getan hat.

In therapeutischer Hinsicht wichtig ist noch eine Beobachtung Kobs; dieser hatte bei einem botulismuskranken Kinde wegen der Aehnlichkeit eines Teils der Symptome zunächst an diphtherische Lähmung gedacht und machte dabei die interessante Beobachtung, daß das Botulismusgift durch das Diphtherieantitoxin im Tierversuche mindestens zum Teil unschädlich gemacht wurde. 2 ccm Serum von Blut, das obigem Patienten am neunten Krankheitstage durch Aderlaß entnommen und zwei Meerschweinchen subcutan injiziert war, tötete diese unter Lähmung der hinteren Extremitäten und unter starker Füllung der Gallen- und Harnblase am dritten Tage, während zwei Kontrolltiere, denen zugleich mit dem Blutserum 500 Immunisierungseinheiten Diphtherieserum eingespritzt waren, am Leben blieben. Diese Beobachtung Kobs bedürfte dringend der Nachprüfung. Würde sie sich bewahrheiten, so würde sicher mancher Botulismuskranker, der heute verloren ist, gerettet werden können. Ist doch das Behringsche Diphtherieserum stets zur Hand, während das Kempnersche Botulismusantitoxin erst aus dem Institut für Infektionskrankheiten Berlin bestellt werden muß. Weiterhin sind bei Botulismus noch Aderlässe, Kochsalzinfusionen, hohe Einläufe, Bauchmassage, Faradisation des Bauches, Sauerstoffinhalationen, künstliche Atmung mit mehr oder weniger Erfolg angewendet worden. Zur Vermeidung der bei Sektionen wiederholt beobachteten Schluckpneumonien sollte von Sondenernährung oder sonstiger künstlicher Ernährung möglichst rasch Gebrauch gemacht werden.

---

[1]) Forhsmann, Ann. Pasteur. 1902, S. 294.

[2]) Leuchs, Zt. f. Hyg. 1910, Bd. 65, S. 55.

[3]) M. med. Woch. 1913, Nr. 3, S. 124.

Aus der Oberbayrischen Heil- u. Pflegeanstalt Eglfing b. München
(Direktor: Med.-Rat Dr. Vocke).

Zur Abwehrfermentreaktion bei der progressiven Paralyse

von

Dr. **Max Theobald**, k. Anstaltsarzt.

Erfreulicherweise mehren sich in der Literatur die Mitteilungen über die Brauchbarkeit der Abderhaldenschen Abwehrfermentreaktion in der Psychiatrie. Leider sind die Befunde immer noch nicht einheitlich genug, was besonders für die Paralyse gilt, bei der die erhobenen Befunde verhältnismäßig am meisten Schwankungen zeigen.

Fauser (1) (Stuttgart) findet bei Paralyse mit verschwindenden Ausnahmen Schutzferment gegen Hirnrinde, einige Male auch gegen Niere und Leber. Römer (1) (Illenau) findet die Reaktion bei sechs Paralytikern ausschließlich mit Rinde dreimal positiv, einmal mit Rinde und Schilddrüse, einmal mit Rinde und Testikel, einmal mit Testikel. Neue (Greifswald) erhält bei acht Paralytikern in allen Fällen Abbau von Gehirn, häufig auch von Pankreas, Leber, Niere. Willige (2) (Halle a. d. S.) berichtet, daß die Mehrzahl seiner untersuchten Paralytikersera außer Gehirn auch Schilddrüse und Geschlechtsdrüse abbauten, während die Seren einiger einwandfreier Paralysen Gehirneiweiß nicht abbauten. Wegener (3) (Jena) findet bei allen metaluetischen Erkrankungen in sämtlichen Fällen Abbau von Gehirn, keinen Abbau anderer Organe. Fünf Paralysefälle Fischers (4) (Rostock) bauten ziemlich konstant Hirnrinde ab. Kafka (5) (Friedrichsberg) findet in sieben von acht untersuchten Fällen Schutzferment gegen Gehirn, sechsmal unter sieben gegen Rückenmark, fünfmal unter sechs gegen Schilddrüse, zweimal unter fünf gegen Geschlechtsdrüsen einmal unter vier gegen Nebenniere. Hussels (6) (Landsberg a. W.) findet bei 14 sicheren Paralytikern regelmäßig Gehirnabbau, dreimal Geschlechtsdrüsen, zweimal Placentaabbau, Hauptmann und Bumke (7) (Freiburg) fast konstant Abbau von Hirnrinde, Mayer (8) (Tübingen) bei acht Untersuchungen von fünf Paralytikern Hirnrinde achtmal, Geschlechtsdrüsen bei sieben Untersuchungen fünfmal, Schilddrüse bei fünf zweimal, Leber bei sechs fünfmal abgebaut.

In der folgenden Tabelle seien die Resultate von 31 untersuchten Paralytikern, 7 Frauen und 24 Männern mitgeteilt, von deren Seren ohne die Reaktion mit Serum allein und mit inaktiven Seren + Organ, die beide in jedem Falle angestellt wurden, 359 Hülsenversuche gemacht wurden. Die Fälle, die sämtlich einwandfrei durch den serologischen und cytologischen Befund in Blut und Liquor gesichert sind, weisen verschiedenerlei Verlaufsarten auf, sind zum Teil agitiert und expansiv, zum Teil dement und depressiv, ihre Zeitdauer bewegt sich zwischen ½ bis 6 Jahren, das Alter der Untersuchten zwischen 26 und 59 Jahren. Die luetische Infektion liegt 8 bis 26 Jahre zurück. Bei zehn sind paralytische Anfälle in der Krankengeschichte verzeichnet. Zu Kontrollversuchen dienten die verschiedensten Psychosenseren, mit denen bis jetzt (Mitte Oktober) hier über 1500 Dialysiereinzelversuche angestellt wurden.

Nr.	Serum 1,5 ccm + benutztes Organ 0,5 g	Zahl der geprüften Fälle	Ausfall der Reaktion in Prozenten	
			+	—
1	Paralytiker - Hirn	15	47	53
2	Nichtparalytiker - Hirn	31	55	45
3	Paralytiker - Kleinhirn	12	83	17
4	Nichparalytiker - Kleinhirn	13	54	46
5	Paralytiker - Rückenmark	10	40	60
6	Nichtparalytiker - Rückenmark	10	—	100
7	Paralytiker - Nervus ischiaticus	12	17	83
8	Nichtparalytiker - Nervus ischiaticus	12	17	83
9	Paralytiker - Harte Hirnhaut	12	—	100
10	Nichtparalytiker - Harte Hirnhaut	12	—	100
11	Paralytiker - Harte Rückenmarkshaut	12	17	83
12	Nichtparalytiker - Harte Rückenmarkshaut	12	17	83
13	Paralytiker - Aorta	12	17	83
14	Nichtparalytiker - Aorta	12	—	100
15	Paralytiker - Muskel	12	17	83
16	Nichtparalytiker - Muskel	12	25	75
17	Paralytiker - Testikel	12	—	100
18	Nichtparalytiker - Testikel	25	12	88
19	Paralytiker - Leber	21	29	71
20	Nichtparalytiker - Leber	18	28	72
21	Paralytiker - Milz	18	11	89
22	Nichtparalytiker - Milz	13	15	85
23	Paralytiker - Schilddrüse	9	33	67
24	Nichtparalytiker - Schilddrüse	12	50	50
25	Paralytiker - Niere	10	—	100
26	Nichtparalytiker - Niere	9	33	67

Nachdem **Abderhalden** und **Andryewsky** (9) nachgewiesen hatten, daß meist nur lungentuberkulöse Tiere Lunge mit käsiger Pneumonie abbauten, **Gambaroff** (9) (Moskau) bei Carcinomträgern Carcinomeiweißabbau und **Lampé** und **Papazolu** (10) Abbau von Basedowschilddrüse und Nichtabbau von normaler Schilddrüse bei der **Basedow**schen Erkrankung gefunden hatten, lag es nahe, in der Annahme einer sehr weitgehenden Specifität der Abwehrfermente, bei Paralyse specifische paralytische Leichenorgane neben nichtparalytischen zu verwenden. Es wurde mit 1,5 ccm Serum frischen, früh morgens mit trockener Nadel entnommenen Bluts je 0,5 g folgender gehörig vorbereiteter Organe in der Dialysierhülse zusammengebracht: Großhirnrinde, Kleinhirn, Rückenmark, N. ischiaticus, Dura mater von Hirn und Rückenmark, Aorta, M. quadriceps femoris, Testikel, Leber, Milz, Schilddrüse, Niere, zum Teil von Paralytikern, zum Teil von Nichtparalytikern herrührend. Die Organe stammen von Leichen ziemlich rasch an einer interkurrenten Krankheit verstorbener Patienten. Hirneiweiß überhaupt wurde bei den 31 Fällen in 71% abgebaut. Das Zahlenverhältnis des Abbaues der einzelnen Organe in Prozenten ergibt vorstehende Tabelle.

Ein Vorwiegen des Abbaues paralytischer Organe gegenüber nichtparalytischen ist höchstens beim Kleinhirn und beim Rückenmark zu bemerken. Prozentual am häufigsten und auch nach dem Ausfalle der Ninhydrinprobe am intensivsten wurde Kleinhirn abgebaut, wohl eine Bestätigung der häufig erheblichen degenerativen Erscheinungen im anatomischen Bilde des Paralytikerkleinhirns. Auffallend ist bei den im Bilde der Paralyse konstant vorhandenen Zerfallserscheinungen im Nervengewebe der Rinde die verhältnismäßig niedere Ziffer des Abbaues der Großhirnrinde bei unsern Untersuchungen, was besonders bei den fortgeschrittensten Paralysen aber auch bei nicht bettlägerigen, stationären Formen in Erscheinung trat, während bei floriden Paralysen das Abbauvermögen der Großhirnrinde verhältnismäßig am häufigsten war. In einem Falle wurde auch die weiche Hirnhaut eines Paralytikers stark abgebaut. Der Abbau der verschiedenen nicht nervösen Organe bei Paralyse wäre eine Bestätigung dieses Leidens als eine Allgemeinerkrankung. Bemerkt sei, daß mehrere der beschriebenen 31 Fälle wiederholt mit dem gleichen Resultat untersucht wurden.

Literatur: 1. Allg. Zt. f. Psych. 1913, Bd. 70. — 2. Zt. f. ges. Neur. u. Psych. 1913, Bd. 7, H. 5. — 3. M. med. Woch. 1913, Nr. 22. — 4. Sitzungsber. u. Abh. d. naturforsch. Ges. zu Rostock 1913, Bd. 5. — 5. Zt. f. ges. Neur. u. Psych. 1913, Bd. 18, H. 3. — 6. Ps.-neur. Woch. 1913, Nr. 27. — 7. Neur. Zbl. 1913, Nr. 15, Referate. — 8. M. med. Woch. 1913, Nr. 37. — 9. Desgl. 1913 Nr. 30. — 10. Desgl. 1913, Nr. 28.

Ueber Scapula scaphoidea[1]

von

Dr. F. Warburg, Köln.

Im Jahre 1910[2] beschrieb W. **Graves** aus St. Louis eine von der Norm abweichende Form des Schulterblatts, die er Scapula scaphoidea nannte; er hatte sie zuerst im Jahre 1906 an einem siebenjährigen epileptischen Knaben beobachtet, und einmal auf diese Abweichung aufmerksam geworden, hatte er sie seitdem in zahlreichen Fällen feststellen können. Das hauptsächlichste Merkmal der Scapula scaphoidea besteht darin, daß der für gewöhnlich konvexe Vertebralrand unterhalb der Spina scapulae mehr oder weniger **konkav** ist; bei einem solchen Schulterblatte verläuft die Spina mehr horizontal und die ganze Form der Scapula ist schmäler und länger. Wo die Scapula scaphoidea ausgeprägt auftritt, sind nach **Graves** immer noch andere Anomalien physischer oder psychischer Natur zu finden. Bei Individuen mit Scapula scaphoidea fand **Graves** außer einer Disharmonie in der geistigen wie physischen Entwicklung vor allem sklerotische Veränderungen der Arterien, die klinisch schon im vierten, in der Regel im zehnten Lebensjahre nachweisbar seien. Bei dem Forschen nach der Ursache der Scapula scaphoidea drängte sich **Graves** immer mehr der enge Zusammenhang zwischen dem Vorkommen der Scapula scaphoidea in der Nachkommenschaft und Syphilis bei den Eltern oder entferntesten Ascendenten auf; andere Ursachen, die er neben der Syphilis für möglich hält, fand **Graves** selbst nicht.

Diese Beobachtungen von **Graves**, die er persönlich im Oktober 1910 in der Versammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte[1] in Berlin vortrug, mußten allseitig das größte Interesse erwecken; liegt doch die große Bedeutung einer Bereicherung der Symptomatologie der congenitalen Lues klar auf der Hand, da ja selbst das sicherste Zeichen, die positive **Wassermann**sche Blutreaktion, bei dem congenital Luetischen im Laufe seiner Krankheit aus bisher uns noch unbekannten Gründen verschwinden kann.

Zahlreiche Nachprüfungen der **Graves**schen Angaben haben an den verschiedensten Stellen stattgefunden; ich will nur die Endresultate der hauptsächlichsten erwähnen.

Kellner[2] fand bei 50 Idioten, von denen 15 congenital luetisch waren, 49 mal ein scaphoides Schulterblatt; diese 49 waren arbeitsunfähig, der einzig arbeitsfähige hatte ein normales Schulterblatt; ferner untersuchte **Kellner** 50 muskelstarke Schwachsinnige: 22 hatten eine Scapula scaphoidea, 28 ein normales Schulterblatt. Bei 30 normalen Angestellten fand **Kellner** nur bei einem eine Scapula scaphoidea, und dieser eine war neurasthenisch. Bei 26 Epileptikern war das Schulterblatt 15 mal scaphoid, in sechs Fällen normal, während bei den restierenden fünf die Abtastung unmöglich war. Durch diese Untersuchungen findet die von **Graves** der Syphilis zugeschriebene Bedeutung in der Aetiologie der Scapula scaphoidea schon eine Einschränkung.

Von **Kollert** liegen zwei Arbeiten über das scaphoide Schulterblatt vor aus den Jahren 1911[3] und Ende 1912[4]; sie stützen sich auf die Untersuchungen von 250 klinischen Fällen und einer sehr großen Anzahl von Leichen. Die Bedeutung der Syphilis als ätiologischen Moments für die Scapula scaphoidea wird in der zweiten Arbeit aus dem Jahre 1912 nicht mehr in dem Maße wie in der ersten Arbeit zugegeben, da es **Kollert** gegenwärtig nicht mehr möglich ist, ein Urteil über die Rolle der Syphilis bei der Entstehung des scaphoiden Schulterblatts mit Sicherheit abzugeben. Wenn ich die Zahlen **Kollerts** recht verstehe, fand sich bei luetischen Kinderleichen fast dieselbe Zahl scaphoider Schulterblätter wie bei nicht luetischen Kinderleichen. Wenn auch die Syphilis nicht als hauptsächlichste Entwicklungsbedingung der Scapula scaphoidea angesprochen werden kann, so mißt doch **Kollert** dieser Schulterblattform namentlich in seiner zweiten Arbeit noch eine enorme Bedeutung bei; die im intrauterinen Leben entstehende Abnormität des scaphoiden Schulterblatts, die während des extrauterinen Lebens im großen ganzen unverändert bleiben soll, ist nach **Kollert** das Zeichen einer angeborenen Minderwertigkeit des Individuums; sie gestattet bei dem Neugeborenen eine wenn auch sehr bedingte **Prognosestellung für die Lebensdauer des Individuums, da die Träger der Scapula scaphoidea meist in jungen Jahren sterben, und zwar vorwiegend an Tuberkulose.** Zu diesen doch immerhin sehr weitgehenden Schlußfolgerungen genügen aber die von **Kollert** beigebrachten Unterlagen keineswegs, und um so weniger, als zur Diagnose der Scapula scaphoidea nicht mehr, wie es doch **Graves** angibt, die Konkavität des vertebralen Randes des Schulterblatts allein genügen soll. Denn bei kräftig gebauten Leuten fand **Kollert** bisweilen Schulterblätter mit konkavem medialen Rande, die er aber nicht zu den scaphoiden rechnen will, weil sie im übrigen alle Charaktere der normalen Form aufwiesen. Wenn man solche Einschränkungen machen muß und noch in Betracht sieht, daß **Kollert** selbst außerdem zwischen der eigentlichen Scapula scaphoidea und der sogenannten normalen Form noch wenigstens vier Uebergangsformen unterscheidet, so fängt der diagnostische Wert der Scapula scaphoidea an, problematisch zu werden. Die Frage, ob das scaphoide Schulterblatt nicht eine in den Bereich des Normalen fallende Variation ist, eine Frage, die **Kollert** selbst streift, konnte meiner Ansicht nach von **Kollert** selbst nicht streng widerlegt werden.

Eine sehr eingehende Untersuchung über Scapula scaphoidea hat **Reye**[5] auf der **Nonne**schen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf vorgenommen; er hat 52 Patienten mit ausgesprochenem scaphoiden Schulterblatte sorgfältig untersucht, indem er namentlich auch die **Wassermann**sche Reaktion sowohl bei den Patienten selbst als auch, soweit es angängig, bei den Eltern und Geschwistern dieser Patienten angestellt hat. Bei seinen 52 Beobachtungen konnte **Reye** 20 mal Lues in der Ascendenz annehmen; in sechs Fällen bestand starker Verdacht einer Lues; in den restierenden 26 Fällen war trotz aller praktisch möglichen Nachforschungen und Untersuchungen keine Lues zu eruieren. **Reye** bringt dankenswerterweise eine kurze, aber erschöpfende Krankengeschichte seiner 52 Fälle. Aus ihnen erhellt, daß Scapula scaphoidea und **Wassermann**sche Reaktion durchaus nicht Hand in Hand gehen. In einem Falle fand sich bei einem Kinde syphilitischer Eltern (die selbst normale Scapulae hatten) eine Scapula scaphoidea und negative **Wasser**-

---

[1] Nach einem am 16. Mai 1913 in der Versammlung der Kölner Schulärzte gehaltenen Vortrage.

[2] The scaphoid scapula. A Frequent Anomaly in Developement of hereditary. Clinical and Anatomical Signifiance. (Med. Rec. [n. y.] 21. May 1910.)

[1] Scapula scaphoidea, eine häufig vorkommende Anomalie des Schulterblatts; ihr Zusammenhang mit Syphilis in der Ascendenz. (Med. Kl. 1911, S. 298.)

[2] D. med. Woch. 1911, S. 94.

[3] Ueber die scaphoide Form des Schulterblatts. (Wr. kl. Woch. 1911, S. 1299.)

[4] Das scaphoide Schulterblatt und seine klinische Bedeutung für die Prognose der Lebensdauer. (Wr. kl. Woch. 1912, S. 2002.)

[5] Untersuchungen über die klinische Bedeutung der Scapula scaphoidea. (Zt. f. d. Erforsch. u. Behandl. d. jugendl. Schwachsinns von **Vogt-Weygandt**, 1912, Bd. 5, S. 392.)

mannsche Reaktion, während der Bruder dieses Kindes normale Scapulae, aber Wassermannsche Reaktion darbot. Ferner hatte Reye Gelegenheit, noch mehrere, sicher congenital-luetische Individuen zu untersuchen, deren Schulterblätter absolut normal waren. Reye betrachtet die Scapula scaphoidea nicht wie Graves als ein für Lues congenita charakteristisches Zeichen, sondern als ein Degenerationszeichen, bei dem in ätiologischer Beziehung in erster Linie die Lues eine Rolle spielt, weiter aber auch Alkoholismus, Tuberkulose und schwere nervöse Erkrankung des Ascendenten und in seltenen Fällen sogar auch in den ersten Lebensjahren erworbene Schädigungen in Betracht kämen.

Diese Schlußfolgerungen Reyes schränken die Behauptungen von Graves und Kollert schon ganz wesentlich ein; aber allen Folgerungen Reyes kann man meiner Ansicht nach nicht ohne weiteres beistimmen. Reye behauptet z. B., daß, wenn die Eltern mit normalem Schulterblatte sicher Lues und deren Kinder eine Scapula scaphoidea haben, dann unbedingt die Lues als Ursache für die Scapula scaphoidea angesprochen werden müsse; in einem solchen Falle könne man die abnorme Scapula des Kindes nicht als eine von den Eltern vererbte indifferente Anomalie betrachten. Letztere Behauptung Reyes wäre aber noch zu beweisen. Reye hat keinen Beweis geführt, daß es sich bei der Scapula scaphoidea nicht um eine einfache Varietät handelt, obwohl er es selbst auffallend findet, daß z. B. in einem Falle die Söhne eines Paralytikers scaphoide Schulterblätter haben, während die drei Töchter vollkommen normale Schulterblätter haben. Liest man die einzelnen Krankengeschichten der übrigens sehr sorgfältigen Arbeit Reyes genauer durch, so drängt sich immer mehr der Gedanke auf, daß es sich doch vielleicht bei der Scapula scaphoidea um eine indifferente Anomalie handelt. In dieser Ansicht bin ich durch meine eignen Beobachtungen während der letzten Jahre immer mehr bestärkt worden.

Durch die Veröffentlichungen von Graves angeregt, habe ich in zahlreichen Fällen genauer auf die Form des Schulterblatts geachtet. Einer meiner ersten Fälle, wo ich eine ausgeprägte Scapula scaphoidea fand, war ein gesunder, intelligenter Knabe, der keine Spur von congenitaler Lues und auch keine sonstigen „Degenerationszeichen“ darbot; die Eltern dieses Knaben, die ich über ein Jahrzehnt genauer ärztlich beobachten konnte, waren durchaus gesund und sicher frei von Syphilis. Bei weiteren Untersuchungen fiel mir auf, daß sehr oft der mediale Rand des Schulterblatts weder konkav noch konvex, sondern gerade war; Schulterblätter letzterer Art zählt aber Graves auch schon zu den scaphoiden; außerdem sah ich alle möglichen Uebergangsformen; in einigen Fällen war der mediale Rand in dem oberen Abschnitte konkav und in dem unteren Abschnitte konvex. Bei einer großen Anzahl von Untersuchungen findet man also die mannigfaltigste Beschaffenheit der Schulterblätter, insbesondere des medialen Randes derselben. Um diesen Rand zur Anschauung zu bringen, drückte ich den im Ellenbogengelenke gebeugten und möglichst entspannten Arm leicht nach hinten; sehr deutlich sieht man dann den Rand, wenn es gelingt, die andere Hand (des Untersuchers) zwischen Schulterblatt und hintere Thoraxwand des Untersuchten zu schieben. In vielen Fällen habe ich mich durch die Betrachtung im Röntgenbild über die Form des medialen Randes zu vergewissern gesucht. Bei manchen, besonders fetten und muskulösen Personen ist es übrigens schwer, sichere Auskunft über die Form des medialen Randes des Schulterblatts zu erhalten.

Um mir ein klareres Bild über die Bedeutung der Scapula scaphoidea zu verschaffen, beschloß ich, mehr systematisch vorzugehen und untersuchte im Laufe der letzten Jahre 1000 Kinder der Volksschule, die alle im Alter von 6 bis 7 Jahren standen, auf ihre Form des Schulterblatts. Diese 1000 sechsjährigen Kinder verteilen sich auf 527 Knaben und 473 Mädchen. Ich wählte zu meinen systematischen Untersuchungen Kinder, weil bei diesen der mediale Rand und auch die sonstige Form des Schulterblatts besser beurteilt werden kann. Ich war nun erstaunt, die sogenannte normale, konvexe Form des medialen Randes nur in 126 Fällen zu finden; in dem überwiegend größten Teil der Fälle — nämlich in 623 Fällen — fand ich einen mehr oder weniger geraden medialen Rand und in 251 Fällen die konkave Form; zu den letzteren, scaphoiden Schulterblättern rechnete ich auch diejenigen, deren medialer Rand in dem oberen Teile konkav und in dem unteren Teile konvex waren. In manchen Fällen ist es sehr dem subjektiven Ermessen des Untersuchers anheimgestellt, zu welcher Kategorie er das Schulterblatt rechnet. Würde man nun die gerade Form des Schulterblatts auch zu dem abnormen scaphoiden rechnen, so wären bei meinen Untersuchungen an 1000 Schulkindern nur 126 „normale“ Schulterblätter gewesen. Die 251 Kinder mit scaphoidem Schulterblatte boten in keinerlei Hinsicht einen durchgreifenden Unterschied gegenüber den Kindern mit konvexem oder geradem Schulterblatte dar. Auch den naheliegenden Verdacht, daß vielleicht Rachitis bei dieser Frage eine ursächliche Rolle spiele, konnte ich nicht bestätigen; ich fand oft bei Kindern mit scaphoidem Schulterblatte keine Rachitis, während ich bei Kindern, die an starker Rachitis gelitten hatten, häufig eine ausgesprochen „normale“ konvexe Schulterblattform nachweisen konnte. Dies steht im Gegensatz zu den neuerdings mitgeteilten Untersuchungen von Dräseke[1]), der in fast allen seinen Fällen von Scapula scaphoidea bei Volksschulkindern Rachitis gefunden hat. Während Dräseke die Träger von Scapula scaphoidea durchschnittlich intellektuell schlechter entwickelt fand, habe ich bei meinen Fällen von scaphoidem Schulterblatte, bei denen ich selbst die Intelligenzprüfung nach Binet-Simon vorgenommen habe, kein anderes Verhältnis der Begabung getroffen, als bei den Kindern mit der andern Form des Schulterblatts; ja ich fand bei einigen Mädchen, die hoch intelligent waren und zu den besten Schülerinnen der Klasse gehörten, eine deutliche Scapula scaphoidea; auch wies in diesen letzteren Fällen nichts auf eine Syphilis der Eltern hin, die bei der Untersuchung zugegen waren. Um den Zusammenhang von scaphoidem Schulterblatt und Intelligenz noch näher zu prüfen, habe ich Untersuchungen in den mir unterstellten Hilfsschulen Kölns gemacht, und zwar an Kindern, die im Alter von 8 bis 12 Jahren waren. Aber auch hier war das Verhältnis der einzelnen Formen des Schulterblatts kein wesentlich von dem der normalen Kinder verschiedenes; selbst bei stark debilen Kindern konnte ich ausgesprochen konvexe Schulterblätter finden. Was die Frage der ursächlichen Bedeutung der Syphilis anbetrifft, so konnte ich in einigen wenigen Fällen bei Kindern mit scaphoidem Schulterblatte Syphilis der Eltern für wahrscheinlich halten. Dasselbe konnte ich aber auch bei Kindern mit geradem und auch konvexem Schulterblatte, wie dies ja auch Reye konstatieren konnte. Wenn Syphilis die Ursache des scaphoiden Schulterblatts wäre, so könnte man daran denken, daß die damit behafteten Kinder eine Osteochondritis syphilitica congenita durchgemacht hätten, die tatsächlich, wie Eug. Fränkel[2]) nachgewiesen hat, nicht nur die Röhrenknochen, sondern auch mit Vorliebe die platten Knochen wie Darmbein und Schulterblatt befällt. Aber das Gros der Kinder mit Osteochondritis syphilitica geht auch bei sachgemäßer Behandlung zugrunde, und deshalb will auch Fränkel die Scapula scaphoidea, „diese von Graves als Stigma congenitaler Syphilis aufgefaßte Verbildung des Schulterblatts“ nicht mit der genannten Erkrankung in Verbindung bringen, weil die Häufigkeit des Vorkommens dieser Deformität sehr viel größer sei als dem Prozentsatz der von angeborener Knochensyphilis befallenen und von diesem Leiden geheilten Kindern entsprechen würde.

Wenn ich aus meinen Untersuchungen unter kritischer Würdigung der bisher über Scapula scaphoidea erfolgten Veröffentlichungen einen Schluß ziehen darf, so ist die häufigste Form des Schulterblatts bei Schulkindern diejenige mit mehr oder weniger geradem medialen Rande; häufiger als ausgesprochen konvexe Ränder sieht man konkave; ein konkaver Rand kann nicht als pathognomonisch für Syphilis der Ascendenten gelten; die konkave Form des Schulterblatts ist aber auch kein Degenerationszeichen, sondern eine normale Varietät, die sich vielleicht bei schwächlichen Kindern häufiger als bei kräftigen finden mag; jedenfalls haben wir keine Berechtigung, aus der scaphoiden Form des Schulterblatts einen prognostischen Schluß auf die Lebensdauer und die Art des Tods eines Individuums zu ziehen. Gegen derartige Schlußfolgerungen, die in einem großem Publikum nur Beunruhigung hervorrufen können, muß man entschieden Stellung nehmen.

Die von mir gezogenen Schlüsse stehen im Einklange mit den Veröffentlichungen von Cunningham[3]), die mir erst kürzlich zu Gesicht kamen; Cunningham stellte an einer großen Anzahl von normalen Studenten im Alter von 16 bis 25 Jahren Untersuchungen hinsichtlich der Form des Schulterblatts an; dieselben ergaben, daß der scaphoide Typ des Schulterblatts ein häufiges Vorkommen ist, aber keinerlei klinische Bedeutung hat. Vor allem konnte ein Zusammenhang mit congenitaler Lues nicht nachgewiesen werden.

---

[1]) 13. Jahresversammlung des Vereins norddeutscher Psychiater und Neurologen in Altona am 5. April 1913. (Ref. in der Med. Kl. 1913, S. 971.)

[2]) F. d. Röntg. Bd. 19, 6, S. 422.

[3]) The scaphoid scapula: a normal variation in man. (Hearst. anat. laborat., univ. of California). A. of internat. med. 1912, 10, S. 589 bis 596.)

Die Diätetik im ärztlichen Unterricht[1]

von

Prof. Dr. med. **Chr. Jürgensen.**

Bei jedem wissenschaftlichen Unterricht kommt es an auf das Wie und auf das Was, auf die Form und auf den Inhalt; kommt es an einerseits auf die äußere Ausgestaltung, die äußeren Mittel des Unterrichts, anderseits auf den Inhalt und den Lehrstoff.

Die beiden Dinge stehen zueinander im innigsten Wechselverhältnisse, denn das verbesserte Werkzeug schafft neue Arbeit, die verbesserte Arbeit vollkommneres Werkzeug. Je günstiger die äußeren Unterrichtsverhältnisse, um so ergiebiger wird der nun einmal vorhandene Lehrstoff für den Unterricht zu verwehrten und weiter zu entwickeln sein. Je tiefere und breitere Entwicklung der Lehrstoff erfahren, um so rationeller und wirksamer werden sich die Unterrichtsverhältnisse ausgestalten lassen.

Dies wird auch für die Wissenschaft der Diätetik zutreffend sein, dieser äußerst weiten und wichtigen Wissenschaft, von der Therapie, jedenfalls der internen Therapie, in meinen Augen die wichtigste Seite — was praktisch sehr viel ist, weil die interne Therapie doch noch immer die umfassendste Seite des ärztlichen Wirkens darstellt — und die Therapie doch Hauptzweck der ärztlichen Tätigkeit sein und bleiben muß, für welchen alle diagnostischen Fortschritte nur Mittel sind.

Wägen wir den allgemeinen Wert der Diätetik, der Physiatrie und der Pharmakologie gegeneinander ab, müssen wir, meine ich, mit Hinblick auf vorliegende Bedingungen dazu kommen, die Diätetik voran zu stellen. Die Physiatrie mit der dazu gehörenden Lufternährung dürfte vielleicht nicht so sehr hinter der ersten an allgemeinem Werte zurückstehen. Die Pharmakologie wird aber grundsätzlich einen entsprechend weit geringeren Wert haben müssen, indem die Erhaltung unseres Lebens und unserer Gesundheit doch nur von so verhältnismäßig wenigen der hierhergehörenden Agenzien direkt abhängig sein kann, an gewissen Punkten gehen ja die diätetischen und pharmakologischen Mittel ineinander über, während die große Mehrzahl der letzteren sich erst als Heilungsbedingungen geltend zu machen vermögen.

Wegen der darin zu erblickenden entschiedenen Inferiorität der Pharmakologie, im Vergleich mit der Diätetik, innerhalb der Hygiene wie der Therapie, wird der Diätetik auch als ärztliches Lehrfach eine entsprechend höhere Bedeutung beizulegen sein. Es wäre ein Mißverhältnis, wenn innerhalb unserer ganzen Materia medica die Materia pharmacologica in bezug auf die ärztlichen Unterrichtsverhältnisse günstiger gestellt wäre als die Materia diaetetica.

Es ist nun aber tatsächlich so, daß sich in der Beziehung eigentlich kein Vergleich anstellen läßt. Die Pharmakologie hat nämlich bisher alles gekriegt, die Materia diaetetica einfach so gut wie gar nichts; will sagen: nichts Offizielles. Die Pharmakologie hat nämlich schon vor langen Zeiten, an jeder anständigen ärztlichen Fakultät, ihren ganz besonderen offiziellen Unterricht gehabt, breit und so tief, wie es das Fach nun überhaupt gestattet. Sie ist eingehend gelehrt worden in allen Zweigen, der Pharmakognosie, der Pharmakodynamik, Pharmakoreceptur (oder Pharmacie). Dementsprechend hat das Fach auch schon sehr lange ihren ganz eigenen Lehrstuhl gehabt, mit allem, was dazu gehört: dem eigenen Lehrinstitut mit Laboratorien, Sammlungen, Hörsälen und verschiedensten Lehr- und Hilfskräften. Alles für ganz selbstverständlich angesehen (was es auch in der Tat ist); wie auch die abschließende obligatorische Sonderprüfung.

Die Diätetik aber? nichts von alledem. Erstaunlich aber wahr: Es ist noch nicht an irgendeiner europäischen Fakultät (amerikanische Verhältnisse sind mir unbekannt) dem diätetischen Unterricht in irgendwelcher offiziellen Form Rechnung getragen worden. Und doch dürfte die Diätetik für das ärztliche Wirken sagen wir nur mindestens ebenso viel Bedeutung haben, wie die Pharmakologie. Es dürfte doch auch für nötig erachtet werden, daß dem Arzt etwas Gründliches gelehrt wäre in der Diätetik, wenn es ihm erlaubt sein soll, diätetisch zu praktizieren.

Was nun dabei zu tun sein wird, ist selbstverständlich. Ich habe mich daher dessen gar nicht zu rühmen, daß ich bereits vor Jahren diesbezügliche Ansprüche des näheren bezeichnet habe — nunmehr vor neun Jahren —, nämlich in der Zt. f. diät. u. phys. Ther. unter der Bezeichnung „Ueber die Erziehung des Arztes zu diätetischer Therapie“ und „Der ärztliche Kochkurs“.

Von vor der Zeit ist mir nur eine vereinzelte Stimme in der Wüste bekannt, nämlich Udranszkys, des damaligen Professors der Physiologie in Klausenburg, die sich für einen verbesserten ärztlichen Unterricht in der diätetischen Therapie erhob[1]), eine ungehört verhallende Stimme. Ich habe jedenfalls Udranszky von keinem nennen gehört.

Udranszky sagt richtig, auch jetzt noch, wie damals vor 15 Jahren: „Die Diätetik, eines der wichtigsten Kapitel der therapeutischen Wissenschaften, wird bei der akademischen Heranbildung der Aerzte selbst heutzutage nicht in dem Maße gewürdigt, als sie es mit Rücksicht auf ihre große Bedeutung beanspruchen könnte“ und „Die diätetischen Studien der Mediziner in der Klinik schrumpfen daher recht oft zu ganz einfachen mnemotechnischen Uebungen zusammen, sie sind gar nicht systematisch und bleiben weit unter dem Maßstabe zurück, mit welchem man dieselben im Interesse der praktisch medizinischen Schulung messen sollte“. Udranszky erblickt als ein Moment, auf welches sich diese stiefmütterliche Behandlung der Diätetik zurückführen ließe: „Daß die Diätetik noch bei weitem kein abgerundetes Ganzes vorstellt“ und „es befassen sich sehr wenige mit der Diätetik als mit einer selbständigen Fachwissenschaft“. Bedingung einer Weiterentwicklung der Diätetik müßten wir darin erblicken, daß die Aerzte die Diätetik allgemein eines ernsten Studiums mehr wert halten. Es wäre für das Studium der Diätetik unbedingt notwendig, daß sich irgendein Mitglied des akademischen Lehrkörpers mit dem speziellen Unterrichte der Diätetik befasse. Und die nächste Frage wäre, wie der Unterricht erfolgen solle, durch ein und denselben Dozenten? Das möchte Udranszky nicht für richtig halten und er erachte es nicht für notwendig bis zu der Zeit, wo die akademische Vertretung der Diätetik bereits zu einer Errichtung eines selbständigen Lehrstuhls oder wenigstens zu einem Lehrauftrage von etwas ständigerem Charakter geführt habe. Vorderhand dürfte es den Erfordernissen viel eher entsprechen, ja vielleicht auch für die Zukunft viel zweckmäßiger sein, wenn der Dozent der Diätetik in seinen Vorträgen sich hauptsächlich mit der allgemeinen Diätetik befassen würde. Die praktisch diätetischen Verfahren in der Therapie der einzelnen Krankheiten könnte der Mediziner dann in den betreffenden Kliniken studieren. Udranszky glaube auch, daß der Kliniker den praktischen Wert dieser Verfahren viel besser würde abschätzen können als derjenige, welcher sich mehr mit den allgemeinen Sätzen der Diätetik befaßt. Eine wünschenswerte Ergänzung der diätetischen Schulung wäre es auch, daß die Hörer, neben der allgemeinen Diätetik, oder eigentlich im Anschluß an dieselbe, auch von den elementären Regeln der Kochkunst etwas Begriff gewinnen, ebenso wie z. B. niemand imstande sein kann, sich eine wirklich gute Rezeptur anzueignen, wenn er die elementären Regeln der praktischen Pharmazie nicht kennt. Dem Arzte gereiche es in mancher Hinsicht zum Nutzen, mit der Kochkunst „einigermaßen befreundet“ zu sein und der Unterricht dürfte wohl kaum auf besondere Schwierigkeiten stoßen.

In ähnlicher Richtung hat sich nun auch Moritz[2]) schon vor mehreren Jahren geäußert, freilich sehr kurz, und im Anschluß an einen, von ihm abgehaltenen „Kurs der praktischen Diätetik“ von einem Kochkurs begleitet. Der zurzeit übliche Unterricht in der Diätetik entspräche nicht der ganz unbestrittenen Bedeutung der Ernährungslehre für die Therapie; es wäre gewiß nur logisch und notwendig, daß dem Unterricht in der Diätetik nicht geringere Sorgfalt zugewendet werde als dem Unterricht in der Arzneimittellehre. Der Studierende müsse in zusammenhängenden Vorlesungen über diätetische Dinge unterrichtet werden, wie sie jedoch nur an einer Reihe unserer Universitäten gehalten werden, die aber — seines Erachtens der wunde Punkt — fast ausschließlich theoretischer Art gewesen. Der Arzt brauche aber ebensosehr Kenntnisse über die praktisch-technische Seite der Diätetik. Ein begründetes Urteil über die Zulässigkeit bestimmter Speisen wäre nicht zu gewinnen ohne Kenntnis von der Zusammensetzung und ohne Verständnis für die bei der Bereitung erfolgenden Vorgänge. Man solle Kurse in praktischer Diätetik einrichten, in denen die Studierenden auch „etwas zu sehen bekommen“; es wäre ihnen „geradezu etwas vorzukochen“. Wobei Gelegenheit gegeben, bei bestimmten Speisen die für dieselben geeigneten Krankheitszustände zu erörtern — in Richtung auf das indizierte und kontraindizierte. — So sind „Brücken von der Küche zur Klinik und von der Klinik zur Küche geschlagen“. Besser freilich wäre es, den Studierenden selbst den Kochlöffel in die Hand zu geben. Es sei damit ebenso wie in der Dispensierkunde, zu deren Erlernung man dem Studierenden auch Gelegenheit gebe; dafür aber die nötige Zeit kaum zu erübrigen, und es würde in der Regel an unzulänglichen Einrichtungen scheitern. Im Wintersemester 1901 bis 1902 habe Moritz nun in München während eines Kurses der praktischen Diätetik, auf einem kleinen transportablen Gasherde mit einfacher Kücheneinrichtung, solche Kochdemonstrationen abgehalten.

Die Besorgnis, „daß der Versuch, die Küche in den Hörsaal zu verpflanzen, sich deplaciert ausnehmen könnte“, hätte sich als unbegründet erwiesen; mittels eines regen Besuchs von Studierenden und Aerzten und eines anhaltenden Interesses.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Sektion IV des internationalen Kongresses für Physikalische Therapie. Berlin 1912.

[1]) Wr. kl. Rundsch. 1898: „Unsere Aufgaben auf dem Gebiete der Diätetik“, Eröffnungsrede auf einer Aerzteversammlung.

[2]) Ueber den Unterricht in der Diätetik. (Zt. f. diät. phys. Th. 1902, Bd. 6, S. 427.)

Nach meinen oben schon genannten Ausführungen aus dem Jahre 1904 hat nun Strauß[1] (Berlin) geschrieben: Es sei bisher für Unterricht der Aerzte in der praktischen Diätetik nicht ausreicheud Sorge getragen; fast nur theoretische Vorlesungen gehalten, die, wie Moritz und Jürgensen auch gemeint, nicht genügen. Das bisher geleistete entspräche der „Sitodynamik" — eine der „Pharmacodynamik" parallel gebildete Bezeichnung —, während der Unterricht in der „Sitognosie" (parallel der „Pharmacognosie") bis jetzt ein mangelhafter verblieben. Strauß habe nun selber bei seinen, seit 1897 gehaltenen Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten, sich in engen Grenzen bewegender Kochkursen versucht, mit wenigen Demonstrationen in der sitologischen Technik. Im Frühjahr 1904 sei er dann dazu gekommen, laut Aufforderung des Centralkomitees für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen, einen praktischen Kursus der Diätetik und der ärztlichen Kochkunst abzuhalten, mit zehn Doppelstunden, erste Stunde theoretischen Inhalts (wesentlich Sitodynamik), zweite Stunde praktischen Demonstrationen (Sitognosie) gewidmet. Unter Mitwirkung von Fräulein Hannemann (Letteverein) — nach einer Anlage des Lehrgangs, nach dem der Zusammenhang zwischen der ersten und zweiten Stunde „mehr weniger" ermöglicht werde, was auch erreicht worden sei (wovon ich aber nicht den rechten Eindruck empfangen habe).

Der Lehrgang sei übrigens von dem von mir befolgten und 1904 angegebenen nur „etwas" abweichend gewesen.

Ich selber möchte viel eher sagen: Grundsätzlich ganz abweichend. Denn Strauß hat nämlich die Küchendemonstrationen innerhalb des Rahmens der speziellen Diätetik geben wollen, laut der Erfahrung, daß „Vorträge über allgemeine Diätetik für den Hörer weniger Reiz besaßen" und also nicht, wie ich es gemacht innerhalb des Rahmens der allgemeinen Diätetik, was ich für einen gewaltigen Unterschied ansehe. Strauß meint nämlich, von einer besseren Vorbildung der Aerzte in allgemeiner Diätetik ausgehen zu können, mittels des vorgehenden Unterrichts der Studierenden in der Physiologie und der klinischen Demonstrationen aber so, daß (vgl. Strauß, „Vorlesungen über Diätbehandlung innerer Krankheiten") innerhalb der speziell-diätetischen Kategorien doch immer noch eine ganze Reihe allgemein diätetischer Fragen (Nährwert usw.) zu besprechen wären. Im ganzen hält Strauß seinen Versuch, die spezielle Diätetik mit küchentechnischen Demonstrationen zu verbinden, für nicht verfehlt; welcher Meinung ich mich nicht anzuschließen vermag.

Wie Moritz hält auch Strauß „praktische Unterrichtskurse in der Diätetik" in weiterem Umfange für sehr erwünscht. Erleichtert würden solche Kurse, wenn ein geeignetes technisches Personal zur Verfügung stände, was aber keineswegs in genügendem Grade vorhanden.

Ich möchte eben sagen: Höchst ausnahmsweise.

Dies sind die „mir von beachtenswerter Seite bekannt gewordenen, literarischen Aeußerungen über die Notwendigkeit und den Weg einer Aufbesserung des ärztlichen diätetischen Unterrichts und komme ich nun zurück auf die von mir bereits 1904 wie auch später[2]) befürworteten Anssprüche.

Obgleich ich nichts vorzuführen habe, was nicht schon vorher gesagt oder geschrieben worden ist, dürfte dieser Kongreß doch eine gute Gelegenheit sein, laut und eindringlich auszurufen, was not tut, um so mehr, weil frühere Rufe bisher sehr wenig, man könnte wohl eher sagen, gar nichts genützt haben.

Also erstens: Die Diätetik soll ihren eignen Lehrstuhl haben, eignes Professorat. Dazu ist das Fach von genügend hoher Bedeutung. Mit der allgemeinen Therapie als ganzes darf die Diätetik nicht verquickt werden. Dazu ist sie ein viel zu eigenartiges Gebiet; mit der physikalischen Therapie auch nicht, denn diese fordert für sich ganz ihren Mann, oder, wegen der so verschiedenartigen Zweige, vielmehr deren mehrere.

Ob ein einzelner Dozent die Diätetik auf sich zu nehmen habe, war eine schon bei Udranszky aufgeworfene Frage und von diesem dahin beantwortet, daß der Dozent sich besonders, oder nur mit der allgemeinen diätetischen Therapie zu befassen habe, während die spezielle besser dem Kliniker zuzuweisen wäre. Wenn dagegen Strauß den gewöhnlichen physiologischen Unterricht für genügende allgemein-diätetische Vorbildung hält, wenn nur daneben gewisse allgemein-diätetische Hauptfragen (Nährwert usw.) zerstreut innerhalb der Kapitel der speziellen diätetischen Therapie nachgeholt werden (vgl. Strauß: „Diätbehandlung innerer Krankheiten), kann ich diese Verteilung oder richtiger Zerteilung des Stoffes nicht für zweckmäßig halten. Die von Udranszky vertretene Meinung über die Dozentur der Diätetik stimmt besser mit meiner Auffassung der allgemeinen diätetischen Therapie als centralen Hauptabschnitt der ganzen Diätetik, wie zum Ausdruck gekommen im Beihefte 7 der Med. Kl. 1912 in meinem Artikel „Diätmodifikation, Diätform usw."

Ich bin aber der Meinung, daß gewiß auch die Chemie [Nahrungsmittelchemie u. Beschreibung, Sitiognosie[1])] und Nahrungsmittelphysiologie (Sitiodynamik) — von der übrigen Ernährungsphysiologie nicht zu reden — in einer für den besonderen Zweck eigens zurechtgelegten Ausgestaltung bei dem engeren diätetischen Unterrichte vorzutragen sein wird und daß der besondere diätetische Lehrer, der selbstverständlich ein erfahrener Kliniker sein muß, den abschließenden Unterricht in der speziellen Krankheitsdiätetik auch — jedenfalls teilweise — leisten soll.

II. Die Diätetik muß auch eine eigne Lehrstelle haben, für ihren oder ihre eignen Lehrer ein eignes diätetisches oder sitiologisches Institut, bestehenden hygienischen und pharmakologischen Lehrinstituten parallel. Das Institut muß haben: eigne Laboratorien mit eigens vorgebildeten und interessierten, chemisch-physiologisch-biologisch-klinisch genügend geschulten Hilfskräften; für Untersuchung und Unterricht auch einen Hörsaal, der eventuell zugleich Küchenschullokal sein könnte, welch letzteres sonst für sich einzurichten ist. Eventuell wäre dem Institut mit großem Vorteil anzugliedern eine diätetische Poliklinik. Ich begreife nicht, wie beispielsweise eine Universitätsmassageklinik in irgendwelcher Weise mehr Berechtigung hätte, und so etwas gibt es doch (einem kleinen Zweig, eines Zweiges der Physiotherapie gewidmet). Und eventuell auch eine mit der Poliklinik in organischem Zusammenhange stehende Krankenküche, Ausgabestelle diätetischer Speisen. Das alles müßte da sein, um der Aufgabe vollauf gerecht zu werden. Die ineinandergreifenden Zwecke der verschiedenen Organe des Instituts liegen auf der Hand. Mit der Einrichtung eines Kochschullokals ist der Anspruch auf Kochunterricht für Aerzte verbunden, Unterricht in der Speisebereitung oder Sitiopoiïologie.

Udranszky äußert sich in der Richtung noch zurückhaltend: „von den elementaren Regeln der Kochkunst etwas Begriff" haben; es wäre „zum Nutzen, wenn . . . . mit der Kochkunst einigermaßen befreundet". Auch Moritz, der unter seinen Vorlesungen (1898) doch eine eigne lehrreiche Vorlesung hat über „Die Bedeutung der Küche für die Diätetik", hat daraufhin doch nur die recht kühlen Worte: „Die praktische Verwertung diätetischer Lehren steht und fällt mit einem wenigstens prinzipiellen Verständnisse für die Operationen der Kochkunst. Wenn der Arzt obendrein noch einige praktische Kenntnisse in diesen Dingen besitzt, so ist es freilich um so besser." In der Folge hat indessen Moritz nur einige Jahre später (Wintersemester 1901 bis 1902) den meines Wissens ersten deutschen Versuch eines Kochkurses für Aerzte unter ärztlicher Leitung gemacht. Doch wie es scheint, in recht primitiver Form. Wonach in Kopenhagen im Jahre 1904 mein erster umfassender Kochkursus für Aerzte durchgeführt wurde, wie in der Zt. f. diät. phys. Th. Bd. 8 berichtet, wo über Einzelheiten nachzusehen ist. Ueber meine späteren, vom Jahre 1908 bis auf jetzt in jedem Semester, mit staatlicher Unterstützung durchgeführten Kochkurse, ist in meinem Artikel der Zt. f. Fortb 1912 („Diätetik als Lehrfach für Aerzte") Mitteilung gegeben.

Ad. Schmidt (Halle) hat auch Kochkurse für Aerzte durchgeführt, seit wann und bis wann und genauer, in welchen Formen, ist nicht des näheren mitgeteilt worden. Sie haben in der Diätküche des Krankenhauses stattgefunden, und zwar als Ausübungskochkursus, die Teilnehmer, mit dem Löffel in der Hand, selbsttätig am Herde.

Dagegen sind die bei Strauß durchgeführten Kochkurse Demonstrationskurse gewesen, wie die meinigen.

In Wien hat Schlesinger seit 1907 Kochkurse abgehalten, in einer meinem 1904 mitgeteilten Programm hauptsächlich entsprechenden Form. In letzter Zeit erfahre ich laut erbetener schriftlicher Mitteilung etwas Näheres über die von Salomon (Wien) an der v. Noordenschen Klinik seit Oktober 1911 instituierten Kochkurse für Studenten, Aerzte, Hoteliers, Sanatoriumbesitzer und Köchinnen. Durchgeführt in der dafür eigens eingerichteten Schulküche mit zwölf Gaskochherden und Zubehör. Die Kurse haben drei Monate gedauert, einmal wöchentlich abends zwei Stunden; sind „ganz von der Weiblichkeit unabhängig" gemacht, indem Salomon selber den praktischen Unterricht erteilt hat, wie er mir geschrieben: „Einmal aus erzieherischen Gründen für die Teilnehmer, zweitens, weil ich für mich selbst viel Vervollkommnung darin sah, und auch weil ich, durch eine schon frühzeitig begonnene und stets in der Küche großer Krankenanstalten und Sanatorien geübte Betätigung des Kochens, mich im Anfang der Einrichtung für kompetenter hielt." Wir haben somit hier das höchst anerkennenswerte Beispiel eines Arztes, der sich mit der Küchentechnik in engster Weise befreundet hat und der, gerade weil er etwas mehr von der Sache versteht, ein um so höheres Bedürfnis fühlt für weitere Vervollkommnung.

Ob diese Kurse abgestimmt gewesen sind auf allgemeine oder auf diätetische Kochkunst, ob innerhalb des Rahmens der allgemeinen oder speziellen diätetischen Therapie, ist mir nicht bekannt.

---

[1]) Ueber Unterrichtskurse in praktischer Diätetik. (Zt. f. Fortb. 1906, H. 2.)

[2]) Zt. f. Fortb. 1912, Nr. 4.

[1]) Ich habe aus linguistischen Gründen die Bezeichnungen „Sitiognosie", „Sitiodynamik" usw. den früher vorgeschlagenen „Sitognosie", „Sitodynamik" usw. vorgezogen.

Auch habe ich nicht erfahren, wieviel Detailstoff sich bei diesen Ausübungskursen hat bewältigen lassen.

Wir kommen auf die Frage von der zweckdienlichen Form des ärztlichen Kochkurses: ob Demonstrations- oder Ausführungkursus? Jede Form hat gewisse Vorteile. Die persönliche Ausübung der Küchenvorgänge wird packender, interessierender, intensiver, läßt aber nur eine viel geringere Teilnehmerzahl zu und wird immer nur die Betätigung an einer kleineren Zahl von Speisetypen zulassen. Der Demonstrationskursus gibt weit extensivere Belehrung, läßt die Vorführung einer großen Anzahl von Speisetypen zu, groß genug, um das weite, höchst verschiedenartige Gebiet der Sitiopoiïologie systematisch ganz hindurch zu illustrieren. Ich habe beispielsweise auf meinen zwölf Kochabenden zirka 225 Speisetypen veranschaulichen können, was beim Ausübungskursus ganz unerreichbar. Letztere Art macht auch einen weit kostbareren Apparat erforderlich.

Die Verwendung übrigens der verschiedenen Institutionen und der vorhandenen Lehr- und Arbeitskräfte ergibt sich eigentlich von selbst.

Besonders dürfte hervorzuheben sein: die schier unerschöpfliche Zahl der für verschiedene Forschungszwecke, praktischen wie theoretischen, anzustellenden Kochversuche des Laboratoriums und der Versuchsküche; für noch ganz fehlende Art- und Wertbestimmungen der Speisen in chemischer, physiologischer, biologischer Richtung, wie sich die einzelnen Nährstoffe bei der Zubereitung verändern; wie sie sich in verschiedener Mischung gegenseitig beeinflussen (Verfettung?); Nährwert tischfertiger Speisen; Verlust bei Wärmeeinwirkung verschiedener Art und Dauer; Beeinflussung des Nährwerts durch die verschiedenen Zubereitungen usw. usw. usw.

Von früher sind doch auch für den diätetischen Unterricht, neben genannten Kochkursen verschiedene privat (respektive: höchstens offiziös) dargebotene theoretische Vorlesungen von großem Werte gewesen — und werden es auch ferner sein, bis der Unterricht mit der Zeit in offizieller Form ausgestaltet sein wird.

Bei Durchmusterung der neuesten deutschen Lektionskataloge läßt sich aber leider nicht der Eindruck gewinnen, daß solche nicht offizielle diätetische Vorlesungen den bisherigen Charakter zufälliger Zerstreutheit verloren haben.

Und nun die andere Hauptfrage über den jetzigen Stand, die jetzige Entwicklung des diätetischen Lehrstoffs:

Die Diätetik wird ebenso alt sein wie die denkende Menschheit. Die Auffassung, daß die Ernährung für das menschliche Leben und Gedeihen etwas ganz Besonderes bedeutet, ist aber in der Wissenschaft nicht immer gleich lebhaft geblieben. Immer hat sie doch von Zeit zu Zeit hervorragende Vertreter gefunden, ich nenne nur Namen wie Hippocrates, Galenos, Schule von Salerno, Sydenham, Hufeland, Liebig, um übrigens die Geschichte der Diätetik hier beiseite lassen zu müssen.

Nur einige wenige Aeußerungen aus der neueren Zeit möchte ich hier hervorziehen.

Erstmal die eines Franzosen Royer-Collard aus dem Jahre 1843, also zusammenfallend mit der Zeit des modernen Aufschwungs der Ernährungslehre in Deutschland. Royer-Collard[1]) schreibt über eine Organoplastic hygienique, oder Essai de l'hygiène comparée sur les moyens de modifier artificiellement les formes vivantes par la régime, mit folgenden Worten: „établir, comme une vérité incontestable la puissance de cet art, qui consiste à s'emparer en quelque façon du mouvement nutritif, à le diriger méthodiquement et dans un but determiné, à changer tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, la structure intime des organes, sans employer d'autre moyen que la régime. Ce principe, une fois, posé, et bien compris, qui de nous n'entrevoit du prémier coup d'oeil tout le partie qu'on en peut tirer? Combien de formes et dégrés divers de la santé seraient heureusement modifiés par un régime systematique". — „Combien aussi des états morbides contre lesquelles la thérapeutique épuise souvent mal à propos tant de récettes impuissantes et dangereuses".

Solche Aeußerungen eröffnen uns in sehr interessanter Ausdrucksweise eine hohe und weite Perspektive.

Und nun noch eine andere, besonders autoritative Stimme, nämlich von A. Hoffmann (Leipzig)[2]):

Daß wir durch ein zweckmäßiges verständiges Leben bis in ein hohes Alter jugendliche Kraft und Leistungsfähigkeit bewahren können, ist jetzt schon jedem Wissenden offenbar. Wir werden aber auch dahin kommen, für zahllose Krankheiten in der richtigen Diät die wahre Verjüngungstherapie zu finden; jetzt schon unzweifelhaft, daß die Kunst der Heilung vorzüglich in der richtigen Gestaltung der Lebensweise und Diät ihre Erfüllung findet und daß neben diesem Hauptgrundmittel alle andere Therapie nur erst in zweiter Linie zu setzen ist.

Was alles sehr schön und richtig gesagt.

Dagegen möchte ich es als etwas verfrühte Zuversicht — jedenfalls der großen Mehrzahl der Aerzte gegenüber — bezeichnen, wenn Hoffmann ferner sagt: „So ist die diätetische Heilkunst schon jetzt die vornehmste unter den Helfern des praktischen Arztes geworden." So weit sind wir leider noch gar nicht.

Ganz sicher werden wir aber diesen Standpunkt mit der Zeit erreichen, erreichen müssen, hoffentlich in nicht zu ferner Zeit.

Um der Diätetik, respektive diätetischen Hygiene und Therapie die ganze volle Tatkraft zu verleihen, wird noch sehr viele Arbeit zu leisten sein, wirklich wissenschaftliche Arbeit, und um das erhöhte diätetische Wissen in ein entsprechend höheres diätetisches Können umzusetzen, dazu gehört auch noch sehr vieles (wissenschaftliches und praktisches), was noch nicht da ist.

Nicht nur sehr viele Details, sondern auch Reihen hochwichtiger Grundfragen werden noch zu bearbeiten sein. Die Sitiognosie und Sitiodynamik werden noch als Teilabschnitte der Chemie und Physiologie, speziell der Ernährungsphysiologie, durch schon vorher angedeutete Laboratoriumsarbeiten für den besonderen Zweck zurechtzulegen und zu entwickeln sein. Noch sehr viele Arbeit ist nötig, um Grundlagen zu schaffen für den Ausbau einer wirklichen Wissenschaftlichkeit der Speisebereitungslehre oder Sitiopoiïologie. Welcher Teilabschnitt der Sitiognosie sich noch in den allerersten Anfängen der wissenschaftlichen Bearbeitung befindet, dem Stadium der logischen Systematisierung, wie ich sie in meinem Kochlehrbuche, zum ersten Male den Stoff ganz umfassend, versucht habe.

Dies über die bisherige Unentwickeltheit der theoretischen Grundlagen, des propädeutischen Stoffes und nun die angewandte, die praktische Diätetik in ihren beiden Hauptabschnitten, der allgemeinen und der speziellen diätetischen Therapie.

Ich dürfte hier vielleicht einige meiner Worte wiederholen aus der Med. Kl.[1]):

„Die allgemeine diätetische Therapie als konsequent, allseitig, reinlich durchgeführter, von der speziellen diätetischen Therapie strikte abgeschiedener, eigner Abschnitt der Diätetik hat noch nirgend ihre Darstellung gefunden. Ich erlaube mir aber die Meinung, daß die bisherige schwache Entwicklung der diätetischen Therapie im ganzen, in nicht geringem Maße, gerade auf diesen Mangel zurückzuführen ist. Denn die allgemeine diätetische Therapie ist in meinen Augen eben der centrale Abschnitt der ganzen Diätetik. In derselben läuft alles diätetische Wissen zusammen, von derselben strahlt so gut wie jede spezielle diätetische Therapie direkt aus, es wird von derselben fast jede diätetische Ordination unmittelbar abzuleiten sein."

Nicht einmal die Auffassung, daß die allgemeine diätetische Therapie doch wirklich etwas für sich ist, hat in der Literatur allgemeine Anerkennung gefunden. Im Gegenteil, in dem einen der neueren diätetischen Lehrbücher neben dem andern finden wir allgemein diätetische und speziell diätetische Kategorien in systemloser Weise untereinander zusammengewürfelt. Die für die Centralstellung nötige, volle Entwicklung hat die allgemeine diätetische Therapie überhaupt noch keineswegs erreicht. Aber auch dazu wird es kommen, wird es kommen müssen. In der Richtung habe ich mir einen Versuch erlaubt, in Gestalt eines Vorschlags zu einem allgemein verwendbaren System der Diätformen auf rein allgemein-diätetischen Kategorien aufgebaut — mit dreiteiliger Bezeichnung jeder Diätform: in rein quantitativer, qualiquantitativer und qualitativer Richtung. In bezug auf das nähere Detail werde ich hier auf die Originalstelle verweisen müssen[2]).

Mit einer rationellen Entwicklung der Diätformen hängt auch eng zusammen die, für die Zukunft der diätetischen Therapie überhaupt so hochwichtige, Reform der Diätsysteme der Krankenhäuser, mit Hinblick auf die bisher so allgemein, auch an klinischen Servicen für den Unterricht sehr ungünstig gestalteten Kostverhältnisse.

Und nun der letzte Abschnitt der Diätetik — die spezielle diätetische Therapie, die auch die letzte, reinlich von früher genannten Abschnitten der Diätetik zu sondernde Unterrichtsetappe darstellt. Erstaunlich, welch große Fortschritte die speziell diätetische Therapie in den letzten Zeiten gemacht hat — wobei ich besonders vor Augen habe: die diätetische Therapie der Stoffwechselkrankheiten, ganz besonders des Diabetes. Erstaunlich, meine ich, bei so — ich erlaube mir zu sagen — schwachen propädeutischen Grundlagen und bei so ungenügender Entwicklung des in meinen Augen die Entwicklung central bedingenden, als eigenes Teilfach noch nicht existierenden Abschnitts der allgemeinen Therapie und bei meistens so ganz irrationellen Kostverhältnissen der Krankenhäuser — speziell der klinischen Unterrichtsservicen.

---

[1]) Mém. de l'Acad. de Méd. Bd. 10, S. 479.

[2]) Leydens Handb. 1897, Bd. 1.

[1]) 1912, Beiheft 7.

[2]) Med. Klinik: Beiheft 7, 1912. „Diätmodifikation — Diätform usw."

Es klaffen Lücken überall im Lehrstoffe der Diätetik; eine einzige klaffende Lücke ist noch das offizielle Unterrichtswesen in der Diätetik.

Das muß notwendigerweise anders werden. In beiden Richtungen — in bezug auf den Lehrstoff und auf die Lehrmittel — soll und muß energisch gearbeitet werden, um der Diätetik zu der machtvollen Stellung zu verhelfen, welche ihr mit vollstem Recht zukommt.

Es ist eine bedeutsame Pflicht der wissenschaftlichen und praktisch ärztlichen Kreise, nicht zum wenigsten aber auch der maßgebenden leitenden Aerztekreise, sowohl in Richtung auf diätetische Hygiene wie diätetische Therapie, die Diätetik baldmöglichst zu vollerer Entwicklung kommen zu lassen.

Damit wird nicht nur mittels ganz wesentlich gesteigertem Heil- und Heilungsvermögen unser Stand an Ansehen gewinnen, es wird aber auch — und das bedeutet viel mehr — auf diesem Wege in möglichst tätiger Weise gearbeitet sein an dem Gedeihen, an dem Wohle der ganzen Menschheit.

Läßt sich die Zahl der Krebstodesfälle mit den bisherigen Hilfsmitteln herabdrücken?

Von

Dr. C. S. Engel, Berlin.

Die in den letzten Jahren in den Vordergrund getretenen Bestrebungen zur Bekämpfung des Krebses und der andern bösartigen Geschwülste sind einesteils auf die möglichst frühzeitige Erkennung der Geschwulst, meist durch serologische Reaktionen, anderenteils auf die unblutige Beseitigung derselben gerichtet. Die serologischen Reaktionen sollen in erster Linie eine recht frühzeitige und darum aussichtsreiche operative Behandlung ermöglichen. Eine einwandfreie derartige Reaktion gibt es jedoch trotz vieler dahinzielender Versuche bisher noch nicht. Die Abderhaldensche Dialysiermethode dürfte in Zukunft noch am ehesten Aussicht auf Erfolg haben. Was die unblutige Behandlung mittels bestimmter Strahlengattungen betrifft, so soll die Behandlung mit Radium und Mesothorium — vor deren übertriebener Wertschätzung jeder, der, wie der Verfasser, derartig behandelte Kranke mehrfach zu beobachten Gelegenheit hatte, warnen muß — nicht die Primäroperation unnötig machen, sondern vornehmlich der Metastasenbildung entgegenwirken. Die operative Behandlung ist also nach wie vor diejenige Behandlungsmethode, welche, wenn frühzeitig angewendet, noch die meiste Aussicht auf Erfolg bietet.

Der Krebs nimmt in dieser Beziehung unter den Volkskrankheiten eine eigenartige Stellung ein. Er kann nicht, wie etwa die Pest oder die Cholera, an der Landesgrenze am Eindringen verhindert werden, auch sind gegen ihn prophylaktische Maßnahmen zur Verhütung der Ausbreitung, wie es z. B. beim Typhus, bei der Tuberkulose oder bei der Diphtherie geschieht, nicht möglich. Für die Bekämpfung des Krebses als Volkskrankheit müssen andere Wege eingeschlagen werden. Erst wenn eine Erkrankung erfolgt ist, können Maßnahmen und zwar nur zur Verhütung des schlimmen Ausgangs, in Angriff genommen werden. Und das auch noch selten genug mit Erfolg. Da die Erkrankung an Krebs zuerst immer ein lokales Organleiden ist, ist eine Heilung in denjenigen Fällen von vornherein ausgeschlossen, bei denen ein lebenswichtiges Organ betroffen wurde, welches einer Radikaloperation nicht zugänglich ist. Ist also schon hierdurch einem großen Prozentsatz an Krebs Erkrankter jede Heilung versagt, so steigt die Zahl dieser noch dadurch ganz erheblich, daß ein großer Teil der ursprünglich heilbaren Krebsfälle für eine Radikalkur zu spät erkannt wird.

Eine Verminderung der Todesfälle an Krebs — denn von einer Verminderung der Erkrankungen kann ja bisher nicht die Rede sein — läßt sich demnach nur durch eine Verminderung der verschleppten Fälle erhoffen. Eine großzügig organisierte, rationelle Bekämpfung des Krebses muß also hier den Hebel ansetzen.

Es liegt auf der Hand, daß eine merkliche Herabdrückung der Todesziffer nur dadurch ermöglicht wird, daß — selbstverständlich ohne Vernachlässigung der andern Tumoren — auf den häufigsten aller Krebse, den relativ leicht zugänglichen und entfernbaren Gebärmutterkrebs in erster Linie das Augenmerk gerichtet wird.

Weshalb kommen gerade Gebärmutterkrebse vielfach zu spät zur Operation und wie ist dem entgegen zu arbeiten?

Es braucht nicht näher ausgeführt zu werden, daß Unwissenheit, Scheu der Frauen, den Arzt aufzusuchen, Behandlung derselben durch Hebammen, Pflegerinnen, Kurpfuscher usw. zu einem Teil schuld an der verspäteten Operation sind. Zum andern Teil ist daran zu erinnern, daß durch bloße makroskopische Untersuchung eine Portioerosion oder eine innere Gebärmutterblutung auch vom Arzt als carcinomatös besonders im Anfang oft genug nicht erkannt werden kann.

Eine Besserung kann nach meinem Dafürhalten nur dadurch erzielt werden, daß nach diesen beiden Richtungen organisatorisch vorgegangen wird.

Was zunächst die Behandlung derartig erkrankter Frauen durch Nicht-Aerzte betrifft, so ist vor allem eine regelmäßige systematische Aufklärung durch Behörden, die Presse und durch eine möglichst große Anzahl von Vorträgen erforderlich.

Auf die Hebammen könnte in ähnlicher Weise, wie es im Interesse des Säuglingsschutzes seit einiger Zeit geschieht, in den Kursen, im Hebammenlehrbuch und in den regelmäßigen Repetitionen eingewirkt werden. Für sie müßte auch durch Schaffung eines Belohnungsfonds ein Anreiz zur Ueberweisung krebsverdächtiger Frauen an die Aerzte, eventuell an Anstalten geschaffen werden.

Eine Verbesserung der ärztlichen Diagnosen ist nach zwei Richtungen, zu erstreben, einmal durch Einrichtung regelmäßig sich wiederholender Fortbildungskurse in möglichst vielen wissenschaftlichen Zentren für Aerzte, und ferner dadurch, daß im ärztlichen Staatsexamen auf diese Diagnosen besonders großer Wert gelegt wird. Auf der andern Seite muß eine möglichst große Zahl von Untersuchungsstellen eingerichtet werden, an denen das durch Probeexcision oder Auskratzung gewonnene Material histologisch untersucht wird, in viel größerer Anzahl als es schon jetzt der Fall ist. Erwünschter wäre es freilich, wenn die Aerzte — und da, wo es erforderlich ist, nach Benutzung besonderer Fortbildungskurse — selbst in der Lage wären, das von ihnen gewonnene Material zu verarbeiten und zu ihren eignen Diagnosen zu verwerten. Die Herstellung und Färbung der Schnitte könnte durch Laboratoriumsgehilfinnen, von denen bereits jetzt zahlreiche, wie ich aus Erfahrung weiß, für derartige Arbeiten ausgebildet sind, geschehen. In den ärztlichen Fortbildungskursen brauchte — bei dem engbegrenzten Gebiet, auf dem sich die Untersuchungen zu bewegen hätten — nur eine geringe Zahl histologischer Bilder dem Gedächtnisse wieder eingeschärft werden.

Hierher gehörten:

1. Die normale Schleimhaut der Portio, der Cervix und des Fundus uteri, einschließlich der durch Schrägschnitt entstandenen Trugbilder der Drüsen;
2. die Gebärmutterschleimhaut nach der Menstruation, in der Schwangerschaft und nach einem frühzeitigen Abort;
3. die verschiedenen Erosionen der Portio;
4. die Endometritiden, namentlich die glanduläre und die interstitielle;
5. das Adenoma malignum;
6. der Krebs der Portio, der Cervix und des Körpers der Gebärmutter;
7. andere Uterusveränderungen.

Wenn in dieser oder einer ähnlichen Weise systematisch gegen die Verschleppung der Uteruskrebsfälle vorgegangen würde, würde zweifellos eine größere Zahl frischer Erkrankungen rechtzeitig zur Operation kommen.

Die Anwendung von Erdöl — Angiers Emulsion — bei Verdauungskrankheiten

von

Dr. L. Metzger, Frankfurt a. M.

Zur Behandlung von Spasmen und Stenosen des Magendarmtraktus ist von Cohnheim die innerliche Anwendung des Olivenöls empfohlen worden. Cohnheim ging von der Annahme aus, daß das Olivenöl neben seiner sekretionsherabsetzenden Eigenschaft gewissermaßen als Gleitmittel dienen könne. Daß tatsächlich Oele in diesem Sinne wirken, ist von anderer Seite vielfach bestätigt worden. Natürlich lassen sich speziell als Gleitmittel auch andere Substanzen öliger Natur verwenden, und es lag darum nahe, an Stelle des Oels die Kohlenwasserstoffe, speziell das Erdöl (Petroleum), zu setzen, da ja gerade dem Petroleum bei innerer Anwendung antiseptische, gärungswidrige Eigenschaften zukommen sollen.

Ein derartiges Präparat, welches in der Hauptsache nach besonderem Verfahren gereinigtes Erdöl enthält, wird unter dem Namen Angiers Emulsion seit mehreren Jahren in England und Amerika vielfach verwandt. Angiers Emulsion ist eine Zusammensetzung von gereinigten Petroleum, Glycerin und unterphosphorigen Kalk- und Natronsalzen. Das Präparat stellt eine Emulsion dar von der Konsistenz und Farbe der Sahne, läßt sich mit Wasser oder Milch in jedem Verhältnisse mischen und ist völlig geruch- und geschmacklos; im besonderen fehlt jede Spur eines an Petroleum erinnernden Beigeschmacks. Aus den Angaben des Fabrikanten und aus der bis jetzt vorhandenen Literatur[1]) ist zu entnehmen, daß Angiers Emulsion therapeutisch zu verwenden ist bei Magen- und Darmleiden, bei Katarrhen der Luftwege und schließlich als Ersatz des Lebertrans bei Skrofulose, Rachitis und anderen Konstitutionsanomalien. Meine Untersuchungen waren nur darauf gerichtet, die Wirkung und Brauchbarkeit der Emulsion bei Magen- und Darmaffektionen kennen zu lernen. Der ölige Charakter des Präparats gestattete von vornherein die Annahme, daß es sich bei Stenosen und der Obstipation z. B. ebenso gut werde verwenden lassen wie Pflanzenöle, anderseits konnte man voraussetzen, daß die antibakterielle Eigenschaft des Petroleums seine Anwendung bei Gärungszuständen indiziere und daß es somit nicht nur einen Ersatz der Pflanzenöle darstelle, sondern ein größeres Indikationsgebiet besitze. Andere dem Präparate von den Fabrikanten zugeschriebene Eigenschaften sollten auch untersucht werden.

Von diesen Voraussetzungen ausgehend habe ich seit ungefähr $1^1/_2$ Jahren Angiers Emulsion bei geeigneten Magen- und Darmfällen meiner Praxis angewandt und möchte im Nachfolgenden über meine Beobachtungen berichten. Veranlassung, mich eingehender mit der Emulsion zu beschäftigen, gab mir gleich der erste Fall, bei welchem die Emulsion zur Anwendung kam.

1. H. B., 45 Jahre alt, Arbeiter, klagt seit einem Jahr über Erbrechen, welches fast täglich zwei Stunden nach der Nahrungsaufnahme eintritt.

Probefrühstück 1. h. p. c. sehr grobe Brocken mit alten Resten vermischt. Congo +, 12,40.

Diagnose: Pylorusstenose, vermutlich alte Ulcusnarbe. (Eine später ausgeführte Laparotomie ergab Carcinom.) Nach Gebrauch von Angiers Emulsion 3- bis 4mal täglich 1 Teelöffel kein Erbrechen mehr; 3 Pfd. Gewichtszunahme in 14 Tagen. Probefrühstück nach gleichzeitiger Darreichung von Angiers Emulsion; fein verteilter Inhalt. Congo +, 8,30. Keine Milchsäure.

Ich möchte gleich an dieser Stelle bemerken, daß die Herabsetzung der Säurewerte im vorliegenden Falle meiner Meinung nach nicht als eine Einwirkung der Emulsion zu betrachten ist, sondern durch die Krankheit, welche trotz der Besserung natürlich weiterbestand, bedingt war. Durch mehrere Einzelversuche auch im Brutschrank konnte ich feststellen, daß die Emulsion auf die Säurewerte keinen Einfluß ausübt, im Gegensatze zum Oel, welches bekanntlich die Saftsekretion vermindert.

2. R. H., 34 Jahre alt, Kontoristin, klagt über Schmerzen im Leib. Bei der Aufblähung des Magens steht die große Kurvatur in Nabelhöhe. Durch Röntgenaufnahme Atonie des Magens festgestellt.

Ordination: 3 mal täglich 2 Teelöffel Emulsion. Nach 14 Tagen Wohlbefinden; es werden keine Schmerzen mehr geklagt.

3. Bei einem weiteren Falle von Atonie des Magens wurde mit Angiers Emulsion kein Erfolg erzielt.

4. 37jährige Frau; seit $^1/_2$ Jahre besteht saures Aufstoßen, kein Erbrechen, mangelnder Appetit. Magen auf Druck schmerzhaft. Probemahlzeit 3. h. p. sehr sauer riechender Inhalt ohne Congoreaktion.

Diagnose: Catarrhus ventriculi.

Ordination: Diät; Angiers Emulsion 3 mal täglich 2 Teelöffel. Probemahlzeit nach Gebrauch von 2 Flaschen Angiers Emulsion. Mageninhalt von normalem Aussehen und Geruch. Congo +, ges. Ac. 36. 14 Tage später: Patient hat im ganzen 4 Flaschen Emulsion verbraucht. Beschwerdefrei. Appetit gut.

5. 50jähriger Maschinenführer, welcher an nervöser Dyspepsie leidet, gibt an, daß er sich nach Gebrauch der Emulsion besser fühle; „Winde und Stuhlgang gehen besser“.

Einwirkung der Emulsion auf Darmerkrankungen. Bei mehreren Fällen von Obstipation, atonischer wie spastischer Natur, ergab die Anwendung der Emulsion sehr günstige Resultate.

1. L. B., 4 Jahre alt. Nach Angabe der Eltern leidet das Kind schon seit Geburt an hartnäckiger Obstipation; Stuhl erfolgt nur unter großen Schwierigkeiten, offenbar mit Schmerzen. Therapeutisch hatte ich bereits neben Oeleinläufen eine große Zahl der gebräuchlichen Abführmittel versucht, ohne wesentlichen Erfolg. Eine Hormonalinjektion war von den Eltern nicht genehmigt worden. Da ich gerade zu jener Zeit Angiers Emulsion kennen lernte, riet ich, die Anwendung zu versuchen. Schon nach Verbrauch der ersten Flasche stellte sich die gewünschte Wirkung ein; der Stuhlgang erfolgte von nun an unter weiterem Gebrauche von Angiers Emulsion leicht und ohne Beschwerden.

2. K. H., 51 Jahre alt, Arbeiter, leidet seit Jahren an Verstopfung und starken Blähungen. Nach Gebrauch von Angiers Emulsion erfolgt der Stuhlgang leichter, ohne Beschwerden.

3. J. M., 42 Jahre alt, Ausläufer, leidet an Obstipation und Flatulenz seit längerer Zeit. Die bisherige Ordination: Oeleinläufe haben keine wesentliche Besserung erzielt, namentlich die Flatulenz plagt den Patienten sehr. Auf kombinierte Anwendung von Oelklysmen und Angiers Emulsion erfolgt regelmäßig Stuhl unter sehr starkem Abgang von Gasen, welcher zeitweise sogar unangenehm empfunden wird.

4. H. H., 36 Jahre alt, Bureauvorsteher. Diagnose: Catarrhus apicum; Obstipation.

Nach fünfwöchentlichem Gebrauche von Angiers Emulsion 2 Pfd. Gewichtszunahme. Stuhl erfolgt regelmäßiger; auch hier wurde über starken Abgang von Gasen geklagt.

Mißerfolg sah ich bei einem Falle von spastischer Obstipation.

Auch in der Rekonvaleszenz nach Darmkatarrhen habe ich Angiers Emulsion verwandt.

5. Frau A. H., 32 Jahre, leidet seit mehreren Monaten an Durchfall; im Stuhlgang Schleim, zeitweise auch Blut.

Diagnose (nach Untersuchung mittels Schmidtscher Probekost): Dickdarmkatarrh.

Ordination: Diät, Angiers Emulsion.

Nach 14 Tagen erfolgt Stuhlgang regelmäßig, kein Schleim in den Faeces.

6. W. H., neun Jahre alt; seit etwa $^1/_4$ Jahr klagt der Junge über Leibschmerzen, welche nach dem Essen auftreten; kein Durchfall.

Nach Schmidtscher Probekost enthält der Stuhlgang viel Amylaceen, vereinzelte Muskelfasern.

Nach dreiwöchiger Anwendung von Angiers Emulsion bestehen weniger Schmerzen, besserer Appetit.

Nach weiteren drei Wochen Wohlbefinden: Stuhlgang (nach Probekost) zeigt normales Verhalten.

Das Ergebnis meiner Beobachtungen möchte ich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

An Stelle der Pflanzenöle läßt sich das Petroleum in Form der Angiers Emulsion in der Therapie der Magen- und Darmkrankheiten verwenden. Gegenüber dem Pflanzenöle, welches seines Geschmacks wegen oft nur ungern genommen wird, besitzt Angiers Emulsion den Vorzug, daß es geruch- und geschmacklos ist, sich mit Flüssigkeiten mischt und nicht ranzig wird.

Bei spastischen oder stenotischen Prozessen des Magens wirkt der fettartige Bestandteil als Gleitmittel, während die gärungswidrigen Eigenschaften die Bildung organischer Säuren hintanhalten.

Eine direkte Einwirkung auf die Saftsekretion des Magens, wie sie dem Olivenöle zukommt, besitzt die Emulsion nicht; dagegen vermag sie den Appetit anzuregen, während der Widerwille gegen Oel und nachträgliches Aufstoßen mit öligem Geschmack in vielen Fällen den Patienten die Eßlust nimmt.

Das Hauptindikationsgebiet der Emulsion bei Darmerkrankungen stellen die Obstipationen atonischer wie spastischer Natur dar. Bei diesen Fällen vermag das Erdöl häufig die Anwendung des Oelklysmas zu ersetzen. Offenbar wirkt auch hier der fettige Bestandteil des Petroleum als Gleitmittel. In welchem Maße auch die antibakteriellen Eigenschaften des Petroleum hier mitwirken, möchte ich mit Rücksicht auf die bekannten Untersuchungen von Schmidt und Straßburger, welche ja gerade der Anwesenheit von Bakterien eine wichtige Rolle für die Stuhlentleerung zuschreiben, nicht entscheiden.

Bei den mit Gärungsprozessen einhergehenden Darmkatarrhen leistet die Emulsion gute Dienste. Auffallend war der manchmal von den Patienten als lästig empfundene Abgang von Gasen.

In mehreren Fällen wurde während des Gebrauchs der Emulsion eine Gewichtszunahme festgestellt, obschon die Emulsion selbst keinen Nährwert besitzt. Ob diese Gewichtszunahme tatsächlich, wie dies von den Fabrikanten behauptet wird, durch vermehrte Resorption der Nährstoffe bedingt ist, konnte ich nicht entscheiden. Unangenehme Nebenwirkungen wurden während des Gebrauchs nie beobachtet.

Es geht aus meinen Beobachtungen wohl zur Genüge hervor, daß das Petroleum in Form der Angiers Emulsion auch für die interne Therapie ein wertvolles Mittel darstellt, welches speziell auch in der Therapie der Magendarmerkrankungen gute Dienste zu leisten vermag.

---

[1]) Zbl. f. Kind. 1912, Nr. 2. — Med. Zentralztg. 1912, Nr. 28. — Aerztl. Rdsch. 1912, Nr. 21.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Staatl. Hygien. Institut der freien und Hansestadt Hamburg
(Direktor: Prof. Dr. Dunbar)
Abteilung für serologische Untersuchungen.

Zur Frage des verfeinerten Wassermann mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten paradoxen Sera[1])

von

Dr. med. Fr. Graetz.

Angesichts der ausführlichen Besprechung, welche die verschiedensten Fragen aus dem Gebiete der Serodiagnostik der Syphilis gelegentlich des Vortrags des Herrn Jacobsthal und der daran anschließenden Diskussion gefunden haben, mag es vielleicht als verfrüht erscheinen, das Thema Wassermannsche Reaktion schon wieder zur Diskussion zu stellen. Indessen scheint die rege Beteiligung an der Diskussion zu dem genannten Vortrage mit Recht dahin interpretiert zu werden, daß das Interesse an den einschlägigen Fragen keineswegs so gering ist, wie es nach den Aeußerungen einzelner Diskussionsredner hätte scheinen können. Aus dem großen Gebiete mit seiner kaum mehr übersehbaren Literatur möchte ich nur einige Spezialfragen herausgreifen, Fragen, welche ich bereits in meiner Diskussionsbemerkung zu dem erwähnten Vortrage des Herrn Jacobsthal kurz gestreift habe, nämlich die Fragen der sogenannten „paradoxen Sera“ und der Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion.

Wenn ich mit den paradoxen Seris beginne, so scheint es mir zunächst erforderlich, den Begriff dieser paradoxen Sera etwas genauer zu definieren und in Kürze auf die Entstehungsgeschichte dieser eigenartigen Erscheinung zurückzugreifen Trotzdem nämlich die genannte Frage in neuester Zeit mehrfach Gegenstand eingehender kritischer und experimenteller Studien gewesen ist, vermag uns die einschlägige Literatur nichts weniger als eine befriedigende Antwort zu geben.

Vor etwa drei Jahren hat zum erstenmal Freudenberg[2]) auf die widersprechenden Versuchsergebnisse hingewiesen, wie sie bei der Serodiagnostik der Syphilis nach Wassermann gelegentlich erhalten werden können. Nicht nur dann, wenn ein und dasselbe Serum an verschiedenen Untersuchungsstellen geprüft wurde, erhielt man divergierende Resultate, auch die gleichen Untersuchungsstellen, denen ein fragliches Serum an verschiedenen Tagen, sei es unter gleichen oder verschiedenen Bezeichnungen eingeliefert worden war, kamen zu verschiedenen Untersuchungsergebnissen. In der Folgezeit haben sich dann Marg. Stern, Sonntag und Rasp sowie namentlich Meirowsky eingehend mit der Frage der paradoxen Sera befaßt und sind im wesentlichen zu prinzipiell gleichen Ergebnissen gekommen wie Freudenberg. Die erwähnten Autoren konnten mit ziemlicher Uebereinstimmung feststellen, daß manche menschliche Sera, nach den Angaben von Marg. Stern sogar ein nicht unerheblicher Prozentsatz, bei wiederholter Untersuchung mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion an verschiedenen Tagen, und zwar trotz gleicher Versuchstechnik mehr oder minder divergierende Resultate zeigten, eine Erscheinung, für die Meirowsky eben die schon mehrfach erwähnte Bezeichnung „paradoxe Sera“ eingeführt hat.

Die Klagen über diese divergierenden Versuchsergebnisse sind seitdem nicht mehr verstummt und ich bin fest überzeugt, daß den meisten von Ihnen, soweit Sie mit dem Blut Ihrer Patienten die Wassermannsche Reaktion zu diagnostischen Zwecken ausführen lassen, bereits solche widersprechende Resultate begegnet sind, sei es, daß das Blut an verschiedenen Untersuchungsstellen oder auch zu verschiedenen Zeiten an der gleichen Untersuchungsstelle geprüft wurde.

Sie alle haben ja gelegentlich des Vortrags des Herrn Jacobsthal gehört, welche erhebliche Unterschiede in den Resultaten selbst in einem Institut zutage treten können, wenn verschieden empfindliche Methoden für die Ausführung der Reaktion herangezogen werden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Erscheinung der paradoxen Sera viel häufiger beobachtet wird, als dies im allgemeinen zur Kenntnis der Serologen gelangt. Nur vereinzelte Kliniker, denen derartige Beobachtungen unterlaufen, nehmen Veranlassung, ihre Erfahrungen auf literarischem Wege zur Kenntnis der interessierten Stellen zu bringen. In den meisten Fällen erfährt der Serologe nur gelegentlich privater Unterhaltungen davon, wenn Kollegen, denen die in Frage kommende Erscheinung begegnet ist, ihren Unmut über die Unzuverlässigkeit und angebliche Unbrauchbarkeit der Wassermannschen Reaktion zum Ausdrucke bringen. In den Kreisen der Praktiker, welche ja naturgemäß diesen spezialistischen Fragen etwas ferner stehen, hat meines Erachtens die Erscheinung der paradoxen Sera mancherlei Verwirrung hervorgerufen und nicht zum wenigsten dazu beigetragen, daß die ursprüngliche Begeisterung für die Reaktion einer erheblichen Skepsis gewichen, und daß mancher einstige Anhänger zu einem Gegner geworden ist. An sich sind derartige Erscheinungen bei einer Reaktion von der eventuellen Tragweite der Wassermannschen Reaktion durchaus geeignet, diese Reaktion in Mißkredit zu bringen, zumal wenn über das Wesen der Reaktion im allgemeinen und speziell über das Wesen des Phänomens der paradoxen Sera Unklarheit herrscht.

Ist doch bereits vielfach die irrtümliche Anschauung verbreitet, als ob diese paradoxen Sera ein Ausfluß der mangelnden Specifität seien; man begegnet sogar in der Literatur der Auffassung, daß die paradoxen Sera dadurch zustande kommen können, daß die für Syphilis charakteristischen Reaktionskörper des Serums nach dessen Abnahme aus dem menschlichen Organismus, etwa erst bei längerem Aufenthalt im Eisschrank entstehen beziehungsweise die bei Abnahme des Bluts bereits vorhandenen Reaktionskörper wieder aus demselben verschwinden könnten. Ja man ist in neuerer Zeit sogar so weit gegangen, bei den sogenannten Versagern, das heißt bei Seris, die trotz positiver Anamnese und manifester Erscheinung von Syphilis gelegentlich negativ reagieren, einen mehrtägigen Eisschrankaufenthalt zu empfehlen, um während dieser Zeit die charakteristischen Reaktionskörper sich entwickeln zu lassen. Ich werde auf das Irrtümliche dieser Anschauung später noch eingehen und bin dieser Meinung ja bereits kürzlich in der Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Jacobsthal entgegengetreten.

Ich möchte mit Nachdruck betonen, daß ein Entstehen der Reaktionskörper außerhalb des Organismus nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse als absolut ausgeschlossen gelten muß. Was die Abnahme beziehungsweise das völlige Verschwinden der Reaktionskörper aus dem Serum anlangt, so wissen wir ja bereits aus älteren Untersuchungen von Sachs und Altmann, daß in der Tat durch den Inaktivierungsprozeß eine Verminderung des Reaktionskörpergehalts der Sera bedingt wird, und auch neuerdings weisen Ritz und Sachs darauf hin, daß bei längerem Lagern der Sera gelegentlich eine Abschwächung im Reaktionskörpergehalte zu beobachten sei. In Uebereinstimmung mit Rasp und Sonntag habe ich mich an zahlreichen Fällen davon überzeugen können, daß eine biologische Veränderung des Serums im Sinne eines Entstehens beziehungsweise Verschwindens der Reaktionskörper außerhalb des Organismus niemals zu beobachten ist. Voraussetzung für eine gleichmäßige einwandfreie Reaktion der Sera ist allerdings eine absolut sterile Gewinnung und eine entsprechende zweckmäßige Aufbewahrung. Unter solchen Umständen verändern Sera auch bei mehrmonatlichem Aufenthalt im Eisschrank ihre Reaktionsfähigkeit nicht und ich habe bei meinen Untersuchungen einwandfrei festzustellen vermocht, daß bei Erfüllung der erwähnten Voraussetzungen auch innerhalb Jahresfrist ein Umschlag der Reaktion des Serums infolge einer biologischen Veränderung der Serumbeschaffenheit nicht zustande kommt. Wenn ich die Frage beantworten soll, ob ich an die Existenz paradoxer Sera überhaupt glaube, so muß ich auf Grund meiner eignen Studien der Ueberzeugung Ausdruck geben, daß die Erscheinung der paradoxen Sera weit häufiger ist, als dies heute im allgemeinen zugegeben wird. Ich will hier auf Zahlenangaben verzichten, da diese ja stets nur relativen Wert besitzen und in der Hauptsache durch die Zusammensetzung des Materials der einzelnen Untersucher mitbestimmt werden. Auf Grund meiner experimentellen Studien, welche demnächst[1]) ausführlich mitgeteilt werden, kann ich der Ueberzeugung Ausdruck geben, daß man bei systematischem Suchen doch zu einem recht erheblich hohen Prozentsatze paradoxer Reaktionen gelangen kann. Was die Art der paradox reagierenden Sera anlangt, so stelle ich fest, daß absolut negative Sera, das heißt also Sera, die von sicher syphilisfreien Individuen stammen, ebensowenig eine paradoxe Reaktion zeigen, wie die absolut positiven Sera, wenn auch bei den letzteren an den verschiedenen Untersuchungstagen Schwankungen in der Reaktionsbreite zu beobachten sind, sofern nämlich die Reaktion quantitativ ausgeführt wird. Bei Durcharbeitung meines eignen Versuchsmaterials bin ich zu den prinzipiell durchaus gleichen Ergebnissen gelangt wie Rasp und Sonntag, daß die Domäne der paradoxen Sera die behandelten beziehungsweise latenten Fälle von Syphilis, gegebenenfalls auch die beginnenden Fälle bilden, also Fälle, bei denen nach Anamnese eine sichere Luesinfektion vorliegt, deren Sera sich aber durch einen erst oder noch relativen Gehalt an Reaktionskörpern auszeichnen.

---

[1]) Nach einem Vortrag in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins.

[2]) Berl. kl. Woch.

[1]) Derm. Woch. 1912.

Ich habe im vorstehenden bereits mehrfach von „paradoxen Reaktionen" gesprochen und mich dabei an die von Ritz und Sachs in ihren jüngst gemachten Ausführungen gebrauchte Ausdrucksweise angelehnt. Die genannten Autoren, welche selbst an dem großen Material des Ehrlichschen Instituts die Beobachtung paradoxer Reaktionen nicht gemacht haben und demgemäß das Vorkommen der sogenannten paradoxen Sera überhaupt in Abrede stellen, weisen in richtiger Würdigung der Tatsache, daß die divergierenden Versuchsergebnisse bei manchen Seris nicht durch die Veränderung der Serumbeschaffenheit, sondern durch Abweichungen in der Technik bedingt sind, mit Recht darauf hin, daß bei der fraglichen Erscheinung nicht von einer Paradoxie der Sera, sondern höchstens von einer Paradoxie der Reaktionen gesprochen werden könne. Die Untersuchungsergebnisse von Rasp und Sonntag sowie von Meirowsky, denen sich im übrigen meine eignen, an mehreren hundert Fällen gesammelten Erfahrungen völlig übereinstimmend anschließen, rechtfertigen meines Erachtens diesen Vorschlag von Ritz und Sachs zur Einführung einer korrekteren Bezeichnung des genannten Phänomens durchaus.

Wenn wir uns die Entstehungsweise solcher paradoxen Reaktionen klarmachen wollen, so müssen wir uns einmal die Versuchsanordnung bei einer Komplementbindungsreaktion und speziell bei der Wassermannschen Reaktion vergegenwärtigen. Der für die Wassermannsche Reaktion grundlegende Versuch von Bordet und Gengou beruht ja bekanntlich darauf, daß zwei Systeme, nämlich ein bakteriolytisches System und ein hämolytisches System, mit gemeinsamem Komplement für beide Systeme parallel geschaltet werden. Das Endergebnis des Versuchs, welches sich bei positiver Reaktion in Form einer Hemmung der Hämolyse, bei negativer Reaktion durch eine Auflösung der Blutkörperchen dokumentiert, stellt also gewissermaßen die Resultante aus der Wechselwirkung der beiden Systeme dar. Die beiden Systeme wirken dabei bekanntlich antagonistisch. Das bakteriolytische System repräsentiert in seiner Zusammensetzung aus Bakterienaufschwemmung beziehungsweise Bakterienextrakt und dem zugehörigen Immunserum die hemmenden Faktoren, während die lösenden Faktoren durch Blutkörperchen und den zugehörigen hämolytischen Amboceptor repräsentiert werden. Beide Systeme bedürfen zu ihrer vollkommenen Wirkung des Komplements, welches gewissermaßen wie das Zünglein an der Wage zwischen beiden Systemen schwebt. Findet bei entsprechender Versuchsanordnung das Komplement ein bestimmtes Bakterium beziehungsweise einen Extrakt dieses Bakteriums und das zugehörige Immunserum vor, so findet dank der Affinität des Komplements zu dieser Verbindung eine Verankerung des Komplements an diese statt, wodurch eine Aktivierung des hämolytischen Systems unmöglich gemacht wird. Kommt jedoch das Komplement mit einer anders gearteten Mischung von Bakterienextrakt und Immunserum in Berührung, etwa derart, daß Bakterien und Immunserum sich in ihren Receptoren nicht entsprechen, wie etwa bei Typhusserum und Choleravibrionen, so findet bekanntlich eine Verankerung des Komplements in diesem Falle nicht statt. Das Komplement bleibt frei und ist in der Lage, das in der zweiten Phase des Versuchs zugesetzte hämolytische System zu aktivieren, woraus sich die Auflösung der Blutkörperchen alias das negative Resultat ergibt. Zwischen dieser vollkommenen Verankerung des Komplements bei der positiven Reaktion und dem Freibleiben des Komplements bei der negativen Reaktion bestehen naturgemäß, entsprechend den bei der Reaktion obwaltenden quantitativen Verhältnissen, alle Uebergänge.

Wenn wir die geschilderten Verhältnisse auf die Wassermannsche Reaktion übertragen, so tritt hier an Stelle des bakteriolytischen Systems das System Organextrakt und Serum eines Syphilitikers beziehungsweise eines normalen Individuums. Die Uebereinstimmung zwischen den Erscheinungen, wie sie bei Ausführung der Komplementbindungsreaktion mit bakteriellen Antigenen und den zugehörigen Immunseris einerseits und bei der Wassermannschen Reaktion anderseits zutage treten, ist indessen nur eine rein äußerliche. Wir wissen heute zur Genüge, daß die Wassermannsche Reaktion keine Immunitätsreaktion im streng biologischen Sinn ist, daß also hierbei nicht etwa wie bei den Komplementbindungen mit bakteriellen Antigenen und den zugehörigen specifischen Immunseris eine Wechselwirkung zwischen dem Erreger und den entsprechenden Antikörpern des menschlichen Serums in der Komplementbindung seinen Ausdruck findet. Wir gehen nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse wohl kaum mit der Annahme fehl, daß es sich bei der Wassermannschen Reaktion um ein kolloidales Phänomen handelt, nämlich um eine Reaktion zwischen Lipoideiweißverbindungen der Extrakte und entsprechenden, unter dem Einflusse der Erkrankung sich bildenden gleichartigen Substanzen des Patientenserums, wobei die Reaktion in ihrem Ablaufe jedoch den Gesetzen der echten biologischen Immunitätsreaktion folgt. Auch bei der Wassermannschen Reaktion stellt demnach das Endergebnis die Resultante aus den Wechselwirkungen zwischen hemmenden und lösenden Faktoren dar. Wo die ersteren überwiegen, kommt es zu einer Absorption des Komplements und damit zum Ausbleiben der Hämolyse, das heißt zur positiven Reaktion. Ueberwiegen die lösenden Faktoren die hemmenden, so muß naturgemäß eine Auflösung der Blutkörperchen erfolgen, wir haben also die negative Reaktion vor uns. Das Ueberwiegen der lösenden Faktoren kann verschiedene Gründe haben. Wenn wir z. B. einen für die Ausführung der Reaktion erforderlichen Extrakt in den für die Reaktion optimalen Quantitäten mit entsprechenden Mengen des Serums eines Nichtsyphilitikers vermischen und zu dieser Mischung entsprechende Mengen Komplements (Meerschweinchenserum) hinzufügen, so muß nach den Gesetzen, die wir bei der Komplementbindung mit bakteriellen Antigenen und dem zugehörigen Immunserum kennen gelernt haben, naturgemäß eine Verankerung des Komplements durch den Komplex Patientenserum und Extrakt ausbleiben, da das Serum eines Nichtsyphilitikers, allgemein gesprochen, nicht die zur Komplementverankerung erforderlichen Amboceptoren für den Extrakt besitzt. Das Ausbleiben dieser Komplementverankerung hat dann wieder die Aktivierung des hämolytischen Systems und somit die Auflösung der Blutkörperchen als das Kennzeichen der negativen Reaktion zur Folge. Mischen wir dagegen unter den eben geschilderten Versuchsbedingungen die für die Reaktion erforderlichen optimalen Quantitäten des Extrakts mit dem Serum eines Syphilitikers und fügen die entsprechende Menge des Komplements hinzu, so werden wir, sofern das Serum des betreffenden Patienten eine ausreichende Menge von Reaktionskörpern enthält, ein Ausbleiben der Hämolyse konstatieren können, welches durch eine Verankerung des Komplements an den Komplex Patientenserum und Extrakt bedingt ist. In der Regel ist allerdings bei stark reagierenden Seris, wie sie für das akute Stadium der Syphilis charakteristisch sind, die Verankerung des im Versuche verwendeten Komplements eine so vollständige, daß irgendwelche Restbestandteile von den im Versuch im allgemeinen verwendeten Komplementquantitäten für eine ausreichende Aktivierung des hämolytischen Systems nicht mehr übrig bleiben. Indessen wissen wir aus den Ergebnissen einschlägiger experimenteller Studien, daß die Komplementmengen, welche durch den Komplex Extrakt-Syphilitikerserum verankert werden, keineswegs unbegrenzte sind, auch wenn es sich um stark reagierende Patientensera handelt. Durch Zugabe entsprechender Ueberschüsse an Komplement sind wir jederzeit in der Lage, die optimalen Verhältnisse der Reaktion so zu verschieben, daß auch ein stark positiv reagierendes Serum infolge des Uebergewichts der lösenden Faktoren unbedingt negativ reagieren muß. Im allgemeinen sind die optimalen Bedingungen der Reaktion ja so gewählt, daß ein Serum mit größerem Gehalt an Reaktionskörpern sicher eine positive, das Serum eines Nichtsyphilitikers bei entsprechenden Kautelen in der Versuchsanordnung unbedingt ein negatives Resultat ergeben muß. Zwischen diesen beiden Arten von Seris liegt allerdings die große Zahl all derjenigen Fälle, deren Serum teils infolge der Behandlung, teils infolge der langen Dauer des Krankheitsprozesses, aber nicht zum wenigsten wohl auch infolge der erst vor sich gehenden Entwicklung der Reaktionskörper, wie bei frischen Fällen oder bei beginnenden Rezidiven, nur einen relativ geringen Gehalt an Reaktionskörpern besitzt. Vermischen wir das Serum eines derartig behandelten oder in Entwicklung begriffenen Falles unter den sonst üblichen Versuchsbedingungen mit den erforderlichen Mengen des Extrakts und fügen dann die übliche Komplementmenge hinzu, so muß naturgemäß auch hierbei, wenigstens sofern es sich um das Serum eines Syphilitikers handelt, eine Verankerung von Komplement an den Komplex Extrakt-Patientenserum stattfinden. Unter günstigen Verhältnissen werden wir auch tatsächlich die Verankerung des Komplements gegebenenfalls durch das völlige Ausbleiben der Hämolyse zum Ausdrucke kommen sehen. Nicht allzu selten aber beobachten wir allerdings gerade bei diesen Fällen mit schwachem Reaktionskörpergehalt ein Phänomen, das in der Literatur unter dem Namen der Späthämolyse bekannt ist und in dessen Bewertung die

Meinungen auch heute noch auseinandergehen. Wir sehen bei solchen Fällen zwar nicht in der kurzen Zeit, in welcher bei den Kontrollen oder etwa bei den negativen Kontrollseris die Hämolyse eintritt, wohl aber bei längerem Stehen des Versuchs eine allmähliche Klärung in den Versuchsröhrchen auftreten, welche gegebenenfalls sogar bis zu einer vollkommenen Hämolyse führen kann. Wir haben somit als endgültiges Ergebnis der Reaktion ebenfalls ein negatives Resultat, allerdings mit dem Unterschiede, daß sich die Reaktion durch einen wesentlich verzögerten Ablauf von den übrigen negativen Reaktionen unterscheidet.

Ein derartiges Resultat ist naturgemäß geeignet, bei dem Untersucher Zweifel hinsichtlich der Bewertung des Resultats hervorzurufen und ein vorsichtiger und kritischer Untersucher wird sich unter solchen Umständen sicher stets entschließen, sofern ihm genügend Serummaterial zur Verfügung steht, die Reaktion zu wiederholen, um zu einem endgültigen Resultat zu gelangen. Bei solchen Wiederholungen der Reaktion wird indessen dem Experimentator nicht allzu selten die Ueberraschung zuteil, daß trotz aller Kautelen und bei durchaus gleicher Technik wie bei der ersten Untersuchung, das Resultat der zweiten Prüfung erheblich von dem der ersten abweicht, indem entweder, je nach Lage der optimalen Versuchsbedingungen, ein absolut negatives oder auch ein absolut positives Resultat erzielt wird, womöglich ohne daß im letzteren Fall eine Späthämolyse zu beobachten ist. Vielfach liegen die Verhältnisse aber auch so, daß bei Verwendung mehrerer Extrakte ein derartiges Serum mit dem einen Extrakt stark positiv, mit einem zweiten Extrakt dagegen nur schwach positiv reagiert, wobei im letzteren Falle gegebenenfalls das Auftreten einer Späthämolyse zu beobachten ist. Schließlich fehlt es auch nicht an Beobachtungen, wo bei einer Wiederholung der Untersuchung ein gekreuztes Ergebnis erzielt wird, und zwar insofern, als am zweiten Untersuchungstage die Reaktion gerade bei dem Extrakt stärker ist, bei dem am Tage zuvor nur eine schwache Reaktion zu konstatieren war und umgekehrt. Ich habe Ihnen hier das so häufig zu beobachtende typische Bild eines paradoxen Serums oder, wohl richtiger gesagt, einer paradoxen Reaktion vor Augen geführt. Für den Serologen entsteht in solchen Fällen ein Dilemma bezüglich der Abgabe einer Diagnose an den Praktiker. Würde dem Praktiker, welcher naturgemäß mit den spezielleren einschlägigen Fragen nicht vertraut sein kann, ein solches Resultat mitgeteilt, wie dies ja leider auch mancherorts geschieht und bereits genügend Verwirrung herbeigeführt hat, so würde er mit Recht an den Serologen die Frage richten, ja welches ist denn nun eigentlich das richtige Ergebnis, nach welchem ich eventuelle therapeutische Maßnahmen einzurichten habe. Ich selbst habe erst vor kurzem in meiner bereits mehrfach erwähnten Diskussionsbemerkung in Uebereinstimmung mit Much und entgegen der Auffassung Jacobsthals gegen die Gepflogenheit, den Praktiker an dem Dilemma des Laboratoriums teilnehmen zu lassen, Stellung genommen und möchte auch heute noch wieder nachdrücklich den Standpunkt vertreten, dem Praktiker soll und muß ein endgültiges Resultat abgegeben werden, welches ihm gegebenenfalls als Richtschnur für sein weiteres Handeln dienen kann. In der Tat ist es ja auch für den Fachserologen, der mit den Grenzen der Technik und Methodik der Immunitätsreaktionen und speziell mit den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit vertraut ist und dem anderseits diese Erscheinung nichts Unbekanntes ist, nicht schwierig, den richtigen Ausweg zu finden. Vorausgesetzt, daß die Differenzen in den Versuchsergebnissen nicht durch Fehler in der Anstellung der Reaktion bedingt sind, kann meines Erachtens die Antwort einzig und allein in der Abgabe einer „Diagnose schwach positiv“ bestehen, eine Antwort, die auch den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, während jedes der beiden Einzelresultate diesen Verhältnissen nicht in vollem Umfange Rechnung trägt. Eine genauere Prüfung der Krankengeschichte solcher Fälle wird auch, wenigstens soweit meine eignen Erfahrungen reichen, in der Regel die abgegebene Diagnose rechtfertigen, da es sich in den fraglichen Fällen eben durchweg um Sera handelt, bei denen nach Lage der Verhältnisse ein geringer Reaktionskörpergehalt und damit eine entsprechend schwache Reaktion zu erwarten steht. (Schluß folgt.)

Aus der Praxis für die Praxis.

Ueber Sterilität des Mannes

von

Regimentsarzt Dr. **Eugen Brodfeld**,
Abteilungschefarzt im k. u. k. Garnisonspital Nr. 15 in Krakau.

Als Ursachen müssen zwei Anomalien angenommen werden:

1. Der **Aspermatismus**, wobei der Coitus normal verläuft, dabei aber kein Sperma ejaculiert wird oder wenigstens nicht in die Genitalien der Frau gelangt.

2. Die **Azoospermie, Oligospermie und Nekrospermie**, wo wohl Ejaculation stattfindet, im Ejaculat aber keine, oder wenige oder lebensschwache, respektive tote Spermatozoen vorhanden sind; also die Samenflüssigkeit ist stets vorhanden.

Die Ursachen des Aspermatismus, der minder häufigen Ursache der männlichen Sterilität, sind sowohl psychischer, als auch mechanischer Natur.

Bei den ersteren sind es hemmende Wirkungen im Bereiche des Ejaculationszentrums, welche besonders bei Neurasthenikern auftreten. Derartige Leute versagen bei der Cohabitation, werden aber häufig von nächtlichen Pollutionen heimgesucht. Auch Onanie spielt als ätiologischer Faktor mit. Die Diagnose dieser Form des Aspermatismus wird einerseits aus der Bekanntgabe der Pollutionen, anderseits aus dem Mangel eines mechanischen Hindernisses für die Ejaculation gestellt. (Katheter, Bougies).

Die Therapie muß eine rein psychische sein. Es ist das Vertrauen des Kranken zu sich selbst und zu seinem Vermögen zu wecken, wobei hydriatische Prozeduren, auch die Anwendung der Elektrizität, unterstützend wirken.

Häufiger ist die zweite Form des Aspermatismus, die organische oder mechanische. Strikturen der Harnröhre, sowohl gonorrhoische als auch mechanische, narbige Schrumpfungen der Ductus ejaculatorii, Tumoren und Abscesse der Prostata, endlich auch hochgradige Phimosen sind die Ursachen. Infolge von Prostatitis kann der Sphincter prostaticus erschlaffen, wodurch das Ejaculat nach der Blase abfließt. Die Diagnose wird mittelst Bougies, Endoskop, manuelle und äußere Untersuchung gestellt.

Die Therapie ist in den meisten Fällen eine dankbare; Behandlung der Grundursachen führt zu den besten Resultaten bei den Strikturen, Prostatitiden und Phimosen. Schrumpfung der Ductus ejaculatorii ist aber weder mit Sicherheit zu diagnostizieren, noch auch bezüglich der Therapie sicher. Ultzmann empfahl faradische Behandlung der Hoden. Er glaubte auf diese Weise die samenbereitende Tätigkeit derselben anzuregen und durch die Gewalt des Ausspritzens die verklebten Ausmündungen der Ductus ejaculatorii zu sprengen. Nähere Erfahrungen über diese Methode fehlen. Bei Erschlaffungen des Sphincter prostaticus ist die elektrische Behandlung die wirksamste.

Die häufigere Ursache der männlichen Sterilität ist die Azoo-, Oligo- und Nekrospermie. Als deren Aetiologie ist entweder die Sekretionsunfähigkeit der Hoden oder der Verschluß der Leitungsbahnen des Sperma im Nebenhoden anzusehen. Die Sekretionsunfähigkeit der Hoden wird durch Neubildungen, wie Tuberkulose, Syphilis und Krebs, sowie durch traumatische Schädigungen herbeigeführt. Aber es muß nicht in allen Fällen der angeführten Schädigungen zu einer Azoospermie kommen, nur dann, wenn die Veränderungen einen großen Teil der Hoden betreffen. Der Verschluß der Leitungsbahnen des Sperma ist derjenige Zustand, welcher für die Azoospermie wichtiger ist, als die bisher angeführten Ursachen. Besonders die Epididymitis bilateralis und zwar die chronischen Infiltrate und Knoten derselben, zumal wenn sie in der Cauda liegen, sind die häufigste Ursache der Azoospermie. Die Spermatozoen fehlen meist bei der akuten Entzündung schon vom dritten Tage an und nur in einem geringen Bruchteil von beiderseitiger Nebenhodenentzündung konnte nach längerer Zeit die Wiederkehr von Spermatozoen konstatiert werden.

Auch die Funiculitis gonorrhoica duplex führt zu einer Obliteration der Samenwege.

Bei Entzündung der Samenbläschen enthält das Ejaculat keine oder meist tote Spermatozoen.

Es ist wohl ersichtlich, daß es für die genannten Zustände keine direkte Therapie gibt, mit Ausnahme der Hodensyphilis, wodie antiluetische Kur in manchen Fällen die Folgen behebt, sowie bei Traumen.

Bei der Epididymitis bilateralis müssen wir trachten, das Zurückbleiben von Infiltraten zu verhindern, was nach Nakano am besten durch $2\,^0/_0$ige warme essigsaure Tonerde gelingt. Aladar Emödi empfiehlt das Biersche Verfahren mittelst Hyperämie, wodurch die Sterilität auf $23^1/_2\,^0/_0$ herabsinkt, während in mit Eis behandelten Fällen durch Zurückbleiben der Infiltrate die Zahl der Azoospermie $70\,^0/_0$ betrug.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Sammelreferate.

Zur Diagnostik der Nervenkrankheiten

von Dozent Dr. **Rob. Bing**, Basel.

Auf Grund der Mitteilung von vier einschlägigen Fällen führt Oppenheim (1) aus, daß es einzelne cerebrale Geschwulstarten gibt, die auf congenitale Entwicklungsanomalien zurückzuführen sind (Dermoidcysten, Teratome der Hypophysis, Angiome, Cholesteatome, Hirnnervenneurome). Diese Tumoren können sich schon in der ersten Kindheit durch Krankheitserscheinungen äußern, dann für lange Zeit latent werden oder doch in einer überaus schleichenden Weise und unter langdauernden Intermissionen verlaufen. Es kommt jedoch auch vor, daß die Symptome erst in einer späteren Lebensepoche hervortreten. Ferner tritt bei den Angiomen der allgemeine „Hirndrucksymptomenkomplex" sehr in den Hintergrund, während Erscheinungen von seiten des Gefäßapparats und besonders Gefäßgeschwülste an andern Körperstellen auf dieses Leiden hinweisen können (z. B. Angiome oder Teleangiektasien des Gesichts oder der behaarten Hirnhaut). Anderseits können Cholesteatome, Psammome und Lipome auch zeitlebens latent bleiben und einen „zufälligen" Obduktionsbefund darstellen. Heredität kann vorhanden sein: So wurde bei einem der Oppenheimschen Fälle (diffuses Angiom der Pia in der Centralregion bei einem 15jährigen Knaben, operiert von Krause) nachträglich in Erfahrung gebracht, daß die Mutter des Patienten als Kind an einem angeborenen Kavernom der Lippen operiert worden war. Diagnostisch zu verwerten sind unter anderm: Congenitale Entwicklungsanomalien, angiopathische Diathese und Neigung zu congestiven Zuständen, neben der Symptomatologie eines Hirnleidens, bei dem meist epileptische Anfälle im Vordergrunde stehen, welche von dem Typus der genuinen Epilepsie abweichen und sich mehr dem corticalen Typus nähern. Dazu gesellen sich Lähmungszustände beziehungsweise Ausfallserscheinungen in einer Körperseite, die sich in apoplektiformer Weise entwickeln. Hirndrucksymptome fehlen oder treten nur im Geleit dieser Lähmungsattacken auf; besonders kann der Insult mit langdauernder Bewußtlosigkeit oder Benommenheit, Erbrechen und Pulsverlangsamung einhergehen. Noch wichtigere Kriterien liefern der schleichende Verlauf, die sich über Dezennien erstreckende Dauer, der zuweilen congenitale Beginn des Leidens und die Jahre oder selbst Jahrzehnte umfassenden freien Intervalle.

Als Bestätigung der Oppenheimschen Angaben sei noch die Arbeit Isenschmids (2) über zwei Fälle von Rankenangiom des Gehirns angeführt. Die klinischen Symptome resümiert der Autor folgendermaßen: Sehr langsame, manchmal jahrzehntelange Entwicklung eines von weitgehenden Remissionen unterbrochenen Krankheitsbildes, dessen konstantestes Symptom rindenepileptische Anfälle darstellen, denen als Dauersymptom fast immer eine Hemiparese sich zugesellt. Von sonstigen corticalen Ausfallserscheinungen sind Intelligenzdefekte, Hemianopsie und Sprachstörungen am häufigsten zu konstatieren. Stauungspapille oder die Residuen einer solchen sollen nach Isenschmid kein seltener Befund sein. Neben Erweiterungen der Gefäße im Bereiche von Kopf und Hals führt er als vasculäre Begleiterscheinungen des cerebralen Syndroms das Bestehen eines lauten Gefäßgeräusches am Schädel und eine Verbreiterung des Herzens nach links an, welch letztere, ohne daß ein Klappenfehler vorläge, mit einem Geräusche verbunden sein kann.

S. Lutel (3) beschäftigt sich mit den atypischen Formen der Meningitis tuberculosa beim Erwachsenen. In gewissen Fällen kann die tuberkulöse Infektion der Meningen klinisch als eine primäre Erkrankung imponieren; es handelt sich aber dann gewöhnlich um unterernährte, abgearbeitete oder alkoholistische Individuen. Gerade bei derartigen Patienten pflegt nun das Krankheitsbild eine weitgehende Regellosigkeit zu bekunden. Immerhin kann man, wenn man etwas schematisiert, eine Anzahl klinischer Typen unterscheiden, und zwar: 1. Eine paralytische Form, an Häufigkeit weitaus an erster Stelle; 2. eine konvulsive Form, die entweder mit einem rindenepileptischen Anfall oder mit choreatisch-athetotischen Reizerscheinungen einsetzt; 3. eine sensorische Form (Aphasie, Taubheit); 4. eine cerebrospinale Form. Die Sektion deckt einerseits specifisch-tuberkulöse, anderseits nichtspecifische Läsionen auf, wie z. B. encephalitische Prozesse, Erweichungsherde, Hydrocephalus. Für manche klinischen Erscheinungen, wie Lähmungen und Jacksonsche Krämpfe, findet man eine Erklärung in der besonderen Anhäufung tuberkulöser Produkte (miliare Knötchen, käsige Infiltrate, Solitärtuberkel) im Bereiche der psychomotorischen Rindenfelder. — Die Differentialdiagnose macht stets beträchtliche Schwierigkeiten: Jedenfalls ist die Konfrontierung der genau aufgenommenen klinischen Befunde mit den Ergebnissen der Lumbalpunktion von ausschlaggebender Bedeutung. — Die Prognose ist natürlich schlecht und die Therapie beschränkt sich meistens auf symptomatische Behandlung. Die Lumbalpunktion pflegt, durch Entlastung der Nervencentren, eine Linderung der Schmerzen zu erzielen; auch ist der Entzug bakterienhaltigen und toxischen Liquors an und für sich anzustreben. Man hat auch gelegentlich trepaniert und örtlich einzugreifen versucht. Aber nur in äußerst seltenen Fällen wurde Heilung von unzweifelhaften Fällen verzeichnet.

Mit einer andern Abart der tuberkulösen Meningitis beschäftigen sich Rénon, Géraudel und Richet (4), nämlich der hämorrhagischen. Hier ist die Unterscheidung von Meningealblutung oft recht schwierig; sie kann jedoch auch ohne Nachweis von Tuberkelbacillen im Lumbalpunktat, aus dem Vorhandensein folgender Kriterien möglich sein: Nachweisbarkeit eines aktiven tuberkulösen Herdes im Organismus; stärkere Ausprägung der Allgemeinerscheinungen als bei nichttuberkulösen Meningealblutungen; keine Erhöhung des Liquordrucks; cytologische Formel, in der, neben den Erythrocytenbefunden, eine Leukocytose mit Vorherrschen der Mononucleären und der Lymphocyten gegenüber den Polynucleären sich bemerkbar macht. — Die Meningealblutungen, wie sie bei Variola, Scharlach, Morbilli, Diphtherie, Milzbrand, Influenza und akutem Gelenkrheumatismus vorkommen, scheinen — im Gegensatze zu denjenigen bei Tuberkulose — nicht auf einer Meningitis, sondern auf mechanischen Ursachen und hämatologischen Anomalien zu beruhen; dagegen kommt auch der Pneumokokken- und der Meningokokkenmeningitis eine hämorrhagische Form zu, ebenso wie den luetischen Entzündungen der Hirn- und Rückenmarkshäute.

Der Symptomenkomplex bei Erkrankungen des Sehhügels („Syndrome thalamique") ist seit den grundlegenden Arbeiten von Dejerine und Roussy von verschiedenen Autoren studiert worden. Auch eine neuere Arbeit Higiers (5) beschäftigt sich mit diesem topisch-diagnostisch wichtigen Krankheitsbilde, das durch folgende Hauptkriterien charakterisiert ist: 1. Eine leichte, meist schlaffe, rasch zurückgehende Hemiplegie, 2. andauernder Halbseitenausfall der oberflächlichen Sensibilität, zuweilen aber auch Hauthyperästhesie, stets jedoch ausgeprägte und dauernde Störungen der Tiefensensibilität; 3. leichte Hemiataxie und mehr oder minder vollständige Astereognosie. Zu diesen Hauptsymptomen gesellen sich gewöhnlich zwei weniger konstante Erscheinungen, nämlich lebhafte, meist ungemein heftige und jeder specifischen Therapie trotzende, anfallsweise auftretende, hartnäckige Schmerzen in der gelähmten Körperhälfte und choreatisch-athetotische Bewegungen in den Gliedern dieser Seite. Der Beginn ist gewöhnlich durch keinen eigentlichen Schlaganfall gekennzeichnet; das klinische Bild pflegt sich nach zirka einjährigem Bestand in deutlichster Ausprägung zu präsentieren. Die beiden neuen Fälle, die Higier veröffentlicht, boten zwar mit wenigen Abweichungen das klassische Bild des Thalamussyndroms dar, waren aber durch einige seltene Symptome gekennzeichnet. So lag zunächst in beiden Fällen eine halbseitige Steigerung der mechanischen Muskelerregbarkeit vor; auch boten beide Patienten eine eigentümliche, euphorische Störung des Affektlebens dar, die an die Moria, an die Witzelsucht und den „puérilisme mental" der Hirntumorkranken erinnerte. Die heitere Stimmung, die Neigung zum fortwährenden Witzeln, die Selbstzufriedenheit, das läppische Wesen und Gebaren standen in ganz auffälligem Gegensatze zur hilflosen Situation der Kranken. Erwähnung verdient ferner die „Ortssinnfälschung" die an beiden Patienten sich demonstrieren ließ. Sie war dermaßen ausgesprochen, daß sämtliche an der unteren Extremität gesetzten Reize in die gleichnamige obere lokalisiert wurden: in einem Falle von der Ferse in die Achselhöhle, im zweiten von der Wade und den Genitalien ins Ellbogengelenk. Higier möchte diese eigenartige Störung des Lokalisationsvermögens freilich nicht als Thalamussymptom auffassen, da sie sich auch bei sonstigen cerebralen Läsionen, ja sogar bei Rückenmarksaffektionen finden kann.

Einem andern seltenen Thalamussymptom, das übrigens auch bei Läsionen der inneren Kapsel vorkommt, ist eine Arbeit Schilders (6) gewidmet. Unter Berücksichtigung zweier eigener Fälle und einer Anzahl in der Literatur niedergelegter Beobachtungen gelangt er zur Vermutung, daß sowohl Läsionen des Sehhügels, als solche des hinteren Anteils der inneren Kapsel Geschmacksstörungen hervorrufen können. Es kann sich um initiale passagere Störungen handeln (wobei gewöhnlich Gehör, Geruch und Gesicht mitbetroffen sind), doch kann auch die Geschmacksstörung, wie es bei den Patienten des Autors der Fall war, eine bleibende, residuäre Erscheinung darstellen. In der Mehrzahl dieser „Dauerfälle“ ist der Geruch nicht oder nur wenig betroffen, desgleichen das Gehör. Die Störung betrifft in den bekannten Fällen die ganze Zungenhälfte und kann als Hemiageusie oder als Hemihypogeusie imponieren. Es scheint, daß es bei Thalamusläsionen auch eine Hyperästhesie gegen Geschmackseindrücke gibt.

Unter Mitteilung von 16 neuen Fällen eigner Beobachtung veröffentlicht M. Nonne (7) seine jüngsten Erfahrungen über die Diagnose komprimierender Rückenmarkstumoren. Er legt dabei mit Recht den größten Wert auf die Kenntnis der Atypien des klinischen Bildes, die viel häufiger zur Beobachtung gelangen, als man es ursprünglich annahm. So weist er darauf hin, daß Kriterien, die man früher als für die Diagnostik extramedullärer Tumoren (im Gegensatz zu intramedullären) als ausschlaggebend bezeichnete, sich als durchaus unzuverlässig erweisen, z. B. die Schmerzen, die lokalisierte Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule, die Halbseitensymptome usw. Auch auf das langsamere oder raschere Tempo des Verlaufs, auf die größere oder kleinere Neigung zu Schwankungen im klinischen Bild, auf das Fehlen oder Vorhandensein einer Dissoziation der Sensibilität usw. kann man sich nicht verlassen. Auch die Bestimmung, ob ein komprimierender Prozeß hinten oder vorn am Rückenmarke sitzt, ist an der Hand weiterer Erfahrungen nicht mehr so sicher wie früher, seitdem wir wissen, daß auch beim Sitze des Tumors an der Hinterfläche des Rückenmarks Schmerzen, und daß anderseits bei Lokalisation des Tumors an der Vorderfläche des Rückenmarks Atrophien fehlen können. Auch hat es sich herausgestellt, daß zuweilen die dem Sitze des von außen komprimierenden Tumors kontralaterale Seite mehr leidet als die homolaterale (ähnliches kommt bekanntlich auch bei Hirntumoren vor) und daß dann die Symptome irreführen. Dagegen neigt Nonne zur Ansicht, daß ein neuer Symptomenkomplex, den man „Kompressionssyndrom“ nennen kann, uns in der Annahme eines von außen auf die Medulla spinalis ausgeübten Druckes sicherer machen kann — was in Anbetracht der oft erheblichen Schwierigkeiten bei der Differentialdiagnose zwischen komprimierendem Tumor und primärer Spinalerkrankung sehr zu begrüßen wäre. Es handelt sich um eine starke Vermehrung der Globuline im Liquor bei fehlender oder bei sehr geringer Lymphocytose, mit oder ohne Gelbfärbung des Lumbalpunktats. Die persönlichen Anschauungen Nonnes über dieses, bisher besonders von französischen Autoren, wie Cestan, Ravaut, Froin, Lejonne usw. studierten Syndroms resumiert er wie folgt: Isolierte Eiweißvermehrung des Liquor bestärkt den Verdacht auf Rückenmarkskompression. Sie findet sich nur distal von der Kompressionsstelle. Die Xanthochromie des Liquors beruht auf Beimengung von Blutfarbstoff, wahrscheinlich infolge von Blutungen. Die Zellvermehrung scheint auf entzündlicher Beteiligung der Meningen zu beruhen. Ueber Art und Ausgangspunkt des komprimierenden Moments gibt der Symptomenkomplex des Liquor keinen Aufschluß. Endlich mehren sich neuerdings solche Fälle, die klinisch durchaus zu der Annahme einer Kompression des Rückenmarks berechtigen, ja geradezu zu einer solchen Annahme drängen, bei denen die Laminektomie jedoch ein negatives Resultat ergibt und bei denen nach der Operation allmählich, sei es eine sehr wesentliche Besserung, sei es komplette Heilung eintritt.

Rochon-Duvigneaud und J. Heitz (8) haben sich der sehr verdienstlichen Aufgabe unterzogen, bei 16 Tabeskranken, die sie schon vor sieben Jahren eingehend ophthalmologisch untersucht hatten, nochmals einen genauen Augenstatus aufzunehmen und die jetzigen Befunde mit den früheren zu konfrontieren. Aus diesem interessanten Vergleich ergab sich zunächst, daß bei Tabikern im allgemeinen, besonders aber bei solchen mit Opticusatrophie die Pupillenweite die Tendenz bekundet, im späteren Verlaufe der Erkrankung allmählich zuzunehmen. Die Unregelmäßigkeiten der Pupillencontour scheinen nur im Initialstadium sich einzustellen und später keine namhafte Veränderung mehr zu erfahren. Die Lichtreaktion der Pupillen kann, wenn sie nicht im Beginne der Erkrankung verschwunden ist, bis in die spätesten Stadien erhalten bleiben; nur in einer Minderzahl von Fällen wird das Reliquat an reflektorischer Contractionsfähigkeit zuletzt auch noch aufgehoben. Die Konvergenzreaktion der Pupillen bleibt selbst bei durch Opticusatrophie erblindeten Patienten in der großen Mehrzahl der Fälle bis zum Schluß intakt. — Hervorzuheben ist, daß keiner dieser 16 Fälle während der zwischen den beiden Statusaufnahmen liegenden sieben Jahre einer aktiven Therapie unterzogen worden war.

Einer noch wenig bekannten Trophoneurose ist eine Studie von A. Simons (9) gewidmet. Es handelt sich um die „Lipodystrophia progressiva“, ein Krankheitsbild, das, bis jetzt ausschließlich bei Frauen beobachtet, durch den fortschreitenden, langsamen, bilateralsymmetrischen Schwund des gesamten subcutanen Fettes im Bereiche des Kopfes, des Halses, der oberen Rumpfpartien und der Arme charakterisiert ist, womit meistens eine excessive Fettentwicklung am Gesäß und an den Beinen konstatiert. Der Beginn der Erkrankung fällt meistens in die Pubertätszeit. Der Befund an den Muskeln, Knochen und inneren Organen bleibt normal. Dennoch handelt es sich um ein für die Befallenen äußerst lästiges Leiden, da, ganz abgesehen von der Entstellung des Gesichts, sich als physiologische Folge des Fettschwundes eine beträchtliche Störung der Wärmeregulation geltend macht. Die Kranken geben zuviel Wärme ab und an den fettlosen Teilen ist die Wasserabgabe erheblich gesteigert. Daher frieren die Patientinnen auch in der Wärme und die meisten von ihnen schwitzen kaum. Neuropathische oder psychopathische Züge haben sich selten vor Beginn der Erkrankung gezeigt, wohl aber körperliche Stigmen: In der einen der beiden eignen Beobachtungen Simons lagen Tic facial, Astigmatismus inversus und angeborener Nystagmus vor. Die Kranken fühlen sich meistens matt, sind appetitlos, muskelschwach und leiden oft an Schlaflosigkeit und leichten Herzbeschwerden, gerade wie es im Verlaufe von Entfettungskuren der Fall ist. Anderseits beeinträchtigt der Fettansatz an den Beinen die Gehfähigkeit. Die Prognose ist als schlecht zu bezeichnen, da, nach einer längeren Zeit der Progression, zwar der Eintritt eines stationären Zustandes, aber bisher keine Besserung beobachtet wurde.

Literatur: 1. H. Oppenheim, **Ueber klinische Eigentümlichkeiten congenitaler Hirngeschwülste.** (Neur. Zbl. 1913, Nr. 1.) — 2. R. Isenschmid, **Die klinischen Symptome des cerebralen Rankenangioms.** (M. med. Woch. 1912, Nr. 5.) — 3. S. Lutel, **Contribution à l'étude des formes anormales de la méningite tuberculeuse chez l'adulte.** (Thèse de Paris 1913. Résumé Rev. de Neurol. 1913, Nr. 12.) — 4. L. Rénon, E. Géraudel, Ch. Richet, **La méningite tuberculeuse hémorragique.** (Pr. méd. 1912, Nr. 78.) — 5. H. Higier, **Einige seltene Symptome in zwei Fällen von Sehhügelerkrankung (Syndrome thalamique).** (D. Z. f. Nerv. 1913, Bd. 46, H. 6.) — 6. P. Schilder, **Ueber Störungen der Geschmacksempfindung bei Läsionen der inneren Kapsel und des Thalamus opticus.** (D. Z. f. Nerv. 1913, Bd. 46, H. 6.) — 7. M. Nonne, **Weitere Erfahrungen zum Kapitel der Diagnose von komprimierenden Rückenmarkstumoren.** (D. Z. f. Nerv. Bd. 47/48 [Strümpell-Festschrift], S. 436 ff.) — 8. A. Rochon-Duvigneaud et J. Heitz, **De l'évolution des troubles pupillaires chez les tabétiques à la période d'état.** (R. neurol. 1913, Nr. 3.) — 9. A. Simons, **Lipodystrophia progressiva.** (Zt. f. ges. Neur. u. Psych. [Orig.] 1913, Bd. 19, H. 4.)

Neuere Arbeiten über Geschwülste

von Priv.-Doz. Dr. **Max Lissauer**, Königsberg.

Von den neueren Arbeiten über Geschwülste sind zunächst solche zu nennen, welche sich mit der experimentellen Geschwulstforschung beschäftigen. So teilt Henke seine Beobachtungen bei einer kleinen Endemie von Mäusecarcinomen mit. In einer Mäusezucht, die bei kleiner Kopfzahl sehr oft durcheinandergezüchtet war, wurde der Mäusekrebs in gehäufter Zahl beobachtet. Die Tumoren erwiesen sich bei der Verimpfung als sehr virulent, sodaß sich die Virulenz zeitweise bis zu 100% steigerte. Henke versuchte auch, bei dieser Mäusezucht eine Geschwulstbildung durch das Geschwulstwachstum befördernde Mittel auszulösen. Zu diesem Zwecke wurden einigen älteren Weibchen eine Scharlachölemulsion in die Gegend der oberen Brustwarzen unter die Haut gespritzt; ebenso wurden Injektionen von 4%igem Aetherwasser gemacht. Doch konnte eine Tumorbildung bei diesen Tieren nicht ausgelöst werden. Auch ließ sich eine Ansteckung durch das Einbringen von gesunden Tieren in die Käfige, in denen die Geschwülste entstanden waren, und durch Zusammenbringen mit den Geschwulsttieren niemals erweisen.

Die Arbeit von Reinke handelt über experimentelle Forschungen an Säugetieren zur Erzeugung künstlicher Blastome. Die Experimente Reinkes knüpfen an experimentelle Untersuchungen von Askanazy an. Askanazy konnte zeigen, daß man jahrelang haltbare teratoide Tumoren erzeugen kann, wenn man den Brei älterer Rattenembryonen weißen Ratten in die Bauchhöhle oder in die Bauchtaschen einbringt; ferner konnte er feststellen, daß diese künstlichen Mißbildungen während der Schwangerschaft beziehungsweise der Säugeperiode im Wachstume gefördert werden. Reinke war es schon früher gelungen, bei Salamandern allerlei geschwulstähnliche Wucherungen im Gehirn und an der Augenlinse durch Injektion von 4%igem Aetherwasser zu erzeugen. Jetzt berichtet er über Experimente, bei welchen er weißen Ratten Gewebsbrei von Rattenembryonen in die Gegend der Brustwarzen oder in die vordere Augenkammer implantierte. Als Zusatzflüssigkeit verwandte er 4%iges Aetherwasser, sowie Saponin in starker Verdünnung. Er ging hierbei von folgendem Gedankengang aus; er wollte feststellen, ob man durch lipoidstofflösende Mittel vielleicht eine echte Geschwulstbildung erzielen kann. Mit derartigen Mitteln hat man bekanntlich Blütensträucher zum vorzeitigen Blühen, die Eier von Seeigeln und andern Tieren zur parthenogenetischen Entwicklung, Organzellen von Kaltblütern zu atypischen Wucherungen gebracht. Bereits nach sechs Wochen hat sich aus dem implantierten Gewebsbrei eine Geschwulst von erheblicher Größe entwickelt; sie wird hauptsächlich gebildet aus Knorpel, Knochen, glatter Muskulatur, Bindegewebe und Cysten, welche aus Epidermis bestehen, teilweise auch Anhangsgebilde der Haut, wie Haare, Talg- und Knäueldrüsen enthalten. Es finden sich aber auch Cysten, welche mit einer Schleimhaut des Darm- oder Respirationstraktus ausgekleidet sind. Es waren also Teratome entstanden. Es ist nun sehr interessant, daß diese Teratome durch mechanische Insulte, wie Quetschungen, zu erneutem Wachstum angeregt werden konnten. Aber auch so ging die Wuchskraft bald zu Ende, und es ist somit nicht gelungen, einen echten Tumor zu erzeugen. Auch Metastasen wurden niemals beobachtet.

Goldzieher und Rosenthal versuchten, der Frage der Geschwulstdisposition experimentell näherzutreten. Die Genese der Geschwülste setzt die Annahme eines Reizes voraus, sei es, daß dieser direkt das Wachstum auslöst, sei es, daß er nur indirekt im Sinne Weigerts und Ribberts wirkt. Noch andere Faktoren spielen bei der Geschwulstdisposition eine Rolle; so vor allem die Art und Rasse des Individuums, auch gewisse erbliche familiäre Momente, endlich das Lebensalter. Apolant hat auf die enorm verschiedene Disposition zur Geschwulstbildung im Tierreiche hingewiesen; bei der Ratte und der Maus sind Carcinome und Sarkome häufig, beim Meerschweinchen und Kaninchen dagegen äußerst selten. Die Geschwulstbildung kann als Wachstumsexzeß aufgefaßt werden, der in gewissen Punkten quantitativ und qualitativ vom normalen Wachstume verschieden ist. Goldzieher und Rosenthal stellten sich nun die Aufgabe, vor allem die Einwirkung solcher Faktoren auf das Geschwulstwachstum zu prüfen, von denen wir wissen, daß sie das normale, physiologische Wachstum fördern; ebenso wurden solche Faktoren mit herangezogen, welche auf die Wachstumvorgänge hemmend einwirken. Eine solche Beeinflussung der Wachstumvorgänge kommt nun, wie zuerst J. Loeb gezeigt hat, den verschiedenen Verbindungen der Leichtmetalle zu. Es konnte gezeigt werden, daß K- und Na-Salze wachstumfördernd, Ca- und Mg-Salze dagegen wachstumhemmend wirken. Es liegt hier also ein Antagonismus der verschiedenen Salze vor, der so groß ist, daß bei entsprechender Dosierung die Wirkung der einen Gruppe durch die der andern aufgehoben werden kann. Die Experimente der Verfasser wurden an Mäusetumoren ausgeführt; eine Serie wurde mit K, eine zweite mit Ca behandelt, eine dritte wurde mit Tumor allein geimpft und diente so als Kontrolle. Nach Verlauf der Versuchszeit wurden die Tumoren sorgfältig herauspräpariert und gewogen. Um die Wirkung der K- und Ca-Salze zu studieren, wurde den Tumormäusen subcutan 5%iges Ca. lacticum beziehungsweise Cal. citricum injiziert. Es stellte sich nun nach Versuchen an etwa 200 Mäusen heraus, daß das Wachstum der Tumoren durch K-Behandlung gefördert, durch Ca-Behandlung dagegen gehemmt wird. Weiter wurden Versuche angestellt, auf das Wachstum der Mäusetumoren durch Beeinflussung der Organe mit innerer Sekretion einzuwirken. Es ergab sich keinerlei gesetzmäßige Beeinflussung des Tumorwachstums durch Behandlung mit Ovarium- oder Hodenextrakten, mit Thyreoidin und Adrenalin. Auch ein Einfluß der Kastration konnte nicht beobachtet werden. Dagegen wurden positive Resultate erzielt mit Behandlung mit Parathyreoidin; wenn die tumorkranken Mäuse hiermit subcutan behandelt wurden, blieben die Tumoren im Wachstume zurück. Weiter gingen Goldzieher und Rosenthal bei ihren Experimenten von der Tatsache aus, daß das höhere Alter für Tumoren, namentlich für Carcinom, empfänglicher ist als das jugendliche. Es liegt nun nach ihrer Ansicht die Vermutung nahe, daß dies mit dem Funktionsausfalle der Geschlechtsdrüsen und einer hierdurch hervorgerufenen Aenderung der innersekretorischen Funktionen zusammenhängt. Daher wurde von ihnen die Empfänglichkeit von kastrierten Tieren mit der normaler Tiere verglichen, doch war das Resultat ein völlig negatives. Die Tumoren gingen an kastrierten Mäusen in derselben Weise an und wuchsen nicht rascher als an den Kontrolltieren. Doch liegen Experimente vor von Haaland, Borrel und Bashford, welche deutlich beweisen, daß die Funktionen der Geschlechtsdrüsen mit dem Tumorwachstum in irgendeiner Weise zusammenhängen müssen. Es konnte nämlich gezeigt werden, daß das Tumorwachstum bei graviden Tieren ein wesentlich langsameres ist.

Endlich berichten Goldzieher und Rosenthal noch über Experimente, zu welchen sie durch die schon von Rohitansky gemachte Beobachtung angeregt wurden, daß bei Herzleiden mit allgemeiner Cyanose Carcinom nur selten vorkommt. Sie versuchten, diese Hypothese im Tierversuche zu beweisen, indem sie den Einfluß der Stauung auf Mäusetumoren studierten. Sie verimpften Mäusetumoren in die Muskulatur der Schenkel von Mäusen, und legten dann um den Schenkel eine temporäre Ligatur. Der Versuch mußte aber schon am neunten Tage abgebrochen werden, da an der stark gespannten Schenkelhaut bei vielen Tieren Exulcerationen auftraten. Immerhin konnte bei den gestauten Tumoren ein geringeres Gewicht gegenüber den Kontrollen festgestellt werden.

Ueber den Einfluß der Innervation auf das Tumorwachstum handelt eine experimentelle Arbeit von Aschner. Zweck der Untersuchung ist, zu ergründen, ob das Wachstum der Geschwülste, ähnlich wie das der übrigen Gewebe, vom trophischen Einfluß des Nervensystems abhängig ist. Es wäre hier zu erwähnen, daß die Nervenversorgung der Geschwülste eine immer noch offene Frage ist. Sensibilität besitzen die Geschwülste jedenfalls nicht. Eigene Nerven sind in echten Geschwülsten nicht nachgewiesen. Für einen Zusammenhang zwischen Geschwulstwachstum und Nervensystem spricht das öfter beobachtete Auftreten multipler Geschwülste, wie Fibrome oder Lipome, entsprechend den peripherischen Nerven; in diesen Nerven können dann prämonitorische Sensationen auftreten. Es muß auch damit gerechnet werden, daß durch den Wegfall der Innervation in der betreffenden Körperstelle das Gewebe in seiner chemischen Zusammensetzung stark verändert wird. Die Experimente wurden in folgender Weise vorgenommen: Eine größere Anzahl Mäuse wurden mit Mäusetumoren am Unterschenkel geimpft. Teils vor, teils nach der Impfung, manchmal auch gleichzeitig mit der Impfung wurde einigen Tieren teils der Nervus ischiadicus, teils die hinteren Rückenmarkswurzeln der betreffenden Extremität durchschnitten. Es stellte sich heraus, daß die Durchschneidung des Nervus ischiadicus das Tumorwachstum beschleunigt. Am deutlichsten tritt dies in Erscheinung, wenn die Durchschneidung gleichzeitig mit der Impfung vorgenommen wird, weniger, wenn die Nervendurchschneidung der Impfung vorausgeht oder ihr nachfolgt. Nach Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln scheint es dagegen, als ob in den ersten acht Tagen regelmäßig eine Erweichung und Verkleinerung des Tumors eintritt.

Interessante Beobachtungen teilt Fibiger mit in seinen Untersuchungen über eine Nematode und deren Fähigkeit, papillomatöse und carcinomatöse Geschwulstbildungen im Magen der Ratte hervorzurufen. Eine parasitäre Aetiologie der Geschwülste ist ja bekanntlich wiederholt angenommen worden. Zweifellos gibt es Parasiten, welchen die Fähigkeit, Geschwülste zu erzeugen, zukommt. So kommt es unter dem Einflusse der Bilharziaparasiten in der Harnblase zur Entwicklung von malignen Geschwülsten. Fibiger beobachtete nun bei wilden Ratten eine Erkrankung des Magens, welche sich in polypösen Wucherungen äußert. Als Erreger dieser papillomatösen Geschwülste konnte eine Nematode festgestellt werden. Als Zwischenwirt bei der Entwicklung der Nematode kommt eine Schabe in Betracht. Es gelang nun experimentell auf Laboratoriumsratten und weiße Laboratoriumsmäuse die geschwulstmäßige Erkrankung des Magens zu übertragen, indem die Nematoden durch Fütterung mit den Schaben übertragen wurden. Im Initialstadium besteht die Krankheit in einer Hyperplasie des Epithels und in Entzündung, hieran schließt sich dann die Entwicklung von Papillomen. Diese Papillome können wieder das Vorstadium zur Entwicklung maligner Epitheliome mit heterotopem Epithelwachstum sein. In einigen Fällen wurden Metastasen gefunden

So ist es denn zum ersten Male gelungen, experimentell bei Tieren ein metastasierendes Carcinom zu erzeugen. In den Metastasen wurden keine Parasiten oder Parasiteneier gefunden. Fibiger nimmt an, daß sämtliche anatomische Veränderungen durch die Reizwirkung einer Giftproduktion der Nematoden hervorgerufen werden. Es ist hier daran zu erinnern, daß von Borrel und Haaland die Hypothese aufgestellt wurde, daß bei der Entwicklung von Geschwülsten bei Mäusen und Ratten Nematoden eine Rolle spielen; diese Hypothese gewinnt durch die experimentellen Untersuchungen Fibigers sehr an Wahrscheinlichkeit.

Von weiteren Arbeiten über Geschwülste ist zunächst die Arbeit von Goetze über Multiplicität primärer Carcinome zu nennen. In den beiden letzten Dezennien ist eine große Anzahl multipler Primärkrebse gesammelt worden. Es hat sich gezeigt, daß Geschwülste nicht nur an einer Stelle, unicentrisch, sondern primär an verschiedenen Stellen, multicentrisch, entstehen können. Die primär multipel entstandenen Geschwülste in einem Organ oder Organsystem können dabei von gleicher oder verschiedener Art sein. Sind die Geschwulstbildungen in einem Organe von verschiedener Art, findet sich z. B. im Uterus neben einem Myom ein Carcinom, kann man daran denken, ob die Entwicklung der einen Geschwulst durch die andere veranlaßt worden ist. Es käme ferner in Betracht eine primäre, multiple Geschwulstanlage durch embryonale Keimversprengung. Auch könnten multiple Geschwülste entstehen als Effekt multipler Reize; hier ist an die multiplen Hautkrebse bei chronischem Ekzem zu erinnern.

Goetze teilt nun einen Fall von seltener hochgradiger Multiplizität primärer Carcinome mit, wie ein ähnlicher in der Literatur nicht existiert. Bei einem 75jährigen, an Lungengangrän gestorbenen Manne fand sich ein Magencarcinom, eine Polyposis des Darmes, ein Rectumcarcinom und ein Scirrhus der Prostata. Außerdem fanden sich noch im Colon descendens und im Sigmoideum vier Carcinome. Sämtliche sechs Krebse des Magendarmtractus sind nach Ansicht des Autors als primäre aufzufassen, ebenso ist das Prostatacarcinom ein primäres Carcinom. Außerdem fanden sich noch Lebermetastasen.

Bekanntlich hat Billroth die Voraussetzungen scharf formuliert, unter denen eine primäre Multiplicität der Tumoren angenommen werden kann. Diese Forderungen sind: 1. Die Tumoren müssen eine verschiedene Struktur haben. 2. Jeder der Tumoren muß histogenetisch vom Mutterboden abzuleiten sein. 3. Jeder Tumor muß seine eigenen Metastasen machen. Die Richtigkeit dieser Billrothschen Regeln ist wiederholt geleugnet worden, und auch Goetze hält alle drei Thesen für unzutreffend. Vielmehr stellt er folgende drei Thesen auf, unter deren Berücksichtigung eine Multiplicität primärer Krebse angenommen werden darf. 1. Die einzelnen Tumoren müssen den grobanatomischen und mikroskopischen Aufbau der bekannten primären Krebse ihres Standorts haben. 2. Kein Tumor darf einem der andern subordiniert sein durch eine der bekannten Formen der Metastase. 3. Unterstützt wird die Diagnose durch den Nachweis eines der bekannten gemeinsamen prädisponierenden Momente und eventuell durch eigene Metastasen.

Simmonds teilt seine Untersuchungsergebnisse über das Carcinoma sarcomatodes mit. In letzter Zeit haben sich die Mitteilungen über Beobachtungen gemehrt, in denen sich in einem Tumor gleichzeitig Carcinom und Sarkom fand. Das Verhältnis dieser beiden Gewebsarten zueinander kann ein sehr verschiedenes sein. In manchen Fällen finden sich die Geschwulstelemente des Carcinoms und des Sarkoms innig miteinander vermengt, in andern dagegen grenzen sie aneinander an. Nach dem Vorgange von Hansemanns bezeichnet Simmonds nur die erste Gruppe, in welcher sich eine innige Vermengung beider Gewebsarten findet, als echtes Carcinoma sarcomatodes; die andere Tumorart ist zu den Doppelgeschwülsten zu rechnen. Einen der äußerst seltenen Fälle von Carcinoma sarcomatodes der Schilddrüse konnte Simmonds beobachten. Bei einer 69jährigen Frau hatte sich ein faustgroßer Tumor der Schilddrüse entwickelt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß ein Cylinderzellenkrebs vorlag; das Stroma zeigte stellenweise völlig den Charakter eines Sarkoms. Es liegt also ein echtes Carcinoma sarcomatodes vor. Für die Entstehung des Carcinosarkoms kommen drei Möglichkeiten in Betracht: entweder handelt es sich um eine sekundäre Krebsbildung in einem ursprünglich sarkomatösen Tumor, oder es liegt eine sarkomatöse Entartung eines primären Carcinoms vor, oder es sind von vornherein beide Geschwulstarten vertreten. Nach der Ansicht von Simmonds handelt es sich beim Carcinoma sarcomatodes weder um eine sekundäre Krebsbildung, noch um eine sekundäre Sarkombildung. Beide Gewebsarten sind von vornherein vertreten, doch kann die eine zunächst zurücktreten, um später erst stärker in Wucherung zu geraten. Danach ist also das Carcinoma sarcomatodes eine Kombinationsgeschwulst, keine Mutationsgeschwulst.

Ueber einen interessanten Fall von Carcinom und Tuberkulose in derselben Mamma berichtet Bundschuh. Gleichzeitiges Vorkommen von Carcinom und Tuberkulose in demselben Organ wird öfter beobachtet; so findet man in tuberkulösen Lymphdrüsen metastatische Carcinome. Dagegen ist das gleichzeitige Auftreten beider Krankheitsprozesse in der Mamma sehr selten. Dann entsteht die Frage, welcher von beiden Krankheitsprozessen als das primäre Leiden aufgefaßt werden muß. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten: 1. Kann das gleichzeitige Vorkommen von Carcinom und Tuberkulose ein zufälliges Ereignis sein. 2. Kann die Tuberkulose der ältere Prozeß sein; das Carcinom entsteht dann unter dem Reiz der chronischen Entzündung, so bei dem Lupuscarcinom. 3. Kann ein carcinomatös erkranktes Organ tuberkulös infiziert werden. Bei einer 51jährigen Frau entwickelte sich im Laufe von $^3/_4$ Jahren ein pflaumengroßer, harter, höckeriger, wenig empfindlicher Tumor in der rechten Mamma. Die Warze ist etwas eingezogen. Der Tumor ist mit der Haut verwachsen. Die übrigen Organe, insbesondere die Lungen, bieten keinen besonderen Befund. Bei der histologischen Untersuchung zeigt sich, daß der Mammatumor ein Carcinoma simplex ist; an seinen Randpartien finden sich frische Tuberkeln. In den axillaren Lymphdrüsen finden sich ebenfalls ältere und frischere tuberkulöse Veränderungen, außerdem in einigen Drüsen auch carcinomatöse Metastasen. Bundschuh nimmt an, daß im vorliegenden Falle das Carcinom die primäre Erkrankung der Mamma darstellt. Dieses kann nach seiner Ansicht daraus geschlossen werden, daß sich die ganz frischen tuberkulösen Veränderungen nur am Rande des Carcinoms finden, und daß weder in der Mamma noch im Tumor ältere tuberkulöse Prozesse nachzuweisen sind. Als Ausgangspunkt für die Mammatuberkulose nimmt Bundschuh die nächstgelegenen, tuberkulös infizierten Axillardrüsen an. Er hält es für wahrscheinlich, daß das Carcinom die Disposition für Tuberkulose vergrößert hat und daß das in den tuberkulösen Axillardrüsen wachsende Carcinom die hier in Heilung begriffene Tuberkulose wieder aufflackern ließ.

Bei den in der Literatur mitgeteilten Fällen von Tuberkulose und gleichzeitigem Carcinom der Mamma ist der genaue Zusammenhang beider Krankheiten nicht immer angegeben. Der Fall von W. Fischer gleicht am meisten dem eben mitgeteilten Falle. Klinisch wird bei Carcinom und Tuberkulose derselben Mamma die Tuberkulose für gewöhnlich nicht diagnostiziert werden, und dann wird sie erst bei der histologischen Untersuchung erkannt werden. Unter Umständen kann eine alte Tuberkulose der regionären Lymphdrüsen einen guten diagnostischen Fingerzeig geben; aber auch hier wird die Anamnese berücksichtigt werden müssen, denn es ist von Wichtigkeit, daß die Schwellung der Achseldrüsen schon länger besteht als die Geschwulst der Mamma. Wenn nach der Anamnese und dem klinischen Befunde bei einem Mammacarcinom gleichzeitig eine Tuberkulose der regionären Lymphdrüsen konstatiert werden kann, so kann eine neben dem Carcinom gleichzeitig bestehende Tuberkulose der Mamma in den Bereich der diagnostischen Erwägungen gezogen werden.

Literatur: Zt. f. Krebsf., Bd. 13, H. 2. — Zieglers Beitr., Bd. 57, H. 1. — Borrel, Zt. f. Krebsf., Bd. 5. — W. Fischer, **Arbeiten aus dem pathologischen Institut Tübingen.** (Bd. 8.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Aus der Neußerschen Klinik berichten Bauer und Habetin über ihre weiteren Erfahrungen **über luetische und postluetische Erkrankungen der Niere.**

Während man früher an einen Zusammenhang zwischen luetischer Infektion und Nierenerkrankung kaum zu glauben geneigt war, jedenfalls aber zu antiluetischer Therapie sich kaum entschloß, mehren sich jetzt die Fälle, wo die Diagnose richtig gestellt wird und auch der therapeutische Erfolg nicht ausbleibt. Verfasser haben auf Grund von neun Fällen folgende Charaktere für die luetische Nephritis festgestellt: Hochgradige Albuminurie mit Neigung zu Polyurie und niedrigem specifischen Gewicht; relatives spärliches Harnsediment selbst bei abnorm hohem Eiweißgehalt; Fehlen der nephritischen Veränderungen am Circulationsapparat und demgemäß niedriger Blutdruck; trotz längjähriger Albuminurie Fehlen aller subjektiven Erscheinungen; Fehlen urämischer Symptome. Bedrohliche Symptome treten relativ spät auf, besonders unter dem Bilde des allgemeinen Hydrops. Doch zeigen auch diese Stadien Neigung zur Rückbildung, sei es spontan oder unter antiluetischer Kur. Im Serum war die Wassermannsche Reaktion stets sehr ausgeprägt, sodaß man in der besonderen Stärke der Seroreaktion ein pathognomonisches Verhalten erblicken konnte. In allen Fällen gaben die aus dem Harn ausgefällten Globuline deutliche Wassermannsche Reaktion; in drei Fällen gab auch der aktive Harn die Reaktion und zwar dort, wo die Globuline im Harne reichlicher vorhanden waren. Es gibt also zweifellos chronische Nierenerkrankungen, die nicht anders als durch eine vorangegangene luetische Infektion erklärt werden können und die durch ein charakteristisches klinisches Bild gekennzeichnet sind. Es muß jedoch unentschieden bleiben, ob die Erkrankung die Folge einer Toxinwirkung oder einer Ansiedlung der Spirochäten in der Niere ist. Wahrscheinlich sind die akut einsetzenden Nephritiden, die auch im Tertiärstadium vorkommen können, durch Spirochäten verursacht, wenigstens fand man in einem solchen Falle reichlich Spirochäten im Harne, während für die mehr chronischen Fälle, die sich aus kleinen Anfängen allmählich entwickeln, die Toxintheorie wahrscheinlicher ist. Uebrigens sind solche Fälle schon früher beschrieben und als Siphilobrightisme bezeichnet worden. Das praktisch Wichtige der Erkennung der luetischen Nephritis liegt in der specifischen Beeinflußbarkeit durch die Therapie, während eine solche brüske Kur bei einer gewöhnlichen chronischen Nephritis (ehemaliger Syphilitiker) durch starke Nierenreizung sehr verhängnisvoll werden kann, wie ein solcher Fall erst kürzlich beobachtet wurde. (Wr. kl. Woch. Nr. 27, S. 1101.) Zuelzer.

Karl Gläßner hat auf der Chvostekschen Klinik eine neue **Therapie der Hyperacidität des Magens, insbesondere bei ulcerösen Prozessen** ausprobiert. Es hatte sich gezeigt, daß schon kleine Mengen Cholsäure (Gallensäure) imstande sind, den Pepsingehalt und die Aciditätswerte ganz beträchtlich herabzudrücken. Es scheint, daß den Gallensäuren direkt die Eigenschaft der Zerstörung des Pepsins zukommt; worauf die Herabsetzung der Acidität beruht, ist nicht ohne weiteres ersichtlich. Es wurden von der Cholsäure entweder 3 bis 5 Gelatinekapseln à 0,1 g oder die gleichen Mengen von Kapseln mit 0,2 g cholsaurem Natron eine Emulsion von 0,2 g Natrium cholalicum in 0,2 g Oel gegeben. Die Beobachtungsdauer umfaßt 2 bis 3 Wochen. Das beobachtete Material läßt sich in vier Gruppen einteilen. Die erste umfaßt Fälle mit Hyperaciditätsbeschwerden ohne nachweisbare Hyperacidität; hier wurden zwar die Beschwerden beseitigt, die normale Acidität blieb aber unbeeinflußt. Die zweite Gruppe umfaßt jene Fälle, bei welchen bloß Hyperacidität ohne sicheren Nachweis eines Ulcus bestanden. Hier wurde einige Male ein Zurückgehen der Acidität und der peptischen Kraft des Magensaftes beobachtet. Bei anderen war keine Verminderung der Werte zu erkennen, sogar vereinzelt eine Erhöhung derselben. Doch schwanden auch hier meistens die Beschwerden. Bei der dritten Gruppe von sicherem Ulcus ventriculi und duodeni zeigte sich vielfach eine günstige Beeinflussung der Hyperacidität. In andern Fällen, in denen keine Besserung zu erzielen war, wurde die Operation ausgeführt. Sie erwiesen sich als callöse oder penetrierende Geschwüre. Die vierte Gruppe endlich umfaßt sub- und anacide Werte. Bei jenen wurde durch die Gallensäure keine Beeinflussung erzielt. Die Untersuchung am Röntgenschirm ergab, daß durch die Gallensäure nicht nur keine Beschleunigung der Magenentleerung, sondern eher eine gewisse Verzögerung hervorgerufen wird. (Wr. kl. Woch., Nr. 39, S. 1557.) Zuelzer.

Das **Aponal, ein neues Schlafmittel,** entfaltet nach Ollendorf eine milde hypnotische Wirkung bei den auf Uebererregbarkeit des Centralnervensystems beruhenden Fällen von Schlaflosigkeit, seien dieselben eine Begleiterscheinung der Neurasthenie oder anderer körperlicher Erkrankungen, wie Herzkrankheiten, Lungenleiden oder rheumatische Leiden. Dosis 1 bis 1,5 g. Ueble Nachwirkungen irgendwelcher Art wurden nicht beobachtet.

Bei Psychosen, falls dieselben nicht in sehr starken Erregungszuständen sich äußern, war bei einer regelmäßigen Darreichung kleiner Aponaldosen (wochenlang dauernde Anwendung von 0,25 bis 0,5 g Aponal dreimal täglich) eine deutliche sedative Wirkung zu beobachten. (Allg. Med. Centralzt. Nr. 30.) Br.

In einem Falle von schwerer Anämie hat Windesheim nach Anwendung der **intraglutäalen Injektion von frisch entnommenem, körperwarmem Menschenblut** einen ausgezeichneten Erfolg gehabt. Nach sieben Injektionen, in mehr oder weniger größeren Pausen vorgenommen, von je 10 ccm (der Cubitalvene entnommen) zeigte das Blut annähernd normale Zusammensetzung. (M. med. Woch. 1913, Nr. 40.)

F. Bruck.

Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von **Uzara** und Opium veröffentlicht Otto Hirz [Pharmakologisches Institut der Universität Marburg (A. Gürber)]. Uzara hemmt alle Bewegungsvorgänge des Verdauungstraktus, und zwar durch Reizung der hemmenden Sympathicusendigungen (Splanchnicusendigungen). Opium dagegen lähmt in der Hauptsache die autonomen Vagusendigungen und die glatte Muskulatur. Uzara unterstützt also eine physiologische Funktion, nämlich den sympathischen Hemmungsmechanismus gegenüber dem lähmenden Einflusse des Opiums. Wichtig sind auch die andern sympathikotropen Eigenschaften von Uzara, die seine Analogie mit dem Adrenalin, dem specifischen Sympathicusreizer erweisen, nämlich Blutdrucksteigerung, Gefäßcontraction. Dieser tonisierende Einfluß auf Herz und Gefäße, besonders des Splanchnicusgebiets, ist wichtig im Gegensatz zu den narkotischen Eigenschaften des Opiums. Uzara ist daher von unschätzbarem Werte bei Diarrhöen, die mit Blutungen und Kollapszuständen einhergehen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 40.)

F. Bruck.

Die intravenöse Anwendung des **Melubrins**, eines Derivats des Antipyrins, empfiehlt Benno Hahn beim akuten, subakuten und chronischen Gelenkrheumatismus, und zwar bei Kranken mit empfindlichem Magendarmkanal und in Fällen, die bei oraler Einverleibung schwer zu beeinflussen sind. Man verwendet eine 50%ige Lösung, die sterilisiert von goldgelber Farbe ist. Davon injiziert man zunächst versuchsweise 1 ccm (= 0,5 g Melubrin) und steigert die Dosis auf dreimal täglich 5 bis 6 ccm (= 2,5 bis 3 g Melubrin), das heißt pro die 15 bis 18 ccm (= 7,5 bis 9 g Melubrin). (M. med. Woch. 1913, Nr. 40.)

F. Bruck.

Valassopoulo (nach Bull. et Mém. de la Société méd. des Hôpitaux de Paris, 22. Mai 1913) berichtet von einer frappanten Wirkung einer subcutanen **Emetininjektion** bei einer 28jährigen Frau, die abwechselnd an Verstopfung und Diarrhöe litt, mit Leibschmerzen und Abgang von Blut, ohne Tenesmus. Die gegen Dysenterie gerichtete Behandlung versagte vollkommen, dagegen wirkte eine einmalige subcutane Injektion von 0,02 Emetin sofort blutstillend. Wenige Stunden nach der Injektion hörten die blutigen Stuhlgänge auf, die seit zwei Monaten täglich acht- bis zehnmal vorgekommen waren. An den nächsten Tagen erhielt die Patientin noch zwei oder drei Injektionen. Von da an ging kein Blut mehr ab. Die rectale Untersuchung ergab einen Tumor der Darmwand und später konnte ein weiterer Tumor im Douglas, der primäre, denn es handelte sich um ein Carcinom, festgestellt werden. (NY. med. j., 13. September 1913, S. 528.) Gisler.

Chirurgie.

Gottfried Trautmann beschreibt die Technik der **extrakapsulären Totalexstirpation der Tonsille.** Denn man soll ausschließlich extrakapsulär operieren, wenn man die Tonsille wirklich total exstirpieren will. Es hat keinen Sinn, die Tonsille ganz herausnehmen zu wollen und die Kapsel zurückzulassen. Auch ist eine totale Enucleation der Tonsille aus ihrer Kapsel gar nicht möglich, da an dieser immer Tonsillarreste hängen bleiben. Neben ihrer Unvollständigkeit ist aber gerade die intrakapsuläre Methode die gefährliche. Denn die in Betracht kommenden Arterien durchbohren die Kapsel und treten dann in das Tonsillengewebe ein. Durchtrennt man sie nun intrakapsulär, so werden sie von der straffen Kapsel klaffend und blutend erhalten. Die hinter der Kapsel getrennten Gefäße können sich dagegen in die daselbst befindlichen Muskel zurückziehen und werden hier komprimiert.

Der Punctum saliens der ganzen extrakapsulären Totalexstirpation ist ein bogenförmiger Schnitt durch das Präputium der Tonsille (so nennt der Verfasser die Plica triangularis His). Nur durch dieses Präputium hindurch kommt man sicher zur Kapselaußenwand und in die Tonsillenbucht (darin liegt die ganze Tonsille mit ihrer angehefteten Kapsel). Am Lebenden kann man sich das Präputium der Tonsille am besten sichtbar machen, wenn man mit einem Spatel den Zungengrund herabdrückt. Dann erscheint der gespannte vordere Gaumenbogen mit seinem Ansatz an der Zunge wie eine Fahnenstange, von der aus sich eine Fahne (Präputium) über die Tonsille, an deren Vorderfläche angeheftet, legt. Die „Verwachsung“ des vorderen Gaumenbogens mit der Tonsille ist nichts anderes als die Anheftungsstelle des Präputiums an der Vorderfläche der Tonsille. Löst man die „Verwachsung“ ab, so kommt man beim Eingehen in den geschaffenen Raum innerhalb der Kapsel oder in das Mandelparenchym.

Um dagegen die extrakapsuläre Exstirpation machen zu können, muß man die Außenwand der der Tonsillenbucht anliegenden Kapsel freilegen und dies geschieht durch einen bogenförmigen Skalpellschnitt von unten nach oben durch das Präputium im Sinne der Trennung der Fahne von der Fahnenstange, ohne in die Tonsille selbst einzuschneiden.

Die Operation — für Erwachsene — wird ambulant in einer Sitzung nur auf der einen Seite — nach acht Tagen auf der andern — in Lokalanästhesie vorgenommen, der Patient sitzt auf einem Stuhle mit Kopfhalter. Zur linken Seite des Operateurs drückt ein Assistent die Zunge kräftig herunter. Die Lokalanästhesie geschieht folgendermaßen: Hintere Rachenwand, Zungengrund, Epiglottis werden mit $10^{0}/_{0}$iger Cocainlösung gut eingerieben. Dadurch wird das Würgen beseitigt. Dann werden 5 g (in einer gebrauchsfertigen Ampulle) einer $2^{0}/_{0}$igen Novocain-Suprareninlösung mit einer gebogenen Nadel subepithelial (nicht submukös!) injiziert (oberhalb des hinteren Gaumenbogens, in den hinteren Gaumenbogen, und zwar hier an drei Stellen, in den vorderen Gaumenbogen ebenso, endlich da, wo der vordere Gaumenbogen an der Zunge ansetzt). (M. med. Woch. 1913, Nr. 40.)

F. Bruck.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

Ebeler und Löhnberg fanden, daß die **Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion** stets bei Gravidität, aber auch bisweilen bei Nichtgraviden im Verlaufe verschiedener pathologischer Prozesse positiv ausfiel. Die Ninhydrinreaktion kann also vorläufig bei der heutigen Technik nicht als absolut specifisch angesehen werden. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 41.) Neuhaus.

Die **Behandlung der Uterusmyome mit Röntgenstrahlen** erörtert Albert Sippel. Er wendet nicht die intensive Tiefenbestrahlung an, da er eine Gewähr dafür, daß sie ungefährlich sei, seinen Kranken gegenüber nicht übernehmen kann. Es hält schwer zu glauben, daß bei der intensiven Tiefenbestrahlung gerade nur die Ovarien vernichtet, alle übrigen Gewebe aber schadlos von diesem stark wirkenden Agens durchdrungen würden. Dagegen hat die Röntgenbehandlung, in kleinen Dosen angewandt, im großen ganzen nach dem von Albers-Schönberg eingeführten milden Verfahren, bei fünfjähriger Beobachtung keine Schädigung ergeben. Aber nur ganz bestimmte Myome dürfen der Röntgentherapie unterworfen werden, hauptsächlich diejenigen, die durch ihren mehr oder weniger stark nach dem Kavum und der Mucosa hin entwickelten Sitz zu den bekannten schweren, krankmachenden Blutungen führen. Legt man sich dabei eine weise Beschränkung in der Auswahl der Fälle auf, so wird man vor Enttäuschungen bewahrt bleiben und nicht durch falsche Indikationsstellung schaden. Denn man darf nicht vergessen, daß die operativo Behandlung zu hoher Vollkommenheit und Lebenssicherheit ausgebildet ist. Aber auch wenn die Röntgentherapie in einem bestimmten Falle einen vollen Erfolg erreicht hat, muß man daran denken, daß man nur die gesunden Eierstöcke vernichtet hat, daß aber das Myom selbst zurückgeblieben ist. Darüber muß man die Frauen aufklären, denn es ist wichtig, daß man nach Erreichung der Amenorrhöe die Myome noch genügend lange unter Kontrolle hält, um sicher zu sein, daß sie zur Ruhe gekommen sind und daß nichts dahintersteckt. (M. med. Woch. 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

Dermatologie.

J. Kyrle hat durch histologische Untersuchungen die Frage zu klären versucht, ob beim **Rhinophyma** die zu konstatierenden Drüsenveränderungen auf eine Hyperplasie zurückzuführen sind, oder ob eine Neubildung von Drüsen stattfindet und in letzterem Falle, von wo diese Neubildung ausgeht. Seine Untersuchungen führten ihn zu der Ueberzeugung, daß eine Neubildung von Talgdrüsen im postfötalen Leben stattfindet und zwar in der Art, daß in soliden Epithelzapfen eine Umwandlung einzelner Epidermiszellen in Talgdrüsenzellen eintritt. Zuerst sind nur wenige derartiger Elemente ohne Ausführungsgang, später immer mehrere und größere Drüsenzellkomplexe und in den höchsten Stadien solche umgeben von dickeren oder schmächtigeren Mänteln epidermoidaler Elemente. Auch eine Neubildung von Haaren findet nach Kyrle im postfötalen Leben statt. Als Ursache dieser Neubildungen nimmt Kyrle die beim Rhinophyma enorme Vaskularisation an, durch welche den Geweben mehr Blut und Nährsubstanzen zugeführt und infolgedessen die Gewebe zu erhöhter Arbeitsleistung angeregt werden. Außer dieser Vaskularisation dürfte — speziell beim Rhinophyma — noch für die Wucherungsvorgänge eine örtliche Disposition im Spiele sein, weil ähnliche Neubildungsprozesse an den Talgdrüsen schon unter physiologischen Verhältnissen an der Nasenhaut manchmal vorkommen. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 8.) E. Brodfeld.

Karl Vignolo Lutati liefert durch kasuistische Beschreibung eines Krankheitsfalls einen Beitrag zu der Frage über das Vorkommen der **Sclerodermie der Zunge und der Mundschleimhaut.** In seinem Falle war außer einer hochgradigen Atrophie der Lippen, der Zunge, des Zahnfleisches, des Gaumens und des Pharynx, sowie einer Schwächung des Geruch-, Geschmack-, Gehör- und Gesichtsinns noch eine Melanoplasie an der Wangenschleimhaut zu konstatieren, ein Vorkommnis, das einige Autoren als nicht zur Sclerodermie gehörig ansehen wollen. Die Sclerodermie zeigte sich in Vignolo Lutatis Fall auch auf der Schleimhaut der Conjunctiva, der Nase, des Oesophagus, der Vagina und des Rectum. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 8.) E. Brodfeld.

Milota berichtet über seine Erfahrungen bei Verwendung des **Noviform** in der Dermatologie und bei venerischen Erkrankungen. Es reinigt die mit Eiter belegten Wunden rasch und gründlich, bewirkt ein Nachlassen der Sekretion und kürzt so die Heilungsdauer ab. Die Reinigung und Abkürzung der Heilungsdauer wird durch die eine Komponente des Noviforms, das Brenzkatechin, das Nachlassen der Sekretion durch die zweite Komponente, das Wismut, bewirkt.

Milota hat günstige Erfolge bei venerischen und luetischen Geschwüren, besonders bei den stark nässenden, atonischen, ferner bei vereiterten, operierten Bubonen gesehen, bei welch letzteren man, nach Ausfüllung der Höhle mit Noviformemulsion und Tamponieren mit Noviformgaze, auf die Wunde einen essigsauren Tonerdeverband auflegen kann, um die entzündlichen Erscheinungen zu bekämpfen, ohne daß eine Reizwirkung eintritt. Auch bei stark secernierendem Ulcera cruris wirkt das Noviform gut. (Derm. Zt. 1913, Nr- 11.) E. Brodfeld.

Lewinski bringt zu der Frage der **Tuberkulose des Penis** zwei kasuistische Fälle. In dem ersten Falle handelt es sich um einen Lupus vulgaris ad penem, wahrscheinlich ausgegangen von einer eben solchen Stelle am Gesäß auf dem Circulationswege; der zweite Fall betrifft ein tuberkulöses Ulcus am Penis bei einem Manne, der auch an Lungen- und Urogenitaltuberkulose litt. Letzteres Geschwür wurde ursprünglich für einen syphilitischen Primäraffekt angesehen, auch antisyphilitisch behandelt; aber der Mißerfolg der antisyphilitischen Kur, der negative Wassermann und der positive Tuberkelbacillenbefund führten zur richtigen Diagnose.

Im Anschlusse daran werden die am Penis vorkommenden tuberkulösen Affektionen nach der Häufigkeit ihres Vorkommens zusammengestellt, und zwar: Am häufigsten ist das tuberkulöse Ulcus, dann folgen der Lupus vulgaris, die kolliquative Hauttuberkulose und endlich die Tuberkulide. Die Prognose richtet sich danach, ob es sich um einen isolierten primären Herd handelt oder noch andere tuberkulöse Stellen im Körper sind; in letzterem Fall ist die Prognose ungünstiger sowohl quoad vitam als auch weil immer neues tuberkulöses Material zum Herd am Penis gelangen kann, wodurch die Ausheilung verhindert wird. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 8.) E. Brodfeld.

Ophthalmologie.

Die unter dem Namen **Physostol** bekannte Lösung von reinster Physostigminbase in wasserfreiem Olivenöl wurde von A. Dutoit-Montreux als Miotikum bei verschiedenen Augenerkrankungen, z. B. Geschwüren der Hornhaut, Glaukom usw. mit bestem Erfolg angewendet. Dutoit weist auf die besonderen Vorzüge der öligen Kollyrien vor den wäßrigen hin, die im Physostol zum Ausdrucke kommen: Reizlosigkeit, anhaltende, kräftige Wirkung, zuverlässige Sterilität und Haltbarkeit neben genauer Dosierung. In diesem Sinne verdient das Physostol die weiteste Verbreitung bei allen Augenkrankheiten, die zu einer Steigerung des Binnendrucks neigen oder einen Irisprolaps befürchten lassen. (Zt. f. Aug. Bd. 30.) A.

Allgemeine Therapie.

Die **Thorium-X**-Therapie hat, wie Georg Rosenow (Medizinische Universitätsklinik zu Königsberg [Schittenhelm]) ausführt, nicht das gehalten, was sie im Anfange zu versprechen schien. Das Thorium-X ist in der Behandlung der Leukämie unter Umständen ein wertvolles Hilfsmittel, aber es leistet im günstigsten Falle nicht mehr als die Röntgenstrahlen und versagt nicht selten ganz. Auch bei Arthritis und echter Gicht wurde damit in keinem Falle ein nennenswerter Erfolg erzielt. (M. med. Woch. 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

Pinkuß und Kloninger berichten über ihre Erfahrungen mit der **Vaccinationstherapie des Krebses.** Sie benutzten zur Herstellung der Autovaccine exstirpierte Tumoren selbst oder carcinomatöse Drüsen. Das aseptisch entnommene Material wurde zerkleinert und nach Aufschwemmung mit Kochsalzlösung und Schüttelung mit Toluol 48 Stunden bei 37° der Autolyse überlassen. Die Vaccine wurde auf Eis aufbewahrt. Injiziert wurden nach Absaugung des Toluols, subcutan einmal 12 bis 20 ccm oder mehrmals je 5 ccm. Impftumoren traten bei dieser Herstellungsmethode nicht auf. Mehrere Fälle von operierten vorgeschrittenen Krebsen, in denen bei der Operation baldiges Auftreten von Rezidiven vermutet wurde, sind bis jetzt 2 bis 4 Monate nach der Operation rezidivfrei geblieben. Ein Carcinomrezidiv im Operationsgebiete zeigte Verkleinerung größerer Knoten und gänzliches Schwinden einiger kleinerer. Aussichtsvoll erscheint den Verfassern die Kombination der Vaccinetherapie mit der Mesothoriumbehandlung zur Beeinflussung der sowohl im Operationsgebiet als auch entfernter davon auftretenden Rezidive beziehungsweise Metastasen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 42.)

Neuhaus.

Krohl fand, daß **Hydrargyrum benzoicum** in Gestalt intramuskulärer Injektion, in Dosen von 0,01 bis 0,02 mehrere Tage hintereinander ausgeführt, septische Prozesse entschieden günstig beeinflußt. Vorbedingung ist, daß die Injektionen möglichst frühzeitig vorgenommen werden. Eine Reihe von Krankengeschichten zeigen, daß nach rechtzeitig ausgeführten Einspritzungen Heilung puerperaler Sepsis eintreten kann. Wie Tierversuche zeigen, bewirken prophylaktische Injektionen von Hydrargyrum benzoicum absolute Immunität gegen Streptokokkeninfektion. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 42.) Neuhaus.

Bei einem 13jährigen Knaben, der an Tetanus litt, hat Arthur Weber erfolgreich das **Tetanusserum** (Höchster Farbwerke) angewandt. Er machte dabei in toto 14 Serumeinspritzungen mit fast 1400 Antitoxineinheiten, und zwar pro dosi 100 A.-E. subcutan; nur einmal wurden statt dessen 40 A.-E. subcutan und 60 A.-E. subdural injiziert. Diese subdurale Einspritzung wurde gleichfalls gut vertragen. Die Kosten der Injektion betrugen im vorliegenden Falle 112 M. Der Fall lehrt, daß einige wenige Einspritzungen nicht genügen, daß diese vielmehr solange fortzusetzen sind, bis die Krampfanfälle an Häufigkeit und Intensität nachlassen. (M. med. Woch 1913, Nr. 40.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Aus der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Israelitischen Krankenheims zu Berlin (Dirig. Arzt: Dr. Josef Hirsch).

Tamponade der Gebärmutter mit Yatrengaze

von Dr. Josef Hirsch.

Die guten Erfahrungen, die ich mit Yatrengaze bei der Behandlung von septischen Aborten, sowie überhaupt bei der Abortbehandlung hatte, veranlaßten mich, auch für geburtshilfliche Zwecke zur Tamponade des Uterus ausschließlich Yatren zu verwenden. Der Vorteil der 10 %igen Yatrengaze besteht darin, daß sie auf das Gewebe nicht reizend wirkt, daß sie geruchlos ist und starke bactericide Eigenschaften besitzt[1]).

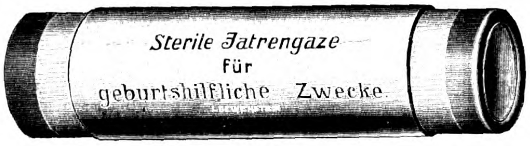


Abb. 1.

Für klinische Zwecke ließ ich die Yatrengaze, wie jede andere antiseptische Gaze, in strömendem Wasserdampf sterilisieren. Die dunklere Verfärbung der in nicht sterilisiertem Zustand hellgelben Gaze infolge der Sterilisation bedeutet nicht eine Herabminderung der bactericiden Eigenschaften.

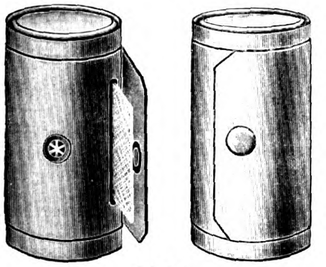


Abb. 1a.

Für außerklinische Zwecke in der häuslichen Praxis war mir jedoch bei der Anwendung der Yatrengaze hinderlich, daß keine geeignete sterile Packung vorlag. Ich ließ daher durch den Fabrikanten (das Westlaboratorium in Berlin-Schöneberg) eine Packung in steriler Büchse herstellen [2]), die ich nachstehend beschreibe und durch beifolgende Abbildungen kurz erläutere:

Abb. 1 stellt eine in der Mitte geteilte Metallbüchse dar, die zwei Papprollen enthält[3]), in der Art, wie sie aus Abb. 1a ersichtlich sind. Jede dieser Papprollen ist von einem aufgerollten Streifen Yatrengaze ausgefüllt. Durch einen Schlitz ist das Ende der Gazerolle nach außen geleitet. Im Ruhezustand ist das Ende dieses Streifens durch eine Klappe, die mit einem Druckknopf verschlossen ist, verdeckt.

Die eine Papprolle mit Inhalt ist nur zur Behandlung von Aborten bestimmt und enthält einen entsprechend schmalen Streifen (5 cm breit, 5 m lang), während die andere zur Tamponade nach rechtzeitiger Entbindung bestimmte Papprolle einen breiteren Streifen (10 cm breit, 5 m lang) beherbergt. Die beiden Papprollen befinden sich im Ruhezustand in der erwähnten Metallbüchse, die sterilisiert fertig zum Gebrauch in den Handel kommt.

Die Oeffnung der Büchse geschieht durch einen Reißstreifen, nach dessen Benutzung der Deckel der Metallbüchse leicht abzunehmen ist.

Der Vorteil der Packung liegt darin, daß einmal zwei geeignete Streifen sowohl zur Behandlung von Aborten als auch der rechtzeitigen Geburt in einer Hülle vereinigt sind, anderseits, daß die Büchse leicht wieder verschlossen und der Rest des Streifens von neuem sterilisiert werden kann.

Um eine bequeme Handhabung zu sichern, ließ ich von der Firma Louis H. Löwenstein ein Speculum konstruieren, das dem Zwecke dieser neuen Packung angepaßt ist.

Das Speculum (Abb. 2) unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Simsschen Speculum durch eine Verlängerung des Stieles. Die Verlängerung hat den Zweck, zu ermöglichen, daß die Hand des Operateurs unterhalb der angebrachten Papprolle (wie aus Abb. 3 ersichtlich) genügend Raum zum Halten des Speculums findet.

Der wichtigste Teil des Speculums wird durch eine Feder dargestellt, die durch einen einfachen Knopf an dem Griffe des Speculums befestigt ist. Diese abnehmbare Feder läßt sich an jeden Speculumgriff anmontieren und kann zu jeder Zeit ersetzt werden. In den Schlitz dieser Feder läßt sich die Klappe der Papprolle (siehe Abb. 3) einspannen, sodaß die Tamponade der Gebärmutter unter allen aseptischen Kautelen vorgenommen werden kann.

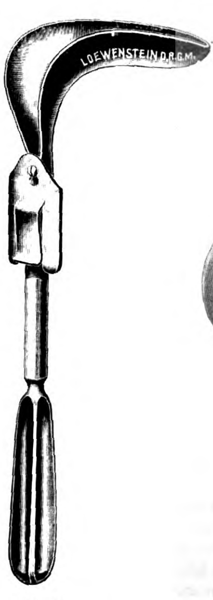

LOEWENSTEIN D.R.G.M.

Abb. 2.

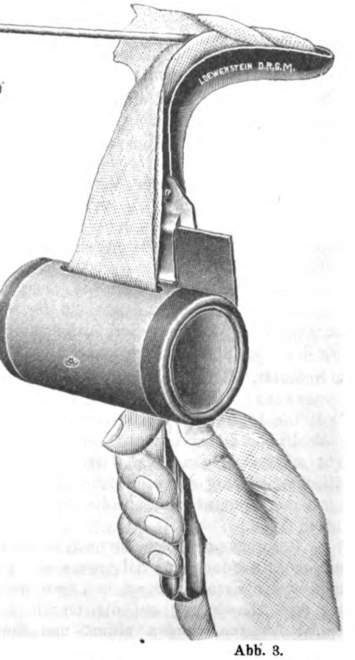

LOEWENSTEIN D.R.G.M.

Abb. 3.

Ich glaube, daß infolge der vorzüglichen Eigenschaften der Yatrengaze die neue Packung für die klinische Behandlung von Aborten und Geburten geeignet ist, als auch in der häuslichen Praxis für die geburtshilfliche Tasche des Frauenarztes und praktischen Arztes. Auch für chirurgische Zwecke eignet sich die Yatrengaze dank ihrer bactericiden Eigenschaften in hohem Maße, speziell auch für verjauchte, schwer granulierende Wunden.

Bücherbesprechungen.

E. Payr, Die physiologisch-biologische Richtung der modernen Chirurgie. Antrittsvorlesung, gehalten am 11. Dezember 1912 in der Aula der Universität Leipzig. Leipzig 1913, S. Hirzel. 55 Seiten. M 1,60.

In der Einleitung dieser lesenswerten Monographie bespricht Payr die Entwicklung der Chirurgie: Morphologische Richtung der Chirurgie, Asepsis, Blutleere, Narkose, Bedeutung der normalen und patho-

---

[1]) Bischoff (D. med. Woch. 1913, Nr. 38). — Bezüglich der Literatur über das von Abel (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 53) in die Therapie eingeführte Yatren (früher „Tryen") verweise ich auf die Arbeiten von Blum (D. med. Woch. 1913, Nr. 30) und Höfling (Allg. med. Centralztg. 1913, Nr. 17).

[2]) Die sterilen Büchsen sind durch die Firma West-Laboratorium in Berlin-Schöneberg für den Preis von 3,50 M zu beziehen, das Speculum durch die Firma Louis u. H. Löwenstein in Berlin. Der Preis des Speculums beträgt 7,50 M, die Feder selbst kostet 2,50 M.

[3]) Diese Papprollen sind bereits beschrieben in einer Arbeit von Höfling (Medizinische Mitteilung als Beilage der Zt. f. Fortb. 1913, Nr. 7).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

logischen Anatomie für die Chirurgie, der Entwicklungsmechanik, der Bakteriologie. — Allmähliche Entfaltung einer biologisch-physiologischen Richtung der Chirurgie. In den übrigen Kapiteln werden behandelt: Kritische Betrachtungen über Wirkung und Erfolge unserer Heilmethoden. („Das Ziel unserer Behandlung muß gleichzeitige Wiederherstellung von Gestalt und Funktion sein.“)

Weiter: Physiologisch-biologische Gesichtspunkte über die Berechtigung und Zweckmäßigkeit von operativen Eingriffen, Verminderung der Schadengröße des Heilverfahrens durch weitgehende Anpassung an die physiologischen Verhältnisse, die Funktion als Heilfaktor, Maßnahmen zum Ersatze gestaltlicher und funktioneller Defekte usw.

Jedem Arzte kann die Lektüre dieser aus reicher Erfahrung und kritischer Beherrschung des Stoffes heraus entstandenen Arbeit dringend empfohlen werden. Sehrt (Freiburg).

A. und **H. Fischer,** Diätetische Küche für Klinik, Sanatorium und Haus. Berlin 1913, Julius Springer. 258 S. M 6,—.

Das vorliegende Büchlein bietet eine größere Sammlung langjährig erprobter Kochrezepte, die besonders eine große Schmackhaftigkeit der Speisen mit möglichst hoher Leichtverdaulichkeit kombinieren und so die Aufstellung abwechslungsreicher diätetischer Menüs erleichtern. Die Maße und Gewichte für die einzelnen Rezepte sind auf eine bis zwei und acht bis zehn Personen (für Sanatorien) berechnet und am Kopf eines jeden Rezepts übersichtlich zusammengestellt. Als Einleitung geben die Verfasser einen kurzen Ueberblick über die physikalischen und chemischen Veränderungen der Nahrung bei der Zubereitung, während am Beginne der einzelnen Kapitel, wo es zweckmäßig war, die in Betracht kommenden Kochregeln und Zubereitungsweisen der Speisen besprochen werden.

Der Hauptvorzug des Büchleins liegt in der übersichtlichen und prägnanten Darstellung des Stoffes, wodurch es in der Tat eine äußerst brauchbare Ergänzung zu den Lehrbüchern der Diätetik und eine willkommene Hilfe bei der Durchführung diätetischer Kuren darstellt. Die „Diätetische Küche für Klinik, Sanatorium und Haus“ wird sich ohne Zweifel zahlreiche Freunde erwerben. Dr. Peusquens (Köln).

J. Hofer und **O. Mauthner,** Verletzungen des Ohres bei katastrophalen Explosionen. Mit drei Tabellen und einer Kartenskizze. Wien und Leipzig, Josef Safar. 80 Seiten. Kronen 3,50.

Die Explosion auf dem Steinfelde bei Wiener-Neustadt am 7. Juli 1912 gab den Verfassern Veranlassung zur Veröffentlichung der vorliegenden Abhandlung. Es wird die otologische Literatur über Explosionswirkung angeführt und die Ergebnisse der otologischen Untersuchung bei 130 Personen, die sich im Umkreise der Explosion befanden, ausführlich gegeben. Die tatsächlich beobachteten Schädigungen des Ohrs infolge des Explosionsstoßes überschritten nicht den Umkreis von 1500 m. Die Abhandlung enthält für Otologen und Gutachter interessante Beobachtungen. Sorgfältig zusammengestellte Literaturangaben über das Thema finden sich am Schlusse. Haenlein.

A. Schmitt, Wirkliche und angebliche Schädigungen durch Salvarsan. Würzburg 1913, Curt Kabitzsch. 174 S. M 4,—.

Die Literatur über Salvarsan ist seit Einführung dieses Präparats in die Praxis derart angewachsen, daß selbst der engere Fachmann sie nicht mehr verfolgen kann. Deshalb ist die vom Verfasser unternommene kritische Sichtung der zahlreichen bisherigen Veröffentlichungen sehr zu begrüßen Benutzt wurden die wichtigsten Literaturnachweise bis inklusive 1912.

Besprochen werden die nach subcutaner, intramuskulärer und intravenöser Anwendung des Salvarsans und teilweise auch des Neosalvarsans beobachteten Erscheinungen, und zwar nicht nur im allgemeinen, sondern auch ihre Einwirkung auf die einzelnen Körperorgane. Beobachtungen fremder Autoren werden zitiert und die eigne Ansicht, zum Teil auf praktische Erfahrung basierend, hervorgehoben.

Das Werk kann den Fachleuten auf das angelegentlichste empfohlen werden; sein Studium ist für eventuell noch später zu machende neue Beobachtungen von großem Werte. E. Brodfeld.

O. Rank und **H. Sachs,** Die Bedeutung der Psychoanalyse für die Geisteswissenschaften. Wiesbaden 1913, J. F. Bergmann. 111 Seiten. M 3,60.

Es ist wohl nicht ganz leicht, diesem Buche gerecht zu werden, wenn man seine Grundanschauungen nicht teilt, die Voraussetzungen, auf denen es beruht, nicht zugeben kann — wie das nun einmal des Referenten beklagenswertes Los ist! Der erste Abschnitt „Das Unbewußte und seine Ausdrucksformen“ enthält eine Art Dogmatik in nuce des Freudianismus — nota bene des alten, rechtgläubigen, vorsezessionistischen — und ist als gut bearbeitet und sozusagen offizieller Quelle entstammend allen zu empfehlen, die sich über die Grundbegriffe der Psychoanalyse, über ihre Symbolformen, deren Bedeutung und Verwendung usw., somit auch über die Beziehungen zu den Psychosen und Psychoneurosen in Kürze zu informieren wünschen. Alles Weitere ist den Anwendungsgebieten des in der Psychoanalyse herrschenden „Unbewußten“ auf die Geisteswissenschaften oder vielmehr auf alle diejenigen Kulturprodukte und Kulturstufen, „wo die Phantasie ihre Flügel regen durfte“, gewidmet. Gleich in dem ersten der hierher gehörigen Abschnitte, über Mythen- und Märchenforschung“, spielt die bekannte Freudsche Deutung der antiken Oedipusmythe mit den daraus hergeleiteten Incestwünschen, deren Verdrängung und den Verdrängungsfolgen ihre fundamentale, auch in die später abgehandelten Kulturgebiete nicht minder tief eingreifende Rolle; hier findet sich übrigens in der Märchendeutung neben manchem etwas spielerisch Anmutenden auch vieles unleugbar Scharfsinnige und Geistvolle, dem man sich mit ungetrübter Empfindung hingeben kann. Einigermaßen atembeklemmend wirken dagegen manche Aeußerungen der Verfasser über die Beziehungen zur „Religionswissenschaft“ und zur Religion selbst — hier möchte man zuweilen etwas vorsichtigere Zurückhaltung gewünscht haben! —, auch hier spielen wieder die unseligen Incestwünsche, z. B. in der Erklärung des Marienkultus, des Unsterblichkeits- und Auferstehungsglaubens usw. bedenklich hinein. Was die Verfasser in den ferneren Abschnitten über die Beziehungen zur Ethnologie und Linguistik, zur Aesthetik und Künstlerpsychologie, zu Philosophie, Ethik und Recht, endlich ganz besonders zur Pädagogik und Charakterologie geltend zu machen suchen, darauf kann hier nur hingedeutet werden; es im einzelnen ins Licht zu stellen und gebührend zu würdigen, müßte berufenen Spezialforschern und Sachkennern der betroffenen Gebiete anheimgestellt bleiben. Die Verfasser selbst sehen schließlich die Psychoanalyse als zu einer Wissenschaft, ja zu einer geistigen Erregung gesteigert an, die, wie auf andern Kulturgebieten, so auch in der Pädagogik als positive Erziehungslehre soziale Bedeutung gewinnen müsse. A. Eulenburg (Berlin).

Wiener Arbeiten aus dem Gebiete der sozialen Medizin, herausgegeben von Ludwig Teleky. IV. Heft: Ernst Brezina, Internationale Uebersicht über Gewerbekrankheiten. Wien und Leipzig 1913, Alfred Hölder. 182 S.

Die zunehmende Bedeutung der Gewerbekrankheiten und ihre gemäß § 547 RVO. demnächst beabsichtigte Gleichstellung mit den Unfällen sichert der vorliegenden Uebersicht für 1910, beruhend auf den Berichten der Gewerbeinspektoren der Kulturländer, ein weitergehendes Interesse. Besonders ausführliche Angaben finden sich über Bleivergiftung, über Staub und Entstaubungsanlagen sowie über Milzbrand. Bekanntlich wurde mit dem 1. Januar 1910 die Meldepflicht für Milzbranderkrankungen eingeführt. Der große Nutzen derselben erhellt unter anderm daraus, daß die Zahl der Milzbranderkrankungen damit von 32 bis 38 Fällen (bis 1909) auf 287 Erkrankungen für 1910 hinaufschnellte, davon fast ein Drittel in Gerbereibetrieben. Dieses kleine Beispiel gibt die Richtungslinie an, in der sich Brezinas verdienstvolle und fleißige Arbeit bewegt. Erwin Franck.

R. Imhofer, Die Ermüdung der Stimme (Phonasthenie). Würzburg 1913, Curt Kabitzsch (A. Stubers Verlag). 132 Seiten. M 5,—.

Die historische Entwicklung des modernen Krankheitsbegriffs „Phonasthenie“, die Symptomatologie. Diagnose und Therapie werden eingehend besprochen. Indem die Krankheit fast ausnahmslos einer mangelhaften Schulung des Stimmorgans für den berufsmäßigen Gebrauch der Stimme entspringt, muß der oberste Grundsatz der Behandlung die Aberziehung der ursächlichen Fehler bleiben. Ohne eine derartige stimmpädagogische Behandlung ist ein dauernder Erfolg jeder andern Behandlung illusorisch. Daher haben hier Stimmpädagogen nicht so selten bessere Erfolge als Aerzte. Der Einfluß gewisser organischer Krankheitszustände an Nase, Rachen und Nasenrachenraum wird gebührend berücksichtigt. Bezüglich der vorgeschlagenen stimmgymnastischen Methoden wäre jedoch eine schärfere Kritik erwünscht. Besonders anfechtbar erscheint die Bewertung des Flatauschen Handgriffs, welche den Effekt desselben in einer Dehnung der Stimmlippen sehen will. Wenn „man bei weit geöffnetem Munde des Patienten mit dem in den obersten Fingergliedern leicht gekrümmten Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand rasch über den Zungenrücken nach abwärts gleitend sich in die Valleculae einhakt und dann den Zungengrund und damit die Epiglottis und die Cart. thyr. mit einem Ruck nach vorn und etwas aufwärts zieht, während die andere Hand den Kehlkopf von außen fixiert“, wie daraus eine Dehnung der Stimmlippen erfolgen soll, muß jedem, der sich die Anatomie des Kehlkopfs vergegenwärtigt, unverständlich erscheinen. Auch die Vorstellung von einer Widerstandsgymnastik der Stimmlippen derart, daß man durch Aufsetzen eines kleinen Saugnapfs auf die Schildknorpelplatte (doch nur auf die über derselben gelegene, aber immer verschiebliche Haut!) eine Handhabe für eine sogar laryngoskopisch feststellbare Abduktionsbewegung der entsprechenden Stimmlippe habe, erscheint doch gar zu — optimistisch! Ernst Barth (Berlin).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 44.)

Abteilung für Kinderheilkunde.

Friedjung (Wien): **Zur klinischen Diagnose der Kindertuberkulose.** Vortragender demonstriert zwölf Kinder, von denen fünf mit manifestem Morbus Kochi, bei vier ist der Prozeß abgelaufen, drei ohne manifeste klinische Symptome, nur mit positivem Pirquet. Vortragender weist auf den allen diesen Kindern gemeinsamen charakteristischen Habitus hin. Wenn auch bei der Jugend der demonstrierten Kinder die eigentümliche Thoraxkonfiguration noch fehlt, so weisen doch die matten, weichen, äußeren Decken, durch welche die Venen durchschimmern, nach der Meinung des Vortragenden genügend auf die Krankheit hin. Auffallend sind ferner die dunklen Cilien der meist blonden Kinder, die hellblaue Iris mit dunklem Rande. Charakteristisch ferner die Lokalisation des Lanugo.

Pollak warnt davor, in dem Habitus eine Ursache der Infektion zu sehen. Vielmehr ist er deren Folge und nicht einmal specifisch für Tuberkulose. Einerseits fehlt er in vielen Fällen klinisch manifester Tuberkulose, anderseits ist er oft bei chronischen Ernährungsstörungen, Rachitis usw. vorhanden.

Friedjung hält den Habitus zumindest für prädisponierend, gefolgt von der Infektion, da er ihn häufig noch bei negativem Pirquet sah.

Camerer (Stuttgart): **Diphtheriebacillenträger im Säuglingsalter.** Bei der Wichtigkeit und, wie der Vortragende auf Grund seiner Stuttgarter Untersuchungen feststellen konnte, auch Häufigkeit des Auftretens von Bacillenträgern im Säuglings- und frühen Kindesalter, fühlte sich der Vortragende bewogen, der Frage näher nachzugehen, zumal die Ansichten hervorragender Autoren einander stellenweise ganz entgegengesetzte sind. Es sind Fälle bakannt, in denen z. B. das Kind Bacillen akquiriert, die Mutter mit Diphtherie ansteckt und selber gesund bleibt. Derartige Vorkommnisse sind nichts Seltenes. Ein leichter Schnupfen bei so einem Bacillenträger braucht lange noch keine diphtherische Rhinitis zu sein. Anderseits handelt es sich in solchen Fällen doch oft um eine verborgene, auf die Nase beschränkte Diphtheritis. Allmähliche Uebergänge von einfachem Schnupfen zu Nasendiphtherie sind nichts Seltenes. Bakteriologisch findet man bei Bacillenträgern Diphtheriebacilllen mit und ohne Polkörper. In beiden Fällen trat Ansteckung ein. Auch der Unterschied zwischen Pseudodiphtheriebacillen und Diphtheriebacillen war schwankend. Im Tierversuch erwiesen sich die Bacillen teilweise als ebenso virulent, wie die von kranken, teilweise auch vollkommen avirulent. Häufig nahm man zur Erklärung dieser Verhältnisse eine gewisse Disposition an. Das Vorkommen der Bacillenträger erwies sich gelegentlich verschiedener Untersuchungen als recht schwankend. In der Literatur finden sich Zahlen von 6 bis 30 % aller untersuchten Kinder. Eigne Untersuchungen ergaben im Durchschnitte 19 %. Die Keime fanden sich hauptsächlich bei kranken und debilen Kindern, doch auch bei ganz gesunden. Am häufigsten finden sich die Bacillen in der Nase, seltener im Rachen. Auch bei einer Otitis ohne Membranbildung und diphtherischen Erscheinungen wurden sie gesehen, ebenso im Auge eines 14 Tage alten Säuglings nach einer leichten Conjunctivitis. Von bakteriologischer Seite verlangt man Isolierung bis zur Entkeimung, während andere Isolierung überhaupt für unnötig halten, besonders in epidemiefreien Zeiten. Vortragender hält zumindest in Kinderheimen Isolierung bis zur Entkeimung für angezeigt, was leider oft monatelang dauert. Versuche zur rascheren Entkeimung wurden viele gemacht, leider ziemlich erfolglos. **Bauer** empfiehlt den Nasen- und Rachenspüler, **Siegert** schließt sich ihm an. In neuester Zeit hat **Martini** ein Präparat hergestellt, das die Sekretion anregt und die Bacillen ausschwemmt. Dem Vortragenden hat sich bisher eine 10 %ige Kollargolsalbe verhältnismäßig am besten bewährt.

Schloßmann erwähnt das Auftreten von Bacillenträgern in Perioden, welche aber keinen Zusammenhang mit Epidemien erkennen lassen. Er isolierte nicht, da auf der Epidemieabteilung klinisch manifeste Diphtherie oft erst akquiriert wurde.

Epstein warnt vor einer Scheidung zwischen Bacillenträgern und wirklich Diphtheriekranken. Bei Säuglingen sind Diphtheriebacillen immer bedenklich. Er erwähnt Fälle von angeblichen Dekompensationen, die durch eine Seruminjektion geheilt wurden. Häufig beschränkt sich eine leichte Diphtherie auf die Nase, im weiteren Verlaufe treten aber Lähmungen hinzu.

Flachs weist auf die praktische Seite der Frage hin; soll man einen so hohen Prozentsatz von Schulkindern durch die Isolierung auf so lange Zeit vom Unterricht ausschließen?

Camerer wendet sich im Schlußworte gegen die Ausführungen **Schloßmanns**, wenn man die Kinder nicht isoliert, ist man niemals sicher, nicht doch plötzlich die Erscheinungen klinischer Diphtherie zu bekommen.

Buttermilch und **Stettiner** (Berlin): **Zur Empyembehandlung im Säuglings- und frühen Kindesalter.** B. erwähnt die zahlreich bestehenden Behandlungsmethoden, von denen aber keine besonders günstige Prognose ergibt, was bei der Häufigkeit der Krankheit um so bedauernswerter ist. Bisher machte man mit der Rippenresektion die schlechtesten Erfahrungen. Die Prognose hängt aber nicht vom Empyem, sondern von der Pneumonie als Grundkrankheit ab. Vortragender erzielte nun mit der Rippenresektion sehr günstige Resultate, indem von acht Fällen sechs geheilt wurden, während von drei punktierten Kindern zwei starben. S. erklärt eine Probepunktion für nötig und empfiehlt dann bei zähem und sehr virulentem Eiter bei kräftigen Kindern die Resektion. Bei doppelseitigem Empyem und dünnflüssigem Eiter genügt die Punktion.

Rietschel und **Tobler** weisen auf die Notwendigkeit hin, die Pneumonie zuerst zu behandeln; erst wenn diese abgelaufen ist, punktieren sie mit glänzendem Erfolge.

Bernheim (Berlin): **Ueber ruhrartige Grippe.** Vortragender schildert den Verlauf einer Grippeepidemie. Am 12. Oktober erkrankte ein Kind an Grippe. Am nächsten Tage schleimigblutiger Stuhl. Am 13. Oktober ein zweiter Fall. Begann im Halse, dann Darmsymptome. Im Verlaufe der Epidemie kam Uebertragung der alimentären Form durch reine Halsgrippe vor. Es zeigten sich besonders Kinder mit exsudativer Diathese angegriffen. Bakteriologischer Befund ergab grammnegative, unbewegliche Flexnerstäbchen der giftarmen Ruhrgruppe. Agglutination bei kranken Kindern vorhanden. Ein Befund, der übrigens schon häufig gemacht wurde.

Müller (Göttingen) sah in Göttingen eine gleiche Epidemie mit ausgesgrochen gutartigem Verlauf. Auch der bakteriologische Befund war derselbe.

Jehle erlebte zwei Epidemien mit Flexnerstäbchen. In einem Falle betrug die Mortalität über 100 %, im andern Fall aber 2 bis 3 %.

Spitzy (Wien): **Chirurgische und orthopädische Eingriffe im Säuglingsalter.** Vortragender berichtet über seine Erfahrungen bei Operationen im frühen Kindesalter. Sehr berücksichtigenswert sind bei jungen Kindern die Erscheinungen von seiten des Verdauungssystems. Auch das Herz ist sehr empfindlich. Auch allzu große Wärmeabgabe, besonders bei längere Zeit unbedeckter Bauchhöhle ist zu vermeiden. Kontraindikation ist auch Status lymphaticus. Anderseits aber ist mit gesteigerter Wachstumsenergie auch eine gesteigerte Deformationsenergie im Kindesalter vorhanden, die häufig zu früher Operation zwingt. Im allgemeinen handelte Vortragender nach folgenden Gesichtspunkten: Kinder unter 3000 g und solche in der absteigenden Gewichtskurve werden nur bei Indixatio vitalis operiert. Die Operation hat kurzzeitig zu sein, eine große Operation eventuell in mehreren Phasen. Gifte — Antiseptika und Narkotika — sind zu vermeiden, besonders Chloroform.

Höck (Wien): **Der Wert des Milchzahngebisses und die Extraktion der sechsjährigen Molaren.** Vortragender weist auf die Notwendigkeit der Erhaltung des Milchzahngebisses bis zum sechsten Jahre hin. Neben der Wichtigkeit für die Ernährung bedingt das zu frühe Ziehen der Milchzähne meist auch eine bleibende Mißbildung der Kieferknochen. So bewirkt zu frühe Extraktion der Zähne des Unterkiefers meist Prognatie — übrigens auch eine Folge des Daumenlutschens —, was zur Schädigung der Atmung führt, da solche Kinder stark zur Mundatmung neigen. Bei so beschädigten Kiefern kommt es auch leicht bei späterer Karies der Zähne zum Durchbruche des Eiters in die Kieferhöhle, eventuell auch nach außen zur Fistelbildung, respektive im Oberkiefer, in die Nasenhöhle und bis in die Stirnhöhle.

Bessau, Pringsheim und **Schwenke** (Breslau): **Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert der Wiederholung lokaler Tuberkulinreaktionen.** Verfasser haben auf Grund systematischer Untersuchungen einerseits an Kindern, anderseits an Erwachsenen die Frage zu beantworten gesucht, ob der Steigerung oder Nichtsteigerung der lokalen Tuberkulinempfindlichkeit durch wiederholte lokale Tuberkulinreaktionen ein diagnostischer oder prognostischer Wert innewohne. Die Untersuchungsergebnisse bestätigen die Beobachtung, daß klinisch aktive Tuberkulose im allgemeinen keine Steigerung der Reaktionsfähigkeit ergeben, während klinisch Gesunde fast ausnahmslos eine deutliche Steigerung der Reaktionsfähigkeit erkennen lassen. Als praktisch wichtig wird hervorgehoben: Im Kindesalter bedeutet eine starke lokale Tuberkulinempfindlichkeit meist einen aktiven Prozeß; schwache Reaktionen können einerseits auf einen progredienten, anderseits auf einen abgeklungenen Prozeß hinweisen. Hier erweist sich die Wiederholung der

Reaktion als recht wertvoll. Starke Steigerung der lokalen Empfindlichkeit schließt einen aktiven Prozeß mit großer Wahrscheinlichkeit aus. Die Untersuchungen an Erwachsenen bestätigen im allgemeinen die an Kindern gewonnenen Resultate. Eine deutliche Steigerung der lokalen Tuberkulinempfindlichkeit hat günstige, fehlende Steigerung ungünstige prognostische Bedeutung.

Bruno (Heidelberg): **Zur spinalen Kinderlähmung.** Vortragender weist auf die Tatsache des gehäuften Tiersterbens in Gegenden hin, wo Epidemien von Polyomyelitis acuta herrschen. Besonders im Juli, August, September gehen Hühner, Hunde, Gänse usw. unter Krämpfen zugrunde. Vortragender zitiert mehrere Fälle, in denen nach dem Auftreten dieser Erscheinungen bei Tieren plötzlich Polyomyelitis bei Kindern, die sich mit den Tieren beschäftigt haben, auftrat. Eine Analogie zwischen Erkrankung bei Menschen und Tieren liegt auch darin, daß auch beim Tiere längere Inkubationszeit vorhanden ist. Prophylaktisch wichtig wären daher veterinärpolizeiliche Vorschriften zur Vermeidung der Uebertragung vom Tier auf den Menschen.

Siegert bestreitet überhaupt die Uebertragungsmöglichkeit durch Kranke auf den Menschen. Krankheit scheint die Kontagiosität aufzuheben, nur der Gesunde ist Virusträger.

Neurath bestätigt den Befund Siegerts und weist gleichzeitig auf die Verschiedenheit der Krankheit von Mensch und Tier hin.

Busacchi, Kassowitz und Schick (Wien): **Experimentelle Diphtherieserumtherapie beim Menschen.** Verfasser bedienten sich der intracutanen Injektion von Diphtherietoxin zum Studium des Einflusses des Serums auf Entstehen und Ablauf der Reaktion beim Menschen. 120 Heilversuche ergaben, daß die Dosierung nicht nur nach der absoluten Menge des Serums, sondern vor allem nach dem Körpergewichte vorzunehmen ist. Die Resultate werden bei Steigerung der Dosis von 100 I.-E. pro Kilogramm Körpergewicht bis auf 500 I.-E. pro Kilogramm besser. Eine weitere Steigerung der Dosis bringt keine Besserung der Wirkung. Die Verfasser empfehlen daher dem praktischen Arzte zwei Dosierungen. Bei leichteren Formen der Diphtherieerkrankung 100 I.-E. pro Kilogramm, bei irgendwie schweren Formen 500 I.-E. pro Kilogramm. Wiederholte Injektionen sind überflüssig.

Nögerath hält die Mengen der Immunitätseinheiten für zu groß. Es ist klinisch sichergestellt, daß man besonders bei Erwachsenen mit viel geringeren Mengen auskommt, als sie die Berechnung nach Verfasser ergibt.

Schick weist demgegenüber darauf hin, daß seine Berechnungen sich allerdings bei Kindern bisher immer als richtig erwiesen haben.

Abteilung für Dermatologie und Syphilis.

(Schluß aus Nr. 44.)

Das zweite Thema der Versammlung handelte über die **Wassermannsche Reaktion** in ihrer Beziehung zu inneren Erkrankungen. Citron (Berlin) hält an seiner schon oft ausgesprochenen Anschauung fest, daß die Wassermannsche Reaktion eine echte Antigen-Antikörperreaktion sei. Die Syphilisreagine (Protoplasmadegenerationen) spielen dabei eine größere Rolle als die Spirochätenstoffe. Nie wird eine positive Reaktion spontan negativ. Das Primärstadium der Syphilis gibt anfangs negative Reaktion, das Sekundärstadium fast immer positive, das tertiäre etwas weniger; Tabes 60% im Blute, Paralyse mehr; unbehandelte Latenz ergibt fast immer positive Reaktion. Bei 100 reinen Aorteninsuffizienzen fand C. 56 mal W +; breite Aorta mit kleinem Herzen ergab immer W +, dieselbe Aortenform mit breitem Herzen und Myokarditis fast immer W —. Auch bei Arthritis deformans, Diabetes insipidus und paroxysmaler Hämoglobinurie fand er oft W +. Es ist zu fordern, daß die Reaktion im Blut und im Liquor durch die Behandlung negativ gemacht werde; doch ist dieses Ziel um so schwerer zu erreichen, je älter die Syphilis ist. Bei der Tabes ist das Salvarsan dem Quecksilber, das im Kalomel, im grauen Oel und der Schmierkur seine stärksten Wirkungen entfaltet, weit überlegen. Im Gegensatz zu C ist R. Müller (Wien), wie wohl die meisten Kenner heutzutage, nicht der Ansicht, daß es sich bei der Wassermannschen Reaktion um Antikörper und Antigen handle. Außer bei Syphilis kommen bei fieberhaft Kranken aller Art, bei Carcinom und Tuberkulose in 2 bis 3% positive, wenn auch meist schwächere Ausfälle vor. Unter 2000 Fällen sorgfältig ausgewählter schwerer Allgemeinerkrankungen war $^1/_2$% stark W +, bei Leichtkranken aber nie. Nach der Infektion wird die Reaktion erst 5 bis 6 Wochen nach Erscheinen der Sklerose positiv; sofort nach der Infektion hat er nie positive Reaktion gefunden: in den bekannt gegebenen Fällen (Bruck, Citron) möchte er eher einen diagnostischen Irrtum annehmen. Lues II ergibt 94 bis 95% stark +, fast nie ganz —; Latenz 40 bis 60% +; Paralyse im Blute fast 100%, im Liquor 100%, aber fast immer etwas schwächer als im Blutserum; Tabes ergibt 20% negativ, 20% inkomplett, 60% komplett +. Neben diesen statistischen Daten führte Müller noch eine große Menge anderer und auch therapeutischer Beobachtungen an, die kein so allgemeines Interesse darbieten. Auch er rät zur Behandlung bis zu dauernd negativer Reaktion.

Bruck (Breslau) berichtet über Untersuchungen mit dem **Luetin** Noguchis. Die Reaktion an der Haut ist nicht absolut specifisch, sie tritt in Spätstadien häufiger auf als in den ersten Jahren der Lues. Ueber dasselbe Thema spricht R. Müller (Wien), der die Reaktion ebenfalls am stärksten bei tertiärer (und auch bei maligner) Lues fand. Klaußner lobt die Cutanreaktion mit Pallidin (aus weißer Pneumonie, käuflich bei Merck) als ganz specifisch wirkendes Mittel zur Erkennung der tertiären Lues. Nobl spricht über die Unterschiede zwischen dem Spirochätenpräparat Luetin und den Extrakten aus syphilitischen Organen. Kraus (Berlin) mahnt dazu, jetzt, wo wir über so viele exakte und die Therapie fördernde Untersuchungsmethoden verfügen, nicht etwa wichtige Untersuchungen zu unterlassen, nur um die Psyche der Kranken zu schonen. Klarsehen ist das wichtigste, die notwendige spychische Beeinflussung ist dem Takt des guten Arztes zu überlassen. Alexander hat bei Benutzung des Cholesterinherzextrakts unter 400 Untersuchungen viermal unspecifische positive Ausfälle der Wassermannschen Reaktion erlebt; Fritz Lesser rät zur quantitativen Anstellung der Wassermannschen Reaktion. Für Hoffmann (Bonn) bedeutet W + Syphilis. Seine Salvarsan-Quecksilberkur, eventuell noch einmal wiederholt, hat glänzende Resultate. Bei primärer Syphilis hat er (Beobachtungszeit $^2/_3$ bis 3 Jahre) 94 bis 100% Symptomlosigkeit und W —; bei sekundärer Syphilis etwa 80%, bei tertiärer 50%. Neißer schließt sich den Ausführungen von Kraus an; man darf nicht durch die Furcht, etwa einmal eine störende Nebenwirkung zu erregen, sich verleiten lassen, Unterlassungssünden zu begehen. Tabesbehandlung ist Salvarsan, die Erfolge bei Paralyse fehlen leider noch. Porges hebt seine etwas in den Hintergrund getretene, aber doch wichtige Präcipitinreaktion des Syphilisserums hervor. Jacobsthal (Hamburg) macht wichtige Mitteilungen über die Technik der Serumreaktion, vor allem über stärkere Ausfälle bei Anstellung der Reaktion in der Kälte.

In der Sektionssitzung trug Bruck über günstige therapeutische und diagnostische **Erfahrungen mit Arthigon** vor. Ferner empfahl er ein neues Gonorrhöemittel, das in Pulverform verwendet worden war, Cavibler, auch prophylaktisch zu verwenden. Brandweiner sprach zu demselben Thema. Er fand Unterschiede bei Verwendung polyvalenter und autogener Gonokokkenvaccine. Frühwald (Leipzig) sprach über die diagnostische Bedeutung von Gonokokkenvaccineinjektionen. Nur die erste Injektion ist verwendbar; die Reaktion ist zwar nicht streng specifisch (45 mal +, 8 mal —, unter den Kontrollfällen 4 mal +, 17 mal —). Bruhns (Berlin) erzeugte zuweilen Herdreaktionen in sicher nicht gonorrhoischen Herden; Komplementbindung fand er bei 140 Gonorrhöefällen oft positiv, bei 32 Gesunden nie positiv. Sachs hält die Vaccine für wirksam bei Arthritis, leidlich bei Epididymitis, nicht besser als die gewöhnliche Behandlung bei Prostatitis. Menzer (Bochum) lobt die Wirkung der Vaccinetherapie, die er jeder andern Gonorrhöebehandlung vorzieht. Arning hat keine besonderen Erfolge. Er behandelt die gonorrhoische Arthritis erfolgreich mit Atophan. Zieler hat auch davon keine Heilung gesehen. Nach Reiter bedeutet nur die positive Herdreaktion etwas, nicht die negative und auch nicht das Fieber. Er warnt vor intravenösen Bakterieninfusionen, die im Experiment schnell Arteriosklerose erzeugen. Müller (Metz) hat mit strenger Gonorrhöekontrolle der Prostituierten große Erfolge in seiner Garnison gesehen, die in andern Städten mit weniger strenger Ueberwachung weitaus nicht so groß sind. Matzenauer lobt das Tyrosinquecksilber (innerlich) gegen Syphilis, es werde davon doppelt so viel aufgenommen wie bei der Einreibungskur. Auch zu antigonorrhoischen Einspritzungen (0,5% alkalische Lösung) dient es mit Erfolg. Richter (Plauen) berichtet über 214 mit seinem Kontraluesin erfolgreich behandelten Fällen von Syphilis (es wird auch von Kreibich sehr gelobt). Finger demonstriert einen Fall von Lichen planus und einen von Lichen acuminatus. Fasal berichtet über die Reindarstellung des Pigments.

Die letzte Sitzung der Sektion befaßte sich, unter außerordentlichem Zudrange von Aerzten aller Fächer, mit der therapeutischen Wirkung des Radiums bei malignen Tumoren. Wenn auch Riehl als erster Redner von sehr guten Erfolgen sprach, so war doch die allgemeine Stimmung, von den Korreferenten Wertheim und Ranzi an, sehr zurückhaltend. Im allgemeinen scheint nicht nur zu geringe, sondern auch zu starke Dosis schädlich zu sein. Volle Erfolge waren wohl nie mit Sicherheit konstatiert worden, dagegen wurden schwere Nekrosen [v. Stubenrauch (München)] und Erschwerungen späterer Operationen durch zikratisierende Prozesse, sehr schwere Kachexien, eventuell starke Wucherungen des bestrahlten Gewebes [Aschoff (Freiburg i. B.)] berichtet. Sellheim (Gießen) versucht die Radiumstrahlung durch eigenartige Konstruktion der Röntgenröhre zu ersetzen, indem er die Antikathode in einem cylinderartigen Fortsatz der Röhre dem kranken Teil ganz nahe bringt. Es werden aber doch einzelne Erfolge von so großer

Deutlichkeit berichtet, daß das Gesamturteil mit Recht von His (Berlin) dahin zusammengefaßt wird, daß man heute zwar noch nicht die gehegten Erwartungen erfüllt sehe, daß aber die erzielten Wirkungen doch derart seien, daß die Radium- und Thoriumbehandlungen hoffnungsreiche Aussichten für die Zukunft böten, wenn man erst Form und Stärke der Anwendung besser kennen gelernt haben werde.

Stettin.

Wissenschaftlicher Verein der Aerzte. Sitzung Juni/Sept. 1913.

1. Joedicke: a) **Moderne Behandlung der genuinen Epilepsie.** An der Spitze der arzneilichen Epilepsiebehandlung stehen noch immer die alten Bromalkalien, deren pharmakologische Wirkungen in Form der reciproken Beziehungen zwischen Brom und Chlor neuerdings sichergestellt sind. Der teilweisen therapeutisch vorteilhaften Ersetzung dieser beiden Halogene in unsern Nahrungsmitteln kann durch Verordnung von Bromopanbrot und Spasmositzwieback oder durch Suppenwürze Sedobrol Rechnung getragen werden. Von Ersatzpräparaten, die hier und da gute Dienste leisten, nennt Vortragender Zebromal und Ureobromin; ganz versagt haben Eleptin, Bromidia, Epileptol, Crotalin. Beim Bromismus empfiehlt er die innere und äußere Anwendung von Kochsalz als feuchte Umschläge oder in Form einer vom Vortragenden gefundenen chlornatriumhaltigen Salbe. Beim Status epilepticus haben sich bewährt ruhige Lage und Klysmen von 3 bis 6 g Amylenhydrat, Venaesektion und Salzinfusion. Dadurch ist die Mortalität in seiner Anstalt von 10 auf 0% herabgegangen. Das neueste Antiepilepticum — Luminal —, das selbst die schwersten und häufigsten Krämpfe herabsetzt, erfordert wegen mancher unangenehmen Nebenerscheinungen (Somnolenz, Reizbarkeit, Erregtheit usw.) große Vorsicht.

b) **Theorie und Technik des Dialysierverfahrens nach Abderhalden.** Nach eingehender Erörterung der theoretischen und technischen Kenntnisse dieses Verfahrens hebt Vortragender hervor, daß mit Hilfe dieser Methode die Feststellung der Gravidität gelungen ist, und daß damit auf den verschiedensten Gebieten der Pathologie Untersuchungen angestellt sind. Am wertvollsten sind die Resultate auf psychiatrischem Gebiete, so fand man bei der Dementia praecox, einer ätiologisch bisher unbekannten Krankheit, eine Dysfunktion der Geschlechts- und Schilddrüse.

Diskussion: K. Meyer möchte nicht unbedingt anerkennen, daß die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion für die praktische Diagnostik bereits sichere Resultate liefert. Sowohl nach eigenen Erfahrungen sowie nach Angaben der Literatur scheinen bisweilen positive Reaktionen auch bei Nichtgraviden vorzukommen. Ob es sich dabei wirklich nur um Fehler der Technik handelt (Unbrauchbarwerden des Placentargewebes, Durchlässigwerden der Dialysierhülsen) oder ob unspecifische Abbauvorgänge vorliegen, bedarf noch weiterer Untersuchungen.

2. Richter: **Ueber „Grossesse nerveuse“.** Vortragender teilt die Krankengeschichten von vier eigenen, sehr charakteristischen Fällen mit und betont, daß nicht jeder Fall, in dem ein junges Mädchen gravide zu sein fürchtet, als „Grossesse nerveuse“ zu bezeichnen ist, sondern daß dazu ein bestimmter Vorstellungskomplex gehört, in den die Betreffende sich hineingelebt hat und in dem sie die Mehrzahl aller subjektiven Schwangerschaftszeichen an sich selbst wahrnimmt, sodaß sie eine Schwangerschaft nicht „fürchtet“, sondern sie für ganz sicher hält. Auf Anfrage in der Diskussion bemerkt Vortragender, daß die Sonde natürlich niemals als diagnostisches Hilfsmittel betrachtet werden darf, um in zweifelhaften Fällen eine Gravidität auszuschließen, sondern von ihm nur angewandt worden ist, nachdem Gravidität sicher ausgeschlossen war.

3. Schwarz: **Ueber eine seltenere Art der Fibulafraktur.** Vortragender schildert an der Hand zahlreicher Röntgenbilder die Erscheinungen dieser Affektion (Längsfraktur der Fibula), die ebenso wie die sogenannte Fußgeschwulst bei Soldaten häufig übersehen wird. Auch diese kommt zumeist bei Soldaten nach leichterem Trauma vor und kann oft nur durch Röntgen diagnostiziert werden.

4. Kalb: a) Ueber **Haemiatrophia facialis.** Vorstellung eines 25 Jahre alten Mannes mit ausgesprochenem rechtsseitigen Gesichtsschwund, der sich auf sämtliche Weichteile der rechten Gesichtshälfte inklusive Orbitalfett und die Knochen erstreckt; dabei Haarausfall und starke Beweglichkeit der Kopfhaut. Es bestehen keine Muskellähmungen, keine Sensibilitätsstörungen, keine Störungen der Hirnnerven, keine vasomotorischen Erscheinungen. Aetiologisch kein Trauma, keine Infektionskrankheit, keine Angina. Beginn der Atrophie vor $1^{1}/_{2}$ Jahr, seit 4 Jahren Neuralgie des Trigeminus rechts, besonders im ersten Aste.

b) **Trophische Arthritis deformans** als erstes Frühsymptom einer erst später manifest werdenden organischen Nervenerkrankung. Im Röntgenbild und im klinischen Verlauf von Anfang an typische Zeichen einer neuropathischen Gelenkerkrankung (Schlottergelenk, übermäßige Callusbildung, Schmerzlosigkeit). Völlig negativer Befund bei wiederholten Untersuchungen. Erst 4 Jahre später deutliche Reflexveränderungen und Sensibilitätsstörungen, ohne daß auch jetzt die organische Rückenmarkserkrankung in das Schema der geläufigen Krankheitsbilder paßte.

c) Ueber den Erfolg freier **Fett- und Fascientransplantation** unter gleichzeitiger Verwendung von **Knochenplomben** bei der Resektion tuberkulöser Gelenke. Vorstellung und Röntgenbilder eines geheilten Falles. Besprechung der modernen Behandlung der Knochentuberkulose und der immer seltener werdenden Indikationen zu einem chirurgischen Eingriff.

d) Ueber die Verwendung des **Intercostalschnitts** zur Behandlung von **Herzverletzungen** eventuell mit gleichzeitigen Bauchverletzungen. Vorstellung zweier geheilter Herzschüsse: 1. 21jähriges Mädchen, Einschuß im 3. Intercostalraum links hart neben dem Brustbein, Durchschießung des linken Vorhofs. Intercostalschnitt im 4. Intercostalraum nach Hochklappen der Mamma; Herznaht; Verschluß von Perikard und Pleura ohne Drainage; Heilung. 2. 20jähriger Mann, Einschuß im 5. Intercostalraum in der Mammillarlinie, Durchschießung der Herzspitze, Leberzertrümmerung. Schnitt im 5. Intercostalraum und Herznaht, Incision des Zwerchfells und Lebernaht, Verschluß von Zwerchfell, Herzbeutel und Pleura ohne Naht; Heilung.

5. O. Meyer: Demonstration von pathologisch-anatomischen Präparaten, unter andern vier Fälle von **Hirnaneurysmen** mit tödlicher Blutung in die Hirnhäute und in das Gehirn. Ferner das Präparat eines **Haemangioms des Rückenmarks,** das von einem 30 Jahre alten Manne stammt, der seit seinem siebenten Lebensjahre an Lähmungserscheinungen gelitten hat. Diese gingen allmählich auf alle vier Extremitäten, Blase und Mastdarm über, führten zu einer vollständigen Atrophie des linken Armes und Beines und zeigten schließlich eine komplette Sensibilitätslähmung vom 1. Dorsalwirbel nach abwärts. Das Haemangiom von zirka 4 cm Länge saß in Höhe des unteren Halsmarks und hatte das Rückenmark bis auf einen kleinen Rest vollständig zerstört. Tumoren dieser Art im Bereiche des Rückenmarks gehören zu den größten Seltenheiten.

6. Gehrke: In letzter Zeit sind mehrfach Anfragen an das Gesundheitsamt wegen der angeblich zahlreicheren und durch Oderwasser entstandenen **Typhus**fälle vorgekommen. Die Gerüchte sind durch Zeitungsnotizen entstanden, und tatsächlich hat eine Beunruhigung des Publikums stattgefunden. Er erklärt, von einer Typhusepidemie und einer Verseuchung der Oder kann keine Rede sein, die Zahl der Fälle ist geringer als in der entsprechenden Zeit des Vorjahrs. Eine kleine Typhusendemie ist in einem Hause der Bredower Straße aufgetreten. Die bakteriologischen Untersuchungen des Oderwassers haben, wie es natürlich ist, das Vorhandensein von Bacterium coli im ganzen Oderlauf ergeben, aber auch diese Untersuchungen sind kein Anlaß zu besonderen Maßnahmen gewesen, die gewünscht wurden, wie Schließung der Badeanstalt an der Oder usw. Zu irgend einer Beunruhigung liegt keine Veranlassung vor. B.

Berlin.

Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik.

Sitzung vom 17. Oktober 1913 (Langenbeckhaus).

H. Boruttau: **Die innere Sekretion in ihrer Beziehung zur Sexualfunktion.** (Mit Lichtbildern — Epidiaskop Zeiß). Nach einer historischen Betrachtung der bisherigen Entwicklung unserer Kenntnisse von den inneren Sekretionen im allgemeinen und ihren Beziehungen zur Geschlechtsfunktion im besondern bespricht B. zunächst die Bedeutung der Ovarien zur Ovulation, Menstruation und Gravidität. Die Born-Fraenkelsche Theorie von der Bedeutung der inneren Sekretion des Corpus luteum für die Einnistung und Entwicklung des Eies im Uterus, die neueren Versuche von L. Loeb über die schon von Prenant vermutete weitere Funktion des gelben Körpers, die Ovulation zu verhindern, werden genauer erörtert. Daß dieser eigentümlichen Bildung dagegen nicht die Aufgabe zufällt, das Wachstum und die Funktion des gesamten weiblichen Genitalapparats zu beeinflussen, wie Fraenkel ursprünglich glaubte, kann durch die Arbeiten der Franzosen sowie der Engländer (Marshall und Jolly) als erwiesen gelten. Diese Beeinflussung ist vielmehr die Aufgabe der interstitiellen Drüse des Ovariums. Zur richtigen Beleuchtung der Bedeutung der interstitiellen Zellager der Keimdrüsen geht B. (nach einigen Worten über die Frage nach etwaiger endokriner Bedeutung der spermabildenden Anteile des Hodens) zunächst auf die Klassifizierung der „Geschlechtsmerkmale“ nach den von Poll aufgestellten Grundsätzen ein. Er stimmt der Vorstellung von Tandler zu, daß die accidentellen Geschlechtsmerkmale ursprünglich Artmerkmale sind und geht auf die Frage der bisexuellen oder asexuellen Anlage mit einigen Worten ein. Dann leitet er zur endokrinen Beeinflussung der

Milchdrüse über: Dieselbe ist durch Kastrations- und Transplantationswirkung sichergestellt; Starlings Versuche mit Injektion von Extrakten von Fötalextrakt haben bekanntlich die Veranlassung zur Aufstellung des Hormonbegriffs durch diesen Forscher die Veranlassung gebildet. Transplantationsversuche sind es, die die schon erwähnte Funktion der „interstitiellen Anteile“ der Keimdrüsen besonders klargestellt haben. Steinach entfernte und reimplantierte an anderer Körperstelle die Hoden bei männlichen Ratten: Die genitalen Hilfsorgane entwickelten sich danach völlig normal; Geschlechtstrieb und Potenz der Tiere erwachten zur richtigen Zeit und hatten die normale Intensität. In den transplantierten Organen waren die samenbildenden Anteile völlig geschwunden, die interstitiellen (Leydigsche Zellen) dagegen hypertrophisch! Derselbe Autor kastrierte junge männliche Meerschweinchen und Ratten und implantierte ihnen die Ovarien von Tieren gleicher Art unter die Bauchhaut oder ins Peritoneum: Bei gelungener Einheilung fand nicht nur Schwund der männlichen genitalen Hilfsorgane statt, sondern es entwickelten sich die Milchdrüsen zu weiblichen Dimensionen, das Knochengerüst, das Haarkleid, der ganze äußere Habitus wurden weiblich, ja auch die Psyche, das Verhalten dieser Tiere zum andern Geschlecht und umgekehrt nahmen weiblichen Typus an! Untersuchung der bei diesen „feminierten Männchen“ eingeheilten Ovarien zeigte wiederum Schwund des Follikularapparats und Erhaltensein respektive Hypertrophie der interstitiellen Zellen, welche Steinach bei beiden Geschlechtern als „Pubertätsdrüse“ bezeichnet. Das innere Sekret dieser Pubertätsdrüse ist es, das die Stoffwechselwirkungen ausübt, auf welche Loewy und Richter und Andere aus Kastrations- und organotherapeutischen Versuchen mit Ovarialsubstanz geschlossen haben. B. bespricht im einzelnen die Wirkungen auf den respiratorischen, Stickstoff- und Mineralstoffwechsel und die daraus gezogenen Folgerungen für die Pathologie und Therapie. Er widmet einige Ausführungen den so wichtigen Beziehungen anderer Drüsen mit innerer Sekretion zu den Keimdrüsen und umgekehrt und betrachtet schließlich den jetzigen Stand unserer Kenntnisse von dem Mechanismus respektive Chemismus der auf dem gesamten Gebiete der Sexualfunktion in Betracht kommenden Hormone. Leider wissen wir chemisch von ihnen bis jetzt nur äußerst wenig; die Forschungen über Artspecificität der Eiweißkörper respektive Blutbestandteile, die zur Konstatierung der Geschlechts- und Individualspecialität geführt haben, sowie anderseits die Erforschung der Rolle gewisser in geringer Menge vorhandener Elemente (Jod, Arsen) geben vorläufige Fingerzeige über die Richtung, in welcher die weitere Forschung sich bewegen wird.

O. Juliusburger: **Serologische Mitteilung.** J. berichtet über einige Fälle, die auf seine Anregung von Herrn Grote nach dem Dialysierverfahren von Abderhalden untersucht wurden. Der eine Fall betraf einen Homosexuellen, drei andere Fälle zeigten das typische Bild einer traumatischen Neurose. J. konnte positive Befunde mitteilen. Er lehnte es aber ausdrücklich ab, aus seinen Befunden irgendwelche Schlüsse zu ziehen, bis ein genügend großes Untersuchungsmaterial vorliegen werde.

Dreuw: **Moderne Prostituierten-Untersuchung mit Vorschlägen zur Hygiene des polizeiärztlichen Untersuchungszimmers.** D. demonstriert die jetzige Einrichtung auf dem Berliner Polizeipräsidium, sowie eine Mustereinrichtung, die 1911 im Auftrage des Präsidiums von ihm entworfen und auf der Hygiene-Ausstellung (Dresden) in drei (Untersuchungs-, Central-Sterilisier- und Mikroskopier-) Zimmern ausgestellt war. D. verlangt von einer modernen technischen Einrichtung: 1. Die Fixierung des größtmöglichsten Prozentsatzes von Ansteckungen. 2. Vermeidung der Uebertragung auf Arzt, Wartepersonal und später Untersuchte. — Diesen beiden Grundsätzen tragen die heutigen Einrichtungen des Kgl. Polizeipräsidiums zu Berlin voll Rechnung. Täglich werden 200 mikroskopische Präparate untersucht. Seit der Neueinrichtung (1911) wurden 1500 Kranke mehr dem Krankenhause überwiesen als 1910. Die Einrichtungen funktionieren tadellos. Nach Angabe des Vortragendsn hat der Untersuchungsstuhl keine behindernde Vorderstufe. Das Vaginalsekret wird direkt in die Kanalisation abgeleitet, ohne Untersuchungstisch, Boden oder den Arzt zu berühren. 500 Metallspecula und ebensoviel Mundspatel stehen zur Verfügung, für jede zu Untersuchende also ein eignes Instrument (vorher im Central-Sterilisierungsraume sterilisiert). Demonstriert insbesondere werden sodann die Waschanlagen, die aseptische Verwendung der Marmorseife, die zweckmäßige Einfettung der Instrumente, die Beleuchtungsvorrichtungen, die Art der mikroskopischen Untersuchung, Auskleidezellen, Ventilation, allgemeine Hygiene des Untersuchungszimmers usw.

Von größter Wichtigkeit ist die Central-Sterilisierung (von dem Vortragenden angegeben und vom Präsidium eingeführt). Die gebrauchten Instrumente legt der Arzt in zwei große viereckige Behälter zur rechten Hand. Diese haben Einsatzsiebe — getrennt genital und extragenital. Nach den Dienststunden werden die Siebe gesammelt und auf einem Wagen zum Central-Sterilisierraume gefahren, die Instrumente erfahren hier wieder in getrennten Apparaten (genital und extragenital) ihre Sterilisierung. Vom dritten (Mikroskopier-) Zimmer wird besonders die Dunkelfeldbeleuchtung besprochen. Die mikroskopischen Untersuchungen werden von Damen mit bestem Erfolge ausgeführt.

Die Diskussionen werden bis zur Novembersitzung verschoben.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 29. Oktober 1913.

Tagesordnung. Diskussion über den Vortrag des Herrn Pick: **Ueber den wahren Hermaphroditismus der Säugetiere und des Menschen.**

L. Landau: Eine Frau von 24 Jahren wurde wegen eines Ovarialtumors laparotomiert. Die Frau zeigte keinen männlichen Einschlag. Das entfernte Ovarium hatte in seiner Mitte eine scharf umschriebene Geschwulst, deren mikroskopische Untersuchung einen unbekannten Typus aufwies. Es wurde mit der Möglichkeit gerechnet, daß hier eine Krebsmetastase vorlag. Die Aufklärung über die wahre Beschaffenheit des Tumors erfolgte erst viel später. Pick fand nämlich bei einem männlichen Pseudohermaphroditen in dem Hoden mikroskopische Bilder von derselben Beschaffenheit wie sie in diesem Ovarium gefunden worden waren. Es konnte sich also in dem ersten Falle nicht um eine Krebsmetastase gehandelt haben. Die Geschwulst wurde nunmehr als testikuläres tubuläres Adenom angesprochen. Landau gibt der Vermutung Ausdruck, daß derartige Hodeneinsprengsel, wenn das auch zunächst nicht zu beweisen ist, sondern erst durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt werden muß, in sehr vielen Ovarien vorhanden sein dürften.

Poll weist nochmals auf das Nebeneinanderbestehen männlicher und weiblicher Geschlechtszellen bei Tieren hin und zweifelt nicht daran, daß auch beim Menschen in einer erheblichen Anzahl von Fällen es gelingen wird, beide Arten von Zellen zu finden. Poll erinnert daran, daß Zwittrigkeit eine Familieneigentümlichkeit sein kann, und er sieht in dem familiären Hermaphroditismus den Schlüssel zu der Erkenntnis von der Entstehung der Geschlechter.

Pick: Schlußwort.

Noguchi a. G.: **Ueber die Parasiten der Poliomyelitis und der Lyssa.** Es gibt eine ganze Reihe von Infektionskrankheiten, deren Erreger bis heute noch unbekannt geblieben sind. Für manche dieser Krankheiten liegt der Grund für diesen Mangel daran, daß es unmöglich ist, sie vom Menschen auf das Tier zu übertragen. Nach Ueberwindung dieser rein technischen Schwierigkeit werden Fortschritte ermöglicht, wie es sich bei der Syphilis gezeigt hat Noguchi selbst ist es gelungen, die Schaudinnsche Spirochäte zu züchten, und ebenso haben wir es jetzt gelernt, die Erreger der Poliomyelitis und der Hundswut zu züchten und diese damit einem genaueren Studium zugänglich zu machen. Noguchi spricht die Ueberzeugung aus, daß es gelingen wird, weitere zahlreiche, bisher für unkultivierbar gehaltene Mikroorganismen zu züchten, wenn man ihre Kulturbedingungen usw. kennengelernt haben wird. Mit komplizierten Methoden ist es ihm gelungen, in verschiedenen geeigneten Medien folgende Spirochätenarten zu züchten: die Spirochaeta pallida und pertenuis, die Spirochäten der verschiedenen Formen des Rückfallfiebers, die Spirochäte des Tickfiebers, die Geflügelspirochäten. Unter Berücksichtigung der Eigenarten des Tollwuterregers hat Noguchi auch den Erreger dieser Krankheit züchten können und durch Uebertragung des Erregers auf Hunde, Kaninchen und Meerschweinchen biologisch und anatomisch sicher gestellte Tollwut erzeugen können. Mit Flexner gemeinsam hat Noguchi bei Anwendung einer ähnlichen Methodik den Erreger der Poliomyelitis züchten können und mit ihm Affen typisch krank gemacht. Es gelang ihm, auch diesen Mikroorganismus durch geeignete Färbemethoden in der Substanz des Centralnervensystems nachzuweisen. Noguchi weist dann auf den von ihm geführten Nachweis der Spirochäten in den Gehirnen von Paralytikern hin. Es ist ihm ferner gelungen, Kaninchen, nachdem er diese durch mehrere Monate fortgesetzte intravenöse Injektion von Syphilisspirochäten sensibilisiert hatte, durch intracerebrale Impfung von Spirochäten paralyseähnlich krank zu machen Noguchi meint, daß vielleicht ebenfalls eine Sensibilisierung in der Pathogenese der Paralyse beim Menschen eine gewisse Rolle spielt. Zum Schluß erwähnt Noguchi die von ihm angegebene Luetinreaktion, die eine der Pirquetschen ähnliche Hautreaktion für die Syphilis darstellt und eine Ergänzung der Wassermannschen Reaktion sein soll. Noguchi demonstriert dann eine große Reihe von mikroskopischen Präparaten und Lichtbildern.

Ernst Unger: **Ideale Aneurysmaoperation und Gefäßtransplantation am Menschen.** 1. Aneurysma der Arteria poplitea, die Kniekehle ganz ausfüllend. Nach Exstirpation fehlt die Arterie vom Adduktorenkanale bis zur Teilung der Poplitea in die Tibialis antica und postica. Ersatz durch die Vena saphena 15 cm etwa. Heilung. Seit sechs Monaten arbeitsfähig. 2. Aneurysma arterio-venosum unterhalb der Leistenbeuge infolge Schußverletzung. 10 cm etwa der Arteria femoralis werden reseziert, die Vena femoralis seitlich genäht, die Vena profunda unterbunden, die Vena saphena desselben Beins in den Defekt der Arteria femoralis eingesetzt. Glatte Heilung; Pulsation des eingesetzten Stückes noch nach vier Monaten. (Selbstbericht.) Fritz Fleischer.

Verein für innere Medizin u. Kinderheilkunde. Montag, d. 3. Nov. 1913.

Der Vorsitzende, Albert Fränkel, gedenkt in einem Nachrufe der seit dem Sommer verstorbenen Mitglieder Prof. Dr. Kutner und Geheimer San.-Rat Lehnert sowie des korrespondierenden Mitglieds Prof. Dr. Klebs.

Kayser (a. G.) demonstriert einen Fall von Lungensyphilis bei einem zwölfjährigen Knaben. Die physikalische Untersuchung der Lungen ergab rechts vorn oben und rechts hinten oben ausgedehnte Dämpfung mit Bronchialatmen und feuchtem klingenden Rasseln. Spitzen und Unterlappen waren frei. Das Röntgenbild zeigte in der Mitte des rechten Oberlappens deutliche Veränderungen, die aber augenscheinlich nicht auf Tuberkulose zu beziehen waren. Augenscheinlich syphilitische Veränderungen (Perforation) am Gaumen erweckten den Verdacht auf Lungensyphilis, der auch durch die typische Lokalisation gestärkt wurde. Die Diagnose wurde gesichert durch den Erfolg der antiluetischen Therapie, unter welcher die Erscheinungen im Röntgenbilde zurückgingen, um nach drei Monaten ganz zu verschwinden. Der Redner betont den diagnostischen Wert der Röntgenuntersuchung unter dem Einflusse der Therapie.

Albert Fränkel meint, daß dies Diagnostikum in vielen Fällen nicht anwendbar sein wird.

Umber: **Zur Klinik intermediärer Stoffwechselstörungen.** Redner skizziert in kurzen Worten die Wege des Eiweißabbaues, besonders die intermediären Stoffwechselprodukte. Unter Umständen erscheinen im Harne Substanzen, die im allgemeinen nur intermediär auftreten und im normalen Urin nicht gefunden werden. Unter den Störungen des intermediären Eiweißstoffwechsels sind die wichtigsten pathologischen Zustände die Alkaptonurie und die Cystinurie. Die Alkaptonurie ist charakterisiert durch das Auftreten der Homogentisinsäure im Harne. Möglicherweise gibt es noch eine zweite Alkaptonsäure, doch sind die Akten hierüber noch nicht geschlossen; Vortragender hat bei zwei von ihm beobachteten Fällen eine zweite Alkaptonsubstanz isolieren können, die im Gegensatz zur Homogentisinsäure nicht durch Blei fällbar war. Klinisch fällt die Alkaptonurie vor allen Dingen dadurch auf, daß der Harn beim Stehen an der Luft, noch leichter bei Zusatz von Alkali sich dunkelbraun bis schwarz färbt. Diese Eigenschaft erleichtert oftmals den anamnestischen Nachweis; die mit Alkaptonurikerharn befeuchtete Wäsche bekommt schwarze Flecken. Der Nachweis der Homogentisinsäure im Harn geschieht durch die Reduktion von Kupferlösung und ammoniakalischer Silberlösung; hierauf beruht auch die quantitative Bestimmung. Der Alkaptongehalt des Harns ist abhängig von der Eiweißzufuhr; er steigt bei Fleischnahrung. Die Alkaptonkörper erscheinen im Harn früher als der entsprechende Gesamtstickstoff. Das Ammoniak steigt mit der Homogentisinsäure an. Im Serum konnte Homogentisinsäure bisher noch nicht nachgewiesen werden. Interessant sind die Beziehungen der Alkaptonurie zu der Ochronose, einer bläulich schwarzen Verfärbung, besonders des Knorpels, ferner verschiedener Sekretionsprodukte, des Cerumens und des Sekrets der Talgdrüsen. Die zugleich einsetzenden Knorpelveränderungen können zu destruktiven Prozessen der Knochen und der Gelenke führen. Wie die demonstrierten Röntgenbilder zeigten, sind die Veränderungen unter Umständen sehr schwere; es handelt sich um eine Osteoarthritis deformans. Aus diesem Grund ist die Alkaptonurie durchaus nicht nur als ein Kuriosum anzusehen. Die Alkaptonurie ist eine eminent familiäre Erkrankung, wie auch Studien an der Familie der vom Vortragenden untersuchten Patienten aufs neue zeigen.

Redner schildert ferner kurz die Erscheinungen der Cystinurie, die durch die Ausscheidung von Cystin im Harne charakterisiert ist. Er hat zwei Fälle von leichter Cystinurie beobachtet, leicht, weil nur geringe Mengen Cystin, nicht aber andere Aminosäuren ausgeschieden wurden, auch nicht, wenn solche der Nahrung direkt zugelegt wurden. Die Cystinurie ist klinisch besonders wichtig durch ihre Eigenschaft als steinbildende Diathese. Der eine beobachtete Fall zeigte eine durch Cystinkonkrement hervorgerufene Pyelitis; hämatogen war eine Infektionsmetastase in der rechten Supraclaviculardrüse entstanden und anschließend daran eine bretthate Infiltration der Pectoralis major. Durch Darreichung von Cystin oder stark cystinhaltiger Nahrung wurde eine Temperatursteigerung und Vermehrung der Infiltrationserscheinungen beobachtet, sodaß das Cystin indirekt auf den infektiösen Prozeß wirkte.

Diskussion: Max Rothmann erwähnt einen von Söderberg beschriebenen Fall von Arthritis deformans ochronotica. Wie verhält sich die Wassermannsche Reaktion bei Alkaptonurie? F. Hirschfeld erwähnt einen Fall von Cystinretention durch die Nieren. Magnus-Levy: Der Cystinuriker ist äußerst eiweißempfindlich. Die in der Nahrung enthaltenen Mengen Cystin spielen dabei nur eine geringe Rolle. Bei der Cystinurie wird stets nur ein Teil des gebildeten Cystins ausgeschieden im Gegensatz zur Alkaptonurie, die als quantitative Stoffwechselstörung anzusehen ist. Durch eine akute Infektion (Gelenkrheumatismus) wurde Cystinurie beeinflußt. Auf eine Frage Martin Jacobys bemerkt Umber im Schlußworte, daß eine Behandlung der homogentisinsauren Acidose durch Alkali keinen Zweck zu haben scheine. In den von ihm untersuchten Fällen war Lues nicht vorhanden.

Pincussohn.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Geschichte der Medizin.

Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien.

Kritische Studien von **Karl Sudhoff**, Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 44.)

Der Bericht selbst, der in der Jahreszahl des „Entdecktwerdens“ der Syphilis, wie diese und andere Chroniken Italiens sachlich richtig den Vorgang bezeichnen, ist einer der interessantesten aus jener Zeit, aber sein ganzer Tenor läßt keinen Zweifel darüber, daß er nicht unmittelbar unterm frischen Eindruck eines schlimmen Ereignisses niedergeschrieben ist, sondern eine allmählich im Laufe der Monate und Jahre entstandene zeitgenössische Gesamtanschauung wiedergibt. Man hatte sich die ganze Affäre mit der „neuen Krankheit“ in der hier niedergelegten Weise zurechtgelegt. Jacopino gibt uns die Auffassung wieder, wie sie sich aus den Diskussionen der ersten Jahre des Bekanntseins mit der Syphilis in manchen weitläufigen Kreisen Oberitaliens herausgestellt hatte. Der Niederschlag dieser allgemeinen Erörterungen ist mit dem Inhalte von Lokalberichten, wie sie dem Chronisten auf Umfrage sich ergaben, kombiniert. In Neapel und Rom sei man zuerst auf die neue Krankheit aufmerksam geworden, beobachtete sie dann aber allenthalben, in Rom wie in Modena und dessen Nachbarstädten Reggio-Emilia und Parma. Vom Heerzuge Karls VIII. ist hier nicht die Rede, aber daß Jacopino den Weg der Krankheit von Süditalien nach Norden glaubt gehen lassen zu müssen (almio parere), hängt doch unverkennbar mit dem Heimzuge des Franzosenheeres zusammen. Bei der Krankheitsschilderung ist die Bezeichnung „lepra grossa“ beachtenswert. Von zunächst ähnlichen und damit konfundierten Erkrankungen der Körperdecken wurde ja die Lues allmählich als „scabies grossa“ und „variola grossa“ abgetrennt, wofür die „grosse verole“ noch heute als Leitmuschel dienen kann. Hier zeigt die „lepra grossa“ auch das Wort „lepra“ in der Verwendung als generelle Hautaffektion, nicht als specifische Krankheitsbenennung. Als besonders charakteristisch scheint aus dem Berichte das unaufhaltsame Fortschreiten, die ständige Weiterverbreitung über die gesamte Hautfläche und die schließliche Zerstörung hervorzuleuchten, worin dem Berichterstatter eigne Beobachtung und fachmännische wie Laienberichte übereinzustimmen schienen. Auch in Modena selbst habe die Krankheit zur Zeit schon erhebliche Verbreitung gewonnen, nicht minder im nahen Ferrara und dem fernen Genua, wie seine glaubwürdigen Gewährsmänner sagen.

Eine andere Modeneser Notiz findet sich unter den „Additamata Varia“, die angeblich Alessandro dei Tassoni der alten Chronik von Modena eines Unbekannten, betreffend die Jahre 1131 bis 1336[1]), angehängt hat. Es heißt darin unter dem Jahre 1496:

> „Et dicto Anno infirmitas, quae dicitur vulgariter el mal Francoxo, primò invasit Italiam.“

Also auch dieser Chronist nimmt als Zeit des Bekanntwerdens der Lues im östlichen Oberitalien (wie in Mittel- und Süditalien) das Jahr 1496 an. Die gleiche Jahrzahl gilt für die Romagna, die untere Poebene, überhaupt für die ganze Emilia und weit in die Lombardei hinein.

Nur in der „Cronaca di Cremona da 1494 al 1525“ findet sich eine Notiz über den Syphilisausbruch im Jahre 1495[2]). Verfasser und

---

[1]) Das Original befindet sich auf der Biblioteca Estense zu Modena; abgedruckt als „Annales veteres Mutinenses“ in Muratoris Rerum Italicarum Scriptores, Tomus XII, Mediolani 1727, Fol.°, Spalte 86.

[2]) Ich benutze den Abdruck in der „Bibliotheca Historica Italica cura et studio Societatis Longobardicae Historiae studiis promovendis“. Vol. I. Mediolani 1876. Fol.°, S. 189 bis 276, da ich das Original noch nicht gesehen habe.

Abfassungszeit sind unbekannt und gerade die ersten vier Jahre sind derart knapp, förmlich aphoristisch gehalten, daß in chronologischen Fragen bestimmt kein Gewicht auf diese Eintragungen gelegt werden kann. Dieselben folgen sich in folgender Weise:

[5. Juli 1495.] „Nota a di cinque de luio lo campo del re Carlo et quello de'Venitiani, quello del ducha Ludovicho, quello del marchese de Mantua feceno fatte darme insema apresso al Tarro ....“

[9. Juli 1495.] „In dicto anno a di 9 de luio lo re Carlo com tutta quella gente, che gie era rimasta, andò in suo paesa in Franza e feceno la via romea, et andop er la via de Lisandria senza impedimento alchuno.“

[10. Juli 1495.] „A di dece de luio lo re Carlo et duca Ludovicho fece pace insema et li Franzosi tornorno a Napole.“

Weder Datum noch Geschehnisse sind auch nur mit annähernder Richtigkeit den Tatsachen entsprechend hier angeführt. Schon vier Tage nach der Schlacht am Tarroflusse soll Karl VIII. über Alessandria am Tanaro nach Frankreich abgezogen sein; er saß aber noch in der Mitte des Oktober 1495 in Turin und von einem Friedensschlusse mit Lodovico Moro am 10. Juli kann gar keine Rede sein; ergab sich doch die Festung Novara mit einem Teil des französischen Heeres erst am 26. September 1495 den Mailändern und Venetianern. Und von der Rückkehr Karls oder seines Heeres nach Neapel kann man erst recht nicht sprechen.

Es folgt nun hier direkt die Stelle über die Syphilis; annähernd genau angegebene Daten, die hernach folgen, sind: „In lo mese de zenaro“ ... „A di quatro de mazo“ ... „1496 ... del mese de octobre“, also im Januar, am 4. Mai und im Oktober 1496. Offenbar will der Chronikenschreiber den Ausbruch der Lues also noch in das Ende des Jahres 1495 verlegen, mit welcher Authentizität, darüber genügen wohl die paar gemachten Angaben, zumal die Notizen aus Januar und Mai sich nur auf Witterungsereignisse in der ersten Hälfte des Jahres 1496 beziehen, in welche fast alle übrigen Chronikennotizen die ersten Beobachtungen von Syphilisfällen in Italien verlegen. An Einzelheiten über die neubeobachtete Krankheit bringt der kurze Bericht freilich manches Interessante:

„De una infirmita dicta el mal franzoso. In lo dicto anno fo una pessima malatia, chiamata mal franzoso, che molti homeni ne morivano, et cosi donne, et molti remanevano stropiati, et niuno non sapeva trovar remedio, maxime li medeci; et a ognuno, che veneva dicto male, parevano leprosi; et in questo tempo se principiò haver in devotione sancto Job glorioso.“

Ziemlich vereinzelt, wenn auch nicht völlig singulär, ist wie wir gesehen haben, die Behauptung, daß viele Männer und Frauen daran gestorben seien, um so beachtlicher, daß die Kranken jedermann wie Aussätzige vorgekommen seien. Der in Oberitalien offenbar weit verbreitete Name „Mal de S. Job“ liegt in der Schlußmitteilung von der beginnenden Wertschätzung des Heil. Hiob mit drin. Daß kein Mensch ein Heilmittel gekannt habe, gehört mit zum damaligen Chronikenjargon wie die anfangs wohl behauptete große Sterblichkeit, die sich gleichfalls nirgends bewahrheitete. Die fehlende Medikation ist durch die immer und überall wieder zu machende Beobachtung glatt widerlegt, daß die Quecksilberschmierkur gleichzeitig mit der Syphilis auftritt und überall mit ihr verbunden sich findet, bei Sommariva wie bei Grunpeck, in Nürnberg wie in der Münchener Gegend. Die Verkrüppelung[1] (stropiato = storpiato) sieht ja stark nach einer Verwechslung mit Lepra aus, wie denn nicht oft und eindringlich genug betont werden kann, daß sicher nur ein Teil der für „franzosenkrank“ damals in den ersten Jahren der Lueskenntnis Gehaltenen auch wirklich an Syphilis litt, stellenweise vielleicht nur ein relativ kleiner Teil der angeblich von der „neuen Krankheit“ Ergriffenen. Die specifischen Zerstörungen an der Nase scheinen wie auch aus dem zuletzt mitgeteilten Berichte hervorgeht, zur Angleichung an die Lepra mutilans Veranlassung gegeben zu haben. „Lepra oder Syphilis“ blieb für viele Jahrzehnte eine der wichtigsten differentialdiagnostischen Fragen an den ärztlichen Begutachtungsstellen für Aussätzige im heiligen römischen Reiche diesseits und jenseits der Alpen, worauf ich schon mehrfach hingewiesen habe.[2]

(Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Die zukünftige Stellung des Arztes

von

Dr. **Beschoren**, Neuwedell.[3]

Die kommende Reichsversicherungsordnung wirft ihre Schatten voraus. Die Frage, in welcher Form sich die zukünftige ärztliche Tätigkeit im Bereiche der sozialpolitischen Gesetzgebung, die nach und nach immer weitere Volksschichten in ihren Bannkreis gezogen hat, abspielen soll, beschäftigt aufs lebhafteste die beiderseitigen Interessenvertretungen und bildet zurzeit die Ursache ziemlich scharf gegenüberstehender Auffassungen. Während der Aerzteverband sich im Prinzip auf den Boden der freien Arztwahl stellt, bekämpfen die Kassenverwaltungen dieses System als gemeinschädlich und die Kassenfinanzen über Gebühr belastend. Sicherlich lassen sich auf beiden Seiten wichtige Gründe zugunsten des einen wie des andern Systems anführen, Gründe, die es jedenfalls verhindern werden, daß eine durchweg einheitliche Reglung der ärztlichen Versorgung der Versicherten eintreten wird. Nach wie vor und je nach den lokalen Verhältnissen werden beide Systeme nebeneinander bestehen. Denn nicht das System als solches, sondern vielmehr der Geist, in dem gearbeitet wird, bedingt die Ueberlegenheit des einen über das andere. Nimmt die Ueberfüllung des Aerztestandes im bisherigen Maße weiter zu, so erscheint die Proletarisierung desselben unausbleiblich, sie ist es vielleicht jetzt schon und die freie Arztwahl würde dann den Verfall nur beschleunigen. Denn das Gesetz der Not kennt keine Schranken und hätte dann nur das eine Gute, daß es zuletzt sich selbst zerstörte und damit einer umfassenden Neuordnung der Dinge Platz schüfe. Die Andeutung dieser Entwicklung mag manchem zu pessimistisch erscheinen; ob sie es wirklich ist, kann nur die Zukunft lehren. Die Gefahr liegt zweifellos vor und richtiger wäre es, ihr rechtzeitig zu begegnen. Von Interesse ist, daß auch der dem Aerztestand in wirtschaftlicher Beziehung nahestehende Stand der Rechtsanwälte sich von dem gleichen Schicksale bedroht fühlt und Vorkehrungen dagegen zu treffen sucht. Auf eine zu diesem Zweck an sämtliche deutschen Rechtsanwälte erlassene Rundfrage haben sich 6206 Anwälte für Einführung von Beschränkungen bei der Zulassung zur Rechtsanwaltschaft und nur 994 dagegen erklärt. Beim Inkrafttreten eines solchen Gesetzes würde dann selbstverständlich die Hochflut im Aerztelager noch anwachsen, eine Erscheinung, die in unbegreiflicher Kurzsichtigkeit gewissen Regierungsstellen in Uebereinstimmung mit großindustriellen Gewerkschaften sogar noch als erwünscht gilt.

Man mag nun über die sozialpolitische Gesetzgebung denken, wie man will, das eine ist sicher, daß das ganze Werk nur dann zum Segen gereichen kann, wenn die mit seiner Handhabung betraute Aerzteschaft sittlich unangetastet dasteht. Zu diesem Zwecke braucht sie Unabhängigkeit, die mit einer übermäßigen, die Daseinsbedingungen in Frage stellenden Konkurrenz — sit venia verbo — schlechterdings unvereinbar ist. Der Gesundheitszustand des einzelnen ist von nun an keine private Sache mehr wie in früheren Zeiten, sondern stellt einen bestimmten öffentlichen Wert dar, dessen Erhaltung und Beurteilung dem Arzt übergeben ist. Es muß deshalb von vornherein dafür gesorgt sein, daß der Arzt bei Ausübung seiner Tätigkeit, sofern er dabei sachlich vorgeht, nicht fortwährend Gefahr läuft, in seiner Existenz geschädigt zu werden. Gerade hier liegt die schwächste Stelle des Freiwahlsystems. Der freigewählte Arzt ist unbedingt auf das Wohlwollen seiner Klientel angewiesen, das er auf keine Weise so leicht verlieren kann, als wenn er sich bei der Begutachtung auf den objektiven Standpunkt stellt, den das Gesetz von ihm fordert und notgedrungen fordern muß. Der Patient hat für die Wahrung eines objektiven Standpunkts seitens des Arztes ein sehr geringes Verständnis, er erblickt in dem Arzte den Anwalt seiner Interessen und erwartet ganz besonders von dem Arzte, den er selbst gewählt hat, eine Vertretung derselben, wie sie dieser mit Rücksicht auf die Interessen der Gesamtheit nicht ohne weiteres gewähren kann. Damit ist der sittliche Konflikt gegeben, in welchem der Arzt nur zu oft aus dem einfachen Gebote der Selbsterhaltung zum Märtyrer seiner innersten Ueberzeugung wird. Mehr und mehr ist deshalb die Begutachtung in Invaliditäts- und Unfallsachen den Händen der praktischen Aerzte entglitten und zu einer Domäne der beamteten Aerzte geworden. Wie die Dinge liegen, ist es schwer, hiergegen mit stichhaltigen Gründen anzukämpfen. Aller Idealismus muß schließlich versagen, wenn seine Anwendung am letzten Ende stets mit einer Selbstschädigung gleichbedeutend ist. Die Rentenbegehrlichkeit muß als eine feststehende Tatsache in Rechnung gestellt werden und in einem Zeitalter des Klassenkampfs, der gesteigerten Lebensansprüche und erschwerten Wirtschaftsführung steht der einzelne dem Drucke der Umwelt machtlos gegenüber. Es kommt hinzu, daß der Staat selbst dem Arzte für die Behauptung des Rechtsstandpunkts keinerlei Schutz bietet.

Demgegenüber ist nun von anderer Seite behauptet worden, daß ein von den Berufsgenossenschaften oder Rentenämtern besoldeter Gutachter leicht in das Gegenteil verfalle und die Interessen der Versicherten nicht genügend wahrnehme. Diese Befürchtung jedoch ist, wenn auch nicht ganz gegenstandslos, doch mehr theoretisch konstruiert, als von praktischem Belang. Denn es ist nicht sowohl anzunehmen, daß die Versicherungsträger als reichsgesetzliche Wohlfahrtseinrichtungen nur darauf erpicht sind, den Versicherten die Gebührnisse möglichst zu verkürzen, als vielmehr, daß sie sich mit Fug und Recht gegen die naheliegende Ueberspannung der Forderungen seitens der Versicherten zur Wehr setzen. Der loyal vorgehende Arzt wird also von dieser Seite keine besonderen Schwierigkeiten zu gewärtigen haben, da gerade das die Objektivität gefährdende Moment der Abhängigkeit vom Rentenkandidaten in Fortfall kommt. Immerhin ist zuzugeben, daß die volle Selbständigkeit des Arztes, wie sie diesem zur Erfüllung der versicherungstechnischen Aufgaben zu Gebote stehen soll, nur durch einen gewissen staatlichen Schutz verbürgt ist. So wenig Aussicht auf Verwirklichung der Gedanke der Verstaatlichung des ärztlichen Berufs zurzeit hat, so würden doch dadurch die meisten Mißhelligkeiten, die jetzt zwischen Versicherungsträgern und Aerzten bestehen, mit einem Schlage verschwinden. Auf diese Weise dürfte auch am sichersten der weitere Niedergang des Aerztestandes aufzuhalten sein. Es wäre verkehrt, wollte man für diesen Niedergang des Aerztestandes im allgemeinen nur die sozialpolitische Gesetzgebung verantwortlich machen. Das Ueberangebot an Aerzten und Spezialärzten sowie die Zunahme der Krankenhäuser wirken in derselben Richtung und erschweren gerade die Tätigkeit des frei praktizierenden Arztes aufs äußerste. Unmöglich kann der einzelne Arzt, dessen Tätigkeit über das ganze Gebiet der Heilkunde sich erstreckt, überall in Wettbewerb treten mit den Leistungen des Spezialisten und des modernen Krankenhauses, dessen technische Einrichtungen ihm vorenthalten sind. Der intensiven Arbeit und den großen Fortschritten auf allen medizinischen Sondergebieten in den letzten Jahrzehnten ist es zuzuschreiben, daß in vielen Fällen der direkte Uebergang oder die Ueberweisung der Patienten dorthin erfolgt, wo die Heilungschancen naturgemäß die günstigeren sind. Der alleinstehende und auf die Verteidigung seines Besitzstandes bedachte Arzt hat hier einen sehr ungleichen Kampf zu führen und nur durch Angliederung an die öffentlichen Anstalten dürfte es ihm gelingen, seine weitere Ausschaltung zu verhindern.

---

[1] Die auch Friano Ubaldini zu Anfang des 16. Jahrhunderts schon erwähnt (s. o.). [2] „Aus Leipzigs medizin. Vergangenheit“, M. med. Woch. 1909, Nr. 30, S. 1544 und 1545; „Originale von Lepraschaubriefen“. Lepra, Bd. XI, 1911, S. 18f: „Aus der Frühgeschichte der Syphilis“, Leipzig 1912, S. 117ff. [3] Wir bringen obige interessanten Ausführungen gern, obwohl sie sich nicht mit unsern Ansichten decken. Red.

Der öffentliche Charakter, welchen die Gesundheitspflege von Jahr zu Jahr mehr annimmt, ist es in erster Linie, welcher die heutige Stellung des praktischen Arztes erschüttert und sie schließlich nach kürzerer oder längerer Uebergangszeit allen Hemmnissen zum Trotz in den Staatsdienst hinüberleiten wird. Jedenfalls wäre diese Lösung eine glücklichere und der Bedeutung des Aerztestandes angemessenere, als ein Aufgehen im Kommunalbeamtentume. Wer die heutige Lage der Aerzteschaft unbefangenen Sinnes betrachtet, muß erkennen, daß es nicht vereinzelte Momente sind, sondern die planmäßige Entwicklung des Zeitgeistes dahingeht, die freie auf gewerblichem Boden stehende Ausübung der Heilkunde zu vernichten. Auch eine machtvolle Organisation wird diesen Prozeß nicht verhindern können, sie kann ihn höchstens verzögern. Der andringenden Widersacher sind zu viele und zu mächtige. Die spezialisierende Richtung, die Krankenhausfürsorge, die sozialpolitische Gutachtertätigkeit ist bereits erwähnt. Neben den eigentlichen Spezialisten beschränken Bahnärzte, Schulärzte und allerhand Wohlfahrtseinrichtungen, wie die freiwillige Krankenpflege, das Schwesternwesen usw. das freie Feld der ärztlichen Tätigkeit. Die großen Verkehrserleichterungen der Neuzeit befördern den Zudrang des heilungsuchenden Publikums zu den Großstädten, Sanatorien und Badeorten. Die fortschreitende Verbesserung der hygienischen Verhältnisse in Stadt und Land durch Wohnungsfürsorge, Kanalisation, Wasserleitung, Schlachthäuser bedingen vor allem eine Abnahme der ansteckenden Krankheiten, vordem eines der ergiebigsten Gebiete allgemein ärztlicher Betätigung. Die bestehende Anzeigepflicht mit den sich daraus ergebenden Konsequenzen der Isolierung und Unterbringung in öffentliche Anstalten sorgt dafür, daß da, wo wirklich Infektionskrankheiten von einiger Ausbreitung vorkommen, diese der freien ärztlichen Behandlung entzogen sind. Der auf die Verhütung von Krankheiten hingehende, prophylaktische Zug der Zeit wird bei jedem einsichtigen Arzte volles Verständnis finden, denn er deckt sich mit dem Wesen des ärztlichen Berufs überhaupt, aber das eine wird sich auch der ganz selbstlose Arzt nicht verhehlen können, daß er mit der Förderung aller dieser Maßnahmen die Axt an die Wurzeln seiner eignen, auf der Behandlung von Krankheiten basierenden wirtschaftlichen Existenz legt. Ein chinesischer Mandarin hat einst einem hochgestellten Fremden gegenüber seine Verwunderung ausgesprochen, daß man in Europa die Aerzte für die Dauer der Krankheit bezahle, während man in China sie zweckmäßiger für die Dauer der Gesundheit honoriere. Den Kern dieser nicht unberechtigten Auffassung wird man hier noch in der heute fast ganz abgekommenen oder doch sehr wenig geschätzten Hausarztstellung wiederfinden.

So anerkennenswert an sich auch der Gedanke der sozialpolitischen Gesetzgebung durch die Bereitstellung ärztlicher Hilfe für die ärmeren Klassen ist, so hat er doch zweifellos zu einer großen Entwertung der ärztlichen Tätigkeit überhaupt geführt, indem er das Verantwortungsgefühl der versicherten Mitglieder mehr oder weniger aufhob und einen gewissen Luxusverbrauch ärztlicher Hilfe überhaupt nach sich zog. Bei der vorhandenen Ueberproduktion von Aerzten ist diese Erscheinung, die vor allem das sinkende Ansehen des Aerztestandes verschuldet, unausrottbar und reicht in Anbetracht der unaufhaltsamen weiteren Entwicklung der sozialpolitischen Versicherungsidee allein schon hin die Forderung nach einer Aenderung der bisherigen Grundlagen des ärztlichen Berufsstandes zu rechtfertigen. Die Aerzteschaft würde durch einen blinden Widerstand gegen aus der Sache selbst sich ergebende Notwendigkeiten sich selbst am meisten schädigen, das werden sich auch die Centren der berufsständischen Organisation stets vor Augen halten müssen.

Bei einer erheblichen Zahl von chronischen Zuständen vermag auch die sorgfältigste Behandlung nur wenig auszurichten, sodaß der tatsächliche Nutzen schlechterdings in gar keinem Verhältnis zu den Ausgaben steht, die der Kasse durch eine minutiöse Behandlung erwachsen und denen sich der Patient aus eigner Haftung niemals in gleichem Maß aussetzen würde. Vor einem Uebermaß ärztlicher Leistung schützt im Privatbetriebe der durch den Vermögensstand gebundene Wille des Patienten, im Versicherungsleben fehlt dieser wirksame Regulator. Inwieweit aber eine ärztliche Leistung zu Recht besteht, vermögen auch Kontrollinstanzen bei der Verschiedenheit der Individualitäten selten richtig abzuschätzen; überdies haben derartige Einrichtungen einen wenig angenehmen polizeilichen Beigeschmack, untergraben leicht das Vertrauen zwischen Arzt und Patienten und stören ebenso leicht das Einvernehmen der Aerzte untereinander. Der Staat gewährt den Vollziehern gewisser Leistungen, denen er einen öffentlichen Wert zuerkennt, seinen Schutz, indem er sie dem allgemeinen Wettbewerb entzieht und so die ordnungsgemäße Ausübung des Berufs sichert. Bliebe dieser Weg der Aerzteschaft versperrt, so muß es im weiteren Verlaufe notgedrungen zur Industrialisierung des Berufs kommen mit allen Mängeln, die sich jetzt schon ankündigen. Dann wird die gewinnbringende Beschäftigung zum Selbstzwecke, die Ueberwindung der Konkurrenz um jeden Preis das Leitmotiv des Handelns. Eine solche Entwicklung würde dem Wesen eines Humanitätszwecken dienenden Berufs durchaus zuwider sein; sie würde auf der höchsten Staffel in ihr Gegenteil umschlagen und der Auflösung verfallen. Von den Gegnern der Verstaatlichung wird nun gewöhnlich der Einwand erhoben, daß es sehr schwer halte die Formen zu finden, unter denen dann die ärztliche Berufsausübung ohne Benachteiligung der Interessen der Kranken vor sich zu gehen habe. Die Schwierigkeit mag bestehen, wie überall Schwierigkeiten entstehen, wo es sich um die Einführung bedeutsamer Neuordnungen im Leben des Volkes handelt, die einen Bruch mit der Vergangenheit darstellen. Es ist auch möglich. daß sich ein solcher Uebergang nur allmählich und langsam vollziehen kann. Aber daran, daß der Aerztestand unter den neuen Formen nicht mindestens ebensogut seine Schuldigkeit tun würde, wie er sie bisher in jeder Lage zum Wohle der Kranken mit wenigen Ausnahmen getan hat, daran brauchte eigentlich niemand zu zweifeln. Es ist sogar anzunehmen, daß erst unter der Verstaatlichung die Leistungen des Aerztestandes sich zu voller Höhe entfalten könnten, denn unter ihr wäre das so überaus wichtige Fortbildungswesen, ohne welches der Arzt der stetigen Verbesserung der Untersuchungs- und Heilmethoden nicht folgen kann, und ebenso das Verhältnis der frei praktizierenden Aerzte zu den öffentlichen Krankenanstalten am besten zu regeln. Der ominöse Titel eines Sanitätsinspektors ist nichts als ein Schreckgespenst; der Arzt kann auch in Beamteneigenschaft im besten Sinn Arzt bleiben, wohingegen die so über den grünen Klee gepriesene Freiheit des Berufs unter dem Zwange der Umstände zu der denkbar größten Unfreiheit ausschlagen kann, von der sie vielleicht nicht mehr allzuweit entfernt ist.

Der Kampf gegen die Kassen

(zugleich kritischer Bericht über den außerordentlichen Aerztetag in Berlin)

von

Dr. **Friedrich Haker**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 44.)

II.

Kriegführung.

Ob der Krieg, den sich der a. o. Aerztetag den Kassen zu erklären gezwungen sah, am 1. Januar 1914 allgemein geworden sein wird oder vielleicht schon vorher beendet, läßt sich natürlich zurzeit nicht sagen. Auf Verhandlungen mit den Kassenverbänden können sich die Aerzte unter den gegebenen Umständen natürlich nicht einlassen. Vielleicht aber treten jetzt die Behörden, sei es das Reichsamt des Innern oder die Gesamtheit der Oberversicherungsämter, in Tätigkeit. Wenn sie jetzt in zwölfter Stunde erkennen sollten, daß die Forderungen der Aerzteschaft dem Wohle der sozialen Versicherung ebenso dienen, wie dem des ärztlichen Standes, dann ist der Weg zum Frieden frei. Leicht gemacht wäre ihr Eingreifen der Regierung wahrlich jetzt noch besonders durch die taktische Ungeschicklichkeit der Kassenvertreter: Denn vor dem Aerztetag ist diesen angeblich so für das Wohlergehen ihrer Versicherten besorgten Herren dokumentarisch nachgewiesen, daß sie nur Scheinverhandlungen geführt haben und heimtückisch die ärztliche Organisation zu lähmen trachteten, während sie sich den Anschein gaben, ihren Frieden mit ihr zu machen. Und **nach** dem Aerztetage haben sie auf einer Vertretersitzung in Berlin ein Bündel von Erklärungen fabriziert, in denen zum mindesten leichtsinnig mit der Wahrheit umgegangen wird.[1] Denn wenn darin (Abs. 1) behauptet wird, der Aerztetag hätte den Generalstreik beschlossen, so ist das eine **bewußte Unwahrheit**, die lediglich zur Täuschung des Publikums, zu ärztefeindlicher Stimmungsmache dienen soll; denn die Kassengewaltigen wissen doch aus eigner Erfahrung ganz genau, daß ein Generalstreik die Arbeitseinstellung bedeutet, und sie wissen auch, daß die Aerzte nicht einen Tag die Arbeit niederlegen werden. **Bewußte Unwahrheit**, hervorgegangen aus denselben Beweggründen, ist ferner die Behauptung (Abs. 2), daß die Aerzteorganisationen **allgemein** die freie Arztwahl durchsetzen und das Kassenarztsystem nur noch ausnahmsweise und **für eine kurze** Uebergangszeit zulassen wollten. **Bewußte Unwahrheit** ist es auch, zu behaupten, die Aerzte hätten die „Vorschläge“ der Kassen glattweg abgelehnt, sie fast totgeschwiegen (Abs. 3). In Wahrheit haben die Herren ihre allerdings auch überaus dürftigen und mangelhaft formulierten Vorschläge[2]) selber unter den Tisch fallen lassen. Und mindestens **subjektiv unwahr** ist die anmaßende Erklärung in den Schlußworten, daß die Aerzte die Interessen ihres Berufsstandes über das Wohl von Millionen von Versicherten stellten.

Es verlohnt sich wirklich nicht, auf alle Einzelheiten dieser neuesten Kassenkundgebung einzugehen. Aber sie könnte, wie gesagt, wertvoll werden, freilich im entgegengesetzten Sinne als sie gemeint ist, wenn sie im Zusammenhange mit den vorangegangenen Ereignissen dazu helfen würde, endlich den Regierungsstellen die Augen zu öffnen. Freilich, wir erwarten nicht zu viel vom Reichsamt des Innern, aber eine gewisse Hoffnung auf einen Umschwung zur besseren Einsicht dürfen wir doch hegen, seit wir auf dem Aerztetage von **Bok** (Stuttgart) und **Dörffler** (Weißenfels) erfahren haben, daß die Regierung Württembergs, die seit Jahren vorbildlich mit den Aerzten ihres Landes zusammen arbeitet, und die Regierung Bayerns, die gerade den ganz annehmbaren, später wieder von den Kassen verworfenen Vertragsentwurf mit Aerzten und Kassen in gemeinsamen Verhandlungen zustande gebracht hat, ihren Einfluß bei den maßgebenden Stellen im Reich in unserm Sinne geltend machen wollen. Und auch die Bestimmung der RVO., die die Oberversicherungsämter zwingt, auch die Vertragsentwürfe der Aerzte zu prüfen, ehe sie die Anwendung des § 370 zulassen, wird dazu beitragen, daß die Unkenntnis über Wesen und Umfang unserer Forderungen, unter der wir bisher so oft zu leiden hatten, bei den zuständigen Beamten nachläßt; und damit ist viel gewonnen.

Immerhin, wir müssen auch mit der Möglichkeit rechnen, daß wir bei der Regierung keine oder nur ungenügende Unterstützung finden und der Kampf mit voller Erbitterung am 1. Januar kommenden Jahres entbrennt. Daher mag hier einiges über die Kampfmittel unseres Gegners und die für uns gebotene Kriegsführung gesagt sein.

Wir haben auf dem Breslauer Ortskrankenkassentage einen Blick in das „Arsenal der Kassen“ tun können, um mit **Hartmann** zu sprechen. Die Kassen werden zunächst, um den vertraglosen Zustand zu vermeiden, immer wieder versuchen, Aerzte zu finden, die ihren Kollegen in den Rücken zu fallen bereit sind. Aber trotz aller glänzenden Lockungen wird ihre Zahl bald nicht mehr ausreichen; die Liste der stets bereiten Notbehelfer wird zu kurz werden. Und überdies wird man die Behörden veranlassen müssen, diese Liste einmal nachzuprüfen, nicht nur auf die Qualität ihrer Eingetragenen hin, sondern auch auf ihre Zahl. Wir finden „dieselben lieben Namen“ immer wieder, aber es könnte sein, daß wir sie manchmal **gleichzeitig an verschiedenen Orten** fänden, wenn es jetzt mit dem Aufhören der kräftezersplitternden Einzelkämpfe nicht mehr möglich sein wird, diese Ueberläufer immer hin- und herzuschieben. Solche Tricks müssen künftig vereitelt werden, wie es überhaupt eine unserer wichtigsten Aufgaben sein wird, dem „widerlichen Streikbrechergewerbe“ ein Ende zu machen, und jetzt nicht mehr mit finanziellen Opfern der organisierten Aerzte. Finden die Kassen nicht mehr genug Streikbrecher, und damit müssen sie ja für den Beginn des neuen Jahres rechnen, so werden sie, wie schon jetzt wieder in ihren letzten Berliner Erklärungen, kräftig nach der Hilfe des Staates schreien; den ersehnten **Kurierzwang** einzuführen, dazu werden sich die gesetzgebenden Stellen schwerlich verstehen; diese Beschränkung der persönlichen Freiheit ist denn doch zu mittelalterlich! Sie wäre auch ohne ein gleichzeitiges Kurpfuschereiverbot ein Hohn auf die Gerechtigkeit. Und endlich doch nur ein Schlag ins Wasser: denn das Gesetz könnte doch immer nur den Zwang zur Behandlung einführen, niemals den Zwang zum Vertragsschluß mit den Kassen.

Bliebe also nur die **Verstaatlichung des ärztlichen Berufs!** **Hartmann** hatte ganz recht: festes Gehalt, Anspruch auf regelmäßigen Urlaub, Pension und Hinterbliebenenversorgung, Beschränkung der Tätigkeit auf die Amtsstunden — alles Dinge, die zum Wesen des Beamten gehören, brauchten die Aerzte nicht zu schrecken. Aber der ärztliche Beruf läßt sich nicht in den Rahmen des Bureaukratismus zwängen, ohne elend zu verkümmern. Wir verwerfen das aus **ethischen Gründen**. Das Wesen des ärztlichen Berufs ist die Freiheit.[1]

Als letztes Kampfmittel lassen die Kassenvorstände das schwere Geschütz des § 370 RVO. auffahren. Dieser famose Paragraph erlaubt ihnen bekanntlich für den Fall, daß sie zu angemessenen Bedingungen (die Prüfung steht dem Oberversicherungsamt zu) keine Aerzte bekommen können, statt freier Behandlung und Arznei den Versicherten bis zu zwei Drittel des Durchschnittbetrags ihres Krankengeldes in baar zu gewähren. Die Kassen haben anfangs diese Bestimmung als sicheres Mittel angesehen, um den Aerzten ihren Willen aufzuzwingen, und das gefügige Reichsamt des Innern hat sich beeilt, den Kassenvorständen die Anwendung dieses § 370 schon für den 1. Januar 1914 in Aussicht zu stellen. Mittlerweile haben wenigstens einige der Herren eingesehen, daß diese Gesetzesbestimmung ein recht „**unerwünschter Notbehelf**“ sein dürfte. Wie sich die Krankenversorgung bei Anwendung des § 370 RVO. abspielen würde, welchen sozialen Rückschritt sie bedeutet, haben in dieser Zeitschrift jüngst noch **Mugdan** und bei früherer Gelegenheit ich selbst beleuchtet. Und auch finanziell würden die Kassen auf das schwerste belastet werden, wie wohl kein Sachverständiger bezweifelt, obschon noch keine statistischen Daten darüber vorliegen. Und das um so mehr, als nichts die Aerzte hindern kann, Vorausbezahlung und vielleicht sogar erhöhte Kampftaxen zu verlangen. Wie auf solche Weise die Aerzte wirksam den Gegenstoß gegen die Anwendung des üblen Paragraphen führen können, wurde in der Vertrauensmännerversammlung des L.V. nach dem Aerztetag erörtert: ebenso noch Abwehrmaßregeln gegen andere von den Kassen in Kampfzeiten beliebte Tricks, wie die Boykottierung einzelner Aerzte, auch in der Privatpraxis, das planmäßige Zuschanzen von Kranken, an bestimmte, damit überbürdete Aerzte, die parteiische Bearbeitung kassenabhängiger Zeitungen usw. Und aus alledem gewinnt man die Ueberzeugung, daß es der Aerzteschaft nicht an wirksamen Kampfmitteln fehlt. Sie hat die Kraft, den Sieg zu erzwingen, wenn sie nur fest und treu an ihrer Organisation hält und ihren Führern gehorsam bleibt.

Wohl sind wir uns der Lücken in unserer Organisation bewußt. Die innere Uneinigkeit und Rückständigkeit hat die **Berliner** zu einem vorzeitigen Frieden gezwungen, der trotz kleiner Fortschritte doch nur ein schimpflicher Friede ist; auch Dresden und Hamburg stehen abseits, und es mag noch hier und da ein gefährdeter Punkt verloren gehen. Aber dafür sind auch gerade unsichere Elemente gebunden, und die Sympathie der organisationstreuen Aerzte in diesen Städten wird die kämpfenden Kollegen im übrigen Reich ebenso unterstützen, wie die der Württemberger Aerzte, die sich an der allgemeinen Kündigung der Verträge nicht beteiligen können, weil sie gesetzlich gebunden sind und schon seit einem Jahrzehnt glücklich erreicht haben, was die meisten andern ihrer Kollegen erst erstreben. Wir dürfen von der tätigen Anteilnahme solcher, die abseits stehen müssen, gutes erhoffen. Namentlich die immerhin nicht geringe Zahl von Berliner Aerzten mit großen Einnahmen könnten durch Beiträge zum Kriegsschatze wenigstens zum Teil das düstere Bild erhellen, das die Berliner Aerzteschaft bietet. Von den medizinischen Fakultäten darf man wohl sicher erwarten, daß sie geschlossen dem guten Beispiel von Breslau, Jena, Erlangen usw. folgen. Hoffentlich versagt wenigstens hierbei die Reichshauptstadt nicht.

Alles in allem betrachtet, wird man wohl die genannten schwachen Punkte der Organisation bedauern, aber die Kraft der ärztlichen Gesamtstreitmacht ist dadurch nicht zu erschüttern. Das Verständnis für den Ernst und die Bedeutung dieser Schicksalsstunde ist lebendig in der weit, weit überwiegenden Mehrzahl der deutschen Aerzte. Zu Opfern bereit, in festem Vertrauen zu ihren Führern und der Stärke ihrer Organisation haben sie den Willen zum Siege, der schon der halbe Sieg ist. Möge es ein vollkommener Sieg werden zum besten unsers Standes, zum Segen unseres Volkes und des großen Friedenswerks der sozialen Fürsorge!

Das F. F. Friedmannsche Heil- und Schutzmittel.

Das F. F. **Friedmann**sche Heil- und Schutzmittel zur Behandlung der Tuberkulose und Skrofulose ist kürzlich in den Handel gebracht worden und wird für Deutschland von der Fabrik pharmazeutischer Präparate Dr. Max Haase & Co. G. m. b. H., Berlin-Weißensee, hergestellt. Nach Angabe des Erfinders besteht es aus lebenden avirulenten, für

---

[1] Auf Seite 1878 veröffentlicht.

[2] Vollständig veröffentlicht in Nr. 43 der Aerztl. Mitt. vom 31. Oktober 1913.

[1] Vergleiche hierzu den Artikel auf S. 1874, der einem Anhänger der Verstaatlichung das Wort gibt.

Menschen und warmblütige Tiere in größten Dosen vollständig unschädlichen Schildkrötentuberkelbacillen, die nach einem ganz besonderen Verfahren (sehr lange fortgesetzte Umzüchtungs- oder Passageverfahren) hergestellt sind. Es werden vier Arten von Ampullen ausgegeben: für intramuskuläre, intravenöse, für kombinierte und für intrafistuläre oder intramuskuläre Injektionen[1]), Nähere Angaben über die Zusammensetzung und die Herstellungsart werden in der Friedmannschen Mitteilung nicht gemacht, dagegen wird eine ausführliche Gebrauchsanweisung gegeben und werden besondere Regeln, Warnungen und Vorsichtsmaßregeln mitgeteilt.

Dasjenige, was bisher über die Erfolge des Mittels in die Oeffentlichkeit gekommen ist, entbehrt noch der überzeugenden Beweiskraft, was ja auch angesichts der besonderen Sprödigkeit der behandelten Zustände — chirurgische, Haut- und Lungentuberkulose — nicht wundernehmen darf. Von der Wandelbarkeit, Unberechenbarkeit, von der Unbeeinflußbarkeit und dann wieder scheinbar überraschende Beeinflussung erzählt die Geschichte dieser Jahrzehnte, wie wir alle wissen, eine Ueberfülle von Beispielen; schon vor dem Kochschen Tuberkulin — es sei hier nur an die Kreosotära erinnert — ist von noch nie gesehenen Erfolgen mit mehr oder minder Recht gesprochen und geschrieben worden.

Was das Friedmannsche Mittel selbst anlangt, so ist darüber mangels zureichender und entscheidender praktischer Erfahrung nur theoretisch Erwägendes zu sagen. Aehnliche Bemühungen, mit Kaltblüterbacillen Heilerfolge bei Tuberkulose der Warmblüter experimentell zu erzielen, hatten bislang keine sonderlichen Hoffnungen aufkommen lassen. Friedmann erst hat durch das von ihm ausgearbeitete, im übrigen nicht näher bekannte Kulturverfahren wesentlich andere Ergebnisse als die früheren Bearbeiter gewonnen.

Von vornherein ist es wohl erlaubt, anzunehmen, daß das Mittel im tuberkulösen Organismus eine dem Tuberkulin ähnliche Reaktion auslösen wird. Aehnlich wie mit der Kochschen „Bacillenemulsion" werden mit diesem Mittel Tuberkelbacillen und in diesem Falle allerdings lebende eingeführt. Ein Abbau von Tuberkulin dürfte also angenommen werden da, wo diese lebenden Kaltblüterkulturen einverleibt werden. Stellt man sich die Wirkung einer zweckmäßig geleiteten Tuberkulinkur in der Weise vor, daß durch das eingespritzte Tuberkulin eine lokale Hyperämie an den erkrankten Stellen erzeugt wird, ähnlich wie bei der Bierschen Hyperämiebehandlung, so dürfte ein analoger Faktor vielleicht auch hier in die Rechnung zu stellen sein. Ob er hier wie bei der alten Methode genügt zur Auslösung einer Heilwirkung, bleibt weiterer Erfahrung überlassen. Darüber hinaus ist nun noch zu entscheiden, ob die Einspritzung von lebenden Schildkrötentuberkelbacillen in dem kranken Organismus des Menschen noch weitere specifische Heil- und Schutzwirkungen entfaltet. Darüber wissen wir bislang nichts. Die theoretische Erwägung wird sich also nur nach den Tatsachen der Erfahrung zu orientieren haben. Die Entscheidung hat das Experiment und die Krankenbeobachtung. Vergessen wir aber nicht, daß in diesem Falle die nötige Erfahrung an dem Menschen selbst erst zu sammeln ist. Hier muß daher eine ganz sichere Bürgschaft geboten werden dafür, daß das Mittel durchaus unschädlich ist. Diese Prüfung ist vor einiger Zeit dem unter Leitung Ehrlichs stehenden Frankfurter Institut übertragen worden. Näheres über die Ergebnisse ist bisher nicht bekannt geworden. Es ist doch aber wohl mit einiger Sicherheit anzunehmen, daß in Frankfurt nichts Gesundheitsschädigendes an den Friedmannschen Kulturen gefunden worden ist, denn sonst wäre gewiß die Freigabe des Mittels nicht ohne weiteres erfolgt. Es übernimmt die Verantwortung zunächst der Hersteller des Mittels, aber auch, und das ist nicht zu vergessen, der Arzt, der das Mittel anwendet. Der Praktiker wird sich immerhin der Tatsache bewußt bleiben müssen, daß er hier mit einem Novum arbeitet und seinen Patienten lebende Tuberkelbacillenkulturen, herstammend aus tuberkulös infizierten Schildkröten und von einer nicht näher bekannten Herstellungsart, einverleibt.

Die weiteren Erfahrungen, die zu gewinnen zunächst wohl besser Kliniken und stationären Abteilungen vorbehalten bleibt, werden die notwendige Klärung darüber zu erbringen haben, ob dem Mittel die behaupteten Eigenschaften: Unschädlichkeit und Heilwirkung, zukommt.

K. Bg.

Uns wird dazu von befreundeter Seite geschrieben:

Friedrich Franz Friedmann hatte zu einer Demonstration seiner Erfolge am Sonnabend, den 25. Oktober 1913, in den Hörsaal der II. medizinischen Klinik eingeladen, den ihm die Charitédirektion zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt hatte. Man war allgemein gespannt ob der Dinge, die sich präsentieren würden. Der Saal war überfüllt, doch meist von jüngeren Medizinern, die Zahl der Autoritäten war gering. Zwei Stunden dauerte die Demonstration, die von Herrn Schleich eingeleitet wurde. Aber sie war nicht glücklich, obzwar das, was gezeigt wurde, in vieler Beziehung doch überraschte. Das lag vor allem an den Rednern, in deren Auswahl Friedmann kein großes Geschick bewährt hatte. Ebensowenig Anklang fand die Manier, die Patienten zum Teil selbst ihre Krankheitsgeschichte vortragen zu lassen. Und wie eine Erlösung wirkte es, als Kraus ein festes Manneswort in der Sitzung sprach, das von allgemeinem Beifall aufgenommen wurde. Als schließlich Friedmann selbst ex cathedra urbi et orbi verkündete, daß er sein Mittel der Aerztewelt freigebe, da blieb der (wohl sicherlich erwartete) Beifall aus, wahrscheinlich, weil ein jeder schon einige Tage vorher in der Zeitung gelesen hatte, daß er zu Ehren der Kaiserin an ihrem hohen Geburtstage die Freigabe vornehmen wolle.

Die Sympathie in der Zuhörerschaft war nicht auf seiten Friedmanns, das konnte man instinktiv erraten und doch darf weder Sympathie und Antipathie in diesem Falle nicht abhalten, sich zu fragen, was ist das positive Ergebnis der Demonstration in specie und der ganzen Frage im allgemeinen.

Zunächst war ein Kardinalpunkt zu diskutieren, die Frage, was stellt das Mittel dar und ist es unschädlich. Ueber den ersten Punkt gingen die Demonstratoren glatt hinweg, den zweiten Punkt schienen sie als selbstverständlich vorauszusetzen, und in der Tat hörte man von keinem der Redner auch nur das geringste über eine schädliche Nebenwirkung; nur im Schlußworte warnte Friedmann vor übereiliger oder unvorsichtiger Anwendung des Mittels, und die letzte Publikation Friedmanns in der Berl. kl. Woch. zeigt uns doch auch, daß die Friedmannsche Therapie erlernt sein will und daß eine Anwendung des Mittels von nicht geübter Hand doch wohl ernste Bedenken in sich birgt. Wenn Friedmann sein Bedauern aussprach, daß leider in Deutschland nicht Institute existierten, die dem Arzte gratis diese Anleitung zur Verwendung des Mittels böten und daß die Anwendung des Mittels nur solchen Aerzten freistehen sollte, die die Technik erlernt hätten, so ist zunächst gewiß nichts gegen einen derartigen Vorschlag einzuwenden: es bedeutete das nur einen Schutz des Publikums.

Was das Mittel darstellt, hat Friedmann in der Berl. kl. Woch. allgemein verraten: Eine Aufschwemmung lebender avirulenter Kaltblütertuberkelbacillen, die innerhalb 48 Stunden injiziert werden muß. Mithin ist die Therapie eine Vaccinetherapie. Die Vaccinetherapie steht in der Serotherapie hoch im Kurse: Die Gonokokken, Streptokokken, Pneumokokken und Colivaccine stellen nur eine zum Teil recht wirksame Therapie dar; warum also nicht auch die Tuberkelbacillenvaccine? Neu ist der Gedanke, die Vaccination mit lebenden Tuberkelbacillen zu versuchen, aber es ist ja vom theoretischen Gesichtspunkt aus sicher nicht unwahrscheinlich, daß die Therapie mit lebenden, wenn auch avirulenten Bacillen der Therapie mit abzutötenden Bacillen nicht nachsteht. Die eine Frage, ob gerade die Schildkrötentuberkelbacillen Heilungstendenzen im Körper des Menschen auszulösen imstande sind, ist auch a priori nicht zu verneinen, da die Friedmannsche Kultur doch von Schildkröten stammt, deren Infektion (im Aquarium?) mit menschlichen Tuberkelbacillen nicht unwahrscheinlich ist. Also vom rein theoretischen Standpunkte mußte man sich sagen, daß die Friedmannsche Vaccine nichts dawider hat. Und wie sah es mit den Erfolgen aus? Man hörte von Erfolgen chirurgischer Tuberkulosen (Gelenks- und Hodentuberkulosen), die bei dem augenblicklichen Stand unserer Tuberkulosetherapie als zum Teil frappant bezeichnet werden müssen, und die röntgenologischen Darbietungen des Herrn Immelmann ließen nur eine Bestätigung zu, und was schließlich die Behandlung der inneren Lungentuberkulosen betraf, so wurden doch einige Platten demonstriert, die uns zu der Ansicht zwingen, daß in einigen Fällen sichtliche Erfolge auf der Platte nach der Behandlung zu konstatieren waren. Wenn z. B. eine große Kaverne mit starken Verdichtungsreizen auf der Röntgenplatte später nur noch eine schwach angedeutete Höhle wird, wenn Verdichtungsmassen sich aufhellten, so ist das immer ein Erfolg, ein Erfolg, der vielleicht in anderer Behandlungsweise auch hier und da zu erzielen ist, der aber doch hier demonstriert wurde. Darum muß man sich sagen — ganz unabhängig von Sympathie oder Antipathie — es scheint etwas an dem Mittel zu sein, das uns zwingt, objektiv das Mittel zu prüfen. Das war auch der Tenor der Worte von Friedrich Kraus; er hat nicht das Mittel gelobt wie einige wohl meinten; er hat nur mit Recht betont, unsere Pflicht sei es, auf Grund dieser demonstrierten Fälle, die wohl alle die Unschädlichkeit des Mittels beweisen, in eine breite und objektive Prüfung des Mittels einzutreten. Daß es eine Panacee darstellt, von dieser Vorstellung sind wir alle freigeblieben, wie viel es aber wert ist, und ob es nur einen etwas größeren Wert hat als alle bisherigen Verfahren, das muß jetzt erst einmal geprüft werden.

---

[1]) Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 44.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Dr. F. F. Friedmann hat im Anschluß an den internationalen Tuberkulosekongreß einem Auditorium seine Heilerfolge demonstrieren lassen. Auf Seite 1876 findet der Leser einen Bericht über die Sitzung.

Berlin. Noguchi hat in der letzten Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft über seine Entdeckung der Spirochaeta pallida im Gehirn von Paralytikern und über den Erreger der Tollwut gesprochen. Ein Referat seines Vortrags befindet sich auf Seite 1872 dieser Nummer.

Charlottenburg hat mit einem Aufwand von fast 4 Millionen Mark ein gynäkologisches Krankenhaus mit 111 Frauen- und 122 Säuglingsbetten erbaut. Es sind auch einzelne Betten zweiter Klasse vorgesehen. Die Aufwendungen, die die Stadt gemacht hat, betragen pro Bett 7200 M.!

Die Aussichten des ärztlichen Studiums. Die Zahl der Medizinstudierenden ist seit Sommersemester 1905 bis zum Sommersemester 1913 von 6300 auf 14000 gestiegen. Danach wollen also im Semester etwa 1400, jährlich etwa 2800 junge Mediziner die ärztliche Approbation erwerben. Dem jährlichen Bevölkerungszuwachs im Deutschen Reich und dem Todesabgang an Aerzten würde aber nur eine Zahl von etwa 880 Aerzten entsprechen. der ein Zugang von 2800 gegenübersteht, mithin zu viel etwa 2000. Die Hälfte aller Aerzte in Deutschland bringt es deshalb noch nicht zu einem Einkommen von 6000 M im Jahr, und in den Großstädten zahlen viele Aerzte noch nicht einmal eine Einkommensteuer, so in Berlin, Leipzig, Köln, München und vielen andern Großstädten. Der ärztliche Beruf fordert auch in höchstem Maße große Opfer der Selbstverleugnung an Zeit, Gesundheit und Lebensfreude, und schon das Studium bedeutende Opfer an Zeit für den jungen Mann und an Geld von seiten der Eltern. Für die Dauer des Studiums und der Ausbildung kann man auf die respektable Summe von 13000 M rechnen, wobei sich der Student noch in seinen Ansprüchen bescheiden muß, wenn er von dieser Summe noch die zahlreichen Vorlesungshonorare, Studienmittel und Bücher bezahlen muß. Zu dieser Frage vergleiche man die Schrift des Marburger San.-Rats Dr. Sardemann: „Wer soll und wer darf Arzt werden?“

Eintragung von Aerztevereinen in die Vereinsregister. Im Frühjahr dieses Jahres erging der bekannte Beschluß des Kammergerichts, der sich gegen die Eintragung der Aerztevereine in das Vereinsregister aussprach (S. 874 d. M. Kl.). Nachdem der inzwischen verstorbene Berliner Rechtslehrer. Prof. Hellwig, in einem für den Aerztevereinsbund erstatteten Gutachten sich mit schlagenden Gründen gegen diesen, die Erlangung der juristischen Persönlichkeit für die Vereine erschwerenden Beschluß gewendet hatte (S. 1063 d. M. Kl.), greift jetzt ein anderer bekannter juristischer Theoretiker in der Deutschen Juristenzeitung diese Entscheidung von neuem an. Prof. Lenel in Freiburg erblickt den entscheidenden Punkt bei der Frage der Eintragungsfähigkeit der Aerztevereine darin, ob diese ihr Ziel mittels eines „wirtschaftlichen Geschäftsbetriebs“ zu erreichen bezwecken. Das Kammergericht hatte in dieser Beziehung Gewicht darauf gelegt, daß die Vereine Verträge mit den Kassen als Selbstkontrahent abschließen. Mit Recht weist demgegenüber Lenel darauf hin, daß durch den Zweck der Aerztevereine diese Art des Kontrahierens keineswegs gefordert werde. Das Muster 2 der Vertragsformulare des Leipziger Verbandes sehe vor, daß die Verträge von dem Vereine namens der von ihm vertretenen Aerzte geschlossen werden. Wenn die Satzung eines Vereins dementsprechend diesen Weg des Kontrahierens auch nur offen lasse, so könne man schon nicht mehr sagen, daß der Verein seinem Zwecke nach auf einen Geschäftsbetrieb gerichtet sei, da über den Zweck des Vereins die Satzung, nicht aber die Art, wie einmal ein einzelner Vertrag von dem Vereine geschlossen wird, entscheide. Wenn aber auch wirklich, so meint Lenel, der Zweck der Aerztevereine das Selbstkontrahieren einschließe, so handele es sich doch stets nur um Kollektivverträge zwischen den Aerzteorganisationen und der Krankenkasse, die nach ihrem Inhalte nicht Gegenstand eines „wirtschaftlichen Geschäftsbetriebs“, da sie nicht auf den Austausch vermögenswerter Leistungen gerichtet sind. — Schließlich hatte das Kammergericht den wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb auch in der den Vereinen obliegenden Einziehung der Honorare erblickt. Hierzu führt Lenel schlagend aus, die in fremdem Namen erfolgende Einziehung der Honorare sei an sich schon kein Geschäft des Vereins; niemals aber könne eine nicht auf Knüpfung, sondern auf Lösung obligatorischer Beziehungen gerichtete Tätigkeit, wie die Honorareinziehung, zu einem Geschäftsbetrieb im Sinne des § 22 B. G. B. werden. Welches denkbare, auch nur halbwegs verständige Motiv könnte der Gesetzgeber gehabt haben, einem Verein um solcher Tätigkeit willen die Erlangung der juristischen Persönlichkeit zu erschweren?!

Dr. v. O.

Die Antwort der Krankenkassen. Der „Generalstreik“ der Aerzte. Der Hauptverband deutscher Ortskrankenkassen, Dresden, der Hauptverband deutscher Betriebskrankenkassen, Essen, der Gesamtverband deutscher Krankenkassen, Essen-Köln, der Allgemeine deutsche Knappschaftsverband, Berlin, und der Verband deutscher Innungskrankenkassen, Hannover, nahmen auf einer Vertretersitzung in Berlin Stellung zu den Beschlüssen des Aerztetags. Es wurden folgende Erklärungen angenommen:

„1. Auf dem gestrigen Aerztetage haben die Aerzteorganisationen beschlossen, keine Verträge mehr mit den Krankenkassen einzugehen. Sie wollen die erkrankten Versicherten nur noch als Privatpatienten behandeln und es empfahl der Vorsitzende des Leipziger Aerzteverbandes dies nur gegen Vorausbezahlung zu tun. Dieses Vorgehen bedeutet den allgemeinen Kampf gegen die Träger der gesetzlichen Krankenversicherung und den Generalstreik diesen gegenüber. Es wird jetzt das ausgeführt, was bereits am 18. Februar 1912 die Aerzteorganisationen offiziell beschlossen haben: Zur erfolgreichen Durchführung der Beschlüsse des Stuttgarter Aerztetags sind die bisherigen Einzelkämpfe zu vermeiden. Es ist vielmehr ein gleichzeitiges, geschlossenes, gleichmäßiges und einheitliches Vorgehen aller kassenärztlichen Lokalorganisationen unerläßlich.

2. Es entspricht nicht der Wahrheit, daß den Aerzten der Kampf von den Krankenkassen aufgedrungen worden ist. Die Krankenkassen haben keine Forderungen an die Aerzte gestellt, wohl aber die Aerzteorganisationen sehr viele und ganz unangemessene an die Krankenkassen. Die Kassen befinden sich lediglich in der Abwehr. Einigungsverhandlungen sind gescheitert, weil die Aerzteorganisationen allgemein die Durchführung der freien Arztwahl bei den Kassen durchsetzen und das Kassensystem nur noch ausnahmsweise und für eine kurze Uebergangszeit bestehen lassen wollen. Der Arzt selbst sollte nach den Vorschlägen der Aerzte nur durch die Organisationen zur Kassenpraxis zugelassen werden. Die Abstufung der Honorare sollte nach der Höhe der Einnahmen der Versicherten erfolgen, alle Arztverträge sollten zum gleichen Zeitpunkt ablaufen. Diese Forderungen der Aerzteorganisationen wurden als Mindestforderungen bezeichnet. Bei dieser Reglung würde den nach dem Gesetze verantwortlichen Kassenvorständen der Einfluß auf die Kassenverwaltung genommen werden. Die Kassen würden schließlich nur noch Beiträge aufzubringen haben, um die durch die Aerzte verfügten Ausgaben zu decken. Für eine Gestaltung der Verhältnisse, die die Kassen den Aerzteorganisationen so ausliefert, kann kein Kassenvertreter die Verantwortung übernehmen.

3. Wenn behauptet wird, daß die Krankenkassen mit den Aerzteorganisationen nicht verhandeln, diese vielmehr zertrümmern wollten, und den sogenannten Herrenstandpunkt einnehmen, so entspricht das dem Gegenteil der Wahrheit. Die Kassen haben bei den Einigungsverhandlungen Vorschläge gemacht, die unzweideutig ergeben, daß sie im Interesse des Friedens in weitestgehender Weise Beschränkungen in ihren gesetzlich gewährleisteten Rechten zugunsten der Aerzteorganisationen vornehmen wollten. Bezeichnend ist, daß diese Vorschläge der Kassen nicht nur glattweg abgelehnt, sondern fast totgeschwiegen werden.

4. Die Vertreter der Krankenkassen sind in Anerkennung der hohen Bedeutung des Arztberufs den Aerzten soweit entgegengekommen, als es die ihnen auferlegte Verantwortung und die Wahrung der ihnen anvertrauten hochwichtigen Interessen der öffentlich rechtlichen Krankenversicherung zuließen. Die Krankenkassen sprechen deshalb die Erwartung aus, daß die Behörden und der Gesetzgeber durch die Aerzteorganisationen sich nicht einschüchtern lassen und unangemessene Forderungen der Aerzteorganisationen ablehnen werden. Es handelt sich um die Entscheidung, ob die Interessen eines einzelnen Berufsstandes über das Wohl von Millionen von Versicherten gestellt werden sollen.“

Vergleiche hierzu den Artikel von Haker auf S. 1875.

Der diesjährige Nobelpreis für Medizin ist vom Carolinischen Institut dem französischen Professor Charles Richet für seine Arbeiten auf dem Gebiete der Anaphylaxie verliehen worden. Charles Richet, der am 26. August 1850 in Paris geboren wurde, ist Ritter der Ehrenlegion und Mitglied der französischen Akademie für Medizin. Er hat sich namentlich mit der Physiologie der Verdauung, mit Untersuchung über die tierische Wärme, über die Tätigkeit der Nerven und Muskeln beschäftigt. Neben der Physiologie hat Richet auch der Psychologie ein reges Interesse gewidmet. Sehr bekannt ist sein Werk über unsere gedankliche Tätigkeit (L'homme et l'intelligence). Auch mit Gedankenübertragung hat er sich beschäftigt. Daneben hat Richet, der Herausgeber der „Revue scientifique“ ist, sich mit viel Erfolg als Dichter versucht. Unter dem Pseudonym Charles Epheyre hat er eine Sammlung von poetischen Erzählungen und Fabeln, ferner Romane moralischen Inhalts und Theaterstücke („Possession“, „Soeur Marthe“, „Circé“, „La mort de Socrate“) veröffentlicht.

Dr. Hans Kohn, Redakteur der Berl. kl. Woch., hat den Professor-Titel erhalten.

Hochschulnachrichten. Bonn: Prof. Dr. med. et phil. Max Verworn, der Physiologe, vollendete am 4. November sein fünfzigstes Lebensjahr. — Breslau: Am 4. November, am Morgen nach seinem 69. Geburtstage, verstarb Geheimrat Emil Ponfick, bis vor kurzem Ordinarius für pathol. Anatomie. — Freiburg i. B.: Der Professor und Direktor der medizinischen Poliklinik Dr. Paul Morawitz hat einen Ruf als Nachfolger von Prof. A. Steyrer (Greifswald) erhalten und angenommen. Auf der Vorschlagsliste standen außer ihm noch v. Bergmann (Altona) und Rolly (Leipzig). — Marburg: Die medizinische Fakultät hat dem Bürgermeister Dr. jur. Schroeder in Hamburg die Würde eines Ehrendoktors verliehen. — Würzburg: Prof. Holz, der I. Assistent der chirurg. Klinik ist zum Leiter des Diakonissen-Hauses in Freiburg ernannt worden. An seine Stelle tritt der Assistenzarzt der chirurg. Klinik in Erlangen Dr. Wilhelm Lobenhoffer. — Bern: Prof. Klebs, der frühere Professor der pathol. Anatomie ist im 80. Lebensjahr verstorben.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Als Zusatz zur Milch

für **gesunde Säuglinge,**

welche zu wenig oder gar keine Brustnahrung erhalten,

bei **Ernährungsstörungen**

der **Säuglinge** und **entwöhnten Kinder**

a) bei schlechter resp. unzureichender Ernährung,
b) bei Zurückbleiben in der Entwicklung durch Rachitis, konstitutionelle Krankheiten (Syphilis, Tuberkulose). Darmträgheit gegenüber der Kuhmilch usw.,

ist speziell „Kufeke“ indiziert.

Probeware und ärztliche Literatur stehen den Herren Aerzten gratis und franko zur Verfügung.

R. Kufeke, Bergedorf-Hamburg und Wien III.

Schering's reines Malz-Extrakt

hat durch seinen erheblichen Gehalt an stickstoffhaltigen Substanzen, Kohlehydraten und phosphorsauren Salzen einen hervorragenden Nährwert. Fl. 0,75 und 1,50 M., 6 Fl. 4 und 8 M., 12 Fl. 7,50 und 15 M.

Malz-Extrakt mit Eisen, mit Kalk, mit Leberthran.

Malz-Extrakt mit Chinin und Eisen, mit Chinin, mit Pepsin, mit Jodeisen, mit Leberthran und Eisen, mit Jod, mit Lipanin, mit Eisen und Kalk, mit Pepton.

Preis für Malz-Extrakt mit Eisen Flasche 1 und 2 M., 6 Flaschen 5,25 und 10,50 M., 12 Flaschen 10 und 20 M.
Alle anderen Präparate Flasche 1 M., 6 Flaschen 5,25 M., 12 Flaschen 10 M. Niederlagen in fast sämmtl. Apotheken.

Schering's Grüne Apotheke, Berlin N., Chausseestrasse 19.

8

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. **E. SCHERING**)
BERLIN N., Müllerstrasse 170/171.

Medinal

Pulver, Tabletten à 0,5 und Suppositorien à 0,5 Medinal

Wirksamstes, sehr leicht lösliches
:: und schnell resorbierbares ::

Schlafmittel

Medinal erzeugt schnellen, nachhaltigen und erquickenden Schlaf ohne unangenehme Nebenwirkungen und besitzt deutliche sedative und schmerzstillende Wirkungen.

Auch **rektal** und **subkutan** anwendbar.

Vorzügliches Sedativum bei Keuchhusten.

Rp.: Medinaltabletten à 0,5 Nr. X „Originalpackung Schering“.

Preis M. 1,80.

Valisan

Gelatineperlen à 0,25

Hervorragendes, bei nervösen Zuständen aller Art bewährtes

Sedativum

Kombinierte Baldrian- und Bromwirkung.

Valisan ist anderen Baldrianpräparaten im Geschmack, Geruch und Bekömmlichkeit überlegen.

Kein unangenehmes Aufstossen.

Rp.: Valisan 0,25 Caps. gelat. Nr. XXX „Originalpackung Schering“.

Preis M. 2,25.

Proben und Literatur kostenfrei.

Biovar-Poehl

(Ampullen — Tabletten)

hochwertiges Ovarienpräparat von konstanter Zusammensetzung

gegen: *Klimakterische Beschwerden und nach Ovarektomien, Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Chlorose.*

Mammin-Poehl

(Ampullen — Tabletten)

Brustdrüsenpräparat

bewährt *als Haemostypticum, Antiphlogisticum bei Uterusentzündungen, Meno- und Metrorrhagien.*

Empfohlen *gegen* ***Uterusgeschwülste, Fibromyome.***

Man verschreibe und verlange Originalpackung ***„Poehl“.***
Proben und das Organotherapeutische Kompendium kostenfrei. 898 c

Prof. Dr. v. Poehl & Söhne
Berlin SW 68, Friedrichstrasse 43.

STOVAIN

Cocain-Ersatz par excellence.

Lokalanästhetikum von **gleicher Wirksamkeit wie Kokain,** aber **viel geringerer Toxizität.**

Vorzüge: keine Gewöhnung; keine Nebenerscheinungen. Erzeugt keinen Brand und keine **zerebrale** Exzitation.

Anaesthesie: gleichwertig mit Cocain.

Indikationen u. Dosierung: dieselben wie für Cocain.

Vorzüglich geeignet zur ärztlichen Verwendung in **Mixturen, Magenpulvern, Pastillen, Gurgelwasser, Schnupfpulvern, Hautpomaden** (geg. Wundsein), **Hämorrhoidalsalbe, Suppositorien** usw., und der **LOKALANAESTHESIE** ein weites Feld eröffnend, besonders weil keine Gewöhnung (Stovainomanie) eintritt.

Für **Lumbalanästhesie:** 807 a

STOVAIN BILLON **Stovainlösung** in **sterilisierten Ampullen** nach **Barker, Chaput, Krönig, Tuffier** u. A.

Ausführliche Literatur, Gutachten usw. gratis u. franko.

LES ÉTABLISSEMENTS POULENC FRÈRES
PARIS

Generalvertrieb: **Theodor Traulsen,** Hamburg, **Kaufmannshaus.**

Verlag von URBAN & SCHWARZENBERG, BERLIN und WIEN.

Soeben erschien:

Die körperliche Erziehung des Kindes

Von Prof. Dr. HANS SPITZY, Wien.

Mit 194 Textabbildungen. Preis M 15,— geh., M 17,— geb.

Der Herausgabe dieses Buches lag die Absicht zugrunde, allen jenen eine Handhabe zu bieten, denen die körperliche Erziehung des Kindes anvertraut ist. Heute im „Jahrhundert des Kindes“ wird ein solches Werk, das alle Phasen der kindlichen Entwicklung verfolgt, von den weiten Kreisen derer willkommen geheißen werden, deren Interesse dem Kinde und dessen körperlichen und damit zusammenhängenden geistigen Erstarkung gewidmet ist. Der Arzt hat hierin — nächst dem Pädagogen — die Führung und er wird gern auf das vorliegende Werk zurückgreifen, um die reichen Erfahrungen des Autors aufklärend zu verwerten.

Valeriana-Pepsin-Campher-Pastillen „Calmyren“

Extr. valerian. spiss. Chinin ferrocitric. Camphor. pulv. aa. 2.50. Pepsin germ. 5.00. Extr. condurango 2.50. — 50 pill.

Bewährtes Stimulans und Sedativum bei Neurasthenie, Hysterie, Herzneurosen, Migräne, Schlaflosigkeit, nervös. Dyspepsie.

Vorteile: Ohne schädliche u. unangenehme Nebenwirkung, Fehlen schlechten Geschmacks und gutes Vertragen, keine Angewöhnung.

Klinische Literatur: Rosenthal, Aerztliche Centralzeitung 1907. Hönig, Medizinische Revue, 1907, Nr. 9 und andere.

Original-Glas 50 Stück Mark 3.00.

Magentonicum „Digastrin“

Magnes. citr. 25. Natr. citr. 25. Pepsin 10. Magnes. carb. 5. Calc. carb. 4. Natr. chlor. 4. Sacch. alb. 10. Eleosacch. menth. 10. Ol. aurant. gtt. 1.—.

Bewährt bei Hyperacidität, Magenatonie, Dyspepsia acuta et nervosa, Appetitlosigkeit, Magenkatarrhen, habit. Obstipation.

Vorteile: Keine unangenehmen Nebenerscheinungen durch übermäßige CO_2-Entwicklung, wie bei Natr. carb., ausreichende Säurebindung vereint mit starker Anregung der Verdauung durch das Pepsin, angenehmer Geschmack.

Klinische Literatur: Gerber, Aerztliche Standes-Zeitung 1909, Nr. 7.

Originalglas 80 g Mark 2.00 oder in Tabletten: Schachtel mit 60 Stück Mark 2.00. Für Diabetiker (ohne Zuckerzusatz) Mark 2.00. 510 b

Chemisch-pharmazeutisches Laboratorium zur „AUSTRIA“, Berlin-Wien — Berlin C 2, Probststr. 14-16.

Nr. 46 (467). **16. November 1913.** **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** C. Bruck, Die Chemotherapie der Tuberkulose mit Ausschluß der Kupferbehandlung. E. Portner, Diagnostik und Behandlung der Hämaturie. K. Suto, Die Ernährung der Japaner. Elschnig, Ueber die operative Behandlung der Netzhautablösung. F. Berger, Kombinierte Jodtinktur-Ichthyolbehandlung der Furunkulose. H. Röder, Physiologie und Therapie des Lymphkreislaufes. A. Güttich, Beitrag zur Erklärung des plötzlichen Todes im Wasser. A. Weinert, Beitrag zur Gebrauchsfähigkeit schwer geschädigter Glieder bei Nicht-Unfallverletzten (mit 2 Abbildungen). Zahn, Erfahrungen mit Valamin. G. Grisslich, Zur Frage der Veronalbehandlung bei mehrjähriger häufiger Anwendung dieses Mittels bei einem und demselben Kranken. E. Saalfeld. Ein Beitrag zur physikalischen Behandlung der Hautkrankheiten (mit 3 Abbildungen). B. Lipschütz, Die Aetiologie des Molluscum contagiosum. Fr. Graetz, Zur Frage des verfeinerten Wassermann mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten paradoxen Sera (Schluß). — **Referate:** v. Muralt, Die nervösen und psychischen Störungen der Lungentuberkulösen (Schluß aus Nr. 44). A. Eulenburg, Psychotherapie und medizinische Psychologie. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Bücherbesprechungen.** — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** Kaess, Selbstmord durch Erhängen als Unfallfolge anerkannt. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 17. internationaler medizinischer Kongreß in London vom 6. bis 12. August 1913. 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913 (Fortsetzung). Breslau. Berlin. — **Geschichte der Medizin:** K. Sudhoff, Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien (Fortsetzung). — **Nekrologe:** Emil Ponfick. Lucas-Championnière. — **Aerztliche Tagesfragen:** v. Olshausen, Das Recht auf den Tod. — **Aerztliche Standesfragen:** Wreschner, Kassenärztliche Verträge in Berlin. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Königlich dermatologischen Klinik in Breslau
(Direktor: Geh. Rat Prof. Neißer).

Die Chemotherapie der Tuberkulose mit Ausschluß der Kupferbehandlung[1])

von

Prof. Dr. **Carl Bruck**, Breslau.

M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen in Kürze über die bisherigen chemotherapeutischen Versuche bei Tuberkulose mit Ausschluß der Kupferbehandlung zu berichten. Allerdings handelt es sich hierbei ebenso wie bei jener Methode nur um Anfänge einer Chemotherapie, und die Versuche gehen, wie es bei der Schwierigkeit dieses Gebiets ja auch nicht anders zu erwarten ist, nur tastend und langsam vorwärts.

Die erste Substanz, die bisher einem genaueren Studium unterzogen wurde, ist das Jod, von dem ja eine gewisse Einwirkung auf tuberkulöse Prozesse schon seit langem bekannt ist. So wurde z. B. schon Ende des vorigen Jahrhunderts Jodoform und Jodkali innerlich und in Form von Einspritzungen gegen Gelenk- und Lungentuberkulose von Durante, de Ranzi, Cantani, Semola[2]), Sticker[3]) mit Erfolg gegeben. Diese Versuche sind erst neuerdings wieder von Wüstmann[4]) sowie Pertnik[5]) aufgenommen worden, welch letzterer besonders organische Verbindungen, in erster Linie das Jodostarin (Jodfettsäureverbindung) zur internen Behandlung der Lungentuberkulose geeignet findet.

Noch deutlicher scheint der Einfluß des Jods auf tuberkulöse Prozesse bei subcutaner und intravenöser Zufuhr zu sein. So gibt Dewar[6]) an, durch intravenöse Injektionen von Jodoform in ätherischer Lösung auffallende Erfolge bei Lungentuberkulose gesehen zu haben (wöchentlich zweimal bis 0,06). Crofton und Higgins[1]) bestätigen diese Befunde und stellten ferner bei intravenös behandelten tuberkulösen Kaninchen eine Gewichtszunahme und eine bindegewebige Vernarbung der tuberkulösen Herde fest. Dewar glaubt, daß die Wirkung des Jodoforms auf einer Spaltung von Jod und Formaldehyd beruht, während Holz[2]) sowie Hotz[3]) der durch Jod hervorgerufenen Lymphocytenvermehrung beziehungsweise der Wirkung der in ihnen enthaltenen lipolytischen Fermente[4]) die Hauptrolle zuschreiben, einer Anschauung, der sich auch Rothschild[5]) angeschlossen hat.

Um nun ein therapeutisch wirksames Mittel leichter an den tuberkulösen Herd heranzubringen, hat schon A. Neißer 1891 vorgeschlagen, sich des Tuberkulins zu bedienen, indem er sich vorstellt, daß durch die bei der specifischen Reaktion bewirkte Blutzufuhr im Krankheitsherd eine bessere und leichtere Heilwirkung zustande kommen kann. Dieser Gedanke ist nun neuerdings von einer Anzahl von Autoren in die Tat umgesetzt worden. So stellten Bauer und Murschhauser[6]) ein Jodtuberkulin, Kapsenberg[7]) eine jodaffine Substanz her, Präparate, mit denen teils beim Menschen, teils beim Meerschweinchen therapeutische Resultate erzielt wurden. Ein ähnlicher Gedanke wurde auf Grund theoretischer Erwägungen und experimenteller Untersuchungen auch von Sternberg[8]) ausgesprochen. Ueber die Jodmedikation hat dann ferner noch Rothschild am tuberkulösen Menschen eine größere praktische Erfahrung gesammelt. Auch er steht auf dem Standpunkt, daß das Jod hauptsächlich durch den von ihm hervorgerufenen Einfluß auf die weißen Blutelemente wirkt, der in einer Lymphocytose und Steigerung der Sputumphagocytose zum Ausdrucke kommt. Er hat Jod in allen Formen innerlich, subcutan und intravenös (als Jodoform) wirksam gefunden und hat ferner von der erwähnten Vorstellung des Tuberkulins als Leitschiene ausgehend ein Mischpräparat aus Tuberkulin und Lugolscher Lösung unter dem Namen Tuberkulojodin herstellen lassen, das sich besonders gut bewähren soll. Ebenso gibt er ein Mischpräparat aus Pilokarpin und Tuberkulin an, weil auch Pilokarpin eine starke Sputumphagocytose hervorruft.

---

[1]) Referat, erstattet in der Sitzung der Lupus-Kommission Berlin, 27. Oktober 1913.

[2]) Zitiert nach Rothschild, Allg. Wr. med. Ztg. 1882.

[3]) Zbl. f. kl. Med. 1891.

[4]) Zitiert nach Rothschild.

[5]) D. med. Woch. Nr. 13, S. 2.

[6]) Glasgow med. J. 1911.

[1]) Br. med. j. 1912.

[2]) Mitt. a. d. Gr. 1912.

[3]) D. med. Woch. 1912.

[4]) Bergel, M. med. Woch. 1910.

[5]) D. med. Woch. 1913, 9, 25; Med. Kl. 1913, 36.

[6]) Berl. kl. Woch. 1912, 40.

[7]) Ibid. Nr. 19.

[8]) Berl. kl. Woch. 1912, 34.

Eine weitere Substanz, über die schon mehrere chemotherapeutische Versuche vorliegen, ist das Gold. Ich ging dabei, als ich zum erstenmal auf die Möglichkeit einer chemotherapeutischen Verwertung dieses Körpers hinwies, von der Kochschen und Behringschen Feststellung aus, daß besonders die Goldcyanverbindungen noch in millionenfacher Verdünnung eine desinfektorische Wirkung besonders auf Tuberkelbacillen ausüben. Mein Gedankengang war dabei der, daß es zwar voraussichtlich nicht gelingen würde, mit Hilfe des Goldcyan die Tuberkelbacillen im Tierkörper abzutöten, daß aber vielleicht das Präparat in erträglichen Dosen eine Schädigung der Krankheitserreger bewirken und dadurch eine therapeutische Wirkung auslösen können. Es war mir von vornherein klar, daß dieser eventuelle Erfolg nur auf dem Blutweg, also bei intravenöser Injektion, erzielt werden könnte, denn nur so kann die unserer Vorstellung gemäße notwendige volle Dose auf den Herd zur Wirkung kommen, abgesehen davon, daß die Goldverbindungen bei subcutaner Injektion eine stark ätzende Wirkung ausüben. Nachdem wir uns im Tierversuche davon überzeugt hatten, daß die Toxizität der Goldcyanverbindungen nicht so enorm ist, als man bisher glaubte, behandelten wir Lupöse mit intravenösen Infusionen von 0,01 bis 0,05, im ganzen gewöhnlich zwölf Infusionen, jeden 2. oder 3. Tag. Was die Technik anbelangt, so möchte ich bemerken, daß wir schon lange zu intravenösen Injektionen der $1^0/_0$igen Lösung übergegangen sind, die ebensogut vertragen werden und praktischer sind, als die Infusionen. Es ist diese Methode in letzter Zeit auch von anderer Seite empfohlen worden. Wenn man die Erfolge bei Lupus zum Maßstab einer chemotherapeutischen Methode bei Tuberkulose machen will, so muß man solche Erfolge auch wirklich nur durch eine innerliche Behandlung nachweisen und es daher peinlichst vermeiden, den lupösen Herd irgendwie von außen zu behandeln. Denn wir wissen, daß bei lokaler Applikation eine ganze Reihe von Medikamenten eine mehr oder weniger große Wirkung auf lupöse Herde ausüben. Wir haben daher bei Prüfung der Goldverbindungen jede externe Therapie weggelassen. Schädigungen haben wir auch bei unsern zahlreichen weiteren Untersuchungen nie gesehen. Außer häufigeren Temperatursteigerungen haben wir mehrmals Ikterusfälle gesehen, die aber beide rasch wieder vorübergingen. Bei bestehenden Lungenprozessen sahen wir zweimal pleuritische Reizungen, einmal eine leichte Hämoptöe im Anschluß an die Injektion.

Was die Wirkung auf die lupösen Herde anbetrifft, so kommt es häufig zu einer Lokalreaktion der Krankheitsstelle, die sich wie eine Tuberkulinreaktion äußert. Der therapeutische Effekt äußert sich manchmal schon nach der zweiten bis dritten Infusion, manchmal erst später. Zuerst nimmt die Farbe einen matteren, weniger entzündlichen Ton an, die Infiltrationen werden geringer, die Granulationen scheinen in sich zusammenzufallen und Ulcera zur Epithelisierung zu neigen. Wir haben ausdrücklich hervorgehoben, daß man bei diesen Resultaten nur von einer durch ein chemisches Mittel bewirkten sichtbaren Beeinflussung lupöser Herde, aber nicht von Heilung, sondern nur von Krankheitsrückgängen sprechen kann. Ich hebe dies nochmals hervor, weil spätere Autoren von angeblich durch uns erreichte glänzende Erfolge gesprochen haben. Von „glänzenden“ Erfolgen ist nie die Rede gewesen, sondern ich habe die von uns entdeckte Möglichkeit, tuberkulöse Herde durch intravenöse Injektionen von Goldcyanverbindungen anzugreifen, von Anfang an als eine zwar interessante Tatsache, aber als eine Methode betrachtet, die noch ganz im Versuchsstadium sich befindet.

Wir sind dann ferner zu Kombinationen von Tuberkulin- und Goldcyaninjektionen übergegangen und haben dabei noch deutlichere Resultate gesehen.

Was die Wirkungsweise der Goldcyaninjektionen anbelangt, so ist Heubner der Ansicht, daß es sich hierbei weniger um die Desinfektionswirkung des Präparats, als um die von ihm festgestellte Wirkung des Goldes als Capillargift handelt, eine Anschauung, der sich auch Lewin nach seinen Erfahrungen mit der Goldwirkung auf Tumoren anschließt. Auch Bettmann neigt dieser Auffassung zu und glaubt, daß die von ihm festgestellte Verstärkung der Tuberkulinreaktion durch gleichzeitige Goldbehandlung darauf beruht, daß das Gold durch seine capillarangreifende Eigenschaft dem Tuberkulin den Zutritt zum Herde erleichtere. Es würde dann also nicht, wie wir uns vorstellen, das Tuberkulin die Leitschiene für das Gold, sondern das Gold die Brücke für das Tuberkulin sein. Wie dem auch sei, Tatsache ist, daß tuberkulöse Herde durch Goldcyaninjektionen beeinflußt werden können. Ob es sich hierbei um eine direkte Wirkung auf die Tuberkelbacillen oder um eine indirekte auf dem Umwege über eine durch Capillarschädigung gesetzte Nährbodenverschlechterung handelt, muß dahingestellt bleiben. Jedenfalls kann man eine Wirkung auf Mikroorganismen leicht bei Kaninchenprimäraffekten beobachten, indem hier die Spirochäten aus den Primäraffekten im Anschluß an die Goldcyaninjektionen bald verschwinden. So gibt auch Mayer an, daß er bei Lungentuberkulose schon nach wenigen Injektionen die Bacillen aus dem Sputum schwinden sah, und im Sinne der Bacillenschädigung sprechen auch die Feldtschen Tierversuche, der bei tuberkulösen Kaninchen und Meerschweinchen durch Goldsalze nicht nur eine sehr deutliche Reaktion an den inneren Krankheitsherden auftreten sah, sondern den Tod intravenös behandelter tuberkulöser Kaninchen um viele Monate unter dauernder Gewichtszunahme hinausschieben konnte und in den tuberkulösen Organen bindegewebige Vernarbungen fand.

Feldt hat übrigens noch sehr interessante Versuche vorgenommen, um die Frage zu entscheiden, welcher Komponente im Goldcyan die starke Desinfektionskraft gegenüber Tuberkelbacillen zukommt. Es geht aus diesen Versuchen hervor, daß es gegenüber Tuberkulose nur zwei Körper gibt, die beide annähernd gleich entwicklungshemmend sind, das Gold und das Quecksilber, in zweiter Linie erst das Silber; Cyan hat nur eine beschränkte Wirkung und das Kupfer z. B. steht an der Grenze völliger Unwirksamkeit. Um ferner den Einwand auszuschalten, daß das Gold etwa nur den Ueberträger für die Cyankomponente abgibt, hat Feldt weiter gezeigt, daß auch kolloidales Gold allein schon beinahe an die Wirkung der Goldcyanverbindungen auf Tuberkelbacillen heranreicht (Entwicklungshemmung noch bei 1:1 000 000). Demgegenüber muß ich aber betonen, daß, so interessant diese Reagenzglasversuche auch sind, doch nicht aus ihnen auf die praktische Verwertbarkeit der einzelnen Goldverbindungen geschlossen werden kann. So haben wir z. B. reichliche therapeutische Versuche mit dem nicht die geringsten Nebenwirkungen zeigenden kolloidalen Gold (Mercksches und Heydensches Präparat, sowie Clinsches Elektraurol) gemacht, und sind bis zu Gesamtdosen von 1 g Gold gegangen, ohne je einen therapeutischen Effekt bemerkt zu haben.

Was die therapeutischen Versuche bei Lupus, die bisher vorliegen, anbelangt, so geben alle Autoren, die sich bisher mit dieser Frage beschäftigten (Bettmann, Zieler, Hauck, Ruete, Pasini, Della Favera), an, bei vielen Fällen eine zum Teil auffallende Beeinflussung der Herde entweder allein durch die Goldinjektionen oder durch die Kombination mit Tuberkulin gesehen zu haben. So konstatierte Zieler eine sehr deutliche Beeinflussung des Schleimhautlupus, Ruete einen sehr günstigen Effekt bei Lupus erythematodes dissem., Hauck einen auffallenden Rückgang und Zerfall der Krankheitsherde. Alle Autoren finden jedoch, daß von einer Heilung nicht gesprochen werden kann, da weder Rezidive ausbleiben, noch histologische Untersuchungen in diesem Sinne sprechen, und Zieler z. B. sagt, daß die Goldbehandlung kaum so viel, jedenfalls nicht mehr als die äußere Behandlung mit Pyrogallus leistet. Es ist dies eine Tatsache, die ich vollkommen zugebe. Es kam mir jedoch durchaus nicht darauf an, eine praktisch alle andern Methoden übertreffende Behandlungsweise anzugeben, sondern ich habe sofort betont, daß man vorläufig nur von Krankheitsrückgängen sprechen und der Zweck unserer Mitteilung lediglich der war, unsere Beobachtungen über eine chemische Substanz mitzuteilen, die vom Blutweg aus auf tuberkulöse Herde wirkt. Diese Wirkung ist von allen Seiten bestätigt worden, und es wird die Aufgabe weiterer Forschung sein, diese Wirkung möglichst zu einer für praktische Zwecke brauchbaren zu gestalten.

Auch bei Lungentuberkulose, bei der wir, wie erwähnt, bereits eine Beeinflussung gesehen hatten, hat schon eine mehrfache Prüfung des Goldcyans stattgefunden.

So behandelte Junker elf Fälle. In zwei Fällen traten Herdreaktionen auf, wie sie nach seiner Erfahrung in solcher Deutlichkeit selbst bei Tuberkulin kaum zu beobachten sind. Der objektive Befund besserte sich in mehreren Fällen rascher, als nach den sonstigen Heilstättenerfahrungen erwartet werden konnte. Bei Dosen von 0,02 traten regelmäßig Fieberreaktionen nach den Einspritzungen auf, und Junker empfiehlt darum, nur eine fieberlose Behandlung durchzuführen, bei Lungentuberkulose die Dose von 0,02 nicht zu überschreiten. — Auch Mayer sah nach Goldcyaninjektionen bei Lungentuberkulose ein rasches Verschwinden der Tuberkelbacillen und eine auffallende Besserung des objektiven Befundes. — Pekanovich, der allerdings nur fünf Fälle, und zwar meist ganz progresse und hochfiebernde behandelte, verwirft die Goldbehandlung bei Lungentuberkulose und glaubt, eher einen den letalen Verlauf begünstigenden Effekt gesehen zu haben. Allerdings ist es auffallend, daß er bei zwei Fällen eine während der vierwöchigen Behandlung erfolgte Gewichtszunahme von 3 und 5 kg verzeichnet.

Von den durch die Goldbehandlung ausgelösten Nebenerscheinungen sind zunächst die zuweilen zu beobachtenden Temperatursteigerungen zu nennen. Eintägige Fieberreaktionen im Anschluß an die Einspritzungen treten zwar durchaus nicht regelmäßig, aber doch häufiger auf, und zwar scheinen sie uns nach Infusionen öfter zu konstatieren zu sein, als nach den in den letzten Monaten geübten Injektionen. Irgendwelche Schädigungen haben wir nie von diesen Temperaturerhöhungen gesehen, ebensowenig Bettmann, Junker, Zieler, Ruete und Mayer, bei deren Patienten Temperaturerhöhungen teilweise überhaupt nicht auftraten.

Nach Bettmanns Erfahrungen werden durch die Goldinjektionen die Tuberkulinreaktionen wesentlich verstärkt in der Weise, daß Fälle selbst auf minimale Tuberkulindosen, die sonst wirkungslos blieben, mit einer starken Allgemein- und Lokalreaktion antworten. Aus diesem Grunde glaubt Bettmann, das Gold eher als die Schiene für das Tuberkulin ansehen zu müssen.

Wir selbst beobachteten ferner, wie erwähnt, mehrere schnell vorübergehende Fälle von Ikterus und hoben damals schon hervor, daß man bei länger dauernder Goldbehandlung der Leber und dem Blutbilde Beachtung schenken muß. — Ich hatte schon erwähnt, daß durch die Untersuchungen von Heubner, Lewin und für tuberkulöse Meerschweinchen von Mayer nachgewiesen wurde, daß starke Blutungen in die Tumoren oder tuberkulöse Drüsen usw. im Anschluß an die Goldinjektion erfolgen können. Klinisch sind einzelne Hautblutungen an der Stelle der Injektion von Bettmann und Mayer gesehen worden, ohne daß diesen Blutungen eine praktische Bedeutung zugekommen wäre. Pekanovich sah, wie auch wir früher, bei Lungentuberkulose das Auftreten von leichteren Hämoptöen und blutigen Stuhlgängen. Allerdings handelte es sich bei den Patienten Pekanovichs, wie erwähnt, zum Teil um ganz progresse hochfiebernde Phthisiker, bei denen die starken Herdreaktionen vielleicht schädlich gewirkt haben können. Jedenfalls beweist aber das Auftreten dieser Erscheinungen die elektive Wirkung des Goldcyans auch auf innerliche tuberkulöse Prozesse. Das gleiche gilt nun von dem von Hauck publizierten Fall.

Hier handelte es sich um einen Zuchthausgefangenen, der einen schweren, über das ganze Gesicht sowie die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle ausgebreiteten Lupus hatte. Nachdem zehn Injektionen ohne irgendwelche Schädigungen ertragen worden waren, trat nach der elften Infusion von 0,04 Fieber bis 40,3°, Kopfschmerz, zunehmende Schwäche und vom sechsten Tag ein Ikterus auf. Die Erythrocytenzahl ging von 4100000 auf 3300000 zurück, die Leukocytenverhältniszahl von 700 auf 950. Die Temperatur ging zur Norm zurück, aber zwölf Tage nach der Infusion ging der Patient unter zunehmender Schwäche zugrunde. Die Sektion ergab schwere tuberkulöse Veränderungen im Kehlkopf und Darme, fettige Degeneration der Niere und herdförmige interstitielle Nephritis, ockergelbe Pigmentablagerungen in der Milz. Von Intoxikationssymptomen, die auf eine Gold- oder Cyanwirkung zurückgeführt werden könnten, ließ sich nichts feststellen. Die Goldcyanwirkung äußerte sich lediglich darin schädigend, als eine Herabsetzung der Zahl der Erythrocyten erfolgte. — An den lupösen Herden selbst konnte schon nach der dritten Infusion ein Einfluß des Mittels nachgewiesen werden, der sich in einer starken Abflachung der Infiltrate und später in ausgedehnten Zerfallprozessen in den tuberkulösen Herden äußerte.

Wir können den Hauckschen Fall nicht ohne weiteres als eine tödlich verlaufene Goldcyanvergiftung auffassen, sondern er lehrt uns nur, daß, was ja auch die weiteren Hauckschen Versuche zeigen, durch die Goldcyanbehandlung eine Zerstörung von roten Blutelementen stattfindet. Bei seinem tödlich verlaufenen Falle sind aber sicher mehrere letale Ursachen vorhanden gewesen. So handelte es sich um ein schwer lupöses, wahrscheinlich, da der Patient ein Zuchthausgefangener war, auch ohnedies geschwächtes Individuum, bei dem nun einerseits das Goldcyan schwerere, bei kräftigeren Patienten gar nicht ins Gewicht fallende Blutschädigung setzte, anderseits erfolgte eine weitere Schädigung durch den elektiven, zum Gewebszerfalle führenden und damit auch ein Freiwerden reichlicher Endotoxine bewirkenden Einfluß auf die tuberkulösen Herde, also eine Summation mehrerer toxischer Faktoren, die der geschwächte Organismus nicht mehr überwinden konnte. Es lehrt der Hauck sche Fall also nur, daß wir, wie wir dies schon in unserer ersten Mitteilung betonten, dem Blutbild im Laufe der Behandlung Beachtung schenken müssen und bei schwer tuberkulösen und geschwächten Individuen entweder von der Goldbehandlung ganz Abstand nehmen oder noch vorsichtiger in der Dosierung verfahren müssen.

Fasse ich also zusammen, so ist der elektive Einfluß des Goldcyan auf tuberkulöse Gewebe heute bereits zweifellos. Ob dieser Einfluß primär auf die Erreger oder auf das anatomische Substrat ausgeübt wird, steht noch dahin; ebenso ob die Goldcyanbehandlung in ihrer jetzigen Form bereits eine praktisch verwertbare Bedeutung hat. Jedenfalls wird es aber in Betracht der wichtigen Tatsache, daß wir hier ein chemisches, tuberkulöse Herde beeinflussendes Mittel kennen gelernt haben, unsere weitere Aufgabe sein, die Heilwirkung dieser elektiven Beeinflussung noch näher zu studieren und Substanzen zu finden, die noch wirksamer und womöglich weniger giftig sind. — Solche Versuche haben wir mit Präparaten, die uns die Firma Merck in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt hat, schon seit einer Reihe von Monaten im Gange, ohne daß ich jetzt schon über praktisch verwertbare Resultate berichten könnte. Jedenfalls möchte ich bemerken, daß eine Cholingoldcyanverbindung — eine Kombination, von der sich Mayer besondere Vorteile verspricht — schon seit Monaten von uns ohne wesentliche Erfolge geprüft worden ist. — Schließlich erwähne ich, daß Feldt von einer Cantharidingoldverbindung besonders gute Erfolge sah.

Schließlich muß bei Besprechung der Chemotherapie der Tuberkulose noch eine letzte Substanz Erwähnung finden, das Cholin. Der Gedanke, diese Substanz bei Tuberkulose anzuwenden, gründet sich auf die Feststellung von Deyke und Much, daß die Lecithinspaltungsprodukte (Neurin, Lecithin) eine starke bakteriolytische Kraft auch den Tuberkelbacillen gegenüber entfalten. Diese auflösende Wirkung des Cholins erhofften Mehler und Ascher auch bei der Anwendung von Cholinsalzen bei Tuberkulose, indem sie annahmen, daß im Organismus Cholin frei wird und dann eine Therapia sterilisans zu entfalten vermag. Da sich bei den Tumorenstudien von Werner und Ascher das Borcholin als ein wirksamer und relativ ungiftiger Körper erwiesen hatte, wandten Mehler und Ascher diese Substanz, die subcutan starke Infiltrate macht, in intravenösen Infusionen bei Tuberkulose an. Hierdurch wurden sowohl bei Gelenktuberkulose als bei Lungentuberkulose auffallende Besserungen beobachtet. Bei florider Tuberkulose kommt es zu einer mit mehrtägiger Temperatursteigerung und Vermehrung der objektiven Symptome einhergehenden Reaktion. An Nebenerscheinungen wären nur bei höheren Dosen während der Infusion auftretende Gesichtsrötung, Dyspnöe, Herzklopfen und starke Speichelsekretion zu erwähnen. Das Borcholin kommt in 10 $^0/_0$iger Lösung unter dem Namen Enzytol in den Handel. Weitere Prüfungen liegen bisher noch nicht vor.

Sie sehen also, m. H., daß die Chemotherapie der Tuberkulose noch auf der ganzen Linie erst im Beginn ist. Wenn ein Vergleich mit der Entwicklung der Chemotherapie bei Syphilis erlaubt ist, so sind wir jetzt so weit wie bei Beginn der Ehrlichschen Arbeiten, als man sagen konnte, daß dem Arsen eine gewisse Beziehung zur Syphilis zukommt. Auch bei der Tuberkulose kennen wir jetzt mehrere solche Substanzen, und es kann jetzt erst die eigentliche chemotherapeutische Prüfung beginnen, d. h. es müssen methodisch Verbindungen oder Kombinationen gesucht werden, denen die stärkste Parasitotropie neben der schwächsten Organotropie eigen ist. Wie schwer diese Studien sein werden, geht schon daraus hervor, daß der Tierversuch, der uns bei Syphilis in wenigen Stunden orientiert, bei Tuberkulose monatelang dauern würde. Man kann daher bei diesen Studien weiterhin nur tastende und vorsichtige klinische Prüfungen anwenden. Hoffen wir, daß einmal dieser mühevolle Weg von Erfolg gekrönt ist.

Diagnostik und Behandlung der Hämaturie

von

Dr. **Ernst Portner**, Berlin.

I. Diagnostik der Hämaturie.

M. H.! Unter Hämaturie verstehen wir jede Blutung aus den Harnwegen. Sie kann aus Harnröhre, Samenblasen, Prostata, Blase, Ureteren oder Nieren kommen. Die Hämaturie ist immer nur ein Symptom. Die Diagnose hat festzustellen, welche Erkrankung zugrunde liegt. Das wäre leicht, wenn bereits die klinischen Erscheinungen darauf hinweisen würden. Nun haben zwar die Patienten gelegentlich neben der Blutung charakteristische Beschwerden, im allgemeinen aber ist das nicht der Fall. Die Symptome sind im Gegenteil oft vieldeutig. Kann doch z. B. eine Hämaturie mit Schmerzen in einer Niere ebenso gut durch einen Nierenstein wie durch einen Nierentumor, ja wie durch eine doppelseitige Nephritis hervorgerufen sein. Fehlen gar subjektive Beschwerden, so ist oft nicht einmal das blutende Organ mit Sicherheit zu bestimmen. Eine schmerzlose Blutung kann von einem Blasentumor, aber auch von einem Nierentumor herrühren oder sogar aus der Prostata stammen. Für die Diagnose der Hämaturie ist daher das Cystoskop unentbehrlich. Die Cystoskopie ist sofort vorzunehmen, denn alle Harnblutungen, gleichgültig welcher Ursache, sind unberechenbar. Sie können ebenso plötzlich wie sie gekommen wieder verschwinden und dann auf Wochen oder Monate aussetzen. Im blutfreien Intervall ist es aber auch durch Cystoskopie und Ureterenkatheterismus nicht möglich, Herkunft der Blutung und Sitz der Erkrankung zu ermitteln. Langes Warten ist auch gar nicht statthaft, denn in vielen Fällen liegt eine maligne Erkrankung vor (Blasen-, Nierentumor). Man soll daher bei Hämaturie sofort, noch während der Blutung, cystoskopieren.

Diese Regel erleidet nur zwei Ausnahmen: bei Cystitis acuta gonorrhoica und bei Prostatahypertrophie. Bei akuter gonorrhoischer Cystitis findet sich nicht selten Blut am Ende der Miction. Da Ausfluß oft fehlt, kann die Diagnose zweifelhaft sein. Indes warte man bei Verdacht auf akute Cystitis zunächst den Erfolg der Therapie ab (bei der gonorrhoischen Form Balsamica, Narkotica) und cystoskopiere erst nach 8 bis 14 Tagen, wenn das dann überhaupt noch nötig, weil bei einer akuten Cystitis jeder lokale Eingriff und erst recht eine Cystoskopie contraindiciert ist. Bei Prostatahypertrophie ist an sich die Cystoskopie notwendig (Komplikationen mit Stein, Tumor, Carcinom oder Nierenerkrankungen). Aber bei jedem Prostatiker muß zunächst geprüft werden, ob der Zustand des Kranken (Harnverhaltung, Urosepsis) und die Form der Harnröhre das Einführen eines Cystoskops überhaupt gestattet. Darum soll man nur unter günstigen Bedingungen sofort cystoskopieren, sonst aber zunächst auf einige Tage einen Dauerkatheter einlegen.

Kehren wir zur Regel zurück. Sie cystoskopieren. Vorher überzeugen Sie sich durch einen Blick in das Mikroskop, daß es sich wirklich um eine Hämaturie und nicht etwa um eine Hämoglobinurie handelt. Gleichzeitig suchen Sie nach Cylindern, weil eine häufige Ursache der Hämaturie die chronische Nephritis ist. Bei starker Blutung kann man jedoch Cylinder nicht finden, weil die roten Blutkörperchen sie verdecken.

Bei der Cystoskopie finden Sie die Blase entweder gesund oder pathologisch verändert. In letzterem Falle handelt es sich um Stein, Tumor, Prostatahypertrophie, Fremdkörper oder ulceröse Cystitis. Damit haben Sie sofort die Ursache der Blutung, wenn es natürlich auch vorkommen kann, daß nicht der Stein in der Blase oder die Prostatahypertrophie, sondern ein gleichzeitiger Nierentumor die wirkliche Ursache der Blutung ist. Bei ulceröser Cystitis müssen Sie noch daran denken, daß derartige schwere Blasenentzündungen meist nur eine Folgeerscheinung sind, der eine Eiterung in der Niere, am häufigsten eine Nierentuberkulose zugrunde liegt. Ob das der Fall ist, sagt Ihnen der Tierversuch nach einigen Wochen. Der Ureterenkatheterismus stellt dann fest, welche Niere erkrankt ist und ob die zweite Niere gesund ist.

Viel schwerer ist die Diagnose der Hämaturie, wenn Sie die Blase normal fanden. Dann muß das Blut von oben — aus Nieren oder Harnleitern — kommen. Ausnahmsweise kann das Blut auch von unten, aus der hinteren Harnröhre stammen und in die Blase zurückgeflossen sein. Bei Papillomen der hinteren Harnröhre kommt das vor. Eine Urethroskopia posterior gibt Ihnen sofort darüber Aufschluß. Doch sind solche Fälle sehr selten, im allgemeinen haben Sie es nur mit Nieren- oder Harnleiterblutungen zu tun. Die Harnleiterblutungen erfordern keine besondere Besprechung. Sie sind selten, ihre Ursache fast stets ein Ureterstein. Dessen Symptome sind aber, wenn nicht gerade das Röntgenbild einen unzweifelhaften Steinschatten zeigt, so unklar, daß der Untersuchungsgang ganz derselbe sein muß wie bei Nierenblutungen, nur daß außer dem Röntgenbild der Niere noch eins des Ureters erforderlich ist.

Wir können uns also ausschließlich mit der Diagnostik der Nierenblutungen beschäftigen.

Man sollte meinen, daß es bei einer Nierenblutung genügt, die Ureterenmündungen zu beobachten, um festzustellen, aus welcher Niere das Blut kommt. Das gelingt aber nur bei starker Blutung, eigentlich sogar nur wenn Gerinnsel aus dem Ureter kommen. Das ist selten der Fall. Aber auch wenn Sie Blut aus einem Ureter herausfließen sehen, so ist damit noch nicht bewiesen, daß die Erkrankung nun auch nur diese eine Niere befallen hat. Auch die zweite Niere kann krank sein und sogar gleichzeitig bluten, aber die Blutung ist nicht stark genug, um sie cystoskopisch zu sehen. Oder aber, die Blutung findet zufällig nur von der einen Niere her statt. So pflegt es z. B. bei Blutungen durch doppelseitige chronische Nephritis zu sein.

Es liegt nun nahe, den Ureterenkatheterismus zu Hilfe zu rufen. Leider aber wird sein Wert bei Hämaturie dadurch beeinträchtigt, daß er selbst schon eine kleine Blutung verursacht. Sie können daher niemals wissen, ob rote Blutkörperchen, die Sie durch Ureterkatheter erhalten, artefiзiell sind oder auf Erkrankung beruhen. Auch die funktionellen Methoden versagen bei Hämaturie häufig. Sie können nur einen Ausfall von Nierenparenchym anzeigen. Um den handelt es sich bei Hämaturie aber oft gar nicht (Nierenstein in aseptischer Niere, kleine Hydronephrose, beginnende Nierentuberkulose, Nebennierentumor). Die funktionellen Werte bleiben dann auf der blutenden Seite nur wenig hinter denen der andern Seite zurück und sind für die Diagnose unbrauchbar. Sie können sogar irreführen. Trotz guter funktioneller Werte kann auf der blutenden Seite eine maligne Erkrankung vorliegen! Beim Hypernephrom versagt die funktionelle Diagnostik häufig, weil es sich hier oft gar nicht um einen Ausfall von Nierenparenchym, sondern um einen Zuwachs an Gewebe handelt. Die Niere sitzt wohlerhalten dem Neoplasma auf. Der Ureterenkatheterismus und die funktionellen Methoden sind daher für die Diagnostik der Hämaturie nur zu gebrauchen, wenn sie grobe Unterschiede zuungunsten der blutenden Niere ergeben. Trotz dieser Einschränkungen müssen Sie den Ureterenkatheterismus auch bei Hämaturie stets vornehmen, und zwar unmittelbar nach der Cystoskopie, noch während der Blutung, um recht auffallende Unterschiede zu bekommen.

Wie bringen Sie Ihre Diagnose zu Ende? Differentialdiagnostisch kommen in Betracht Stein, Neoplasma, chronische Nephritis, Hydronephrose, Wanderniere, gelegentlich auch die Nierentuberkulose. Von diesen Möglichkeiten schließen Sie eine nach der andern aus. Die Wanderniere und einen Teil der Neubildungen durch Palpation, die Steine meist durch Röntgenbild, Tuberkulose durch Tierversuch, Hydronephrosen durch Füllung des Nierenbeckens mit Kollargollösung und Röntgenbild. Schließlich bleibt übrig: Tumor, chronische Nephritis und, wenn das Röntgenbild versagte, auch noch Stein. Zwischen diesen Erkrankungen schwankt die Diagnose häufig bis zum Schlusse. Denn nach den klinischen Erscheinungen kann man diese drei Leiden nicht unterscheiden: einseitige Koliken und Blutungen finden sich bei ihnen allen. Daß auch die doppelseitige chronische Nephritis gelegentlich einseitige Schmerzen und Blutungen macht, ist über jeden Zweifel erhaben. Man versucht nun, wenigstens die chronische Nephritis auszuschließen. Dazu untersucht man wieder und wieder den Urin unter verschiedenen Bedingungen (Bettruhe, Bewegung) auf Cylinder und Eiweiß. Doch ist dabei zu bedenken, daß sich vereinzelte Cylinder und Eiweißspuren auch bei Steinniere und Nierentumor finden.

Tritt eine neue starke Blutung auf oder finden Sie Cylinder in besonders großer Zahl, dann machen Sie nochmals den Ureterenkatheterismus, in der Hoffnung, jetzt von der andern Seite Blut oder Cylinder zu erhalten. Damit ist im allgemeinen die chronische Nephritis bewiesen.

Bleibt der Fall unklar, so müssen Sie spätestens nach sechs bis acht Wochen die blutende und schmerzende Niere freilegen, weil es sich um einen Nierentumor handeln kann!

Wenn Sie auf diese Weise Schritt für Schritt vorgehen, so werden Sie wohl in einem jeden Falle die Diagnose stellen können. Eine genaue Diagnose ist aber gerade hier Voraussetzung für die richtige Behandlung.

II. Behandlung der Hämaturie.

M. H.! Allgemeine Vorschriften lassen sich nicht geben. Dazu sind die Ursachen, die zu einer Blutung führen können, zu verschieden. Wir gehen sofort auf die spezielle Behandlung ein und besprechen einige besonders wichtige Fälle.

Blutungen aus der Harnröhre sehen Sie oft im Anschluß an eine Verletzung beim Katheterisieren oder Sondieren. Die Verletzung sitzt meist an der tiefsten Stelle der vorderen Harnröhre, in der Pars bulbosa. Die Blutung steht für gewöhnlich von selbst, oft allerdings erst nach mehreren Tagen. Es genügt aber, durch Hexamethylentetramin und reichliches Trinken eine aufsteigende Infektion der Harnwege zu verhüten. Nur bei besonders starker Blutung müssen Sie auf einige Tage einen Dauerkatheter einlegen, der durch Druck auf die blutende Stelle die Blutung zum Stehen bringt. Die Urethrotomia externa und Tamponade der Harnröhre werden Sie wohl nie nötig haben. Ihr Eingreifen kann aber, sogar bei geringer Blutung, wegen Harnverhaltung erforderlich werden, sei es, daß die Harnröhre strikturiert ist, sei es, daß ein reflektorischer Sphincterkrampf die Harnentleerung unmöglich macht. Sie versuchen den Katheterismus. Gelingt er ohne Schwierigkeiten, so führen Sie ihn aus. Wenn nicht, so nehmen Sie die ungefährliche kapilläre Blasenpunktion vor. Sie dürfen niemals bei verletzter oder verengter Harnröhre Gewalt anwenden. Das kann zu einer tödlichen Urosepsis führen.

Blutungen aus der hinteren Harnröhre finden Sie bei akuter gonorrhoischer Entzündung der hinteren Harnröhre. Die Entzündung greift meist auf den Blasenhals über (Cystitis colli). Sie haben dann eine charakteristische Art der Blutung: am Ende der Miction einige Tropfen reinen Bluts. Sie sehen solche „terminalen“ Blutungen daher nicht nur bei Gonorrhöe, sondern auch bei Tuberkulose der Blase, die sich ebenfalls besonders am Blasenhalse lokalisiert.

Starke Blutungen aus der hinteren Harnröhre, wie sie bei Papillomen vorkommen, sehen wie Blasenblutungen aus, weil das Blut nach hinten, in die Blase fließt und sich hier mit dem Urin mischt. Diese Blutungen werden erst durch Urethroskopia posterior in ihrer wahren Ursache erkannt.

Die Behandlung besteht bei Cystitis colli in Einträufelungen einer 2 %igen Argentumlösung, die mit der Guyonschen Tropfspritze auf den Blasenhals und in die hintere Harnröhre gebracht werden. Man gibt in Pausen von zwei bis drei Tagen jedesmal fünf bis zehn Tropfen. Außerdem verordnen Sie Narkotica und Balsamica, um die Blase ruhig zu stellen und um das Abschwellen der entzündeten Schleimhaut zu beschleunigen. Ist der Urin auch eitrig, so wenden Sie besser Spülungen an, die aber die hintere Harnröhre treffen müssen. Das Auge des Katheters — Sie nehmen einen Seidenkatheter mit Olive Charrière 14 — muß dicht hinter dem Sphincter externus liegen. Nun lassen Sie 100 bis 200 ccm einer 1‰igen Argentumlöung langsam durch die hintere Harnröhre in die Blase fließen. Das sind die sogenannten Didayschen Spülungen, die in der Gonorrhöebehandlung eine große Rolle spielen.

Die tuberkulöse Cystitis ist meist sekundär, erfordert also zunächst Entfernung der primär erkrankten Niere. Heilt dann die Blasentuberkulose nicht aus, so machen wir Sublimateinträufelungen in die Blase, ebenfalls mit der

Tropfspritze. Wir beginnen mit 20 bis 30 Tropfen einer Lösung 1:10 000 und steigen langsam bis 1:1000. Der Erfolg ist oft recht gut. — *Papillome der hinteren Harnröhre* werden im Urethroskop mit dem Galvanokauter zerstört.

Recht beunruhigend für den Kranken sind *Blutbeimengungen zum Sperma*. Meist aber handelt es sich um verhältnismäßig harmlose Dinge, für gewöhnlich um eine postgonorrhoische Entzündung des Colliculus seminalis, seltener um eine Entzündung der Samenblasen selbst. In einzelnen Fällen — darum verdient das Symptom immer ernste Beachtung — sind blutige Samenentleerungen allerdings das Frühsymptom eines Prostatacarcinoms oder einer Samenblasentuberkulose. Eine Urethroskopia posterior ist in jedem Falle zweckmäßig.

Bei Entzündung des Colliculus seminalis und der Samenblasen genügen einige Einträufelungen einer 2 %igen Höllensteinlösung in die hintere Harnröhre, um die Blutung zu beseitigen. Die Entzündung selbst wird damit nicht immer geheilt. Sie erfordert noch weitere Maßnahmen, deren Besprechung nicht hierher gehört, wie Massagen der Prostata, Wärmebehandlung, Spülungen und Dehnungen.

Wenig bekannt ist, daß auch die *Prostata* die Quelle einer oft sogar recht starken Hämaturie sein kann. Die einfache Hypertrophie der Drüse, besonders aber das Carcinom führt zu solchen Blutungen, die plötzlich beginnen, ohne Schmerzen verlaufen und oft tagelang anhalten. Fühlen Sie bei einer schmerzlosen Blutung die Prostata vergrößert, so müssen Sie daran denken, daß Blut von dort kommen könnte. Ob Ihre Vermutung zutrifft, zeigt eine Cystoskopie. Auch bei starker Blutung genügt es für gewöhnlich, einen dicken Dauerkatheter für mehrere Tage in die Blase zu legen. Nur wenn die Hämaturie ungewöhnlich heftig auftritt, ist Sectio alta und Tamponade der Blase notwendig, der man dann später die Prostatektomie folgen läßt. Wiederholte Blutungen erfordern, auch wenn sie nicht stark sind, die Entfernung der Prostata, da es sich meist um ein Carcinom handelt.

Eine schwere, plötzlich einsetzende, dabei schmerzlose Blutung kann aber auch — das kann eben nur das Cystoskop entscheiden — aus der *Blase* stammen und von einer Blasengeschwulst herrühren. Operable Blasentumoren werden intravesical oder durch Sectio alta entfernt. Die Blutung ist damit beseitigt. Eine große Rolle spielt die Behandlung der Blutung aber bei inoperablen Tumoren. Bei *profusen Blutungen* ist es wieder der Dauerkatheter, der Ihnen wertvolle Dienste leistet. Er muß mindestens Charrière 21 haben, damit die Gerinnsel hindurchgehen. Trotzdem verstopft er sich oft. Dann treten sofort qualvolle Blasenkrämpfe auf, und die Blutung wird stärker. Um den Katheter wieder durchgängig zu machen, spritzen Sie ruckweise kleine Mengen (30 bis 40 ccm) abgekochten Wassers hindurch, bis der Urin wieder gut abläuft. Dann lassen Sie noch 100 ccm einer 1 ‰igen Argentumlösung, ebenfalls in kleinen Mengen, einlaufen, um die Blase zu desinfizieren.

Alle sonstigen Verordnungen sind von untergeordneter Bedeutung. Sie geben Morphium in großen Dosen (drei- bis viermal täglich 1 ccm subcutan), um die Blase völlig ruhig zu stellen und um den Blutdruck herabzusetzen. Auch Styptica versuchen Sie. Ihre Wirkung ist aber ganz unsicher. Sie spritzen 40 g einer 10 %igen sterilisierten Gelatinelösung in den Oberschenkel und geben außerdem viermal täglich 0,1 Stypticin intramuskulär, oder statt dessen dreimal täglich 30 Tropfen Erystypticum, das neben synthetischem Hydrastin noch Extractum hydrastis canadensis und Secacornin enthält.

Häufig verstopft sich der Katheter rasch und muß immer wieder durchgängig gemacht werden. Dabei ist zu beachten, daß der abtropfende blutige Urin keinen sicheren Maßstab für die Stärke der Blutung gibt. Größere Blutgerinnsel gehen gar nicht durch den Katheter hindurch, sondern bleiben in der Blase liegen. Sie müssen daher in diesen Fällen sorgfältig Puls und allgemeinen Zustand des Patienten beobachten, um rechtzeitig die Sectio alta machen zu können. Dabei wird nach Ausräumung der Blutgerinnsel der Tumor mit dem Paquélin verschorft und die Blase tamponiert. Meist kommen Sie ohne Operation aus.

Geringe Blutungen überlassen Sie am besten sich selbst. Oertliche Behandlung nützt nicht viel, und die Sectio alta ist ein zu heroisches Mittel. Nur wenn wie so oft eine stärkere Cytistis entsteht, müssen Sie lokal behandeln. Sie spülen die Blase dreimal wöchentlich mit Argentum nitricum 1 : 1000 oder träufeln ebensooft 20 bis 30 Tropfen einer 2 %igen Argentumlösung auf den Tumor. Wenn die Blutung danach auch nur selten steht, so halten Sie doch wenigstens die Blase sauber. Das ist sehr wichtig, denn die sekundäre Cystitis erhöht die Beschwerden des Kranken und beschleunigt sein Ende.

Ungefährlich sind Blutungen durch *Blasensteine*. Sie sind selten profus. Sie sind im übrigen durch die begleitenden Symptome oft charakteristisch. Blasenkrämpfe, ausstrahlende Schmerzen in Penis und Hoden, die sich bei Bewegung steigern, machen die Diagnose wahrscheinlich, das Cystoskop bestätigt sie, und Lithotripsie oder Sectio alta beseitigt Steine und Blutung.

Blutungen aus den Harnleitern werden hie und da durch Papillome, im allgemeinen durch Steine hervorgerufen. Die *Papillome* erfordern, obwohl sie an sich gutartig sind, doch die Exstirpation des Harnleiters und der Niere, weil sie leicht maligne werden. Eine besondere Behandlung der Blutung, die oft recht stark sein kann, erübrigt sich danach.

Bei Blutungen durch *Uretersteine* ist zunächst kein Eingreifen nötig. Die Blutung läßt von selbst bald wieder nach. Oft ist sie, besonders wenn sie mit Koliken verbunden ist, ein Zeichen, daß der Stein sich abwärts bewegt. Wir suchen das zu unterstützen. Wir führen den Ureterenkatheterismus aus, der schon aus diagnostischen Gründen notwendig ist. Oefters wird dadurch der Stein gelockert, besonders wenn wir noch abgekochtes Wasser und sterilisiertes Oel in den Ureter einspritzen. Innerlich gibt man Glycerin (Glycerini purissimi 180, Tinct. amarae, Tinct. corticis aurantii aa 10, in zwei Portionen zu nehmen, und läßt reichlich trinken (3 bis 4 l täglich). Geht der Stein nicht ab, so warten Sie zunächst noch. Oft kommt er später, doch noch spontan. Sind die Beschwerden unerträglich oder droht eine Infektion der Niere, so müssen Sie eingreifen. Sie legen den Ureter frei und schneiden auf den Stein ein. Diese Ureterotomie gibt gute Resultate.

Bei *Nierenblutungen* müssen Sie zunächst einmal feststellen, welche Erkrankung zugrunde liegt. So lange Sie darüber nicht im klaren sind, ist eine Behandlung der Blutung nicht möglich. Verlieren Sie keine Zeit mit Stypticis und Diätvorschriften. Sie nutzen damit nicht. Mit zu eng begrenzten Diätvorschriften können Sie sogar schaden. Die oft verordnete lactovegetabilische oder gar die reine Milchdiät erregt bald Widerwillen, sodaß die Nahrungsaufnahme leidet. Gestatten Sie dem Kranken also Fleisch, wenn er danach verlangt, Sie werden keinen Schaden davon sehen, selbst wenn es sich um Blutungen durch chronischer Nephritis handelt. Die akute Nephritis nehme ich aus. Diese gehört aber nicht hierher. Sie ist nicht weder diagnostisch noch therapeutisch unter dem Gesichtspunkte der Hämaturie zu betrachten.

Wohl die häufigste Ursache von Nierenblutungen sind *Nierensteine*. Die Blutung bildet bei ihnen ebensowenig wie beim Ureterstein einen Grund zur Operation. Selbst wiederholte Blutungen werden ohne Schaden ertragen, und der Stein, den Sie schon glaubten operieren zu müssen, geht schließlich doch noch von selbst ab. Nur wenn eine Infektion der Niere eintritt oder wenn der Kranke ständig

Beschwerden hat, greifen Sie ein. Der Stein wird entweder durch Spaltung der Niere oder durch Incision des Nierenbeckens entfernt.

Ganz anders müssen Sie sich bei Nierentumoren verhalten. Der bloße Verdacht, die Blutung könnte von einem Tumor herrühren, muß Ihnen genügen, um die blutende Niere freizulegen. Ganz abgesehen davon, daß die Blutung selbst lebensgefährlich sein kann, ist die Nephrektomie das einzige Mittel, den Kranken zu retten. Leider nicht immer. Viele Kranke gehen später doch noch an Rezidiven und Metastasen zugrunde.

Von Tumorblutungen oft gar nicht zu unterscheiden sind Blutungen bei chronischer Nephritis. Daß entzündliche Herde in den Nieren die Ursache für schwerste, lebensgefährliche Blutungen sein können, ist eine Tatsache, die man kennen gelernt hat, seitdem man blutende Nieren häufiger chirurgisch angriff. In vielen Fällen stieß man nicht auf den erwarteten Stein oder Tumor, sondern auf eine anscheinend unveränderte Niere. Erst die mikroskopische Untersuchung eines herausgeschnittenen Stückchens Nierengewebe zeigte, daß es sich um entzündliche Vorgänge handelte. Aus solchen Fehldiagnosen erwuchs eine richtige Therapie. Die Niere, die man bei dem Suchen nach einem Stein oder Tumor gespalten hatte, hörte auf zu bluten. Der Patient genas. Die Nierenspaltung ist ein wohl berechtigter Eingriff geworden bei schwerer, sonst nicht zu stillender Blutung bei chronischer Nephritis. Diese Blutungen können so stark werden, daß der Kranke verbluten kann. Die Nephrotomie ist dann nicht mehr zulässig, da sie die Blutung nicht sofort stillt und immer die Gefahr der Nachblutung mit sich bringt. Es muß die Nephrektomie vorgenommen werden. Doch sind solche Fälle selten.

Als Ursachen einer Nierenblutung kommen schließlich noch in Betracht die Nierentuberkulose, die Wanderniere und die Hydronephrose. Blutungen bei Nierentuberkulose sind bisweilen ein Frühsymptom, wie die Hämoptoe bei Lungentuberkulose. Bei Nierentuberkulose ist Ihnen die Therapie vorgeschrieben: Frühzeitige Nephrektomie. So erstrebenswert es auch wäre, diese verstümmelnde Operation durch eine bakteriologisch begründete specifische Therapie zu ersetzen, so sind doch bisher alle Versuche in dieser Richtung erfolgslos geblieben. Blutet die Wanderniere, so genügt es für gewöhnlich, die Niere durch eine passende Bandage an der richtigen Stelle zu fixieren. Wiederholen sich die Blutungen, so wird die Nephropexie ausgeführt.

Bei Blutungen aus einer Hydronephrose korrigiert man das Nierenbecken durch plastische Operationen. Die Nephrektomie ist nur bei starker Zerstörung der Niere erforderlich.

Sie sehen, so verschieden die Ursachen der Hämaturie, so verschieden auch ihre Behandlung. Es ist ein interessantes, schwieriges, aber auch dankbares Gebiet der Therapie.

Abhandlungen.

Die Ernährung der Japaner.

Zusammengestellt
von
Dr. **Kenzo Suto** aus Japan[1]
(zurzeit in Charlottenburg).

Wie es Ihnen schon bekannt sein dürfte, besteht die japanische Nahrung hauptsächlich aus pflanzlichen Materialien und zwar Getreiden und Gemüsen. Die Menge der tierischen Nahrung ist nur sehr gering, besonders bei den Landbewohnern und Bauern, welche den Hauptbestand der japanischen Bevölkerung ausmachen. Die Hauptnahrung der Japaner besteht fast ausschließlich aus reinem gekochten Reis oder mit etwas Gerstengrütze versetztem Reis. Die Zukost zu demselben ist in den verschiedenen Gegenden und Mahlzeiten sehr verschieden. Zum Frühstück nehmen die meisten Leute als wichtigste Zukost überall die Misosuppe; nebenbei noch eingesalzene Gemüse oder solche Gemüse, welche in einer mit Kochsalz versetzten, durch Luftbakterien vergorenen Reiskleie eingelegt ist, die man Tsukemono — das Eingemachte nennt. Selbstverständlich wird als Zukost tierische Nahrung besonders bei den mittleren und höheren Volksklassen und bei den Küstenbewohnern genossen. Die Zukost beim Mittag- und Abendessen ist etwas anders als beim Frühstück. So nehmen wir bei den erstgenannten Mahlzeiten verschiedene gekochte Gemüse, z. B. Rettich (Rhaphanus sativus L.), Möhren, Mohrrüben, Rüben, Eieräpfel (Solanum melongena L.), Lauch, Kartoffeln, süße Kortoffeln, Schwarzwurzeln, Bohnen, Erbsen, Kleberpräparate, Bohnenkäse (Tofu), in Oel gebratener Bohnenkäse usw. Die als Zukost gebräuchlichen vegetabilischen Nahrungsmittel sind selbstverständlich, je nach der Saison, sehr verschieden und werden mit oder ohne Zusatz von tierischen Nahrungsmitteln zubereitet. Dabei werden Fische, Fleisch, manchmal auch Geflügel, besonders gern aber Fische mittags oder abends gegessen. Die Zubereitung ist in den meisten Fällen äußerst einfach. Man kocht das Material nur in Wasser, dem man Sojabohnensauce (Shoyu), Zucker, Gewürze zusetzt. Als Geschmackskorrigens wird außer Shoyu fast allgemein getrockneter Bonit (Gymnosarda affinis Cantor) in geraspelter Form oder eine Art von Laminaria (Riementang) benutzt. Die Zukost in den wohlhabenden Kreisen, sowie in den feinen Restaurants und Hotels kann selbstverständlich sehr verschieden und sehr fein hergestellt werden. Die Japaner benutzen aber außer Reis und Gerste noch andere Nahrungsmittel pflanzlicher und tierischer Herkunft, z. B. Mehlspeisen und zwar Weizennudeln, Buchweizennudeln, Eier, Milch usw.

Da das Miso, wie schon erwähnt, als Zukost außerordentlich viel verbreitet und fast ohne Ausnahme von jedermann genossen wird, so werde ich einiges darüber sagen. Zur Herstellung von Miso werden zuerst die Sojabohnen in Wasser gekocht, vom Wasser abgegossen, ziemlich fein zerhackt und mit einem gewissen Quantum von Kochsalz und Koji, das heißt einem mit Aspergillus oryzae bepflanzten gedämpften Reis vermischt. Das Koji enthält äußerst wirksame Enzyme, Amylase und Protease. Das so behandelte Gemisch wird in eine große Holztonne hineingebracht, gut zusammengedrückt, bedeckt und mindestens ein halbes Jahr beiseite gestellt, am besten aber ein bis zwei Jahre. Im Laufe dieser Zeit vergären die Bestandteile der Sojabohnen und zwar das Eiweiß und die Kohlehydrate — Hydrolyse. Die Qualität des Miso hängt ab, außer von der Qualität der angewandten Bohnen noch von der Menge des zugesetzten Koji und der Dauer der Vergärung.

Die Menge des Miso, welche zur einmaligen Mahlzeit aufgenommen wird, ist ziemlich verschieden, doch darf man sie z. B. beim Frühstück auf etwa 20 bis 50 g schätzen, die fast ausschließlich als Suppe aufgenommen wird.[1]

Wie es Ihnen schon von den klinischen Erfahrungen her bekannt ist, hängt die Ausnutzungsfähigkeit eines Menschen für eine Nahrung ziemlich stark von der Gewohnheit desselben ab, das heißt eine sehr selten gebrauchte ungewohnte Nahrung wird nicht so gut ausgenutzt wie eine sehr häufig gebrauchte[2].

Zur Klarstellung dieser Verhältnisse hat Yukawa[3] Ausnutzungsversuche bei reinen Vegetariern — japanischen Priestern — die seit 18 Jahren mit rein vegetabilischer Nahrung durchgekommen waren, angestellt. Die bei seinen Versuchen benutzte Nahrung bestand aus gekochtem Reis, Rindfleisch, Milch, Eiern und Takuan, das durch Einlegen von halbgetrocknetem Rettich in einer durch Luftbakterien vergorenen, gesalzenen Reiskleie zubereitet war. Es hat sich gezeigt, daß die tierische Nahrung, be-

---

[1] **Vortrag, gehalten in der Sektion Diätetik des IV. internationalen Physiotherapeutischen Kongresses.**

[1] Die japanische Literatur enthält einige Reihen von Ausnutzungsversuchen. Osawa und Ueda, Japan. Zeitschr. f. Medicin 1887; Washitu und Ugi, Arbeiten aus der kaiserl. japan. militärärztlichen Lehranstalt 1896; Kasai, ibid.; Kaji, ibid.; Kano und Jijima, ibid. 1899; Makiyama, Murai und Kasama, ibid. 1902; M. Maeda, Mitteilungen der medizin. Gesellschaft zu Tokyo 1911, die hier interessieren und verweise ich bezüglich der betreffenden Ergebnisse auf die Originalarbeiten.

[2] Mitteilungen der med. Gesellsch. zu Tokyo, Bd. 23 (1909), und Boas, A. f. Verdkr.

[3] Mitteilungen der med. Gesellsch. zu Tokyo, Bd. 21 und Mori Japan und seine Gesundheitspflege 1911, S. 167.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

sonders das Eiweiß, von Reinvegetariern bedeutend schlechter ausgenutzt wird. Der Verlust der sehr leicht verdaulichen Kohlehydrate ist dabei auch sehr bedeutend. Aus diesen Beobachtungen hat Yukawa geschlossen, daß das Eiweiß in animalischer Kost von Reinvegetariern viel schlechter ausgenutzt wird als das der vegetabilischen Kost. Diese Tatsache bestätigt deutlich diejenigen Erfahrungen, welche seit langer Zeit von den Klinikern gemacht worden sind, nämlich daß die vegetabilischen Nährpräparate weit besser für die Ernährung von Kranken, die vegetabilisch gewöhnt waren, geeignet sind (Yukawa).

Ich gehe nun zur Erörterung des Bedarfs der Japaner an Nahrung unter verschiedenen Zuständen über.

Im Jahre 1906 hat Inaba[1]) zwei Reihen von Versuchen angestellt, von denen ich nur den ersten Versuch Ihnen vorführen will. Er wurde sieben Tage lang bei sieben Bauern angestellt. Die Versuchspersonen arbeiteten täglich etwa 15 bis 16 Stunden und erhielten außer freier Kost als Tagelohn 0,63 bis 1,05 M.

Die Hauptnahrung der Versuchspersonen bestand aus einer Mischung von Reis und Gerstengrütze im Verhältnis 1:1 oder 3:2, selten aus reinem Reis. Als Zukost nahmen die Versuchspersonen beim Frühstück und Abendessen fast ausschließlich Misosuppe, gekochten Rettich und Sojabohnen, beim Mittagessen Taku-an, gekochte Sojabohnen, gekochten Rettich und Natto, das heißt durch specifische Bakterien vergorene gedämpfte Sojabohnen. In diesen sieben Tagen nahmen sie nur ein paar Mal eingesalzenen Fisch in ganz geringer Menge, indessen kein anderes Fleisch und Geflügel. Folgende Tabelle veranschaulicht die mittlere Menge der Nahrung und der Nährstoffe per Kopf und per Tag.

Ergebnisse über die Ernährung japanischer Bauern.

Mittleres Alter der Versuchspersonen: 21,7 Jahre. Mittleres Körpergewicht der Versuchspersonen: 47,8 kg. Geldwert der gesamten täglichen Nahrung für eine Versuchsperson: 0,38 M.

Art der Nahrung	Feuchtgewicht g	Trockengewicht g	Eiweiß	Fett	Kohlehydrat	Calorien gesamt	Calorien pro kg	Calorien pro qm	N-Bilanz
Reis-Gerstengrütze mit pflanzl. Zukost	3284	946	126	32	663	3536	—	—	+ 3,7 g Eiweiß
	Ausgenutzt:	867	89	21	656	3259	68	1955	
	Verlust, %:	8,3	29	33	1,0	7,8	—	—	

Nun werde ich zur Veranschaulichung der Beköstigung der japanischen Arbeiter ein sehr wichtiges Beispiel, welches im vorigen Jahre von Inaba und Koizumi[3] mitgeteilt worden ist, in ganz knapper Form wiedergeben.

Der Versuch wurde in einer großen Fabrik Japans angestellt. Die beiden Autoren haben die siebentägige Nahrung, die von dem Konsumverein der genannten Fabrik bezogen worden war, auf ihre Bestandteile genau untersucht. Die angewandten Nahrungsmittel und die Zubereitung derselben waren ein für allemal fast dieselbe. Die Kostmenge pro Tag und für einen Arbeiter bestanden aus 780 g gekochtem Reis, je einem Teller gekochter Gemüse und Eingemachtem (Tsukemono) und kostete nur 11 Pf., also für drei Mahlzeiten 33 Pf. Die analytisch ermittelten Durchschnittszahlen der siebentägigen Kost werden wie folgt verzeichnet:

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrat	Calorien
Hauptnahrung (Reis)	59	4,7	558	2570
Zukost	14	2,2	14	112
Summe . . .	73	7	569	2700
Ausnutzbare Menge (berechnet) . .	61	5,5	568	2585

Die beiden Autoren haben mit dieser Nahrung zwei Reihen von Versuchen angestellt. Die Versuchspersonen waren Schmiede, im Mittel 22 Jahre alt, 53 kg schwer und arbeiteten ziemlich angestrengt. Das Stoffwechselgleichgewicht war beinahe erreicht, das heißt die untersuchte Nahrung kann in diesem Falle für genügend angesehen werden.

Inaba[2]) hat nach seinen bisherigen Erfahrungen den Calorienbedarf für japanische Arbeiter mit einem Körpergewichte von 55 bis 60 kg folgendermaßen vorgeschlagen:

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrat	Calorien
Brutto	90–95	16	560–600	2800–3000
Netto	70–75	11	550–590	2650–2830

Inaba und Koizumi[3]) haben ferner die Nahrung einiger Restaurationen der unteren Klassen außerhalb der Fabrik quantitativ untersucht und gefunden, daß die gesamten Wärmewerte derselben für einen Tag nur etwa 2000 Calorien betrugen und trotzdem noch mit 46 Pf. bezahlt werden mußten. Also für die meisten Arbeiter nicht nur eine recht ungenügende, sondern noch dazu verhältnismäßig kostspielige Nahrung. Es scheint, daß viele Arbeiter, um diesen Mangel an Nahrung zu decken, zu geistigen Getränken gegriffen haben.

Gelegentlich haben dieselben Autoren bei 688 Arbeitern derselben Fabrik und ihren Familien Einnahmen und Ausgaben genau untersucht. Die dabei erhaltenen Resultate sind folgende:

Monatliches Einkommen und Ausgaben japanischer Arbeiterfamilien.

1. Monatliches Einkommen für einen Arbeiter: 36,2 bis 59,6 M, im Mittel 43 M.
2. Einkommen von der privaten Beschäftigung der Arbeiterfamilie für einen Monat: 6,3 bis 8,3 M, im Mittel 7,3 M.
3. Verbrauch der Arbeiterfamilie per Kopf und per Monat: 15,7 M und zwar für:

	M	%
Hausmiete	2,87	17,8
Hauptnahrung	4,4	60,2
Zukost	3,57	
Brennmaterialien und Beleuchtung .	1,4	—
Baden und Frisieren	0,82	5,2
Kleidung usw.	2,6	—
Kleidung	—	8,2
Erziehung	—	4,0
Geistige Getränke	—	3,5

Um den Ernährungszustand der Reinvegetarier zu prüfen, hat Yukawa[1]) einen Stoffwechselversuch bei den japanischen Priestern angestellt, die sich seit mehreren Jahrzehnten mit ganz schlechter vegetabilischer Nahrung ernährt hatten.

Yukawa hat nach seinen Versuchen ausgesprochen, daß die Nahrung der japanischen Priester den niedrigsten Nährwert in der Welt hat, trotzdem können sie damit vollkommen ihre Körperkräfte erhalten. Die gute Ausnutzbarkeit der ungemein schlechten Nahrung von den genannten Versuchspersonen rührt lediglich her von der langjährigen Gewöhnung an solche Nahrung[2]).

Ich habe vor ein paar Jahren eine Einwendung zu dieser Abhandlung Yukawas gemacht[3]), weil ich in der Zusammensetzung der zum Versuch angewandten Hauptnahrungsmittel mehrere nicht zu vernachlässigende Fehler gefunden hatte, so z. B. die Trockensubstanz des Reisbreies vom Versuchstage 13. Oktober 1908 enthält nach seiner Analyse 31,74 % an Eiweiß und vom 21. Oktober 40,8 % Eiweiß, und doch hat er als Minimalwert 30,14 % Eiweiß angegeben. Sie wissen, daß der Eiweißgehalt der Trockensubstanz des Reises 13 % höchstens nicht übersteigen dürfte[4]). Der Gehalt der Trockensubstanz des Reises an Kohlehydraten vom 14. Oktober ist zu 66,47 % als Maximum und vom 21. Oktober zu 42,13 % als Minimum angegeben. Nach der bisher ermittelten Zusammensetzung des Reises hat man solche Werte niemals gefunden. Der getrocknete Reis respektive der Reisbrei enthält mindestens 82 % an Kohlehydraten. Solche enorm große Abweichungen der analytischen Daten des Hauptnahrungsmittels von den bisherigen Angaben erweckten in mir große Zweifel an der Richtigkeit der von Yukawa erhaltenen Resultate. Yukawa[5]) hat ohne Rücksicht auf meine Publikation wiederum einen ähnlichen Versuch angestellt und behauptet, mit seinem zweiten Versuche zu ganz demselben Resultate gekommen zu sein wie vorher.

Nun komme ich zur Besprechung der Beköstigung japanischer Soldaten.

Im Jahre 1886 hat R. Mori zum erstenmal die japanische Soldatenkost wissenschaftlich untersucht, dann folgten dazu die Untersuchungen von Taniguchi, Makiyama und Inaba[6]). Ich erlaube mir, hier nur die neuesten Ergebnisse Ihnen mitzuteilen.

Nach der Verpflegungsordnung aus dem Jahre 1910 wurden für die Kaiserlich Japanischen Unteroffiziere und Mannschaften pro Kopf und pro Tag 850 g geschälter Reis festgesetzt und eine Zukost, deren Preis je nach den örtlichen Verhältnissen in sieben Klassen von 14 bis 24 Pf. variieren kann[7]).

---

[1]) Mitteilungen der med. Gesellsch. zu Tokyo, Bd. 26, 1912.

[2]) Ibidem.

[3]) Ibidem.

---

[1]) Boas, A. f. Verdkr. Bd. 15 und Mitteilungen der medizinischen Gesellschaft zu Tokyo, Bd. 23.

[2]) Yukawa, ibidem.

[3]) Mitteilungen der medizinischen Gesellschaft zu Tokyo 1911, Bd. 25.

[4]) König, Chemie der Nahrungs- und Genußmittel 1903, Bd. 1, S. 565.

[5]) Mitteilungen der medizinischen Gesellschaft zu Tokyo 1912, Bd. 26.

[6]) Mori, Japan und seine Gesundheitspflege 1911.

[7]) Inaba, Ueber die Beköstigung der japanischen Armee (Mori, Japan und seine Gesundheitspflege 1911.)

Nach den neu ausgeführten Analysen der japanischen Soldatenkost hat **Inaba**¹) folgende Zahlen gefunden:

Art der Nahrung	Feuchtgew. g	Fixa	Eiweiß	Fett	Kohlehydrat	Calorien
Friedensportion: Reis-Gerstengrütze mit gemischt. Zukost	2895	785	104	17	630	3162
Ausnutzbare Menge (auf Grund der Untersuchungen von Mori, Makiyama und Inaba berechnet). .	—	728	76	11	619	2954
Kriegsportion	—	—	109—124	6—16	766	3643—3797
Eiserne Portion . . .	—	—	115	6	515	2639

Die Ausnutzung des Eiweißes der Gerstengrütze ist ziemlich ungünstig, doch wurde dieses Nahrungsmittel zwecks Verhütung der Beriberi-Krankheit seit vielen Jahren in die japanische Marine und Armee eingeführt²), obwohl man von der genannten Wirksamkeit der Gerste noch nicht vollkommen überzeugt ist.

Die Verpflegungsweise der Kaiserlich Japanischen Marine ist wesentlich anders als die der Armee, so hat man z. B. bei der ersteren keineswegs die Geldsumme, sondern die Menge der Nahrungs- und Genußmittel zugrunde gelegt. Jedenfalls kann also nicht nur die Menge der Nahrung, sondern auch die Qualität der Nahrung immer gleich beibehalten werden, was sehr praktisch ist³).

Im Jahre 1908 hat **Satoda**⁴) drei Reihen von Versuchen bei den japanischen Matrosen, die auf einem Panzerkreuzer tätig waren, angestellt.

Der erste Versuch fand statt im Winter und bei gewöhnlicher Arbeit, der zweite im Sommer und bei denselben Matrosen, der dritte wiederum im Sommer und zwar bei den im Maschinenraum arbeitenden Matrosen. Die Nahrung der Versuchspersonen waren Reis-Gerstengrütze mit Rindfleisch, Fischen, Miso, Bohnenkäse, Kartoffeln, Salzen, Zucker usw. Seine Resultate sind auf folgender Tabelle veranschaulicht.

Nährwert der Matrosenkost der Kaiserlich Japanischen Marine.

	Zahl der Versuchspersonen	Körpergewicht der Versuchspersonen	Dauer der Versuchstage	Eiweiß g			Fett	Kohlehydrat	Calorien			N-Bilanz
				gesamt	tierisch / pflanzl.	pro kg			gesamt	pro kg	pro □m	
Versuch 1	3	56—70	7	129	t.: 45 pfl.: 84	—	17	546	2927	—	—	+ 0,92 g N
	Ausgenutzt:			107		1,64	12	542	2775	44,6	1443	
Versuch 2	3	56—70	7	132	t.: 50 pfl.: 82	—	19	547	2957	—	—	+ 5,4 g N
	Ausgenutzt:			111		—	13	543	2798	46	1469	
Versuch 3	3	55—65	8	132	t.: 49 pfl: 83	—	18	547	2953	—	—	+ 5,1 g N
	Ausgenutzt:			117		—	14	544	2838	45,8	1472	

Man könnte daran denken, daß der scheinbare Stickstoffansatz bei den zwei letzten Versuchen auf die Vernachlässigung des Schweißstickstoffs zurückzuführen sei, ob dieser Verlust aber den scheinbaren Stickstoffansatz vollständig erklärt, muß vorläufig dahingestellt bleiben.

Die Menge des im Körper der Japaner zersetzten Eiweißes für einen Tag ist aus den bisherigen Harnuntersuchungen zu 70,5 g (= 11,27 g N) ermittelt worden⁵).

Im Jahre 1889 respektive 1891/92 haben **Kumagawa**⁶) und **Amaya** und **Kirisawa**⁷) bei der japanischen Kost Stoffwechselversuche angestellt.

Der Versuch von **Kumagawa** ist schon lange bekannt. Der Versuch von **Amaya** und **Kirisawa** aber ist bis jetzt noch nicht in irgendeine europäische Sprache übertragen, also wenn er auch sehr alt ist, will ich ihn hier doch ganz kurz vorführen.

Amaya und **Kirisawa** haben zuerst bei der von ihnen seit Jahren gebrauchten Kost, deren Zusammensetzung bekannt ist, einen Stoffwechselversuch angestellt. Die Nahrung während des Versuchs bestand aus gekochtem Reis als Hauptnahrung, Rindfleisch, Fischen, Eiern, Gemüsen und zwar Lauch, Rettich, Kartoffeln, Bohnen, Taku-an. Die beiden Autoren nahmen diese Nahrung als Repräsentanten der japanischen Kost mittlerer Volksklassen an. Sie arbeiteten während der ganzen Versuchstage acht bis neun Stunden im Laboratorium und gingen nach dem Abendessen einige Stunden spazieren. Die dabei erhaltenen Resultate sind auf folgender Tabelle zusammengestellt.

Ergebnisse der Stoffwechseluntersuchungen mit japanischer Kost bei den mittleren Volksklassen.

Art der Nahrung	Versuchspersonen	Körpergewicht kg	Versuchsdauer, Tage	Eiweiß		Fett	Kohlehydrate	Calorien		N-Bilanz
				gesamt	pro kg			Netto	pro kg	
Reis mit tierischer und pflanzlicher Zukost	Kirisawa	40,0	10	84	2,1	22	389	—	—	+ 0,3 g Eiweiß
	Ausgenutzt:			73	—	—	385	1985	40	
	Auf das Körpergewicht von 65 kg umgerechnet			126	—	33	587	—	—	
	Amaya	49,5	7	79	1,6	24	357	—	—	+ 5,7 g Eiweiß
	Ausgenutzt:			70	—	—	354	1883	38	
	Auf das Körpergewicht von 65 kg umgerechnet			104	—	31	469	—	—	
	Kirisawa	40,0	13	73	1,8	10	422	—	—	+ 4,5 g Eiweiß
	Ausgenutzt:			64	—	—	419	1982	50	
	Auf das Körpergewicht von 65 kg umgerechnet			111	—	15	637	—	—	
Reis mit pflanzlicher Zukost	Kirisawa	40,0	10	83	2,1	24	442	—	—	+ 6,2 g Eiweiß
	Ausgenutzt:			69	—	—	438	2078	52	
	Auf das Körpergewicht von 65 kg umgerechnet			125	—	36	668	—	—	

Es hat sich also gezeigt, daß die japanische Kost mittlerer Volksklassen annähernd dem von **v. Voit** vorgeschlagenen Kostmaße entspricht.

Die beiden Autoren beschäftigten sich dann damit, das Eiweißminimum für Japaner festzustellen. Sie haben zuerst den Gehalt des Eiweißes ihrer Nahrung herabgesetzt, dagegen die Menge der Kohlehydrate vermehrt und auf die Bilanz des Stickstoffs hin genau untersucht. Sie fanden dabei folgende Resultate.

Untersuchung des Eiweißminimums bei einigen Japanern mit rein vegetabilischer Kost.

Art der Nahrung	Versuchspersonen	Körpergewicht kg	Versuchsdauer, Tage	Eiweiß		Fett	Kohlehydrate	Calorien		N-Bilanz
				gesamt	pro kg			Netto	pro kg	
Reis mit pflanzlicher Zukost, das heißt rein vegetabilische Kost	Kirisawa	40,0	5	48	1,2	8	389	—	—	— 9,5 g Eiweiß
	Ausgenutzt:			37	0,92	—	386	1732	43,3	
	Kirisawa	40,0	6	52	1,3	11	4 2	—	—	+ 3,2 g Eiweiß
	Ausgenutzt:			41	1,02	—	468	2086	52,2	
	Amaya	49,5	8	50	1,0	9	461	—	—	— 8,5 g Eiweiß
	Ausgenutzt:			34	0,69	—	457	2016	40,7	
	Amaya	49,5	6	56	1,1	11	510	—	—	+ 2,0 g Eiweiß
	Ausgenutzt:			43	0,87	—	506	2252	45,5	

Ich möchte noch ein Beispiel einer Stoffwechseluntersuchung mit gemischter Kost hinzufügen, welches im Jahre 1890 von **Tsuboi** und **Murata**¹) bei der Kost des damals bestehenden Studentenheims der Universität Tokyo ausgeführt worden war.

Die Nahrung bestand, wie üblich, aus gekochtem Reis, Fleisch, Fischen, Gemüsen, Miso usw. Der Versuch dauerte drei Tage bei drei Personen im mittleren Alter von 25,2 Jahren mit 44,1 kg Körpergewicht. Er ergaben sich folgende Zahlen:

Art der Nahrung	Feuchtgewicht g	Fixation	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate	Calorien		N-Bilanz
						netto	pro kg	
Reis mit tierisch. und pflanzlicher Zukost	1967	542	54	20	463	—	—	+ 6,7 g Eiweiß
	Ausgenutzt:	526	46	18	454	2212	50,2	

---

¹) Ibidem.

²) **Mori**, Japan und seine Gesundheitspflege 1911, S. 59 u. 70.

³) Diese Ordnung wurde schon im Jahre 1884 von dem Generalstabsarzt der Marine **Takaki** in die japanische Flotte eingeführt. (Vgl. **Satoda**, Mitt. d. med. Ges. z. Tokyo, Bd. 23, H. 24.)

⁴) Ibid. Bd. 23 und 24.

⁵) **Mori**, Japan und seine Gesundheitspflege 1911, S. 239.

⁶) **Virchows** A. 1889, Bd. 116.

⁷) Mitt. d. med. Ges. zu Tokyo, 1891/92, Bd. 5—6.

¹) Mitteilungen aus der medizinischen Fakultät der Kaiserlich Japanischen Universität 1890, Bd. 1, Nr. 4.

Durch die erwähnten Versuchsreihen ist ohne weiteres verständlich, daß die japanische Nahrung mit verhältnismäßig geringem Eiweißgehalte vollkommen ausreicht, die Körperkräfte zu erhalten, wenn die zugleich eingeführte Calorienmenge genügend ist, das heißt sie bestätigen die von **Hirschfeld** und **Kumagawa** ausgesprochene Theorie in vollem Umfange.

Zum Schlusse möchte ich noch über die Menge und die Preislage der japanischen Nahrungsmittel, die auch in Europa gebräuchlich sind, einiges erwähnen.

Im Jahre 1911 haben **Kita** u. **Jwao**[1]) und **Inaba** u. **Koizumi**[2]) an den zahlreichen japanischen Nahrungsmitteln diese Verhältnisse untersucht. Aus diesen umfangreichen Zahlen teile ich hier nur einige mittlere Werte mit. (Siehe nebenstehende Tabelle.)

Diese Untersuchungen hatten ergeben, daß die Preislage der erwähnten Nahrungsmittel in Japan derjenigen in Deutschland fast gleich ist, mit Ausnahme von Schweinefleisch und einigen anderen Nahrungsmitteln. **Kita** und **Jwao** haben ausgesprochen, daß die Billigkeit des Schweinefleisches in Japan wesentlich von dem geringen Bedürfnis abzuhängen scheint. Die beiden Autoren haben ferner die Tagelöhne einiger Arbeiter Japans — Osaka — verfolgt und gefunden, daß sie etwa 33 bis 40 % des deutschen betragen.

Menge der Nahrungsmittel für einheitliche Geldsumme in Deutschland und Japan:

	Nahrungsmittel	Menge des Nahrungsmittels in Gramm		Relation von beiden
		in Deutschland	in Japan	Menge in Deutschland zu 1 gesetzt
Für 1 Yen = 2,1 M	Rindfleisch	1220	1093	1 : 0,9
	Schweinefleisch	1328	1868	1 : 1,4
	Milch	10000	4609	1 : 0,46
	Eier	1490	1906	1 : 1,3
Für 10 Sen = 21 Pf	Reis	691	763	1 : 1,1
	Graupen	810	988	1 : 1,2
	Linsen	1000	782	1 : 0,78
	Weiße Bohnen	972	843	1 : 0,87
	Gelbe Bohnen	765	933	1 : 1,2
	Grüne Bohnen	800	755	1 : 0,95
	Kartoffeln	3333	2780	1 : 0,84
	Möhren	3333	4480	1 : 1,3
	Kohlrabi	1000	8533	1 : 8,5
	Kohlrüben	2000	9756	1 : 4,9

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Augenklinik der deutschen Universität Prag.

Ueber die operative Behandlung der Netzhautablösung[3])

von

Prof. Dr. **Elschnig.**

Die Vielgestaltigkeit der Krankheitsbilder, die Vielheit der Ursachen der Netzhautablösung dürften Ursache sein, weshalb ihre Therapie noch sehr wenig erfolgreich ist. Ich hatte mir daher vor sechs Jahren zur Aufgabe gestellt, alle a priori Erfolg versprechenden operativen Behandlungsmethoden systematisch zu erproben, und lege mein diesbezügliches Material, welches 126 Augen von 117 Kranken betrifft, vor.

44 Patienten konnten nur friedlich behandelt werden, und zwar in der allgemein gebräuchlichen Weise (Miotika, Druckverband, subkonjunktivale Injektionen) in Verbindung mit je nach dem Falle geeigneten allgemeinen Prozeduren, wie Schwitzkur, Jod, Inunktionskur und dergleichen. Es erfolgte nur in zwei Fällen Wiederanlegung der Netzhaut, von denen allerdings einer nur drei Wochen hindurch beobachtet wurde, während der zweite eine flache partielle chorioiditische Netzhautablösung nach Keratitis parenchymatosa war. Ich habe nicht den Eindruck gewonnen, daß irgendein Verfahren überragend wirksam ist.

An den nach erfolgloser friedlicher Behandlung operativ behandelten 73 Augen wurden Skleralpunktion, Punktionen mit gleichzeitiger oder nachfolgender Kauterisation der Sklera, **Deutschmanns**che Durchschneidungen, **Müllers** Skleralresektion, sowie endlich Punktion mit Glaskörperinjektionen nach meinem eignen und nach **Birch-Hirschfelds** Verfahren, endlich einfacher Glaskörperersatz versucht. Es wurden also an demselben Auge oft nacheinander verschiedene operative Eingriffe vorgenommen.

Ueber die zum Teil wohl bekannten Verfahren der Durchschneidung und Punktion möchte ich zusammenfassend bemerken, daß die einfache Skleralpunktion mir die schonendste zu sein scheint.

Bezüglich der Wirkungsweise der Punktion glaube ich, daß sie nur in den allerseltensten Fällen zu einer vollständigen Entleerung des subretinalen Raums und dadurch zur direkten Wiederanlegung der Netzhaut führt. In der großen Mehrzahl der Fälle dürfte ihre Wirkung nur in folgender Weise zu erklären sein: In der stagnierenden subretinalen Flüssigkeit treten zweifellos Zersetzungen, Eiweißabbau auf, welche zu deletären Folgezuständen von seiten der Uvea und zu Degeneration der Netzhaut, dann vielleicht durch Bildung eines proteolytischen Ferments zu Perforation der abgelösten Netzhaut führen. Die demarkierende Retinochorioiditis am Rande einer partiellen Ablösung, sowie die nach Wiederanlegung sich zeigenden Chorioidalveränderungen scheinen mir gleichfalls auf dieser Reizwirkung zu beruhen.

Die Entfernung des größten Teils dieser Flüssigkeit erleichtert die Resorption derselben, und die mit der Punktion verbundene, wenn auch vorübergehende Entspannung des Bulbus, beziehungsweise das Ueberwiegen des Glaskörperdrucks über den Druck im Subretinalraum erleichtert die Wiederanlegung der Netzhaut. Die Fixation der Netzhaut an die Unterlage an der Punktionsstelle als heilendes Moment scheint mir fraglich zu sein.

Es schien mir von vornherein wahrscheinlich, daß dem von **L. Müller** in die Behandlung der Ablatio eingeführten Prinzip der Verkleinerung der Bulbuskapsel eine wesentliche Bedeutung zukommt. Ich versuchte daher zuerst durch sehr ausgedehnte an die Punktion angeschlossene Kauterisationen der Sklera die Wirkung der Punktion mit der Verkleinerung der Bulbuskapsel zu verbinden. Es zeigte sich aber bald, daß auch die ausgedehnteste Kauterisation zu keiner nachweisbaren Verkleinerung der Bulbuskapsel führt, ebensowenig scheint dieselbe die von mancher Seite erwartete adhäsive Entzündung der Aderhaut-Netzhaut zu bewirken. Ich habe daher dieses Verfahren, nachdem ich es wiederholt angewendet, wieder vollständig aufgegeben.

Unter den zusammen 51 Augen, welche beiden Verfahren in zusammen fast doppelt soviel Eingriffen unterzogen wurden, hatten wir nur zweimal nunmehr durch 2½ und fast 6 Jahre beobachtete Wiederanlegung mit wesentlicher Besserung der Funktion, in zehn Fällen eine weitgehende Besserung erzielt. Die relativ häufig der Punktion nachfolgende Glaskörperblutung, die sehr häufig zunehmende Glaskörpertrübung überhaupt deuten darauf hin, daß diese Verfahren dem Ideal nicht nahe kommen, wenngleich sie zweifellos in der Mehrzahl der Fälle Gutes stiften.

Die **Deutschmann**sche Durchschneidung scheint mir gegenüber der Punktion keine wesentlichen Vorteile zu bieten. Das aprioristische Bedenken, daß auch in jenen Fällen, in denen die Netzhaut nicht perforiert ist, die, wie auch die letzten Versuche von **Birch-Hirschfeld** ergaben, für den Glaskörperraum nicht gleichgültige subretinale Flüssigkeit dahin gelangt, hat mich veranlaßt, dieselbe aufzugeben.

Etwas näher möchte ich auf die Skleralexcision nach **Müller** eingehen, welche ich an acht Augen ausgeführt

---

[1]) Japan. Z. f. Hygiene 1911, Bd. 7.

[2]) Mitt. d. med. Gesellschaft zu Tokyo, 1912.

[3]) Vortrag, gehalten in der ophthalmologischen Sektion der Vereinigten deutschen Naturforscher und Aerzte, Wien 1913.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

habe. In sechs weiteren Augen habe ich eine Modifikation der Skleralresektion versucht, darin bestehend, daß die Resektion nicht im Aequator, sondern in der Gegend der Muskelansätze im vorderen Bulbusabschnitte vorgenommen wurde, was mir aus vielen Gründen vorteilhaft schien. Da ich in zwei Fällen starke iritische Erscheinungen bei steriler Bindehaut nachfolgen sah, bin ich zu der Originalmethode zurückgekehrt.

Obwohl selten frische Fälle, dagegen bis zu fünf Jahre alte Netzhautablösungen diesem Verfahren unterzogen wurden, Augen, an denen in ihrer Mehrzahl schon andere Operationen vorher vergeblich versucht worden waren, trat nach Original-Müller nur einmal in einem Falle von ausgedehntester Abreißung der Netzhaut an der Ora serrata, ebenso wie in einem zweiten Auge, dessen Partner schon an Ablatio und cyclitischer Katarakt erblindet war, keine Besserung ein. In den sechs übrigen wurde immer eine, wenn auch geringe und mitunter vorübergehende, zum Teil aber wesentliche Besserung erreicht.

Bei den von mir modifizierten Skleralresektionen zeigten fünf eine wesentliche Besserung. In zwei Augen, in denen außerordentlich große Excisionen vorgenommen wurden, trat wesentliche Verschlechterung ein, beides Augen, in denen totale Netzhautablösung mit sehr schlechter Funktion bestanden hatte. Ich habe dies Verfahren daher wieder aufgegeben.

Bezüglich der operativen Technik habe ich die Müllerschen Vorschriften nur in der Weise variiert, daß ich in den letzteren Fällen an Stelle der temporären Resektion nach Krönlein eine vollständige Resektion des lateralen Orbitalrandes in einer Tiefe von zirka $1/2$ cm vorgenommen habe. Der Eingriff ist wesentlich leichter, weit weniger für die nachfolgende Skleralresektion störend und die kleine Resektion kommt kosmetisch in keiner Weise in Betracht. Jedenfalls hat sich aus den Beobachtungen über die Skeralresektion ergeben, daß dieselbe ausgedehntester Nachprüfung wert erscheint.

Da aber der Eingriff immerhin ein großer und schwieriger ist, glaubte ich, in der Weise die Wirkung der Punktion unterstützen zu können, daß man durch Vermehrung des Glaskörpervolumens mechanisch die Netzhaut an ihre Unterlage anpreßt — ein Gedankengang, der ja auch ursprünglich dem Deutschmannschen Verfahren zugrunde lag und der auch schon von Weber ins Praktische umgesetzt worden war.

In dem ersten derartigen Versuch am 12. Februar 1908 habe ich im Anschluß an die Punktion 1 ccm individual eignen Blutserums in den Glaskörper injiziert. Die nachfolgende dichte Glaskörpertrübung, die eigentlich a priori zu erwarten war, hat nicht zu weiteren Versuchen dieser Art ermutigt, und ich habe daher, als wir mit dem Glaskörperersatze weitere günstige Erfahrungen gesammelt hatten, vom 30. Juni 1909 an an drei Fällen die Punktion mit Injektion von zirka 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung in den Glaskörper verbunden.

Nach der 1912 erfolgten Publikation von Birch-Hirschfeld, der ein analoges Verfahren ausgearbeitet hat, habe ich auch dieses in Anwendung gezogen.

Alles in allem habe ich an 22 Augen von 20 Kranken 25 mal derartige Operationen vorgenommen.

Das Birch-Hirschfeldsche Verfahren besteht bekanntlich darin, daß die subretinale Flüssigkeit laut seiner ersten Angabe bis zur Erschöpfung beziehungsweise bis zur Wiederanlegung mit der Prawatzspritze abgesaugt wird, dann mit derselben Kanüle die Netzhaut perforiert und in den Glaskörper physiologische Kochsalzlösung entweder rein oder gemischt mit subretinaler Flüssigkeit injiziert wird.

Bei der Nachprüfung dieses Verfahrens ergaben sich folgende Unzukömmlichkeiten.

Trachtet man auch bei Fällen ohne Netzhauteinrisse die subretinale Flüssigkeit ganz abzusaugen, wobei wir mit 3 ccm noch nicht immer das Auslaugen gefunden haben, so kollabiert der Bulbus vollständig; aber auch wenn dies nicht der Fall ist, gelingt es nicht immer, nachher die Netzhaut mit der Kanüle zu perforieren. Will man die Glaskörperinjektion dann ausführen, so muß man eine zweite Kanüle in den ganz kollabierten Bulbus einstechen und eine wohl zweifellos nicht gleichgültig große Quantität Flüssigkeit zur Wiederfüllung des Bulbus injizieren. Bei diesem Vorgehen habe ich einmal die Linse verletzt und eine traumatische Katarakt erzeugt.

Es scheint mir daher, wie dies Birch-Hirschfeld in der Diskussion am Heidelberger Kongreß auch zugegeben hat, rätlich, nur 1 bis $1^1/_2$ ccm subretinaler Flüssigkeit abzusaugen, aber schon vor der Absaugung durch eine zweite durch die Oragegend eingestochene Kanüle die Injektion vorzunehmen.

Als Injektionsflüssigkeit verwendete ich zuerst physiologische Kochsalzlösung, Tyrodesche Flüssigkeit, und physiologische Kochsalzlösung mit individual eignem Blutserum gemengt. Durch Verwendung von ganz frisch destilliertem Wasser zur Herstellung der Lösungen, wozu ich durch die bekannten Beobachtungen bei Salvarsaninjektionen veranlaßt wurde, scheint auch bei Injektion größerer Mengen von Flüssigkeit jede Reizwirkung zu unterbleiben.

Wir haben versucht, durch Zusatz von individual eignem Blutserum zur physiologischen Kochsalzlösung eine der normalen Augenflüssigkeit in jeder Beziehung (Viskosität, refraktometrisch, osmotisch) analoge Flüssigkeit herzustellen. Wir haben dies durch ein Gemenge von einem Teil Serum auf zehn Teile NaCl ungefähr erreicht. Es scheint aber, daß der Eiweißzusatz zur Vermehrung von Glaskörpertrübungen führt.

Wenn wir auch noch mitten in den Versuchen über mein Verfahren stehen, so kann doch schon mit einiger Bestimmtheit behauptet werden, daß es gegenüber der einfachen Punktion eine wesentliche Verbesserung darstellt.

Leider war ich nicht so glücklich wie Birch-Hirschfeld; ich habe keine einzige vollständige Wiederanlegung der Netzhaut gesehen, auch nicht bei den nach seinen Angaben operierten Fällen.

Unter den 22 operierten Augen wurde siebenmal durch einen Eingriff eine zum Teil sehr weitgehende Besserung erzielt, wohl auch ist dagegen in zehn Augen eine Verschlechterung beobachtet worden.

In einem Fall erfolgte eine langsam zunehmende und langsam zum Verluste des Sehvermögens führende eitrige Infiltration des Glaskörpers mit Uebergang in Panophthalmitis; die bakteriologische Untersuchung zeigte hier, daß eine Hefeinfektion stattgefunden hatte.

Trotzdem steht zu gewärtigen, daß bei weiterer vorsichtiger Nachprüfung des Verfahrens noch günstigere Ergebnisse werden gezeitigt werden können. Jedenfalls aber kann mit Bestimmtheit ausgesprochen werden, daß die operative Behandlung noch Augen zu erhalten vermag, die unter friedlicher Behandlung dem Verfalle geweiht wären. Die Indikationsstellung, wie auch insbesondere die Prognose der Operationen wird aber wohl erst dann eine völlig geklärte sein, wenn wir die verschiedenen Ursachen der Netzhautablösung werden erkennen gelernt haben.

Kombinierte Jodtinktur-Ichthyolbehandlung der Furunkulose

von

Stabsarzt Dr. **F. Berger**, Köln.

Furunkel und Furunkulose sind gefürchtete Objekte für jeden Praktiker, denn ihre Behandlung stößt nicht selten auf die größten Schwierigkeiten.

Da, wo die Haut gedrückt oder gescheuert wird, mit Vorliebe an Hals und Nacken, an den abhängigen Teilen des Rückens, am Bauch und den Unterschenkeln, entsteht ein Staphylokokkenherd; er erzeugt, ungeeignet oder gar nicht behandelt, durch Verbreitung der Keime auf dem Lymphwege in der nächsten Umgebung bald neue furunkulöse Knoten, oder man sieht durch Infektion von der Hautoberfläche her, namentlich unter dem begünstigenden Moment der leider allzusehr beliebten feuchten Verbände, überraschend schnell neben ihm Geschwisterknoten in großer Zahl aufschießen; wir sprechen dann von Furunkulose. Salben mancherlei Zusammensetzung *allein* vermögen weder die gefährlichen Keime direkt zu vernichten oder ihnen durch Beeinflussung des Krankheitsbodens die Existenz unmöglich zu machen, noch auch die umliegenden Hautpartien durch Flächendesinfektion vor percutaner Infektion zu schützen. Welche Mengen von Verbandmaterial wochenlang bei ausgedehnter Furunkelbildung benötigt werden, ist bekannt.

Ich war lange bemüht, der Furunkelbehandlung, zumal für unsere mit diesem Uebel besonders gern behafteten Soldaten, eine verlässigere und bequemere Methode dienstbar zu machen und fand solche in der *grundsätzlichen Kombination von Jodtinktur mit Ichthyol.*

Die Behandlung mit Ichthyol *allein* ist freilich nicht neu.

Bloch bemerkt mit Recht in dem vortrefflichen Lehrbuche „Die Praxis der Hautkrankheiten, *Unnas* Lehren“, daß die Ichthyolpräparate in Form von Salben und Firnissen bei der Furunkulose eine Hauptrolle zu spielen berufen seien; daß sich für die Staphylokokkenerkrankungen der Haut am besten unter anderm Quecksilber-Ichthyolpflastermull eigne, Ichthyol die Staphylokokken abtöte, die Eiterung beschränke und eine trockene Granulationsfläche erzeuge; daß selbst nur das einfache Aufpinseln von „Ichthyol in purem Zustande“ meist genüge, um die Umwandlung einer Impetigo staphylogenes in Furunkulose zu verhindern; daß dem Ichthyol bei den meisten follikulären Infektionen ein erheblicherer desinfektorischer Wert zukomme, als man bisher anzunehmen geneigt war.

Bei dem Kapitel über Furunkel in demselben Lehrbuche schreibt er: „In der Therapie des Furunkels ist energische äußere *Desinfektion* die Hauptsache, es ist zugleich die wichtigste Prophylaxe der Furunkel, deren wichtigste Aufgabe rasche Kupierung der zur Furunkelbildung führenden Impetigines und Follikulitiden ist. Dafür kommen .... Umschläge mit wäßrigen Ichthyollösungen (1 bis 10 %) .... in Betracht. Auch ein sorgfältiges Aufstechen der Eiterpickel mit nachfolgendem gründlichen Auswaschen mit .... Ichthyolseife genügt oft. Danach trage man Pasten, keine Salben, auf, am besten eine Zinkschwefelichthyolpaste mit .... 2 bis 5 % Ichthyol.“

In einer Arbeit „Zur Therapie der Furunkulose“ (M. med. Woch. 1911, Nr. 25) hat sich F. *Bruck* mit der Ichthyoltherapie dieser Krankheit beschäftigt, nachdem er auch bei der Furunkulose des äußeren Gehörgangs mit Ichthyol in der Mischung „Ichthyol, Glycerin aa 10,0“ die besten Heilresultate erzielt hatte (M. med. Woch. 1909, Nr. 50). Er hat bei der Furunkulose der Haut mit Ichthyol in Salbenform nichts erreicht; wenn er aber Ichthyol. purum direkt auf den Furunkel und seine nächste Umgebung strich, darauf dann ohne Zwischenlage von Verbandgaze ein genügend großes Stück Leukoplast klebte, dies mehrere Tage fortsetzte, bis die Eiterung versiegte, so erzielte er ausgezeichnete Resultate. Er rühmt vor allem das rasche Verschwinden der Schmerzen und das kosmetisch vorzügliche Resultat.

Auch *Menahem Hodara* (Mon. f. pr. Derm. 1901, Bd. 32) verwandte bereits für die Furunkel und Furunkulose Ichthyol. purum, das, täglich in dicker Schicht aufgetragen, schnell wie ein Firniß eintrocknete. Nach seinen Beobachtungen vermindern sich dabei täglich die periphere Entzündung und Infiltration, Reizung der Umgebung wird vermieden und jeder weitere Verband überflüssig.

Neu ist in *meiner* Behandlung nur die *grundsätzliche Kombination* der beiden Mittel *Tinctura jodi und Ichthyol.*

Das von mir angewandte Verfahren ist zweierlei Art.

A. *Auf* und *um weiche* Furunkel macht man zunächst einen energischen Anstrich mit Tinctura jodi bis recht weit in das gesunde Gebiet hinein. Stehen die Furunkel dichter beieinander, so werden natürlich die inselförmig jodierten Gebiete konfluieren. Sollte bei dicht vor dem Durchbruche stehenden Furunkeln eine Incision beliebt werden, so könnte dieselbe nunmehr (nach der Jodierung) ohne Gefahr einer Infektion der Umgebung durch herabfließendes Blut und Eiter vorgenommen werden. Messerrückendick wird alsdann am besten auf eine in passender Größe zurechtgeschnittene Mullkompresse 10 %ige Ichthyolvaseline aufgetragen, diese nebst wenig Watte aufgelegt und beides mit Bindetouren oder Leukoplaststreifen befestigt. Am nächsten Tage wird etwa durchgebrochener Eiter vorsichtig entfernt und mit Benzintupfern das Fett so abgewischt, daß die Haut einen neuen Jodtinkturanstrich annimmt. Dieses Abwischen ist ohne nennenswerte Schmerzen möglich, da die Entzündungserscheinungen in oft überraschender Weise schon in 24 Stunden zurückgehen. Erneutes Auftragen von Ichthyolvaseline. Ist der Furunkeleiter resorbiert oder nach außen durch Durchbruch entfernt, dann hat — und das sei ausdrücklich bemerkt — die Jodtinkturdesinfektion aufzuhören, um follikuläre Jodreizungen zu vermeiden, und die Behandlung ist nur mit Ichthyolvaseline oder noch besser — wie unten beschrieben — mit Ichthyol. purum fortzusetzen. Es läßt dann ganz auffällig schnell die Sekretion der etwa vorhandenen Granulationen nach. (Natürlich kann zum Schlusse zur Ueberhäutung größerer Defekte zerfallener *weicher* Furunkel mit Vorteil die bekannte Behandlung mit Argent. nitr. 1,0, Balsam. Peruv. 5,0, Lanolin ad 100,0 Platz greifen. Aber zu großen Defekten kommt es gerade unter der Ichthyolbehandlung meist nicht.)

Die eigentliche Domäne dieser kombinierten Jodtinktur-Ichthyolbehandlung bilden aber

B. die *harten*, knotigen Furunkel, die noch nicht erweichten furunkulösen Herde und die entstehenden staphylogenen Follikulitiden und Perifollikulitiden. *Auf* und *um* dieselben, bis weit ins Gesunde hinein, energischer Jodanstrich; sofort danach mittels Pinsels oder eines mit Watte armierten Holzstäbchens Aufstreichen von Ichthyol. purum auf das ganze Gebiet in recht dicker Lage. Das Ichthyol läßt man nun entweder eintrocknen (zirka 20 Minuten) und appliziert keinen Verband; oder man legt auf das feuchte Ichthyol wenig Watte und befestigt diese mit einem entsprechend großen *einzigen* Leukoplastfleck. Am folgenden Tag Abwischen des eingetrockneten Ichthyols oder Ichthyols samt eventuell ausgetretenem Eiter mit gut warmem bis heißem Wasser oder im warmen Seifenvollbade. Letzteres unterstützt natürlich sehr wesentlich durch mechanische Hautreinigung und durch Hauthyperämie die übrige Therapie. Erneuter Jodanstrich wie oben und wieder sofort Aufstreichen von Ichthyol. purum, gleichgültig ob der Furunkel noch geschlossen ist oder sich mittlerweile geöffnet hat. Jodanstrich nur so lange, als Rötung und Schwellung noch Staphylokokkeneiter vermuten lassen und die Gefahr eines Austritts von solchem (Hautinfektion!) noch vorliegt. *Hebt sich die Epidermis unter Leukoplast blasig ab*, so läßt man *Jodtinktur sofort weg* und behandelt in gleicher Weise nur mit Ichthyol. Meist kann man schon am dritten bis vierten Tage Jod entbehren und es erfolgt dann noch solange Auftragen von nur Ichthyol. purum., bis jede entzündliche Erscheinung (Empfindlichkeit bei Fingerdruck!) geschwunden ist.

Wenn man die Wäsche schonen will, kann man auf das nach 20 Minuten eingetrocknete Ichthyol eine entsprechend große einfache Lage von Verbandmull oder Seidenpapier oder Zigarettenpapier aufdrücken, Dinge, welche während des Bestandes des Infiltrats noch leicht am Ichthyol haften bleiben.

Hilft man auch innerlich durch schwefelhaltige Wasser und Salze, durch Arsenwässer und arsenhaltige Medikamente (Pillen oder *Fowler*sche Lösung) nach, so wird man in den ganz schweren und hartnäckigen Fällen um so eher zum Ziele kommen.

Es ist ganz erstaunlich, wie schnell bei solcher Behandlung einerseits die Resorption des furunkulösen Infiltrats vor sich geht und die Schmerzhaftigkeit schwindet und wie sicher es anderseits gelingt — das dürfte wohl das wesentlichste sein — die Entstehung neuer Furunkel zu verhindern.

Wenn eben möglich ist nur die unter B angegebene Methode mit Ichthyol. purum. anzuwenden. Die unter A angegebene mit 10 %iger Ichthyolvaseline betrachte ich nur als Notbehelf bei schon zu weit vorgeschrittener und vernachlässigter Furunkulose.

Aus welchen Eigenschaften der angewandten Mittel, Tct. jodi und Ichthyol, ist nun die erhöhte Heilungstendenz und der raschere Krankheitsablauf zu erklären?

Die Follikelmündungen stellen bei der Propagation des furunkulösen Prozesses von der Oberfläche her die Eingangspforte für die Erreger dar. Zu ihrer Desinfektion, dann aber auch weiter zur Sterilisierung und prophylaktischen Imprägnierung der oberflächlichen Hautschichten samt ihren Lymph- und Saftspalten eignet sich eben nichts so sehr, als die Tinctura jodi, deren hervorragende, keimtötende Wirkung aus der Chirurgie und Dermatologie erwiesen und hinlänglich bekannt ist.

Ichthyol ist ein organisches Schwefelpräparat, ein schwefelhaltiger Kohlenwasserstoff. Ausgangsmaterial ist der Seefelder (Tirol) Oelstein, ein mergliger Kalkstein mit reichem Gehalt an fossilen organischen Substanzen vorwiegend tierischen Ursprungs. Ichthyol gehört zu den reduzierenden, sauerstoffbindenden Mitteln, welche an der Haut eine langsam eintretende und bleibende Contraction der Gefäße, also eine Hautanämie herbeiführen. Es hat vor den anorganischen Schwefelverbindungen und dem puren Schwefel den Vorzug der größeren Reizlosigkeit, sodaß es unbedenklich auch unverdünnt auf nässende Stellen und Ulcerationen gebracht werden kann. Es wirkt adstringierend, juckstillend, schmerzlindernd, keratoplastisch. Seine desinfizierende Kraft steht außer Zweifel; ja, mit Bezug auf die Fähigkeit, Parasiten der Cutis zu beseitigen, nennt *Bloch* das Ichthyol sogar eine Art Specificum gegen Erysipel.

Neben diesen Einzelwirkungen der beiden Medikamente dürfte ein nicht unwesentlicher Faktor das Zusammentreffen von Jod und Schwefel auf der Haut und in den Zellen derselben sein, wodurch chemische Verbindungen entstehen, welche ihrerseits wieder hemmend auf das Bakterienwachstum und anregend auf die Zelltätigkeit wirken. Wir haben hier eine andere Form der Jodschwefelkombination, wie sie schon aus der internen Behandlung mit Sulfur jodat. in Pillenform und der äußeren Anwendung der Jodschwefelseifen bekannt ist.

Ich kenne kein Mittel, das prompter gerade die staphylogenen Entzündungsherde in der Haut heilt und besser die durch diese Erreger erzeugte Schmerzhaftigkeit der Gewebe beseitigt als das Ichthyol. Mit schönstem Erfolge habe ich es übrigens auch bei einer ganzen Reihe anderer parasitärer Erkrankungen der Haut angewandt und kann seine bisher bekannt gewordenen und gerühmten Eigenschaften und Wirkungen nur bestätigen. Ich kenne aber auch nach langen Versuchen keine Methode, die, unter Ausnutzung der stark desinfizierenden Kraft der Tinctura jodi, auch nur annähernd so schnell einzelne Furunkel und Furunkulose zur Ausheilung bringt und die Entstehung neuer Furunkel verhindert, als die unter B angegebene kombinierte Jodtinctur-Ichthyolbehandlung. Das vom Patienten gefürchtete Messer wird nur in verschwindenden Ausnahmefällen notwendig sein.

Die Behandlungsdauer der Furunkulose ist ganz wesentlich abgekürzt, was in gleicher Weise für die Behandlung der arbeitenden, auf täglichen Erwerb angewiesenen Bevölkerung, wie auch zur möglichst schnellen Wiederherstellung der Dienstfähigkeit bei unsern Soldaten von Nutzen ist. Die Kosten für Hospital- und Lazarettverpflegung erfahren eine angenehme Verringerung. Der Vorteil, daß Verbände fast gänzlich entbehrt werden können, dürfte aus Rücksichten der Sparsamkeit und gleichzeitig als eine Annehmlichkeit für den Patienten nicht zu unterschätzen sein.

Endlich ist eine weiche, fast im Niveau der übrigen Haut liegende Narbe der Effekt der verhinderten tiefergehenden Zerstörung der Haut.

Ich kann die Methode allen Praktikern empfehlen und würde für eine Nachprüfung dankbar sein.

Physiologie und Therapie des Lymphkreislaufes[1]

von

Dr. Heinrich Röder, Elberfeld.

Die bisherigen Publikationen über Zusammenhang von örtlichen und allgemeinen Erkrankungen mit den Tonsillen beschreiben Erkrankungen an allen Organsystemen und zahlreiche Allgemeinerkrankungen meist fieberhaften Charakters. Sie gehen von der Anschauung aus, daß Krankheitserreger bakterieller Natur durch die Tonsillen in den Körper eindringen und nun je nach ihrer Virulenz und Art und nach ihrem Sitz örtliche und allgemeine Erkrankungen hervorrufen.

Demgemäß hat man, zum Teil mit Erfolg, bei Fieber unbekannten Ursprungs, bei Rheumatismus, bei Nierenerkrankungen, Herzbeutel-, Herzklappen-, Herzmuskelerkrankungen, bei Thrombophlebitis die Mandeln exstirpiert. Man nahm — wohl zum Teil mit Recht — an, daß ein Depot in den Mandeln der Ausgangspunkt sei. Man sah aber, daß der Erfolg nicht immer den Voraussetzungen entsprach, deshalb griff man zu der Annahme, daß dann, wenn dieser ausblieb, ein entzündlicher Vorgang anderswo im Körper sei. Man fahndete, wieder zum Teil mit Erfolg, auf Zahneiterungen, Pulpitis, Alveolarpyorrhoe, Unterleibsentzündungen und sonstige Entzündungen, die alle dasselbe wirken sollten, wie die Mandelerkrankungen. Die Anschauung beider Art hat sich, soweit ich die Literatur übersehe, nicht allgemein durchsetzen können. Sonst müßte zunächst eine technisch richtige Untersuchung der Gaumenmandeln allgemein üblich sein. Man begnügt sich aber auch jetzt noch in der Mehrzahl der Fälle mit der Inspektion eventl. bei herabgedrücktem Zungengrund. Man hebt aber nicht, was unbedingt nötig ist, den vorderen Gaumenbogen von der Mandel ab. Ich verweise da auf **Gürich**, **H. Curschmann**[2], **Herzfeld**. **Sahlis** Lehrbuch z. B. macht auf diese Notwendigkeit noch nicht aufmerksam, ebensowenig wie **Müller-Seifert** und **Krause**.

Wenn man aber ganz ausnahmslos alle Mandeln, auch die Rachenmandel auf ihr Verhalten prüft, und zwar nicht nur durch Besichtigung, sondern an den Gaumenmandeln den vorderen Gaumenbogen abhebt, alle Recessus absucht und die Mandeln durch pneumatische Umstülpung selbst scheinbar gesunder Mandeln mittels des Prymschen Saugers untersucht, ferner die Rachenmandeln kräftig abwischt und ausdrückt, findet man, daß der lymphatische Rachenring eine centrale Stellung in der Funktion des Organismus einnimmt.

Wir erfahren dann, daß nicht nur Rheumatismus und die angeführten Erkrankungen, sondern auch eine Menge von örtlichen und Allgemeingefühlen mit dieser Behandlung der Mandeln sich bessern. Bei Durchsicht meiner Notizen finde ich angeführt: „Im ganzen so viel leichter“, „ganz leicht“, „wie neugeboren«, „so frei“. Ich finde angegeben, daß Ohrensausen aufhört, daß Hustenreiz schwindet, ebenso wie das Gefühl von Trockenheit der Nase, daß das Geruchsvermögen wiederkehrt, Heiserkeit aufhört und freieres Atmen möglich ist, weiter daß Schmerzen, die im Magen, im Leib, im Unterleib, in der Nierengegend sind, nachlassen, gleichwie Juckgefühle, Steifsein, Kältegefühl, Kongestionierung, Sehstörungen schwinden. Häufig erfolgt das dauernd auf eine Untersuchung, oft für ein- bis zweimal 24 Stunden oder länger — immer aber ist ein Genesungsprozeß eingeleitet.

Ich habe, da mir die Gelegenheit fehlt, Experimente in corpore vili zu machen, lange Zeit nicht ganz bestimmt herausgebracht, welchen Anteil im Einzelfall die Rachenmandel oder die Gaumenmandeln haben. Die letzteren scheinen mir praktisch die wichtigeren zu sein, so daß ich jetzt, wo ich die Verhältnisse klarer übersehe, mich vielfach damit begnüge, diese zu behandeln, abwartend, ob Erfolg eintritt. Habe ich nicht sogleich Erleichterung und die Umstände drängen, so schreite ich in derselben Sitzung zur Behandlung der Rachenmandel. Ich glaube jetzt annehmen zu müssen, nach den Beobachtungen, die ich da gemacht habe, daß der von mir behauptete Lymphstrom zunächst durch die Rachenmandel, von da durch die Gaumenmandel geht, um dort auszutreten. Zu dieser Annahme komme ich, weil die erwartete Erleichterung vielfach erst nach letzterem Eingriff eintrat, gleichwie **Krehl**[1] nicht in allen Fällen gesehen hat, daß die Gaumenmandelexstirpation die von **Paessler** behaupteten Heilungen gemacht hat, ohne daß er zufügt, daß er in derselben Weise sich der Rachenmandel angenommen hat.

Die Tatsachen des therapeutischen Erfolges nötigen zur Aufstellung einer Hypothese; diese glaube ich derart geben zu können, daß ich sage: Durch das Ansaugen der Gaumenmandel wird nicht allein auf ihren pathologischen Inhalt, die Pfröpfe oder die zersetzte eiterkörperchenhaltige Flüssigkeit, eingewirkt und dort ein krankhafter Prozeß vermindert, sondern auch auf den normalen Inhalt, eben den Inhalt des Lymphgewebes die Lymphe, es wird Lymphströmung angeregt. Denn dieses Ansaugen der Mandel und ihre Entleerung setzt nach bekanntem physikalischen Gesetze sich auch auf die Zuleitung zu derselben, auf die Lymphgefäße fort. Wenn man diesen Vorgang in Verbindung setzt zu den mannigfachen Fernwirkungen (ein Kollege sagte mir neulich, das fühlt man bis unten in den Leib), muß man zu dem Schluß gelangen, daß diese Flüssigkeitsströmung der Lymphe nach den Mandeln hin ein physiologischer Vorgang ist, dessen Aufhebung oder Einschränkung durch entzündliche Vorgänge akuter und chronischer Art Krankheitserscheinungen durch mehr weniger große Lymphstauung oder örtlichen Stillstand der Lymphströmung bewirken. Wie groß dieser Anteil des Lymphkreislaufes neben dem bisher bekannten durch den Ductus thoracicus in die obere Hohlvene ist, kann ich natürlich nicht sagen; daß er erheblich ist, sieht man aus den therapeutischen Erfolgen bei akuten und chronischen Krankheiten aller Organsysteme ebenso wie aus der erheblichen Größe der die Gaumenmandeln umgebenden Lymphräume. Das Schwinden dieser Stauungserscheinungen ist direkt zu beobachten in einzelnen Krankheitsfällen, einmal häufig an rheumatischen Fingern z. B. dann am Halse und im Gesicht. Ich habe bei chronisch Kranken den Eindruck gehabt, daß der Hals dünner geworden sei, und auf Befragen diese Beobachtung als richtig bestätigt erhalten, auch spontane Aeußerungen in diesem Sinne gehört. In einem Falle, in dem sechs Tage später der Ausbruch eines Exanthems die Masernnatur der Erkrankung ergab, habe ich direkt in wenigen Minuten eine starke Verschwellung des Gesichts und der Augen sich mindern gesehen, als ich durch Saugen die äußerlich kaum vergrößerten Mandeln, die aber eiterähnlichen Inhalt bargen, entleert hatte. Diese spezielle Beteiligung der Mandeln bei Masern wird noch nicht gelehrt, wenngleich man alle Schleimhäute als ergriffen angibt und anginöse Beschwerden dabei bekannt sind. Die Gesichtsschwellung der Masernkranken gehört ja zum Bilde. Auch die sichtbare Minderung der Kongestionirung gehört hierher, die ich eben anführte, wenngleich hier wie bei einigen anderen Wirkungen der nervöse Anteil der Beeinflussung der größere sein wird.

---

[1] Vortrag, gehalten auf dem Deutschen Naturforscher-Aerztetag 1912, Münster. Abteilung für innere Medizin.

[2] M. med. Woch. 1910, Nr. 6.

[1] Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, Wiesbaden 1911. Diskussion zu Paesslers Vortrag.

Einen weiteren Beweis für die Richtigkeit meiner Hypothese erblicke ich in dem Bau der Mandeln. Eine relativ große Masse Schleimhaut, also ein Absonderungsorgan, ist dort auf engem Raum durch Faltung zusammengebracht. Zweitens ist dieses Organ von weiten Lymphspalten umgeben, die als Ausgleichweicher dienen, und die dann beim Schluckakt durch den vorübergleitenden Bissen ihres Inhalts entleert werden. Daß dieses Schlucken, und zwar das Schlucken von Bissen in diesem Sinne wirkt, davon überzeugt man sich durch den üblen Mundgeruch Hungernder oder Appetitloser. In nicht allzu abnormen Fällen weicht dieser beim Kauen und Schlucken der ersten Bissen. Bei der Erörterung des Mundgeruchs entschuldigen Kranke direkt ihren unästhetischen Zustand mit ihrer zeitweiligen Nüchternheit. Andererseits habe ich viele Patienten, darunter von autoritativer Seite behandelte Aerzte durch mein einfaches Verfahren spielend vom Mundgeruch befreit, wegen dessen sie bisher vergeblich in Behandlung standen, und der fälschlich auf Zahneiterung, Nebenhöhleneiterung, Magenkatarrh bezogen war.

Daß diese Verhältnisse bisher unbekannt sind, wird auch durch die Tatsache erhärtet, daß man überhaupt trotz Pergenol usw. so viele Menschen findet, die aus dem Munde riechen, auch wenn ihre Körperkultur und ärztliche Versorgung sonst nichts zu wünschen übrig läßt.

Diese Beobachtungen und Erwägungen müssen unser Verhalten gegenüber dem lymphatischen Rachenring ein ganz anderes werden lassen, als es bisher war. Wohl ohne sich recht klar zu machen, wie denn der Vorgang eigentlich sei, da doch gleichartiges lymphoides Gewebe mit Schleimhaut überzogen, an vielen Stellen des Körpers in ausgedehntem Maße vorkommt, erteilte man den Gaumenmandeln die Rolle eines Schutzorgans.

Kahler-Freiburg äußert sich am 4. Juli 1912 in seiner Antrittsrede dort: . . . .1) „Doch hat man erst in neuerer Zeit besonders den Wert der radikalen Operation der Gaumenmandeln betont.“

„Diese Bewegung ging speziell von Amerika aus und hat eine Flut von Arbeiten für und wider die Operation zur Folge gehabt. Zwei Theorien sind es, die sich gegeneinanderstehen, die eine, nach der die Gaumenmandeln als Schutzorgan gegen Infektionserreger wie Wächter und Verteidiger vor dem Zugange zu den Atmungs- und Verdauungsorganen gestellt seien, die andere, die in der Mandel die Eingangspforte für die Infektionskeime sieht. Die allgemeine Ansicht hat sich heute wohl soweit geklärt, daß die Mandoln wohl als Abwehrorgane angesehen werden, dieses aber nur solange, wie sie sich in normalem Zustande befinden. Bei den so häufigen pathologischen Veränderungen werden sie zu einer Quelle beztändiger Gefahr für den Träger.“

Kahler bekennt sich in Verfolgung dieser Ideen als Anhänger der radikalen Ausschälung der Gaumenmandel, ebenso wie Paeßler, Schichold z. B., während Gürich die Basalplatte erhalten wissen will. Daß meine Theorie des Lymphkreislaufes dazu nötigt, die Totalwegnahme möglichst zu vermeiden, da wir doch nicht Narbengewebe an Stelle funktionsbegabten an centraler Stelle stehenden Gewebes, das sicher auch weitreichende nervöse Beziehungen hat, bringen dürfen, wenn wir es vermeiden können, ist klar. Die Therapie muß erstreben, die Funktionen wiederherzustellen, die chronischen Entzündungszustände zu beseitigen, ohne das Organ teilweise nach den älteren oder ganz nach den neueren Operationsmethoden wegzunehmen, und das ist durchaus möglich.

Ich empfehle zu diesem Zwecke für die Gaumenmandeln einmal örtliche Behandlung durch Ansaugen mit dem Mandelsauger2), dessen Löffel mit durch Wasser befeuchteter Watte ausgefüllt ist. Die frühere Befeuchtung mit Wasserstoffsuperoxyd, Jodglycerin oder Jodtinktur habe ich als unnötig und reizend drangegeben. Ich unterstütze dabei die örtliche Behandlung durch Solbäder, Kapessersche Schmierseifeneinreibungen und durch innerlichen Gebrauch von Leberthran, Jod oder 1 promilligen Quecksilbercyanat tropfenweise ein- bis zweistündlich.

In jedem Falle, bei dem der erwartete Erfolg ausbleibt, untersuche ich dann weiter durch Sondieren mit abgebogenem, mit Watte armiertem, starkem Neusilberdraht, den Pharynx bis hoch in den Fornix, drücke die Rachenmandel dabei kräftig aus bzw. frische sie stumpf an. Die Watte dieser Sonde befeuchte ich mit flüssiger Vaseline. Mit dieser Therapie habe ich bisher niemals nötig gehabt, zu schneidenden Instrumenten greifen zu müssen, wenngleich ich theoretisch zugebe, daß bei seltenen Fällen von ganz harten Geschwulstbildungen die Eiterpfröpfe fest einschließen, diese angewandt werden müssen.

Vorzüglich unterstützt wird eventuell die Saugbehandlung, die natürlich eventuell je nach Lage des Falles wiederholt werden muß, dann aber vorzügliche Dauerresultate ergibt, durch die Röthlisbergersche Mandelmassage, bei der ich empfehle, gegen den innen massierenden Finger von außen eine Kompression auszuüben. Sie dient zu gleicher Zeit vorzüglich zum Absuchen aller Recessus, welche bekanntlich die Eiterpfröpfe gern aufnehmen.

Mit dieser Behandlung ist dem Arzt ein Mittel in die Hand gegeben, das ihm gestattet, unmittelbar durch seine Kenntnis und Geschicklichkeit, unabhängig vom Operateur und Chemikalien, dem Patienten das zu geben, was dieser vom Arzte erhofft, Befreiung von Schmerzen und Krankheit.

---

1) Med. Kl. 1912 Nr. 41, S. 1658.

2) C. W. Herbcke, Elberfeld, Morianstr. 2.

Beitrag zur Erklärung des plötzlichen Todes im Wasser

von

Dr. A. Güttich,

Assistenten bei Geh. Rat Prof. Dr. Spieß und Dr. med. Pfeiffer, Frankfurt a. M.

Oft liest man von plötzlichen Todesfällen, denen geübte Schwimmer in See- und Flußbädern zum Opfer fallen. Die Erklärung dieser Todesfälle ist nicht immer leicht. Zu ihrer Verhütung wird gewarnt vor zwei Dingen, zunächst solle man nicht „mit vollem Magen“ baden, und dann solle man sich stets „erst abkühlen“, ehe man ins kalte Wasser geht. Es ist außerordentlich bemerkenswert, daß hier empirisch zwei Momente gefunden sind, denen man einen gewissen Zusammenhang mit diesen Unglücksfällen nicht absprechen kann. Es fragt sich nun, wo dieser Zusammenhang zu suchen ist.

Als Grund dieser Todesart wird meistens angenommen, der Verunglückte habe im Wasser einen „Herzschlag“, einen „Krampfanfall“ oder eine plötzliche Ohnmacht erlitten und sei infolgedessen ertrunken. Wenn auch zuzugeben ist, daß alle die Ursachen, die einen plötzlichen Tod zur Folge haben, auch wirksam werden können, wenn sich jemand zufällig gerade im Wasser befindet, so ist anderseits zu bedenken, daß es meist junge kräftige Individuen sind, die auf diese Weise ums Leben kommen, und daß bei diesen ein Herzschlag unwahrscheinlich, die Annahme einer plötzlichen Ohnmacht aber schwer zu begründen ist. Da ein gerichtliches Interesse an der Feststellung der Todesursache meist nicht vorliegt, kommen die wenigsten Fälle zur Obduktion. Oft ist der Befund bei der Sektion negativ. Diese Umstände haben dazu geführt, daß über diese Art des plötzlichen Todes mancherlei Hypothesen aufgestellt sind.

Kockel1) bemerkt dazu, daß zweifellos Ueberanstrengungen und dadurch herbeigeführte schwere Ermüdungszustände ein plötzliches Untergehen auch ausgezeichneter Schwimmer bedingen könnten. Die Muskelkrämpfe, die beim Schwimmen im Bereiche der Bein- und besonders der Wadenmuskulatur häufig vorkämen, könnten kaum einem guten Schwimmer gefährlich werden.

Eine große Bedeutung räumt er dagegen der Shockwirkung ein. Das Zustandekommen dieses Shocks erklärt er folgendermaßen: Der sensible Reiz, der den Symptomenkomplex des Shocks, insbesondere die Erlahmung der Herztätigkeit und die verhängnisvolle motorische Schwäche hervorruft, wird hier manchmal durch plattes Aufschlagen des Rumpfes, speziell des Unterleibs auf die Wasseroberfläche repräsentiert. Vor allen Dingen bei ungeschickt ausgeführtem Kopfsprung ist dieses Aufschlagen auf das Wasser etwas nichts Seltenes, und die sich anschließenden Störungen im Organismus entsprechen völlig den Erscheinungen, die beim Goltzschen Kopfversuche zutage treten . . . „Eine Shockwirkung kann auch dadurch hervorgerufen werden, daß in dem Augenblick, in dem ein Mensch zum Baden ins Wasser sich begibt, dieses auf die Hautoberfläche einen Reiz ausübt. Dieser Reiz wird um so intensiver sein, je niedriger die Temperatur des Wassers und je höher die der Hautoberfläche war. Die letztere ist immer dann unverhältnismäßig hoch, wenn der Mensch erhitzt ist, das heißt wenn infolge erheblicher körperlicher Anstrengungen die Haut stärker durchblutet wird.“ Eine große Anzahl von Todesfällen, wie sie nicht selten bei jugendlichen Personen vorkommen, käme unzweifelhaft auf diese Weise zustande. Außer mechanischen Insulten, die beim Springen in flaches Wasser usw. vorkommen,

---

1) Kockel, Festschrift zur Eröffnung des Instituts für gerichtliche Medizin. Leipzig 1905.

und epileptischen Anfällen macht Kockel als letzte Ursache für den plötzlichen Tod verantwortlich: das Erbrechen unter Wasser.

Bei den Todesfällen, über welche Sektionsberichte vorliegen, ist des öfteren als einzige pathologische Veränderung das Vorhandensein von Mageninhalt in den Luftwegen und Lungen festgestellt. Naegeli[1]) berichtet über zwei derartige Fälle, bei denen er als Todesursache Erstickung in Speisemassen, die unter Wasser erbrochen und aspiriert waren, annimmt. Auch Kockel sah einen Fall, bei dem die Lunge bis in die feinsten Verzweigungen der Bronchien mit Speisebrei erfüllt war. Naegeli meint, daß der Druck des Wassers auf die Magengegend und die Schwimmbewegungen, besonders die dadurch entstehenden kleinen Wellen nauseose Zustände hervorrufen könnten. Durch das Erbrechen würde eine Erschlaffung der Körpermuskulatur ausgelöst und diese sei die Ursache des Untersinkens. Paltauf[2]) dagegen macht für diese Todesart den Druck des übervollen Magens auf das Herz mit dadurch verursachter Herzlähmung verantwortlich.

Der vorher erwähnte Shocktod, bei dem es nicht zum Erbrechen kommt, wird von Ziemke[3]) in Anlehnung an französische Forscher — Brouardel und Andere — dadurch erklärt, daß das in die Luftwege eingedrungene kalte Wasser durch Reizung der Nervenausbreitungen des Laryngeus superior reflektorisch Herzstillstand und Atmungshemmung bewirkt. Ueber einschlägige Versuche — durch mechanische Reizung des Laryngeus superior Herzstillstand zu erzeugen — berichten Haberda und Reiner[4]).

Ein zum Zwecke physiologischer Untersuchungen des Vestibularapparats vorgenommener Versuch veranlaßte mich, diesen vielen Theorien über die Möglichkeit dieses plötzlichen Todes noch eine neue hinzuzufügen. Bei Leuten mit großen Perforationen des Trommelfells gelingt es oft, mit ganz geringen Mengen kalten Wassers calorischen Nystagmus zu erzeugen. Führt man derartigen Patienten einen in Leitungswasser vorher abgekühlten Ohrtrichter in den Gehörgang ein und füllt man diesen dann mit kaltem Wasser, dann tritt die Reaktion bisweilen schon nach einigen Sekunden ein. Dieser Versuch beweist, daß schon wenig mehr als ein Fingerhut voll kalten Wassers genügt, Nystagmus zu erzeugen. Voraussetzung dafür ist natürlich, daß die Perforation groß und nicht durch Polypen, Granulationen oder Eiter verlegt ist. Die Annahme liegt nahe, daß es bei dieser geringen Flüssigkeitsmenge innerhalb des Gehörgangs und Ohrtrichters zu einer Art Circulation kommt, indem das in der Paukenhöhle angewärmte Wasser nach oben steigt und das kältere sich senkt. — Wir wissen nun, daß bei Leuten mit empfindlichem oder reizbarem Vestibularapparat oft zugleich oder unmittelbar nach dem Einsetzen des Nystagmus Schwindel, Erbrechen und allgemeiner Kollaps auftreten. Auch bei intaktem Trommelfelle kommt es bei empfindlichen Leuten zuweilen schnell, ja manchmal fast apoplektiform zu diesen Erscheinungen, wenn man zur Prüfung Wasser von weniger als 10° C benutzt. Die plötzlichen Todesfälle beim Baden sind nun durch diese vestibulären Reizerscheinungen zwanglos zu erklären. Es gibt sehr viele Menschen mit trocknen Perforationen, die auf eine in frühester Kindheit überstandene Otitis zurückzuführen sind. Oft haben die Betreffenden vom Vorhandensein des Trommelfelldefekts keine Ahnung. Noch größer ist die Zahl derjenigen, die Verkalkungen oder andere wenig widerstandsfähige Stellen im Trommelfell aufweisen. Daß ein Kopfsprung gelegentlich zur Trommelfellruptur führen kann, ist eine den Ohrenärzten bekannte Tatsache[5]). Es wäre nun denkbar, daß bei einem Schwimmer mit Trommelfellperforation entweder infolge eines Sprungs oder durch eine an seinen äußeren Gehörgang anschlagende Welle das Ohr bis in die Paukenhöhle mit Wasser gefüllt wird und daß dadurch nach Sekunden die Vestibularreizerscheinungen ausgelöst würden. Es wäre auch möglich, daß er bei einigen krampfhaften Inspirationen, die nach einem Sprung ins Wasser stets aufzutreten pflegen, durch die Perforation Wasser in Gehörgang und Mittelohr aspiriert. Dadurch würde die Circulation des kalten Wassers innerhalb der Paukenhöhle noch energischer werden. Ferner ist es möglich, daß ein Schwimmer mit intakten Trommelfellen infolge eines ungeschickten Kopfsprungs sich einen Riß der Membran zuzieht und damit eine bessere Möglichkeit für das Eintreten der calorischen Reaktion schafft. Endlich ist es nicht ausgeschlossen, daß auch bei nicht verletzten Trommelfellen unter Wasser ein calorischer Reiz eintritt, wenn jemand durch leicht erregbare Vestibularapparate dazu disponiert ist und wenn die Temperatur des Wassers sehr niedrig ist. Zweifellos ist die Form des äußeren Gehörgangs, die ja bekanntlich außerordentlich variiert, hierfür von Bedeutung. Sowohl das durch den vestibulären Reiz ausgelöste Erbrechen wie der ebenfalls dadurch erzeugte Kollaps können im oder unter dem Wasser natürlich den Tod verursachen.

Diese Erklärung der Todesart würde demnach für die Fälle angängig sein, bei denen man bislang eine Shockwirkung oder Erbrechen als Todesursache annahm. Denn das Erbrechen bildet ja nur einen Teil des Symptomenkomplexes der vestibulären Reizung. Auch die eingangs erwähnte Tatsache, daß allgemein davor gewarnt wird, „mit vollem Magen“ zu baden oder „erhitzt“ ins Wasser zu springen, hätte, von dieser Theorie aus betrachtet, eine gewisse Berechtigung. Denn Erbrechen ist durch vestibuläre Reizung bei gefülltem Magen natürlich leichter auszulösen als bei leerem, und anderseits sind die gesamten Reizerscheinungen um so heftiger, je größer der Temperaturunterschied zwischen dem Wasser und der Luft des Gehörgangs ist. Ganz abgesehen davon, daß die erhöhte Herztätigkeit, die beim sogenannten Erhitztsein immer vorhanden ist, bei dem Insult der calorischen Vestibularisreizung erschwerend ins Gewicht fällt.

Kockel berichtet über den Todesfall eines guten Schwimmers, der nach einem Kopfsprung ertrank. Der Betreffende war vorher schon im Wasser gewesen, also war Shockwirkung auszuschließen. Da sich keine Speisemassen in der Lunge fanden, nahm Kockel an, daß er beim Kopfsprunge sich Mund und Nase mit Flußschlamm verstopft hätte und dann erstickt sei. Der Mann war nach dem Sprunge wieder an der Oberfläche aufgetaucht, hatte etwas mit dem Kopfe geschüttelt und war dann versunken. Dieser Fall wäre mit der Annahme eines plötzlich ausgelösten vestibulären Reizes gut zu erklären: Er bekam unter Wasser Schwindel und Nystagmus, kam infolge Auftriebs wohl wieder an die Oberfläche, war aber momentan örtlich desorientiert, es kam zur vestibulo-cerebellären Muskelschwäche und zum Kollaps.

Ob diese Theorie für einige der betreffenden Todesfälle zutrifft, müßte bei den Sektionen festzustellen sein. Es wäre dazu notwendig, daß ein Ohrenspiegelbefund aufgenommen wird. Hierbei wäre darauf zu achten, ob der äußere Gehörgang und das Mittelohr Wasser enthält, ob Perforationen vorhanden sind und, wenn etwa das Wasser post mortem aus dem Gehörgange herausgeflossen ist, ob das Trommelfell naß ist. Deshalb muß verlangt werden, daß sofort, nachdem die Leiche aus dem Wasser geholt worden ist, die Ohren untersucht werden.

Auf Grund dieser Ueberlegungen müssen Leute mit Trommelfelldefekten davor gewarnt werden, erstens allzu kühne Kopfsprünge und dergleichen auszuführen, zweitens in allzu kaltem Wasser zu baden oder wenigstens unterzutauchen, und drittens wäre ihnen zu empfehlen, beim Baden das betreffende Ohr, auch wenn es eitert, mit ölgetränkter Watte zu verstopfen.

---

[1]) Naegeli, Ein Beitrag zur Aetiologie des Ertrinkungstodes. Korr. f. Schw. Ae. 1880.

[2]) Paltauf, Ueber den Tod durch Ertrinken. Berl. kl. Woch. 1896.

[3]) Ziemke, Tod durch Ertrinken, in Schmidtmanns Handbuch der gerichtlichen Medizin.

[4]) Haberda und Reiner, Viert. f. ger. Med. 1894, Bd. 8, Supl. 126.

[5]) Siehe Passow, Verletzungen des Gehörorgans.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Marienhospitals, Bonn a. Rh.
(Dirig. Arzt: Prof. Dr. Graff).

Beitrag zur Gebrauchsfähigkeit schwer geschädigter Glieder bei Nicht-Unfallverletzten[1])

von

August Weinert.

(Mit zwei Abbildungen.)

Durch das Reichsunfallversicherungsgesetz ist in weitem Maße für den Unfallversicherten gesorgt worden. Eine Unzahl Verunglückter und dauernd Geschädigter bezieht Rente, deren Höhe der Einbuße an Erwerbsfähigkeit angepaßt ist. Verhältnismäßig einfach liegen die Dinge für den begutachtenden Arzt, wenn er lediglich den Verlust eines Gliedes, des Auges usw. als solchen kurz nach dem stattgehabten Unfalle beurteilen soll. Ungleich schwieriger wird jedenfalls die Begutachtung dem nach Jahren angerufenen Gutachter oder Obergutachter fallen, will er die Gewöhnung an die Unfallfolgen als Besserung im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes genügend in Erwägung ziehen. Man weiß doch aus vielfältiger Erfahrung, daß viele Unfallverletzte wieder vollständig erwerbsfähig würden oder sich zum mindesten mit dem erlittenen Schaden abfänden, wenn ihrer keinerlei Rente harrte; sie ziehen eben eine mäßige, aber sichere Einnahme als „dauernd Geschädigte“ dem immerhin unsicheren Vollerwerb als

---

[1]) „Nicht-Unfallverletzte“ im Sinne des Reichsunfallversicherungsgesetzes.

„Gesunde“ vor. Aus diesem Grunde beobachten sie die Unfallfolgen genau, kennen z. B. jede kleinste Bewegungsbeschränkung des verletzten Körperglieds, auf die sie nach Empfang einer einmaligen Entschädigung sicherlich gar nicht mehr geachtet hätten.

Fußend auf einer großen Reihe solcher Beobachtungen betrachten es die Versicherungsämter, Berufsgenossenschaften[1] usw. immer wieder als wichtige Aufgabe, auf die oft staunenswerten Leistungen hinzuweisen, die Unfallverletzte trotz schlechter Heilung oder gar Verlustes des betroffenen Gliedes auszuführen vermögen. Naturgemäß tritt die Anpassung, die Funktionstüchtigkeit im verletzten Glied um so eher und vollständiger ein, wenn der Unfallverletzte ein jüngeres Individuum ist, das bei der Wahl seines Berufs noch Rücksicht auf den zurückgebliebenen Fehler nehmen kann. Für einen Erwachsenen ist es schon viel schwieriger, seinen Beruf aufgeben und umlernen zu müssen, besonders da hiermit unter Umständen sogar der Verlust der Rente verbunden ist. Den vielen schon in der Literatur niedergelegten klassischen Beispielen über den Gebrauch schwer geschädigter Glieder möchte ich ein neues hinzufügen.

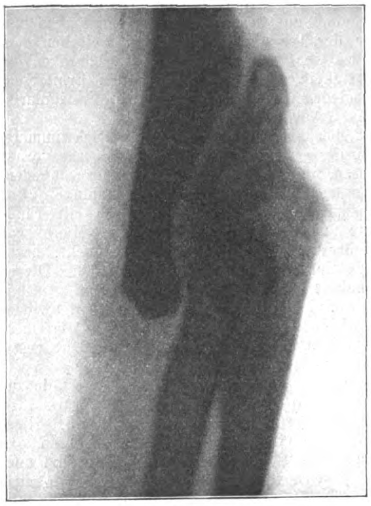


Abb. 1.
Linkes Ellbogengelenk, ventrodorsal, etwas supiniert, nicht ganz gestreckt.

Es handelt sich um einen 18jähr. Friseurgehilfen, der als Kind von vier Jahren einen schweren Bruch im linken Ellbogengelenk davongetragen hatte.

Dieser junge Mann kam vor einiger Zeit in Begleitung seines Vaters ins hiesige Hospital. Letzterer gab an, sein Sohn habe sich kürzlich an der linken Schulter gestoßen, ein hinzugezogener Arzt habe dann „Rheumatismus“ festgestellt. Ihm, dem Vater, käme es aber so vor, „als ob der linke Ellbogenknochen seit jenem Stoße mehr herausstünde“. Wir sollten die Möglichkeit des Zusammenhanges dieser Erscheinung mit dem stattgehabten und vorschriftsmäßig angemeldeten Unfalle bejahen, denn der Junge habe seit jenem Unfalle Beschwerden im linken Ellbogengelenk. Die Untersuchung zeigte das von dem angeblichen Unfall betroffene linke Schultergelenk völlig frei beweglich, ohne jede Schmerzhaftigkeit. Dagegen fiel uns schon beim Auskleiden des Jungen die eigentümliche Haltung des linken Unterarms auf, der — wir möchten fast sagen — im Ellbogengelenke richtig „baumelte“. Trotzdem benahm sich der Junge in dem Gebrauche des Unterarms durchaus nicht ungeschickt. Die weitere Untersuchung ergab dann eine auffallende Deformierung des linken Ellbogengelenks, die unmöglich in jüngster Zeit entstanden sein konnte. Das Gelenk saß gar nicht an der tiefsten Stelle des Humerus, von dem nur ein schmaler Fortsatz fühlbar war, sondern es war proximalwärts verschoben. Bei der Beugung wölbte sich ein Knochenwulst im unteren Drittel des Humerus gegen die Streckmuskulatur vor, der mit der Ulna in Verbindung zu stehen schien. (Vgl. Röntgenabbildung.) Auf Befragen gab denn auch der Vater an, daß sein Sohn als vierjähriges Kind aus dem Bette gefallen sei und sich an der Kante einer Marmorplatte den linken Arm „zweimal gebrochen“ habe. Sein Arzt habe dann einen Gipsverband angelegt, der wochenlang liegen geblieben sei. Während der ganzen Schulzeit des Knaben sei der linke Arm schwächer geblieben, im Laufe der Zeit habe sich aber ein Ausgleich eingestellt und schon seit Jahren gebrauche sein Sohn den linken Arm ebensogut wie den rechten. Erst bei dem kürzlich erlittenen Stoße habe er, der Vater, sich das Ellbogengelenk des Jungen einmal wieder genauer angesehen, und zwar meine er daran bestimmt eine Veränderung entdeckt zu haben, die unbedingt von dem letzten Unfall herrühren müsse, aus welchem Grund er Entschädigung verlange.

Wir nahmen daraufhin eine genaue Prüfung der Funktionstüchtigkeit des linken Armes vor. Wie die beigegebenen Röntgenbilder zeigen, muß es sich bei dem Falle des vierjährigen Kindes um einen suprakondylären Schrägbruch mit starker Dislocation ad longitudinem gehandelt haben (Abb. 1). Der periphere kondyläre Stumpf ist weit nach oben verschoben und kommuniziert seitlich als Pseudarthrose mit dem centralen. Das natürliche Ellbogengelenk ist verödet, zwischen dem Olecranon, das wohl auch geschädigt gewesen sein muß, und dem peripheren kondylären Stumpf ist durch Callusbildung eine feste Verbindung eingetreten, eben jener Knochenwulst, der bei der Beugung gegen die Streckmuskulatur des Oberarms vorspringt (Abb. 2). Das Radio-humeral- beziehungsweise Radio-ulnargelenk ist intakt geblieben, das Radiusköpfchen ist völlig frei beweglich. Der linke Unterarm des Jungen befindet sich bei deutlichem Cubitus valgus gewöhnlich in einer Mittelstellung zwischen Pronation und Supination. Die Muskulatur des linken Armes ist gut ausgebildet, im ganzen aber schwächer als die des rechten; der linke Biceps und Brachioradialis funktionieren gut, der linke Triceps ist weniger gut entwickelt. Den völlig gestreckten normalen Arm eines Menschen mit 180° berechnend, gelingt die Beugung bei dem Jungen in dem neuen Ellbogengelenk bis ungefähr 45°, die Streckung bis 160°; die Pronation ist etwa um $^1/_3$ vermehrt, die Supination etwas eingeschränkt. Den Handrücken auf den Rücken legend, berührt der junge Mann bequem sein rechtes Ohr.

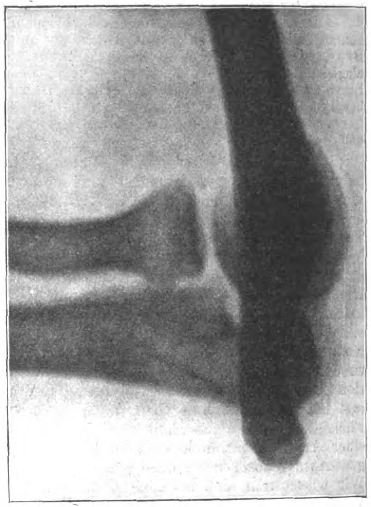


Abb. 2.
Linkes Ellbogengelenk, radioulnar Vorderarm proniert.

Wir lehnten natürlich jegliche Entschädigung ab; unter dem Eindrucke dieser Ablehnung erzählte dann der Junge, daß er in der Ausübung seines Berufs als Friseur nie gehindert gewesen sei. Sein Lehrmeister habe nie gemerkt, daß der linke Arm abnorm war. Aber auch schwerere Arbeiten sei er imstande auszuführen, so grabe er ohne Ermüdung im Garten und im Felde, hebe Lasten ohne Anstrengung, links allein Gewichte von 30 bis 40 Pfd. über Haupthöhe. Ebenso schwimme er ohne Erschlaffung längere Zeit, und seit kurzem habe er sich sogar dem Turnen, das er früher vernachlässigt, zugewandt; er führt dann auch ohne Mühe einige Klimmzüge aus. In seinem Verdienst hat er nie bisher andern gleichalterigen Gehilfen nachgestanden.

Wir glaubten berechtigt zu sein, den Fall den bisher in der Literatur veröffentlichten ähnlichen Beobachtungen anzureihen, um wieder einmal die ausgezeichnete Funktion eines stark deformierten Gliedes darzulegen, die sich durch Gewöhnung im Laufe der Zeit herausgestellt hat. Wie schon anfangs erwähnt, kam dem Jungen die frühe Jugend als Zeit des Unfalls sehr zustatten; charakteristisch ist jedenfalls der Versuch des Vaters, ob bewußt oder unbewußt, den ganzen alten Schaden als Unfallfolge im Sinne des Gesetzes hinzustellen. In früherer Zeit hat die Not oft noch schwerer Geschädigte gezwungen, sich mit der Verletzung abzufinden, oft genug aber ist durch Anpassung und Gewöhnung vollständige Erwerbsfähigkeit wieder eingetreten bei Schäden, die nach dem objektiven Befunde (wie auch in unserm Falle) von jedem Gutachter auf 35—40 % Einbuße geschätzt würden.

Aus dem Sanatorium Grunewald (Berlin-Grunewald).

Erfahrungen mit Valamin

von

Dr. **Zahn**, leitendem Arzt,

und

Dr. **Kaiser**, Assistenzarzt des Sanatoriums.

Bei der sehr großen Zahl nervöser Patienten, die im Sanatorium Aufnahme suchen, handelt es sich sehr häufig um solche, die mit allen Medikamenten seit längerer oder kürzerer Zeit vertraut sind und den meisten Medikamenten naturgemäß eine gewisse Skepsis entgegenbringen. Wir pflegen infolgedessen im Interesse unserer Kranken neue Erzeugnisse der chemischen Industrie, soweit uns ihre Zusammensetzung einleuchtet, zu begrüßen.

---

[1] Vgl.: Die Gewöhnung an Unfallfolgen als Besserung im Sinne der Unfallversicherungsgesetze. (Hannover 1910. Verlag Göhmann.)

Seit alters her erfreuen sich die verschiedenen Baldrianpräparate bei den Patienten eines gewissen wohlbegründeten Vertrauens, da diese Präparate wirksame und doch harmlose Medikamente darstellen. Die Baldrianpräparate des Handels enthalten die Valeriansäure an Komponenten wie Menthol oder Borneol gebunden, also an Excitantien. Es lag um so eher nahe, solche Körper darzustellen, als die Baldriandroge selbst unter anderm valeriansaures Borneol enthält. Die Kuppelung der Valeriansäure an eine hypnotische Komponente mußte die Baldrianwirkung in verstärktem Maß ergeben.

Das erste uns bekannte derartig zweckmäßig aufgebaute Produkt ist das Valamin, der Valerianester des Amylenhydrats. Amylenhydrat ist ja ein seit Jahrzehnten bekanntes Schlafmittel, das von v. Mehring in die Therapie eingeführt wurde und mit sicherer Wirksamkeit das Ausbleiben von Neben- und Nachwirkungen verbindet. Wenn Amylenhydrat zurzeit keine allgemeine, sondern eine sehr beschränkte Anwendung findet, so hat dies seinen Grund hierin, daß große Einzelgaben, zirka 3 g pro dosi, erforderlich sind, und daß der Geschmack des Amylenhydrats sehr schlecht ist. Nach den zurzeit herrschenden Ansichten über die Narkosewirkung von Hans Horst Meyer und Overton ist diese Wirkung abhängig von dem Löslichkeitskoeffizienten, Lipoidlöslichkeit: Wasserlöslichkeit. Amylenhydrat selbst zeigt nun neben einem hohen Grade von Lipoidlöslichkeit gleichzeitig eine große Wasserlöslichkeit (1 : 8). Der Valerianester des Amylenhydrats, das Valamin, zeigt neben unbegrenzter Lipoidlöslickeit nur eine außerordentlich geringe Wasserlöslichkeit. Man kommt infolgedessen mit geringen Gaben des Produkts aus. Valamin ist in Perlen à 0,25 g im Handel, und wir haben niemals mehr als drei Perlen auf einmal, also 0,75 g Substanz gegeben. Da der Amylenhydratgehalt des Valamins auf die Formel berechnet zirka 50 % beträgt, haben wir also unsere Wirkungen erreicht mit so kleinen Mengen, die in gar keinem Verhältnisse zu den Mengen stehen, die von reinem Amylenhydrat angewandt werden müssen. Hierzu kommt, daß unsere Untersuchungen mit dem Valamin das Ergebnis hatten, daß der Valerianester des Amylenhydrats, also das Valamin, specifische Wirkungen ausübt, die den Einzelkomponenten mangeln, daß also das Produkt ein durchaus eigenartiges Arzneimittel darstellt. Wir haben das Valamin, welches von der Chemischen Fabrik Dr. Neumann & Co. (Berlin-Charlottenburg 5) dargestellt wird, in einer größeren Versuchsreihe bei Zuständen erprobt, die zunächst für eine Behandlung mit Baldrianpräparaten geeignet erschienen, es fanden sich jedoch sodann auch eine Anzahl Fälle, die a priori nicht in das Gebiet der Baldriantherapie fielen, und bei denen wir doch mit Valamin gute Resultate erzielten. Die Anwendung des Valamins beschränkte sich nicht nur auf rein nervöse Fälle, sondern auch einige organische Erkrankungen behandelten wir erfolgreich mit Valamin.

Aus der Gruppe der nervösen Fälle seien kurz die drei folgenden erwähnt:

Fall I. Ein 72jähriger Herr, der an schweren Depressionszuständen litt, wurde ursprünglich mit Pantopon behandelt. Infolge eines hemiplegischen Insults zogen wir es vor, Pantopon auszusetzen. Als Ersatz wurde Valamin gegeben und zwar dreimal täglich zwei Perlen. Valamin wirkte sehr günstig, Patient wurde ruhig und hatte nachmittags einen erquickenden zirka zweistündigen Schlaf. Patient leidet außerdem seit 30 Jahren an hochgradiger Schlaflosigkeit. Es wurden ihm Kombinationen einiger Schlafmittel gegeben, die anfangs guten Schlaf brachten, deren Wirkung aber später abklang. Mit Unterstützung von zwei Valaminperlen, am Abend gegeben, reagierte Patient wieder prompt auf die Schlafmittel. Die Valaminwirkung hält bei dem Patienten seit längerer Zeit bereits an.

Fall II. Eine 42jährige Dame zeigt uns ebenfalls ein depressives Krankheitsbild. Auch hier hat uns Valamin neben Pantopon gute Dienste geleistet.

Fall III. Ein 52jähriger Herr leidet seit Wochen an schwerer Depression. Patient bekam täglich 4 cg Pantopon, die zum Schlusse nicht mehr genügten. Darauf bekam er nebenher auf den Höhezuständen der depressiven Erregungen je zwei Perlen Valamin. Durch diese kombinierte Behandlung konnte man dem Patienten wieder Ruhe schaffen. Auffallend war die günstige Wirkung an den Vormittagen, an denen sich der Patient naturgemäß besonders schlecht fühlte.

Nicht rein in das Gebiet der nervösen Erkrankungen gehört der folgende Fall, wenn auch an seinem Zustandekommen nervöse Momente stark beteiligt sind:

Fall IV. Ein 28 Jahre alter Herr ist seit der Pubertätszeit starker Neurastheniker mit sehr gesteigerter Erregbarkeit und gesteigerter Ermüdbarkeit. Seit zirka fünf Jahren leidet Patient an Reichmannschem Magensaftfluß. Der nach einem Probefrühstück ausgeheberte, sehr reichliche Magensaft enthielt normale Mengen von Salzsäure, freier wie gebundener, andere pathologische Säuren waren nicht nachzuweisen. Patient klagte über das Gefühl der Völle und über Aufstoßen. Sodbrennen sehr selten. Die Beschwerden waren am heftigsten bei leerem Magen. Bei gesteigertem körperlichen Wohlbefinden ließen die Beschwerden nach. Augenblicklich macht Patient wieder eine Mastkur, wird jedoch zu Anfang derselben noch dauernd von den alten Beschwerden geplagt. Patient erhält dreimal täglich zwei Perlen im Anschluß an die Mahlzeiten. Der Druck und die Magenerscheinungen sind dadurch bedeutend gebessert, ebenso seine neurasthenischen Symptome.

Zum Schlusse führen wir zwei Fälle mit rein organischen Erkrankungen an:

Fall V. Eine 37 Jahre alte Dame, vor der Zeit stark gealtert, Gesichtsfarbe grau, Haut faltig, Haare grau meliert. Das Herz ist nach links und rechts um $^1/_2$ cm verbreitert. Alle zweiten Töne sind laut akzentuiert, besonders aber an der Aorta, Puls hart, rigide. Blutdruck 175 mm nach Riva-Rocci. Patientin leidet seit den letzten sechs Monaten an Anfällen von Angina pectoris mit ausstrahlenden Schmerzen in den linken Arm und zwischen die Schulterblätter. Patientin wachte nachts häufig aus ruhigem Schlafe mit einem derartigen Anfall auf. Da Patientin übermäßig stark, macht sie augenblicklich eine Entfettungskur. Am 7. Oktober, vormittags, fühlte Patientin wieder Druck in der Herzgegend und einen Anfall von Angina pectoris nahen. Zwei Valaminperlen verhinderten das Eintreten des Anfalls. Seitdem nimmt Patientin regelmäßig zweimal täglich je zwei Perlen Valamin und fühlt sich trotz der Entfettungskur durchaus wohl.

Fall VI. Eine 78jährige Dame leidet seit 15 Jahren an Emphysem und Asthma bronch. Eine eingetretene akute Bronchitis löste einen starken Asthmaanfall bei der Patientin aus. Starke exspiratorische Atemnot. Da Patientin Kodein und andere Opiate zurückwies, versuchten wir Valamin. Nach der ersten Darreichung von zwei Perlen war wohl eine wenn auch nicht wesentliche Erleichterung vorhanden. Nach der zweiten Darreichung, vier Stunden später, war die Wirkung unverkennbar. Patientin nahm Valamin neben Expektorantien, so lange die akute Bronchitis dauerte. Die Atemnot war wesentlich erleichtert.

Diese Fälle sind Probefälle aus einer längeren Versuchsreihe. Wir haben im ganzen den Eindruck gewonnen, daß im Valamin ein sehr wertvolles neues Arzneimittel vorliegt, das schnell wirkt und harmlos ist. Wie weit es sich um lediglich hypnotische respektive sedative Effekte handelt, ist nicht ohne weiteres zu entscheiden. Die beiden letzten Fälle sprechen eigentlich dafür, daß neben den hypnotischen Wirkungen auf das Centralnervensystem auch eine lähmende Wirkung auf die glatte Muskulatur (Gefäß- und Bronchienwandung) vorhanden ist. Es würde sich lohnen, an der Hand von Tierexperimenten diese unsere Vermutung zu prüfen. Hinderlich erschien uns anfangs in der therapeutischen Anwendung der starke Baldriangeruch des Produkts, neuerdings stellte uns jedoch die Fabrik ein Präparat zur Verfügung, das einen durchaus annehmbaren Geruch aufweist und auch von unsern verwöhnten nervösen Patienten anstandslos genommen wurde. Wir haben es stets so gehalten, alle Baldrianpräparate, also auch das Valamin, möglichst auf vollen Magen zu geben, da solche Präparate hierbei am besten vertragen werden.

Wir möchten schließlich unsere Erfahrungen mit Valamin im folgenden zusammenfassen: Wir sahen deutlich günstige, zum Teil hervorragende Wirkungen bei folgender Indikationsstellung: 1. Depressive Erregungszustände, 2. nervöse Schlaflosigkeit, 3. neurasthenische Erregungssymptome, 4. Magenneurosen, 5. Krampfzustände der Bronchien und Gefäße (Angina pectoris, Asthma bronchiale).

Für diese Indikationen empfehlen wir Valamin als ein Mittel von ausgezeichneter Wirksamkeit.

Zur Frage der Veronalbehandlung bei mehrjähriger häufiger Anwendung dieses Mittels bei einem und demselben Kranken

von

Dr. **Otto Grisslich**, Stuttgart.

Es wird heute in unserm nervösen Zeitalter wohl kaum einen Arzt geben, der, mehrere Jahre in der Praxis stehend, sich nicht veranlaßt gesehen hätte, das eine oder andere Schlafmittel bei schwereren Fällen von Schlaflosigkeit zu verordnen. Jeder Praktiker macht dabei seine eignen Wahrnehmungen und bevorzugt deshalb das eine oder andere der zahlreichen Schlafmittel, das ihn in seiner Wirkung zufriedenstellen konnte.

In der Heilanstalt Zwiefalten verordneten wir seinerzeit das Paraldehyd, Amylenhydrat, das Trional und Sulfonal, auch das Dormiol, wobei man von jedem bald mehr bald weniger gute Wirkung sah. Vom Veronal wurde selten Gebrauch gemacht, weil es noch zu teuer war und das Jahresbudget der Anstalt wohl allzu sehr erhöht hätte. Im Laufe meiner mehrjährigen selbständigen Praxis habe ich in dem Veronal ein Schlafmittel schätzen gelernt, das sich mir von allen andern Schlafmitteln — das Hypnal, Hedonal und Tetronal habe ich nie angewandt —, auch neben dem neueren Veronalnatrium, am besten bewährt hat. Ganz besonders war ich mit der Wirkung bei einem meiner Patienten zufrieden, bei dem ich das Mittel drei Jahre lang in Gaben von 0,2 bis 0,75 fast täglich zu verordnen mich veranlaßt sah. Der sehr bedauernswerte Kranke im Alter von 78 Jahren, Kollege Hofrat Dr. W. in T., war völlig erblindet, litt an peripherer Arteriosklerose, an Myodegeneratio cordis, an Schrumpfniere und Prostatahypertrophie. Letztere war die Veranlassung, daß der arme Kranke noch täglich mehreremal, auch während der Nacht, oft wegen unerträglich heftiger Blasenschmerzen und Urindrang katheterisiert werden mußte. Dieses Krankheitsbild währte bis zum erlösenden Tode zirka drei Jahre. Bei großen psychischen Depressionszuständen, die bei der Schwere und Hoffnungslosigkeit der Leiden ja leicht verständlich sind, hat das Veronal in einer Dosis von 0,4 bis 0,75 eine wohltätige Wirkung entfaltet und so gut wie nie versagt. Da der Kranke äußerst schwer einschlief und auch des Nachts nach einem Erwachen nicht mehr einschlummern konnte, wirkte Veronal in einer Gabe von 0,5, eine Stunde vor dem Zubettgehen gegeben, bis morgens 4 oder 5 Uhr, meist auch unter günstigem körperlichen Wohlbefinden bis morgens 8 Uhr. Nur ganz selten war Morphium in Lösung per os verabreicht worden. Eine Gewöhnung an das Veronal war nicht eingetreten. Ein Versuch aber, das Mittel durch Trional, Sulfonal oder Paraldehyd zu ersetzen, scheiterte am Willen des Kranken, da die Wirkung dieser Mittel stets bei jedem Versuche versagte. So blieb ich hier bei dem Veronal. Während dieser drei Jahre habe ich keinerlei schädliche Nebenwirkungen sowohl auf die körperlichen Funktionen als auf die Psyche des Schwerkranken beobachten können. Wie mir der Kollege fast täglich versicherte, wachte er nach Veronal mit freiem und frischem Kopf auf, was auch ohne weiteres klar ist, wenn man weiß, daß der erblindete Kollege morgens und mittags oft mehrere Stunden wissenschaftliche Aufsätze und Abhandlungen seiner hilfreichen Gattin diktierte, und dies bis einige Tage vor seinem erlösenden Tode. Auch auf die Nieren und die Circulationsorgane hat das Veronal keinerlei üble Nebenwirkungen ausgeübt. Eine kumulative Wirkung wurde nie beobachtet. Das Mittel wurde gelöst genommen. Die Spuren von Eiweiß im Urin waren trotz Fleischkost in den drei Jahren bei zahlreichen Untersuchungen nicht vermehrt gefunden worden. Dabei hat der Kranke im Jahre 1910 in 12 Gaben 5,0 g; 1911 in 328 Gaben 167,0 g; 1912 in 360 Gaben 124,0 g; 1913 in 42 Gaben 126 g Veronal eingenommen.

Jahrgang	Gaben	g
1910	12	5,0
1911	328	167,0
1912	360	124,0
1913	42	126,0
	742	422,0

Der literarisch äußerst tätige und dadurch in weiten Kreisen bekannte Kollege ist bis drei Tage vor seinem Tode geistig außerordentlich rüstig gewesen; eine Arteriosklerose des Gehirns hatte nicht bestanden. Es wurde der Kranke trotz seiner vielen und schweren Krankheitserscheinungen 82 Jahre alt. Der Tod erfolgte infolge Herzinsuffizienz. Im ganzen waren in den zirka drei Jahren in 742 Gaben 422 g Veronal als Schlaf und Beruhigungsmittel verabreicht worden. Die kleinste noch wirksame Gabe war 0,2, die größte 0,75 gewesen. Das Mittel der Einzeldosis betrug 0,57 bis 0,6. Auf Grund dieser meiner günstigen Erfahrungen glaube ich das Veronal in geeigneten Fällen auch für längeren Gebrauch bei einem und demselben Kranken empfehlen zu können.

Ein Beitrag zur physikalischen Behandlung der Hautkrankheiten[1]

von

San.-Rat Dr. **Edmund Saalfeld**, Berlin.

Durch die Einführung der physikalischen Heilmethoden hat von allen Spezialdisziplinen der Medizin besonders die Dermatologie Vorteile gezogen. Auch der strengste Kritiker wird zugeben müssen, daß die Lichttherapie Besserung und Heilung gezeigt hat bei Hauterkrankungen, denen gegenüber die medikamentösen und chirurgischen Maßnahmen völlig versagt haben. Desgleichen hat die Röntgenbehandlung bei gewissen Hautleiden gute Resultate ergeben, wenngleich wir uns nicht verhehlen dürfen, daß dieses Heilmittel leider noch vielfach ohne strikte Indikation angewendet wird und dementsprechend nicht zu selten statt Nutzen nur Schaden stiftet. Diese Fälle kommen naturgemäß nur selten zur Publikation. Doch hoffen wir, daß bei weiter festgelegten Indikationsgebieten diese Mißbräuche aufhören und daß wir in absehbarer Zeit von der Röntgenbehandlung nur Gutes hören werden. Dieser ausgiebigen Anwendung der Lichttherapie gegenüber hat die mechanische Behandlung in der Dermatologie bisher verhältnismäßig wenig Anwendung gefunden. Die Massage, die auf verschiedensten Spezialgebieten der Medizin mit vielem Erfolg angewandt wird, besonders seit diese Methode von der Empirie zu einer Wissenschaft erhoben ist, hat in der Dermatologie eine nur beschränkte Verwendung gefunden. Sehen wir von der Massage ab, so kommt nur noch die Behandlung mit Stauung und Saugung in Betracht, die bei richtiger Indikation gute Resultate liefert. Und doch können wir auch andere mechanische Heilungsmethoden mit Vorteil in unsern therapeutischen Wirkungskreis ziehen. Ein Zufall lehrte mich die sogenannte Conzesche Feile kennen. Dieses Instrument war von seinem Erfinder ursprünglich dazu bestimmt, die Altershaut durch Entfernung der oberflächlichsten, stark verhornten Epidermispartikel geschmeidiger und elastischer zu machen. Sie sehen hier zwei Feilen, deren vier Flächen verschieden starke Riffelungen zeigen. Mit dieser Feile werden nun die einzelnen Gebiete der Körperhaut durch kreisförmig reibende Bewegungen bearbeitet. Ich erweiterte das Anwendungsgebiet für dieses Instrument und konnte gute Erfahrungen auch bei der Keratosis follicularis und geringen Graden von Ichthyosis konstatieren.

Eine weitere mechanische Behandlung wurde nun vor einiger Zeit von Schwentner-Trachsler empfohlen. Diese Autorin berichtete über günstige Erfolge von der Bimssteinbehandlung bei Hypertrichosis. Sie gab an, mit konsequent durchgeführten Bimssteinabreibungen der behaarten Stellen eine radikale Entfernung der Haare gesehen zu haben. War diese Behandlungsmethode der temporären Entfernung von Haaren schon lange bekannt, so war die Angabe, daß bei konsequenter Durchführung der Bimssteinabreibungen eine radikale Depilation eintreten sollte, neu. Die von mir mit der Methode erzielten Resultate sind nicht sehr ermutigend, und zwar weigerten sich fast alle meine Patientinnen, die Bimssteinabreibung für längere Zeit fortzusetzen, mit der Begründung, daß sich die Haut des Gesichts leicht entzünde, auch wenn zur Verringerung einer Reizung der Bimsstein naß gemacht worden war. Ist die Haut aber weniger empfindlich, wird die Bimssteinabreibung gut vertragen, so glaube ich, einen Erfolg bezüglich der radikalen Entfernung der Haare nicht a priori von der Hand weisen zu dürfen. Da Schwentner-Trachsler eine Erklärung für die von ihr gemachten guten Resultate nicht gegeben, so glaube ich, den Versuch einer Erklärung machen zu dürfen. Wir können wohl annehmen, daß bei jeder Bimssteinapplikation, besonders wenn sie trocken erfolgt, geringe Mengen von dem Bimsstein in Form von Staubteilchen abgelöst werden. Von diesen Staubteilchen gelangen einige in den Haarfollikel und dringen schließlich bis zur Haarpapille vor, die sie rein mechanisch zerstören, zur Obliteration bringen können. Ob diese meine Erklärung richtig ist oder nur als Hypothese aufgefaßt werden darf, wage ich nicht zu entscheiden.

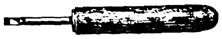
Die erneute Empfehlung des Bimssteins war für mich Veranlassung, diesen an Stelle der Conzeschen Feile zu verwerten; und die Erwartung, die ich an mein Vorgehen knüpfte, wurde nicht getäuscht. Bei Keratosis follicularis ergab die konsequent durchgeführte Abreibung mit Bimsstein ein besseres Resultat, als ich es bei den bisher benutzten Mitteln bei diesem so hartnäckigen Leiden zu sehen gewohnt war. Um auch diese mechanische Behandlung dosieren zu können, entschloß ich mich dazu, den Bimsstein in die Form von Rotationsinstrumenten bringen zu lassen, bei denen — gleichmäßiger Druck vorausgesetzt — eine etwas exaktere Dosierung ermöglicht ist. Sie sehen hier eine cylinderförmige Holzwalze, die mit Bimsstein, eine andere, die mit Schmirgelpapier bedeckt ist. Besser ist es aber, den Bimsstein direkt als Cylinder anfertigen zu lassen. Genau wie beim Schleifen zwischen den zu schleifenden Gegenstand und den Schleifstein etwas Wasser gebracht wird, so brachte ich zwischen die zu behandelnde Haut und den Bimsstein Wasser. Die Wirkung glaubte ich aber erhöhen zu können, wenn zu dem rein mechanischen Effekt noch ein chemischer kam, das heißt ich ersetzte das Wasser durch eine keratolytische

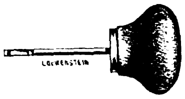
---

[1] Der Artikel war als Vortrag für den 17. internationalen medizinischen Kongreß in London bestimmt.

Lösung, entweder Sodalösung oder besser durch eine flüssige Seife, am einfachsten eine flüssige Glycerinseife. Auch habe ich zur Verstärkung der Wirkung eine Mischung von grüner Seife mit Bimssteinpulveraufschwemmung angewendet. Ich glaube, das Verfahren beim Lichen pilaris um so mehr empfehlen zu dürfen, als unsere sonstigen therapeutischen Maßnahmen bei diesem so rebellischen Leiden bisher nicht immer den gewünschten Erfolg gezeitigt haben. Ist auch dieses Verfahren keineswegs als ein radikal sicher wirkendes anzusehen, so wirkt es doch vorübergehend für einige Zeit günstig ein und kann bei vorsichtiger Anwendung oft wiederholt werden.

Um dieses kombinierte Verfahren, das heißt mechanische und chemische Wirkung auch bei andern umschriebenen, mit Hyperkeratose einhergehenden Dermatosen anwenden zu können, ließ ich noch kleinere Instrumente in Form von Halbkugeln herstellen und glaube, Sie bitten zu dürfen, bei stark verhornten umschriebenen Ekzemen sowie bei einzelnen Psoriasisherden diese Methode zu versuchen. Ich erinnere Sie daran, daß zur Heilung stark infiltrierter Ekzeme Hebra die Applikation von Kalilauge empfahl, ein zwar wirksames Verfahren, das aber wegen der großen Schmerzhaftigkeit jetzt wohl nur noch selten angewandt wird. An seine Stelle dürfte vielleicht die oben besprochene Methode gesetzt werden, die ebenso wirksam ist, ohne die Nachteile aufzuweisen.





Zur Beseitigung von Schwielen können die Bimsstein-Rotationsinstrumente statt der von Kromayer angegebenen Fraisen, deren Anwendung schmerzhaft ist, benutzt werden, nachdem die Stellen mit Kalilauge eingerieben worden sind.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Aetiologie des Molluscum contagiosum[1])

von

Dr. B. Lipschütz, Wien.

Die Erforschung der Aetiologie des Molluscum contagiosum hatte bisher den Gegenstand zahlreicher Untersuchungen abgegeben. Hoffte man doch in früheren Jahren, aus dem Studium dieser infektiösen Hautneubildung epithelialer Natur Anhaltspunkte für die Erforschung des Carcinoms zu gewinnen. Indes hatte schon Neisser ausdrücklich erklärt, daß außer dem histologischen Bau zwischen Molluscum und Carcinom keine Verwandtschaft bestehe und Benda ging noch weiter, zudem er zeigte, daß es sich beim Molluscum nicht so sehr um eine Zellvermehrung, als vielmehr um eine Zellhypertrophie handle.

Von allen Autoren war es jedoch Neisser, der sich in unermüdlicher Weise mit der Aetiologie des Molluscum befaßte und den Nachweis zu bringen versuchte, daß der Erreger des Molluscum nicht unter den Bakterien zu suchen sei, daß es sich vielmehr um einen den Protozoen angehörenden Parasiten handeln dürfte. Anfangs hatte Neisser die „Molluscumkörper", später die in ihnen vorkommenden als „Sporen" gedeuteten Körperchen als Erreger erklärt und sie zu den Coccidien gerechnet. Diese Ansicht wurde aber später von fast sämtlichen Autoren, die sich mit dem ätiologischen Studium des Molluscum befaßten, abgelehnt und so trat eine auffallende Stagnation ein, nur unterbrochen durch die Mitteilung einzelner Befunde (Hefezellen — Galli-Valerio, Staphylokokken — Herzog), die keine Beachtung verdienen. Einen wirklichen Fortschritt brachten erst die Versuche Juliusbergs, der die Filtrierbarkeit des Molluscumvirus nachweisen konnte. Mit diesen Feststellungen war den älteren parasitologischen Befunden der Boden vollkommen entzogen, da es nicht möglich war, anzunehmen, daß etwa die „Molluscumkörper" die engen Poren der bakteriendichten Filter passieren sollten. Da das Virus filtrierbar war, wurde es auch von einzelnen Autoren (Remlinger) zu den „invisiblen" Infektionserregern gerechnet und somit schien die Möglichkeit, den Erreger des Molluscum im mikroskopischen Bilde darzustellen, ausgeschlossen zu sein.

Dies war, in Kürze geschildert, der Standpunkt im ätiologischen Studium des Molluscum, als ich vor nunmehr fast sieben Jahren mich mit dieser Affektion zu beschäftigen begann. Ich ging von der Voraussetzung aus, daß filtrierbare Infektionserreger sich nicht unbedingt dem mikroskopischen Nachweis entziehen müssen und fand diese Annahme begründet in den klassischen Untersuchungen von Nocard und Roux, denen es beim Studium der Peripneumonie der Rinder zweifellos gelungen war, den filtrierbaren Erreger sowohl zu züchten, als auch im mikroskopischen Bilde nachzuweisen. Sollte es aber beim Molluscum gelingen, zu positiven Ergebnissen zu gelangen, so mußten vor allem die bisher benutzten histologischen Arbeitsmethoden verlassen werden. Ich hielt es für notwendig Verfahren heranzuziehen, die seit Robert Koch sich in der Erforschung der Aetiologie der Infektionskrankheiten besonders bewährt haben; es sind dies bekanntlich zunächst die Untersuchungen im nativen Präparat und im gefärbten Deckglasausstrich. Kulturelle Untersuchungen kommen bei derartigen Studien erst in zweiter Reihe in Betracht und ich habe sie daher anfangs auch nicht in den Kreis meiner Studien einbezogen.

Was die Färbungsmethoden betrifft, so war es selbstverständlich notwendig, solche Farbstoffe zu benutzen, die zum spröden Untersuchungsmaterial eine ganz besondere Avidität zeigen und als solche kam neben der Giemsafärbung die Geißelfärbungsmethode nach Löffler in Betracht.

Mit Hilfe dieser Methoden habe ich in sehr zahlreichen Präparaten, die ich im Laufe der Jahre zu untersuchen Gelegenheit hatte, folgendes Bild konstant nachweisen können: Eine enorme Menge außerordentlich kleiner, etwa $^1/_4\ \mu$ großer rundlicher Körperchen, die einzeln oder in Diploform gelegen waren oder kurze Ketten bildeten. Morphologische Details (Geißel- oder Kapselbildung) war an den Körperchen nicht wahrzunehmen. Mit den gewöhnlichen Farbstoffen ließen sie sich nicht oder nur schattenhaft darstellen; nach Gram nahmen sie keine Farbe an. Die Körperchen lagen zerstreut im Gesichtsfeld oder haufenweise in den geblähten Retezellen.

Diese Körperchen waren sicherlich keine Eiweißausfällungsprodukte oder etwa banale Zellgranula, die nur mit Hilfe bestimmter Färbemethoden in den Ausstrichen nachgewiesen werden konnten, denn ich war imstande sie auch in nativen Präparaten und namentlich in Dunkelfeldbeleuchtung aufzufinden; sie treten dann als rundliche, grauweiße, nicht glitzernde, unbewegliche oder nur Brownsche Molekularbewegung zeigende Körperchen hervor. Ihre Beziehungen zu den Zellen, beziehungsweise zu den „Molluscumkörperchen" haben dann W. Pick und später Kreibich bei der Untersuchung im Dunkelfelde festgestellt. Letzterer beschreibt auch genau das Austreten der „Elementarkörperchen" aus den Molluscumkörpern, wobei es sich jedoch nicht um Eigenbewegung, sondern um Brownsche Molekularbewegung dieser kleinsten Teilchen handelt.

Im Schnitt konnte ich zunächst die beschriebenen Körperchen nicht auffinden; beim Fehlen von Reinkulturen schien mir der Nachweis der Beziehungen der Körperchen zu den von ihnen befallenen Zellen von Wichtigkeit zu sein. Später ist mir dies mit Hilfe der feuchten Giemsafärbung gelungen, wobei sehr instruktive Bilder gewonnen wurden. In den mittleren und zum Teil auch in den tieferen Lagen des Rete Malpighii findet man das Protoplasma der meisten Zellen fast ganz von den Körperchen erfüllt; sie sind tief dunkelrot gefärbt und liegen in zoogloaartigen Massen, in kompakten Haufen beisammen, die voneinander durch freie (helle) Räume getrennt, in einer kaum oder schwach rötlich gefärbten Grundsubstanz eingebettet sind. Der Kern wird immer mehr durch die enorme Masse der Körperchen verdrängt, sodaß er ihr schließlich kappenförmig aufsitzt. Dabei muß ich ausdrücklich bemerken, daß die Zellmembran deutlich erhalten ist, daß die Körperchen ausschließlich intracellulär liegen und daß sie keinerlei Einhüllungsprodukte aufweisen.

Besonders instruktiv sind ferner die zur Ergänzung der beschriebenen Bilder vorgenommenen Schnittfärbungen nach Pappenheim. Wir finden neben dem Kern eine blauviolette Masse auftreten, die anfangs klein ist, später an Umfang zunimmt, um schließlich die Zelle ganz auszufüllen und den Kern ganz an die Peripherie zu verdrängen. Diese „Masse" wurde schon von Neisser beschrieben, der sie als den zu den Coccidien gehörenden Parasiten des Molluscum deutete. Färbt man diese Schnitte nach Giemsa um, so läßt sich leicht feststellen, daß sich die „Masse" in eine enorme Menge der beschriebenen, rot gefärbten „Elementarkörperchen“ auflöst.

---

[1]) Nach einem für die 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte angemeldeten Vortrage.

Ein weiteres interessantes Detail betrifft eine Reihe plumper, ungleich großer, rundlicher oder stäbchenförmiger Gebilde, die im Protoplasma der geblähten Retezellen zwischen den Haufen der roten Körperchen regellos angeordnet sind; nach Giemsa färben sie sich dunkelblau, nach Pappenheim leuchtend rot. Neisser hatte sie vor Jahren als weitere Entwicklungsformen des Erregers beschrieben; ich habe sie, da nichts für die selbständige, belebte Natur dieser Gebilde sprach, als Reaktionsprodukte der Zelle auf das Virus gedeutet, ähnlich den Bendaschen Körperchen bei der Taubenpocke, die ebenfalls ihrem tinctoriellen Verhalten nach sowie nach ihrer Lagerung zum Kern als plastinartige Stoffe aufgefaßt werden müssen.

In aller Kürze möchte ich noch auf die „Molluscumkörper“ eingehen, soweit sie für die ätiologische Erforschung des Molluscum in Betracht kommen. Alle Autoren sind sich darüber heute einig, daß es sich bei ihnen nicht um Parasiten handelt. Wir fassen sie vielmehr mit Paltauf, Borrel, v. Prowazek, Hartmann und Anderen als Reaktionsprodukte des Gewebes auf das Virus auf, ähnlich den Guarnierischen Körpern bei Vaccine oder den Negrischen Körpern bei Lyssa. Was den Ort ihres Entstehens betrifft, so finde ich, im Gegensatze zu den meisten Autoren, keine Anhaltspunkte für die Annahme, daß die „Molluscumkörper“ von den in den tieferen Zellagen des Molluscum nachweisbaren Zellalterationen abzuleiten wären. Entsprechend einem bei den filtrierbaren Infektionserregern beobachteten gesetzmäßigen Vorgange, dem zufolge die Einschlüsse bloß in bestimmten, umschriebenen Anteilen des erkrankten Gewebes aufzutreten pflegen, wie ich dies in meinen Arbeiten öfter betont habe, habe ich die Molluscumkörper als unmittelbar in den infizierten Zellen des Stratum lucidum und corneum entstandene Degenerationsprodukte gedeutet.

Zusammenfassend hätten wir also zwei verschiedenartige Reaktionsprodukte zu nennen: 1. die eben erwähnten Molluscumkörper und 2. die früher besprochenen Gebilde, die nach ihrem tinctoriellen Verhalten als plastinartige Stoffe zu deuten sind.

Bei der völligen Neuheit der Befunde bei Molluscum contagiosum war ihre exakte Deutung mit großen Schwierigkeiten verbunden; es war daher notwendig, zunächst nach ähnlichen mikroskopischen Befunden bei durch filtrierbare Infektionserreger hervorgerufenen Krankheiten Umschau zu halten. Im Winter 1907, als ich meine erste Mitteilung über die Aetiologie des Molluscum veröffentlichte, konnte ich in der Literatur nur zwei ähnliche Befunde auffinden, nämlich das Virus von Nocard und Roux bei der Peripneumonie der Rinder und das Virus der Geflügelpocke von Borrel. Wenige Monate nach meiner ersten Mitteilung erschienen die bedeutsamen Untersuchungen von Halberstädter und v. Prowazek über Trachom, bei welchem ebenfalls kleinste Körperchen, die sogenannten „Elementarkörperchen“, als Träger des Virus gedeutet wurden. Von der Vorstellung ausgehend, daß Reaktionsprodukte der Zelle hüllenartig die in den Zellen parasitierenden Erreger umgeben, hatte v. Prowazek eine Reihe von Infektionserregern zusammengefaßt und als Chlamydozoa (von χλαμυς, die Hülle) bezeichnet. Er rechnete hierher, um nur die wichtigsten Vira anzuführen, den Erreger des Trachoms, des Molluscum contagiosum, der Vaccine, Variola, Lyssa usw. Ich habe kurz nachher für diese Gruppe von Infektionserregern die Bezeichnung Strongyloplasmen vorgeschlagen (von στρογγυλος = rund), um zum Ausdrucke zu bringen, daß die filtrierbaren, mikroskopisch jedoch sichtbaren Erreger kleinste, rundliche Plasmaklümpchen darstellen. Zu dieser Definition und Nomenklatur war ich vornehmlich durch die Tatsache gelangt, daß der mikroskopische Nachweis der als Erreger zu bezeichnenden Körperchen durchaus nicht ausschließlich an das Vorhandensein von Einschlüssen gebunden ist. So finden wir beispielsweise beim Molluscum die kleinen Körperchen in enormen Mengen in den geblähten Retezellen, während die Einschlußprodukte, die sogenannten „Molluscumkörper“ nur das obere Drittel des Molluscum einnehmen.

Durch den Nachweis ähnlicher mikroskopischer Befunde bei einer Reihe von Infektionskrankheiten (Molluscum, Trachom, Variola usw.) war die Grundlage geschaffen worden, eine einheitliche Deutung all dieser Befunde zu versuchen. Die wichtigste Frage, ob es sich denn hier überhaupt um Lebewesen handle und banale Zellgranula und dergleichen auszuschließen seien, ist meines Erachtens zu bejahen. Denn wir kennen in der gesamten Cytologie keine ähnlichen Gebilde, die durch enorme Kleinheit, scharfe Konturen und durch besonders ausgesprochene Avidität zu bestimmten Farbstoffen ausgezeichnet wären. Das Eigenartige dieser Körperchen geht ferner auch aus ihrem Verhalten zu den Zellen hervor. Denn wir finden in den tieferen Zellagen zunächst kleine, neben dem Kerne gelegene Haufen von Körperchen, später nimmt ihre Zahl enorm zu und schließlich erfüllen sie die ganze Zelle, mit der sie ein symbiotisches Verhältnis eingehen. Derartige histologische Befunde sprechen meines Erachtens gegen die banale Natur der Elementarkörperchen. Entscheidend dürften aber Versuche von Leber sein, dem es gelang, die Körperchen unter anaeroben Kulturverhältnissen in menschlichem Serum zu züchten und in einem Falle selbst zehn Kulturpassagen zu erzielen. Leber zieht aus diesen Versuchen den Schluß, daß die von mir beschriebenen Elementarkörperchen (Strongyloplasmen) des Molluscum das ätiologische Agens dieser Affektion darstellen. Leider sind mit Kulturen vorgenommene Impfversuche nicht geglückt. Diese Tatsache kann jedoch in mehreren Momenten ihre Erklärung finden. Aus eigenen Erfahrungen ist mir bekannt, wie schwer das Molluscumvirus zum Haften zu bringen ist; ferner wäre auch mit der Möglichkeit einer avirulenten Kultur zu rechnen, wie wir solche Kulturmodifikationen auch aus dem Studium der Spirochaeta pallida kennen. Jedenfalls werden weitere Untersuchungen hier notwendig sein, um die Frage der Aetiologie des Molluscum vollkommen zu klären und abzuschließen.

Wenn ich nochmals diejenigen Momente zusammenfasse, die für die ätiologische Bedeutung der Strongyloplasmen des Molluscum sprechen, so lassen sich folgende anführen: 1. Die Konstanz der Befunde, die in den Arbeiten von v. Prowazek, Hartmann, Scherber, Leber, Kreibich Bestätigung gefunden haben; 2. das charakteristische morphologische und tinctorielle Verhalten der Elementarkörperchen; 3. die eigenartigen histologischen Bilder, die auf sehr innige Beziehungen der Körperchen zu den erkrankten Retezellen schließen lassen; 4. ihre Reinzüchtung (Leber), die in einem Falle bis zur zehnten Passage gelungen ist und 5. der mir geglückte Nachweis der Elementarkörperchen auch in Impfmollusca, und zwar in solchen, die Juliusberg mit bakterienfreien Filtraten des Molluscum bei einem befreundeten Kollegen vor Jahren erzeugt hatte.

Mit diesen kurzen Erörterungen glaube ich den Nachweis geliefert zu haben, daß wir heute den Erreger des Molluscum contagiosum nicht mehr zu den unbekannten Vira rechnen müssen, sondern daß wir mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit in den von mir beschriebenen Strongyloplasmen das ätiologische Agens des Molluscum zu erblicken haben.

Diese Untersuchungsergebnisse dürften von einiger Bedeutung zu sein, denn sie zeigen, daß in der Erforschung mancher Dermatosen allein konsequente Ausnutzung bereits bekannter Methoden und Verfolgung der Wege, die sich auch für die Erforschung anderer Infektionskrankheiten bewährt haben, ausreichend sind, um zu positiven Ergebnissen zu gelangen.

Literatur: 1. Neißer a) A. f. Derm. 1888; b) Mon. f. pr. Derm. 1882; c) III. Kongreß der deutsch. derm. Ges. 1892. — 2. Benda, Derm. Zt. 1895. — 3. Galli-Valerio, Zbl. f. Bakt., Jg. 1905, Abt. I, Bd. 39. — 4. Herzog, Virchows A., Bd. 176. — 5. Juliusberg, D. med. Woch. 1905, Nr. 40. — 6. Remlinger, Bull. de l'Inst. Pasteur 1906. — 7. Nocard u. Roux, Handb. d. pathog. Mikroorganismen von Kolle-Wassermann, 1. Aufl. — 8. W. Pick, Wr. kl. Woch. 1908. — 9. Kreibich, A. f. Derm. 1913. Referate. — 10. Paltauf, Wr. kl. Woch. 1906. — 11. Borrel, Ann. Pasteur 1905. — 12. v. Prowazek, A. f. Protistenkunde 1907, Bd. 10. — 13. Hartmann, Zbl. f. Bakt., Abt. I, Bd. 47. Referat. — 14. Halberstädter u. v. Prowazek, Arb. Kais. Ges. 1907. — 15. Leber, Zbl. f. Bakt., Abt. I, Orig.-Bd. 67. — 16. Scherber, Handb. d. Geschlechtskrankh. von Finger, Jadassohn, Ehrmann u. Groß. . . — 17. Lipschütz a) Wr. kl. Woch. 1907; b) Derm. Zt. 1907; c) Zbl. f. Bakt. 1908, Abt. I, Orig., Bd. 46 u. 48; d) Artikel „Molluscum“ im Handb. d. pathog. Protozoen, und e) A. f. Derm. 1911.

Aus dem Staatl. Hygien. Institut der freien und Hansestadt Hamburg
(Direktor: Prof. Dr. Dunbar)
Abteilung für serologische Untersuchungen.

Zur Frage des verfeinerten Wassermann mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten paradoxen Sera

von

Dr. med. **Fr. Graetz.**

(Schluß aus Nr. 45.)

Wie steht es nun mit der Bedeutung derartiger paradoxer Reaktionen für die Frage der Specifität der Wassermannschen Reaktion? Berechtigen die paradoxen Reaktionen in der Tat dazu, an der klinischen Spicifität zu zweifeln? Ich muß diese Frage absolut verneinen. Schon weiter oben habe ich darauf hingewiesen, daß es sich bei dem geschilderten Phänomen nicht etwa um eine biologische Veränderung des Serums im Sinn einer Entwicklung von Reaktionskörpern außerhalb des Organismus handeln kann, Substanzen, welche gegebenenfalls trotz ihres absolut unspecifischen Charakters eine echte positive Wassermannsche Reaktion vorzutäuschen vermögen, und daß ferner auch von einem Verschwinden der bei Abnahme des Serums vorhandenen Reaktionskörper nicht die Rede sein kann, da in diesem Falle sowohl bei der Zu- wie bei der Abnahme eine gewisse Gesetzmäßigkeit zu beobachten sein müßte. Diese Gesetzmäßigkeit fehlt indessen vollkommen und gerade das Sprunghafte im Verhalten derartiger Sera ist das Charakteristische für die paradoxen Reaktionen. Aber auch auf experimentellem Wege läßt sich der Beweis erbringen, daß wir es bei den paradoxen Reaktionen mit einem Phänomen zu tun haben, welches in den Mängeln begründet liegt, welche der heute noch ziemlich allgemein geübten Technik der Wassermannschen Reaktion anhaften. Bereits in einer früheren Mitteilung habe ich in Uebereinstimmung mit den Angaben von A. Alexander darauf hingewiesen, daß es mir gelungen ist, mit einer Reihe von Seris der geschilderten Art das Phänomen der paradoxen Reaktion auch am gleichen Versuchstag auszulösen, wenn ich die betreffenden Sera mit absolut gleichen Extrakten und unter durchaus identischen Versuchsbedingungen prüfte, aber im Versuch A das Komplementserum eines andern Meerschweinchens verwendete, als beim Versuche B. Es ist mir in diesen Versuchen häufig begegnet, daß neben quantitativen Unterschieden in der Reaktionsbreite der fraglichen Sera auch absolute Unterschiede vorhanden waren, indem das Serum im Versuch A negativ, im Versuche B positiv reagierte und umgekehrt, trotzdem die beiden Meerschweinchenkomplemente sich hinsichtlich ihrer hämolytischen Stärke als vollkommen gleichwertig erwiesen.

Schon MacKenczie und in Uebereinstimmung mit ihm Marg. Stern haben darauf hingewiesen, daß sich die Komplemente der verschiedenen Meerschweinchen auch bei gleichen hämolytischen Fähigkeiten in ihrer Ablenkbarkeit keineswegs indentisch verhielten und haben deshalb auf Grund ihrer einschlägigen Erfahrungen zwischen leicht und schwer ablenkbaren Komplementen unterschieden. Ich selbst habe mich in meinen ausgedehnten Versuchsserien nur allzu häufig von dieser Tatsache zu überzeugen vermocht und bin an der Hand meiner Studien sehr bald zu der Ueberzeugung gekommen, daß einer der maßgebendsten Faktoren für das Zustandekommen der paradoxen Reaktionen eben in jenen Schwankungen der Komplementablenkbarkeit zu suchen ist, ein Faktor, der in der allgemeinen Versuchstechnik meist noch viel zu wenig Berücksichtigung findet.

Ich komme damit wieder zur Versuchstechnik zurück. Weiter oben habe ich von absolut identischen Versuchsbedingungen gesprochen, ohne dabei zunächst zu berücksichtigen, ob diese Versuchsbedingungen in der Tat auch absolut identische sind und ob die bislang in den meisten Laboratorien geübte Originaltechnik in der Tat eine Einheitlichkeit der Versuchsergebnisse gewährleistet. Niemand, der es mit der wissenschaftlichen Forschung ehrlich meint, wird sich den Tatsachen verschließen können, daß wir von diesem Ziele noch recht weit entfernt sind. Wir sind bezüglich der Ausgestaltung der Originaltechnik noch nicht einmal an der Grenze des Erreichbaren angelangt. Gerade in jüngster Zeit ist die Diskussion über eine zweckdienliche Ausgestaltung der Originaltechnik wieder ganz erheblich in Fluß gekommen, und zwar in der Hauptsache veranlaßt durch die sogenannten „Versager", das heißt die negativen Serumreaktionen, die gelegentlich bei Fällen mit manifesten Erscheinungen von Syphilis, ja selbst bei den schweren Fällen von Lues maligna zu beobachten sind, und nicht zum wenigsten durch die paradoxen Reaktionen. Soweit bei den serodiagnostischen Untersuchungen die Originaltechnik nach Wassermann in den zuständigen Instituten Anwendung findet, gestaltet sich die Versuchsanordnung, abgesehen von kleinen, scheinbar ja unwesentlichen Abweichungen, die sich den einzelnen Untersuchern im Laufe der Zeit als zweckmäßig erwiesen haben, derart, daß entweder fallende Extraktmengen mit einer konstanten Menge des Serums oder fallende Serummengen mit einer konstanten Extraktdosis gemischt und dann mit einem Multiplum des durch den Vorversuch festgestellten minimalsten für die Lösung der Blutkörperchen bei einem Vielfachen der kleinsten Amboceptoreinheit erforderlichen Komplementquantums versetzt werden. Nach einer Bindungszeit, die zwischen 30 Minuten und zwei Stunden schwankt, erfolgt dann der Zusatz von Blutkörperchen und hämolytischem Amboceptor. 30 Minuten bis eine Stunde nach Zusatz dieser letztgenannten beiden Komponenten die Ablesung und Beurteilung des Versuchs. Der eigentlichen Versuchsanordnung, welche die Prüfung eines fraglichen Serums zum Zwecke hat, hat ein Vorversuch voranzugehen, in welchem die Stärke des hämolytischen Systems festgestellt wird und außerdem das Verhalten jeder der einzelnen Komponenten des hemmenden Systems, das heißt des Extrakts und des Patientenserums zum hämolytischen System und speziell zum Komplement geprüft wird. In der Regel begnügt man sich bei den Kontrollen damit, daß die im Versuche verwendete Extrakt- beziehungsweise Patientenserummenge an sich bei längerer Einwirkung auf das Komplement dieses letztere in seiner Aktivität gegenüber dem hämolytischen System nicht störend beeinflußt. Bei entsprechend eingestellten und wirksamen Extrakten wird diese Versuchsanordnung in der Regel genügen, um bei Seris mit starkem Reaktionskörpergehalt auch bei Untersuchungen an verschiedenen Stellen ein prinzipiell einheitliches positives Resultat zu erzielen, und ebenso wird praktisch in der Regel bei dieser Versuchsanordnung ein negatives Serum an den verschiedensten Untersuchungsstellen und bei Vornahme der Untersuchung an verschiedenen Tagen ein negatives Resultat ergeben, sofern es sich um das Serum eines Nichtsyphilitikers handelt.

Wie ich weiter oben an der Hand der paradoxen Reaktionen näher auseinandergelegt habe, genügt aber die geschilderte Versuchsanordnung bei gewissen Kategorien von Seris nicht den Anforderungen, die unbedingt an eine praktisch brauchbare Reaktion gestellt werden müssen, denn sie führt einerseits zum Auftreten der paradoxen Reaktionen, anderseits bedingt sie die sogenannten „Versager" oder, wie sie in der Literatur auch — philosophisch ja wohl nicht richtig, aber doch das Wesen dieser Erscheinung gut charakterisierend — bezeichnet werden die sogenannten „pseudonegativen Reaktionen".

Worin beruht nun für die Fälle der genannten Kategorie die Unzulänglichkeit der Originaltechnik? Ich habe oben ausführlicher auseinandergesetzt, daß das Resultat der Reaktion die Resultante aus der Wechselwirkung der beiden antagonistischen Teile des Versuchs, also der hemmenden und der lösenden Faktoren, bildet. Die hemmenden Faktoren summieren sich aus dem Hemmungsvermögen der Einzelkomponenten, nämlich Extrakt und Patientenserum, und, soweit es sich um ein positiv reagierendes Serum handelt, noch weiter aus der hemmenden Wirkung des durch Zusammenwirken von Extrakt und reaktionskörperhaltigem Serum bedingten specifischen Hemmungskörpers, den wir uns etwa als Präzipitat zu denken haben. Reicht nun die Summe der Hemmungskörper aus, um eine bestimmte im Versuche verwendete Menge komplementärer Energie vollständig außer Funktion zu setzen, so resultiert aus diesem Vorgange, wie wir ihn in der Regel bei den stark positiv reagierenden Seris zu beobachten Gelegenheit haben, ein absolut positives Resultat, das auch bei längerem Stehen des Versuchs nicht von einer Späthämolyse gefolgt wird. Haben wir es dagegen mit einem Serum zu tun, dessen Reaktionskörpergehalt infolge der besonderen Umstände — wenn es sich z. B. um einen behandelten Fall oder um einen Patienten in den ersten Stadien der Erkrankung handelt, oder wenn durch unbekannte Faktoren im Serum trotz manifester Erscheinungen nur eine relativ geringe Ausbildung von Reaktionskörpern vor sich gegangen ist — nur ein geringer ist, so wird naturgemäß unter der Voraussetzung, daß der gleiche Extrakt verwendet wird, der durch die Wechselwirkung von Extrakt und Patientenserum entstehende specifische Hemmungskörper (das hypothetische Präcipitat) und damit folgerichtig auch die Gesamtsumme der Hemmungskörper eine kleinere sein, als bei einem Serum mit entsprechend größerem Gehalt an Reaktionskörpern. Reicht nun die Gesamtsumme dieser Hemmungskörper aus, um eine vollständige Absorption des Komplements zu bewirken oder doch wenigstens einen so erheblichen Verbrauch an komplementärer Energie zu verursachen, daß der Rest komplementärer Energie zu einer Aktivierung des hämolytischen Systems nicht mehr genügt, so wird auch trotz des geringen Reaktionskörpergehalts des Serums die Reaktion noch in Form einer vollkommenen Hemmung der Hämolyse in Erscheinung treten. Häufig genügt indessen bei Seris der genannten Kategorie die Gesamtsumme an Hemmungskörpern nur um einen Bruchteil der komplementären Energie zu binden. Je nach der Größe des Restes an freiem Komplement wird sich der weitere Versuch gestalten. Entspricht der Rest freien Komplements noch einer hämolytischen Einheit, so muß naturgemäß eine vollkommene Lösung des hämolytischen Systems eintreten, wo nach Lage des Falls eine positive, wenn auch gegebenenfalls eine schwach positive Reaktion zu erwarten gewesen war. Vielfach genügt unter den genannten Verhältnissen aber auch weniger freies Komplement als einer hämolytischen Einheit entspricht, um ein Uebergewicht des hämolytischen Systems und damit eine, wenn auch verzögerte Lösung herbeizuführen, wie wir sie in Form der Späthämolyse kennengelernt haben. Voraussetzung für die Wirkung einer geringeren Menge freien Komplements bildet dann eine Störung anderer Art, wie sie in dem Einflusse der im Menschenserum enthaltenen Normalamboceptoren gegeben ist.

Für die Entstehung der paradoxen Reaktionen sind dann noch die Schwankungen in der Ablenkbarkeit hämolytisch gleichwertiger Komplemente von Bedeutung. Es ist eine bekannte Erscheinung, von deren Tragweite man sich täglich im Laboratorium, namentlich bei quantitativem Arbeiten überzeugen kann, daß ein an sich absolut brauchbarer Extrakt auch bei gleicher Behandlung sich zwei hämolytisch ebenbürtigen Komplementen gegenüber hinsichtlich seiner antikomplementären Wirkung vollkommen verschieden verhält, indem er sich dem einen Komplement gegenüber vollkommen indifferent zeigt, während er bei Einwirkung auf das zweite Komplement erhebliche Quantitäten komplementärer Energie außer Funktion setzt. Auch das Patientenserum zeigt in vielen Fällen ein gleiches Verhalten und ebenso ist die durch einen bestimmten Extrakt und ein bestimmtes Serum gebildete Menge specifischer Hemmungskörper verschiedenen Komplementen gegenüber keineswegs gleich wirksam. Bei der gewöhnlichen oben geschilderten Versuchsanordnung, welche sich in der Regel damit begnügt, die antikomplementäre Wirkung der einzelnen Komponenten gegenüber einer einzigen Komplementmenge, nämlich der im Hauptversuche verwendeten festzustellen, liegt also selbst bei scheinbar absolut einwandfreiem Ausfalle der Kontrollen und bei scheinbar vollkommen identischen Versuchsbedingungen die Möglichkeit von Fehlerquellen vor, welche zu widersprechenden Ergebnissen führen können, ohne daß ein prinzipieller Fehler in der Ausführung der Reaktion gemacht ist.

Angesichts von Erfahrungen, wie ich sie in den vorausgehenden Abschnitten geschildert habe, drängt sich unwillkürlich die Frage auf, ob wir solchen Erscheinungen gegenüber, die doch immerhin in gewisser Hinsicht den Charakter von Zufälligkeiten tragen, vollkommen hilflos gegenüberstehen. Lange Zeit schien es ja in der Tat, als ob wir machtlos gegen solche Launenhaftigkeiten der Reaktion seien. Ein Blick in die neuere Literatur belehrt uns indessen bald, daß wir auf dem besten Wege sind, die fraglichen Störungen in der Tat mit Erfolg ausschalten und die Komplementbindungsreaktion zur Serodiagnostik der Syphilis fast mit der Sicherheit eines mathemathischen Rechenexempels ausführen zu können. Das Bestreben, die Methode möglichst empfindlich zu machen, und einen möglichst hohen Prozentsatz ehemaliger, auf klinischem Wege nicht eruierbarer Syphilisinfektionen feststellen zu können, zum Teil aber auch leider spekulative Gesichtspunkte haben schon frühzeitig dazu geführt, an der Originaltechnik Wassermanns mehr oder weniger kritisch begründete sogenannte Modifikationen vorzunehmen. Ich muß es mir versagen, auf die zahlreichen Modifikationen und Modifikatiönchen, welche im Laufe der Zeit ans Tageslicht gekommen sind, hier einzugehen, zumal die fraglichen, meist mit starken Abänderungen der Originaltechnik einhergehenden Reaktionen heute kaum mehr als ein historisches Interesse beanspruchen können. Nur auf einige Modifikationen, welche sich eng an das Prinzip der Originaltechnik anlehnen, möchte ich in aller Kürze noch eingehen. Die Modifikationen, die ich hier in den Rahmen meiner Besprechung einbeziehen will, gehören sämtlich in die Kategorie der sogenannten Verfeinerung.

Die uns durch die Arbeiten von Sachs und Altmann vermittelte Kenntnis, daß bei dem Inaktivierungsprozeß ein Teil der specifischen Reaktionskörper zugrunde geht, hat schon vor längerer Zeit eine Reihe von Autoren veranlaßt, die Untersuchung des frischen Serums zu empfehlen. Die Angaben der verschiedenen Autoren über die Brauchbarkeit dieser Modifikation gehen auseinander, und namentlich von O. Thomsen ist vor der Untersuchung des aktiven Serums auf Grund einer Anzahl von ihm beobachteter unspecifischer positiver Reaktionen gewarnt worden. Ich habe seinerzeit in größeren Versuchsreihen die Frage nach der Verwendbarkeit aktiven Serums bei der Serodiagnostik der Syphilis studiert und bin zu durchaus befriedigenden Ergebnissen gelangt. Die Untersuchung mit dem aktiven Serum erhöht ohne Zweifel den Prozentsatz der positiven Reaktionen, ohne daß dabei bei entsprechender Anpassung der Technik unspecifische Reaktionen zu gewärtigen sind, eine Erfahrung, in der ich durch neuere Untersuchungen von Hecht durchaus bestätigt worden bin.

Die Bedeutung der Normalamboceptoren des menschlichen Serums, welche gegebenenfalls eine allzu große Schärfe des hämolytischen Systems herbeizuführen vermögen, sind in ihrer Bedeutung für den Ausfall der Wassermannschen Reaktion besonders von Jacobäus, Mintz, Rossi und Anderen gewürdigt worden. Ich selbst habe mich am Ende des vergangenen Jahres eingehender mit dieser Frage befaßt. Die Normalamboceptoren des Menschenserums werden bei dieser Modifikation durch Digerieren des inaktivierten Serums mit einer Aufschwemmung von Hammelblutkörperchen entfernt. Die quantitativen Verhältnisse zwischen Hammelblut und Serum sind dabei von den verschiedenen Autoren für die Absorption verschieden gewählt worden. Ich selbst bin in der Weise vorgegangen, daß ich eine bestimmte Menge inaktivierten Patientenserums mit einer entsprechenden Menge $5^{0}/_{0}$iger Hammelblutkörperchenaufschwemmung, wie sie für die Komplementbindungsreaktion Verwendung findet, vermischte, sodaß eine $10^{0}/_{0}$ige Lösung des Serums resultierte. Nach einem Aufenthalte von 30 bis 45 Minuten bei 37^{0} wurden die Blutkörperchen durch Zentrifugieren entfernt und die überstehende Flüssigkeit in einer Menge von je 1 ccm (= 0,1 ccm Patientenserum) zum Versuche verwendet. Die Absorption übt keinen störenden Einfluß auf die Serumqualität aus, namentlich habe ich bei meinen zahlreichen Versuchen in keinem Falle das Friedberger-Sachs'sche Phänomen, das heißt das Auftreten einer antikomplementären Wirkung in dem von Amboceptoren befreiten Serum beobachten können. Der Eingriff hat außerdem noch den Vorteil, daß die von Wechselmann für die negative Reaktion mancher Syphilitikersera angeschuldigten Komplementoide gleichzeitig mit den Amboceptoren aus dem Serum entfernt werden. Der Erfolg, den ich mit der Entfernung der Normalamboceptoren aus dem Patientenserum erzielt habe, ist als ein recht guter zu bezeichnen. Einen störenden Einfluß auf die Specifität der Reaktion hat dieser Eingriff nicht. Sera von Nichtsyphilitikern reagieren mit und ohne Amboceptoren übereinstimmend negativ. Bei den klinisch sicheren Fällen von Lues mit manifesten Erscheinungen dokumentiert sich der Einfluß der Amboceptorabsorption in der Regel nur in einem Unterschied in der Reaktionsbreite zugunsten des amboceptorfreien Serums. In manchen Fällen von beginnender Lues war eine positive Reaktion nur bei Verwendung des amboceptorfreien Versuchs zu erzielen. Die Domäne für die Anwendung der Modifikation liegt naturgemäß wieder bei den behandelten Fällen, und hierbei habe ich in einem wirklich überraschend hohen Prozentsatze von Fällen eine positive Reaktion erzielt, während das amboceptorhaltige Serum ein negatives Resultat zeigte.

Die Absorption der Amboceptoren führt aber keineswegs in allen Fällen zum Ziele, da dieser Eingriff eben nur einen einzigen störenden Faktor beseitigt. Die Schwankungen, die sich aus dem wechselseitigen Verhalten des Komplements und der hemmenden Faktoren ergeben, bleiben durch diesen Eingriff vollkommen unberührt. Hier haben nach meiner Ansicht die quantitativen Methoden zur Bestimmung des Reaktionskörpergehalts einzusetzen. Vorschläge zu solchen quantitativen Methoden sind von den verschiedensten Autoren gemacht worden. Die Methoden von Zeisler und O. Thomsen sind viel zu kompliziert, als daß von ihnen eine Einführung in die Praxis erwartet werden könnte. Die Bedingungen, die eine solche Methode erfüllen muß, um für die Untersuchung auch eines größeren Materials herangezogen werden zu können, sind größtmöglichste Empfindlichkeit und einfache Handhabung der Technik. Das Grundprinzip einer solchen Methode ist in der von Thomsen angegebenen Verfeinerung der Originaltechnik bereits enthalten. Es besteht darin, daß nur eine hämolytische Einheit des Komplements zuzüglich der durch die einzelnen hemmenden Faktoren der Reaktion, das heißt Patientenserum und Extrakt, verbrauchten komplementären Energie bei Anstellung des Hauptversuchs verwendet wird. Sormani sowohl, wie unabhängig von ihm und ohne Kenntnis der Arbeit Sormanis, Kromayer und Trinchese haben das genannte Prinzip weiter ausgearbeitet und bringen die Vornahme einer regelmäßigen Komplementtitration gegenüber den verschiedenen im Hauptversuche verwendeten Reagenzien in Vorschlag. Ich habe bereits in einer größeren Anzahl von Fällen die praktische Brauchbarkeit dieser Methoden erprobt und halte mich für berechtigt und verpflichtet, die quantitative Reaktion zur Verwendung im Laboratorium zu empfehlen. Die regelmäßige Titration der einzelnen Reagenzien und namentlich des Komplements zeigt uns meines Erachtens den Weg für die Lösung des Problems nach der Gewinnung einer Einheitsmethode. Durch diese Titration der Reagenzien gegenüber dem Komplement lassen sich, wie ich auf Grund meiner eignen Erfahrungen und in Uebereinstimmung mit Sormani durchaus bestätigen kann, die Schwankungen in der Wirksamkeit verschiedener Extrakte auf ein Minimum reduzieren und im Rahmen der praktischen Versuchsanordnung vollkommen ausschalten. Damit dürften auch die paradoxen Reaktionen vollkommen verschwinden. Die Bestrebungen, durch die Einführung eines einheitlichen Extrakts, etwa des Cholesterinextrakts, nach Sachs einheitliche Versuchsbedingungen zu schaffen, sind durchaus geeignet, uns dem erhofften Ziele näher zu bringen. Aber auch von der Vereinheitlichung des Extrakts wird ein wirklicher Erfolg nur dann zu erwarten sein, wenn gleichzeitig durch quantitative Ausführung der Wassermannschen Reaktion die Technik auf eine einheitliche Basis gestellt wird und wenn die Reaktion namentlich in Instituten und in Abteilungen solcher Institute ausgeführt wird, bei deren Leitern sich das Abc der Serologie nicht mit der Wassermannschen Reaktion erschöpft.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt D Walter Wolff, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die nervösen und psychischen Störungen der Lungentuberkulösen

von Dr. **L. v. Muralt**, Davos-Dorf.

(Schluß aus Nr. 44.)

Psychische Störungen.

Man findet in der älteren Literatur und noch bis in das Ende des letzten Jahrhunderts in der französischen Literatur die Angabe, daß Psychosen auf tuberkulöser Basis etwas Häufiges seien, und es wird viel von der Folie tuberculeuse gesprochen. Sogar in einzelnen neueren Werken, wie z. B. in dem Buche von **Morselli**, gibt es eine tuberkulöse Manie, eine tuberkulöse Melancholie, eine Paralyse tuberculeuse usw. Dieser Standpunkt ist mit dem Fortschreiten der Psychiatrie gänzlich unhaltbar geworden. Es ist selbstverständlich, daß bei der ungeheuren Verbreitung der Tuberkulose die gewöhnlichen Psychosen relativ häufig bei tuberkulösen Individuen zu beobachten sind. Sie unterscheiden sich dann aber durch keinerlei specifisch tuberkulöse Züge von den Psychosen bei Nichttuberkulösen. Auch mehren sich die Stimmen, welche das Auftreten typischer Psychosen bei den Tuberkulösen sogar als auffallend selten hinstellen. Ich selbst habe unter einem Material von zirka 1600 Lungenkranken nur einzelne Psychosen gesehen, und ich kann versichern, daß eigentliche Geistesstörungen auch am ganzen Weltkurort Davos ein relativ seltenes Vorkommnis sind.

Psychosen, die mit der Tuberkulose in engerem Zusammenhange stehen, sind nur unter der Form von Infektions- oder Inanitionsdelirien kurz vor dem Tode bekannt. Derartige Bilder sind von Bonhoeffer, Siemerling, Kraepelin, Riebold und Andern beschrieben. Ich selbst habe im ganzen fünf solche Fälle beobachten können. Es waren Delirien, die auf den ersten Blick an das Delirium tremens erinnerten, in denen aber doch der Bewegungsdrang viel geringer war, der Affekt viel ruhiger sich zeigte und die Gehörshalluzinationen gegenüber den Gesichtshalluzinationen im Vordergrunde standen. Meine eigene Erfahrung stimmt mit den Angaben der Literatur auch in dem Punkte vollkommen überein, daß es sich ganz vorwiegend um Männer handelt. In einem Falle war Alkoholabusus in früherer Zeit vorausgegangen, und in der Literatur sind mehrere solche Fälle beschrieben. Ursächlich dürfte bei diesen Psychosen ganz ähnlich wie bei der Neuritis ante mortem die hochgradige Entkräftung, die Erschöpfung, die Kachexie die Hauptrolle spielen. Das tuberkulöse Gift an und für sich scheint im Unterschied zu den Toxinen des Typhus, des Gelenkrheumatismus, des Scharlach usw. wenig zu Psychosen zu führen, ebenso wie das rein tuberkulöse Fieber kaum mit Fieberdelirien verbunden ist. Die erwähnten Psychosen gehören vielmehr in die Gruppe der akuten Inanitions- und Erschöpfungspsychosen und können außer der Form der Delirien als amentiaartige Bilder, Halluzinosen und epileptiforme Dämmerzustände in die Erscheinung treten. Ein gewisser einheitlicher Zug in diesen Enddelirien ist darin zu finden, daß sie vorwiegend heiteren Charakter haben, vielleicht hängt dies mit der Kohlensäurenarkose zusammen, welche ihrerseits in den letzten Tagen und Wochen des Lebens so häufig den im übrigen nicht psychotisch veränderten Phthisiker in eine heitere, gleichmütige Stimmung versetzt und ihn von allen Schmerzen, Hustenreiz, subjektivem Gefühle der Atemnot usw. befreit.

Polyneuritische Psychosen vom Charakter des Korsakow werden in der Literatur beschrieben. Es dürfte sich dabei ausschließlich um alkoholische Tuberkulöse handeln. In diesem Zusammenhang ist hervorzuheben, daß auch Selbstmord bei Tuberkulösen selten vorkommt.

Abgesehen von diesen seltenen eigentlichen Psychosen findet man nun bei den Lungentuberkulösen außerordentlich häufig leichtere psychische Veränderungen, auf die ich noch näher einzugehen habe.

Im Vordergrunde steht da eine auffallende Ermüdbarkeit, die sehr häufig unter den allerersten Krankheitszeichen dasteht. Die Kranken zeigen ein rasches Versagen bei psychischen und physischen Leistungen; einigermaßen schwierige Lektüre ist ihnen überhaupt unmöglich, und auch bei leichterer Lektüre stellt sich bald Kopfdruck, Schwindel, Flimmern vor den Augen ein. Noch ausgesprochener sind diese Erscheinungen, wenn der Patient etwas produzieren, einen Brief schreiben, einen wichtigen Entschluß fassen soll und dergleichen. Man sieht die Tuberkulösen häufig mit großen Vorsätzen allerlei anfangen, aber bei der ersten Schwierigkeit bleiben sie stecken. Die Muskelermüdbarkeit zeigt sich im Versagen beim Gehen und sogar beim Halten eines Buches. Besonders häufig findet man diese Ermüdbarkeit des Morgens. Ein Patient, der sich nach dem Frühstücke noch wohl und frisch fühlt, kehrt nach einem zehnminütigen Spaziergange ganz erschöpft zurück und bedarf langer Ruhe. Andere kommen schon allein durch die Toilette ans Ende ihrer Kräfte. Diese Morgenmüdigkeit bleibt oft recht lange in die Zeit der Rekonvaleszenz hinein und findet sich dann noch zu einer Zeit, wo längst alle Zeichen einer aktiven Tuberkulose verschwunden sind. Dies berechtigt wohl zu der Annahme, daß es sich um eine toxische Schädigung der Ganglienzellen handelt, die nur eine langsame Erholung zuläßt.

Im Zustande der Ermüdung sind die Kranken in erhöhtem Maße empfindlich und reizbar, und die Selbstbeherrschung ist dann meistens ein sehr schwacher Punkt. Solche Kranke ertragen keinerlei Lärm, schon das Husten ihrer Nachbarn oder unvermeidliche Geräusche, die mit dem Haushalte zusammenhängen, ärgern sie aufs äußerste. Die Ankunft eines Briefs oder eines Telegramms löst starke Erregungen aus, bei unschuldigen Spielen, wie Damenbrett, Halma und dergleichen, kommen sie in hochgradige Erregung. Heinzelmann erwähnt ganz richtig, daß die Kranken instinktiv anregender oder geistig anstrengender Gesellschaft aus dem Wege gehen und daß sie sich gern ihren Umgang in einem sozial tiefer stehenden Niveau suchen, wo sie sich mit ihren reduzierten Kräften noch überlegen vorkommen.

Mir schien gerade diese Symptomengruppe der Ermüdbarkeit und Reizbarkeit einer experimentellen Untersuchung zugänglich zu sein.

Auf meine Anregung hin hat ein junger Psychiater, Dr. Luniewsky, in der Basler Heilstätte in Davos mit den psychologischen Methoden Kraepelins eine Reihe von Patienten, die verschiedene Grade von tuberkulöser Intoxikation zeigten, auf ihre Ermüdbarkeit und Reizbarkeit hin untersucht. Zur Prüfung der Ermüdbarkeit wurde die Methode des fortlaufenden Addierens angewandt, die Reizbarkeit und Ablenkbarkeit wurde durch eine unvorhergesehene Störung in Form eines Knalles und durch lautes Vorlesen während der Addierarbeit untersucht. Die gleichen Methoden hatten sich in Kraepelins Laboratorium beim Studium der Wirkungen des Alkohols und verschiedener Medikamente bewährt. Die Untersuchungen Luniewskys, welche im Journ. f. Psycholog. u. Neurolog. 1909 publiziert sind, führten zu folgendem Resultat:

1. Bei längerer Additionsarbeit bleiben die schwerer Tuberkulösen gegenüber den leichter kranken zurück; das Zurückbleiben ist um so ausgesprochener, je länger die Arbeit dauert. Kurze Pausen wirken auf die Schwerkranken eher hemmend als fördernd. Oft zeigt sich schon vor der geistigen Ermüdung eine deutliche motorische Ermüdung beim Aufschreiben der Additionen.

2. Auch die Ablenkbarkeit ist bei schwerer Kranken bedeutend größer als bei den leichten Fällen, doch scheinen sich die ersteren rascher an die Ablenkung zu gewöhnen.

Wir haben schon gesehen, daß die Ermüdbarkeit und Reizbarkeit die Selbstbeherrschung in ungünstiger Weise beeinflußt. Hier wirkt überdies eine Schwächung des Willens durch die Krankheit verstärkend mit. Der Mangel an Selbstbeherrschung kommt bei allen möglichen Gelegenheiten zum Ausdruck und kann zu einer schweren Veränderung des Charakters führen. Engel deutet dies so, daß die ursprüngliche Charakteranlage des Patienten deutlicher herausgekehrt wird, weil die korrigierenden Hemmungen,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

welche durch Erziehung, Berufstätigkeit und Lebensstellung erworben worden sind, infolge der Erlahmung der psychischen Energie wegfallen. Die Triebe und Instinkte kommen dann direkter zum Ausdrucke, die angeborene Charakteranlage wird nicht mehr so fein modelliert. Man sieht bei längerer Dauer der Krankheit aus selbstbewußten und energischen Menschen Einsiedler, Originale und Misanthropen werden; besonders häufig findet man auch eine prononcierte *Feigheit, Wehleidigkeit und Ueberempfindlichkeit* für psychischen und physischen Schmerz. Ich sah z. B. einen deutschen Oberleutnant, der früher gegen sich so hart gewesen war, wie gegen seine Untergebenen, unter der Krankheit ganz besonders sentimental und elegisch werden. *Heinzelmann* erwähnt in diesem Zusammenhange das häufig zu beobachtende *Heimweh*, die Sehnsucht nach Kindern und Familie, den unbestimmten Drang nach einem Ortswechsel, zu dessen Befriedigung die ungereimtesten Gründe herangezogen werden. Wenn man sich in solchen Fällen bei den Angehörigen erkundigt, tönt oft alles ganz anders, als der Patient es dargestellt hat. Der Mangel an Selbstbeherrschung kann die Behandlung außerordentlich erschweren. Der erfolgreiche Kampf gegen die chronische Krankheit erfordert ein monatelanges, konsequentes Einhalten ganz bestimmter strenger und oft unbequemer Lebensregeln, und der Kranke muß sich eine Menge von Freuden und liebgewordenen Gewohnheiten versagen können. Bei keiner Krankheit, wie bei der Tuberkulose, ist eine beständige strenge ärztliche Ueberwachung so absolut notwendig, weil kaum ein Kranker die Selbstbeherrschung und Energie besitzt, um sich längere Zeit selbst richtig zu leiten. Man erlebt es vielmehr sehr häufig, daß eine unbequeme Vorschrift oder ein kleines Verbot starke affektive Reaktionen auslösen. Die Kranken verhalten sich in dieser Lage ganz ähnlich wie Kinder.

Auffallend ist diese Willensschwäche häufig noch bei der Genesung, wenn der Rekonvaleszent den Kampf ums Dasein im gewöhnlichen Leben wieder aufnehmen soll. Er findet dann nicht mehr den Mut, sich allen Unbequemlichkeiten des Lebens auszusetzen, sondern er klammert sich an den Arzt, an das Sanatorium oder den Kurort an. Jedes kleine Mißbehagen wird zur Entschuldigung vorgeschützt, um die Kur fortzusetzen.

Sehr häufig steht bei den Lungenkranken im Vordergrunde des abnormen psychischen Bildes eine *Labilität der Stimmung* und eine *inadäquate Stimmungslage*. Im Beginne der Krankheit sieht man oft deutliche Depression, die mit den leichten krankhaften Veränderungen im Kontrast steht. Der Kranke ist pessimistischer Stimmung, er äußert sogar Todesbefürchtungen und ist von Angst gequält. Im weiteren Verlauf und besonders in den vorgerückteren Stadien, wo reichlicher Auswurf mit Bacillen, viel Husten, Fieber, Abmagerung und Kräfteverfall den Kranken deutlich über seine Lage belehren sollten, lebt er in optimistischen Vorstellungen, ist voll der besten Hoffnung und Pläne und neigt, soweit es seine physischen Kräfte zulassen, zu leichtsinnigen Streichen. Diese beiden Stimmungslagen können auch akut abwechseln. Einige Zehntel mehr Temperatur, etwas Stechen in der Seite, eine Blutspur im Auswurf, Uratsediment im Urin an einem kühlen Morgen und dergleichen mehr genügen, um den Kranken völlig hoffnungslos zu machen und alle möglichen hypochondrischen Vorstellungen in ihm zu wecken, Vorstellungen, die sich nicht nur mit der tatsächlich kranken Lunge befassen, sondern auch alle möglichen andern Partien des Körpers in den Kreis der krankhaften Empfindungen bringen. Nach Hebung dieser kleinen Störungen oder nach Aufklärung über dieselben ist der Kranke wie umgewandelt, er ist übertrieben froh, übersieht sogar die tatsächlich vorhandenen Krankheitssymptome, der Himmel hängt für ihn wieder voller Baßgeigen, und er macht neue Projekte. In der depressiven Stimmung kann er in Briefen und Telegrammen seine Angehörigen alarmieren, und wenn dann eine besorgte Anfrage von Hause eintrifft, nimmt er vielleicht schon in bester Stimmung an einem gesellschaftlichen Anlasse teil.

Ganz bekannt und vielleicht als weise Vorsorgung der Natur zu betrachten sind die *optimistischen Verkennungen der Situation* in den Endstadien der Phthise. Sie erinnern an die Euphorie der septischen Kranken, und es ist nicht ausgeschlossen, daß die Mischinfektion dabei eine Rolle spielt. Ich erinnere mich an einen jungen Herrn, der am Tage vor seinem Tode sich eine Anzahl der besten Photographenkameras zur Auswahl kommen ließ. Ein anderer studierte in den letzten Tagen im Baedecker seine Erholungsreise. Auch Heiratsprojekte sind unter ähnlichen Umständen nicht selten. Mir fällt es immer auf, wie lungenkranke Aerzte diesen Selbsttäuschungen ganz besonders unterworfen sind, und wie schwer dadurch die Behandlung werden kann. Man hat gerade aus diesen Symptomen von einer phthisischen Urteilsschwäche, von einer *phthisischen Demenz* sprechen wollen. Wie ich glaube, zu unrecht; jedenfalls bezieht sich die Urteilsschwäche dann nur auf das eigne kranke Ich, während die Intelligenz für fernerstehende Dinge ganz intakt ist.

Als eine weitere psychische Elementarstörung habe ich die erhöhte *Suggestibilität* der Lungenkranken zu erwähnen. Es soll damit aber ausdrücklich nicht die hypnotische Suggestibilität gemeint sein. Zahlreiche eigne Versuche, die Schlaflosigkeit der Tuberkulösen hypnotisch zu beeinflussen, haben mir gezeigt, daß die Lungenkranken nicht in höherem Prozentsatze hypnotisierbar sind, als die Lungengesunden. Es handelt sich also mehr um die Wachsuggestibilität. Diese Veränderung wird gewissermaßen experimentell bewiesen durch die Erfahrung mit der Injectio vacua, id est Wassereinspritzung, welche an den meisten Orten im Beginn oder während des Verlaufs der Tuberkulinkur gelegentlich geübt wird, um zu sehen, ob nicht Fieberreaktionen allein durch den psychischen Effekt der Einspritzung ausgelöst werden. *Weihrauch* fand Reaktionen bei 19,6% der mit Injectio vacua behandelten Fälle. Verband er die Einspritzung mit der Suggestion, es werde eine Fieberreaktion eintreten, so reagierten 34%, *Lorenz* kam sogar auf 39%. *Köhler* konnte das Reaktionsfieber auf eine bestimmte Stunde bestellen. Wie tief diese suggestive Reaktion geht, zeigt sich daran, daß auch das Allgemeinbefinden im Sinn einer Tuberkulinvergiftung gestört sein kann. Der einzige Unterschied gegenüber der wahren Tuberkulinreaktion besteht dann im Fehlen von Reizerscheinungen in der Lunge. Daß auch Gesunde gelegentlich eine solche Vacuareaktion zeigen, ändert natürlich nichts an dem Urteil. Die Suggestibilität ist ja eine allgemeine menschliche Eigenschaft, nur ist sie beim Tuberkulösen durchschnittlich erhöht. Beiläufig sei bemerkt, daß diese Vacuareaktion ein gutes Licht auf die alte Streitfrage wirft, ob rein psychogenes Fieber vorkommt oder nicht.

Weniger exakt meßbar, aber doch allgemein bekannt ist die Suggestibilität durch den *Arzt* und die *Mitkranken*, die *larvierte Suggestibilität* durch die *Therapie*. Es ist dies ein Moment, das die ohnehin schwierige Beurteilung therapeutischer Maßnahmen außerordentlich erschwert und es erklärlich macht, daß grobe Irrtümer sich lange erhalten können, daß alle möglichen zum Teil ganz widersprechenden therapeutischen Agentien sich bei den Phthisikern lange behaupten. Ich erinnere nur an die Alkoholtherapie *Brehmers*, an die Klopftherapie, die Zimtsäure, das Mesbè und anderes. Ihnen allen sind die Stürme von Begeisterung in Erinnerung, die das erste Tuberkulin *Kochs* in der Welt der Phthisiker erregte. Man muß nur die Gespräche seiner Kranken bei Tisch oder auf der Straße belauschen, um zu sehen, wie suggestibel und kritiklos sie diesen Dingen gegenüberstehen. Geschickter suggestiver Beeinflussung verdanken manche gute Phthiseotherapeuten ihren Ruf, vielleicht ohne sich selbst darüber klar zu sein.

Die erhöhte *Suggestibilität* zeigt sich nun aber leider auch gegenüber *schlechten Eingebungen*, wie sie oft von Mitkranken, von Charlatanen, Flugblättern, Geheimmittelanpreisungen usw. ausgehen. Bei dem großen Einflusse, den beim Phthisiker die Psyche auf das körperliche Befinden und Empfinden ausübt, können Fieber, Husten, Schmerzen, Ernährungszustand, ja sogar die Expektoration unter dem Einflusse suggerierter Stimmungen zunehmen oder abnehmen.

Die *Suggestibilität* und Willensschwäche zeigt sich oft besonders auf *moralischem Gebiete*. Jeder Sanatoriumsleiter weiß von *Epidemien der Nörgelei* über die Verpflegung, der *Schimpferei* über die Behandlung zu berichten, die durch einzelne Hetzer veranlaßt werden. Es genügt oft, einen Anstifter an die Luft zu setzen, um dann ohne die geringste Aenderung im Regime wieder den alten Erfolg und vollen Frieden zu haben. Man ist oft erstaunt, wie leicht sich gebildete und wohlerzogene Leute während der Lungenkur zu Dummheiten und Exzessen, zum Trinken, Tanzen, Spielen, zur Mißachtung der Spuckdisziplin und dergleichen verleiten lassen.

Die psychische Labilität der Tuberkulösen kann so weit gehen, daß es zu eigentlichen *Beziehungs- und Beeinträchtigungsvorstellungen* kommt. Man sieht dann, daß Kranke ganz unvermittelt die Idee haben, es sei zu Hause etwas passiert, andere arbeiten ihnen zu leide, der Arzt sei gegen sie voreingenommen und schikaniere sie. Während einiger Zeit beherrscht diese Idee den Kranken vollkommen und er benimmt sich feindlich wie ein Paranoiker, sie verschwindet aber unvermittelt, wie sie

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

gekommen ist. Solche Zustände habe ich besonders nach Lungenblutungen und andern akuten Zwischenfällen gesehen, während ich eigentliche Psychosen, wie sie von anderer Seite beschrieben werden, nach Hämoptysen nicht beobachten konnte.

Die Kranken haben oft auch unbegreifliche Sympathien und Antipathien zu andern Menschen, die ohne jede Logik wechseln können. Sie sind dann streitsüchtig, klatschsüchtig, anspruchsvoll und machen den Eindruck rücksichtsloser Egoisten.

Etwas näher zu charakterisieren sind noch die Schlafstörungen der Phthisiker. Es kommen alle möglichen Formen der Agrypnie vor, wie erschwertes Einschlafen, häufiges Erwachen, zu frühes Erwachen, vollständige Schlaflosigkeit, dann aber auch eigentliche Schlafsucht. Am häufigsten trifft man einen unruhigen Schlaf, der durch Hitzegefühl, motorische Unruhe, Gedankenjagd, wilde Träume, Angstträume gestört wird, und nach welchem der Patient am Morgen zerschlagen aufwacht.

Ein viel diskutiertes Symptom ist die veränderte Libido sexualis, die man bei beiden Geschlechtern beobachten kann. Daß periphere Reizungen in dieser Sphäre vorkommen, haben wir früher gesehen; noch häufiger sind die psycho-sexuellen Funktionen verändert. Der Geschlechtstrieb kann mit dem Eintritt der Krankheit ganz verstummen. Ich erinnere mich an einen jungverheirateten Kollegen, der eine für ihn ganz unerklärliche Impotenz beobachtete und darüber in große Angst geriet, bis nach einer Reihe von Wochen ihm eine heftige Lungenblutung die Veränderung erklärte. Viel häufiger aber ist eine Steigerung der sexuellen Gefühle und Bedürfnisse, und die Tuberkulose steht da in einem merkwürdigen Gegensatz zu den meisten andern chronischen Leiden. Bei den Tuberkulösen zeigt sich diese Reizung in gehäuften Pollutionen, in raschem Entflammen, in der Neigung zu Flirt, zum Zoten und zu sexuellen Exzessen. Oft mag es sich nur um frustrane Erregungen handeln, es ist aber doch wohlbekannt, daß auch schwer Tuberkulöse noch Kinder zeugen können, und jeder Lungenarzt kennt Beispiele von Kranken, die tagsüber fiebernd und schwach das Bett hüten, um sich nachts Exzessen hinzugeben. Es ist vielfach angezweifelt worden, daß dieses Symptom der Tuberkulose als solcher zuzuschreiben ist. Man beschuldigte vielmehr das Milieu der Kranken, die starke Eiweißmast, das faule Kurleben. Diese Auffassung dürfte doch unzutreffend sein, denn man erlebt es gar nicht selten, daß bei der künstlichen Tuberkulinvergiftung, das heißt bei der Tuberkulinkur, die sexuelle Reizung zunimmt und daß man sogar aus diesem Grunde die specifische Behandlung abbrechen muß (Turban). Auch kann jeder Lungenarzt die Erfahrung machen, daß mit der Genesung diese Funktionen wieder in normale Bahnen geleitet werden. Von Interesse ist das Resultat der Rundfrage Weygandts bei einer größeren Anzahl von deutschen Volksheilstätten, wo bekanntlich nur ganz Leichtkranke aufgenommen werden. Mehrere Autoren glaubten keine besondere Steigerung der Libido sexualis feststellen zu können oder sie bezogen dieselbe vorwiegend auf die Begleitumstände. Drei der Heilstättendirektoren machten die interessante Mitteilung, daß manche ihrer Lungenkranken ganz spontan erklärten, man habe wohl der Milch oder andern Nahrungsmitteln Aphrodisiaca oder Antiaphrodisiaca beigemischt. In einigen Anstalten soll sogar traditionell der Glauben herrschen, man mache solche geheime Medikationen. Man darf daraus doch wohl den Schluß ziehen, daß auch diese Leichtkranken Veränderungen des Geschlechtstriebs bei sich beobachtet haben.

Reibmayr zeigt in seinem Buch über die Ehe der Tuberkulösen, daß die tuberkulösen Frauen fruchtbarer sind als andere, und macht den geistreichen Schluß, daß sie durch quantitative Produktion den Mangel in der Qualität gutmachen wollen.

Wenden wir uns nun zur Erörterung der Pathogenese und der Differentialdiagnose der nervösen Störungen bei den Lungentuberkulösen, so ist zunächst zu sagen, daß sie außerordentlich häufig sind. Ganz frei von einzelnen psychoneurotischen Symptomen wird man nur ausnahmsweise einmal einen Lungenkranken finden. Ausgeprägte Bilder der tuberkulösen Psychoneurose mit Charakterveränderung finde ich bei 30 bis 50 % meiner Kranken, je nachdem ich für die Diagnose eine größere oder kleinere Zahl von Symptomen verlange. Zu ähnlichen größeren Zahlen kommt Philippi, der 66,1 %, und Turban, der 54,2 % als mit nervösen Störungen behaftet angibt. Philippi, der eine sehr genaue Statistik publizierte, fand die Nervosität bei Schwerkranken häufiger als bei Leichtkranken, und er gibt für das erste Turbansche Stadium 52 %, für das zweite Stadium 59,4 % und für das dritte Stadium 76,6 % an. Die Rundfrage Weygandts ergab in den Volksheilstätten zirka 50 % Psychoneurosen und bloße Reizbarkeit sogar in 80 bis 90 %. Die Weygandtsche Statistik lehrt aber auch, wie sehr es auf den beobachtenden Arzt ankommt. Einige Heilstättenärzte fanden in ihrem Material fast keine nervösen Störungen.

Schon die Philippische Aufstellung weist darauf hin, daß im Vordergrunde bei der Pathogenese die tuberkulöse Infektion, die Intoxikation des Körpers durch Tuberkelbacillenproteine steht. Je mehr Toxine produziert werden, je aktiver die Krankheit ist, um so häufiger sind die nervösen Störungen. Ganz im gleichen Sinne spricht ein gewisses Vorwiegen der psychoneurotischen Symptome im allerersten Stadium der Krankheit, wo der Organismus noch nicht gelernt hat, auf die Infektion mit Gegengiften zu antworten. Zur Erhärtung dieser Ansicht können auch die Erfahrungen bei andern Infektionskrankheiten herangezogen werden. In der Rekonvaleszenz nach Typhus, Scharlach, Gelenkrheumatismus usw. findet man Stadien der Ermüdbarkeit und reizbarer Schwäche, die sehr an die tuberkulöse Neurasthenie erinnern. Ich möchte in diesem Zusammenhang auch meine Erörterungen über die Veränderungen am sympathischen und autonomen Nervensystem, sowie die Beziehungen zur inneren Sekretion ins Gedächtnis zurückrufen, welche zweifellos für eine Toxinwirkung sprechen. Den sichersten Beweis der toxischen Genese unserer Krankheit gibt aber das Experiment, das am Menschen in der Form der Tuberkulinkur bekannt ist. Besonders in der ersten Tuberkulinära, als mit großen Dosen hantiert wurde, war die künstliche Erzeugung und Verstärkung psychoneurotischer Krankheitsbilder etwas ganz Bekanntes. Dufour und Didé überwachten 1891/92 in Berlin die Tuberkulinpatienten und fanden, daß 30 % der Fälle nach den Injektionen Kopfweh, Delirien und andere cerebrale Symptome bekamen. Sogar mit den minimalen Tuberkulindosen von Millionstel Milligrammen, die heutzutage angewendet werden, kann man ausgesprochene psychoneurotische Zwischenfälle erleben. Ganz ähnliche Erfahrungen ergaben Tierexperimente.

An den letzteren ist für die Deutung der Tuberkulinintoxikation der anatomische Befund das wichtigste. Es wurden von verschiedenen Autoren in den großen motorischen Zellen typische Zelldegenerationen gefunden wie sie bei andern Vergiftungen schon lange bekannt sind. In einem Falle von Dupré, einem euphorischen, hypomanisch verstimmten Phthisiker, der zur Sektion kam, konnte Nissl neben meningealen und Gefäßveränderungen in den Nervenzellen der Stirnlappen schwere degenerative Veränderungen finden. Wenn einerseits sicher angenommen werden kann, daß die Psychoneurose der Tuberkulösen in der Hauptsache auf einer Intoxikation beruht, so ist anderseits die Frage, wie dieses Gift in der Regel wirkt, ob es direkt am Nervensystem angreift, oder ob es den Stoffwechsel und die innere Sekretion verändert, und so erst indirekt das Nervensystem schädigt, noch wenig geklärt und muß noch näher studiert werden. Dabei möchte ich nochmals darauf hinweisen, daß eine primäre Schädigung des chromaffinen Systems durch manche Befunde wahrscheinlich wird. In Analogie zur chronischen Alkoholvergiftung hat ja ohnehin die Theorie einer primären Beeinflussung der Stoffwechselvorgänge manches für sich.

Es ist nun anderseits keineswegs zu verkennen, daß beim Tuberkulösen neben den toxischen Störungen auch rein rationalistisch entstandene psychogene Störungen eine große Rolle spielen können und müssen. Engel schildert gerade diese psychischen Veränderungen sehr treffend. Die Eigenart der Krankheit, welche den Betroffenen zu einem ganz eintönigen ruhigen Leben zwingt, bei welchem zwischen subjektivem Empfinden und objektiver Notwendigkeit eine starke Differenz besteht, hat auf das Fühlen und Denken natürlich einen starken Einfluß. Der Kranke wird gezwungen, seine Körpertemperatur, sein Gewicht, seinen Auswurf usw. genau zu beobachten, und er muß, wenn ein Resultat erreicht werden soll, geradezu dazu erzogen werden. Dadurch entsteht eine egocentrische Einstellung, die nur zu leicht zu einem unangenehmen Krankheitsegoismus führt. Man vergegenwärtige sich ferner den psychischen Einfluß, den die vielen Enttäuschungen haben müssen, denen die Kranken ausgesetzt sind, wenn die Kur stets verlängert werden muß, wenn das Resultat doch ein geringes bleibt, wenn auch nach Abschluß der Kur große Schonung weiterbestehen muß, wenn der Kranke den ihm liebgewordenen Beruf gegen einen leichteren aber weniger erfolgreichen eintauschen muß, wenn er auf eine Verheiratung zu verzichten hat oder gar, wenn er nach langen Opfern und großer Schonung ein Rezidiv erlebt.

Dieses allmähliche Abbröckeln einst hochgespannter Pläne und Lebenserwartungen kann ja natürlich nicht ohne tiefen Einfluß auf das Seelenleben sein, und der Tuberkulöse müßte auch ohne Intoxikation seine eigene Psychologie haben, gerade so gut, wie Herzkranke, Einsiedler oder alte Jungfern ihr eigenes Seelenleben haben. Zu diesen, mit der Krankheit als solcher verknüpften psychischen Einflüssen gesellen sich dann noch diejenigen des Milieus, des Kurorts und des Sanatoriums. Ein Kranker, der anfangs sehr große Schonung braucht, gewöhnt sich nur allzuleicht daran, daß alles ihn bemitleidet, ihn mit Geschenken, Blumen, Büchern usw. verwöhnt, er gewöhnt sich daran, nur auf den Knopf zu drücken, um sich für jede Kleinigkeit bedienen zu lassen. Besonders junge Leute, die im Leben noch keinen bestimmten Platz eingenommen, und die Freuden der Arbeit nie genossen haben, versinken leicht in diesem Schlaraffenleben und kommen, wenn sie genesen, dann in einen Zustand, in dem ihnen Essen und faules Herumliegen höchster Genuß und Lebenszweck sind. Natürlich muß es das Ziel jeder vernünftigen Phthiseotherapie sein, die Entstehung solcher Kunstprodukte zu verhüten und ich persönlich stehe auf dem Standpunkte, daß die ärztliche Ethik uns eher befiehlt, solche Kranken durch zu große physische Zumutung moralisch zu retten, auf die Gefahr hin, daß sie körperlich Schaden leiden oder sogar zugrunde gehen, als aus ihnen körperlich gesunde Taugenichtse zu schaffen.

Wer Lungenkranke im Hochgebirge beobachtet, darf nicht übersehen, daß bei empfindlichen, erethischen Individuen nervöse Symptome allein schon durch den Gebirgsaufenthalt erzeugt und verstärkt werden können, und diese Störungen fallen oft mit den bei Phthise sonst beobachteten zusammen, so Herzpalpitationen und rascher Puls, nervöse Unruhe, unruhiger Schlaf und wildes Träumen, Kopfdruck und Abgeschlagenheit, namentlich bei Föhn und Witterungswechsel, dann aber auch greifbarere Dinge, wie Haarausfall, Zahncaries, frühes Grauwerden und dergleichen. Jedenfalls muß man an diese Genese denken, wenn die Kranken sich an niedrigeren Stationen frei von nervösen Beschwerden gefühlt haben.

Wichtiger als die eben erwähnte Gruppe sind die angeborenen oder schon vor der Lungenerkrankung durch andere Krankheiten, Verletzungen, Ueberanstrengung, schwere Schicksale oder Vergiftungen mit Alkohol, Tabak usw. erworbenen Störungen, die sich zum Bilde der gewöhnlichen Neurasthenie zusammenfügen. Nervöse Antezedentien sind bei Lungenkranken durchaus nichts Seltenes und man muß annehmen, daß sie oft sogar wichtige Glieder in der Aetiologie der Erkrankung sind. Turban fand in seinem Material in 11,2 % der Fälle Nervenkrankheit als prädisponierendes Moment in der Anamnese. Ich komme auf ungefähr 20 %, was wohl damit zusammenhängt, daß ich besonders viele Russen sehe. Soweit diese Störungen zur Zeit der Erkrankung manifest sind, mischen sie sich dem Bilde der Intoxikationspsychoneurose bei, und es unterliegt keiner Frage, daß diese minderwertigen oder schon geschädigten Nervensysteme ganz besonders ausgeprägte Bilder der tuberkulösen Neuropsychose entstehen lassen. Oft hat man überdies den Eindruck, daß durch die Phthise eine schlummernde neurasthenische Disposition manifest gemacht wird. Während diese neurasthenisch Disponierten durch die Phthise gewissermaßen nur eine allgemeine Verschärfung ihrer neurasthenischen Beschwerden erfahren, ist das Verhältnis von Hysterie und Intoxikationsneurose ein anderes. Die Hysterie kombiniert sich nicht so direkt mit unserm Krankheitsbilde. Sie gibt ihm höchstens eine besondere Färbung; dagegen tritt der hysterische Charakter während des Lungenleidens als solcher gern in verschärftem Maße hervor, wohl aus den gleichen Gründen, wie sich überhaupt während der Krankheit der Charakter des Einzelnen unverhüllter manifestiert.

Wenn es also seine Schwierigkeiten hat, die allgemein neurasthenischen Erscheinungen, wie Ermüdbarkeit, Reizbarkeit, Labilität der Stimmung, Schlafstörung ätiologisch richtig zu deuten und nur eine genaue Anamnese da genügenden Aufschluß geben kann, so hat doch anderseits die tuberkulöse Neurasthenie durch die Beimengung bestimmter somatisch-neurologischer Zeichen gegenüber andern Neurasthenien etwas Spezifisches. Ich meine da die Pupillensymptome, vasomotorischen Veränderungen, die Schweiße, Reflexhyperästhesie, die sexuelle Reizung usw.

Im Kreise der Neurologen und Psychiater darf wohl noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß die geschilderten psychischen Veränderungen auch forensische Bedeutung erlangen können. Grobe Verstöße gegen Disziplin und Moral und die Rücksicht gegen Mitmenschen, sowie impulsive Handlungen erlebt wohl jeder Lungenarzt häufig in seiner Klientel. So erzählt z. B. Fanoni, daß eine Reihe Patienten trotz Verbots auf den Boden spuckten; auf Vorhalt sagte einer, er tue dies auch zu Hause, damit seine junge Frau ihn nicht überlebe und sich nicht mit andern amüsiere; ein anderer meinte, es sei ihm recht, wenn die ganze Welt zugrunde gehe. Gilbert erzählt von einem Arzte, der seine junge Frau veranlaßte, ein Glas Sekt mit ihm zu trinken, in das er hineingespuckt hatte. Sie starb an Darmtuberkulose. Es sind auch mehrere Fälle von Ermordung von Aerzten und Krankenschwestern durch Phthisiker bekannt. Im ganzen sind solche Vorkommnisse aber doch selten, da dem Phthisiker meistens die Energie oder die physische Möglichkeit fehlt, solche Dinge durchzuführen. Wenn es sich nachweisen läßt, daß strafbare Handlungen unter dem Einflusse toxischer Verstimmungen oder krankhafter Suggestibilität ausgeführt worden sind, so dürfte die Annahme verminderter Zurechnungsfähigkeit gerade so gut gerechtfertigt sein, wie bei chronischen Alkoholikern oder bei konstitutionellen Psychopathen.

Zum Schlusse darf ich wohl noch darauf hinweisen, daß die regen Beziehungen, welche die nervösen und psychischen Störungen der Lungentuberkulösen zu rein somatisch krankhaften Vorgängen haben, gerade in der gegenwärtigen Zeit, wo die rein psychische Genese nervöser Erscheinungen besonders genau studiert wird, von besonderem Interesse sind.

Literatur: Biolakur: **Basedowsymptome als Zeichen tuberkulöser Infektion und ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie der Lungenschwindsucht.** (Zt. f. Tub. 1910, S. 567.) — Bonhoeffer, K., **Die Psychosen im Gefolge von akuten Infektionen, Allgemeinerkrankungen und inneren Erkrankungen.** (Handb. d. Psych. v. Aschaffenburg. Spez. Teil, Abt. 3, H. 1.) — v. Brandenstein, **Basedowsymptome bei Lungentuberkulose.** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 39.) — Brehmer, **Die Therapie der chronischen Lungenschwindsucht.** (II. Aufl. Wiesbaden 1889.) — Carrière, **Des nérvites périphériques dans la tuberculose pulmonaire.** (A. clin. de Bordeaux Sept. 1896; Ref. Neur. Zbl. 1897, S. 856.) — Deutsch, J., und Hoffmann, O., **Untersuchungen über das Verhalten des vegetativen Nervensystems bei tuberkulösen Erkrankungen der Lunge.** (Wr. kl. Woch. 1913, Bd. 26, Nr. 15.) — Dupré mit Camus, **Euphorie délirante des phthisiques. — Hétérotopie medullaire.** (L'encéphale 1906.) — Egger, **Untersuchungen über Reflexhyperästhesien bei Lungentuberkulose.** (Festschr. z. 25jähr. Jub. d. Herrn Prof. Massini 1901.) — Engel, **Ueber den Einfluß chronischer Lungentuberkulose auf Psyche und Nerven.** (M. med. Woch. 1902, Nr. 33 bis 34.) — Eppinger, H., und Heß, L., **Die Vagotonie.** (Zt. f. kl. Med. 67 u. 68.) — Fanoni, B., NY. med. j. 1902, Bd. 2, S. 8. — Fischer, **Tuberkulöse Meningitis.** (M. med. Woch. Nr. 20.) — Freund, W. A., **Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankheiten mit primären Rippenknorpelanomalien.** (Erlangen 1859.) — Gaspero, **Der psychische Infantilismus — eine klinisch-psychologische Studie.** (A. f. Psych. Bd. 43, H. 1, S. 28.) — Gilbert, Riv. della Tuberculosi 1896. — Hamburger, **Ueber das Verhältnis des Kropfes zur Tuberkulose.** (Viert. f. prakt. Heilk. 1853.) — Hammer, **Ein experimenteller Beitrag zur Frage der peripheren degenerativen Neuritis bei Tuberkulose.** (Heidelb. Habilitationsschr. 1898; D. Z. f. Nerv. 1898, Bd. 12, S. 215 bis 260.) — Head, **Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Visceralerkrankungen.** (Deutsch von W. Seiffer, Berlin 1898, Hirschwald.) — Heinzelmann, **Die Psyche der Tuberkulösen.** (M. med. Woch. 1894, 1904, Nr. 5, S. 90.) — Herbert, **Trophic changes in consumption.** (Med. News 1900.) — Jaquet, **Meningitistuberkulose bei älteren Leuten.** (D. med. Woch. 1910, Nr. 10.) — Jessen, F., **Lungenschwindsucht und Nervensystem.** (Fischer, Jena 1905.) — Köhler u. Behr, **Temperatursuggestionen bei Tuberkulösen.** (M. med. Woch. Nr. 194.) — Kraepelin, **Psychiatrie.** (Ein Lehrbuch 1903.) — Lorenz, P., **Ueber suggestive Temperatursteigerungen bei Tuberkulösen.** (Brauers Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, S. 483.) — Luniewsky, **Ueber die Ermüdbarkeit und Reizbarkeit der Tuberkulösen.** (J. f. Psych. 1909, Bd. 12.) — Morin, **Physiologie et medication thyroïdiennes.** (Rev. méd. de la Suisse Romande 1895.) — Derselbe, **Zur Schilddrüsentherapie.** (Th. Mon. 1895.) — Derselbe, **Tuberculose et glande thyroïde.** (Pr. méd. 1906, Sept. 29.) — Morselli, A, **La Tuberculosi nella Etiologia e nella patogenesi delle Malattie Nervose e mentali.** (Torino 1907.) — Pitres und Vaillard, **Des névrites peripheriques chez les tuberculeux.** (Rev. de méd. 1890.) — Philippi, H., **Die Lungentuberkulose im Hochgebirge.** (Stuttgart 1906.) — Pottenger, **Muskelspasmus und Degeneration.** (Brauers Beitr. z. Kl. d. Tuberk. Bd. 22, S. 1 bis 72.) — Reibmayr, **Die Ehe Tuberkulöser und ihre Folgen.** (Leipzig-Wien 1894.) — Riebold, **Ueber eigentümliche Delirien bei Phthisikern.** (M. med. Woch. 1904, S. 511.) — Saatkoff, **Thyreose und Tuberkulose.** (M. med. Woch. 1913, Nr. 5.) — Schüller, **Ueber Infantilismus.** (Wr. med. Woch. Nr. 13, S. 625.) — Siemerling, **Ueber Psychosen im Zusammenhang mit akuten und chronischen Infektionskrankheiten.** (D. Kl. Bd. 6, Abt. 2.) — Turban, Beitr. z. Kenntn. d. Lungentuberkulose 1899. — Weygandt, **Der Seelenzustand der Tuberkulösen.** (Med. Kl. 1912, Nr. 3 u. 4.) — Weihrauch, K., **Ueber Injectio vacua bei Tuberkulösen.** (Brauers Beitr. z. Kl. d. Tuberk. 1911, Bd. 28, S. 309.)

Sammelreferat.

Psychotherapie und medizinische Psychologie

von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Eulenburg**, Berlin.

Karl Marbe (1) eröffnet den ersten Band der von ihm herausgegebenen neuen Zeitschrift „Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen“ mit einem einführenden Aufsatze, der die Bedeutung der Psychologie für die übrigen Wissenschaften und für die Praxis behandelt. Mit der Bedeutung der Psychologie für die Medizin beschäftigt sich speziell S. 2

(S. 14—26), in dem eine reichhaltige ärztliche Literatur verarbeitet ist; hier wird der Wert psychophysischer Tatsachen für Messungen (z. B. des Blutdrucks), die Rolle von Aufmerksamkeitsfaktoren bei der Auskultation, die Anwendung psychologischer Methoden bei den Ermüdungsversuchen usw. besprochen, ganz besonders aber der enge Zusammenhang der Psychiatrie mit der Psychologie eingehend gewürdigt. Mit großem Rechte sagt Marbe am Schlusse dieses Abschnitts: „Der Psychiater, der ohne Kenntnis der Normalpsychologie an seinen Gegenstand herantritt, gleicht demjenigen, der pathologische Anatomie studieren will, ohne sich um die normale zu kümmern, oder einem Augenarzt, der Kranke kurieren will, ohne vom Bau und den Funktionen des Auges eine Ahnung zu haben. Unter diesen Umständen kann man sich nicht genug darüber wundern, daß es heute noch Leute gibt, die Psychiatrie studieren wollen oder müssen, ohne die Normalpsychologie zu kennen.“

Paul Schenks (2) Abhandlung: „Psychologie und Alkoholproblem“ ist im wesentlichen ein Kampf gegen die aus den Forschungen Kraepelins und seiner Anhänger als scheinbares Endergebnis entspringende Lösung des Alkoholproblems, die praktisch darauf hinausläuft, den Alkohol als ein namentlich für die Großhirnzellen äußerst verderbliches Gift zu betrachten und dem freien Verkehr demnach in jeglicher Form zu entziehen. Der eigene Standpunkt des Verfassers läßt sich demgegenüber aus seinen Endworten entnehmen: „Es mehren sich in letzter Zeit auch in Abstinentenkreisen die Stimmen, welche eine Revision der in bezug auf ihre Festigkeit so hoch und so viel gerühmten sogenannten ‚wissenschaftlichen‘ Fundamente der Lehre von der sozialhygienischen Notwendigkeit der allgemeinen Alkoholabstinenz verlangen. In der Tat haben viele unkritische Federn die Behauptungen der Autoritäten der Alkoholabstinenz strenggläubig so oft nachgeschrieben, bis fehlerhafte Verallgemeinerungen und unrichtige Schlußfolgerungen für sich die Würde heiliger, unbestreitbarer Dogmen beanspruchen durften. Die vorstehenden Zeilen sind geschrieben in der Absicht, diese ‚Heiligen‘ aus dem Himmel der Abstinenten wieder herabzuziehen auf den Globus, den dem Irrtum unterworfene Menschen bewohnen.“

Max Levy-Suhl (3) gibt eine auf 120 Ausfrageversuchen beruhende kriminalpsychologische Studie zur Prüfung der sittlichen Reife jugendlicher Angeklagter, mit Rücksicht auf die Reformvorschläge zum § 56 des deutschen Strafgesetzbuchs. Das Forschungsziel bei den angestellten Experimenten bestand in der Feststellung, „was und wieviel an mehr oder weniger ethischen und besonders sozialethischen Motiven bei den Jugendlichen verschiedener Altersstufen unter günstigsten Fragebedingungen, bei größtmöglichster Anspornung der Befragten zutage gefördert wird“ —, also gewissermaßen eines theoretischen Maximums der in jeder Altersklasse auf diesem Gebiete vorhandenen moralischen Vorstellungen. Schließen nun auch allzu geringe theoretische Leistungen im Einzelfalle nicht prinzipiell aus, daß in praxi gleichwohl ein sittliches Verhalten gefühlsmäßig statthaben kann, so bleibt doch die nachgewiesene Höhe des ethischen, respektive sozialethischen Verhaltens immerhin maßgebend für die Frage der „sittlichen Reife“ der Geprüften, für ihre „Fähigkeit, das Ungesetzliche ihrer Tat einzusehen oder ihren Willen dieser Einsicht gemäß zu bestimmen“. Nach dieser Richtung hin führten nun die Versuche zu dem Gesamtergebnis, daß in den unteren Jahresklassen der Jugendlichen die allgemeinen theoretischen Voraussetzungen der strafrechtlichen Zurechnungsfähigkeit oder Verantwortlichkeit normaliter noch nicht gegeben sind. Ob danach die Grenzlinie zu absoluter Strafunmündigkeit an das Ende des 14. oder eines noch höheren Lebensjahres zu setzen sei, wagt Suhl nicht zu entscheiden — hält jedoch die Wiedereinführung der relativen Strafunmündigkeit für die über 14 Jahre alten Jugendlichen und die obligatorische Mitberücksichtigung der sittlichen Reifegrade der Straffälligen, wie sie die zweite Strafrechtskommission im Gegensatze zum Vorentwurfe beschlossen hat, für durchaus berechtigt und notwendig. Bei Einführung dieser neuen Beschlüsse bedarf es noch von Seiten aller Beteiligten der eingehendsten Erforschung „nicht nur des Verstands- sondern auch des Gemüts- und Willenslebens der Jugendlichen ganz allgemein“.

Der als Vertreter einer bestimmten („rationellen“) psychotherapeutischen Richtung bekannte Prof. Paul Dubois spricht sich (4) über die Dialektik im Dienste der Psychotherapie aus. Dialektik ist ihm = Unterredungskunst, und hat als solche den Zweck, die Vorstellungen, Gefühle und daraus entspringenden Handlungen, anderer zu beeinflussen, sie zu „überzeugen“; ihr Mittel dazu ist das gesprochene Wort. Es wird aber dabei die affektive Beeinflussung neben der bloß logischen Ueberredung keineswegs ausgeschlossen; eine grundsätzliche scharfe Trennung zwischen beiden vorzunehmen hält Dubois für grundfalsch und verwirrend. Es gibt auch eine „Dialektik der Gefühle“, die im Leben eine weit größere Rolle spielt als mathematische Beweisführung. Die dialektische Methode muß also auf Beeinflussung des Intellekts und des Gemüts hinausgehen. Ein ausgezeichnetes Vorbild dafür bietet schon Sokrates, den Platon im Dialog Charmides sogar eine Vorlesung über „rationelle Psychotherapie“ halten läßt.

Sydney Alrutz, Dozent der Psychologie in Upsala, gibt (5) einige experimentelle Beiträge zum Problem der Hypnose, und zwar zunächst über die Effektivität der „Passen“ (Streichen ohne Berührung). Die Betrachtungen erstrecken sich auf das sensible und das motorische Gebiet. Bei der als „Hauptversuch“ beschriebenen Versuchsanordnung, in leichter Hypnose, mit abwärtsgehenden langsamen Passes (20 in der Minute) vom Ellenbogengelenke bis zu den Fingerspitzen wird die Sensibilität ganz aufgehoben, und zwar für alle Hautsinnsqualitäten (ausgenommen bisweilen für Drucksinn); wird dann centripetal gestrichen, so treten erst subjektive spontane Empfindungen (Stechen u. dgl.) auf und dann erfolgt eine Rückkehr der Sensibilität. Während des Stadiums der Insensibilität bei den abwärtsgehenden Passes zeigen sich Arm und Hand der Gegenseite hochgradig hyperalgetisch. Durch aufwärts gehende Passes können Hyperalgesie und Hyperästhesie direkt hervorgerufen werden. Rasche „Querpassen“ können die Sensibilität wieder erwecken. Auch Muskeln und Sehnen werden in ähnlicher eigentümlicher Weise beeinflußt (Reizung motorischer Punkte, z. B. an der Volarseite des Vorderarms durch Passen im Abstande von einigen Zentimetern, gerade wie bei direkter elektrischer Reizung!) — es handelt sich dabei um Phänomene der neuro- und tendinomuskulären Uebererregbarkeit (Charcot), wie sie sich z. B. in sehr ausgeprägtem Grade bei einzelnen Hysterischen findet. Was die Sensibilitätserscheinungen betrifft, so kommt Alrutz nach Ausschließung anderer Erklärungsmöglichkeiten zu der Annahme, „daß die Erscheinungen durch eine direkte, eigentümliche, specifische Wirkung von den Händen des Experimentatoren her hervorgerufen werden“ — also der alte tierische Magnetismus redivivus! — und daß wir es also „mit einer der Wissenschaft bisher unbekannten Form nervöser Energie oder mit einer unbekannten Aeußerung derselben zu tun haben“.

Bechterew (6) äußert sich über ein von ihm vorzugsweise neugeschaffenes Gebiet, über die individuelle Entwicklung der neuropsychischen Sphäre nach psycho-reflexologischen Befunden. Die „Psychoreflexologie“, respektive „objektive Psychologie“ befaßt sich nur mit den Reaktionen des Organismus auf Außenreize und erforscht von diesen Reaktionen solche, die zu ihrem Hervortreten der persönlichen oder individuellen Erfahrung bedürfen. Es handelt sich also um Aeußerungen innerhalb der motorischen Sphäre vom einfachen Assoziationsreflex bis zu den komplizierteren Erscheinungen persönlicher Bewegungen, persönlicher Akte und Handlungen. Als Material zur Untersuchung der individuellen Entwicklung der neuropsychischen Sphäre dienten ihm seine eignen fünf Kinder, bei denen die Beobachtungen von Geburt an während der ganzen frühen Kindheit durchgeführt wurden (besonders bei der jüngsten, 1904 geborenen Tochter). Die anfänglichen Aeußerungen der neuropsychischen Tätigkeit stellen sich im Grunde dar als Komplikationen gewöhnlicher Reflexe durch reproduktiv-assoziative Tätigkeit der Nervencentren, in Form der sogenannten Assoziationsreflexe. So vor allem die organische Mimik beim Weinen (anfangs bloßer Reflex auf starke Hautreize — dann Assoziation mit Eßbedürfnis; mit Anblick der den Außenreiz zufügenden Person, z. B. des Arztes). Ebenso Entstehung assoziativmotorischer Bewegungen und später individueller Bewegungen (Kopfbewegungen zum Ergreifen der Brust; also „persönlicher Psychoreflex“, der dem Reflex entgegenkommt und seine Notwendigkeit aufhebt infolge der Verwirklichung des Saugakts durch Impulse individuellen Charakters). Aehnlich bei den Bewegungen zum Ergreifen des Spielzeugs (optische Eindrücke, dann Muskelgelenkreize und neue Hauteindrücke des ergriffenen Gegenstandes). Sämtliche Reflexbewegungen ergeben im Endresultat Muskelgelenkeindrücke, die im Fall ihrer Belebung die gleichen Bewegungsakte liefern („Assoziationsreflex“ einfachster Art; sogenannte Circularreaktion der Kinder, Nachahmungsreflexe). Auch die artikulierte Sprache erscheint wesentlich als assoziative Reflexbewegung, die infolge der Verknüpfung mit bestimmten Eindrücken und inneren Zuständen die Bedeutung bestimmter Symbole erhält. Auch hier spielt der Nachahmungsakt eine besondere Rolle. Die ein notwendiges Element der Sprache bildende Symbolisierung entwickelt sich nach den gleichen Gesetzen der reproduktiv-assoziativen Tätigkeit (dauernde Assoziation des Lautes „Mama“ mit dem Bilde der Mutter, sodaß schon der Wortlaut eine entsprechende Spur hervorruft und eine aggressive Reaktion auslöst, wobei das Kind sich zur Mutter streckt). Die Vokale und sogar einige Verbindungen von Vokalen mit Konsonanten sind nach Bechterew einfache Reflexe im Sprechapparat, aus denen sich dann die primitive Sprache in der Form von Assoziationsreflexen entwickelt; hat sich der Bewegungsmechanismus hinreichend ausgebildet, so kommt es auch zur Entstehung anderer assoziativer Sprachreflexe unter Einwirkung von Tonreizen, die das Ohr des Kindes erreichen. Die „Psychoreflexologie“ lehrt also nach Bechterew aufs exakteste „die Entwicklung der komplizierten Funktionen der neuropsychischen Sphäre aus den einfachen oder gewöhnlichen Reflexen“; die ganze Entwicklung der neuropsychischen Tätigkeit des höheren Wesens besteht eigentlich in der systematischen Erziehung der Assoziationsreflexe. Dabei sind zwei Grundvorgänge zu beobachten: Die Differenzierung im Sinne des Zustandekommens auf immer speziellere Außenreize, und die Synthesierung im Sinne des Erfolgens derselben Reflexe auf qualitativ zwar verschiedene, doch räumlich und zeitlich gemeinsame Züge besitzende Reize.. Von besonderer Bedeutung ist die Frage der Lokalisierung der assoziativen reflektorischen Erscheinungen im Gehirne. Die Assoziationsreflexe bilden sich in der Hirnrinde, scheinen aber nicht ausschließlich Ausdruck der Rindentätigkeit zu sein, sondern in gewissen Fällen bei elementaren Außenreizen auch Ausdruck der Tätigkeit der subcorticalen Ganglien.

Literatur. 1. Marbe, Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen, Bd. 1. Heft 1, Verlag von B. G. Teubner, Leipzig-Berlin, 1912. — 2. Schenk, Zt. f. Psychother. und med. Psych. Bd. 4, H. 3, S. 129. — 3. Levy-Suhl ibid. S. 146; H. 4, S. 232. — 4. Dubois, ibid. H. 5, S. 278. — 5. Sydney Alrutz, ibid. H. 6, S. 31. — 6. Bechterew, H. 2, S. 65.

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Posner hat die zuerst von Thomas beschriebenen **Cylindroide** mit der Dunkelfeldmethode studiert. Es handelt sich hier um albuminöse, in Essigsäure lösliche oder quellbare Gebilde, die häufig an den Enden feine wurzelförmige Verzweigungen tragen, aus denen ein „echter“ Cylinder hervorgehen kann. Diese Cylindroide bilden die Vorstufe der Cylinder; es besteht hier ein quantitativer, aber kein qualitativer Unterschied. Anderseits dürfte auch ein genetischer Zusammenhang zwischen den Cylindroiden und den Fäden der Nubecula bestehen. Neben diesen albuminösen Formen kommen auch mucoidhaltige, den Anhangsdrüsen der Harnwege entstammende Cylindroide vor. Die Diagnose dieser Gebilde ergibt sich aus dem gleichzeitigen mikroskopischen Befunde von Prostataelementen und Spermien oder bei Anwendung der Thompsonschen Zweigläserprobe. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 44.) Neuhaus.

Lesser erinnert an die von ihm bereits früher empfohlene einfache Methode zum **Jodnachweis** im Urin: Einige Tropfen Urin werden mit Kalomel verrieben. Ist Jod vorhanden, bildet sich Jodquecksilber, das an intensiver Gelbfärbung kenntlich ist. Auf dieselbe Weise läßt sich auch Jod im Speichel nachweisen. Die Probe ist sehr empfindlich. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 44.) Neuhaus.

A. Jonass und A. Edelmann haben ein **neues Albuminometer** zur sofortigen Eiweißbestimmung angegeben.

Die Ausführung der Bestimmung ist außerordentlich einfach und ermöglicht nach den Angaben der Autoren ein sehr schnelles und exaktes Arbeiten. Der benutzte Apparat besteht aus zwei Röhrchen, ähnlich dem Hämoglobinometer von Sahli, die in einem schwarzen Holzgestelle stehen. Das eine Röhrchen, das Kontrollröhrchen, ist geschlossen und enthält eine trübe opaleszierende Flüssigkeit, etwa neutrale Glykogenlösung, die unbegrenzt haltbar ist, als Standardflüssigkeit. Das zweite offene, mit einem Glasstöpsel versehene Röhrchen ist graduiert. Die Werte sind seitlich in Promille angegeben. Zur Ausführung der Bestimmung gibt man 1 ccm Urin (bis zur Marke U), setzt dann bis zur Marke R das Reagens, eine 20$^0/_0$ige Acidum sulfosalicylicum-Lösung hinzu. Bei vorhandenem Eiweiß entsteht sofort eine Trübung. Nun gibt man langsam destilliertes Wasser oder auch Leitungswasser hinzu, bis unter dauerndem Schütteln" die Trübungen in den beiden Röhrchen unter durchfallendem Licht in derselben Farbennuance erscheinen. Der Apparat wird von der Firma Paul Haack, Wien IX, hergestellt. (Wr. med. Woch. Nr. 36, S. 2205.) Zuelzer.

Géza Kiralyfi gibt aus der Koranyischen Klinik weitere Beiträge zur **therapeutischen Verwendung des Benzols.** Diese bekanntlich in der genannten Klinik inaugurierte Therapie der Leukämie wurde auch bei solchen Fällen von Hyperplasien des Drüsenapparats versucht, die nicht mit einer pathologischen Zunahme der weißen Blutkörperchen einhergeht, das heißt bei der großen Gruppe der Pseudoleukämien. Von den verschiedenen Formen erwies sich die generalisierte Lymphocytomatose, die eigentliche Pseudoleukämie als diejenige Form, bei welcher man auf eine fast vollkommene Benzolwirkung rechnen kann. In einem Falle fiel die Zahl der weißen Blutkörperchen von 13000 auf 4500, unter gleichzeitiger Zunahme der roten Blutkörperchen und der Hämoglobinwerte. Die relative Lymphocytose nahm ab, die Zahl der polynukleären Leukocyten entsprechend zu. Gleichzeitig damit bildeten sich die Hyperplasien der Drüsen allmählich und in solchem Maße zurück, daß die am Halse mit freiem Auge gut sichtbaren und zu großen Deformitäten führenden taubeneigroßen Drüsenpakete des genannten Falles sich auf bohnen- und linsengroße Drüsen reduzierten, während die in der rechten Achselhöhle befindliche, gleichfalls taubeneigroße Drüsengeschwulst sich vollkommen zurückbildete; die Milz, deren unterer Rand beinahe auf zwei Fingerbreiten unter dem linken Rippenbogen durchzufühlen war, verkleinerte sich gleichfalls so sehr, daß man bloß ihren unteren Pol bei tiefer Inspiration gerade durchfühlen konnte. Die komplizierende Nephritis wurde unter der Benzoltherapie nicht nur nicht schlechter, sondern besserte sich wesentlich. Die Albuminurie und die Cylindrurie nahmen erheblich ab. Das Anasarka der unteren Extremitäten ging in kurzer Zeit vollständig zurück. Jedenfalls geht aus dieser Beobachtung hervor, daß eine vorsichtige Benzoltherapie nicht unbedingt zu einer Erkrankung des Nierenparenchyms führen muß. Nach dem Aussetzen des Benzols trat als Nachwirkung eine Leukopenie auf, die sich langsam besserte. Bei der mehr weniger lokalisierten Form der Leukocytomatose, der Lymphosarkomatose ist die Benzolwirkung nur eine partielle und unvollkommene. Dasselbe gilt für die Granulomatose. Auch bei der Bantischen Krankheit war kein Einfluß zu konstatieren, was nicht wundernehmen kann, da diese Erkrankung mit einer Leukopenie einhergeht, während es die pathologisch vermehrten Elemente sind, welche sich durch das Benzol beeinflussen lassen. Nach anderen Mitteilungen soll freilich das Benzol in viel kleinerer Menge bereits eine Reizwirkung auf die Leukocyten ausüben und dann auch die Bantische Krankheit günstig beeinflussen. Mit dieser Dosis wurden hier keine Versuche ausgeführt. Die weiteren Erfahrungen auch bei Leukämie haben gelehrt, daß sich nach dem Aussetzen des Benzols manchmal eine merkwürdige Nachwirkung desselben einstellt, deren Dauer und Intensität nicht vorauszusehen sind. Mit Rücksicht darauf erscheint es zweckmäßig, das Mittel schon um eine Zeit auszusetzen, bevor die Abnahme der weißen Blutkörperchen den dem normalen entsprechenden Wert erreicht hat. Verfasser rät deshalb, das Benzol schon bei einem Abfall auf 25000 bis 20000 Leukocyten fortzulassen. Ja, bei sehr rasch erfolgender Abnahme der weißen Blutkörperchen ist die Benzoltherapie schon zu sistieren, sobald eine Tendenz zur Abnahme bemerkbar wird. In den Fällen, in denen das Benzol per os nicht gut vertragen wurde, konnte es per rectum in der Weise verabreicht werden, daß 2 g Benzol in 50 g Oleum olivarum suspendiert dreimal täglich als Klistier gegeben wurde. Die Wirkung zeigte sich außerordentlich prompt. Zum Schluß macht noch Kiralyfi darauf aufmerksam, daß es bei der Benzoltherapie nicht darauf ankommt, möglichst schnell eine Abnahme der Zahl der weißen Blutkörperchen und eine Verkleinerung der Milz zu erzielen, denn in diesen Fällen kommen die mit dem großen Zerfalle der weißen Blutkörperchen einhergehenden leukotoxischen Einflüsse jedenfalls viel eher zur Geltung als bei einer langsamen, aber sicheren Progression. (Wr. kl. Woch. Nr. 26, S. 1062.) Zuelzer.

Bei einem mit **Benzol** behandelten, an lymphatischer **Leukämie** leidenden Manne fanden sich bei der Autopsie, wie Erich Mühlmann angibt, ausgedehnte Lebernekrosen. Den gleichen Befund hat Neumann bei einem Patienten mit myeloischer Leukämie, der gleichfalls der Benzoltherapie unterworfen worden war, erhoben. Diese Befunde verpflichten zur Vorsicht bei der Anwendung und Dosierung des Benzols. (D. med. Woch. 1913, Nr. 43.) F. Bruck.

Lenné berichtet über eine Serie von Pneumoniefällen, die mit **Aethylhydrocuprein und Pneumokokkenserum** behandelt wurden. Das Aethylhydrocuprein wurde in Pulvern zu 0,1 bis 0,5 per os gegeben. Die maximale Tagesdosis betrug 2,0. Eine Beeinflussung des lokalen Prozesses durch Aethylhydrocuprein wurde nicht beobachtet. Das ist erklärlich, denn das Mittel tötet zwar die Pneumokokken ab, beeinflußt aber den pathologisch-anatomischen Prozeß als solchen nicht. Trotzdem sind die Resultate, die mit Aethylhydrocuprein erzielt wurden, im Endeffekt recht günstig, denn die Mortalität betrug hier nur 11,8 %. Besonders wichtig ist die möglichst frühzeitige Einleitung der Behandlung. An Nebenwirkungen wurden einmal eine vorübergehende

Amaurose und einmal eine geringfügige, ebenfalls vorübergehende Gehörstörung beobachtet. Pupillendilatation trat dagegen in vielen Fällen auf. Eine weitere Anzahl von Pneumonien wurde mit Aethylhydrocuprein und Pneumokokkenserum behandelt; die Mortalität betrug hier 16,5 %; wesentlich höher, nämlich 33 %, war sie in Fällen, bei denen Pneumokokkenserum allein in mehrmaligen Injektionen von 20 ccm angewendet wurde. Endlich betrug bei einer Anzahl von Pneumonien, die rein symptomatisch behandelt wurden, die Mortalität 30 %. Ist die Gesamtzahl der mit Aethylhydrocuprein behandelten Fälle auch gering, so ermutigen doch die Resultate mit diesem Mittel zu weiteren Versuchen. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 43.) Neuhaus.

Eine **Leibbinde für magere Enteroptotiker** empfiehlt Arnoldi. Sie besteht aus einer Winkelbinde, die eine Pelotte dicht oberhalb der Symphyse fixiert. Pelotte und Winkelbinde besitzen eine einheitliche Größe, trotzdem aber passen sie für jeden mageren Enteroptotiker. Sie fixieren die unteren Bauchorgane und verhindern dadurch eine allzu starke Senkung der oberen. Durch die bis zum Rippenbogen gehenden Bindentouren wird die abnorme Beweglichkeit der Baucheingeweide vermindert. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 43.) Neuhaus.

Przedborski macht auf die ausgezeichnete Wirkung des **Ol. chenopodii anthelmintici** zur Abtreibung von Askariden aufmerksam. Es wurde bei einem $2^1/_4$jährigen Knaben in einer Dosis von dreimal fünf Tropfen in einstündigen Intervallen mit einer Ricinusdosis am Schlusse gegeben. Danach gingen etwa 100 Spulwürmer ab, ohne daß unangenehme Nebenerscheinungen auftraten. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 43.) Neuhaus.

Chirurgie.

Das von v. Oettingen angegebene **Mastisol** empfiehlt Albert Jaquet angelegentlichst. Dieses stark klebrige, flüssige Mittel besteht im wesentlichen aus verschiedenen in Benzol gelösten Harzen, vornehmlich Mastix. Mastisol „ersetzt Antisepticum, Heftpflaster und Binden". Es dient zur Händedesinfektion in folgender Weise: Die Hände werden weder gewaschen noch mit Alkohol oder dergleichen abgerieben. Man gießt vielmehr einen Eßlöffel Mastisol in die linke Hohlhand, taucht erst alle Fingerspitzen der rechten, dann die der linken Hand in das Mastisol und verreibt den Rest über Hände und Vorderarme. Dann wird 30 Sekunden gewartet, worauf alle mit Mastisol beschickten Teile klebrig verharzt sind. Jetzt wird die Klebrigkeit beseitigt durch Abtupfen mit steriler Watte und Ueberziehen steriler Zwirnhandschuhe. Die Wirkung des Mastisols besteht darin, daß die nach der Verdunstung des Lösungsmittels zurückbleibenden Harze in die Hautporen und Drüsenausgänge dringen, die Haare umschließen und alle Bakterien festlegen. Das Mittel bildet dann keine zerreißliche Decke, wie das Kollodium. Die Bakterien werden auf mechanischem Wege durch „Arretierung" ausgeschaltet. Um die Hand von der Watte und dem Mastisol zu befreien, wird sie mit einem beliebigen Oel abgerieben. Bei Eingriffen, die Schlüpfrigkeit der Hände erfordern (z. B. in der Geburtshilfe) wird nach der Mastisolbeschickung an Stelle der Watte reichlich steriles Talkum zum Ueberpudern und Abreiben der Hände gewählt. Als Gleitmittel bediene man sich aber keines Fettes, das das Mastisol lösen würde, sondern des sterilen Glycerins.

Die Desinfektion des Operationsgebiets geschieht wie folgt: Die Haut wird weder gewaschen noch auch mit Alkohol, Jodtinktur oder dergleichen abgerieben, sondern trocken rasiert und mit Mastisol überpinselt, dann deckt man soweit mit sterilen Tüchern ab, daß nur ein Schlitz für den Hautschnitt übrig bleibt. Die Tücher haften unbeweglich. Die Stelle für den Hautschnitt wird mit sterilem Talkum abgepudert.

Sehr einfach gestaltet sich die erste Hilfeleistung bei Wunden: Die Umgebung wird mit Mastisol bepinselt, nach einer halben Minute wird ein steriler Verbandstoff darauf gelegt. Darüber werden entweder einige Bindentouren gewickelt oder es wird die Haut noch einige Finger breit weiter, als der Verbandstoff reicht, mit Mastisol bepinselt und über die klebrige Fläche und den Verbandstoff ein Stück Cambric (aus einer 10 cm breiten Cambricbinde geschnitten) gelegt. (D. med. Woch. 1913, Nr. 42.) F. Bruck.

Geburtshilfe und Gynäkologie.

In einem Vortrag über „**Die Indikationen zur künstlichen Frühgeburt**" spricht Prof. Koblanck (Berlin) dem Kaiserschnitte das Wort, als einer Operation, die der Beckenspaltung, ja sogar der künstlichen Frühgeburt bei engem Becken vorzuziehen und die unter Umständen auch zu Hause auszuführen sei nach dem Verfahren von Frank. Die Gefahren für die Mutter sind geringer und fast immer ist ein lebendes und lebenskräftiges Kind zu gewinnen. Nach trockenem Rasieren und Jodanstrich wird der erste Schnitt quergezogen über den Pubes, dann drängt man bei auseinandergezogenen Rectis das Peritoneum und die Blase von links nach rechts von der Cervix ab. Der letzte Schnitt geschieht median in der Cervixwand, um Platz für die Extraktion des Kindes zu schaffen, das meist mit der Zange hervorgeholt wird. Darauf Expression der Placenta, Schluß der Cervixwunde, schichtweise Vernähung der Bauchdecken, mit Drain in der Mitte. Koblanck kann auf sehr gute Resultate bei dieser Methode zurückblicken. Bei 28 Frauen wurde sechsmal der klassische Kaiserschnitt gemacht mit einem Todesfalle bei einer septisch hereingebrachten Gebärenden, 22mal der extraperitoneale mit Erhaltung aller Mütter und zwei Todesfällen bei Kindern. Die Resultate sind so, daß man wegen Beckenenge die Schwangerschaft nicht mehr unterbrechen, sondern im Interesse von Mutter und Kind den Kaiserschnitt ausführen sollte. (Zt. f. Fortb. Nr. 18, 15. Sept 1913, S. 545.) Gisler.

Um zu verhüten, daß ein in die Cervix eingeführter Laminariastift in den Uterus entschlüpfe, hat Adolf Bäumel von der Firma C. Stiefenhofer (München, Karlsplatz 6) einen **Quellstiftträger** anfertigen lassen. Der Laminariastift wird an dem gerade abgeschnittenen Ende mit einer konisch gehaltenen Kapsel versehen, die in ein kurzes Schraubengewinde ausläuft. Dieses wird auf eine Metallscheibe, die durch ein Hohlgewinde durchbohrt ist, aufgeschraubt. Die Scheibe wird an ihren auf der konvexen Oberfläche befindlichen Kerben mittels einer Einführungszange gefaßt und kann so in das Orificium externum der Portio uteri eingeführt und, nachdem die Dilatation eingetreten ist, wieder entfernt werden, auch dann, wenn das konische Ende des Quellstifts über das Orificium internum gelangt und dort angequollen sein sollte. (M. med. Woch. 1913, Nr. 41.) F. Bruck.

Beim Schwangerschaftsnachweise mittels des **Abderhaldenschen Dialysierverfahrens** kommen, wie Naumann von neuem betont, fehlerhaft positive Reaktionen öfter vor als fehlerhaft negative. Es sei leichter, mit Hilfe der Abderhaldenschen Methode positive Reaktionen bei schwangeren Fällen zu erhalten, als bei nicht schwangeren Fällen die positiven Reaktionen zu vermeiden. Die positiven Reaktionen beim Fehlen der Schwangerschaft beruhen nach dem Verfasser viel öfter, als bisher angenommen worden ist, auf Hämolyse im Serum. Nichtschwangerenserum, das aber bluthaltig ist, baut Placentaeiweiß ab wie Schwangerenserum. Diesen Blutgehalt des Serums aber unmittelbar vor Anstellung der Reaktion sicher nachzuweisen, will beim Arbeiten mit kleinen Serummengen — meist werden der Patientin 10 ccm Blut entnommen, aus denen man bestenfalls 4 ccm Serum erhält — bis heut noch nicht gelingen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 43.) F. Bruck.

Lindemann berichtet über Versuche mit einem neuen, von La Roche & Co. synthetisch hergestellten **Wehenmittel,** das eine Kombination von Secacornin mit Aminen darstellt, dessen genaue Zusammensetzung jedoch noch nicht bekannt gegeben wird. Dieses Kombinationspräparat ist vorläufig mit Nr. 197 bezeichnet Es wurde 18 mal als Wehenmittel, neunmal als Stypticum und 15 mal als Uterotonicum angewendet. Die Wirkung des Mittels trat drei bis vier Minuten nach der Applikation ein, bei Anwendung in der Austreibungsperiode sogar in der Hälfte dieser Zeit. Es wurde meist in einer Dosis von 1,1 ccm intramuskulär am Oberschenkel gegeben. Bei ungenügender Wirkung kann unbedenklich die Injektion noch einmal wiederholt werden. Schädliche Nebenwirkungen auf Mutter oder Kind wurden nicht beobachtet. Die Wirksamkeit des Präparats als eines Wehenmittels ist der des Hypophysenextrakts ähnlich. Die Wirkung pflegt prompt einzutreten und lange anzuhalten. Der schnelle Eintritt der Wirkung läßt das Mittel als Stypticum in der Nachgeburtsperiode dem Secale überlegen erscheinen. Im Wochenbett in Tablettenform gegeben, bewirkt es eine beschleunigte Rückbildung des Uterus. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 44) Neuhaus.

Konstante, haltbare Skopolaminlösungen zur Erzielung des Dämmerschlafs in der Geburtshilfe empfiehlt P. W. Sigel [Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br. (Krönig)]. Selbst die sterilisierten Skopolaminlösungen zersetzen sich, womit ihre Wirksamkeit nachläßt. Straub hat nun durch Zusatz des sechswertigen löslichen Alkohol Mannit eine haltbare Skopolaminlösung hergestellt. Diese in Ampullen steril aufbewahrten Mannitskopolaminlösungen, die bei der Verwendung 13 bis 15 Monate alt waren, standen in ihrer Wirkung dem frischen Präparat in keiner Weise nach, hatten aber den großen Vorzug der Konstanz. Das konservierte Mannitskopolamin wird von Hoffmann-La Roche unter dem Namen „Skopolamin haltbar" in den Handel gebracht. (M. med. Woch. 1913, Nr. 41.) F. Bruck.

Neurologie, Psychiatrie.

Ueber die **Abderhaldensche Seroreaktion bei Epileptikern** berichtet Otto Binswanger. Das Blutserum wurde mit Großhirnrindensubstanz zusammengebracht. In zehn Fällen war die Reaktion positiv, und zwar wurde die Blutentnahme in sieben Fällen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

unmittelbar nach dem epileptischen Anfall vorgenommen, in zwei Fällen erfolgte die Blutentnahme zwei Tage nach dem Anfall, in einem Falle fünf Tage danach. Daß der Abbau mit dem Anfalle selbst in Beziehung steht, wurde in einem Falle sichergestellt, wo 14 Tage nach dem Anfall im intervallären Stadium wiederum Blut entnommen werden konnte; diesmal war die Reaktion negativ. Da ausnahmslos bei Blutentnahme während oder unmittelbar nach dem Anfall die Seroreaktion auf Gehirnrindensubstanz positiv war, so glaubt der Verfasser, daß der vollentwickelte epileptische Anfall mit Abbauvorgängen innerhalb der Großhirnrinde verknüpft sei. Die positive Reaktion spricht also hier für einen epileptischen Insult, der negative dagegen für die hysterische Natur des Anfalls. Besondere Schwierigkeiten werden aber dann entstehen, wenn Epilepsie mit Hysterie kombiniert ist.

Es fragt sich nun, ob es auch zur Bildung von Abwehrfermenten im intervallären Stadium komme. Das ist nur zum Teil der Fall, sodaß das in diesem Stadium entnommene Blut in einer Reihe von Fällen auf Hirnrindensubstanz positiv, in einer anderen aber negativ reagiert. Die Bedeutung der Untersuchung des intervallär entnommenen Blutes liegt vielmehr ausschließlich auf prognostischem Gebiete. Reagiert das Blutserum hier negativ auf Hirnrindensubstanz, so ist damit erwiesen, daß ein von den Anfällen unabhängiger „progredienter anatomischer Prozeß“ noch nicht Platz gegriffen hat, daß also ein progredient geistiger Verfall nicht vorliegt. Dann muß mit allen verfügbaren Mitteln, zu denen bei „organischer“ Epilepsie auch der operative Eingriff gehört, gegen das Leiden vorgegangen werden. Denn hier ist die größte Hoffnung vorhanden, daß weitgehende Besserung erzielt werde. Die negative Reaktion wird aber auch bei den stationären Fällen gefunden, bei denen der geistige Rückgang zum Stillstand gelangt ist, wo also ein stationär gewordener Ausfall der Intelligenz vorliegt, worüber uns aber nur das klinische Studium des Falles aufklären kann. Fällt die Fermentreaktion im intervallären Stadium aber positiv aus, so ist das Bestehen eines progredienten Prozesses (Demenz) mit annähernder Sicherheit anzunehmen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 42.) F. Bruck.

Den **psychogalvanischen Reflex** behandeln und klären die Arbeiten von J. Leva und Martin Gildemeister. Man versteht unter diesem Reflex eigentümliche elektrische Erscheinungen, die unter dem Einfluß eines psychischen Reizes im menschlichen Körper auftreten. Man demonstriert sie dadurch, daß entweder zwei Elektroden mit einem Galvanometer und dem Körper verbunden werden, oder besser dadurch, daß ein elektrischer Strom durch den Körper und das Galvanometer geschickt wird. Der Reiz, etwa ein Nadelstich, verursacht in beiden Anordnungen Ausschläge am Galvanometer. Levas Untersuchungen zeigten nun, daß der Reflex in besonderer Stärke dann auftritt, wenn die Elektroden an Hautstellen mit viel Schweißdrüsen angelegt werden, also an die Handflächen. Der physogalvanische Reflex ist an die Tätigkeit der Schweißdrüsen gebunden und kann durch 1 mg Atropin subcutan gehemmt werden.

Martin Gildemeister analysierte physiologisch das Phänomen. Er brachte es in Beziehung zu der von ihm gefundenen Tatsache, daß der Körper bei der Durchströmung eine sehr erhebliche Gegenkraft entwickelt, eine Polarisation, wie sie an polarisierbaren Elektroden bei der Durchströmung sich bildet. Er konnte zeigen, daß es sich bei dem Zustandekommen des Reflexes nicht um eine Stromänderung durch Minderung des Leitungswiderstandes in der Haut handelt, sondern um eine Aenderung der elektromotorischen Kraft des Körpers. Und diese beruht nun darauf, daß die polarisatorische Gegenkraft unter dem Einflusse der Schweißdrüsentätigkeit vermindert wird. Die Membranen der Schweißdrüsen verlieren unter dem nervösen Einfluß auf eine Weile ihre Eigenschaft, auf einen hindurchgeleiteten elektrischen Strom mit der Bildung einer Gegenkraft zu antworten. Es scheint, als ob die Verminderung der Polarisierbarkeit sich als eine allgemeine Eigenschaft der tätigen Organe erweisen dürfte. (M. med. Woch. 1913, Nr. 43.) K. Bg.

Dermatologie.

Zur Behandlung der Gonorrhöe empfiehlt Carl Bruck das **Uranoblen**, eine Verbindung von Silber und Uranin. Das Präparat ist in Wasser löslich. Die Lösung gibt mit Eiweiß und Salzen keinen Niederschlag. Uranoblen entfaltet eine hohe abtötende Wirkung auf Gonokokken, übt eine sehr starke Tiefenwirkung aus und ist trotz des hohen Silbergehalts (40%! Arg. prot. nur 8%) bei bestimmter Anwendungsform fast reizlos. Durch das starke Diffusionsvermögen des Farbstoffs Uranin wird das an diesen fest gebundene Silber in die Tiefe der Schleimhaut gebracht. Zur Applikation des Uranoblens bedient sich der Verfasser der „Caviblentherapie“. Dabei werden starre, nach der Einführung in kurzer Zeit schmelzende Hülsen („Caviblenstäbchen“) benutzt, die in ihrem Hohlraume die gonokokkentötende Substanz, mit einem indifferenten Mittel gemischt, in Pulverform und in hoher Konzentration enthalten. Die Hülse ist völlig fettfrei. Die Stäbchen können vom Laien bis in die Tiefe der vorderen Harnröhre, vom Arzt nach Bedarf auch in die hintere Harnröhre eingeführt werden. Die Stäbchen zur Behandlung der Pars anterior sind 12 cm lang und 6,0 oder 6,5 oder 7,5 mm dick; sie enthalten 1% oder 2% Uranoblenpulver. — Stäbchen zur Behandlung der Pars anterior und posterior haben eine Länge von 18 cm und sind 5,5 oder 6,0 mm dick; sie enthalten 2% Uranoblen im Anterior- und 4% im Posteriorteil der Stäbchen. — Zur Behandlung der weiblichen Urethra und Vulvovaginitis kleiner Mädchen dienen Stäbchen, die 6,5 cm lang und 5,25 mm dick sind und 2% oder 4% Uranoblen enthalten. — Stäbchen zur Behandlung der Cervix sind 3 cm lang und 5 mm dick und haben eine 4% Uranoblenfüllung. Zur Vermeidung einer durch den Farbstoff verursachten Wäscheverfärbung sind jeder Packung wattierte Gummischutzbeutel beigegeben. Bei Frauen ist der Wäscheschutz schwieriger durchzuführen (durch Vorlegen eines Wattebausches vor die Vulva und Anlegen einer Menstruationsbinde).

Für die Tripperprophylaxe empfiehlt der Verfasser ein **Caviblenschutzmittel**, das erstens aus einer pulverförmigen, stark gonokokkoziden Substanz besteht, die gleichfalls in einem kleinen Caviblenstäbchen enthalten ist. Das Pulver löst sich in der Urethra und wirkt hier stundenlang. Es ist ein 5%iges Argent. prot.-Pulver. Das Schutzmitel besteht zweitens aus einer Tube mit einer fettfreien, stark antiseptisch wirkenden Crême, die zugleich zur Syphilis- und Ulcus molle-Prophylaxe verwendet werden kann. Zum Schutze vor Tripperansteckung wird nach dem Beischlaf uriniert, das spitze Ende des Stäbchens mit dem fettfreien Crême schlüpfrig gemacht und in die Harnröhre eingeführt, bis es verschwunden ist.

Die genannten Mittel werden von der Firma Dr. Jablonski (Breslau 9) angefertigt.

A. Sommer berichtet dann über die praktischen Resultate mit der Caviblentherapie und gibt genau an, wie sich diese im einzelnen gestaltet. Gereizte und auf der Akme der Erscheinungen befindliche Fälle müssen von der Caviblenbehandlung ausgeschlossen werden. Bei allen übrigen genügt es bei Ergriffensein der vorderen Harnröhre, täglich zwei Stäbchen, das erste morgens und das zweite abends, einzuführen. Während der Caviblentherapie soll der Patient möglichst wenig Flüssigkeit zu sich nehmen und möglichst nur zweimal (morgens und abends vor der jedesmaligen Stäbcheneinführung) urinieren. Bei der Behandlung der hinteren Harnröhre sind akute Posteriorfälle mit Reizerscheinungen von der Lokaltherapie gleichfalls auszuschließen. Die Einführung der Posteriorstäbchen ist übrigens nicht schwieriger als eine Gyonsche Instillation. Meist genügt es, alle drei bis vier Tage ein Posteriorstäbchen einzuführen. Bei Cervicalgonorrhöen wird nur im chronischen Stadium das Stäbchen mittels einer Kornzange appliziert. (D. med. Woch. 1913, Nr. 43.) F. Bruck.

Die **intravenöse Injektion konzentrierter Altsalvarsanlösungen** mit der Spritze empfiehlt Georges L. Dreyfus. Es werden 0,1 bis 0,5 g Salvarsan gelöst in zirka 35 ccm bidestilliertem Wasser. Die Zahl der subjektiven und objektiven Reaktionen ist hierbei wesentlich geringer als bei Verwendung größerer Flüssigkeitsmengen. Die Kur besteht aus 12 bis 15 Injektionen (innerhalb mehrerer Wochen). Es scheint, daß bei Einspritzung von konzentrierten Salvarsanlösungen das Salvarsan länger im Körper retiniert werde. (Durch die großen Flüssigkeitsmengen, die bei der bisher üblichen Methode in den Kreislauf kommen, wird die Diurese und damit die schnellere Arsenausscheidung durch die Nieren offensichtlich angeregt.) Der Einfluß auf die Nieren ist der gleiche, ob man das Salvarsan in großen Flüssigkeitsmengen gelöst oder konzentriert (1%ige Lösung) injiziert. Bei Erscheinungen manifester Nephritis sollte man jedoch Salvarsan, wenn überhaupt, nur in nicht konzentrierter Form geben. Die Technik der intravenösen Injektion konzentrierter Salvarsanlösung muß aber völlig einwandfrei sein, da Infiltrationen ins perivenöse Gewebe naturgemäß mit konzentrierten Lösungen schmerzhafter und eventuell verhängnisvoller (Thrombosen) sind als mit nicht konzentrierten. (M. med. Woch. 1913, Nr. 42.) F. Bruck.

Allgemeine Therapie.

Langgaard hat das **Aleudrin** einer Nachprüfung unterzogen und gefunden, daß die zwei ihm übersandten Präparate, von denen das eine feinkrystallinisch, das andere grobkrystallinisch war, in ihrer chemischen Zusammensetzung keine Unterschiede zeigen. Bei beiden ließ sich eine ungünstige Wirkung auf Herz und Atmung nicht feststellen. Ein Unterschied zwischen beiden Präparaten besteht darin, daß das feinkrystallinische schneller resorbiert wird und daher rascher eine hypnotische Wirkung entfaltet als das grobkrystallinische. Auf Veranlassung des Verfassers wird das feinkrystallinische Präparat schon seit längerer Zeit zur Tablettenpressung benutzt und auch in Substanz in den Handel gebracht. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 44.) Neuhaus.

Wie Adolph Schnée (Frankfurt a. M.) ausführt, ist es sehr bequem und leicht möglich, **mit Hilfe eines Vierzellenbades eine allgemeine Diathermierung** durchzuführen, zumal wenn man sich dabei noch zweier großer flächenförmiger Elektroden aus blankem Metall oder ebensolcher mit in warme physiologische Kochsalzlösung getauchten Flanellüberzügen bedient, die man mit Binden auf dem Rücken und auf der Brust beziehungsweise dem Unterleibe des Patienten gut fixiert. Besonders bequem ist der von Dessauer und Verfasser angegebene Diathermie- und Hochfrequenzschalter für das elektrische Vierzellenbad, der aber auch entbehrlich ist. Erfolge wurden erzielt in zahlreichen Fällen gichtischer, rheumatischer und gonorrhoischer Gelenkaffektionen, von Neuralgien, lanzinierenden Schmerzen bei Tabes, akutem und chronischem Muskelrheumatismus, Asthma, Lungentuberkulose, chronischer Nephritis, Herzklappenfehlern, Präsklerose, Arteriosklerose und noch manchen anderen Erkrankungen. Wichtig ist die wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens bei der Diathermierungstherapie, zumal bei schwächlichen, in der Ernährung heruntergekommenen und marantischen Individuen. Die Dauer der Applikation schwankte zwischen 10 und 30 Minuten, die Intensität des Stromes zwischen 0,5 und 1,5 Ampere, in besonderen Fällen 60 Minuten bei einer Stromstärke bis zu 3 Ampere. (Th. Mon., Bd. 27, S. 645, September 1913.) Pincussohn.

Bücherbesprechungen.

Otto von Fürth, Probleme der physiologischen und pathologischen Chemie. II. Bd. Stoffwechsellehre. Leipzig 1913, F. C. W. Vogel. 717 Seiten. M 23,—.

Dem ersten Band über Gewebschemie schließt von Fürth den zweiten Band an, den er als Stoffwechsellehre bezeichnet. Er bringt in ihm eine vollständige Physiologie und Pathologie des tierischen und menschlichen Organismus. Magen, Pankreas, Eiweißverdauung im Darm werden zuerst behandelt, dann schließen sich Kapitel über die proteolytischen und peptolytischen Fermente an. Es folgen die Synthesen, der Purinstoffwechsel, der Kohlenhydratstoffwechsel mit einem höchst interessant geschriebenen Kapitel über Pankreas und Diabetes. Dann werden die verschiedenen Glykosurien, die Beziehung der Drüsen mit innerer Sekretion zum Kohlehydratstoffwechsel, der Fettstoffwechsel und die Fettsucht, die Acetonkörper abgehandelt. Es folgt ein Kapitel über Nahrungsbedarf und Hunger, über die Methodik der Gaswechseluntersuchung, über Oxydationsfermente, Katalasen, Gewebsatmung, über das Fieber und ein Kapitel über den Blutfarbstoff, die Blutgase, den Gasaustausch in der Lunge und zur Physiologie des Alpinismus.

Von dem zweiten Band ist dasselbe zu sagen wie von dem ersten, daß er mit einer bewundernswerten Klarheit und Sachkenntnis geschrieben ist. Es ist auch hier der Vortragsstil gewählt, und diese lebendige Art ist es, neben andern schon gerühmten Vorzügen, welche sicherlich den beiden Bänden viele Freunde erwerben wird. Referent steht in manchen sachlichen Punkten auf anderm Standpunkt als der Autor und ist mit manchen historischen Darstellungen keineswegs einverstanden. Das kann ihn aber nicht hindern auszusprechen, daß selten eine Physiologie und Pathologie mit einem solchen Drange nach Objektivität und Wahrheit geschrieben worden ist, wie in diesem Buche, welches überall das Gesicherte von dem Ungesicherten trennend hervorhebt und das Hypothetische mit strenger Kritik als solches bezeichnet. Gerade in der heutigen Zeit, wo geistvolle Hypothesen vielfach als großartige Entdeckungen gefeiert und von der Masse als bewiesene Tatsachen hingenommen werden, ist es besonders erfreulich, daß ein Gelehrter von der Bedeutung von Fürths nirgends den Boden der exakten Tatsachen verläßt. Dazu kommt, daß dem Leser dieses Werkes die schwierigsten Probleme in einer höchst anregenden Form dargeboten werden. Ferdinand Blumenthal.

L. Seitz, Innere Sekretion und Schwangerschaft. Mit 6 farbigen Tafeln. Leipzig 1913, Johann Ambrosius Barth. 256 Seiten. M 7,—.

Seitz hat sein Referat vom 15. Gynäkologenkongreß zu Halle „innere Sekretion und Schwangerschaft“ nunmehr in Buchform erscheinen lassen. Es existiert kein Werk, welches diesen schwierigen, umfassende Literatur- und Sachkenntnis erfordernden Stoff in so knapper und ausgezeichneter Form wiedergibt wie das vorliegende. Der Stoffwechsel und seine Störung in der Schwangerschaft, im zweiten Teil die einzelnen innersekretorischen Drüsen und deren Erkrankungen in ihren Beziehungen zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett sind nach dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse abgehandelt und die Ergebnisse in 140 Thesen zum Schlusse jedes einzelnen Kapitels übersichtlich zusammengestellt. Das Werk, welches alle Zweige der klinischen und experimentellen Medizin in gleichem Maße interessiert, macht dem Verfasser alle Ehre. Freund (Berlin).

W. Müller, Postmortale Dekomposition und Fettwachsbildung Die Ausgrabungen auf dem Friedhofe Hohe Promenade in Zürich. Zürich 1913, A. Müller. 120 S. M 4,50.

Die mit großem Fleiße durchgeführten Untersuchungen betrafen eine Anzahl von über 600 Leichen, welche 40 bis 50 Jahre beerdigt waren. Die geologische Beschaffenheit des Kirchhofsterrains und die äußeren Bedingungen führten es herbei, daß an dem Material ausgedehnte Studien über die verschiedenen Formen der postmortalen Dekomposition gemacht werden konnten. Besonders interessant war eine Anzahl vorzüglich erhaltener Adipocireleichen. Die Untersuchung dieser Leichen förderte manche interessante Einzelheit, unter anderm kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß neben den bekannten äußeren Bedingungen zur Bildung von Leichenwachs eine individuelle Disposition des Verstorbenen gehört. Er schließt dies aus dem Verhalten der Leichen von Geschwistern und aus der Tatsache, daß einzelne Leichen unter den gegebenen Bedingungen trotz Umwandlung der Nachbarleichen kein Adipocire gebildet haben. Auf die gerichtliche Bedeutung der Adipocirebildung und die chemischen Prozesse wird unter Anführung der einschlägigen Literatur hingewiesen. Bemerkenswert ist auch das Ergebnis der Herstellung histologischer Präparate aus derart konservierten Organen. Die allgemein hygienischen Schlüsse, die sich aus der Arbeit ergeben, sind für die Anlage von Kirchhöfen so wichtig, daß der interessanten Schrift nur eine recht weite Verbreitung gewünscht werden kann. Eine Untersuchung des zu einem Kirchhofe bestimmten Geländes durch einen Geologen scheint unbedingt erwünscht. Praktisch wichtig ist auch die Tatsache, daß die Wurzeln der Coniferen die Leichen in so vorzüglicher Weise skelettieren, ferner das Verhalten der Leichen je nach der Beschaffenheit des Sarges mit den für Zinksärge so ungünstigen Schlüssen. Eine Fortsetzung der wichtigen Untersuchungen bei entsprechenden Gelegenheiten ließe noch weitere wertvolle Resultate erwarten.

Lissauer (Königsberg).

Heinr. Joachim und **Alfred Korn,** Der Arzt im Angestelltenversicherungsgesetze. Seine Rechte und Pflichten. Jena 1913, Gustav Fischer. 216 S. M 6,—.

Die Verfasser unterzogen sich der verdienstvollen Aufgabe, im Anschluß an ihr bekanntes Werk „Der Arzt in der RVO.“ nunmehr als Fortsetzung den „Arzt im Angestelltenversicherungsgesetze“ folgen zu lassen. Hier erschloß sich der ärztlichen Tätigkeit ein neues Gebiet durch Einführung des ohne Wartefrist gewährten Heilverfahrens. Es wurde dieser Abschnitt daher mit besonderer Ausführlichkeit behandelt. So erweist sich das Buch in seiner möglichst gemeinverständlichen Fassung dem Arzte wie dem Juristen und schließlich dem Angestellten selbst als ein brauchbarer Führer. Erwin Franck.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel,** Berlin W 30.

Selbstmord durch Erhängen als Unfallfolge anerkannt

von

San.-Rat Dr. **Kaess,** Gießen,

Vertrauensarzt der Kgl. Eisenbahndirektion Frankfurt a. M.

Der Lokomotivführer H. M. wurde am 17. Juni 1912 gegen Mittag in seinem Schlafraume des Uebernachtungsgebäudes erhängt aufgefunden. Die Witwe glaubt zu der Annahme berechtigt zu sein, daß M. durch wiederholte Unfälle im Dienste sich eine Gemütserkrankung zugezogen und in diesem krankhaften Zustande den Selbstmord begangen habe, und beantragte die Gewährung einer Unfallrente.

Die Kgl. Eisenbahndirektion ersucht mich um Erstattung eines Gutachtens darüber, ob der durch Erhängen erfolgte Tod des Lokomotivführers M. mit den von diesem erlittenen Unfällen in ursächlichem Zusammenhange stehe.

Aus den Akten ist zu ersehen, daß M. am 19. September 1902 einen ersten Unfall erlitt, indem er bei einem Zusammenstoß in Bahnhof W. durch den Anprall von der Lokomotive geschleudert wurde. In der Unfallanzeige ist nur von Hautabschürfungen im Gesicht und Verstauchung der rechten Schulter die Rede, auch bei seiner am folgenden Tag in seiner Wohnung erfolgten Vernehmung sagte M. nur aus, daß er von der Maschine herabgeschleudert wurde, wobei er sich den „rechten Arm verstauchte und Hautabschürfungen im Gesicht zuzog“. M. war dann bis zum 16. November 1902 dienstunfähig und sind sowohl in der Vorlage vom 5. Oktober 1902 wie in der Gesundmeldung seitens des Bahnarztes Dr. S. nur die Verstauchung der Schulter und Kontusionen und Hautabschürfungen im Gesicht erwähnt und in der Vorlage betont, daß wegen Schmerzen in der Schulter der Gebrauch des „Armes noch nicht in erwünschter Weise möglich und daher M. noch dienstunfähig sei“.

Demgegenüber schildert der wiederholt vernommene damalige Heizer und jetzige Lokomotivführer L. den Vorgang und stellt ausdrücklich fest, daß M. nach dem erfolgten Zusammenstoße bewußtlos auf der Erde lag und von ihm mit Hilfe eines Bremsers auf einen auf dem Nebengleise stehenden Bahnmeisterwagen gehoben worden sei. Hierbei habe L. wahrgenommen, daß „aus dem Munde des M. nicht nur Blutblasen traten, sondern auch aus einem Ohre Blut floß“. Bei dem Reinigen des Gesichts mit Wasser habe er sich genau überzeugt, daß das Blut aus dem Innern des Ohres und nicht von äußeren Hautabschürfungen herrührte. M. wurde dann noch bewußtlos in ein Bahnwärterhaus getragen, und habe die Bewußtlosigkeit sich auf drei bis vier Stunden erstreckt. Bei einer ersten kurzen Vernehmung fünf Stunden nach dem Unfalle sagte auch M. aus, daß er sich auf Einzelheiten bei dem Zusammenstoße nicht entsinnen könne, da sein „Bewußtsein schwand“, „er habe dann drei Stunden auf dem Bette gelegen und der Arzt nur Schrammen im Gesicht und eine Verstauchung des rechten Armes festgestellt“.

Weiterhin bezeugt der schon erwähnte Lokomotivführer L., daß bei einem folgenden leichteren Zusammenstoße mit einer Lokomotive M. bewußtlos geworden sei und er ihn in seinen Armen aufgefangen habe.

Ein dritter Unfall betraf M. im Sommer 1905, indem er, während er sich beim Ausfahren aus dem Bahnhofe von dem Führerstande seitlich hinauslehnte, mit dem Kopf an einen Signalmast anstieß und von der Lokomotive fiel. M. konnte jedoch bald wieder die Lokomotive besteigen und die Fahrt zu Ende führen, auch blieb er weiter im Dienst und machte keine Unfallanzeige.

Nach dem ersten Unfalle schon, so behauptet die Ehefrau des M., hätten sich bei diesem häufig Kopfschmerzen eingestellt und habe sich eine Gemütserkrankung bemerkbar gemacht, die sich nach dem zweiten Zusammenstoße derart verschlimmerte, daß M. „wochenlang fast jeder häuslichen Betätigung und familiären Aussprache unzugänglich war“. Sie betont die namentlich nach dem dritten Unfall erneut und mit immer größerer Heftigkeit auftretende innere Unruhe des Mannes, der nicht zu veranlassen war, den Dienst zum Zwecke seiner Erholung auszusetzen.

Bezüglich seines Gemütszustandes vor den Unfällen wird von vorgesetzter Seite berichtet, daß M. „vor den gehabten Unfällen wohl stets etwas aufgeregt und ein sogenannter Grübler war, indem er beständig zu berechnen suchte, welcher Dienst der angenehmste und einträglichste für ihn sein könnte“. „Seine Erregtheit habe sich aber nach den erlittenen Unfällen erheblich verstärkt, wobei auch zeitweilige Vergeßlichkeit bei ihm wahzunehmen war“, die früher an ihm nicht bemerkt wurde. In den letzten Jahren soll sein aufgeregtes Wesen und seine Vergeßlichkeit unter dem Personal allgemein bekannt gewesen sein. In den letzten Monaten vor seinem Tode fiel „das nicht gute Aussehen“, „seine gesteigerte Erregbarkeit gegen früher, die sich beim Sprechen besonders bemerkbar machte“, und „seine auffällige Niedergeschlagenheit“ andern Lokomotivführern auf, die ihm eine Ausspannung und Erholung in dem Lokomotivführerheim in M. anrieten. M. habe dagegen einmal die Einwendung gemacht, den dadurch bedingten Verlust des Meilengeldes nicht entbehren zu können.

In diesem Zustand ereignete es sich, daß bei einer Ausfahrt aus Station G. am 15. Juni 1912 eine Frau hinter einem den Zug des M. kreuzenden Zug das Gleis überschritt und so in größter Gefahr war, von der Maschine des M. überfahren zu werden. Dadurch sei M. in einen hochgradigen Schrecken versetzt worden, sodaß sein Verhalten gegen vorher sichtlich anders geworden sei. Bei der Einfahrt in den Bahnhof der folgenden Station habe das Einfahrtsignal auf Halt gestanden. M. gab keine Bremssignale und mußte erst durch den begleitenden Hilfsheizer dazu aufgefordert werden, wobei er zusammenfuhr, als sei er geistesabwesend gewesen. Beim Dienstantritt am folgenden Tage bemerkte der Hilfsheizer eine sehr starke Erregung an M.

Um die Mittagszeit des nächsten Tages wurde M. in dem Uebernachtungszimmer erhängt aufgefunden.

Ist nun die Erkrankung des M. und dessen Tod als Unfallfolge anzusehen?

„Ein Selbstmord wird nach der herrschenden Rechtsprechung als Unfallfolge anerkannt, wenn er in einem Zustande krankhafter Geistesstörung unter Ausschluß der freien Willensbestimmung begangen wurde und diese krankhafte Geistesstörung in unmittelbarem oder mittelbarem Zusammenhange mit dem Unfalle stand“ (Engel, Beurteilung von Unfallfolgen, S. 601). Daß M. in dem letzten Jahr ein in seinem Nervensystem schwer erschütterter Mann war, das beweisen die Beobachtungen und Ratschläge der mit ihm bekannten Lokomotivbeamten. Das wiederholt geschilderte Verhalten deutet auf melancholische Depressionszustände hin, bei welchen die Gefahr der Ausübung eines Selbstmords stets eine sehr große ist. Der Selbstmord ist dann der Ausfluß der den Kranken beherrschenden Angstaffekte.

Ob die erwähnten Unfälle in den Jahren 1902 bis 1905 die Ursache der Geistesstörung sind, ist wegen des langen Zeitraumes mit Sicherheit schwer zu bejahen oder zu verneinen. Mit größter Wahrscheinlichkeit jedoch ist die Annahme der Entstehung und Entwicklung der Krankheit als Folgezustand berechtigt. Der erste Unfall 1902 war ein schwererer, als er von M. empfunden und angesehen wurde, ein Schädelbruch an der Basis muß nach den exakten Zeugenaussagen über die Blutung aus Mund und Ohr sowie die schwere Bewußtlosigkeit angenommen werden. Eine solche Verletzung ist wohl imstande, Veränderungen in dem Gehirne zu schaffen, die entweder direkt die Geistesstörung zur Folge hatten oder den Boden vorbereiteten, auf dem sich durch die wiederholte Einwirkung der weiteren schädigenden Unfälle die Geisteskrankheit entwickeln konnte. Ich will es daher dahingestellt sein lassen, ob die anfänglichen Kopfschmerzen und die von der Ehefrau als solche bezeichnete Gemütserkrankung Erscheinungen einer neurasthenisch-melancholischen Erkrankung waren, aus der sich dann die spätere Melancholie entwickelte, oder ob bereits nach dem ersten Unfall eine leichtere Melancholie bestand, welche durch die wiederholten Unfälle sich verschlimmerte und unter zeitweisen Remissionen den Krankheitsgrad erreichte, daß selbst den Mitbeamten des M. dessen gesteigerte Erregbarkeit und auffällige Niedergeschlagenheit auffiel. Dabei war M. weder durch seine Frau noch durch die ihm bekannten Lokomotivführer zu einem Erholungsurlaub zu bewegen, indem er letzteren gegenüber dieses damit begründete, daß er den Verlust des Meilengeldes nicht entbehren könne. Dieses jetzt wohl krankhaft beeinflußte Motiv, keine Einbuße in seinen Einnahmen erleiden zu wollen, dürfte ihn auch bereits in früheren Jahren beherrscht und veranlaßt haben, bei dem dritten immerhin erheblichen Unfall 1905 keine Anzeige zu erstatten, noch auch den Bahnarzt wegen seiner Beschwerden zu konsultieren, was uns allerdings um so auffallender erscheint, als wir gewohnt sind, sonst nach jedem irgendwie gearteten Unfalle die weitgehendsten Klagen zu vernehmen.

M. litt nun in den letzten Monaten wohl sicher an der als Melancholie zu bezeichnenden geistigen Störung mit in der Niedergeschlagenheit sich ausprägenden Depressionszuständen. Bei dieser Erkrankungsform ist die Gefahr eines durch Angstaffekte veranlaßten Selbstmords stets eine große. Es ist daher außerordentlich naheliegend, anzunehmen, daß der Vorgang zwei Tage vorher, der Schreck, beinah eine Frau überfahren zu haben, durch Steigerung der Angstzustände das auslösende Moment für die Ausführung des Selbstmords darstellt. Wie sehr dieser Schreck als psychisches Trauma auf M. eingewirkt hat, schildert uns der ihn begleitende Heizer, indem M. sichtlich durch den erlittenen Schreck anders geworden sei, wie er auf Fragen fast keine Antwort mehr gab und meist geistesabwesend zu sein schien. In diesem Seelenzustande begeht M. den sonst nicht motivierten Selbstmord.

Ich fasse daher mein Gutachten dahin zusammen:

Es hat sich bei M. anschließend an den Unfall des Jahres 1902 ein Krankheitszustand entwickelt, welcher durch die späteren beiden Unfälle eine Steigerung erfahren hat und in dem letzten Lebensjahr eine ernste Geistesstörung (Melancholie) darstellte.

Es ist nun zwar nicht mit völliger Sicherheit zu behaupten, doch mit größter Wahrscheinlichkeit die Annahme berechtigt, daß diese Geistesstörung mit den vorangegangenen Unfällen in ursächlichem Zusammenhange steht.

Dieser Krankheitszustand erfährt durch den heftigen Schreck eine Steigerung mit starkem Angstaffekt, und M. verübt in dieser seelischen Depression Selbstmord durch Erhängen.

Der Selbstmord ist daher in einem Zustande krankhafter Geistesstörung begangen und stellt der Schreck als psychisches Trauma die auslösende Ursache für den in diesem Zustande begangenen Selbstmord dar. Der Selbstmord ist deshalb unzweifelhaft als Unfallfolge anzuerkennen.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

17. internationaler medizinischer Kongreß in London vom 6. bis 12. August 1913.

VI.

Sektion für Chirurgie.

John Cunningham (Boston): **Rectale Anästhesie.** Die rectale Anästhesie wurde zum ersten Male 1847 angewendet. Im Jahre 1902 wurde sie wieder der Vergessenheit entrissen. Redner verwendet reinen Aether. Er besitzt keine allzu große Anzahl von Fällen, bei denen er mit dieser Methode narkotisiert hat. Doch ist er mit den Resultaten sehr zufrieden und fordert zur Nachprüfung auf.

Dudley Buston (London): **Ueber die dosimetrische Methode der Chloroformnarkose.** Nach einigen Jahren des Versuchs glaubt Redner seine Methode als absolut sicher bezeichnen zu können. Die Dämpfe sollen nur 2% Chloroform enthalten. Der von Redner angewendete Apparat kann auch auf höhere oder niedrigere Dosierungen eingestellt werden. Gute Apparate haben Dubois, Vernon Harcourt, Waller und Andere angegeben. Die Aufgabe des Narkotiseurs besteht hauptsächlich darin, die Menge des verwendeten Anästheticums zu kontrollieren. Es wird an seine persönliche Tüchtigkeit und Sicherheit nur geringe Anforderung gestellt. Der Methode der Chloroformierung in der freien Luft ist diese Präzisionsmethode weit überlegen. Sie ist auch ungleich wissenschaftlicher als die andern. Ihr Hauptvorteil besteht darin, daß die einmal eingeschaltete Dosierung automatisch konstant bleibt, bis der Narkotiseur sie ändert. Nach den Untersuchungen von Snow hängt aber Sicherheit beziehungsweise Gefahr der Narkose hauptsächlich vom Chloroformprozentgehalte der inhalierten Dämpfe ab.

Sektion für Dermatologie.

Celso Pelizzori (Florenz): **Alopecia areata.** Die Alopecia areata ist nach den neueren Anschauungen nicht als einheitliche Krankheit, sondern als nervöser Symptomenkomplex verschiedener Aetiologie aufzufassen. Diese Auffassung erklärt die multiplen und variablen Formen des klinischen Bildes, die zuweilen auch einen entzündlichen Charakter haben und zu narbigen Veränderungen führen. Viele klinische Formen, die einander ähneln, gehören doch ganz verschiedenen Krankheitsgruppen an.

Sabouraud (Paris): **Pelade.** Seit den Arbeiten von Jacquet glaubt man nicht mehr an die Uebertragbarkeit der Alopecia areata. Head glaubt, daß dieser Symptomenkomplex häufig mit Erkrankungen der Zähne oder des Zahnfleisches zusammenhängt. Auch Zusammenhänge mit Lupus erythematodes und Psoriasis bestehen. Oft sieht man Veränderungen der Haut und Nägel gleichzeitig bestehen. In 25% aller Fälle besteht eine familiäre und hereditäre Disposition. In 50% aller Fälle kommt es zu Rezidiven. Häufig kommt die Alopecia areata bei hereditär Luetischen oder Tuberkulösen zur Beobachtung. Zuweilen ist die Krankheit eine Folgeerscheinung von physischen oder psychischen Traumen. In der Menopause erkranken Frauen häufiger. Eine Störung der Schilddrüsenfunktion, bei älteren Frauen oft kombiniert mit ovariellen Symptomen, ist nicht selten ätiologisch von Bedeutung.

Sektion für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Döderlein (Wien): **Ueber die Behandlung der Placentarblutungen in den letzten Monaten der Schwangerschaft.** Redner unterscheidet folgende Behandlungsmethoden der Placenta praevia: 1. Die artefîcielle Dilatation mit Laminariastiften, Hegarschen Dilatatorien, mit den Bossischen Spreizdilatatorien verwirft Redner und empfiehlt am ehesten noch die digitale Scheidendilatation. 2. Die Tamponade der Scheide ist keine definitive Behandlungsmethode wegen der großen Infektionsgefahr und dient nur zur Verhütung einer weiteren Blutung bis zum eventuellen Transport in eine Anstalt. Redner empfiehlt übrigens für alle Fälle von Placenta praevia die Anstaltsbehandlung dringend. 3. Die Wendung nach Braxton Hicks gibt gute Resultate (nach der Statistik des Redners). 4. Die intraamniale Metreuryse. 5. Die abdominale Sectio caesarea hat wegen der großen Infektionsgefahr nur eine beschränkte Indikation. Es handelt sich doch meistens um Frühgeburten, um lebensschwache Kinder, deren Mortalität eine sehr große ist. Jedenfalls eignen sich auswärts untersuchte oder transportierte Frauen nicht zum abdominalen Kaiserschnitte. 6. Die vaginale Sectio verdient gegenüber dem abdominalen Kaiserschnitte den Vorzug. Die Mortalität der Mütter ist geringer.

Essen-Möller: **Ueber die Pathologie und Behandlung der accidentellen Blutung.** Die accidentelle Blutung entsteht durch Loslösung einer an normaler Stelle befindlichen Placenta. Redner bespricht die mikroskopischen Befunde der Placenta. Nur eine äußerst kleine Zahl der Fälle ist einem Trauma zuzuschreiben, in der Mehrzahl besteht eine Albuminurie als Ausdruck einer Allgemeinintoxikation. Eklampsie und accidentelle Blutung können in gewisse analoge Beziehungen gebracht werden und kommen auch kombiniert vor. Redner macht den abdominalen oder vaginalen Kaiserschnitt nur in ernsten Fällen mit geschlossener Cervix, in denen eine rasche Entbindung notwendig ist. Die Hysterektomie erscheint nur dann notwendig, wenn die Contraction des Uterus nach Entfernung des Kindes und der Placenta eine ungenügende ist. In leichten Fällen kann der künstliche Blasensprung versucht werden.

Munro Kerr (Glasgow) empfiehlt die Wendung nach Braxton Hicks bei Placenta praevia, jedoch gibt der abdominale Kaiserschnitt bei geschlossener Cervix die besten Aussichten.

Murdoch Cameron spricht sich gegen die Sectio caesarea aus. In dringenden Fällen macht er die Vaginaltamponade bei gleichzeitiger Abdominalkompression.

Jardine (Glasgow) empfiehlt Pituitrininjektionen in allen Fällen von Blutungen. Die Postpartumblutungen entfallen angeblich gänzlich.

De Lee (Chikago) führt aus, daß die Pituitrininjektionen die Gefahr einer Uterusruptur oder der Dehnung des unteren Uterinsegments nach sich ziehen und schlägt für die Verwendung der wehenerregenden Mittel große Vorsicht vor. Wenn die Fälle früher in die Anstalt kämen, könnte die Sectio caesarea öfter gemacht werden.

Davis (Philadelphia) fordert die Abgabe der Fälle von Placenta praevia in eine Anstalt. Er hat in 14 Fällen die Sectio caesarea gemacht und Mutter und Kind gerettet.

Paul Bar (Paris) verwirft die therapeutische Tamponade wegen der Infektionsgefahr. B. lenkt die Aufmerksamkeit auf eine Aggravation des Shocks nach dem Kaiserschnitt.

John Byers (Belfort): Der künstliche Blasensprung ist schlecht, wenn er die Geburt hinausschiebt. Der künstliche Blasensprung mit nachfolgender Wendung nach Braxton Hicks gibt dieselben Resultate wie die Sectio. Berücksichtigung muß die Anämie finden. Kochsalzinfusionen bewähren sich. Die Kranken sind sorgfältig zu überwachen.

Jardine beschreibt zwei Fälle verborgener Blutung, in denen wegen der Schwere des Zustandes die Sectio nicht gemacht werden konnte. Die Patienten erholten sich vollständig unter Pituitrininjektionen, Kochsalzinfusionen und Morphium.

Hasting Tweedy (Dublin) behauptet, daß die vollständige exakte Tamponade der Vagina und ihrer Fornices durch Kompression der dicken Gefäße die Blutung zum Stehen bringe.

Davis (Philadelphia): **Behandlung der Pyelitis in der Schwangerschaft.** Redner empfiehlt die chirurgische Behandlung der Pyelitis in der Schwangerschaft, die Nephrotomie, falls die medikamentöse versagt. D. ist gegen die Einleitung der Fehlgeburt, weil durch den Eingriff der Prozeß verschlechtert werden kann.

Paul Kroemer (Greifswald): **Ueber die Einwirkung des Mesothorium und der Röntgenstrahlen auf genitale und intestinale Carcinome.** Günstig ist die Einwirkung auf Tumoren des Uterus, der Vagina und des Rectums, nicht so günstig auf Tumoren des Ovariums. Redner berichtet über vier Fälle. In einem wurde eine Metastase in der Vulva geheilt, durch Thorium X-Injektionen beseitigt, ob dauernd, wird sich zeigen. Die Patientinnen fühlen sich] jedenfalls nach der Radiotherapie besser als nach den Operationen.

Albert Doederlein (München) demonstriert mikroskopische Präparate und zeigt den schädigenden Einfluß der Mesothoriumbehandlung auf die Carcinomzellen und bezeichnet die Mesothoriumbehandlung als eine Art Therapia sterilisans magna.

Jacobs (Brüssel) kommt auf Grund seiner Resultate über die Anwendung des Radiums in großen Dosen bei Carcinomen des Uterus und der Vagina und auch bei Rezidiven zu dem Schlusse, daß diese Behandlung eine sehr empfehlenswerte ist. Er verwendet zwei Tuben von Radium (12 bis 20 cg), beläßt sie im Tumor 24 bis 36 Stunden, gelegentlich 48 Stunden und wiederholt diese Applikationen jede zehn bis zwölf Tage während vier bis fünf Wochen. Redner hat 24 Fälle von Uteruscarcinom so behandelt, und alle wurden günstig beeinflußt. Ueber die Dauerresultate läßt sich noch nicht sprechen, doch scheint bei drei Frauen im Alter von 44, 39 und 70 Jahren seit drei Jahren keine Tendenz zum Rezidiv zu bestehen. Die Carcinome des äußeren Genitals gaben nicht so gute Resultate, vielleicht deshalb, weil die angewendete Radiumdosis zu gering war.

Wilhelm Nagel (Berlin) äußert sich eher skeptisch über die Radiumtherapie. Die Tumoren bleiben bestehen. Die Blutung sistiert wohl manchmal, kommt jedoch nach einiger Zeit wieder. Die Resultate sind nicht besser als die mit andern Mitteln (Curettement usw.) erzielt werden.

Foveau de Courmelles sagt selbst nicht über Myome, daß er einen Fall unter 100 mit genannter Therapie geheilt hat, sondern sagt ausschließlich, daß eine Operation ihm nicht nötig erschien, worüber wohl in jedem einzelnen Falle die Meinungen auseinandergehen dürften. „Abwarten und sehen.“

Walter Tate (London): Die Radiumtherapie ist eine wesentliche Unterstützung der chirurgischen Therapie. Die Einführung der Radiumtube nach Operationen wegen Uteruscarcinom verbessert die Resultate. Die operablen Fälle mögen vorerst der operativen Therapie übergeben werden.

E. Pfahler (Philadelphia) berichtet über ein bis zum Nabel reichendes Myom, das allmählich im Verlaufe von sechs Jahren verschwand, obwohl seit dem Ende des ersten Jahres keine weitere Bestrahlung erfolgte.

Herbert Spencer (London) fordert, daß der Röntgenologe vor Beginn der Bestrahlungstherapie einen Gynäkologen zu Rate ziehe. Nachteilig ist jedenfalls bei der Strahlentherapie die Sterilisation, die temporär, aber auch permanent sein kann. Die Mortalität der Myomoperationen ist sehr gering. Unter 150 Fällen fand er dreimal ein Cervixcarcinom, weshalb er die Applikation des Radiums im Cervixkanale vorschlägt.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

Abteilung für Chirurgie.

E. Nobel (Wien): **Zur Kenntnis der plötzlichen Todesfälle bei leichter Chloroformnarkose.** Vortragender beobachtete einen Exitus bei einem kräftigen jungen Manne, der in leichter Chloroformnarkose unmittelbar nach einer Adrenalininjektion unter Erscheinungen von Herzflimmern zugrunde ging. Dadurch sah sich N. veranlaßt, Tierversuche zu machen, die folgendes Resultat ergeben: Während beim normalen Hunde 3 bis 4 mg Adrenalin Pulsbeschleunigung und Blutdrucksteigerung hervorrufen, ist die Adrenalininjektion beim nur leicht chloroformierten Tiere zunächst von einer Pulsverlangsamung gefolgt. Daran schließt sich eine Beschleunigung, dann wieder eine Verlangsamung des Pulses an, worauf unter Auftreten von Extrasystolen und unter Herzflimmern der Tod eintritt. Atropin verhindert, vor Beginn des Versuchs injiziert, den letalen Ausgang, während es bereits im Stadium der ersten Pulsverlangsamung wirkungslos bleibt.

v. Kutscha (Neunkirchen): **Aus dem Gebiete der calcipriven Esteopathie.** Zunächst bespricht Vortragender die hierhergehörenden Erkrankungen, ihre Pathologie und Therapie. Er selbst beobachtete einen Fall von Osteopsatyrosis bei einem 13 jährigen Knaben, der viermal Oberschenkelbrüche erlitt. Da trotz einjährigen Krankenhausaufenthalts eine des Bruches wegen mangelhafter Callusbildung nicht zu erzielen war, entschloß sich K. zur Schilddrüsentransplantation. Die transplantierte Drüse stammte von einem Individuum mit Struma, Hernia inguinalis und Hydrocele testis. Zunächst wurde die Hernie operiert, dann die Hydrocele punktiert, die gewonnene Flüssigkeit steril aufgefangen und über dem Wasserbade bis zu 37° C erhitzt. Schließlich wurde die Struma reseziert und ein taubeneigroßes Stück derselben in der Hydrocelenflüssigkeit konserviert. Unmittelbar hernach wurde dieses dem Knaben zwischen hintere Rectusscheide und Peritoneum implantiert. Die Implantation ins Knochenmark oder in die Milz ergibt oft wegen der nicht zu vermeidenden Hämatome schlechte Resultate. Die Implantation gelang, doch zeigte der Patient nach 14 Tagen basedowartige Erscheinungen (Tränen, Schweiße, Pulsbeschleunigung bis 140, kein Zucker, normales Blutbild), die bald wieder schwanden. 42 Tage nach der Operation konnte bei einer Excision von der transplantierten Drüse bis auf Bindegewebswucherung nichts mehr nachgewiesen werden, doch schlossen sich dem Eingriffe Syndrome von Dysthyreoidismus an, die jedoch gleichfalls nicht lange anhielten. Der Knochenbruch war inzwischen zur Heilung gekommen.

v. Aberle (Wien): **Beiträge zur Aetiologie und Pathologie des congenitalen Schiefhalses.** Bei einem Kinde von drei Monaten fand A. einen rechtsseitigen Klumpfuß, einen linksseitigen Plattfuß und einen linksseitigen Schiefhals mit sogenanntem Kopfnickerhämatom. Da die beiden erstgenannten Mißbildungen anerkanntermaßen durch Fruchtwassermangel entstehen, war es naheliegend, den Schiefhals ebenfalls durch intrauterine Zwangslage und folgende Degeneration des Sternocleidomastoideus zu erklären und nicht, wie dies gewöhnlich geschieht, durch ein Geburtstrauma. Das sogenannte „Kopfnickerhämatom“ wäre als Schwellung anzusprechen, wie Vortragender in einem andern Falle durch mikroskopische Untersuchung beweisen konnte. Hier fanden sich keinerlei Anhaltspunkte für eine Blutung oder Entzündung, wohl aber Bilder, die sich mühelos als primärer Zerfall des Muskels mit consecutiver Bindegewebsneubildung deuten ließen. Man müsse daher eine intrauterine Entstehung des congenitalen Schiefhalses annehmen.

E. Payr (Leipzig): **Ueber spontane und postoperative peritoneale Adhäsionen.** Auf Grund eines neun Jahre umfassenden Materials teilt P. die peritonealen Adhäsionen in congenitale, traumatische, spontane mit bekannter Ursache, spontane mit unbekannter Ursache, postoperative und gemischte ein. Die von Kraser aufgestellte Lehre, daß die Adhäsionen durch Fibrinausscheidung zustande kommen, ist falsch, da bei den congenitalen und den traumatischen dies nicht der Fall ist. Manche Menschen besitzen direkt eine Neigung zu Adhäsionen; bei solchen Patienten findet man oft eine Schwellung der Mesenterialdrüsen mit centraler Erweichung sowie starke Keloidbildung in der Laparotomiewunde. Es sind dies meist Individuen mit infantilistischem oder asthenischem Habitus. Stark vascularisierte Adhäsionen wirken plastischer als schwach vascularisierte. Das klinische Bild der spontanen Adhäsion besteht aus Enteroptose, Obstipation und Kolitis. Die Enteroptose führt zu Koprostase, diese zur Schädigung der Darmwand und Durchwanderung von Mikroorganismen, wodurch lokale Peritonitis und schließlich eine Spontanadhäsion entsteht. Auf dem gelockerten Peritoneum findet man schwammige Auflagerungen, die Adhäsion ist stark vascularisiert. Je nach Entstehung und Lokalisation gibt es mehrere nicht scharf abgrenzbare Typen, und zwar am Dünndarme den Gastroenteroanastomosentypus (an der Austrittsstelle des Jejunums), den Typus der medianen Laparotomie (an der Grenze zwischen Jejunum und Ileum), den Kleinbeckentypus und den Appendikulärtypus (der häufigste); am Dickdarme die Querfaltung des Colon ascendens (Anfangs- und Endteil des Colon ascendens sind aneinandergeheftet, die Flexura coli dextra verstrichen), die Doppelflinte ohne bestimmte Lokalisation, die spitzwinklige Knickung der Flexura lienalis und die Adhäsionen der Flexura sigmoidea an die Bauchwand. Von den spontanen sind die postoperaiiven klinisch abzutrennen, die besonders bei jüngeren Leuten und bei Frauen auftreten. Für ihr Zustandekommen ist die Organzugehörigkeit selbst wichtig, ferner an welcher Stelle und in welcher Richtung das Organ gezerrt wurde. Durch gute Peristaltik werden sie verhindert. Ihre Symptome, die bei Dickdarmadhäsionen stärker auftreten als bei solchen des Dünndarms sind Koliken, Rückenschmerzen, Durchfall, manchmal Verstopfung, Erbrechen sowie Kachexie. Von der letzteren hängt die Indikation zur Relaparotomie und die Prognose ab. Die bösesten Fälle sind die durch zurückgelassene Fremdkörper verursachten. Die spontanen Verklebungen finden sich hauptsächlich bei älteren Leuten und führen den Patienten gewöhnlich erst zum Arzte, wenn völliger Verschluß eintritt. Die Diagnose stützt sich neben den klinischen Erscheinungen hauptsächlich auf die Röntgenuntersuchung, eventuell mittels Klysma. Die strangförmigen Adhäsionen machen akuten Ileus, die flächenförmigen chronische Symptome. Mit der Relaparotomie soll man möglichst warten. Therapeutisch kommt neben der Operation von den Oelen nur Sesamöl in Betracht. Bei Adhäsionen am Kolon genügt oft die Durchschneidung des Ligamentum prenico-colicum. Als wirksamstes Prophylaktikum empfiehlt P., den Patienten Mahlzeiten oder Klysmen von Ferrum reductum oder oxydulatum zu verabreichen. Ein auf den Bauch aufgesetzter, entsprechend starker Magnet zieht nun die Därme, wie Röntgenaufnahmen beweisen, nach sich. Das Verfahren, das niemals üble Nachwirkungen hat, kann auch zur Diagnose verwendet werden.

Brenner (Linz): **Zur Frühdiagnose der Magenperforation.** Wenn bei einer Perforation Luft und flüssiger Mageninhalt in die Bauchhöhle gelangt, so breitet er sich zunächst zwischen dem Zwerchfell und den darunterliegenden Organen aus und gibt zu einem metallisch klingenden Reiben Anlaß, daß man am besten hinten unten, etwas unterhalb des Zwerchfells auskultieren kann. B. fand es in vier von fünf Fällen. Dieses Symptom ist jedoch nur bei frischer Perforation von Bedeutung, da es sich auch bei jeder fibrinös-eitrigen Peritonitis findet. Außerdem fand es Vortragender auch in einem Falle von Peritonitis nach Gallenblasenperforation, in dem die Leber und die Milz von zottigen Auflagerungen bedeckt waren, die das Reiben wahrscheinlich hervorriefen.

Schnitzler (Wien): **Weitere Beiträge zur Kenntnis der gedeckten Magenperforation.** (Wird in extenso in dieser Wochenschrift erscheinen.)

Clairmont (Wien): **Ueber das Vorkommen, Diagnose und Therapie des Ulcus pepticum jejuni.** Vortragender sah ein Ulcus pepticum jejuni bei 316 Gastroenteroanastomosen in 3,8% der Fälle auftreten. Die Technik spielt in der Aetiologie keine Rolle. Die Männer stellen ein größeres Kontingent als die Frauen. Eine abermalige Gastroenterostomie brachte in den meisten Fällen ebensowenig Heilung wie die Jejunostomie. Bei der Excision des Ulcus hatte C. oft Schwierigkeiten, den Defekt zu decken. Alle Patienten zeigten vor der Operation starke Hyperacidität. Auch nach der Operation betrug die Gesamtacidität noch immer durchschnittlich 46. In der ungenügenden Alkalisierung des Magensafts trotz der Gastroenterostomie hat man also die Ursache des Ulcus pepticum jejuni zu erblicken. Aufgabe der Vor- und Nachbehandlung ist es daher, für eine genügende Neutralisierung der Salzsäure Sorge zu tragen.

Röpke (Barmen): **Ueber Pylorusausschaltung mit Fascienstreifen bei Ulcus duodeni et pylori.** Da die einfache Gastroenterostomie zur Sicherung des Erfolges nicht genügt, macht R. stets die Fascienumschnürung nach Wilms, nachdem die Methode v. Eiselsbergs für die meisten Fälle ein zu schwerer Eingriff ist. Um aber Verletzungen mit den entzündeten Partien am Pylorus zu vermeiden, legt er die Fascie, die er dem Tractus tibialis entnimmt, um den mobilen Teil. Der so erzielte Verschluß des Pylorus ist kein absoluter, doch genügt er, um den großen Speisebrei zurückzuhalten. Die Fascie zieht er so stark an, bis die Magenwand anämisch wird. Die Methode verhütet auch die Stenose und die Verödung einer angelegten Gastroenterostomie. Von 14 Patienten, die er nach diesem Verfahren operierte, verlor R. einen am vierten Tage nach der Operation durch Verblutung aus einem Ulcus duodeni, die andern lieferten zufriedenstellende Resultate.

v. Hacker (Graz): Das Verfahren nach v. Eiselsberg ist das sicherste; die Durchschneidung der Magenwand verhindert auch das Weiterbestehen der Schmerzen nach der Operation.

Ritter (Posen) kam in einer Anzahl von Fällen von Ulcus duodeni mit der Gastroenteroanastomose allein nicht aus und mußte relaparotomieren.

v. Eiselsberg (Wien) findet die Wilmssche Fascienmethode einfacher als das von ihm geübte Durchschneidungsverfahren, aber es geht dabei der Vorteil der Nervendurchschneidung verloren.

H. Kümmell (Hamburg): **Das spätere Schicksal des Patienten mit Querresektion des Magens.** Bei den callösen Ulcera des Pylorus genügt im allgemeinen Gastroenterostomie, da die Gefahr der carcinomatösen Degeneration keine so große ist, wie allgemein angenommen wird. Dagegen ist bei Ulceris an der kleinen Kurvatur wegen ihrer schlechten Heilungstendenz nur die Querresektion indiziert. Die klinischen Resultate dieser Methode sind in der Tat ausgezeichnete. Die meist verdickte Magenwand bietet für die Naht und spätere Heilung günstige Chancen. Nicht nur unmittelbar nach der Operation verschwinden die Schmerzen und nehmen die Patienten an Gewicht zu, sondern auch die Fernresultate sind ausgezeichnete. Diesen klinischen Befunden gegenüber bieten aber Röntgenaufnahmen ein eigenartiges Bild. Der Magen ist in fast allen Fällen klein geblieben und läßt sich stets eine deutliche, mehr oder weniger hochgradige Sanduhrform des Magens feststellen. Manchmal ist der Magen in zwei fast gleichgroße Hälften von kugeliger Form geteilt, die durch eine mehr oder minder breite Brücke miteinander verbunden sind. Macht man einige Zeit nach dem Genusse des Wismutbreies eine zweite Aufnahme, so zeigt sich gewöhnlich eine Verbreiterung des Verbindungsstücks. Trotz der scheinbar sehr engen Passage zwischen den beiden Magenhälften erfolgt doch eine rasche Magenarbeit, die Entleerung ist sogar stark beschleunigt und auch am Dünndarme kann man stets eine sehr lebhafte Peristaltik sehen, die sich mit Hilfe des Wismutbreies bis zum Coecum verfolgen läßt. Die Einschnürung am Magen nach Querresektion dürfte daher nur eine funktionelle sein, ohne anatomischen Substrat, ähnlich wie sie beim Ulcus der kleinen Kurvatur beobachtet wird, und ist daher auch das funktionelle Resultat nach Querresektion dauernd ein sehr gutes.

M. Haudek (Wien): **Beiträge zur röntgenologischen Diagnostik des Carcinoms der Verdauungswege.** Eine wirkliche Frühdiagnose der Neoplasmen der Verdauungsorgane ist derzeit auch röntgenologisch nicht möglich. Im ganzen Digestionstrakte kann man zwei Erscheinungsformen des Carcinoms im Röntgenbilde beobachten: der Scirrhus, der sich jedoch röntgenologisch nicht von der gutartigen Narbenstenose unterscheiden läßt, und der medulläre Krebs. Bei letzterem kann man am ehesten von einer Frühdiagnose sprechen, da er am Röntgenschirme bereits mit Sicherheit diagnostizierbar ist, während er klinisch noch sehr vage Symptome macht. Die meisten Patienten kommen jedoch erst zum Röntgenologen, wenn von einer Frühdiagnose keine Rede mehr sein kann.

W. Altschul (Prag): **Fehlerquellen bei der Röntgendiagnose des Ulcus duodeni.** Vortragender beobachtete mehrere Fälle, die den typischen Röntgenbefund eines Ulcus duodeni darboten, sich bei der Operation jedoch als andere Erkrankungen herausstellten (Carcinom des kardialen Magenteils, Appendicitis, mechanisches Offenstehen des Pylorus und Affektion des Ileums). Es handelte sich in sämtlichen Fällen um Frauen mit Enteroptose. Die Passagestörung im Duodenum, die sich im Röntgenbilde dokumentierte, dürfte durch Kompression des Duodenums durch die gesenkte Leber hervorgerufen sein.

Lotheisen (Wien): **Zur Behandlung der Speiseröhrenstrikturen.** Vortragender demonstriert eine Reihe von Sonden, die nach seinen Angaben von Leiter angefertigt wurden und die sich teleskopartig aneinanderschieben lassen, weswegen er sie „Teleskopsonden“ nennt. Ihr Vorteil besteht darin, daß sie sich auch zur Behandlung der engsten Strikturen eignen, insbesondere bei Carcinomen, bei denen die Operation wegen der Kachexie oft unmöglich ist. Anderseits ist gerade bei den Oesophagusstrikturen die wirklich impermeable sehr selten. L. fand unter 257 Fällen erst eine —; dann macht Vortragender die Oesophagusplastik mit Material aus dem Magenfundus.

Arnsberger (Karlsruhe): **Zur Diagnose und Therapie der Dickdarmcarcinome.** Vortragender hat in den letzten zwei Jahren 12 Fälle von Dickdarmcarcinomen operiert; 6 betrafen die Flexura sigmoidea, 4 das Coecum und Colon ascendens und 2 das Colon transversum. Es wurden 17 Operationen ausgeführt, 6 Resektionen (3 primäre, 3 sekundäre), 3 Kolostomien, 2 Typhlostomien, 1 Ileostomie, 3 Ileokolostomien und 2 Appendectomien. 6 der Kranken kamen im akuten Ileus zur Aufnahme. A. bespricht zunächst die Diagnose, die oft sehr schwierig sein kann, da häufig alle auffälligeren Symptome, wie fühlbarer Tumor, Abgang von Blut und Schleim oder deutliche Stenoseerscheinungen, völlig fehlen und die Kranken erst im Stadium des akuten Ileus zur Beobachtung kommen. Es wird der Wert der Röntgendurchleuchtung des Darmes und der Rectoromanoskopie hervorgehoben. Anderseits geben diese Methoden oft auch zu Verwechslungen mit entzündlichen und adhäsiven Prozessen des S-Romanum Anlaß. Besonders schwer ist die Diagnose der kleinen, an der Valvula Bauhini sitzenden Carcinome. A. macht gewöhnlich die einzeitige Darmresektion mit direkter circulärer oder seitlicher Vereinigung der Darmenden.

Eppinger und Ranzi (Wien): **Indikationen und Resultate der Milzexstirpation bei Splenomegalie.** Unter pathologischen Verhältnissen kommt es oft zu einer Steigerung der der Milz bereits normalerweise eigentümlichen Fähigkeit, Erythrocyten zu zerstören. Das Maß für die Zerstörung der Erythrocyten bietet die Gallenfarbstoffausscheidung durch die Leber, doch läßt sich ihre Menge klinisch nicht bestimmen. Dagegen läßt sich die Blutzerstörung durch die Bestimmung des im Stuhl ausgeschiedenen Urobilins kontrollieren. Seine Menge beträgt beim normalen Menschen 0,15 g täglich, beim hämolytischen Ikterus steigt dagegen diese Zahl bis zu 3,0 bis 4,0 pro die. Rechnerisch läßt sich nun feststellen, daß die Lebensdauer eines Erythrocyten, die normalerweise zirka 40 Tage ist, beim hämolytischen Ikterus auf zwei bis drei Tage herabsinkt. So kann man einerseits die hochgradige Leistung des erythropoetischen Apparats, anderseits die Steigerung der Hämolyse durch die Milz direkt zeigen. Auf dieser Grundlage stellt auch E. die Indikation zur Splenektomie. Nach derselben sinkt die Urobilinausscheidung wieder zum normalen Werte herab. Die Erfolge der Operation sind beim hämolytischen Ikterus und bei der perniciösen Anämie gleich gute und E. schließt daraus, daß die perniziöse Anämie auf übermäßiger Zerstörung der roten Blutkörperchen beruht, während das Knochenmark nicht imstande ist, die vermehrte Arbeit — im Gegensatz zur hämolytischen Anämie zu bieten. Bei der hämolytischen Anämie kommt es durch die vermehrte Gallenproduktion zu einer Behinderung des Abflusses in der Leber, der zum Ikterus führt. Die Erfolge bei der perniziösen Anämie wurden durch die bloße Splenektomie ohne Darreichung von Arsen oder Eisen erzielt. Auch den Morbus Banti hat E. durch Splenektomie behandeln lassen; allerdings ist hier nicht ein voller Erfolg, sondern nur eine Besserung zu konstatieren, indem der Ikterus nur langsam schwindet. Das lästige Hautjucken hört jedoch sofort auf. Auch bei hypertrophischer Lebercirrhose hat E. Splenektomie angewandt, von der Erwägung ausgehend, daß sich durch chronische Toluylendiaminvergiftung ein ähnliches Krankheitsbild hervorrufen läßt und dabei eine wesentliche Besserung erzielt. Außerdem ist die Splenektomie indiziert bei einem malariaähnlichen Status, dessen Ursache jedoch eine isolierte Thrombophlebitis der Vena lienalis ist; dieser Zustand wird oft als „larvierte Malaria“ oder Sepsis bezeichnet, es besteht Hämatemesis, Melaena und Milztumor, der auch nach Schwinden der übrigen Symptome bestehen bleibt. Bei der Operation findet man reichlich entwickelte Kollateralen gegen den Oesophagus und gegen das Kolon. — Im Anschlusse daran stellt R. die von ihm unter Lokalanästhesie operierten Patienten vor.

A. Exner (Wien) hat ebenfalls zwei Fälle mit gutem Erfolg operiert. Kachexie ist keine Gegenindikation für die Operation.

v. Decastello (Wien) ließ mehrere Cirrhosefälle operieren. Während andere nur bei herabgesetzter Resistenz der Erythrocyten die Operation für indiziert halten, läßt er sie auch bei Fällen ausführen, die ein gegenseitiges Verhalten zeigen. Bei perniziöser Anämie bleiben die qualitativen Veränderungen bestehen, wenn auch quantitativ fast normale Zahlen vorhanden sind. Der Sitz der Krankheit dürfte daher nicht die Milz sein, und es ist zu befürchten, daß die durch die Splenektomie bewirkte Besserung keine dauernde ist.

Mosse (Berlin) fand in Fällen von perniziöser Anämie in der Milz das histologische Bild, das dem hämolytischen Ikterus zukommt. Bei einem Falle von Hodgkinscher Krankheit verschwand auf Röntgentherapie der Milztumor, es sollte diese daher auch beim hämolytischen Ikterus vor der Operation versucht werden. (Fortsetzung fol t.)

Breslau.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. (Medizin. Sektion.)
Sitzung vom 17. Oktober 1913.

Coenen: 1. **Heilung von traumatischer Epilepsie durch freie Fascientransplantation.** Der hier vorgestellte griechische Korporal erhielt im ersten Balkankrieg einen Schädelschuß mit rechtsseitiger Hemianopsie, motorischer Sprachstörung, cerebellarer Ataxie als Folgen. Nach der Trepanation, bei der eine Zertrümmerungshöhle mit Splittern in der Nähe des Armcentrums gefunden wurde, bestand Monate hindurch bestes Wohlbefinden, ehe eine Jacksonsche Epilepsie — Anfall in Hand beginnend, dann rechter Arm, rechtes Bein, rechter Facialis — auftrat, sicher hindeutend auf einen primären Herd wieder in der Nähe des Armcentrums. In der Breslauer chirurgischen Klinik wurde dann eine dicke callöse Narbe exstirpiert, die Dura auch in weitem Umfange weggenommen; durch freie Transplantation von Fascie vom Oberschenkel ist eine vollständig normale häutige Ueberdeckung des Gehirns erzielt worden. Drei Monate, in denen man nach dem früheren Verlaufe hätte drei Anfälle erwarten können, sind ohne einen solchen vergangen.

2. **Schultergelenksschuß.** An die starke Zerschmetterung der Schulterknochen hatte sich bei dem vorgestellten griechischen Hauptmann eine sehr große Weichteilwunde angeschlossen. Die nach dreimaliger Operation in Athen zurückgebliebene Fistel wurde hier zum Schließen gebracht durch Wegbringen der Ränder von der Knochenwunde, wodurch die Weichteile sich hereinziehen konnten. Solche ausgedehnte Weichteilwunden entstehen, wie diese lehrt, nicht bloß durch Dum-Dum-Geschosse.

C. Bruck: **Neue therapeutische und diagnostische Methoden bei Gonorrhöe und ihren Komplikationen.** Die Nutzbarmachung der Errungenschaften der Immunitätsforschung für die Gonorrhöe ist lediglich durch Vaccinetherapie möglich, nicht in Gestalt einer Antigonokokkenserumtherapie, deren Erfolge auch in Amerika nicht gerade berauschende sind. Erfahrungen aus neuerer Zeit — der Vortragende arbeitet mit dem von ihm angegebenen Arthigon, erwähnt aber auch die andern Vaccins, speziell das Reitersche — haben ergeben, daß intravenöse Behandlung mit Gonokokkenvaccine noch bessere Resultate gibt als die (zunächst mit kleinen Dosen beginnenden) intramusculären Injektionen. Kräftige mit Temperatursteigerungen einhergehende Reaktionen sollen nicht nur nicht vermieden, sondern erstrebt werden. Das Ideal einer Vaccinetherapie wäre die autogene, um so mehr, als, abgesehen von den Virulenzunterschieden der einzelnen Stämme, neuere Untersuchungen immer mehr biologische Unterschiede ergeben haben, z. B. das Vorkommen silberfester Gonokokkenstämme (analog den arsenfesten Trypanosomen). Da nun aber die Behandlung mit autogener Vaccine in der Praxis kaum durchführbar ist, wird durch möglichste Polyvalenz des Arthigons die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen gesucht, daß wenigstens einer vorhanden ist, der mit dem betreffenden Krankheitsstamme Verwandtschaft hat. Die Wirkungsweise des Arthigons kann mit einer der Tuberkulinreaktion analogen Gewebsreaktion erklärt werden. Die praktischen Erfahrungen mit Arthigon ergeben Versagen beziehungsweise unsichere Wirkung intramusculärer Injektionen bei allen einfachen Schleimhauterkrankungen der Urethra, des Rectums, der Blase. Schleimhautprozesse, die zu Infiltrationen, zu abgekapselten Herden geführt haben, bieten bessere Aussichten; intravenöse Injektionen können speziell bei Urethralgonorrhöen mit Prostatis bei alleiniger Anwendung wirksam sein. Bei Vulva- und Vaginaerkrankungen und Cervixgonorrhöe halten sich Erfolge und Mißerfolge ungefähr die Wagschale. Die Methode der Wahl ist die Vaccinebehandlung bei Epididymitis und Arthritis gonorrhoica. Versager erklären sich hier wohl durch die genannten biologischen Unterschiede und lassen Versuche mit autogener Vaccine angebracht erscheinen. Ein schützender Einfluß ist nicht vorhanden, man kann Ueberspringen von einem Gelenk auf ein anderes beobachten; es können ferner bei Epididymitis z. B. kleine Knoten zurückbleiben, daher soll man Fibrolysininjektionen, Stauungsverbände usw. zur Unterstützung des Resultats folgen lassen. Zuweilen außerordentlich günstig, wenn auch nicht so eindeutig gut sind die Erfolge bei Prostata- und Adnexprozessen und auch periurethralen Erkrankungen. Die intramusculäre Therapie kann höchstens eine Unterstützung der lokalen bei Prostatitis sein, die intravenöse bewährt sich besser. Bei Adnexprozessen ist ein Urteil auch in Anbetracht der häufigen spontanen Remissionen schwer zu bilden. Die intramusculären Injektionen können vollkommen ambulant ausgeführt werden, nach den intravenösen ist eine Bettruhe von zwei Tagen nötig; eventuellen Schmerzen an der Injektionsstelle und flüchtigen Erythemen daselbst kommt keine erhebliche Bedeutung zu.

In diagnostischer Beziehung ist mit Agglutinationsversuchen gar kein Erfolg, mit der Heranziehung der Komplementbildung nichts praktisch Verwertbares gewonnen worden. Cutane Impfung scheint zu einer Reaktion nicht nur bei Individuen, die Gonorrhöe noch haben, sondern auch bei solchen, die früher krank waren, zu führen. Herdreaktionen nach intramusculären und intravenösen Injektionen sind schon eher praktisch zu verwerten. Gute diagnostische Aussichten scheinen sich durch die bedeutenden Temperatursteigerungen (um 1,5 bis 2,0) zu ergeben, die nach intravenöser Einspritzung von 0,1 Arthigon bei Gonorrhoikern auftreten. Der Untersuchung bedürftig ist auch noch die Frage der Provokation durch intramusculäre Arthigoninjektionen (2 ccm) nach Bruhns.

In der Erkenntnis, daß neben dem weiteren Ausbau der specifischen Behandlung, solange die Gonokokken nicht von innen heraus chemotherapeutisch abgetötet werden können, auch die antiseptische Lokalbehandlung vervollkommnet werden muß, wurde in jüngster Zeit vom Vortragenden in Anlehnung an die bekannten Bestrebungen Wassermanns versucht, die Silberverbindungen an Substanzen zu kuppeln, die ein starkes Diffusionsvermögen zu tierischen Membranen haben. Am besten bewährt hat sich die Verbindung von Silber mit Uranin, das Uranoblen; es kommt ihm eine stark abtötende Wirkung auf Gonokokken zu, ferner eine sehr intensive Tiefenwirkung, und es ist trotz hohen Silbergehalts bei bestimmter Anwendungsform fast reizlos. Diese besteht darin, daß glatte, starre und dabei doch dünnwandige Hüllen in die Urethra anterior beziehungsweise posterior (im letzteren Fall entsprechend geformt) eingeführt werden. Diese Caviblenstäbchen, die nach der Einführung in kurzer Zeit schmelzen, enthalten nicht wie die bisherigen Stäbchen das Antigonorrhoicum in Lösung oder Imprägnation, sondern beherbergen das Uranoblen in Pulverform (Mischung von Uranoblen und einer indifferenten und reizlosen Substanz) und in hoher Konzentration. Der Medikamentträger ist hier völlig fettfrei im Gegensatz zu den andern Stäbchen, bei denen durch Fettgehalt die therapeutische Wirkung eventuell beeinträchtigt wurde, seine Menge steht in keinem Mißverhältniß zu der des Medikaments. Diese neuen Stäbchen schmelzen auch nicht bereits in den vordersten Teilen der Harnröhre und enthalten auch keine Metallspirale, die Verletzungen setzen kann. Ein besonderer Vorteil ist, daß das Medikament nach Schmelzen der Hülse sich in Pulverform auf der ganzen Harnröhrenschleimhaut ausbreitet und in deren Sekret erst die Lösung vor sich geht. Infolge der Einfachheit und Bequemlichkeit der Anwendung der Stäbchen, von denen je eins früh und abends eingeführt werden soll, wird für viele Fälle die Tripperspritze, bei deren Gebrauch man so sehr von der Sorgsamkeit, Zeit und den Lebensgewohnheiten der Patienten abhängig ist, entbehrlich sein, und es ist die Möglichkeit gegeben, die Gonorrhöe in durchschnittlich kürzerer Zeit zu beseitigen. Kontraindiziert ist die Caviblentherapie bei ganz akuten gereizten Fällen. Die Caviblenstäbchen kommen nach Angabe von C. Bruck durch die Engel-Apotheke von Dr. Jablonski (Breslau IX) in den Handel, und zwar in verschiedenen Dicken und Längen und mit Füllungen in verschiedenen Konzentrationen des Uranoblens; die Caviblenstäbchen zur Behandlung der vorderen und hinteren Harnröhre enthalten 2 % Uranoblenpulver im Anterior- und 4 % im Posteriorteil. Sie können auch mit andern Antigonorrhoicis gefüllt werden und kommen mit Protargolpulver zum Zwecke der Prophylaxe in den Handel (Caviblen-Schutzmittel).

Emil Neißer (Breslau).

Berlin.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 5. November 1913.

Vor der Tagesordnung. F. Kraus: Die vorgestellte, jetzt 25 Jahre alte Patientin stammt aus Rußland. In der Schule ist sie gut mitgekommen, in ihrem jetzigen Beruf ist sie Hebamme. Aehnliche Erkrankungen wie diejenige, an der sie selbst leidet, sind in ihrer Familie bisher nicht beobachtet worden. Vor drei Jahren fand sich in ihrem Urin etwas Eiweiß. Vom 13. bis 21. Lebensjahre menstruierte sie normal, dann traten ununterbrochene Blutungen für die Dauer eines Monats ein, es folgte eine Periode normaler Menses und seit etwa zwei Jahren haben die Menses ganz aufgehört. Seit ihrem 13. Lebensjahre ist die Patientin nicht mehr gewachsen. Mit 20 Jahren hatte sie ein Körpergewicht von 85 kg, von dem sie in den letzten Jahren wieder 15 kg verloren hat. Im 20. Lebensjahre begann bei ihr eine Behaarung des Körpers sich zu entwickeln, welche sich über den ganzen Körper ausdehnte, männlichen Typus annahm und auch zur Entwicklung eines Backen- und Schnurrbarts führte. Durch Röntgenbestrahlung sind die Behaarungen des Gesichts beseitigt worden. (Der übrige Körper ist niemals einer Röntgenbestrahlung ausgesetzt worden.) Mit 13 Jahren hatte sie bereits Geschlechtsneigung, in der letzten Zeit hat jeder Geschlechtstrieb bei ihr aufgehört. Die Kranke zeigt die Erscheinungen eines Hyperadrenalismus. Sie hat unzweifelhaft eine starke Adrenalinämie. Ferner besteht bei ihr Hyperglykämie und auch Glykosurie. Außerdem scheidet sie pathologisch Glykuronsäuren aus. Der Blutdruck ist dauernd hoch, ohne eine Höhe wie bei Nierenkrankheiten zu erreichen. Er schwankt zwischen 140 und 170. Die Patientin hat schließlich noch an der Schädelbasis eine Configuration, als wenn der Türkensattel überdacht wäre. Da das nur ein Röntgenbefund ist, so läßt sich damit nichts anfangen. Die Patientin hat keine

Erscheinungen von Akromegalie. Bezüglich des Wachstums liegt die Anomalie vor, daß sie seit ihrem 13. Lebensjahre nicht mehr gewachsen ist. Zu erwähnen ist auch der Fettreichtum, der jetzt geschwunden ist. Von Bedeutung an dem Fall ist, daß die Patientin einen männlichen Typus angenommen hat und auch die Stimme gewechselt hat. Die Patientin hat beobachtet, daß ihre Clitoris gewachsen ist. Gynäkologisch ist festgestellt, daß ihr Hymen, ein Hymen fimbriatus, intakt ist. Uterus und Ovarien sind zu klein. Die Patientin klagt über Schmerzen in der Gegend des linken Ovarium. Für diesen Symptomenkomplex (Hirsutismus) hat man auch pathologisch-anatomisch einen Zusammenhang mit der Nebenniere feststellen können. Es handelt sich meist um Hypernephrome. Die Zahl der einschlägigen Fälle ist immerhin geeignet, therapeutische Konsequenzen zu veranlassen. Man muß sich in diesem Falle vorstellen, daß die linke Nebenniere affiziert ist. Ob aber die Affektion auf diese beschränkt geblieben ist oder ob schon eine Aussaat stattgefunden hat, läßt sich nicht ohne weiteres sagen, sodaß eine Probelaparotomie nicht angezeigt erscheint. Es bleibt also vielleicht die Behandlung mit Röntgenstrahlen übrig, über deren Erfolg aber auch nichts vorher zu sagen ist. Die Möglichkeit, daß die Sache auch anders sich verhält als es der Diagnose: krankhafte Beteiligung der Nebenniere, entspricht, ist zuzugeben, doch ist daraus wegen der Seltenheit der Fälle kein Vorwurf zu erheben.

2. Wolfsohn demonstrierte eine 51 Jahre alte Patientin mit symmetrischer Lipomatose.

Tagesordnung: C. Benda: **Fall von Pseudohermaphroditismus femininus externus** (Pseudarrhenie). Die Präparate entstammen einem zweimonatlichen Kinde mit männlichem Vornamen, welches vor drei Jahren wegen angeborenen Herzfehlers zur Sektion kam. Die einzige äußerlich erkennbare Abnormität des Geschlechtsapparats bestand im Fehlen der Hoden. Sonst waren Penis und Scrotum durchaus wohlgebildet, besonders fehlte jede Spur von Hypospadie, die bei allen bisher bekannten Fällen der vorliegenden Mißbildung beschrieben worden ist. Auch innerlich zeigt die ganze Harnröhre den normalen männlichen Typus: Corpus cavernosum urethrae, eingebettet in die Rinne der Corpora cavernosa penis. Pars membranace und prostatica zeigen normalen Verlauf. Der etwas abgeflachte und vergrößerte Colliculus seminalis enthält an der Stelle des Utriculus prostaticus ein größeres Loch, welches in einen vollständigen inneren weiblichen Genitalapparat führt, der an normaler Stelle, zwischen Blase und Rectum gelegen ist. Vagina, Uterus, zwei Tuben, zwei Ovarien sind etwa dem Alter des Kindes entsprechend, vielleicht etwas kleiner ausgebildet. Die entsprechenden männlichen Organe: Samenblasen, Vasa deferentia, Hoden fehlen völlig; nur eine aus zwei getrennten Lappen bestehende Prostata liegt zu beiden Seiten des untersten Endes der Vagina. Im übrigen ist hervorzuheben, daß auch bei diesem Fall eine kolossale Hyperplasie der beiden Nebennieren bestand, die bisher in allen gleichartigen Fällen gefunden wurde. Der typische Bau der Ovarien wurde durch mikroskopische Präparate belegt. B. wünscht den ungeeigneten Namen Pseudohermaphroditismus femininus externus durch Pseudarrhenie (Scheinmännlichkeit) ersetzt zu sehen, ebenso wie er für Pseudohermaphroditismus masculinus externus den Namen Pseudothelie (Scheinweiblichkeit) anwendet. (Selbstbericht).

Diskussion: v. Hansemann: Mit diesen Dingen hat v. H. sich schon zu einer Zeit beschäftigt, als sie noch nicht so in Mode standen wie heut. Damals hat er für den Austausch der Organe den Ausdruck Altruismus angegeben, der aber bis heute nicht allgemein akzeptiert worden ist. Die Zwischenzellen sind nach der Ansicht von v. H. für die Frage ihres innersekretorischen Einflusses auf die Wesensentwicklung nicht von der überragenden Bedeutung, die man ihnen zuschreibt. Sie können diese Wichtigkeit nicht haben, weil sie außerordentlich wechselnde Gebilde sind. Es ist unzweifelhaft, daß sie selbst bei demselben Individuum zu verschiedenen Zeiten variieren. Bei Winterschlaftieren haben diese Zellen im Frühjahr sich in außerordentlichen Massen gebildet, während sie im Herbst sich nur in spärlicher Zahl finden. Auch beim Menschen finden sie sich bald in großer Zahl wie bei Anämie, Kachexie, bald nur in sehr geringen Mengen. Danach kann es sich nicht um Dinge handeln, die einen so außerordentlichen altruistischen Einfluß haben, daß sie den ganzen Charakter und das Wesen des Menschen bestimmen.

P. Fränkel untersuchte eine 51 Jahre alte weibliche Hermaphrodite, die beim Rasieren plötzlich vom Tod ereilt worden war. Während des ganzen Lebens hatte der Zwitter als Weib gegolten. In der Familie fanden sich mehrere Fälle von Hermaphroditismus. Die Patientin war bis auf einen Tumor im Unterleibe, der als Ovarialtumor angesehen worden war, gesund. Die Genitalien waren im ganzen weiblich. Der Uterus war sehr klein (4 cm). Männlich war an dieser Person die äußerliche Erscheinung, das Knochensystem, der Bartwuchs und das völlige Fehlen des Mammagewebes. Es fand sich bei ihr eine außerordentliche Hyperplasie der Nebenniere, die etwa 54 g wog. Diese Hyperplasie ist fast regelmäßig bei Scheinzwittern gefunden worden, und zwar ausnahmslos bei weiblichen. Es zeigt sich ein merkwürdiger Unterschied, ob man ein jugendliches oder älteres Individuum untersucht. Während bei älteren Individuen fast gar keine Marksubstanz und eine große Rinde vorhanden ist, kann man beim Kind auch sehr breite Marksubstanz finden. Diese Befunde sind für die Pathogenese von großer Wichtigkeit, namentlich für die Frage, ob es sich hierbei um ein Verharren auf der jugendlichen Stufe handelt. Eine Prostata war in diesem Falle nicht vorhanden. Das ist auffallend. Es scheint zwischen Prostata und Harnröhrenentwicklung ein innerer Zusammenhang zu bestehen. Jedenfalls besteht zwischen Nebenniere und Prostata kein Zusammenhang. Vom forensischen Standpunkte bleibt zu erörtern, wie man die Zwitter zu klassifizieren hat. Unter den Sachverständigen besteht hierüber eine Spaltung. Das Gesetz hat aber nun einmal den Standpunkt eingenommen, daß es nur Männer und Weiber gibt, und so muß man eine präzise Antwort auch über das Geschlecht des Zwitters geben. Diese wäre eventuell nur durch Laparotomie und nachfolgende mikroskopische Diagnose zu stellen. Das gibt aber immense praktische Schwierigkeiten, die auch praktische Bedeutung bekommen können, wenn die Ergebnisse über die Zwischenzellen sich bestätigen sollten, welche ja schon jetzt durch Experimente zum Teil gestützt sind; das Vorkommen zahlreicher Zwischenzellen macht es wahrscheinlich, daß ihnen eine hohe Bedeutung zukommt. Ein großer Teil der Biologen steht auf dem Standpunkte, daß die sekundären Geschlechtscharaktere durch andere Elemente bedingt werden als durch diejenigen, welche die Funktionen der Keimdrüsen haben. Man muß also mit der Möglichkeit rechnen, daß eine Mischung der den sekundären Charakter bedingenden Elemente vorliegt. In denjenigen Fällen, in welchen ein Wesen bestimmt nach einer Richtung neigt, funktionieren diese Zellen nur in einer bestimmten Richtung. Man kommt schließlich zu dem Standpunkte, daß in der großen Mehrzahl der Fälle die Operation nicht nur praktisch keine Resultate ergeben wird, sondern daß sogar bei dem Ausfalle der Operation in einem bestimmten Sinne das Individuum in seinen Gefühlen eine andere Richtung haben kann.

F. Kraus: Der Ersatz des Wortes Altruismus durch Korrelation mag darin seinen Grund haben, daß das Wort Korrelation weniger präjudiziert. In Altruismus kommt mehr eine gewisse Gegenseitigkeit zum Ausdruck. Gerade deswegen dürfte aber das Wort Altruismus für viele Fälle zu bevorzugen sein. Ein Beispiel dafür sind z. B. die Nebennieren-Geschlechtserscheinungen.

v. Hansemann: Der Ausdruck Korrelation existierte schon, ehe v. H. von Altruismus sprach. Den Ausdruck Korrelationen wollte v. H. reservieren, wenn in unmittelbarer Nachbarschaft gewisse Dinge aufeinander einwirken, auch wenn der Einfluß einseitig ist. Das beste Beispiel hierfür bieten Tiere wie der Hirsch, wenn er das Geweih aufsetzt. Dann wird seine Nackenmuskulatur stärker und wenn er sein Geweih abwirft, dann wird sie schwächer. Das wäre Korrelation, aber der gegenseitige Einfluß der Geschlechtszellen ließe den Ausdruck Altruismus wünschenswerter erscheinen.

Benda: Schlußwort.

Axhausen: **Beiträge zur Knochen- und Gelenksyphilis.** Wegen der vorgerückten Zeit beschränkt der Vortragende sich darauf, eine Reihe von Kranken zu demonstrieren und an Lichtbildern die anatomischen Verhältnisse zu erklären. Der Vortrag selbst wird in der nächsten Sitzung gehalten werden.

Fritz Fleischer.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Geschichte der Medizin.

Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien.

Kritische Studien von **Karl Sudhoff,** Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

IX. Schlußergebnisse.

Wie steht es nun aber schließlich, wenn wir das Fazit dieser Ueberprüfung italienischer Chronikenberichte ziehen, mit der Zeit des allgemeinen Bekanntwerdens der Syphilis in Italien? Das aus dem Material selbst unmittelbar sich hervordrängende Ergebnis kam mir selbst völlig unerwartet.

Sehen wir von Genua und dem weiteren Ligurien, worauf ich aus gutem Grunde diesmal nicht eingehe, vorläufig ab, so haben wir nirgends ein zweifelfreies, allen Prüfungsreagentien, allen peinlichsten Fragen standhaltendes direktes Zeugnis eines Chronisten oder sonstigen Mitlebenden über ein Auftreten der Syphilis im Jahre 1495. Selbst für die allerletzten Wochen dieses Jahres haben wir keinen gleichzeitigen direkten Beleg; weder der Cremoneser noch der Novareser (Muralt) Bericht besitzen rein chronologisch die nötige Authentizität.

Tagesdaten über Syphilisbeobachtung durch Nichtärzte in Italien gibt es auch in der ersten Hälfte des Jahres 1496 nur wenige; erst um die Jahresmitte werden sie häufiger, aber selbst diese sind, rein zeitfixatorisch gesprochen, nicht untadelhaft; doch mögen sie übersichtlich hier beisammen stehen:

16. Januar 1496, Neapel (Tomaso di Catania); 1. bis 6. Mai 1496, Pisa (Portoveneri); 28. Mai 1496, Florenz (Landucci); 17. Juni 1496, Modena (Lancelotti); 8. Juli 1496, Toskana (Sanuto); 14. Oktober 1496, Bologna (dalle Tuatte); Dezember 1496, Bologna (Zambotti).

Das ließe sich ja für einen Epidemiengang von Süden her verwerten[1]) würde aber dennoch den Tatsachen Gewalt antun, wie ich zu durchschauen glaube. Mehr Berechtigung würde die Annahme haben, daß sich daraus ein Bekanntwerden mit der Syphilis, ein Aufmerksamwerden auf sie vom Golf von Neapel her nach Norditalien hin vollzogen hätte. Aber auch dafür scheint mir das Material noch nicht spruchreif. Es bedarf einer Ergänzung in die Breite, die zugleich in die Tiefe geht. Die aber könnte wohl auch in Italien nur in der Weise gewonnen werden, daß man die Protokoll- und Beschlußbücher der italienischen Stadtverwaltungen auf Eintragungen über ergriffene Maßnahmen gegen die „neue Krankheit" durchprüft, wie ich das in Deutschland schon für viele Dutzende von Städten getan und für einige auch schon publiziert habe[2]). Nur ein solches Material ist chronologisch genügend zuverlässig; daß es die Notizen der Chronisten in diesem Falle nur ganz ausnahmsweise sind, dürfte die Prüfung der wichtigsten italienischen einwandfrei ergeben haben. Welche Vorsicht bei der Verwertung von ordnungsgemäß protokollierten Beschlüssen von Stadtverwaltungen über Maßnahmen gegen die Syphilis in anderer Hinsicht etwa geboten ist, braucht hier nicht untersucht und dargelegt zu werden.

Den eben kennengelernten italienischen Chronikendaten gegenüber muß man sich aber folgende andersartige Daten gegenwärtig halten aus Italien, Spanien und Deutschland:

[? 4. März 1494 erhält ein an „Morbus neapolitanus" Leidender ein Almosen in Avignon ?[3])]

18. Juni 1495. Die Syphilis in Barcelona, als von Frankreich eingeschleppt, bekannt (Brief des Scillacio).

7. August 1495. Die Syphilis als „Böse Blattern" auf dem Reichstage zu Worms in einem Erlaß erwähnt.

8. März 1496. Der Brief des Scillacio über den „Morbus novus, qui nuper a Gallia defluxit" erscheint zu Pavia im Druck.

April 1496. Syphilitische Bordelldirnen werden in der deutschen Reichsstadt Benançon ausgewiesen.

Mai 1496. Syphilitische werden in Besançon auf Stadtkosten in Kur genommen.

1. August 1496. Dietrich Ulsens Syphilisgedicht erscheint im Drucke.

9. August 1496. Der Rat der Stadt Frankfurt faßt seinen ersten Beschluß „der Blotern halber, so itzt für Augen" im Anschluß an einen vorher ergangenen Bescheid der Stadtärzte.

12. August 1496. In Freiburg in Baden wird den Syphilitischen durch Ratsbeschluß der Besuch der öffentlichen Bäder verboten.

30. August 1496. Die Nürnberger Aerzte verfassen ein Gutachten über die Syphilis für den dortigen Rat.

2. September 1496. Der Rat der Stadt Nürnberg faßt seinen ersten Beschluß über die Syphilis.

16. September 1496. Zu Freiburg i. B. wird über eine Syphilisprozession beraten.

(September) 1496. Brants „Eulogium de pestilentiali scorra" erscheint zu Basel im Druck.

18. Oktober 1496. Jos. Grünpeck unterzeichet das Vorwort zu „De pestilentiali scorra" (Quecksilberschmierkur).

16. November 1496. Infektionsordnung für die Nürnberger Bader.

17. Dezember 1496. Grünpecks deutsche Syphilisschrift erscheint zu Augsburg im Drucke.

Dezember 1496. Das Syphilisgedicht des G. Sommariva mit der Quecksilberschmierkur erscheint zu Venedig im Druck.

Ich begnüge mich für heute mit der Dargabe dieser Zusammenstellung und weise zunächst nur darauf hin, welche Bedeutung besonders für die italienischen Gelehrtenkreise dem 8. März 1496 innewohnt. Mit dem März 1496 sind italienische Aerzte und verantwortliche Stadtbehörden auf den „Novus morbus" aufmerksam gemacht. Man beginnt sich umzusehen. So? Eine neue Krankheit ist da? Haben wir, haben unsere Aerzte davon schon etwas bemerkt? Aktionen und Reaktionen beginnen! — —

(Schluß folgt.)

Nekrologe.

Emil Ponfick,

geboren den 3. November 1844, gestorben den 3. November 1913.

Der Ruhm der deutschen medizinischen Wissenschaft knüpft sich an die Namen Virchow und Koch. Sie waren die Sonnen, die das Licht ihres Geistes und ihrer Forschung über das Wesen und die Ursachen der Krankheiten ausbreiteten. Aber ihr unsterbliches Verdienst liegt nicht allein in den wissenschaftlichen Großtaten, die sie selbst geleistet haben, sondern auch darin, daß sie Arbeitsmethoden schufen, die von einer begeisterten Schar von Jüngern fortgeführt und ausgestaltet wurden, sodaß bald eine Frucht nach der andern vom Baume der Erkenntnis fiel.

Von denen, die an dem stattlichen Bau der pathologischen Anatomie, wie er jetzt dasteht, als einer der Rüstigsten und Unermüdlichsten gearbeitet hat, steht Ponfick mit an erster Stelle.

In Frankfurt geboren und erzogen, besuchte er die Universitäten Tübingen, Freiburg und Heidelberg. Hier beendete er seine Studien 1867 und trat als Assistent in die Chirurgische Klinik Karl Otto Webers ein. Dieser Mann war so recht geschaffen, um dem jungen Forscher ein leuchtendes Vorbild zu sein. Billroth rühmt von ihm die ungeheure Arbeitsleistung, die der als pathologischer Anatom in Bonn und dann als Chirurg in Heidelberg Wirkende trotz seiner Jugend schon aufzuweisen hatte. Es ist wahrscheinlich, daß Ponfick bereits unter ihm und durch ihn die Neigung zum pathologisch-anatomischen Arbeiten faßte. Als Weber schon 1867 starb, ging er nach Würzburg, wo damals Recklinghausen lehrte und siedelte sehr bald — bereits im nächsten Jahr — als Assistent Virchows nach Berlin über. Am Pathologischen Institut in Berlin hat er fünf Jahre gearbeitet. Als 29jähriger wurde er im Jahre 1873 als ordentlicher Professor der pathologischen Anatomie nach Rostock berufen, 1876 nach Göttingen, 1878 nach Breslau, wo er zum Nachfolger Cohnheims ausersehen worden war. Nach 35jähriger Tätigkeit legte er hier als 69jähriger sein Amt nieder und starb wenige Monate darauf.

Wir kommen nun zu den Arbeiten Ponficks. Wie er schon seinem Aeußeren nach ein Charakterkopf war, so zeigte er von Anfang an eine starke Neigung für bestimmte Gebiete, denen er sich mit großer Energie zuwandte. Er betrieb dabei seine Studien auf breitester Grundlage, suchte fast immer prinzipiell wichtige Fragen zu lösen und verzettelte seine Arbeitskraft nicht in kleinen Mitteilungen.

Der Stoff, der ihn zunächst anzog, waren die allgemeinen Infektionskrankheiten, deren pathologische Anatomie er in exakten Studien festlegte. Seine Doktordissertation beschäftigte sich mit den „pathologisch-anatomischen Veränderungen der inneren Organe bei tödlich verlaufenden Erysipelen". Er fand trübe Schwellung und Verfettung der großen Unterleibsdrüsen und die gleichen Veränderungen in der Muskulatur des Herzens und des ganzen Körpers, sowie in den Endothelien und Wandschichten der Blutgefäße. In dasselbe Gebiet gehören Untersuchungen über die pathologische Anatomie des Rückfallfiebers. Hier wandte er sein Augenmerk hauptsächlich der Milz zu, zeigte die Gefahr, die von der enormen Vergrößerung dieses Organs durch Ruptur der Kapsel und Blutung mit folgender Infektion der Bauchhöhle drohte und beschrieb hämorrhagische Infarkte, die er auf Venenverschlüsse zurückführte. Auch fand er hier bereits, ebenso wie im Knochenmark und im Blute, die blutkörperchenhaltigen Zellen und faßte den dieser Erscheinung zugrunde liegenden Vorgang als Resorption unbrauchbar gewordener Elemente auf. Das gleiche konnte er dann auch bei vielen andern Infektionskrankheiten nachweisen, unter denen er sich dann namentlich noch mit den Pocken beschäftigte. Durch diese Studien wurde seine Aufmerksamkeit auf das Blut und die blutbereitenden Organe gerichtet. So führte er Farbstoffe in die Blutbahn ein und wies sie dann in Milz und Knochenmark nach, aber nicht mehr in den Gefäßen selbst, sondern in Zellen, die im intervasculären Gewebe gelegen waren. Ganz besonders fruchtbar waren aber seine systematischen Untersuchungen des Knochenmarks, dessen pathologische Anatomie er eigentlich begründete. Er schied die herdförmigen Erkrankungen infolge von Circulationsstörungen von den generalisierten im Gefolge von Allgemeinerkrankungen und beschrieb hier genau die Erscheinungsformen der Erweichung und der Nekrose. So kam er zur Leukämie. Wenn er auch das Befallensein des Knochenmarks bei dieser Krankheit vollauf würdigte, so bestimmt sprach er sich doch gegen die exklusive Bedeutung dieser Lokalisation der Erkrankung aus.

Die eigentümliche Wirkung der damals viel geübten Bluttransfusion auf den Organismus suchte er dann in einer großen Experimentalreihe festzustellen. Er fand, daß die Elemente des Fremdbluts untergingen, daß der Blutfarbstoff sich in der Blutflüssigkeit löste — ein Zustand, den er als Hämoglobinämie bezeichnete —, fand weiterhin, daß dieser Blutfarbstoff in der Leber zu einer stärkeren Produktion von Galle führte und schilderte schließlich wie die Schlacken einerseits von der Milz festgehalten werden und so den sogenannten „spodogenen" Milztumor hervorriefen, und wie es anderseits zu einer massenhaften Ausscheidung von Hämoglobin in der Niere kommt, wodurch Hämoglobinurie, sekretorische Insuffizienz dieses Organs und der Tod herbeigeführt werde. Praktisch von großer Wichtigkeit war, daß er einen solchen massenhaften Zerfall von roten Blutkörperchen auch bei ausgedehnten Verbrennungen fand, wodurch der Eintritt des Tods in solchen Fällen plausibel gemacht wurde.

---

[1]) Vgl. Società Italiana di Storia critica delle Scienze mediche e naturali. Atti delle Riunioni di Perugia (1907) — Faenza 1908. Faenza 1909, S. 30 bis 31 (Majocchi). Mitt. z. Gesch. d. Medizin, Bd. XI, S. 170.

[2]) Vgl. Aus der Frühgeschichte der Syphilis. Leipzig 1912, S. 31 ff; A. f. Derm. u. Syphilis 1913, Bd. 116, S. 1 bis 30; Derm. Zt. 1913, Bd. 20, S. 95 bis 116.

[3]) Nach Pansier, Bull. de la Société française d'histoire de la médicine Tome XII, S. 235 (versendet Ende Mai 1913).

Ein gänzlich neues Gebiet der Forschung beschritt Ponfick mit seinen Arbeiten über die Aktinomykose. Nichts zeigt deutlicher das Feuer seiner wissenschaftlichen Begeisterung als die Eile, mit der er am selben Tag, an dem er einen Fall von Aktinomykose des Menschen seziert hatte, nach Berlin reiste, um dem gerade tagenden Chirurgenkongreß seine Präparate noch frisch vorzulegen. Es handelte sich um eine große prävertebrale Phlegmone mit Caries der Brustwirbelsäule und ausgedehnter Fistelbildung in der Rückenmuskulatur; in dem die Fistelgänge ausfüllenden gallertigen Granulationsgewebe entdeckte er eigentümliche gelbe Körner, welche sich als übereinstimmend mit dem von Bollinger bei Aktinomykose des Rindviehs gefundenen erwiesen. Die Frucht seiner Studien auf diesem Gebiete war eine Monographie „Die Aktinomykose, eine neue Infektionskrankheit auf vergleichend pathologischer und experimenteller Grundlage geschildert". Er stützte sich darin auf 16 Fälle menschlicher Aktinomykose, zu welchem Material er allein fünf eigne Beobachtungen beisteuerte, schilderte die Erscheinungsweise der Krankheit beim Menschen, die nicht unwesentlich von der beim Rind abweicht und die doch auf dasselbe ursächliche Agens den Actinomycespilz, zurückgeführt werden müsse. Er sprach die Veränderung als Infektionsgeschwülste an und ordnete sie in die Reihe der schon bekannten: Tuberkulose, Syphilis und Lepra ein.

Den Höhepunkt seines Schaffens zeigen seine „Experimentellen Beiträge zur Pathologie der Leber". In völlig origineller Weise trug er bei Kaninchen etappenweise die einzelnen Leberlappen ab und zeigte, daß man drei Viertel des Organs fortnehmen könne, ohne daß die Tiere daran zugrunde gingen. Blieben sie am Leben, so trat eine erstaunliche Neubildung des Lebergewebes zutage, welche in wenigen Wochen den Verlust völlig deckte, ein Vorgang, für den er den Ausdruck „Rekreation" schuf. Er hat die Regenerationsvorgänge des genaueren beschrieben und diese Schilderungen sind dann grundlegend geworden für viele Bearbeitungen desselben Gegenstandes. Den Schlußstein dieser Untersuchungen bildete der Nachweis, daß auch beim Menschen dort, wo in großem Umfange Lebergewebe zugrunde geht, wie bei großen Echinococcuscysten, das restierende Leberparenchym sich um ein Vielfaches seines Gewichts vermehrt.

Dasjenige Arbeitsgebiet, das in den letzten Jahren seine ganze Kraft in Anspruch nahm, war die Brightsche Nierenkrankheit. Auf der Versammlung der Deutschen Pathologischen Gesellschaft in Meran 1905 referierte er zusammen mit Friedrich Müller über diesen Gegenstand. Er betonte dabei, daß eine Einteilung in verschiedene Formen nur nach ätiologischen, anatomischen und klinischen Momenten zusammen getroffen werden können, hob die Bedeutung der Nierencylinder als die Harnkanälchen verstopfendes Agens hervor und unterschied die Schrumpfungsprozesse in solche, welche einer direkten Einwirkung von Toxinen zuzuschreiben sind, und solchen, welche sich als funktionelle Atrophien der Glomeruli in Folge von Unwegsamkeit der Abfuhrkanäle herausstellen. Er suchte dann weiterhin die pathologische Anatomie der Nierenerkrankung durch experimentelle Erzeugung von Hydronephrose zu erforschen und fand zunächst für diese letztere, daß in den ersten Wochen nach der Unterbindung der feste Gewebsanteil um 75 % des mutmaßlichen Ursprungsgewichts zunimmt. In einer weiteren Arbeit über die „Hydronephrose des Menschen" betont er die Bedeutung der Nephrolithiasis des Säuglingsalters als Ursache von Nierenbeckenerweiterung und sekundärer Klappenbildung, die er also nicht als angeborene Anomalie auffaßt. Auch für dunkle Fälle der Hydronephrose bei Erwachsenen weist er auf diese Möglichkeit der Entstehung hin. Das wichtigste Resultat dieser Untersuchungen ist aber, daß nicht nur passive Schädigungen der Nierensubstanz, sondern auch aktive wie Albuminurie, Cylindrurie und Hämaturie bei einfacher Hydronephrose entstehen, woraus die Berechtigung hervorgeht, den von ihm gewählten Weg der Forschung zu beschreiten, um die komplizierteren Veränderungen beim Morbus Brigthii der Erkenntnis näher zu bringen. Seine Untersuchungen über diese Erkrankung waren so breit angelegt, daß er sie nicht mehr hat zu Ende führen können, obwohl große Teile der Arbeit, im Manuskript bereits abgeschlossen, noch vorliegen.

Auch außerhalb dieser Hauptgebiete seiner Forschung hat Ponfick wichtige Veröffentlichungen gemacht, von denen ich nur zwei anführen möchte: So fand er, daß bei Fällen generalisierter Tuberkulose der Ductus thoracicus sich an der Erkrankung beteiligt und so ein wichtiges Bindeglied zwischen lokaler und allgemeiner Tuberkulose werden kann. Ferner entdeckte er „die embolischen Aneurysmen" und damit eine ganz neue Art der Entstehung dieser Bildungen, nämlich durch Verschleppung von Kalkpartikeln und Durchbohrung der Gefäßwand an deren Haftstelle.

Aber der Schwerpunkt seiner Tätigkeit lag nicht nur in der Forschung. Als Lehrer hat Ponfick ebenso Großartiges geleistet. Er war ein Mann, dem das Wort in seltener Weise zu Gebote stand und der seine Lehren in höchst eindringlicher und wirkungsvoller Weise vorzutragen wußte. Seine pathologisch-anatomischen Demonstrationen fanden die wärmste Anerkennung seiner Hörer, weil er sich bemühte, nicht nur die anatomische Erscheinungsreihe an einem reichen Material klar und anschaulich vorzuführen, sondern auch überall die anatomischen Veränderungen mit den klinischen Bildern in Verbindung zu setzen wußte. In gewissem Sinne dient auch sein topographischer Atlas der pathologischen Anatomie dieser Aufgabe, der einzige seiner Art, der den Einfluß der krankhaften Veränderungen der einzelnen Organe und Höhlen auf die Lage und Gestaltung der umgebenden Teile zum Ausdruck bringt. Was er immer und immer wieder uns Assistenten einschärfte, war, ja nicht die klinischen Daten der zur Sektion kommenden Fälle außer acht zu lassen, da sie ebenso für das volle Verständnis der pathologisch-anatomischen Veränderung notwendig sind wie umgekehrt. Die Demonstrationen, die er nach Abschluß der Sektionen im Kreise seiner Assistenten abhielt, um das für den Kurs geeignete Material auszuwählen, waren für diese eine Quelle der Erkenntnis. So manches, was bei der Sektion unklar geblieben war, sei es eine fragliche Beziehung zwischen dieser und jener Organveränderung, sei es die Bedeutung eines Befundes selber oder das scheinbare Fehlen einer Veränderung, die man erwartet hatte, fühlte er nur, worauf man hinaus wollte, so hatte er bereits mit einem neuen Einschnitt oder einem Scherenschlage Licht in das Dunkel gebracht und Bedenken zerstreut, ehe man sie noch ausgesprochen hatte. Dieses Nachsezieren war seine besondere Stärke und es war erstaunlich, was dabei noch alles gefunden wurde. Dabei ließ er niemand seine Ueberlegenheit fühlen, wie überhaupt die Bescheidenheit und die Schlichtheit seines Auftretens eben solche Bewunderung erregten wie das hohe Maß seiner Pflichttreue, seiner Arbeitskraft und seines Verantwortlichkeitsgefühls. Er war nicht nur ein Lehrer, sondern auch ein Freund seiner Schüler und so Mancher verdankt ihm nicht allein Kenntnisse und Liebe zu Wissenschaft und Beruf, sondern auch väterliche Fürsorge, moralischen Halt, Wirkungskreis und gehobene Lebensführung.

So steht Ponfick als ein Mann vor uns, dessen Andenken die Zeit seines Wirkens noch lange überdauern wird.

Priv.-Doz. Dr. Paul Heinrichsdorff (Breslau).

Lucas-Championnière †.

Am 22. Oktober verstarb plötzlich in Paris im 71. Lebensjahre Prof. Lucas-Championnière. Im Begriff, in der geschlossenen Sitzung der Akademie der Wissenschaften einen Vortrag über vorgeschichtliche Trepanation vorzulesen, den er später in der Gesamtsitzung zu halten gedachte, ereilte ihn plötzlich der Tod. Der Verstorbene war einer der ersten Schüler Listers und führte als solcher die antiseptische Wundbehandlung in Frankreich ein, wodurch eine völlige Umwandlung der französischen Chirurgie herbeigeführt wurde. Schon in früheren Veröffentlichungen (1886 und 1889) trat Lucas-Championnière wiederholt und erfolgreich damit hervor, bei Knochen- und Gelenkverletzungen von jeder Fixierung abzusehen und durch frühzeitige Bewegung die Funktion der verletzten Glieder in erster Linie zu berücksichtigen. Dieses Verfahren, dem Lucas-Championnière mit den Jahren immer weitere Grenzen zog, erwies sich als besonders förderlich für Unfallverletzte, denen die Vorteile frühzeitiger Mobilisierung auch eine frühzeitige Wiederherstellung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit bedeutete. Der dem Verstorbenen wissenschaftlich und freundschaftlich nahestehende Prof. de Marbaix-Antwerpen hat noch in neuester Zeit auf die Bedeutung dieses Vorgehens aufmerksam gemacht und durch eine reiche Statistik seine praktische Brauchbarkeit dargetan.

Allen Teilnehmern des III. Internationalen medizinischen Unfallkongresses zu Düsseldorf 1912 wird die kleine, bewegliche Gestalt des stets liebenswürdigen, humorvollen und in hohem Maße der Rednergabe mächtigen Lucas-Championnière in lebendiger Erinnerung sein. Da verging selten eine Debatte, in der er nicht das Wort ergriff und aus vielseitiger Erfahrung heraus den betreffenden Gegenstand beleuchtete. Als dann in der Schlußsitzung des Kongresses Paris als Ort der nächsten Tagung auserlesen war, klangen seine Abschiedsworte an die Kongreßteilnehmer in den so hoffnungsvollen Ruf aus: „Auf Wiedersehen in Paris 1914". Nun ist es Lucas-Championnière nicht mehr vergönnt, den ihm zugefallenen Vorsitz des IV. Internationalen medizinischen Unfallkongresses zu übernehmen, seine rege Anteilnahme und wissenschaftliche Mitarbeit sichern ihm jedoch ein ehrenvolles Andenken über das Grab hinaus.

Erwin Franck (Berlin).

Aerztliche Tagesfragen.

Das Recht auf den Tod

von

Reg.-Rat Dr. v. **Olshausen**, Berlin.

In gewissem Sinne kann man davon sprechen, daß in Deutschland ein Recht auf den Tod, das heißt ein Recht des einzelnen, über sein eigenes Leben zu verfügen, bereits besteht. Ist doch nach deutschem Strafrecht, im Gegensatze zu England, der Selbstmord auch dann nicht strafbar, wenn der Eintritt des Todes infolge eines von dem Willen des Selbstmörders unabhängigen Umstandes unterbleibt. Wie demnach beim nur versuchten Selbstmord der Täter selbst straflos bleibt, so kennt das Gesetz auch keine Bestrafung der Anstiftung und der Beihilfe zum Selbstmord; alle andern etwaigen Teilnehmer eines Selbstmordversuchs haben gleichfalls eine Strafe nicht zu erwarten. Auch bei der Tötung eines anderen hat das Verlangen des Getöteten, getötet zu werden, vor dem Gesetze besondere Berücksichtigung erfahren. Während die Tötung eines Menschen im allgemeinen durch Zuchthausstrafe geahndet wird, bedroht das geltende Recht denjenigen, der durch das ausdrückliche und ernstliche Verlangen des Getöteten zur Tötung bestimmt worden ist, nur mit einer Gefängnisstrafe nicht unter drei Jahren. Dieses Sonderdelikt der Tötung auf Verlangen hat besonders solche Fälle im Auge, in denen ein Schwerkranker einen Freund, ein Familienmitglied oder seinen Arzt bittet, ihn durch einen schnellen Tod von seinen Leiden zu erlösen. Selbst unter derartigen Umständen bleibt die Tötung nach den bisher wenigstens bei uns herrschenden Sitten- und Rechtsbegriffen eine verwerfliche und mit Strafe zu ahndende Tat. Es machen sich jedoch in neuester Zeit sowohl bei uns in Deutschland wie auch im Auslande Bestrebungen geltend, die auf eine Umwertung dieser Begriffe abzielen. Man versucht die Abkürzung des Todeskampfes auf Wunsch eines unheilbar Kranken als sittlich begründet, eine solche Tötung aus Mitleid als rechtlich erlaubt hinzustellen und macht für diese sogenannte Euthanasie in zum Teil recht geschickter Weise Propaganda. In Italien ist namentlich der Pathologe Prof. Ughetti aus Catania als Anhänger des befreienden Todes hervorgetreten. Er meint, daß dem Kranken, dessen Leben sich nicht retten läßt und dessen Schmerzen nicht zu stillen sind, nicht das Recht abgesprochen werden könne, die Hilfe eines Dritten in Anspruch zu nehmen, um seinen Qualen ein Ende zu bereiten. Noch energischer wird der Gedanke der Euthanasie neuerdings in dem Monistischen Jahrhundert, der Zeitschrift des deutschen Monistenbundes vertreten, indem man ihr durch die folgenden Sätze eine rechtliche Grundlage zu geben bemüht ist:

§ 1. Wer unheilbar krank ist, hat das Recht auf Sterbehilfe (Euthanasie). § 2. Die Feststellung des Rechts auf Sterbehilfe wird durch ein Gesuch des Kranken an die zuständige Gerichtsbehörde veranlaßt. § 3. Auf Grund des Gesuchs verfügt das Gericht eine Untersuchung des Kranken durch den Gerichtsarzt mit zwei Spezialisten. An der Untersuchung können auf Wunsch des Kranken auch weitere Aerzte teilnehmen. Diese Untersuchung hat nicht später als eine Woche nach Einreichung des Gesuchs zu erfolgen. § 4. Bei der Protokollierung des Untersuchungsbefundes ist anzugeben, ob nach der wissenschaftlichen Ueberzeugung der untersuchenden Aerzte ein tödlicher Ausgang der Krankheit wahrscheinlicher ist als die Wiedererlangung dauernder Arbeitsfähigkeit. § 5. Wenn die Untersuchung die überwiegende Wahrscheinlichkeit eines tödlichen Ausgangs ergibt, dann spricht das Gericht dem Kranken das Recht auf Sterbehilfe zu. Im entgegengesetzten Falle wird das Gesuch des Kranken abschlägig beschieden. § 6. Wer einen Kranken auf dessen ausdrücklichen und unzweideutig kundgegebenen Wunsch schmerzlos tötet, bleibt straflos, wenn dem Kranken nach § 5 das Recht auf Sterbehilfe zugesprochen worden ist, oder wenn die nachträgliche Untersuchung ergibt, daß er unheilbar krank war. § 7. Wer einen Kranken tötet, ohne daß dieser es ausdrücklich und unzweideutig gewünscht hat, wird mit Zuchthaus bestraft. § 8. Die §§ 1 bis 7 finden auch auf Sieche und Verkrüppelte sinngemäße Anwendung.

Hiernach soll also Straflosigkeit der Tötung eines Kranken auf dessen ausdrücklichen Wunsch eintreten, wenn ihm zuvor in einem besonders geregelten gerichtlichen Verfahren das Recht auf Sterbehilfe zugesprochen worden ist. Die Unmöglichkeiten dieser oder ähnlicher Vorschriften in ihren Einzelheiten darzutun, ist nicht notwendig; sie treten schon von selbst klar zutage. Nur ein gerade die Aerzteschaft besonders berührender Gesichtspunkt sei hervorgehoben. Es soll die schmerzlose Tötung des Kranken schon dann stattfinden dürfen, wenn die ärztliche Untersuchung die überwiegende Wahrscheinlichkeit für einen tödlichen Ausgang des Leidens ergibt. Demnach wird also weder erfordert, daß der baldige Tod nach der ärztlichen Wissenschaft als sicher anzunehmen ist, noch braucht bei Hinzuziehung mehrerer Aerzte unter ihnen Uebereinstimmung in der Beurteilung der Krankheit zu herrschen. Im übrigen dürfte schon allein der Gesichtspunkt, der von den Gegnern der Todesstrafe gegen diese Strafart in erster Linie ins Feld geführt wird, daß nämlich im Falle eines Justizirrtums die vollstreckte Todesstrafe nicht mehr rückgängig gemacht werden kann, auch gegen diese Art von Todesurteil über einen Schwerkranken sprechen. Werden nicht Krankheiten von Aerzten nach bestem Wissen für unheilbar erklärt, bei denen dann unerwarteterweise doch noch eine Heilung eintritt? Man wird unwillkürlich an die Stormsche Novelle erinnert, in der ein Arzt seine eigene Frau tötet, weil er glaubt, bei ihr einen unheilbaren Krebs festgestellt zu haben. Nachdem er aber diesen Schritt getan hat, liest er zu seinem Entsetzen in einer Abhandlung über eine neue Methode der Krebsheilung! Welcher Arzt möchte noch die Diagnose der Unheilbarkeit bei einer Erkrankung stellen, wenn die Folge seines Urteils die sein kann, daß ein Kranker, der vielleicht noch Jahre erträglich fortleben konnte, auf Grund eines Verfahrens nach Art des vorgeschlagenen das Leben zu einem Zeitpunkte, in dem er sich in völliger Mutlosigkeit befindet, verfrüht einbüßt. Auf der andern Seite müßte eine ganz außerordentliche Energie bei dem Erkrankten dazu gehören, um die ärztliche Untersuchung und das ganze Verfahren über sich ergehen zu lassen.

Was die juristische Seite der Sache betrifft, so dürfte es ausgeschlossen sein, daß in Deutschland dieser oder auch nur ein ähnlicher Weg eingeschlagen wird. Wenngleich in einigen älteren Strafgezetzbüchern, so z. B. in dem Württembergs und Badens eine noch über den besondern Fall der Tötung auf Verlangen hinausgehende Strafmilderung vorgesehen war, falls es sich um Tötung eines Totkranken oder tödlich Verwundeten handelte, so ist doch niemals bei den gesetzgeberischen Vorarbeiten die Straflosigkeit derartiger, gegen ein unbestrittenes Sittengesetz verstoßender Handlungen in Frage gekommen. Auch der bereits vorliegende Entwurf eines neuen deutschen Strafgesetzbuchs hat den gleichen Standpunkt eingenommen. Er hat durchaus anerkannt, daß bei der Tötung von Kranken auf ausdrückliches Verlangen verhältnismäßig oft recht mild anzusehende Fälle vorkommen, und infolgedessen die Mindeststrafe niedriger als das geltende Gesetz, nämlich auf sechs Monate Gefängnis festgesetzt. Wenn Aerzte, die fest davon überzeugt sind, daß das Leben eines Patienten nur noch nach wenigen Stunden zählt, sich für berechtigt halten mögen, die Leiden des Kranken abzukürzen, indem sie ihm durch Eingeben eines Mittels einen schnellen und schmerzlosen Tod bereiten, so sind die Motive ihres Handelns durchaus zu verstehen. Nach dem geltenden und aller Voraussicht nach auch nach dem zukünftigen Strafgesetzbuch stellt ein solches Verhalten aber eine strafbare Handlung auch dann dar, wenn der Arzt von dem Kranken, dessen Bewußtsein nicht getrübt ist, dringend um die Gewährung eines derartigen Mittels gebeten worden ist. Etwas anders kann es unter Umständen liegen, wenn der Arzt es nur unterläßt, ein zeitweilig belebendes Mittel dem Kranken einzugeben. Läßt sich ein Arzt aus menschlich immerhin erklärlichem Mitleid dazu bestimmen, einen hoffnungslosen Kranken des Lebens zu berauben, ohne daß dieser selbst es verlangt hat, so kann die Strafmilderung ihm nicht zuteil werden; er muß vielmehr, wenn Anzeige erstattet wird, nach den Strafandrohungen der allgemeinen Tötungsdelikte bestraft werden. Auch der neue Entwurf hat es abgelehnt, den Fall der unerbetenen Tötung aus Mitleid besonders zu privilegieren, weil ein wirkliches Bedürfnis nach einer derartigen Bestimmung nicht hervorgetreten sei. Auch sei zu besorgen, daß eine Vorschrift solchen Inhalts, für die eine befriedigende Fassung kaum zu finden sei, in schlimmster Weise gemißbraucht werden und zur Gefährdung des Lebens erkrankter Personen führen könnte.

Aerztliche Standesfragen.

Kassenärztliche Verträge in Berlin.

Vor einigen Monaten hatte ich in diesem Blatte Bericht erstattet über den damaligen Stand der Einigungsverhandlungen zwischen Aerzten und Kassenvertretern respektive dem Oberversicherungsamte. Ich war zur Zeit der Hoffnung, daß die Einigung leicht und schnell vonstatten gehen würde. Wer aus dem Ausbleiben weiterer diesbezüglicher Berichte diesen Schluß ziehen wollte, würde sich in einem großen Irrtume befinden. Nur wenige Aerzte, die die hauptsächlichste Arbeit geleistet haben, werden die zu überwindenden Schwierigkeiten abzuschätzen wissen, die meisten sind ahnungslos, welche ungeheure Arbeit zu leisten war, um endlich einen friedlichen Ausgleich herbeizuführen. Die zu überwindenden Hindernisse rührten nicht bloß her aus den von seiten der Kassen erwachsenden Widerständen, sondern ebenso sehr aus den innerhalb der Aerzteschaft immer wieder entstehenden Gegensätzen.

Den unbefangenen Beurteiler darf das nicht wundernehmen. Jahrzehntelang bestehende Interessenkämpfe und die hieraus erwachsenden verschiedenen Bestrebungen in der Kassenarztfrage lassen sich nicht in einem Jahre ausgleichen. Leider hat auch der Gedanke an die Notwendigkeit einer Organisation, an eine Unterordnung der persönlichen unter die allgemeinen Interessen, noch nicht die hiesige Aerzteschaft so durchdrungen, daß man von diesem ersten Versuch einer Einigung aller kassenärztlichen Gruppen gleich einen vollen Erfolg zu erwarten hatte. Wenn die Kassen, namentlich bezüglich der Höhe der Honorare, mehr erreicht haben, als zu erwarten war, so haben sie das hauptsächlich ihrem einmütigen und geschlossenen Vorgehen zu verdanken, das den Aerzten ein lehrreiches Beispiel für die Zukunft sein mag. Discite moniti, collegae, dann werden wir nach Ablauf der jetzigen Verträge hoffentlich günstigere Bedingungen erreichen als diesmal.

Nicht bloß im Völkerleben herrscht die Macht und bildet sich das Recht, das „ihr genehme Recht", vermittels dessen der Stärkere den Schwächeren unterdrückt und ihm seine Friedensbedingungen vorschreibt.

Wir wissen wohl, daß sehr viele Kollegen mit dem Erreichten nicht zufrieden sind, daß andere sogar der Anschauung huldigen, daß die 1½jährige Tätigkeit des Zentralverbandes sich überhaupt nicht gelohnt hätte. Bei der geringen Sachkenntnis, die hier im allgemeinen über kassenärztliche Dinge vorhanden ist, bei dem Indifferentismus allen andern, als materiellen Fragen gegenüber, wundert mich dieser Standpunkt nicht mehr.

Wer für die Aerzteschaft die ethischen Momente, die Freiheit ihrer Stellung, ihr Selbstbestimmungsrecht gegenüber den Kassenbeamten und Kassenpatienten richtig einschätzt, wird unsere Tätigkeit anders beurteilen. Die Tadler und Nörgler haben offenbar keine Ahnung von den Schwierigkeiten, die zu überwinden waren und deren Ursachen ich oben andeutete, keine Ahnung, daß fast jeder Paragraph der Grundsätze lange Verhandlungen erforderlich machte. Die Zahl der angefertigten Entwürfe — es sind 13 — beweist wohl hinlänglich die auf die Materie verwandte Mühe.

Freilich, an den Leipziger Musterstatuten dürfen unsere Grundsätze nicht gemessen werden. Doch ich halte diese zwar für ein gutes Beispiel für das, was die Aerzte für erstrebenswert halten, aber in der Praxis für absehbare Zeit nicht durchführbar. Das haben wohl inzwischen auch unentwegte Leipziger Verbändler eingesehen.

Den meisten Grund zur Unzufriedenheit geben nach meinen Informationen die in der Tat niedrigen Honorare von nur 5 Mark. Doch ich deutete ja bereits an, daß wir bei vollständiger Einigkeit und Geschlossenheit sicher hätten mehr erreichen können, dann aber, daß hier in kassenärztlichen Angelegenheiten so viel zu bessern war, daß wir die Bezahlung nicht zum einzigen Maßstab für den Abschluß der Verträge machen durften. Schade um die schönen statistischen Berechnungen des Herrn Kollegen Sternberg, der mit ebenso großem Fleiß als Scharfsinn nachwies, in welcher Weise die ärztlichen Honorare je nach den Einnahmen der Kassen gestaffelt werden müßten, und wie weit sie ohne Schädigung der Kassen steigen dürften. Hoffen wir, daß wir nach Ablauf der fünfjährigen Verträge diese theoretischen Erwägungen in die Praxis übersetzen können. Nach meiner Ueberzeugung hätten die Kassen auch jetzt schon mehr bezahlen können. Die Kassenvertreter, voran Herr Fräßdorf, haben so oft erklärt, daß sie eine standesgemäße Bezahlung der Aerzte für selbstverständlich hielten, daß es nur schade ist, daß bisher den Worten noch nie die Tat folgte. Für die Zukunft dürfte es besser sein, daß wir uns weniger mit Versprechungen begnügen und mehr für uns selbst sorgen, doch abgesehen von der Bezahlung glaube ich, daß wir mit der Schaffung der neuen Grundsätze für die Aerzte hier erhebliche Vorteile errungen haben.

Nach langwierigen Verhandlungen im Ausschusse des Zentralverbandes, mit dem Oberversicherungsamte und den Kassenvertretern, wurden die Grundsätze nach erregter Debatte von der Delegiertenversammlung des Zentralverbandes angenommen. Mit Rücksicht auf die vorhergegangenen gründlichen Verhandlungen, sowie auf die Vermeidung einer weiteren Verzögerung der Vertragsabschlüsse hatten sich sowohl der Ausschuß des Zentralverbandes als die Kassenvertreter verpflichtet, dafür Sorge zu tragen, daß die Grundsätze unverändert angenommen werden müßten, falls sie nicht als abgelehnt gelten sollten.

Die Vertreter der hiesigen Kassen haben jetzt zum ersten Male mit einer ärztlichen Organisation als gleichberechtigt verhandelt und sich verpflichtet, eine Reihe wichtiger Angelegenheiten während der fünfjährigen Vertragsdauer mit dieser zu regeln.

Vor allem ist es jetzt auch zum ersten Male geglückt, eine gewisse Geschlossenheit und Einigkeit der Aerzte herbeizuführen und die Vertreter fast aller kassenärztlicher Gruppen — die zusammen über eine Million Versicherter behandeln — im Zentralverband zusammenzuschließen. Es sind nicht bloß fast überall die kassenärztlichen Verträge zum 1. Januar 1914 gekündigt worden, sondern es werden jetzt neue Verträge nur auf dem Boden der vom Zentralverbande ausgearbeiteten Grundsätze abgeschlossen.

Die ärztliche Koalitionsfreiheit darf durch vertragliche Bestimmungen weder aufgehoben noch eingeengt werden.

Neugeschaffen ist ferner eine Organisation der Kassenärzte in den einzelnen Kassengruppen, die sich einen Aerzteausschuß zur Vertretung ihrer Interessen wählen und außerdem Vertreter für eine paritätische Beschwerdekommission.

Beim Oberversicherungsamte wird eine sogenannte Meldestelle eingerichtet, bei der sich alle die Aerzte zu melden haben, die kassenärztliche Tätigkeit ausüben wollen. Bedingung ist, daß die Betreffenden drei Jahre in Berlin niedergelassen sind.

Die Anstellung der Kassenärzte ist durch Schaffung eines paritätischen Wahlausschusses geregelt, der die Wahl unter Berücksichtigung der Zeit der Meldung, der Dauer der Approbation, Niederlassungszeit im Bezirke, schon vorhandene Belastung durch kassenärztliche Tätigkeit usw. vorzunehmen hat.

Die Entscheidungen der Wahl- wie der Beschwerdekommission erfolgen durch Mehrheitsbeschluß und sind dann endgültig. Bei Stimmengleichheit gilt eine Beschwerde als abgelehnt, doch ist hierbei noch Berufung an ein paritätisches Schiedsgericht unter Vorsitz eines unparteiischen Vorsitzenden des Oberversicherungsamtes möglich. Dieses entscheidet endgültig.

Bei Stimmengleichheit des Wahlausschusses entscheidet das Schiedsgericht gleichfalls endgültig. Ebenso auch über Streitigkeiten zwischen Aerzten und Krankenkassen, auch wenn sie infolge Auslegung der Grundsätze und Verträge entstehen.

Mündliche oder schriftliche Bewerbungen von Aerzten bei Kassenvertretern oder den vom Wahlausschusse gewählten Aerzten sind untersagt. Bei Zuwiderhandlungen ist der betreffende Bewerber auf Beschluß des Schiedsgerichts auf Zeit oder für immer aus der Liste der Meldestelle zu streichen.

Wer die bisherigen Verhältnisse in Berlin kennt, wird die erreichten Fortschritte nicht für geringfügig erachten. Es war eben zurzeit leider nicht mehr zu erreichen. Doch ist ein sicheres Fundament, eine Organisation geschaffen, an deren Ausbau mitzuarbeiten alle Parteien das gleiche Interesse haben. Denn daran wird wohl niemand heute mehr zweifeln, daß für die Aerzte den Kassen gegenüber nur etwas zu erreichen ist, wenn sie ebenso geschlossen wie diese auftreten.

Die Vorteile der Organisation werden den Kollegen hoffentlich schon in nächster Zeit greifbar vor Augen geführt werden beim Konflikt der bei der Großen Berliner Straßenbahn angestellten Aerzte. Diese verlangten Verträge auf der Basis der Grundsätze des Zentralverbandes abzuschließen mit einem Pauschale von 5 M statt wie bisher von 3,50 M.

Der Vertreter der betreffenden Kasse hat die Verhandlungen mit den Aerzten in so herrischer Weise geführt und schließlich abgebrochen, daß durch einen Beschluß der Delegiertenversammlung des Zentralverbandes die Aerzte vor Abschluß eines Vertrages mit dieser Kasse gewarnt wurden. Bei Zuwiderhandlungen sollte der Zentralverband sich bemühen, solche Aerzte von anderer Kassenpraxis auszuschließen. Hoffentlich wird das Solidaritätsgefühl die Kollegen hier abhalten, mit dieser Kasse vorläufig in Verbindung zu treten. Dr. Wreschner.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Ein Rundschreiben des Ministers des Innern weist darauf hin, daß bei tödlichen Unfällen durch elektrischen Strom die Wiederbelebungsversuche nicht genügend lange Zeit ausgedehnt worden sind; ja, daß selbst von Aerzten deren Einstellung als nutzlos frühzeitig veranlaßt worden ist. Es ist indessen bekannt, daß gerade bei Unfällen dieser Art der Erfolg der Wiederbelebungsversuche oft erst sehr spät sich einstellt und daher solche Versuche mindestens zwei Stunden lang ununterbrochen fortgesetzt werden müssen.

Hamburg. Nach dem Scheitern des Universitätsprojekts wird man nun alle Kräfte daran setzen, das bestehende Kolonialinstitut, das dem ganzen Kolonialbetrieb eine wissenschaftliche Grundlage geben und Leute aller Berufe für das wirtschaftliche Leben in den Kolonien vorbereiten soll, nach Möglichkeit auszubauen. Doch wird sorgenvoll die Befürchtung ausgesprochen, daß ohne Anrechnung der Semester das Hamburger Kolonialinstitut sich nicht die nötige Stoßkraft bewahren könne, um sich als Centrum der Kolonialwissenschaften zu behaupten. Dieses Bedenken ist wichtig und nicht unberechtigt. Denn die Universitäten des Reichs, zumal Berlin, beginnen bereits, die Uebersee-Wissenschaften ihrem akademischen Betrieb einzugliedern. So erwächst dem Hamburger Institut eine empfindliche Einbuße, denn gerade die hervorragendsten Gelehrten dieser Wissenschaften werden es vorziehen, lieber in vollausgebauten Universitäten zu lehren, als in einer Anstalt, die einen akademischen Lehrbetrieb im Sinne der Universitäten und damit eine breitere Wirkung vorläufig nicht bieten kann.

Das praktische Jahr der Mediziner kann auch an deutschen Krankenhäusern des Auslandes abgeleistet werden. Solche Anstalten sind zurzeit die deutschen Hospitäler in London und Konstantinopel, das Alexianerhospital für Männer in St. Petersburg, die deutsche Heilstätte in Davos in der Schweiz und die Diakonissenhospitäler in Alexandrien und Kairo (Aegypten). Vor der Annahme einer Praktikantenstelle in einer dieser Anstalten ist aber, sofern der Praktikant die ärztliche Prüfung in Preußen bestanden hat, in jedem Falle die Genehmigung des Ministers einzuholen.

Der Neubau einer städtischen Heil- und Pflegestätte in Buch bei Berlin, die für Tuberkulöse errichtet werden soll, begegnete in der Stadtverordnetensitzung zwar einmütiger Zustimmung, aber bis auf eine Ausnahme wurden doch sehr gewichtige Bedenken gegen die Kosten geäußert. Herr **Cassel** fand darum lebhafte Zustimmung, als er zur Sparsamkeit mahnte. Er wies darauf hin, daß der Chef der preußischen Medizinalabteilung, Geheimrat **Kirchner**, die Gesamtkosten eines Krankenhauses mit einem Durchschnittspreise von 1500 M für das Bett in Ansatz gebracht habe, der Magistrat fordere aber in seiner Vorlage 8500 M für das Bett. Herr **Cassel** warf auch die Frage auf, ob wirklich 7 Pavillons, 13 verschiedene Gebäude und je 2 Beamten- und Schwesternhäuser nötig seien. Es dürfe gewiß im Gesundheitswesen keine falsche Sparsamkeit getrieben werden, aber je teurer Berlin baue, um so weniger könne es auf einem Gebiete leisten, auf dem die Anforderungen ständig wüchsen. Die Bauausführung müsse darum auch auf die wirtschaftlichen Verhältnisse Berlins Rücksicht nehmen.

In der Tat wird bei städtischen Krankenhausbauten häufig über das Maß des Verständigen und wirklich Notwendigen hinaus gebaut. Auch **Quincke** hat kürzlich dagegen gesprochen und betont, daß falsche Krankenhauspolitik für viele Städte eine der Ursachen für die abnorme Höhe der Kommunalsteuern sei. Der viel zitierte Satz: „Für den Kranken ist das Beste gerade gut genug“ ist nur insoweit berechtigt als er ausdrücken soll, daß für die Wiederherstellung der Gesundheit kein Mittel gescheut werden darf.

Die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie hat beschlossen, sich an dem Bau des **Rudolf-Virchow-Hauses** finanziell zu beteiligen. Das der Gesellschaft gehörige Langenbeckhaus, dessen Sitzungssaal für die Zwecke der Gesellschaft längst zu klein geworden war, wird vom Fiskus angekauft werden.

Am 8. Oktober d. J. hat sich in Darmstadt ein Verein konstituiert, „**Landheim Eberstadt für Unfallverletzte und Invalide**“, welcher den Zweck hat, Unfallverletzten und Invaliden die Möglichkeit zu geben, ihre Erwerbsfähigkeit wirtschaftlich zu entwickeln. Dieser Zweck soll erreicht werden durch eine in der Regel vorübergehende Aufnahme in dem Landheim. — In ihm sollen die Aufgenommenen in solchen Tätigkeiten und Beschäftigungen ausgebildet werden, die ihren Kräften und Fähigkeiten angemessen sind, und die innerhalb der in dem Landheim einzurichtenden Betriebe liegen. Dem Verein sind außer Privatpersonen bereits eine Anzahl Berufsgenossenschaften beigetreten. Nähere Mitteilung über den Verein erteilt Dr. **Rigler** (Darmstadt, Grüner Weg 86.)

Der Kampf der Aerzte und die Universitäten. In dem Streite der Aerzte und Krankenkassen scheinen nunmehr auch die Universitäten Stellung nehmen zu wollen. Auf dem in Bonn abgehaltenen Rheinischen Aerztetage ließ die medizinische Fakultät Bonn folgende Kundgebung verlesen: „Die Medizinische Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn verfolgt mit vollem Verständnisse den schweren Kampf, den die freie Aerzteschaft für ihre Existenz als freier Beruf führt, und spricht die Hoffnung aus, daß es gelingen möge, dem deutschen Volke die unabhängige Aerzteschaft zu bewahren. Die Medizinische Fakultät wird, soweit es möglich ist, die deutsche Aerzteschaft in ihrem gerechtfertigten Kampf unterstützen.“

Gießen. Die medizinische Gesellschaft beschloß in ihrer heutigen Sitzung dem Leipziger Verband mit dem Ausdrucke ihrer Sympathie 250 M zu dem bevorstehenden Kampfe mit den Kassen zu überweisen.

Der Kampf gegen die Diphtherie. An dem Kampfe gegen die in Berlin zurzeit herrschende Diphtherie nimmt nunmehr auch das Reichsgesundheitsamt Anteil. Es sollen künftig alle wegen irgendeiner Halserkrankung in der Schule fehlenden Kinder dem Schularzt oder dem Reichsgesundheitsamte zur Untersuchung zugeführt werden, auch wenn sie anscheinend schon wiederhergestellt sind. Man will verhüten, daß die scheinbar schon wieder Gesunden durch die Wiederaufnahme des Schulbesuchs Krankheitskeime verbreiten. Glaubt man doch, daß mehr als die Hälfte aller von anscheinend ungefährlichen Halserkrankungen betroffenen Kinder den Diphtheriekranken zuzurechnen sind. Die Untersuchungen sind für die Eltern kostenfrei.

Hamburg. Am 1. November wurde das dritte Allgemeine Krankenhaus Hamburg-Barmbeck eröffnet. Bei dem Neubau galt es im Gegensatz zu früher nicht, ganz allgemein Krankenunterkünfte zu schaffen für eine gewisse Zahl von Kranken durch Erbauung mehr oder weniger gleichgestalteter Pavillons, sondern die neue Aufgabe bestand darin, für eine Reihe von Spezialkrankenabteilungen Gebäude zu errichten, deren Gestaltung sich der individuellen Behandlung dieser einzelnen Krankengattungen anzupassen hatte („Individualisierung der Krankengebäude“). Es gibt z. B. einen sogenannten Angina- und Influenzapavillon. Als weitere Neuerung ist die Abteilung für solche Kranke zu nennen, die sich im ersten Stadium einer wirklichen Geistesstörung befinden oder vorübergehend den Eindruck einer solchen machen. Diese Abteilung entspricht dem in der Bürgerschaft geäußerten Wunsche, sogenannte zweifelhaft Geisteskranke nicht sofort in die staatlichen Irrenanstalten zu bringen. Ferner wurde zunächst für die Insassen des Krankenhauses ein zahnärztliches Institut eingerichtet. Der Verkehr zwischen der möglicht vollkommen abgeschlossenen Infektionsabteilung und den übrigen Krankenhausabteilungen erfolgt durch einen Austauschpavillon.

Aus Anlaß der Krankenhauseinweihung wurde der regierende Bürgermeister Dr. jur. **Schröder** von der Marburger medizinischen Fakultät zum Dr. med. h. c. ernannt. Er hat sich, so heißt es im Diplom, um das Kranken- und Krankenhauswesen des Staats Hamburg in hohem Grade verdient gemacht, indem er, zum Teil gegen nicht geringe Widerstände, eine großartige Reform und Neuorganisation der Krankenhäuser usw. durchsetzte.

Die Oberärzte Dr. **Schäfer**, **Reiche**, **von Grabe** und der Physikus Dr. **Maes** wurden in dankbarer Anerkennung ihrer Verdienste auf medizinischem Gebiete vom Senat zu Professoren ernannt.

Ein weiblicher Professor an der Charité. Die Berliner Aerztin und Assistentin an der zweiten medizinischen Universitätsklinik der Charité, Fräulein Dr. med. **Rahel Hirsch**, hat, wie wir erfahren, den Professortitel erhalten. Sie ist die erste deutsche Aerztin, die den Professortitel erhalten hat. Es gibt allerdings schon zwei weibliche Professoren der Philosophie in Deutschland, die Gräfin **Linden** in Bonn und Frau **Lydia Rabinowitsch-Kempner** in Berlin. Die jüngste weibliche Professorin ist seit zehn Jahren in der Charité tätig und steht im 43. Lebensjahre.

Frankfurt a. M. Dr. **Herm. Joh. Knopf**, Spezialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, ist am 30. Oktober im Alter von 52 Jahren gestorben. — San.-Rat Dr. **Robert Fridberg** wurde der Charakter als Geheimer Sanitätsrat verliehen; Drr. **Elias Simon**, **Richard Solm**, **August Gause**, **Anton Wickmann** und **Richard Gottschalk** wurden zu Sanitätsräten ernannt.

— Geh. San.-Rat Dr. **Emanuel Cohn** ist im Alter von 71 Jahren gestorben. Er war Vorsitzender des Vereins vom Roten Kreuz, Mitbegründer der Deutschen Kolonialgesellschaft, und nahm auch in zahlreichen andern Vereinen eine führende Stellung ein. Zweimal war er Vorsitzender des Aerztlichen Vereins und hat diesen auch wierholt auf den Aerztetagen vertreten.

Bern. Prof. **H. Sahli** feierte sein **25jähriges Jubiläum** als Ordinarius und Direktor der inneren Klinik. Die Studenten brachten ihrem berühmten Lehrer eine begeisterte Ovation. Die bernische Regierung, die städtischen Behörden und die Aerztegesellschaften feierten den Jubilar durch Ueberreichung von Adressen. Die Assistenten widmen ihrem Meister eine im Korr. Bl. f. Schw. Ae. erscheinende Festschrift.

Chile. Von befreundeter Seite wird uns geschrieben: Das Examen ist hier sehr schwer und in diesem Jahre sind schon drei Kollegen durchgefallen und ich bin schon fünf Monate in Santiago, ich gehe jetzt zurück ohne Prüfung nach Riobueno, wo ich als Badearzt viel zu tun habe. (Wollen Sie Ihren Bekannten mitteilen, daß in Chile alle durchfallen.) Nach der Saison komme ich wieder zurück und bereite mich weiter vor zum Staatsexamen. Man muß 1. exakt spanisch sprechen; 2. muß man in allen Gegenständen exakte gute Antworten geben; 3. will Chile keine Ausländer mehr, da die Einheimischen genügen. Es wäre gut, wenn Sie dies weiteren Kreisen bekanntgeben würden, damit viele Kollegen nicht unnötig die Reise hierher machen.

Hamburg. Am 5. November starb der durch verschiedene grundlegende Arbeiten bekannt gewordene Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut Prof. **H. Trautmann.**

Der englische Naturforscher **Russel Wallace**, der Mitbegründer der Entwicklungslehre ist im Alter vom 90 Jahren verstorben.

Magdeburg. An Stelle des verstorbenen Professors **Thorn** wurde Dr. **Weinbrenner** zum Leiter der gynäkologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses gewählt.

Literarische Neuigkeiten: Im Verlage Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, erschien das sehr zeitgemäße Buch „**Die körperliche Erziehung des Kindes**“ von Prof. **Hans Spitzy**. Es enthält 194 Abbildungen. Ferner gelangten zur Ausgabe: „**Zur Klinik des Lymphatismus** und anderer Konstitutionsanomalien“ von Dr. E. **Stoerk** und Dr. O. **Horak** und „**Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung**“, Bd. IX mit 102 Abbildungen und 2 Tafeln.

Hochschulnachrichten. Berlin: Frl. **Rahel Hirsch**, Assistentin der II. medizinischen Klinik und Priv.-Doz. Dr. **Haike** haben den Professortitel erhalten. — Geh. Rat **Sonnenburg** feierte seinen 65. Geburtstag. — **Halle:** Dr. **Hertel**, Assistent von Prof. **Schmieden** habilitierte sich für Chirurgie. — **Heidelberg:** Der Prosektor am anatomischen Institut, Dr. **Petersen**, habilitierte sich für Anatomie. — **Kiel:** Dr. **König**, Assistent der psychiatrischen Klinik, hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Priv.-Doz. Dr. A. **Böhme** wurde an Stelle des ausscheidenden Prof. Dr. **Michaud** zum Oberarzt der medizinischen Klinik ernannt. — **München:** Priv.-Doz. Dr. **Heuk** wurde zum Oberarzt am Krankenhause München-Schwabing berufen und zum Leiter der dermatologischen Abteilung ernannt. — **Rostock:** Am 7. d. M. verstarb der ordentliche Professor der Psychiatrie, Geh. Med.-Rat Dr. **Fedor Schuchardt**, im 66. Lebensjahre. Der Senior der Rostocker medizinischen Fakultät stammt aus Saalburg im Fürstentum Reuß j. L. — Priv.-Doz. **Frieboes** (Bonn) mit der interimistischen Leitung der dermatologischen Klinik an **Wolters**' Stelle betraut. — — **Straßburg i. Els.:** Dr. **Georg Hügel**, Assistenzarzt an der dermatologischen Klinik habilitiert mit einer Antrittsvorlesung „über Mikroskopie“. — **Würzburg:** Geh. Rat **Hofmeier** feierte das 25jährige Jubiläum als Direktor der Frauenklinik. — **Budapest:** Im Alter von 65 Jahren ist der ord. Prof. der Chirurgie Dr. **Reczey**, verstorben. — **Lausanne:** Priv.-Doz. Dr. **Taillens** wurde zum a. o. Professor für innere Medizin ernannt.

„**Kleine Mitteilungen**“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

-druckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Pyramidon

bestes Antipyretikum und
Antineuralgikum

gegen fieberhafte Erkrankungen, Neuralgien, Dysmenorrhoe, asthmatische und tabische Anfälle.
Dosis: 0,2–0,3—0,5 g.
Pyramidon salicyl., gegen Neuralgie, Gicht, Rheumatismus. Dosis: 0,5—0,75 g.
Pyramidon bicamphor., gegen Fieber und Schweiße der Phthisiker.
Dosis: 0,75—1,0 g. Pyramidon et ejus salia in Tabletten in Originalpackung.

Novocain

vollkommen reizloses
Lokalanästhetikum

Bester Kokain-Ersatz und mindest. 7mal weniger giftig als dieses, 3mal weniger giftig als dessen Ersatzpräparate. Es ist in Wasser leicht löslich, seine Lösungen sind d. Kochen sterilisierbar. Novocain verursacht keine Intoxikationen, keine Gewebsschädigungen oder Nachschmerz und wird mit glänzendem Erfolge bei allen Arten der Lokalanästhesie, bei Lumbal-, Sakral- und Venenanästhesie angewandt.

Trigemin

ausgezeichnetes
Analgetikum

bei schmerzhaften Affektionen der direkten Gehirnnerven, wie Trigeminus- und Occipital-Neuralgie, Ohren-, Kopf- und Zahnschmerzen. Besonders bewährt bei Schmerzen infolge von Periostitis, Pulpitis, Neuritis und solchen, die nach Freilegung der Pulpa und Einlagen von Aetzpasten auftreten. Dosis: 2—3 Gelatinekaps. à 0,25 g. Orig.-Flak.: 20 Kaps. =1.50 M. Orig.-Döschen: 10 Kaps. =0.85 M.

Anaesthesin

absolut reizloses
Lokalanästhetikum

von sicherer, langandauernder Wirkung und völliger Ungiftigkeit bei externem und internem Gebrauche. Indiziert bei allen Arten von schmerzhaften Wunden, auch in der zahnärztlichen Praxis, ferner bei Larynx- und Pharynx-Geschwüren, Ulcus u. Carcinoma ventriculi, Vomitus gravidarum, Hyperästhesie des Magens, Seekrankheit usw. Dosis int. 0,3—0,5 g 1 3mal tägl. vor d. Mahlzeit.

MELUBRIN

1-Phenyl-2·3-dimethyl-5-pyrazolon-4-amido-methansulfonsaures Natrium

Verbesserter Ersatz

für

SALICYL

ohne Nebenwirkungen.

Besonders wirksam bei **Polyarthritis rheumatica acuta;** desgleichen bewährt bei **subacuten und chronischen Formen des Gelenk- und Muskel-Rheumatismus.**

Mit günstigem Erfolge angewendet bei Lumbago, Ischias, lanzinierenden Schmerzen der Tabiker, Zephalalgien, Arthritis chronica. Dosis: 3—4 mal täglich 1—2 g.

Weitere Indikationen sind: Influenza, Pneumonie, Scarlatina, Typhus. Dosis: 3—4 mal täglich 1 g.

Bei Tuberkulose und tuberkulösen Pleuritiden genügen Dosen von dreimal täglich 0,5 g.

Melubrin wird selbst bei schweren Herzkomplikationen ohne Beschwerden vertragen.

Originalpackungen:
Aluminiumdöschen mit 20 Tabletten à 0,5 g = **1.35 M.**

Literatur und Proben stehen den Herren Aerzten zur Verfügung.

Albargin

vorzügliches
Antigonorrhoikum

von stark bakterizider, trotzdem aber reizloser Wirkung. Mit Erfolg angewandt bei akuter und chron. Gonorrhoe; bei Blasenspülungen, chronischen Kieferhöhlenempyemen, bei Erkrankungen des Dickdarms, in der Augenheilkunde und als Prophylaktikum in 0,1 bis 2%igen wäßrigen Lösungen.
Billig im Gebrauch.
Orig.-Röhrchen: 50 Tabl. à 0,2 g = 2.— M.

Suprarenin

hydrochloric.
synthetic. (D. A. B. 5)

Dieses synthet. dargestellte, wirksame Prinzip der Nebennieren zeichnet sich durch absolute Reinheit, zuverlässige, konstant bleibende Wirkung u. gute Haltbarkeit seiner Lösungen aus. Es ist demnach den meisten aus Organen gewonnenen Nebennierenpräparaten vorzuziehen. Sol. Suprar. hydr. synth. (1:1000)
Originalgläser à 5, 10, 25 cc. und Tabl. Supr. hydr. synth. 20 à 0,001 g.

Tumenol

ist in der
Ekzemtherapie

ein unersetzliches Mittel, desgleichen zur Behandlung juckender Dermatosen. Mit Erfolg angewandt bei allen Arten von Hauterkrankungen. Tumenol-**Ammonium** ist leicht wasserlöslich, ungiftig, reagiert neutral und verursacht keine Reizerscheinungen. Tumenol-Ammonium läßt sich gleich gut zu Salben, Pasten und Pinselungen verarbeiten. Dieselben wirken juckmildernd u. leicht austrocknend.

Valyl

zeigt die
typische Baldrianwirkung

in verstärktem Maße. Die Valyl-Perlen lösen sich erst im Darm und verursachen keinerlei Beschwerden von seiten des Magens. Indiziert als vorzügliches Antidysmenorrhoikum, ferner bei Beschwerden während der Gravidität und des Klimakteriums u. b. nervösen Störungen jeder Art. Dosis: 2—3 Valyl-Perlen, 2—3 mal täglich. Originalflakon oder Blechdose: 25 Perlen à 0,125 g = 2.— M.

FAIRCHILD BROS. & FOSTER, NEW YORK

„PEPSENCIA'

Hochwertiges, unbegrenzt haltbares Aequivalent des normalen Magensaftes von höchster proteolytischer- und Laab-Wirkung, unter aseptischen Kautelen aus frischestem Material hergestellt.

Bestens bewährt bei sämtlichen motorischen und biochemischen Verdauungsstörungen. 1000 b

Agentur: Burroughs Wellcome & Co.
London E. C.

Depôt für Deutschland: Linkenheil & Co.
Berlin W 35.

Depôt für Oesterreich:
M. Kris, Wien, Brandstätte 1

Mufflers sterilisirte **Kinder-Nahrung**

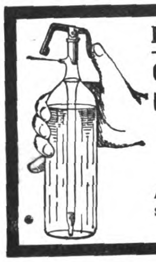
Prospekte u. Versuchsproben versenden wir unentgeltlich und kostenfrei.

in Glasbüchsen mit bakteriendichtem Verschlusse, D. R. P. 234242,

hat von allen Kindernährmehlen das günstigste Verhältnis der Nährstoffe untereinander, ist reich an knochenbildenden Mineralstoffen und von unbegrenzter Haltbarkeit.

Bei Darm- und Magenerkrankungen wird sie als Nahrung und bei gesunden Kindern zur Ergänzung der Kuhmilch mit vorzüglichem Erfolg angewendet. 165

MUFFLER & CO., Freiburg i. B.



Dr. Thilo & Co., Chemisches Institut, **Mainz.**

Conephrin Dr. Thilo (Cocain-Paranephrin)

Novoconephrin (Novocain - Paranephrin)

Zwei hervorragende und bewährte Injections-Anaesthetica.

Chloraethyl Dr. Thilo. 919

Machen Sie einen Versuch mit unseren **Automatischen Standflaschen** (s. Abbild.).

Sie werden nur noch diese Aufmachung verordnen!

Sterile Subcutan - Injektionen.

Leopold Batschis, Naumburg a. S.

Fabrikation sämtl. elektro-medizin. Apparate für Aerzte.

Telegramm-Adresse: **Batschis, Naumburgsaale.** Fernspr. Nr. 90.

Anschlußapparate: für Gleichstrom in Tableauform zu 280 M., in Tischform zu 380 M., **komplett mit allen Zubehörteilen.** Enthaltend: 4-Zellenschaltung nach Dr. Schnee, reine Polwechsel (Wechselstrom f. Herzbehandl.), Leduc'scher Strom (vielfach unterbrochener Gleichstrom), sofortige Empfindungslosigkeit, Unterdrückung von Schmerzgefühlen bei Ischias, Migräne, nervösem Herz, nervösem Magenleiden, Behandlung des Bronchialasthmas und Basedow's nach Dr. Günzel usw.

Aktive Massage: Selbsttätige Schwingungen auf 40 cm im Umkreis auslösend und nach der Tiefe dosierbar. Mit allen Zubehörteilen, komplett 145 M. Anwendung: bei Bewegungsstörungen, Verkrümmungen und Versteifungen der Gelenke, zum Ueben der Beuge- und Streckmuskeln, Schüttel- und Drehbewegungen bei Gichtikern. Besonders zu empfehlen bei chronischer Obstipation.

Röntgen-Apparate: Von 20—100 cm Funkenlänge, mit allen möglichen Unterbrechern usw, Solenoid, Resonator usw. (Behandlung nach D'Arsonval.)

Influenzmaschinen: Mit 2, 4, 6 und 8 gegeneinander rotierenden Scheiben mit einem Durchm. von 40—52 cm. 954

Lichtbäder und Scheinwerfer: in allen Preislagen und Ausstattungen.

Apparate zum Bergoniesieren: Komplett mit Massagebank und eingelassenen Elektroden, Sandsäcken usw. in gediegenster und vollkommenster Ausstattung, zum Anschluß an eine Gleichstromzentrale oder mit Akkumulatoren zu 650 M. bezw. 750 M.

Induktionsapparate: mit 2 großen Elementen, Kasten aus satiniert. Holz, alle Teile fein vernickelt, 15 M.

Stirnlampen: mit geschliffener Linse, kompl. mit Taschenbatterie 15 M.

Verlangen Sie Spezialofferte und Preislisten! — Billigste Preise und beste Ausführung. Vergleichen Sie mit anderen Offerten.

Leopold Batschis, Naumburg a. Saale, Fernsprecher Nr. 90.

KACEPE BALSAM

15% Acetsalicyl-Mentholester, 20% Acetsalicyl-Aethylester, 70% Lanolinsalbe

schmerzlindernde u. heilende Einreibung bei Rheuma, Ischias, Migräne, Neuralgie

STYPTASE

Ind.: Uterin-Blutungen

Pulvis Hamamelis comp.

1,618% Ca., 0,1% Fluor., 2,5% Extr. Hamamelis

MUIRACITHIN

100 gr Extr. fluid. Muirae Puamae, 5 gr Lecithin, 7,5 gr Rad. liqu. (100 Pillen)

Ind.: sexuelle Neurasthenie

NORIDAL

antiseptisch, heilend, austrocknend u. schmerzlindernd bei Hämorrhoidalleiden aller Art.

Supp. calcii chlorati comp.

Calc. chlorat. 0,5, Calc. jod. 0,1, Balsam peruv. 0,6 Paranephrin 0,001

DIURASE

Je 15% Glycocoll, Terp. hydr., Calc. phos., Calc. carb.

Ind.: verlangsamte oder irreguläre Diurese

TONSILLITAN

Ind.: Angina, Tonsillitis

Trochisci boli alb. comp.

55% Bolus, 15% Extr. Myrtill., 15% Carbo

Kontor chemischer Präparate

ERNST ALEXANDER, Berlin SO 16, Michaelkirchstr. 17

34

Pankreon

CHEMISCHE FABRIK RHENANIA AACHEN.

Literatur u. Proben an Aerzte kostenfrei

Am meisten gebrauchtes, gern genommenes Pankreaspräparat. Zur funktionellen Ersatztherapie bei allen Erkrankungen der Verdauungsorgane. Bestes Adjuvans für die Therapie jeder Krankheit, bei Altersbeschwerden, in der Rekonvalescenz: durch Steigerung der Verdauung und Resorption.

10 Tabletten
Chininum sulfuricum
à 0,1 gr.
Ernst Kratz Frankfurt

Komprimierte Tabletten der Firma **Ernst Kratz, Frankfurt a. Main** Fabrik chemisch-pharmazeut. Präparate.

Genaueste Dosierung, von zuverlässiger Wirkung und nur unter ständiger Kontrolle eines gerichtlich beeidigten Chemikers. — **In praktischen, eleganten Originalpackungen erhältlich in Apotheken.**

Acid. acetylosalicyl. comp. (C. Chinino). — Antisepticum. Antimalaricum. Antipyreticum. Antineuralgicum.

Chininum hydrochlor. in allen Dosen, auch mit Zucker, Kakao, oder Silber überzogen,

Morphinum hydrochl. ad. us. internum in Dosen à 0,003; 0,005; 0,01; 0,015; 0,02; 0,025; 0,03.

Opium pulveratum 10% in Dosen à 0,025; 0,03; 0,05; 0,06; 0,1.

Phenacetinum composit. c. Chinino. Besonders wirksames Antineuralgicum, Antineurasthenicum, Antirheumaticum und Antipyreticum.

Terpinum hydratum c. Codeïno. Expektorans. Solvens. Sedativum.

550

Den Herren Aerzten stehen Proben gratis und franko zur Verfügung.

Nr. 47 (468). 23. November 1913. IX. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** G. Magnus, Ueber die Entwicklung und den heutigen Stand der Wundbehandlung. O. Klieneberger, Ueber Adiposis dolorosa. Umfrage über die diagnostische Bedeutung der subcutanen Tuberkulinreaktion. Antworten von: A. Fraenkel (Berlin), D. Gerhardt (Würzburg), F. Schultze (Bonn), O. de la Camp (Freiburg i. Br.), R. Schmidt (Innsbruck), A. Staehelin (Basel), R. E. Neisser (Stettin), E. Stadelmann (Berlin), A. Stieda (Halle a. S.). H. Kaliebe, Autochthone Sinusthrombose bei einem Falle von Morbus Basedow und Tabes. G. Linossier, Die Diät in den Badeorten. E. Sons, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Bleivergiftung und Rückenmarksleiden (speziell spastischer Spinalparalyse). Reimers, Ein Fall von otogenem Extradural- und Schläfenlappenabsceß. M. Senator, Otosclerol zur Behandlung von Ohrgeräuschen. O. Schiftan, Zur Anwendung der Heißluftdusche. Berliner, Ueber die Wirksamkeit der Balsame bei der Tuberkulose. R. Salus, Ueber die Infektion und die natürliche Immunität des Glaskörpers (mit 1 Abbildung). — **Aus der Praxis für die Praxis:** Ernst Portner, Heiratsfähigkeit nach Tripper. — **Referate:** E. Sehrt, Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Magenduodenumchirurgie. H. Gerhartz, Neuere Arbeiten zur Behandlung der Lungentuberkulose. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate.** — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik.** — **Bücherbesprechungen.** — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** P. Zander, Lungenblutung und Unfall. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913 (Fortsetzung). 4. Deutscher Kongreß für Säuglingsschutz in Breslau vom 18. bis 19. September 1913. Verhandlungen der 9. Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche Medizin in Wien, vom 22. bis 25. September 1913. Bonn. Frankfurt a. M. Jena. Posen. Berlin. — **Aerztliche Rechtsfragen:** Das Reichsgericht zugunsten der Rechtsfähigkeit der Aerztevereine. — **Geschichte der Medizin:** K. Sudhoff, Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien (Schluß). — **Aerztliche Tagesfragen:** Der praktische Arzt und die neue „Sonderdruckcentrale“. Brief aus Zürich. **Aufruf zur Errichtung eines deutschen Alkohol-Forschungsinstituts.** — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Marburg
(Direktor: Prof. Dr. F. König).

Ueber die Entwicklung und den heutigen Stand der Wundbehandlung[1])

von

Dr. Georg Magnus,
Privatdozent für Chirurgie und Assistent der Klinik.

M. H.! Eine lange Geschichte von Vergessen und Neuentdecken ist die Entwicklung der Wundbehandlung, sicher des ältesten Zweigs der Chirurgie, wohl der ärztlichen Kunst überhaupt. Manch wertvolle Kenntnis des frühen Altertums ist verloren gegangen unter dem Wust rein spekulativer Naturphilosophie, in der die berühmten medizinischen Schulen des späteren Mittelalters zu Salerno und Neapel, zu Padua, Pavia, Paris und Montpellier den Weg des Erkennens vergeblich suchten. Ihr Wirken ist für die praktische Chirurgie unfruchtbar geblieben. Die Ligatur der Gefäße, die Galenus, Celsus und Paul von Aegina, aber auch noch Avicenna und Abulkasim gekannt hatten, mußte Ambroise Paré im 16. Jahrhunderte von neuem entdecken, ebenso wie er der Geburtshilfe die Wendung auf den Fuß zurückgegeben hat.

Wie stark damals die Wundbehandlung unter dem Einflusse theoretischer Erwägungen stand, zeigt eine Erzählung von Paré. Eines Tags war ihm nach der Schlacht das Oel ausgegangen, und er mußte bei einem Teile der Verwundeten auf die übliche Behandlung verzichten. Diese bestand darin, daß man nach den Anschauungen der Zeit natürlich zuerst die Kugel entfernte, dann aber den Schußkanal mit siedendem Oel ausgoß. Es fehlten damals noch drei Jahrhunderte an den Entdeckungen, die ein schmerzloses Operieren am menschlichen Körper ermöglichen sollten, und die einzige Erleichterung für die Opfer dieser Therapie bestand in dem Zuspruche des gewerbsmäßigen Trösters, dessen Name sich in der deutschen Umgangssprache erhalten hat: man nannte diese Leute Salbader. — Paré konnte an diesem Abend nur einen Teil der Verwundeten versorgen; dann war das Oel zu Ende, und er mußte sich mit einem Verbande begnügen. Als nun zu seiner Ueberraschung die nicht ausgegossenen Wunden einen weit besseren Verlauf zeigten als die andern, nach den Regeln der Kunst behandelten, da war die Kriegschirurgie um eine sehr wesentliche Erfahrung reicher und einen Schritt näher den Zielen unserer heutigen Bestrebungen: der konservativen Wundbehandlung.

Was ist eine Wunde, und was bezweckt ihre Behandlung? Zweierlei ist da auseinander zu halten: die zufällige Verletzung durch äußere Gewalt und die beabsichtigte, durch blutige Operation verursachte Wunde. Bei beiden sind die Ansprüche, die an die Therapie gestellt werden, sehr verschieden.

Ist durch ein Trauma, durch Schnitt, Stich, Riß, Quetschung oder Abschürfung, eine offene Verletzung entstanden, so sind es drei Aufgaben, die an den Arzt herantreten: das Stillen der Blutung, die Verhinderung der Infektion und der Schluß der Wunde, die eigentliche Versorgung durch Naht oder Tamponade und Verband.

Die Blutung kann gestillt werden durch Umschnürung des Gefäßes vermittels der Ligatur, der Umstechung oder der Naht, und durch Kompression außerhalb oder innerhalb der Wunde, im letzteren Falle mit oder ohne blutstillende Medikamente. — Läßt sich die Kenntnis der freien Ligatur bis ins Altertum verfolgen, so tritt der Gedanke, mit einer Nadel den Faden um das Gefäß herumzuführen, ganz erheblich später auf.

Die erste ausführliche Anweisung, wie man mit tiefgreifenden Nähten einer Blutung Herr werden kann, findet sich im 13. Jahrhundert: Rolandus von Parma gibt 1264 genau an, wie man in der Wunde das blutende Gefäß aufsuchen und zweimal — oberhalb und unterhalb — unterbinden soll, um die Bildung des Emborisma (Aneurysma) zu verhindern. Ungefähr gleichzeitig lobt Wilhelm von Saliceto dies Verfahren. Bertapaglia äußert sich 150 Jahre später über denselben Punkt: Man soll das blutende Gefäß mit einem eisernen Häkchen vorziehen — ut pervenias ad extrahendum ipsam cum uncino ferreo —, es sorgfältig von dem umgebenden Fleische frei präparieren — cum scissione paucae carnis — und es dann mit einem herumgeführten Faden unterbinden, und zwar filo lineo.

Diesen Vorschriften hat die moderne Chirurgie nichts zuzufügen; nur das Fadenmaterial und das Instrumentarium ist vielleicht etwas vollkommener geworden. Bluten größere Gefäße, so faßt man sie mit Schieberpinzetten nach Fricke, v. Langenbeck und v. Bergmann oder mit Klemmen nach Péan, Köberle und Kocher, führt einen Faden herum, knotet ihn und nimmt das Instrument wieder ab.

---

[1]) Antrittsvorlesung am 28. Juli 1913.

Die Wahl des Fadenmaterials hängt von den Anschauungen des betreffenden Operateurs ab. Die zwei Fragen, ob man resorbierbares oder resistentes Material nehmen soll, haben beide etwas für sich. Der extreme Standpunkt, nur letzteres zu verwenden, den manche Chirurgen besonders in Amerika vertreten, hat das Mißliche, daß der betreffende Seiden- oder Zwirnsfaden bei etwa eintretender Eiterung einen infizierten Fremdkörper innerhalb des Wundgebiets abgibt. An der hiesigen Klinik gilt das Prinzip, blutende Gefäße, besonders in accidentellen Wunden, mit resorbierbarem Material, also mit Catgut, zu unterbinden.

Es genügt bei den Verletzungen durch äußere Gewalt meist, die in der Wunde spritzenden Arterien zu unterbinden. Die venöse und capillare Blutung steht in der Regel durch die Tamponade und den Druckverband, also durch Kompression in der Wunde.

Der Gedanke, eine Blutung durch Fingerdruck zu stillen, ist schon von Galen verwertet worden und kehrt bei allen Chirurgen des Mittelalters wieder. Die dauernde Blutstillung wurde sehr häufig durch den Druckverband bewerkstelligt, meist jedoch in Verbindung mit einem Medikament. Wunderliche Dinge wurden da als Styptica verwendet. Die Mischung von Gips und Mumie zu gleichen Teilen, die Wilhelm von Saliceto gebrauchte, ein Gemenge von Weihrauch, Aloe und Hasenhaaren, das Lanfranchi angibt, gehören zu den einfachen Mitteln. Daneben auch Gedanken, die absolut modern anmuten: so empfiehlt Rogerius schon im Mittelalter zur Blutstillung den Verband mit Hühnereiweiß und sieht danach schnelle Gerinnung. Sehr verbreitet ist die Anschauung, daß Wein sich als Stypticum eigne. Bereits das Altertum kennt diese Anwendung, wie aus dem zehnten Kapitel des Lucas-Evangeliums vom barmherzigen Samariter hervorgeht. Theodoricus, Bischof von Cervia im 13. Jahrhundert, weiß viel Gutes von dieser Behandlung zu berichten. Er taucht kleine Kissen in heißen Wein, stopft damit die Wunde aus und legt einen komprimierenden Verband darüber. Bei den wegen der Blutungsgefahr sehr gefürchteten Halsschüssen schneidet er in ein solches Kissen einen kleinen Schlitz, steckt den Pfeil hindurch „wie den Finger durch einen Ring“ und extrahiert ihn unter Kompression. Ob hier eine empirisch festgestellte Alkoholwirkung vorlag, ob der hohe Gerbsäuregehalt des Weins als Adstringens in Betracht kam, oder ob es schließlich nur die Vorstellung von der Kraft des edlen Stoffes war, wird sich schwer ausmachen lassen. Dieser letzte Gedanke spielte ja eine sehr große Rolle in der Medikation. So bekam Lorenzo von Medici kurz vor seinem Tod ein Gemisch von zerstampften Perlen und Edelsteinen zu essen.

Die Styptica, die in der Wundbehandlung des Mittelalters eine sehr große Rolle spielten, gehörten fast durchweg zu den Mirabilia und waren vielfach von den Arabern entlehnt. Man kann wohl sagen, daß diese Medikamente aus dem Arzneischatze verschwunden sind; nur ganz selten sieht man noch eine Wunde mit Eisenchloridwatte oder mit Feuerschwamm verbunden. Die Verklebung des gerinnenden Bluts mit diesen Stoffen schafft für die Sekrete äußerst unvorteilhafte Abflußbedingungen, und mit Recht werden diese Mittel perhorresziert.

Große, spritzende Gefäße werden unterbunden; die übrige Blutung steht auf Tamponade und Verband. Die Wunde wird mit Mull ausgestopft, reichlich Watte oder Zellstoff darüber gelegt und mit der Binde festgewickelt. Sehr häufig nimmt man nicht einfachen Mull, sondern man appliziert Medikamente, die ein Aufquellen der Verbandstoffe bewirken sollen. Das beliebteste ist das Jodoform und seine Ersatzpräparate, von denen das Jodoxychinolin unter dem Namen Vioform eine große Verbreitung gefunden hat. Auch an der hiesigen Klinik wird es ausschließlich verwendet. Auf die antiseptische Wirkung dieser Stoffe kommen wir noch zu sprechen.

Neben dieser definitiven Blutstillung spielt eine große Rolle die temporäre, besonders als erste Hilfe bei Unglücksfällen.

Die Beobachtung, daß eine Wunde häufig aufhört zu bluten, wenn man das Glied vertikal erhebt, findet sich zuerst bei Brunus, der sein Lehrbuch der Chirurgie 1252 zu Padua vollendete. Eine eigentliche Methode der Blutstillung durch Constriction stromaufwärts von der Wunde konnte sich natürlich erst ausbilden, nachdem der Kreislauf des Bluts im 17. Jahrhundert durch Harvey entdeckt worden war. Sehr bald tauchten dann auch in Frankreich die Tourniquets auf, Vorrichtungen, um vermittels Torsion eine Constriction des blutenden Glieds auszuführen. Sie alle leiden an dem Nachteile, daß sie das Gewebe sehr stark quetschen und infolgedessen heftige Schmerzen verursachen. Auch ist ihre Anwendung eben dadurch nicht ungefährlich.

Eine brauchbare Modifikation schuf Esmarch, der die elastische Constriction durch Gummibinde oder -schlauch angab. Das Glied wird vertikal erhoben, das Blut durch leichtes Streichen daraus verdrängt, und dann wird oberhalb der Wunde die Binde mit einigen festen Zirkeltouren angelegt, bis der Puls nicht mehr fühlbar ist. Diese Esmarchsche Blutleere kann zwei bis drei Stunden liegen und ist heutzutage ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden. Hat man die vorschriftsmäßige Binde nicht zur Hand, so tut ein Hosenträger dieselben Dienste. Ist kein elastisches Material aufzutreiben, dann muß man auf die alte Form des Tourniquets zurückgreifen. Ein Handtuch oder Taschentuch wird um das Glied gebunden, ein Stock oder Schirm hindurchgesteckt und durch einige Drehungen die Constriction angezogen.

Ist die Blutung eine Gefahr, der sich ins Auge sehen läßt und die nur verhältnismäßig selten die Prognose der frischen Verletzung trübt, sobald diese nur früh genug in ärztliche Behandlung kommt, so liegen die Dinge bei der Infektion wesentlich anders. Die Arbeit der Bakterien tritt erst zutage, wenn der Feind längst in Sicherheit ist und wir ihm mit dem Rüstzeuge der Antisepsis nicht mehr beikommen können. Die großen Entdeckungen von Semmelweiß und später Lister bedeuten für die Chirurgie eine neue Basis, das Fundament für den Aufbau der Asepsis. Ihr eigentliches Verfahren, die Antisepsis, ist nur eine Etappe gewesen. Man sah bald ein, daß die Resistenz der Bakterien gegenüber den desinfizierenden Mitteln eine weit größere sei als die der Körpergewebe und daß ein Abtöten der Keime innerhalb der Wunde durch chemisch wirkende Gifte unmöglich sei, daß man also bei derartigen Versuchen nur seine eignen Bundesgenossen, die Körperzellen, vernichte. Infolgedessen entwickelte sich das Verfahren der konservativen Wundbehandlung, das mit dem Namen v. Bergmanns eng verknüpft ist. Bergmann verzichtete auf die umfangreiche Säuberung der Wunde sowie die aktiven antiseptischen Maßnahmen und beschränkte sich darauf, eine Schädigung der Wunde im Laufe der Behandlung zu verhüten und den Körper in seiner Heilarbeit nicht zu stören.

Das auch an der hiesigen Klinik geübte Verfahren besteht darin, daß man nur den allergröbsten Schmutz sowie etwa stark verunreinigtes, total zerquetschtes Gewebe entfernt. Dann wird, wenn nötig, die Blutung gestillt. Um ein Ueberwandern von Keimen aus der Nachbarschaft zu verhindern, werden die umliegenden Hautpartien durch Anstrich mit Jodtinktur oder Thymolspiritus desinfiziert. Die Wunde wird mit Vioformgaze oder sterilem Mull tamponiert, tiefe Taschen werden sorgfältig drainiert und so überall für guten Abfluß der Wundsekrete gesorgt. Darüber kommt ein steriler Verband mit einer Vorrichtung, das verletzte Glied zu suspendieren. Das ist alles. Nichts mehr von den umfangreichen Reinigungs- und Spülprozessen der antiseptischen Aera, noch den großen Eingriffen der Zeit, die unter v. Volkmann in einer operativen Wundbehandlung weit über das Ziel hinausschoß.

Auch das Verfahren der Excision infizierter oder suspekter Wunden ist hier wie an den meisten Kliniken wieder aufgegeben. Die Methode beruht auf der Entdeckung Friedrichs, daß die Erreger der Wundinfektion eine gewisse Latenzzeit von sechs bis acht Stunden in der Wunde durchmachen, ehe sich die Infektion über diesen Herd verbreitet. Auf Grund dieser Erfahrung riet Friedrich, die ganze Wunde im gesunden zu exstirpieren, falls man sie während dieser sechsstündigen Inkubationszeit in Behandlung bekäme. Ein großer Nachteil ist die verstümmelnde Operation, die häufig größere Schädigungen verursacht als die ursprüngliche Wunde. So heilte ein Bauchstich ohne Reizung des Peritoneums; die Excision der Muskelwunde führte zu einer umfangreichen Hernienbildung. Eine komplizierte Vorderarmfraktur heilte in guter Stellung; aber die Hand war durch die Exstirpation der bloßliegenden Beugemuskulatur unbrauchbar geworden.

Trotz alledem würde das Verfahren eine gewisse Berechtigung haben, wenn man wirklich das Aufhalten der Allgemeininfektion garantieren könnte. Davon ist jedoch keine Rede. Die Inkubation von sechs bis acht Stunden gilt nur für ruhende Bakterien. Es gelang mir der Nachweis, daß diese Frist auf wenige Minuten sinkt, wenn man das infektiöse Material in einem andern Tierkörper oder — was noch wichtiger ist — im Brutschranke hat vorkeimen lassen. Es bilden diese Resultate eine gewisse Ergänzung zu den Befunden von Schimmelbusch, der ja auch mit kultivierten Bakterien arbeitete. — Die Länge der Inkubation hängt also ab von der Gefechtsbereitschaft der eingedrungenen Keime, wodurch sich auch der maligne Verlauf von Wundinfektionen in tropischem Klima zwanglos erklärt. Beim Tierversuche mit Gartenerde läßt sich die Konstanz der Inkubationsdauer allerdings nachweisen. Handelt es sich jedoch um accidentelle Wunden, bei denen die Herkunft der Bakterien und der momentane Zustand ihrer Lebensenergie unbekannt ist, so wird man gut tun, sich nicht auf das Friedrichsche Schema zu verlassen.

Die Entscheidung, wieweit eine Bekämpfung der Bakterien in der Wunde einen gangbaren Weg darstellt, muß der Zukunft überlassen bleiben. Die Hoffnungen auf die Wirkung der eigentlichen Desinficientia — der Salze der Schwermetalle und der Phenole — haben sich nicht erfüllt. Ein Mittel, das die Alten schon kannten und das immer wieder in Vergessenheit geriet, ist der Zucker. Versuche, die an der hiesigen Klinik angestellt wurden, ergaben, daß dem Zucker vermöge seiner starken osmotischen Wirkung und seiner Fähigkeit, die Reaktion des ihn umgebenden Mediums sauer zu gestalten, ein stark bakterienhemmender Einfluß zugesprochen werden muß. Es fand sich, daß der Zucker auch in hoch konzentrierten Lösungen für Körpergewebe unschädlich ist, daß dagegen auf Nährböden mit 30 bis 50 % Zuckerzusatz das Wachstum pathogener Keime aufhört, und daß schließlich gesättigte Lösungen sogar ziemlich stark bactericid wirken. Ich konnte ferner feststellen, daß der käufliche Zucker frei von schädlichen Mikroorganismen ist, und demnach unbedenklich ohne jede Vorbereitung zur Wundbehandlung genommen werden kann. Die praktischen Versuche endlich ergaben durchaus ermutigende Resultate, sodaß ein Weiterarbeiten auf diesem Wege empfohlen werden darf.

Das souveräne Mittel der Wundbehandlung war lange Zeit hindurch das Jodoform. Man stellte sich vor, daß durch Abspaltung freien Jodes eine stark antiseptische Wirkung in der Wunde erzielt werden könne. Mit den Erfahrungen von zwei großen Kriegen hinter sich empfahl v. Oettingen auf dem letzten Chirurgenkongreß, daß man das Jodoform in Anbetracht des großen Ansehens, welches es lange Jahre hindurch genossen hatte, mit den allerhöchsten Ehren zu Grabe tragen solle.

Eine besondere Bedeutung gewinnt der Gedanke der konservativen Wundbehandlung in der Kriegschirurgie. Wenn immer wieder die Schußkanäle sondiert und Geschosse primär extrahiert werden, so kann nicht oft genug betont werden, daß jede Polypragmasie auf dem Gefechtsverbandplatze nur vom Uebel sein kann. Temporäre Blutstillung, Bedeckung von Ein- und Ausschuß mit sterilem Material und Lagerung auf lange Schiene — mehr wird selten notwendig werden. Vielseitiger gestaltet sich die Tätigkeit des Arztes im Seekriege. Hier wird das Gefecht in der Hauptsache mit schwerer Artillerie entschieden und die Mehrzahl der Verletzungen entsteht durch indirekte Geschosse — Schiffsstücke, die durch die Explosion der Granate abgerissen und fortgeschleudert werden. Diese scharfkantigen, mannigfach geformten Eisen- und Stahlstücke werden so umfangreiche und so verschiedenartig gestaltete Verletzungen hervorrufen, daß an die Entschlossenheit und das Geschick des Arztes schon im Gefecht die allerhöchsten Anforderungen gestellt werden.

Die dritte Frage, die nach der endgültigen Versorgung der Wunde, ist ja eigentlich schon beantwortet. Man soll jede accidentelle Wunde als infiziert ansehen und offen lassen. Klaffen die Ränder sehr weit, so kann man eine Situationsnaht anlegen und darunter tamponieren. Die Versorgung einer durch Verletzung entstandenen Wunde vermittels primärer Naht ist an der hiesigen Klinik verpönt.

Zum Schluß ein paar Worte über die beabsichtigste Verletzung, die Operationswunde. Hier liegen die Dinge ganz anders. Noch ehe der Schnitt fällt, ist ein großer Apparat in Bewegung gesetzt worden, um die Entzündungserreger fern zu halten und zu vernichten. Die Sterilisierung der Instrumente ist durch Kochen erfolgt, Tupfermaterial und Verbandstoffe sind im strömenden Wasserdampfe keimfrei gemacht worden. Schwieriger gestalten sich die Verhältnisse an der Haut, also im Operationsgebiet und an den Händen der bei der Operation beteiligten Personen. Das Problem, die Haut keimfrei zu machen, ist noch nicht gelöst, und man muß sich vorläufig mit Kompromissen begnügen. Die Vorbereitung des Operationsfeldes durch lange Waschungsprozesse ist wohl allgemein aufgegeben. An der hiesigen Klinik kommt der Kranke am Tage vor der Operation in ein einfaches Reinigungsbad. Ist dazu keine Zeit, weil es sich um einen dringenden Eingriff handelt, so wird der gröbste Schmutz mit Benzin entfernt. Dann folgt in allen Fällen als eigentliche Vorbereitung ein zweimaliges Abreiben mit 3%igem Thymolspiritus. Es läßt sich feststellen, daß hierdurch ebenso wie bei der Methode der Jodtinkturdesinfektion ein Abtöten zahlreicher Keime erfolgt. Der Rest wird auf der Haut arretiert und in seiner Entwicklung gehemmt. Fordern die Wundverhältnisse eine längere Nachbehandlung, so kann man den Anstrich mit Thymolspiritus zweckmäßig erneuern, um inzwischen ausgekeimte Bakterien zu bekämpfen. Der Jodtinktur gegenüber besteht der Vorteil, daß Ekzembildungen niemals beobachtet werden. Eine Schattenseite ist die große Schmerzhaftigkeit, über welche die Kranken häufig klagen.

Die Sterilisierung der operierenden Hand erfolgt durch den Gummihandschuh, der im strömenden Wasserdampf keimfrei gemacht wird. Die Asepsis ist einwandfrei, das Gefühl wird durch die dünne Gummimembran in keiner Weise beeinträchtigt. Dagegen kann durch eine Verletzung des Handschuhs und durch den nun folgenden Kontakt der Hand mit der Wunde eine Infektion eintreten, sodaß auch eine möglichst weitgehende Vorbereitung der Hand für diese Eventualität verlangt werden muß. Die Desinfektion geschieht durch fünf Minuten langes Waschen mit Seife in fließendem heißem Wasser. Dann werden die Hände sorgfältig abgetrocknet und wieder fünf Minuten mit 60%igem Alkohol gebürstet. Schließlich trocknet man sie noch einmal energisch ab und zieht den Handschuh darüber. — Wichtiger noch als diese Prozedur ist die Prophylaxe. Die Hände sollen dauernd vor jeder Berührung mit infektiösem Material bewahrt werden. Septische Sachen müssen fingerfrei verbunden werden, und außerdem soll man sich noch Handschuhe anziehen, sobald man Gefahr läuft, infektiöse Sachen anfassen zu müssen.

Eine bis auf die äußerste Spitze getriebene Asepsis bei der Operation und eine streng konservative Wundbehandlung bei der Therapie der Verletzungen, das kann man als die Grundsätze der modernen Chirurgie bezeichnen, als ihren heutigen Standpunkt auf dem Weg ihrer Entwicklung.

Abhandlungen.

Aus der Universitätsnervenklinik Göttingen.
Direktor: Prof. Dr. Ernst Schultze.

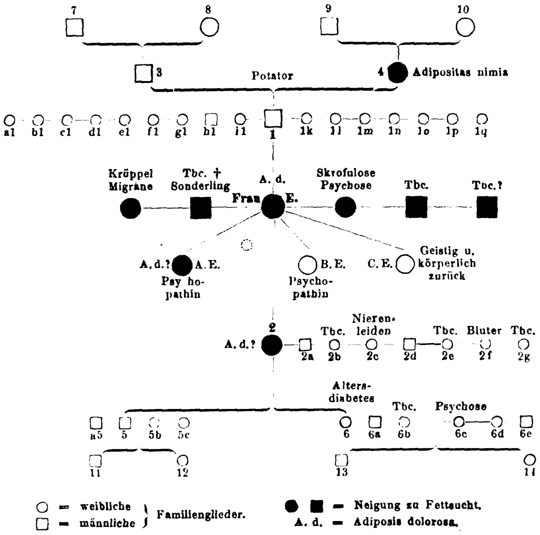
Ueber Adiposis dolorosa

von
Priv.-Doz. Dr. **Otto Klieneberger,**
Oberarzt der Klinik.

Das Krankheitsbild der Adiposis dolorosa, der zuerst von Dercum beschriebenen und auch nach ihm genannten Erkrankung, ist zweifellos recht selten. Wenn auch die letzte zusammenfassende kritische und klinische Besprechung über die Dercumsche Krankheit von Hirschfeld[1]) ein Literaturverzeichnis von 175 Arbeiten umfaßt, so ist doch zum mindesten dem Praktiker das Leiden noch keineswegs geläufig, und auch für den Kliniker herrscht nicht nur bezüglich der Aetiologie und der Pathogenese, sondern auch in symptomalogischer Hinsicht noch keine Klarheit.

Druckschmerzhafte Fettwucherungen sind das Kardinalsymptom der Adiposis dolorosa. Nur wenn Fettwucherungen und Druckschmerzhaftigkeit dieser Fettwucherungen ausgeprägt vorhanden sind, darf nach Hirschfeld die Diagnose Dercumsche Krankheit gestellt werden. Alle zweifelhaften und uncharakteristischen Fälle will Hirschfeld ausgeschieden wissen; er beruft sich dabei auf Oppenheim, der ebenfalls vor zu weiter Ausdehnung des Begriffs warnt und darauf hinweist, „daß auch die einfache Adipositas sich häufig mit nervösen Störungen verknüpft, respektive auf dem Boden der neuropathischen Diathese entsteht“.

Stammbaum von Frau E.



Trotzdem will es mir scheinen, als ob eine so scharfe Umgrenzung, wie sie von Hirschfeld angestrebt wird, nicht immer durchführbar ist. Hirschfeld selbst hebt hervor, daß die Abgrenzung der Dercumschen Krankheit gegenüber den symmetrischen schmerzhaften Lipomen und wohl noch mehr gegenüber der mit nervösen oder rheumatischen Störungen kombinierten Fettleibigkeit sehr erhebliche Schwierigkeiten machen kann. Diese Schwierigkeiten sind um so größer, wenn man bedenkt, daß die Dercumsche Krankheit nicht nur in einer nodulären und einer umschriebenen diffusen Form, sondern auch diffus vorkommen kann, in einer Form also, die sich kaum von der gewöhnlichen allgemeinen Obesitas unterscheidet. Ich bin der Ansicht, daß zwischen der Dercumschen Krankheit und der allgemeinen Fettsucht enge Beziehungen bestehen. Ich stütze mich dabei auf die Tatsache, daß die Adiposis dolorosa ausnahmslos mit einer mehr oder minder ausgeprägten allgemeinen Fettleibigkeit vergesellschaftet ist, und weise vor allem darauf hin, daß sich sowohl bei der Adiposis dolorosa wie bei der allgemeinen Adipositas häufig die gleichen Veränderungen der Schilddrüse und der Hypophyse finden, daß also beide offenbar auf dem gleichen Boden erwachsen können; als weitere Beziehung hebe ich endlich hervor, daß sich beide gern mit basedowoiden und den gleichen allgemein nervösen Störungen kombinieren.

Im folgenden berichte ich über einen Fall Dercumscher Krankheit, der kürzlich in Beobachtung der hiesigen Klinik gekommen ist und mir die eben geäußerte Ansicht zu bestätigen scheint. Ich teile ihn ausführlich mit, weil er nicht nur das familiäre Auftreten illustriert, sondern auch sonst eine Reihe bemerkenswerter Einzelheiten bietet. Zur Erläuterung der Belastung füge ich die Familiengeschichte, soweit mir diese zugänglich war, auch in Gestalt nebenstehender Ahnentafel bei und berichte anschließend über die Untersuchung einiger weiterer Familienmitglieder.

Frau E. N., 43jährig.

Familiengeschichte:

α) **des Vaters von Frau E. (1).**

Urgroßeltern väterlicher- und mütterlicherseits (7, 8, 9 und 10) gesund.

Großvater (3), 67jährig, an Lungenerweiterung.

Großmutter (4), 40jährig, an Entkräftung infolge vieler Geburten gestorben; war in den letzten Lebensjahren so stark, daß sie nicht mehr laufen konnte.

Vater (1) in früheren Jahren gesund, nur einmal an Rheumatismus erkrankt, in den letzten Lebensjahren starker Trinker; starb, 67jährig, an Schlaganfall. Hatte 16 Geschwister [es waren also im ganzen 2 Brüder, 15 Schwestern (a1—1q)]; von diesen starben 11 klein, noch nicht einjährig; die älteste von den überlebenden Schwestern an Magenkrebs, die nächstfolgende an Blinddarmentzündung, die dritte, die früher an Blähhals gelitten hatte, nach Gallensteinoperation, die vierte an Nierenleiden (Schrumpfniere); 1 Bruder gesund.

β) **der Mutter von Frau E. (2).**

Urgroßeltern väterlicher- und mütterlicherseits gesund (11, 12, 13 und 14).

Großvater (5), 86jährig, an Altersschwäche gestorben. Geschwister des Großvaters gesund (5a—5c).

Großmutter (6) litt in den letzten Lebensjahren an Diabetes, starb, 86jährig, an Altersschwäche. Eine Schwester der Mutter (6c) war geisteskrank, eine Schwester (6b) litt an Hauttuberkulose (und hat eine tuberkulöse Tochter); 3 Geschwister (1 Schwester, 2 Brüder) sind gesund.

Mutter (2) lebt noch, zurzeit 67jährig, ist eine sehr große, starke Frau (ihr Mindestgewicht in den letzten Jahrzehnten sei 180 Pfd. gewesen). Hat von Mitte der 40er bis Ende der 50er Jahre sehr viel an klimakterischen Beschwerden gelitten, immer wieder gelegentlich heftige Blutungen gehabt; habe auch jetzt noch, besonders nach größeren Aufregungen, leicht blutig gefärbten Ausfluß. Erkrankte vor etwa 5 Jahren mit heftigen stechenden, schneidenden und bohrenden Schmerzen im ganzen Körper unter Fieber und häufigen Schüttelfrösten. Ein besonderer Befund wurde nicht erhoben. Aehnliche Erkrankung im Herbst letzten Jahres, so daß sie 5 Monate habe zu Bett zubringen müssen. Seitdem öfter ähnliche Anfälle: Schmerzen, Fieber und gelegentliches Anschwellen der Ohren, der Hände, der Füße und anderes. Leidet seit Jahren an ähnlichen Beschwerden wie Frau E.; hat ganz ähnlich wie diese bei Berührung an den verschiedensten Stellen ihres Körpers lebhafte Schmerzen; konnte deshalb Massage, die ihr ärztlicherseits verordnet wurde, nicht vertragen.

(2) ist die älteste von 8 Geschwistern (2—2g, 2 Brüder, 6 Schwestern). Von diesen ist ein Bruder (2a) gesund, der andere (2d) im Feldzug gefallen; 3 Schwestern (2b, 2e und 2f) leiden an Tuberkulose, eine (2c) an Nieren- und Blasenleiden; die zweitjüngste ist leichter, ihr Sohn sehr ausgesprochener Bluter.

γ) **der Frau E.,** Tochter von (1) und (2), ist die dritte von 6 Geschwistern, die alle sehr, zum Teil beängstigend stark seien. Die älteste Schwester ist körperlich zurückgeblieben, geht nur mit Maschinen, leidet an sehr heftigen Migräneanfällen. Der älteste Bruder ist an Tuberkulose gestorben; war ein eigentümlicher Mensch, lebte scheu und zurückgezogen. Die zweite Schwester, eine sehr intelligente Frau, war als Kind skrofulös, hat später mehrmals eine depressive Psychose durchgemacht (traurige Verstimmung, weinte viel, war leistungsunfähig, hatte zu nichts Lust, wurde schließlich ganz untätig); hat übrigens auch Zeiten, in denen sie sehr aufgelegt ist, spricht dann viel, mitunter ganz konfuses Zeug, läuft aufgeregt hin und her. Der zweite Bruder ist im Alter von 3 Jahren an tuberkulöser Meningitis gestorben. Der jüngste Bruder wurde wegen einer tuberkuloseverdächtigen Mastdarmfistel vom Militär entlassen.

---

[1]) Handbuch der Neurologie, herausgegeben von M. Lewandowsky, Bd. 4.

Ueber sich selbst gibt Frau E. an: Sie ist wohl immer nervös gewesen; hat schon mit 4 Jahren an ausgesprochenen Migräneanfällen gelitten (einseitige Kopfschmerzen mit Erbrechen), die sie erst in der Ehe verloren hat. Mit 5 Jahren Keuchhusten. Mit 13 Jahren Scharlach und Veitstanz. Zweimal Diphtherie; sehr häufig, alljährlich, auch jetzt noch, Mandelentzündung.

Menstruiert mit $13^1/_2$ Jahren, regelmäßig; zuerst ohne, später mit starken Schmerzen, jetzt ohne Besonderheiten.

Als Mädchen blutarm, hat viel Eisen nehmen müssen.

Mit 21 Jahren geheiratet. Drei Kinder, zwischen dem ersten und zweiten Kinde mit einer Fehlgeburt niedergekommen. Die letzte Gravidität ist sehr schwer gewesen, im Gegensatze zu den früheren. Die beiden ersten Kinder hat Frau E., wenn auch nicht lange, selbst genährt; das letzte wurde mit der Flasche aufgezogen.

Hatte immer eine etwas empfindliche Haut. Bekommt häufig am rechten Mittelfinger und zwischen den Fingern eine juckende Flechte; immer, wie sie beobachtet hat, wenn sie mit Terpentin oder Tannenbäumen, z. B. Weihnachten, zu tun hat.

Vor 17 Jahren, also 26jährig, erkrankte sie nach einer schweren Mandelentzündung, nach der sie wohl zu früh aufgestanden, nach vorausgehender Ohnmacht an Atemnot und Schmerzen zwischen den Schulterblättern, der Arzt habe zunächst Bronchitis diagnostiziert. Kurz danach ist aber unter Fieber und Rötung die rechte Hand und der linke Oberarm angeschwollen, so daß sie die betroffenen Glieder vor Schmerzen nicht hat bewegen können. Zugleich traten Schüttelfröste und erbsenbreiartige Stühle auf. Etwa 6 Wochen lang hat sie zwischen 38 und 41,5° Temperatur und fast täglich ein- bis zweimal Schüttelfröste gehabt. Der Arzt habe die Erkrankung als Gelenkrheumatismus und Typhus gedeutet. Ein anderer Arzt, der hinzugezogen wurde, habe eine eitrige Lungen- und Rippenfellentzündung diagnostiziert, die sich dann auch unter starkem Husten und Entleerung von eitrigen und blutuntermischten Massen gelöst hat.

Damals hat sie die ersten Anzeichen der Erkrankung gemerkt, die sie jetzt veranlaßt hat, die Klinik aufzusuchen. Wenn sie sich beim Waschen über die Arme und den Körper fuhr, fühlte sie an einzelnen Stellen im Fettgewebe kleine Knötchen, die auf Druck schmerzhaft waren. Massage, die ihr verordnet wurde, konnte sie dieser schmerzhaften Punkte wegen kaum aushalten; auch der Masseuse seien diese knötchenförmigen Gebilde aufgefallen. Zugleich sind ihr damals die Haare stark ausgegangen.

In den folgenden Jahren noch mehrmals trockene Brustfellentzündung und einmal Kehlkopfentzündung mit länger dauernder Heiserkeit. Bei den alljährlich wiederkehrenden Mandelentzündungen zeitweise heftige Stirnkopfschmerzen, die als Stirnhöhlenentzündung behandelt wurden. Vor zwei Jahren und in diesem Frühjahre wieder, im Anschluß an eine Mandelentzündung, Fieber, Schmerzen und Schwellungen in den verschiedenen Gelenken, bald hier, bald dort; dabei starkes Müdigkeitsgefühl, Herzklopfen und Oedeme an den Beinen.

Hat immer viel seelische Aufregungen und in der Familie Kummer jeder Art gehabt, alles aber immer verhältnismäßig gut vertragen. Vor zwei Jahren ist sie an einer psychischen Verstimmung erkrankt: sei immer niedergedrückt, ängstlich und „furchtbar unruhig“ gewesen, hat nicht schlafen können, keine Lust zum Essen gehabt; Wirtschaft, Kinder und alles sind ihr gleichgültig gewesen, an nichts hat sie mehr Freude gehabt. Dachte immer, am besten sei, sie laufe von Hause fort; schämte sich dazu und machte sich Vorwürfe, daß sie nicht so viel Kraft gehabt, darüber wegzukommen. Musik, die sie sonst so gern gehört habe, konnte sie nicht mehr vertragen; lief aus der Kirche fort, weil ihr das Orgelspiel unerträglich war. Lebte in beständiger unbestimmter Angst, hatte zu nichts Lust, konnte sich zu nichts entschließen. Zeitweise ausgesprochene Suicidideen. Am schlimmsten ist die Unruhe gewesen, die sie in der Nacht selbst nicht im Bette gelassen und umhergetrieben habe; wiederholt hat sie sich nachts angezogen und ist von Hause fortgelaufen und stundenlang hin- und hergeirrt. Ganz allmähliche Besserung.

Seit einigen Wochen (Mitte Juni) wieder leichte depressive Verstimmung: niedergedrückt, unlustig, weinselig.

Die druckschmerzhaften Stellen sind seit ihrem Auftreten vor 17 Jahren nicht mehr geschwunden. Bei festem Anpacken, plötzlichem Stoßen hat sie hier stets Schmerzen gehabt. Manchmal kann sie nicht sitzen, weil sie an irgendeiner Stelle, z. B. von der Stuhllehne, gedrückt werde. Sie achtet deshalb sehr auf sich, polstert sich weich, setzt sich nur auf Kissen.

Kennt alle Stellen, die besonders schlimm sind. Fühlt an einzelnen Stellen unter der Haut deutliche Verdickungen; glaubt aber, daß sie nicht nur oberflächlich, sondern auch in der Tiefe sitzen. Es sind nur bestimmte Stellen, die schmerzen; sie kann unmittelbar neben diesen noch so fest drücken, ohne Schmerzen zu haben. Die Intensität der Schmerzen wechselt; mitunter sind sie so stark, daß sie nicht sitzen, nicht auf dem Rücken oder der rechten Seite liegen kann, daß sie aufschreit, wenn sie fest angefaßt wird. Beim Massieren, das immer wieder versucht worden ist, hat sie zeitweise entsetzliche Schmerzen ausgestanden.

Ist außerdem seit den rheumatischen Beschwerden im ganzen Körper steif geworden, kann sich nur langsam bewegen; zum Teil trägt da freilich auch ihre Druckempfindlichkeit schuld, da sie sich hüten müsse, irgendwo anzustoßen; denn „jeder Stoß tut gleich unvernünftig weh“.

Seit Anfang der 30er Jahre sind ihre Haare schnell zunehmend ergraut. In letzter Zeit gehen die Haare wieder stärker aus.

Nach Extraktion eines linken unteren Backenzahns vor fünf Jahren hat sie eine Knochennekrose des Unterkiefers bekommen, die noch nicht ausgeheilt ist. Von Zeit zu Zeit, besonders bei Halsentzündungen, stoßen sich unter Schmerzen und stärkerer Eiterung immer wieder kleine Knochensplitter ab.

Vor etwa $^1/_4$ Jahr ist ihr vorübergehend das Sprechen schwer gefallen; Worte, die mit Vokalen beginnen, hat sie gar nicht aussprechen können; ihr Dienstmädchen Anna hat sie „Hanna“ rufen, statt Ei „Hei“ sagen müssen.

Hitze kann sie nicht vertragen. In der Hitze, im Sommer und in der geheizten Stube, nehmen die Schmerzen und die Steifigkeit zu; in der Kälte fühlt sie sich wohler. Sie geht deshalb immer gleich leicht gekleidet, im Sommer und Winter gleich, trägt auch nie Handschuhe; nur in Zeiten, in denen sie sich einmal nicht wohl fühlt, ist sie an den Händen empfindlicher, kann dann nicht ohne Schmerzen in kaltes und warmes Wasser fassen. Sie schwitzt leicht und wird leicht rot im Gesichte. Zuweilen wird ihr ohne jeden Grund, geradezu anfallsweise, heiß; dann läuft das Wasser an ihr herunter, als ob sie damit begossen würde.

Sie ermüdet körperlich sehr leicht an Händen, Füßen und im ganzen; hat zum Beispiel zu ihrem Aerger auf dem Lande nie mehr als vier Kühe melken können, zuletzt auch das nicht mehr; ganz lahm sind ihr die Hände dabei geworden, gerade als ob ihr die Arme abgebunden wären. Kann auch nicht lange gehen. Ist überhaupt im ganzen schwerfällig geworden im Gegensatz zu früheren Zeiten, in denen sie wie ein Gummiball gewesen sei, wie ein Junge geturnt habe.

Die geistige Ermüdbarkeit ist nicht gesteigert. Auch sonst hat sie sich geistig nicht verändert. Ist immer ziemlich ernst gewesen, hat Gesellschaften, Vergnügungen nie sehr geliebt, ist am liebsten für sich allein gewesen. Hat viel Interessen, hat gemalt, gezeichnet, ein bißchen geschriftstellert und viel Musik getrieben. Ist nicht empfindsam. Kann auch Geräusch, Lärm gut vertragen, nur gegen Gerüche ist sie empfindlich, auch ist sie zuweilen etwas lichtscheu.

Appetit und Stuhlgang sind geregelt. Sie schläft meist gut, zeitweise wacht sie nachts mit großer Unruhe und starkem Herzklopfen auf.

Die *körperliche Untersuchung* ergibt:

Kleine Frau mit sehr starkem Fettpolster, das sich ziemlich gleichmäßig über den ganzen Körper erstreckt, nur die Hände und Füße freiläßt. Körpergewicht: 80 kg (unbekleidet). Haut im ganzen derb, trocken, an beiden Unterschenkeln, besonders an den Außenseiten, sich abschilfernd. An einzelnen Stellen ist die Fettansammlung besonders stark ausgeprägt; so springt zum Beispiel an der Innenseite beider Oberarme im unteren Abschnitt ein deutlicher Fettwulst vor, ähnlich an der Streckseite des rechten Unterarms in der Nähe des Handgelenks, in der rechten oberen Schlüsselbeingrube, an der linken Brustseite und an einzelnen nicht symmetrischen Stellen am Rücken längs der Wirbelsäule, desgleichen endlich an der rechten Hüfte, oberhalb der rechten und an der Außenseite der linken Kniescheibe sowie in beiden Kniekehlen, links etwas weniger als rechts. Diese Fettwülste sind weich bis mittelderb; sie fühlen sich nicht anders an als Fett überhaupt und unterscheiden sich von der Umgebung, abgesehen von ihrer Erhabenheit, nur durch ihre besondere Druckschmerzhaftigkeit. An einzelnen Stellen fühlt der tastende Finger auch in der Tiefe kleinere, rundliche Gebilde von etwa Erbsen- bis Bohnengröße und etwas härterer Konsitstenz, die ebenfalls auf Druck sehr schmerzen. Auch das Gesicht ist im ganzen fettreich. Der Hals ist kurz und fett; es zieht sich ein dicker, wulstförmiger Fettring rings um den Hals. Nur an den Händen und Füßen läßt sich die Haut in Falten abheben, während sie sonst überall mit der darunterliegenden Schicht verwachsen ist. Stärkeres Kneifen wird mit Ausnahme der Hände und Füße fast überall als schmerzhaft empfunden. Die Druckempfindlickeit ist aber nicht gleichmäßig, sie ist besonders stark an den Stellen größerer Fettanhäufung, aber vereinzelt auch an andern Stellen, an denen besondere Fettwucherungen nicht zu sehen oder zu fühlen sind. Es sind stets dieselben Stellen, die besonders schmerzen, die Patientin genau kennt und spontan bezeichnet und die bei jeder Untersuchung wieder gefunden werden. Die Intensität der Schmerzen ist nicht immer gleich groß, ohne daß eine besondere Ursache dafür festgestellt werden konnte; in leichterem Grade war an den aufgeführten Stellen eine Druckempfindlichkeit immer vorhanden. Die Muskeln und Nerven waren nicht besonders druckschmerzhaft.

Der Leib ist sehr fettreich, schlaff, mit zahlreichen Striae bedeckt und hängt in Falten herab.

Oedeme sind nirgends vorhanden.

Die Haltung ist schlaff, etwas vornübergebeugt. Der Kopf wird leicht vorgestreckt, das Kinn der Brust genähert.

Es besteht eine mäßig stark entwickelte Struma.

Das Gesicht ist leicht gerötet. Die Haare sind zum größten Teil ergraut. Die Ohrläppchen sind angewachsen. Es besteht beiderseits ein geringer Exophthalmus, rechts etwas mehr als links. Die rechte Pupille ist etwas weiter als die linke. Beide oberen Augenlider sind ganz leicht ödematös geschwollen. Bei seitlicher Endstellung der Augen macht sich zuweilen eine nystaktische Unruhe bemerkbar. Die Pupillen reagieren gut und prompt auf Lichteinfall und Konvergenz. Der Augenhintergrund ist normal. Cornealreflex positiv. Gesichtsfeld, auch für Farben, normal.

Leichte habituelle Parese des linken Mundfacialis. Die Zähne stehen unregelmäßig und verdrängen sich zum Teil gegenseitig. Der Gaumen ist etwas schmal und steil. Die Zunge wird gerade und ohne Zittern vorgestreckt und ist gut beweglich. Würgreflex positiv.

Herz ohne nachweisbare Veränderungen; vielleicht geringe Akzentuierung der zweiten Töne. Herztätigkeit nicht ganz regelmäßig; Pulsfrequenz im Liegen 66, im Stehen 74. Etwas gesteigerte Herzerregbarkeit. Blutbild mikroskopisch nicht verändert. Hämoglobingehalt 95 % (Sahli). Blutdruck 150 mm (Riva-Rocci).

Lungen ohne pathologischen Befund.

Urin klar, frei von Eiweiß. Alimentäre Glykosurie: nach 100 g Traubenzucker ist nach zwei bis vier Stunden Zucker im Urin nachweisbar, nach 50 g ist die Zuckerreaktion nach zwei Stunden ebenfalls positiv, nach vier Stunden negativ. Toleranzgrenze zwischen 30 und 50 g.

Die Periost- und Sehnenreflexe sind lebhaft, die Hautreflexe normal auslösbar. Die vasomotorische Erregbarkeit ist lebhaft und hält lange an. Die mechanische Muskelerregbarkeit ist nicht gesteigert. Die passive Beweglichkeit ist nicht verändert. Aktiv werden alle Bewegungen etwas langsam und schwerfällig ausgeführt. Die Muskelkraft ist allgemein sehr erheblich herabgesetzt. Ataxie, Neigung zu zittern besteht nicht; Romberg negativ. Hautempfindlichkeit für Berührung, Schmerz, Temperatur normal. Elektrische Erregbarkeit normal, auch keine besondere Empfindlichkeit der Haut gegen elektrische Reizung.

Auf geistigem Gebiete keine gröberen Störungen. Ist im ganzen etwas redselig und zu Witzeleien und Spöttereien geneigt. Faßt gut auf und ist allgemein interessiert. Macht durchaus zuverlässigen Eindruck. Stimmung adäquat. Gedächtnis und Merkfähigkeit gut.

δ) Der Töchter von Frau E.

A. E., 21jährig. Normale Geburt, normale Entwicklung. Mit 1½ Jahren Keuchhusten, im Anschlusse Masern und Lungenentzündung; erholte sich nur langsam. Später noch mehrmals Influenzaanfälle. Mit sieben Jahren schwerer Unfall, stürzte und war einige Stunden bewußtlos, klagte dann noch kurze Zeit über Rückenschmerzen, erholte sich aber rasch. Mit zwölf Jahren Gürtelrose. Menstruiert seit dem 13. Lebensjahre, regelmäßig alle vier Wochen, meist mit Schmerzen im Leibe beginnend, fünf Tage dauernd; starker Blutverlust. In der Schule nur mittelmäßig gelernt, das Lernen ist ihr schwer gefallen. Wurde nach der Schulzeit Krankenpflegerin. Seit jeher schreckhaft, macht sich viel Gedanken über sich und ihre Angehörigen und lebt oft in unbestimmter Angst, daß irgendetwas Unangenehmes bevorsteht. Ungefähr seit dem 13. oder 14. Lebensjahre, so lange sie sich erinnern kann, hat sie an bestimmten Stellen des Körpers, an den Oberarmen, den Oberschenkeln und am Rücken, bei Druck, manchmal auch schon bei Berührung Schmerzen. Die Stellen sind etwa so groß wie eine Fingerkuppe. Sie werden mitunter rot und dicker, sodaß die darüberliegende Haut leicht gebuckelt erscheint. Zuweilen breiten sich Rötung und Schmerzhaftigkeit auf die ganzen Oberarme aus. Aber auch wenn die druckempfindlichen Stellen nicht sichtbar sind, Schmerzen hat sie immer, wenn auch nicht stets gleich stark. Schon wenn jemand neben ihr sitzt, wird sie unsicher aus Angst, daß sie gestoßen werden könne. In den letzten Jahren hat die Druckempfindlichkeit zugenommen, neue druckschmerzhafte Stellen sind nicht hinzugekommen. Ihre Haut am Halse ist sehr empfindlich geworden; sie kann z. B. keine Kragenstäbe tragen, da sonst gleich juckende Rötung und Bläschen sich bilden, die ihr viel zu schaffen machen. Sie leidet endlich seit Jahren an heftigen Rückenschmerzen, hat ein Schwächegefühl im Rücken, als ob der Rücken sie nicht tragen wolle, und spürt oft eine eigentümliche Schwere in den Gliedern, sodaß sie die Arme nicht hoch bekommen könne. Andere Beschwerden (Kopfschmerzen, Schwindel und ähnliches) werden in Abrede gestellt. Der Appetit ist mäßig, der Stuhlgang geregelt, der Schlaf gut; sie träumt nie. Seit Jahren besteht schon eine Neigung zur Fettsucht. In den letzten Wochen hat sie diese zu bekämpfen versucht und über zehn Pfund abgenommen. Seitdem fühlt sie sich wohler; zuvor, als sie noch stärker war, hat sie sich immer schlapp und müde gefühlt, hat auch am Tage zu jeder Zeit schlafen können.

Körperlicher Befund: Erhebliche gleichmäßige Adipositas. Klein, untersetzt. Körpergewicht (unbekleidet) 118 Pfund. Ohrläppchen angewachsen. Beide Oberarme sind an den Außenseiten gerötet und mit trockener etwas schilfernder Haut bedeckt. Am Rücken fühlt der tastende Finger in der Tiefe mehrere kleine Wülste, die bei Druck sehr schmerzen. Aehnliche rundliche Gebilde von Hirsekorn- bis Erbsengröße finden sich am rechten Unterschenkel. An andern Stellen, die A. E. als druckschmerzhaft angibt, ist ein besonderer Befund nicht zu erheben. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß von der Patientin auch bei verschiedenen Untersuchungen stets dieselben Stellen am Rumpf, an den Armen und Beinen als schmerzhaft bezeichnet werden. Keine Druckempfindlichkeit der Muskeln und Nerven. Zittern der Zunge. Lebhafte Reflexerregbarkeit. Sonst kein pathologischer Befund. Auch keine Erhöhung der vasomotorischen und der mechanischen Muskelerregbarkeit. Keine alimentäre Glykosurie.

B. E., 18jährig. Normale Geburt und Entwicklung. Bekam im Alter von ungefähr vier Monaten einen eigentümlichen Ausschlag im Gesicht und an den Händen; zuerst entstanden rote Stellen, die bald zu nässen anfingen, dann sich verschorften und dunkel färbten, fast zu gleicher Zeit wurde die Haut an den Beinen auffallend rauh. Kleine rote Bläschen, die nässen, bei Salbenbehandlung meist schnell vergehen, bilden sich auch jetzt noch zuzeiten an der Innenseite der Oberschenkel, namentlich wenn sie auch sonst sich nicht wohl befinde. Mit fünf Jahren Scharlach, danach leichter Gelenkrheumatismus. Seit dem dritten bis vierten Lebensjahre Hautflechte. Mit acht Jahren Gürtelrose. Außerdem Röteln, Windpocken und mehrmals (dreimal) Masern. Alle Hautkrankheiten sind recht schwer aufgetreten. Menstruiert mit 13½ Jahren regelmäßig, alle vier Wochen, sehr leicht, nur ein bis zwei Tage dauernd. Kam mit fünf Jahren zur Schule, gut und schnell gelernt, aber auch alles schnell wieder vergessen. Hat zehn Klassen durchgemacht, war dann noch kurze Zeit in Pension. Sehr musikalisch, spielt Klavier, Harmonium, Laute und Violine. Will Musik studieren. Stets nervös, aufgeregt und unruhig, hastig und zerfahren, schreckhaft, wenig ausdauernd. Leicht erregbar; ihre „Gefühle gingen immer gleich ins Ungemessene“. Fürchtete sich im Dunkeln, konnte nicht allein im Zimmer schlafen. Aengstigte sich schon als Kind sehr vor jedem körperlichen Leiden; wenn sie zum Zahnarzte habe gehen müssen, ist sie jedesmal fürchterlich aufgeregt gewesen, hat geradezu Anfälle bekommen, in denen sie keine Luft bekommen hat. Mit etwa 13 Jahren haben sich ganz unvermittelt Zwangsvorstellungen bei ihr eingestellt; sie konnte nicht mehr allein auf die Straße gehen, fürchtete immer, daß ihr unterwegs etwas passieren, daß sie umfallen würde. Besonders schrecklich ist es ihr gewesen, einen größeren Platz zu überschreiten. War schließlich nicht mehr zu bewegen, allein auszugehen. Hat sich auch alle möglichen Krankheiten eingebildet, Blinddarmentzündung und anderes. So oft sie von Krankheiten hörte, hat sie an sich ähnliche Symptome gespürt. Hat besonders die erste Zeit immer in Angst gelebt, ist nachts oft in Schweiß gebadet aufgewacht. Diese Zwangsvorstellungen sind ganz plötzlich gekommen und seitdem niemals vollständig wieder geschwunden. Hat stets viel auf sich geachtet, in letzter Zeit (seit etwa zwei Jahren) vielleicht noch mehr als früher. Grübelt jetzt auch viel, kann deshalb nicht allein sein; wenn sie in Gesellschaft ist, Anregung hat, fühlt sie sich wohler. Ist sonst immer schlapp und müde, hat besonders so ein müdes Gefühl in den Augen. Beim Bücken bekommt sie mitunter Ohrensausen; wenn sie länger auf einem Flecke steht, wird ihr schwindlig. Sie hat öfter Schmerzen im Körper, besonders im Rücken und in den Armen; hier hat sie auch einzelne Stellen, die auf Druck schmerzhaft seien. Häufig ist es ihr, als ob ihr eine Kugel im Halse sitzt, besonders wenn sie sich aufregt. Sie regt sich sehr leicht auf, ärgert sich auch sehr leicht, schon über Kleinigkeiten; freilich, Erregung und Aerger verfliegen auch schnell. Die Schreckhaftigkeit hat in den letzten Jahren noch zugenommen. Sie ist sehr empfindlich gegen Geräusche geworden. Auch weint sie jetzt leicht, während sie früher Tränen nie gekannt hat. Die Stimmung ist wechselnd, bald so, bald so. Zuzeiten ist sie sehr vergnügt und ausgelassen. Dann nehmen wieder die traurigen Gedanken überhand; mitunter denkt sie, bald sterben zu müssen. Der Appetit ist nicht besonders, der Stuhlgang stets angehalten; sie muß immer einnehmen. Sie schläft unruhig und träumt viel: nur unangenehme Sachen, daß etwas auf sie falle, daß sie ermordet werde; auch träumt sie viel von Toten, sieht im Traume z. B. sich und ihre Angehörigen tot aufgebahrt. Macht bei der Untersuchung einen hastigen und zerfahrenen Eindruck, spricht sehr schnell, ist fast in ständiger Bewegung, zeigt ein leicht läppisches Wesen und Neigung zum Grimassieren und zu choreiformer Unruhe. Mittelgroß; Körpergewicht (mit Kleidern) 114 Pfund. Innere Organe ohne krankhafte Veränderungen. Lebhafte Reflexerregbarkeit. Sonst — auch neurologisch — durchaus normaler Befund. An beiden Oberarmen, über den ganzen Rumpf sich hinziehend und auch auf beide Ober- und Unterschenkel sich erstreckend, eine sehr ausgedehnte Schuppenflechte (Ichthyosis). An der Außenseite beider Oberarme und im Nacken zu beiden Seiten der Wirbelsäule findet sich an symmetrischen Stellen ein kleiner Bezirk, der auf Druck sehr empfindlich ist. Im Nacken fühlt der tastende Finger unter der Haut an den als druckempfindlich bezeichneten Stellen einen harten Knoten von etwa Hirsekorngröße, der unter dem Finger weggleitet.

C. E., 12jährig. Erkrankte im Alter von einem Jahr an Fieber mit zeitweisen Durchfällen. Wurde in der Charité Berlin wegen „tuberkulöser Augenentzündung“ behandelt. Ist geistig und körperlich um mindestens drei Jahre zurückgeblieben. Hat eine eigentümlich trockene und derbe Haut, die sich immerfort abschilfert; bekommt häufig nessel- und quaddelförmige Ausschläge.

Die Diagnose Adiposis dolorosa scheint mir bei Frau E. sicherzustehen. Es findet sich bei ihr eine ziemlich allgemeine Adipositas, die nur die Hände und Füße frei läßt, besonders stark am Hals und am Leib ausgebildet ist; an nicht symmetrischen Stellen sieht man eine stärkere, zum Teil wulstartig vorspringende Fettansammlung; und endlich fühlt der tastende Finger an einzelnen Stellen in der Tiefe des Fettgewebes kleine rundliche Gebilde von etwa Erbsen- bis Bohnengröße und etwas härterer Konsistenz. Es besteht (ausgenommen an Händen und Füßen) eine allgemeine Druckschmerzhaftigkeit, die an den eben erwähnten

Stellen besonders stark ausgeprägt ist. Die beiden Kardinalsymptome — besonders lokalisierte Fettwucherungen und Druckschmerzhaftigkeit dieser Fettwucherungen — sind demnach vorhanden, und so glaube ich auch, einen etwaigen Einwand, daß es sich nur um eine Kombination von Fettleibigkeit mit nervösen, beziehungsweise hysterischen Symptomen handelt, nicht besonders widerlegen zu müssen, um so weniger, als das ganze Wesen der Frau E. keineswegs das einer hysterischen Kranken ist. Spontan treten die Schmerzen nicht auf. Aber bei Bewegungen, schon bei Berührungen, sind sie zuweilen so stark, daß die Kranke dem dauernd Rechnung tragen muß, daß sie sich beim Sitzen mit Polstern umgibt, daß sie sich nur langsam bewegt, um Stoßen und anderes zu vermeiden.

Als weitere häufig beobachtete Kardinalsymptome der Dercumschen Krankheit gelten allgemeine Muskelschwäche (Asthenie) und psychische Veränderungen. Auch bei unserer Kranken sind diese Erscheinungen nachzuweisen. Die Muskelkraft ist abnorm gering; es besteht eine sehr ausgesprochene gesteigerte körperliche Ermüdbarkeit, die sich auch in eigentümlichen Parästhesien äußert. Auf psychischem Gebiet ist das Auftreten von typisch depressiven Zuständen zu bemerken, die mit Unruhe, niedergedrückter, ängstlicher Stimmung, Gefühl von Apathie und Gleichgültigkeit, Unlust, Entschlußunfähigkeit, Selbstvorwürfen und Suizidideen einhergehen.

Neben diesen Kardinalsymptomen werden bei der Dercumschen Krankheit von Hirschfeld und andern Autoren accessorische Symptome unterschieden. Als solches ist bei unserer Kranken die Kombination mit rheumatischen Erscheinungen zu erwähnen, auf deren häufiges Vorkommen schon Dercum aufmerksam gemacht hat. Hierzu gehören ferner die sekretorischen (derbe und trockene Beschaffenheit der Haut, Anfälle von Schweißausbruch) und vasomotorischen Störungen (leichtes Rotwerden des Gesichts, erhöhte Dermographie). Und endlich ist auch die Neigung zum Auftreten einer juckenden Flechte zwischen den Fingern, das frühe Ergrauen und Ausfallen der Haare hier hinzuzurechnen. Erscheinungen, die alle auch von anderer Seite bei der Adiposis dolorosa beobachtet und beschrieben worden sind.

Auf eine Kombination mit Basedow weisen die gesteigerte Herzerregbarkeit, die gelegentlichen nächtlichen Anfälle von Herzklopfen, der beiderseitige Exophthalmus, die Differenz der Lidspalten- und Pupillenweite hin.

Was die Erkrankung im vorliegenden Falle bemerkenswert macht, ist die ausgeprägte Belastung. Frau E. ist zweifellos endogen nervös. Sie hat schon als Kind an ausgesprochenen Migräneanfällen gelitten. Sie hat mit 13 Jahren Veitstanz gehabt (es ist bekannt, daß von Haus aus psychopathische Individuen mit Vorliebe an Chorea erkranken), sie neigt zu typisch depressiven Verstimmungen und hat vor kurzem eine eigenartige Sprachstörung gezeigt, die wohl als psychogen aufzufassen ist. Auf die nervöse Disposition deutet endlich auch die ziemlich hochgradige alimentäre Glykosurie hin. Die nervöse Belastung, die wir bei Frau E. nachgewiesen haben, ist aber, wie aus dem beigefügten Stammbaume hervorgeht, ausgesprochen familiär. In der Ascendenz findet sich einmal sehr häufig Tuberkulose, und es ist ja bekannt, daß Tuberkulose und nervöse Störungen sehr häufig Hand in Hand gehen. Des weiteren weise ich darauf hin, daß der Vater von Frau E. in den letzten Lebensjahren starker Trinker war, daß die Großmutter von Frau E. in den letzten Lebensjahren an Diabetes gelitten hat, daß eine Schwester der Großmutter geisteskrank war, daß in der Familie einige Fälle von Blutern vorgekommen sind, daß die älteste Schwester der Frau E. körperlich zurückgeblieben ist und an Migräneanfällen leidet, daß der älteste Bruder ein Sonderling war und daß eine Schwester offenbar — vielleicht ähnlich wie Frau E. selbst — manisch-depressiv ist. Ja es will mir sogar scheinen, als ob die nervöse Entartung der Familie progredient zunimmt. Dafür läßt sich mit einer gewissen Vorsicht vielleicht das auffallende Ueberwiegen der Mitglieder weiblichen Geschlechts im Stammbaume verwerten, das zeigt besonders der Vergleich der einzelnen Generationen. Die letzte Generation, die Nachkommenschaft von Frau E. besteht lediglich aus Töchtern. Von diesen ist die älteste eine Psychopathin, die in der Schule nur schwer gelernt hat und stets unter ängstlichen, depressiven und hypochondrischen Vorstellungen gestanden hat. Der ältesten Tochter folgte eine Fehlgeburt. Die danach geborene Tochter ist noch schwerer psychopathisch als ihre älteste Schwester; sie leidet an ausgesprochenen Zwangsvorstellungen. Das jüngste Kind ist geistig und körperlich zurückgeblieben.

Was die Adiposis dolorosa selbst betrifft, verdient besonderer Hervorhebung, daß sowohl die Mutter als auch die älteste Tochter der Frau E. an ähnlichen, wenn auch nicht so ausgeprägten Störungen leiden, wie sie selbst, daß auch die zweitälteste Tochter einige circumscripte druckempfindliche Stellen hat und daß die meisten Familienmitglieder eine auffallende Neigung zur Fettbildung zeigen.

Gemeinsam scheint allen endlich eine eigentümliche Empfindlichkeit der Haut. Frau E. hat eine Neigung zu juckender Flechtenbildung an den Fingern, die älteste Tochter, die übrigens ebenso wie ihre jüngere Schwester an Gürtelrose gelitten hat (ein weiteres Zeichen neuropathischer Konstitution), zeigt eine trockene und schilfernde Haut, die zweite Tochter hat Röteln, Windpocken, Scharlach und mehrmals Masern durchgemacht und leidet seit dem dritten oder vierten Lebensjahr an einer sehr ausgedehnten Schuppenflechte, die jüngste Tochter hat gleichfalls eine eigentümlich trockene und derbe, immerfort abschilfernde Haut und neigt zu nessel- und quaddelförmigen Ausschlägen.

Die auffallende Neigung zu Hautaffektionen, die sich in der Familie der Frau E. findet, ist wohl kaum zufällig, sondern deutet eher auf eine gemeinsame Ursache hin. Es scheint mir zwecklos, mich in Erörterungen hierüber zu ergehen. Ich möchte nur betonen, daß sie als ein Beweis mehr herangezogen werden kann für die Annahme, der die meisten Forscher zuneigen, daß es sich nämlich auch bei der Dercumschen Krankheit um eine Trophoneurose handelt. Ich wies oben bereits darauf hin, daß bei der Adiposis dolorosa in relativ zahlreichen Fällen Veränderungen der Thyreoidea und der Hypophyse gefunden worden sind. In der Tat hat schon Dercum eine Erkrankung der Schilddrüse und der Hypophyse als Ursache der Adiposis dolorosa angesprochen. Diese Annahme erhält durch die mitgeteilte Krankengeschichte eine weitere Stütze. Für die Thyreoideaschädigung sprechen die vasomotorischen, sekretorischen und basedowoiden Erscheinungen, die wir fanden; für eine Erkrankung der Hypophyse ist besonders die alimentäre Glykosurie zu verwerten.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage
über
die diagnostische Bedeutung der subcutanen Tuberkulinreaktion.

Der tuberkulös infizierte Körper ist durch Einführung von Tuberkulinpräparaten in eigentümlicher Weise und in besonders hohem Maße beeinflußbar. Die Reaktion ist verschieden nach der Stärke des eingeführten Präparats und der Art der Zuführung.

Auf die Vaccination der Haut nach von Pirquet antworten Erwachsene und anscheinend gesunde Menschen in einem sehr hohen bis zu 90 % betragenden Prozentsatze mit Rötung und Schwellung der geimpften Hautstelle. Der häufige Eintritt der Reaktion wird erklärt durch die Tatsache, daß man ungemein häufig bei genügender Nachforschung in den Leichen Erwachsener alte auf Tuberkelbacilleninfektion beruhende Herde findet. Beim erwachsenen Menschen ist also dieser Weg, eine Tuberkulinreaktion auszulösen, für die praktische Diagnose nicht gangbar. Als praktisch, diagnostisch brauchbarer Weg bleibt die ursprünglich Kochsche Methode der subcutanen Injektion stark verdünnten Tuberkulins mit ihren bezeichnenden Folgen der örtlichen Stichreaktion, der reaktiven Entzündung des Krankheitsherdes und den allgemeinen und Fiebererscheinungen.

Wenn die eingeführte Menge gering ist und etwa 5 mg nicht übersteigt, so tritt Fieber und stärkere Rötung und Schwellung der Stichstelle nur bei einem Bruchteil der Erwachsenen ein. Es bleiben in der Regel diejenigen frei von Erscheinungen, bei denen auch der klinische Befund unverdächtig ist. Es ist nun die Frage, inwieweit die subcutane Tuberkulininjektion imstande ist, die physikalische Diagnose bei zweifelhaften Krankheitsfällen zu ergänzen und zu bestätigen. Die praktisch-ärztliche Fragestellung ist

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

eine andere als die experimentelle. Nicht die Tatsache eines älteren tuberkulösen Infekts soll erwiesen werden, damit wäre, wie der Ausfall der v. Pirquetschen Cutanreaktion lehrt, angesichts der ungemeinen Häufigkeit der tuberkulösen Infektion wenig gewonnen. Es soll vielmehr darüber entschieden werden, ob ein physikalisch nachgewiesener Lungenherd oder eine Knochenerkrankung tuberkulös ist und ob es sich um frischere in der Entwicklung begriffene Herde handelt. Als besonders brauchbar für die differentialdiagnostische Abgrenzung gilt die nach der Tuberkulininjektion eintretende Aenderung am Krankheitsherde selbst, an dem Hyperämie, Oedem und Steigerung der Krankheitszeichen nachweisbar wird. Wie ein Beispiel der Umfrage (Ortner) lehrt, vermag auch zuweilen die Herdreaktion zu Irrtümern zu führen.

Nicht ganz leicht für die Betrachtung in klinischem Sinn ist die Verwertung der Herdreaktion dafür, ob der Herd in prognostisch ungünstigem Grad aktiv ist. Eine gewisse Schwierigkeit für die Entscheidung der Frage, ob ein verdächtiger Prozeß eine frische und aktive Tuberkulose darstellt, liegt in der selbst dem Anatomen oft unmöglichen Grenzbestimmung zwischen einem vollständig abgeschlossenen und einem wenn auch nur langsam fortschreitenden Prozeß. Gerade für den Praktiker ist aber die Aktivität und der Grad der Aktivität ein wichtiger Baustein für die Diagnose. Im Anschluß an diese Ueberlegung entsteht die Frage, ob innerhalb der Grenzen von $^1/_{10}$ bis 5 % nach den mehrjährigen Erfahrungen der positive Ausfall der Reaktion als verwertbar zu gelten hat im Sinne einer initialen, aktiven Tuberkulose in Ergänzung der physikalischen und anamnestischen Daten.

Hier liegt nun eine Reihe von Schwierigkeiten und es ist von Wichtigkeit, zu erfahren, in welcher Weise von verschiedenen erfahrenen Aerzten die Tuberkulinreaktion als Ergänzung und Sicherung der physikalischen Diagnose verwertet wird. Zu diesem Zwecke ist die folgende Umfrage veranstaltet worden.

Der Zusammenstellung der Antworten, in der die einzelnen Punkte eine nicht ganz übereinstimmende Beantwortung gefunden haben, sei einiges vorausbemerkt:

Eine nicht geringe Zahl von Internen und Chirurgen haben erklärt, daß sie von der subcutanen Tuberkulinreaktion einen diagnostischen Gebrauch überhaupt nicht mehr oder nur in ganz vereinzelten Fällen machen. Die diagnostische Verwertbarkeit ist naturgemäß nach verschiedenen Richtungen hin begrenzt. Wie unter anderm auch aus den folgenden Antworten hervorgeht, wird die verwertbare Ueberempfindlichkeit innerhalb ziemlich weiter Grenzen angenommen, zwischen $^1/_{10}$ mg und 5 mg, die Grenzen können sich weiterhin im Laufe der Injektionen durch die zuweilen zunehmende Anspruchsfähigkeit des Körpers gegenüber dem Tuberkulin verschieben.

Die verschiedenen, mit dem praktisch-ärztlichen Interesse in Beziehung tretenden Gesichtspunkte, von denen hier nur einige genannt worden sind, sind in der folgenden Umfrage in vortrefflicher Weise beleuchtet, und der Arzt wird imstande sein, sich über die Stellungnahme erfahrener Untersucher gegenüber diesem wichtigen Gegenstande zu orientieren.

Es wurde um die Beantwortung der folgenden Fragen gebeten:

1. *Welche diagnostischen Schlüsse ziehen Sie aus dem positiven Ausfall der subcutanen Tuberkulinreaktion?*
2. *Bis zu welchem Grenzwert (1 mg, 5 mg und 10 mg) halten Sie die Reaktion als diagnostisch für initiale aktive Tuberkulose verwendbar?*
3. *Haben Sie Fehldiagnosen gehabt, im besonderen positiven Ausschlag bei sicheren Fällen von inaktiver und abgeschlossener Tuberkulose, bei Zuständen von Hyperthyreoidismus und bei exogenen oder endogenen Psychopathien?*

Geh. San.-Rat Prof. Dr. **A. Fraenkel**, Berlin:

1. Sicheres Vorliegen einer tuberkulösen Affektion; ohne daß — vorausgesetzt, daß in dem erkrankten Organ nicht lokale Reaktionserscheinungen auftreten — ein bindendes Urteil über den Sitz der Tuberkulose abgegeben werden kann.

2. Auf aktive initiale Tuberkulose ist meines Erachtens nur dann sicher zu schließen, wenn die Reaktion mit ganz kleinen Dosen von $^1/_3$ bis 1 mg auftritt. Ich beginne die Probe gewöhnlich mit $^1/_3$ mg und wiederhole diese Dosis noch einmal nach vier bis sechs Tagen, da häufig erst dann infolge eingetretener Ueberempfindlichkeit ein positiver Ausschlag erfolgt. Tritt letzterer schon bei der ersten Injektion ein, so ist der Schluß um so sicherer.

3. Fehldiagnosen glaube ich bisher nicht gehabt zu haben. Ueber den Verlauf und die Reaktionsweise bei Hyperthyreoidismus und Psychopathien fehlen mir genügende Erfahrungen.

Prof. Dr. **D. Gerhardt**, Direktor der Medizinischen Universitätsklinik, Würzburg:

1. Bei sonst suspekten Fällen spricht positiver Ausfall mit Wahrscheinlichkeit für Tuberkulose.

2. Zirka 2 mg.

3. Ich erinnere mich an einen sezierten Eall ohne makroskopisch nachweisbare Tuberkulose, der positiv reagiert hatte. Bei den positiv reagierenden Fällen von Hyperthyreoidismus usw., die später gebessert entlassen wurden, blieb natürlich unsicher, ob Tuberkulose vorlag.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **F. Schultze**, Direktor der medizinischen Universitätsklinik, Bonn:

1. Zu diagnostischen Zwecken wende ich die subcutane Tuberkulinreaktion nicht an, sondern benutze nur noch die Pirquetsche Methode. Auch bei vorsichtigster therapeutischer Anwendung subcutaner Alttuberkulineinspritzungen in sehr kleinen Dosen habe ich erst vor kurzem erlebt, daß sich eine dauernde, mit Fieber einhergehende, zum Tode führende Verschlimmerung einer bestehenden Lungentuberkulose unmittelbar an eine Injektion anschloß.

Eine solche Erfahrung läßt mich davor zurückschrecken, so große Dosen von Tuberkulin subcutan behufs Feststellung von tuberkulösen Lungenherden anzuwenden, daß in ihnen Reaktionserscheinungen entstehen, die sich durch unsere physikalischen Untersuchungsmethoden mit Einschluß der Röntgendurchleuchtung feststellen lassen und mit Fieber einherzugehen pflegen. Zur Feststellung, ob überhaupt Tuberkulose vorhanden ist, genügt die ungefährliche Pirquetreaktion mit den bekannten Einschränkungen ihrer Bedeutung.

Prof. Dr. **O. de la Camp**, Direktor der medizinischen Universitätsklinik, Freiburg i. Br.:

1. Subcutane Injektionen von Tuberkulin Rosenbach in diagnostischen Dosen (0,2, 0,4, 0,6, 0,8 ccm) erzeugten bei allen untersuchten Fällen (zirka 500) bisher nur dann eine positive Reaktion (Temperatursteigerung eventuell Veränderung des Lungenbefundes), wenn ein aktiver Prozeß vorhanden war.

2. Auch Dosen von 0,8 ccm Tuberkulin Rosenbach erzeugten nach unsern bisherigen Erfahrungen bei inaktiver Lungentuberkulose keine Reaktion.

3. Bisher nicht.

Hofrat Prof. Dr. **N. Ortner**, Vorstand der II. medizinischen Universitätsklinik, Wien:

1. Die Allgemeinreaktion ist mir nicht maßgebend, die lokale Herdreaktion läßt in der überwiegenden Mehrheit der Fälle auf lokale aktive Tuberkulose schließen. Doch selbst hierin können Täuschungen unterlaufen (z. B. Fall von Nephrolithiasis bei einem lungentuberkulösen Individuum mit mikroskopischer Hämaturie und Nierenschmerz nach Tuberkulininjektion).

2. Ich bin nie über 2 mg allgemein hinausgegangen.

3. Es gibt positive Reaktion (lokale und allgemeine) bei bis dahin nicht bezweifelter inaktiver und abgeschlossener Tuberkulose; aber nach meiner Meinung war es eben dann doch nur eine latente aktive Tuberkulose. Bei Hyperthyreoidismus habe ich nie eine Fehldiagnose erlebt, über Psychosen keine Erfahrung.

Prof. Dr. **A. Staehelin**, Direktor der medizinischen Universitätsklinik, Basel:

1. Wenn Herdreaktion auftritt, ist die Erkrankung als tuberkulös zu betrachten. Wenn nur Fieber auftritt, so ist der Patient einmal tuberkulös infiziert worden und höchstwahrscheinlich noch jetzt tuberkulös infiziert. Wenn sich gleichzeitig ver-

dächtige Stellen auf den Lungen finden, so ist es wahrscheinlich, daß diese die infizierte Stelle darstellen.

2. 1 mg; aber nur im oben erwähnten Sinne.

3. Fehldiagnosen, d. h. Fehlen jeder tuberkulösen Veränderung im Körper trotz fieberhafter Reaktion auf Tuberkulin, kann man nur dann konstatieren, wenn der Patient bald nachher zur Sektion kommt. Sonst liegt immer die Möglichkeit einer tuberkulösen Infektion vor. Derartige Sektionen habe ich nicht gesehen.

Prof. Dr. **R. E. Neisser**, Stettin:

1. Es besteht ein tuberkulöser Infekt: Aufnahme von Tuberkelbacillen in den Körper und Reaktion des Organismus hierauf hat stattgefunden.

2. Hohe Reaktion auf 0,1 mg oder 1 mg[1] spricht für initiale aktive Tuberkulose.

3. Die Mehrzahl meiner Fälle von inaktiver und abgeschlossener Tuberkulose reagierten mäßig bei 5 mg und darüber; ebenso viele Fälle ohne Tuberkuloseverdacht, darunter auch Patienten mit Hyperthyreoidismus und Psychopathien.

Fehldiagnosen sind nach jeder Richtung vorgekommen; besonders führten hierzu Tuberkulinreaktionen bei nicht ganz ruhiger Temperatur oder bei Geschwächten angewendet; ferner einseitige Beurteilung der Tuberkulinreaktionen zur Entscheidung der Frage: „aktiv oder nicht“.

Hofrat Prof. Dr. **E. Stadelmann**, Berlin:

1. Wenn auf kleinere Dosen deutliche Fiebersteigerung erfolgt, halte ich das Vorhandensein irgendwelcher aktiver tuberkulöser Herde für nachgewiesen. In der Beurteilung der Temperatursteigerung muß man aber sehr vorsichtig sein. Nicht jede leichte Temperatursteigerung nach einer Tuberkulinreaktion ist beweisend, auch wirken die verschiedenen Präparate nicht gleichmäßig. Dies hier weiter auszuführen, ist unmöglich. Erst eine Temperatursteigerung über 38,5 ⁰ halte ich für beweiskräftig. Selbstverständlich darf eine diagnostische Tuberkulininjektion nur bei unklaren Fällen und bei Leichtkranken gemacht werden, denn ich halte die probatorischen Tuberkulininjektionen, selbst bei Anwendung einer Anfangsdosis von 1 mg für keinen ungefährlichen Eingriff. Selbstverständlich ist dabei Bettruhe und genaue Beobachtung sowie zweistündliche Temperaturmessung unbedingt notwendig. Probatorische Tuberkulininjektionen bei poliklinischen Kranken zu machen, halte ich nicht für erlaubt.

2. Ich gehe nie über 7, höchstens 9 mg. Eine Reaktion, die erst bei 9 mg auftritt, halte ich nicht für einwandfrei. Auch hier kommt es sehr auf das angewandte Präparat an.

3. Ich habe keinen Fall gesehen mit deutlicher, sicherer Tuberkulinreaktion nach kleineren Dosen (das heißt bis zu 7 mg), bei dem keine aktive Tuberkulose irgendwo bestand, abgesehen davon, daß ich es für absolut unmöglich halte, selbst bei genauester Sektion, zu behaupten, daß nicht irgendwo im Körper ein aktiver tuberkulöser Prozeß vorhanden gewesen sein könnte. Ueber das Verhalten der Tuberkulininjektionen bei Hyperthyreoidismus und exogenen und endogenen Psychopathien fehlen mir vollkommen Erfahrungen und zwar um so mehr, als ich Tuberkulininjektionen zu diagnostischen Zwecken, wie schon oben erwähnt, nicht als ungefährlich ansehe und deswegen nur im äußersten Notfalle mache.

Prof. Dr. **A. Stieda**, stellvertretender Direktor der chirurgischen Universitätsklinik, Halle a. S.:

1. Der positive Ausfall der subcutanen Tuberkulinreaktion ist für uns dafür beweisend, daß an irgendeiner Stelle des Körpers ein tuberkulöser Herd vorhanden ist. (Es wurde stets Tuberkulin-Rosenbach verwendet und dieses am Orte der Erkrankung eingespritzt, also z. B. bei Tub. gen. in die Haut des Knies.)

2. Bis zu 1 mg bei Tuberkulin-Rosenbach.

3. Bei vorhandener Reaktion war auch Tuberkulose bei der Operation nachweisbar — also keine Fehldiagnosen.

---

[1] Erste beziehungsweise zweite Einspritzung.

Aus der Medizinischen Klinik zu Straßburg i. Els.

Autochthone Sinusthrombose bei einem Falle von Morbus Basedow und Tabes

von

Dr. Hans Kaliebe.

Die Eigentümlichkeit des Krankheitsbildes, die Vielfältigkeit der Symptome und der pathologisch-anatomische Befund rechtfertigen wohl die kurze Mitteilung folgenden Falles:

Am 30. Dezember 1912 wurde der hiesigen Medizinischen Klinik die 30 Jahre alte M. Str. überwiesen. Der Vater hatte vor $^1/_2$ Jahre einen Schlaganfall erlitten und war an seinen Folgen gestorben, die Mutter ist gesund. Vier Geschwister sind ebenfalls gesund. Eine Tante soll einen Kropf haben.

Patientin menstruierte seit dem 13. Lebensjahre regelmäßig und ohne Beschwerden. Sie ist nicht verheiratet, ist nicht schwanger gewesen.

Früher war sie immer gesund. Seit dem 20. Lebensjahr ist sie „nervös“; sie ist leicht aufgeregt, leidet an Herzklopfen und Kopfweh. Ein Jahr später bemerkte sie, daß die Augen hervortraten.

Anfang November 1912 trat Verschlimmerung des Zustandes ein. Sie wurde sehr matt, sodaß sie auch bei der leichtesten Arbeit bald ermüdet. Sie fühlt sich innerlich unruhig, ist leicht erregbar und hat oft Herzklopfen. An den Händen ist ein Zittern aufgetreten, das früher nicht bestanden hat. Trotz ihrer Müdigkeit ist der Schlaf schlecht. Ihr Appetit ist gut, aber im Magen hat sie leichtes Drücken, und sie hat vom November 1912 bis zu ihrer Aufnahme dauernd an Körpergewicht verloren. Oft wird sie von lästigen Schweißen und zum Kopf aufsteigender Hitze geplagt.

Nach leichter Besserung im Anfange des Monats Dezember verschlechterte sich das Befinden bald wieder so, daß sie sich in die Klinik aufnehmen ließ.

Es wurde folgender Befund erhoben:

M. Str. ist ein kleines, ziemlich schwächlich gebautes Mädchen in etwas reduziertem Ernährungszustande. Körpergewicht 46,7 kg. Haut feucht und warm. Temperatur 36,3°.

Die beiden Seitenlappen der Schilddrüse sind gut zu fühlen, von derber Konsistenz, leicht vergrößert. Drüsenschwellungen, Exantheme, Oedeme, größere Narben bestehen nicht.

Thorax und Lungenbefund normal.

Die orthodiagraphisch festgestellte Herzgröße ist $\frac{5:9}{14,5}$. An der Spitze neben dem ersten Ton ein systolisches Geräusch, das im Sitzen verschwindet; sonst reine Töne. Zweite Arterientöne akzentuiert, zweiter Aortenton etwas mehr als der zweite Pulmonalton. Herzaktion ist regelmäßig bis auf vereinzelte Extrasystolen. Puls 120 pro Minute. Blutdruck 140/90 mm Hg (R. R.).

Das Röntgenbild zeigt neben der Herzvergrößerung einen auffallend breiten Gefäßschatten.

An den Digestionsorganen keine krankhaften Veränderungen.

Urin ohne Eiweiß und Zucker.

Nervensystem: Pupillen different, rechts > links, beide verzogen. Lichtreaktion rechts erloschen, links höchstens noch spurweise vorhanden. Konvergenzreaktion auf beiden Augen schwach, doch deutlich vorhanden. Augenhintergrund ohne Besonderheiten. Augenbewegungen frei, kein Nystagmus. Moebius, Stellwag und Graefe nicht vorhanden. Beiderseits geringer, aber deutlicher Exophthalmus. An den übrigen Hirnnerven keine Störungen zu erkennen.

Reflexe (Tricepsreflex, Radiusperiostreflex, Kniereflex, Achillessehnenreflex) nicht auszulösen, die beiden letzten auch nicht mit Hilfe der bekannten Kunstgriffe. Babinskischer Großzehenreflex negativ. Motilität intakt, Muskeltonus normal. Bei Prüfung der Sensibilität mit Pinsel, Nadel, kaltem und warmem Wasser keine Störungen nachzuweisen. Lagegefühl intakt, keine ataktischen Störungen. An den ausgestreckten Händen besteht deutlicher kleinschlägiger Tremor. An Gang und Sprache nichts Auffallendes. Kein Romberg. Periphere Nervenstämme nicht druckempfindlich.

Die Blutuntersuchung ergab: Hämoglobin 80 % (Sahli), Erythrocyten 4 100 000, Leukocyten 4200.

Im nach May-Grünwald gefärbten mikroskopischen Präparat keine Formveränderungen. Leuko- zu Lymphocyten waren 56 % zu 39 %, Uebergangsformen 5 %.

Zur Sicherung der Diagnose Tabes wurde am 9. Januar eine Lumbalpunktion gemacht. Der Liquor entleerte sich in Tropfen aus der Nadel, es wurden 8 bis 10 ccm entnommen. In der Flüssigkeit war keine Lymphocytose nachzuweisen, sie war wasserklar. Sowohl in ihr als auch im Blute war die Wassermannsche Reaktion negativ.

Schon während der folgenden Nacht und auch am 10. Januar mehrmals Erbrechen und Uebelkeit. Dabei Kopfweh. Am Abend 0,02 Pantopon, danach verlief die Nacht ruhig.

Am Nachmittage des 10. wieder Erbrechen. Auch in der folgenden Nacht trotz 0,02 Pantopon mehrmals Erbrechen und schlechter Schlaf.

Am 11. hörte das Erbrechen auf, Patientin nahm etwas Milch und Suppe zu sich, klagte nur noch über gelegentliche Uebelkeit. Auch das

Kopfweh hatte sich gebessert. Am 12. und 13. im wesentlichen derselbe Befund. Erbrechen war nicht mehr erfolgt. Temperatur während dieser Tage zwischen 36,5 und 37,7°. Puls zwischen 100 und 120.

14. Januar. Am Morgen spricht Patientin leise und ist sehr unruhig. Auch war der Schlaf in der letzten Nacht wieder schlecht. Sie klagt wieder über Uebelkeit und Kopfweh und innere Unruhe und bittet, nach Hause entlassen zu werden. Plötzlich etwa um ½12 Uhr mittags Krampfanfall von etwa drei Minuten Dauer, der von lautem Schreien begleitet ist. Es sind klonische Krämpfe der Muskulatur des ganzen Körpers, dabei tritt Schaum vor den Mund. Patientin läßt Urin unter sich. Gleich nach dem Anfalle vollständige Benommenheit. Die Augenlider sind geöffnet, die Bulbi werden bewegt. Pupillen wie vorher, auch jetzt keine Lichtreaktion. Puls 120. Bald werden erneut Zuckungen, die jedesmal von lautem Schreien begleitet sind, sichtbar; die Anfälle folgen Schlag auf Schlag. Aber während bei den ersten Anfällen die Muskulatur des ganzen Körpers beteiligt ist, bleibt bald die linke Körperhälfte ruhig, in der rechten treten fast dauernd klonische und tonische Krämpfe auf. Etwa eine Stunde nach Beginn des Komas setzt plötzlich eine Tachykardie von 240 Herzschlägen ein, die mit Schwankungen bis 160 und 180 bis zum Ende besteht. Durch mechanische Vagusreizung ist sie nicht zu beeinflussen, ebenso nicht durch Morphium. Dabei zeigt die Atmung den Cheyne-Stokesschen Typus. Der Kopf ist nach links gewendet, die Augen schauen ebenfalls nach links. Die Sehnenreflexe sind auch jetzt nicht auszulösen, am rechten Fuße positiver Babinski. Augenhintergrund unverändert. Die rechte Gesichtshälfte ist stark gerötet und mit Schweißperlen bedeckt. Die linke eher blaß. Es besteht eine scharfe Grenze in der Medianlinie.

Im Laufe des Nachmittags werden die Krampfanfälle seltener, im übrigen bleibt das Bild unverändert. Die Temperatur steigt gegen Abend auf 39,9°.

Am Abend hören die Krampfanfälle ganz auf, es läßt sich auch links positiver Babinski nachweisen, Symptome einer Meningitis sind nicht vorhanden. Kurz vor Mitternacht tritt der Exitus ein.

Die Diagnose wurde auf Morbus Basedowii und Tabes incipiens gestellt. Die Deutung der Hirnerscheinungen erschien klinisch nicht möglich.

Am 15. Januar wurde die Sektion durch Herrn Hofrat Professor Chiari ausgeführt, der mir in der liebenswürdigsten Weise das Sektionsprotokoll zur Verfügung gestellt hat:

Der Körper ist 155 cm lang, zart gebaut, mit schwacher Muskulatur und einer mäßigen Menge von Paniculus, ungemein blaß mit leicht bräunlichem Teint. Von außen sonst kein auffälliger Befund.

Die weichen Schädeldecken blaß. Schädel im Stirnteil etwas dicker, 49,5 cm im Horizontalumfange messend. Im Sinus falciformis major obturierende Thrombose, die sich auch in den Confluens sinuum und den Sinus transversus dexter fortsetzt. Desgleichen Thrombose in den Piavenen an der Konvexität der beiden Großhirnhemisphären. Die inneren Meningen zart. Das Gehirn von mittlerem Blutgehalte. Die Ventrikel nicht erweitert. In den Venae meningeae mediae sinistrae bis zum Foramen spinosum Thrombose.

Das Zwerchfell rechts an der vierten, links an der fünften Rippe. Schleimhaut der Halsorgane blaß. Die beiden Tonsillen etwas größer, ebenso die Lymphfollikel des Zungengrundes. Die Schilddrüse blaß, im rechten Lappen 5,5 cm, im linken Lappen 7 cm in der größten Länge messend. Beide Lappen bis 4 cm dick.

Thymus auffallend groß, im Durchschnitte gewöhnlich aussehend. Ihre größte Länge 11 cm, ihre größte Breite 9 cm, ihre größte Dicke 2 cm, Gewicht 50,3 g.

Die beiden Lungen in ihren Spitzen durch ganz umschriebene alte Schwielen verdickt. Sonst lufthaltig von mittlerem Blutgehalt.

Im Herzbeutel nur wenige Kubikcentimeter klaren Serums. Das Herz dem Körper entsprechend groß, in seinen Höhlen flüssiges und frisch geronnenes Blut. Die Klappen ganz zart. An der Fossa ovalis am hinteren Rand eine ½ ccm große und eine miliare Oeffnung. Die Aorta thoracica ganz zart.

Im Teilungswinkel der rechten Carotis communis geringe fleckige Intimaverdickung.

Der Oesophagus gewöhnlich beschaffen. In der Bauchhöhle kein abnormer Inhalt. Die Leber und Milz ziemlich blaß, in der Milz keine Vergrößerung der Malpighischen Körperchen zu sehen. In der Leber die Läppchenzeichnung verwaschen. In der Gallenblase helle Galle. Die Nieren und Nebennieren von mittlerem Blutgehalte. Genitale ohne pathologische Veränderungen. Ebenso Magen, Darm und Pankreas. Im Darme die Lymphfollikel nur hier und da leicht vergrößert. Die Aorta abdominalis zartwandig.

Rückenmark gleich seinen Meningen von mittlerem Blutgehalte. Seine Querschnittzeichnung normal. Seine Gefäße nirgends thrombosiert.

Mikroskopische Schnitte von der Herzmuskulatur, der Milz, der Thymus, der Leber und Nieren ergaben normale Verhältnisse.

In der Schilddrüse teils kolloidhaltige Follikel, teils dichtgedrängte Follikel ohne Kolloid. Nirgends besondere Vascularisation und nirgends Lymphfollikel.

Mikroskopische Querschnitte aus dem Rückenmark in verschiedenen Höhen mit Weigertscher Markscheidenfärbung erweisen überall, am stärksten im Dorsalmarke, Faserarmut in den Hintersträngen, zumal in den Gollschen Strängen.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Status lymphaticus. Thrombosis sinuum durae matris, venarum piae meningis et venarum meningearum med. sin. Foramen ovale apertum. Tbc. obsoleta apicum pulmonum. Degeneratio partialis funiculi post. medullae spinalis."

Bei diesem überaus komplizierten Krankheitsbild ist es nötig, die einzelnen Symptome scharf zu trennen, um zu einer begründeten Diagnose zu kommen. Lassen wir zunächst die durch die Sinusthrombose in den letzten Tagen verursachten Erscheinungen unberücksichtigt, so fanden sich neben den für Morbus Basedowii typischen Symptomen auch einige, die eine begleitende Tabes anzunehmen zwangen.

Der Krankheitsverlauf und die folgenden Symptome begründen die Diagnose des Morbus Basedow: Fast zehn Jahre lang hat die Patientin an nervösen Störungen gelitten, Herzklopfen, allgemeiner Unruhe und Kopfweh. Neun Jahre lang bestand ein Exophthalmus. In den letzten zwei Monaten gesellte sich Zittern der Hände dazu, die innere Unruhe steigerte sich, Patientin hatte unter starkem Herzklopfen schwer zu leiden. Trotz guten Appetits ging das Körpergewicht zurück, lästige Schweiße und zum Kopf aufsteigende Hitze machten sich bemerkbar. Es fand sich eine, wenn auch leichte Vergrößerung der Schilddrüse, deutlicher beiderseitiger Exophthalmus, dauernde Tachykardie und Tremor der ausgestreckten Hände. Daneben Hyperhidrosis und die typische Vermehrung der Lymphocyten im Blute bei geringer Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen. Zum Morbus Basedow gehörig müssen wir die durch die Sektion gefundene Thymushyperplasie und die wenn auch geringe Vergrößerung der Lymphfollikel des Darmes und des Zungengrundes sowie der Tonsillen rechnen. Die Literatur über die Kombination der Basedowschen Krankheit mit dem Status thymico-lymphaticus ist in den letzten Jahren bedeutend angeschwollen, und es herrscht Einigkeit darüber, daß es sich hier nicht um ein zufälliges Zusammentreffen, sondern um enge Zusammengehörigkeit handelt. Fand doch Mathi bei 123 zur Autopsie gelangten Basedowfällen, denen er zehn eigene Beobachtungen hinzufügt, in 98 Fällen eine hyperplastische Thymus. Das ergibt nach seiner Berechnung 74 % autoptischer Basedowerkrankungen, die durch Status thymico-lymphaticus kompliziert waren.

Gegen die Diagnose des Morbus Basedow müssen die reflektorische Pupillenstarre und das Fehlen der Sehnenreflexe angeführt werden. Wenn auch, wie Oppenheim erwähnt, die Sehnenphänomene ausnahmsweise vorübergehend fehlen können, so ist doch der vollständige Verlust der Pupillenlichtreaktion mit einer sympathischen Erkrankung nicht in Einklang zu bringen. Auch ein Zusammenhang dieses Symptoms mit der Sinusthrombose muß ohne weiteres bestritten werden, schon wegen der zeitlichen Differenzen. Bestand doch die reflektorische Pupillenstarre respektive Trägheit lange, bevor wir das Zustandekommen der Thrombose annehmen können.

Vielmehr werden wir hier gezwungen, mit dem Vorhandensein einer luetischen oder metaluetischen Affektion zu rechnen, die uns auch das Fehlen der Reflexe genügend erklären würde. Dabei allerdings erscheint es sonderbar, daß im Liquor eine Lymphocytose nicht nachzuweisen war, und daß sowohl im Blut als auch in der Lumbalflüssigkeit die Wassermannsche Reaktion negativ ausfiel. Die pathologisch-anatomische Untersuchung mußte hier Aufklärung schaffen, und sie hat eine deutliche, wenn auch geringe Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks in verschiedenen Höhen nachgewiesen. Es zeigte sich in den Präparaten Faserarmut der Hinterstränge mit gleichzeitiger Wucherung des Gliagewebes. Wir müssen also aus den klinischen Symptomen und dem pathologisch-anatomischen Befunde das Vorhandensein einer initialen Tabes als erwiesen betrachten.

Ein Zusammenhang zwischen diesen beiden Krankheiten in dem Sinne, daß es sich um eine Tabes mit „Sympathicussymptomen" handelt, wie sie von v. Malaisé in zwei Fällen beschrieben sind, läßt sich hier nicht konstatieren. Dort handelte es sich um Kranke, die neben den ausgesprochenen Zeichen einer Tabes auch einige solche zeigten, wie sie gewöhnlich bei Morbus Basedow vorzukommen pflegen, und die v. Malaisé auf eine Erkrankung des sympathischen Systems beziehen mußte. Hier haben wir vielmehr das ausgeprägte Bild eines Morbus Basedow neben der Tabes, also das Zusammentreffen von Tabes und echtem Morbus Basedow, wie es zwar selten, aber einwandfrei (Oppenheim) beobachtet worden ist.

Dem bisher beschriebenen Krankheitsbilde nicht zuzurechnen sind die Symptome, die gegen Ende auftraten. Sie fanden erst ihre Erklärung durch die Sektion und müssen bezogen werden auf die Thrombose der Hirnsinus und der Piavenen. Es entsteht nun die Frage, worauf diese Affektion zurückzuführen ist. Der erste Gedanke war der, ob sie nicht mit der Lumbalpunktion in Zusammenhang zu bringen sei. Im Anschluß an diese sind wiederholt Erscheinungen aufgetreten, die denen gleichen, die unsere Patientin anfangs darbot: Erbrechen, Kopfschmerzen und Schwindel. Sie sind namentlich beobachtet in den Fällen, in denen durch zu reichlichen Liquorabfluß starke Druckschwankungen hervorgerufen wurden. Diese könnten eine Aenderung der Circulation bedingen, und es wäre denkbar, daß dadurch das Auftreten einer Thrombose begünstigt wird. Sieht man die Literatur über die nach Lumbalpunktion beobachteten Todesfälle durch, so findet man bei Gumprecht und Spiller angegeben, daß der Tod Minuten oder Stunden nach der Punktion eintrat und entweder durch intracranielle Blutung oder Respirationslähmung durch Kompression der Medulla infolge des veränderten Druckes verursacht war.

Verlauf und Sektion zeigen bei unserer Patientin wesentlich andere Verhältnisse. In unmittelbarem Anschluß an die Punktion traten keine Störungen auf. Erst in der folgenden Nacht begannen die oben beschriebenen Erscheinungen. Eine Kompression der Medulla ist also auszuschließen; ebenso wurde durch die Sektion erwiesen, daß keine intracranielle Blutung eingetreten, sondern daß der Tod durch die Thrombosen verursacht war, für deren Entstehung nach den bisherigen Erfahrungen die Lumbalpunktion demnach nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Durch verschiedene Ursachen hat man versucht, das Auftreten von Thrombosen in den Hirnsinus zu erklären. Wenn es sich um marantische Individuen handelt, die unter den Zeichen einer Herzschwäche langsam dem Tod entgegengingen, ist es nicht schwierig, sich vorzustellen, daß bei dem verlangsamten Blutstrome speziell in den Venen eine Thrombenbildung stattfinden kann. Dieser Vorgang ist als „marantische Thrombose“ wohlbekannt. Wiederholt wurde auch bei jüngeren Individuen die Beobachtung einer Hirnsinusthrombose gemacht, bei denen intra vitam eine Chlorose diagnostiziert war; und da es sich bei der verhältnismäßig großen Anzahl dieser Fälle, die von Kockel, Bollinger und anderen beobachtet und mitgeteilt sind, nicht um Zufälligkeiten handeln kann, muß man dem chlorotischen Blutbild einen ätiologischen Faktor bei der Thrombenbildung zusprechen.

Aber es sind Sinusthrombosen gefunden worden, die in ihrer Entstehung ebenso unaufgeklärt sind wie die unsere; darum will ich auf sie etwas näher eingehen. Walko, Wimmer und Laache haben sie ausführlich beschrieben.

Bei zwei von ihnen fand man frische tuberkulöse Veränderungen. Bei Laache war es eine 47 Jahre alte Frau, die drei Wochen lang über Kopfweh und Mattigkeit geklagt hatte. Am Tage der Aufnahme war sie plötzlich bewußtlos geworden, wurde äußerst unruhig und fing an zu schreien. Schon am nächsten Tage starb sie, und bei der Sektion fand man außer einer Thrombose der Hirnsinus und zahlreicher Venen an der Konvexität noch eine ausgedehnte tuberkulöse Zerstörung der linken Niere. Laache selbst nimmt einen Zusammenhang zwischen der Thrombose und der Nierenaffektion an, indem er die Tuberkulose als Grundleiden bezeichnet, „auf welche das Gefäßleiden wohl ohne Einwand, als sekundär entstanden, zurückzuführen ist“.

Aehnlich ist der Wimmersche Fall, bei dem neben der Thrombosierung der Hirnsinus tuberkulöse Kavernen in den Lungen und tuberkulöse Ulcerationen im Coecum gefunden wurden. Auch hier wird das Zustandekommen der Thrombosen mit der Tuberkulose in Zusammenhang gebracht, aber Wimmer ist mehr geneigt, den durch die Tuberkulose verursachten Marasmus als Ursache zu betrachten, ein Gedanke, den Laache ausdrücklich bei seinem Falle zurückweist, denn seine Kranke war nicht marantisch.

An ein anderes ätiologisches Moment kann man bei dem Falle Walkos denken. Zwar fanden sich auch hier in beiden Lungenspitzen alte tuberkulöse Veränderungen, näher aber liegt der Gedanke, die Sinusthrombosen mit den Thrombosen der paravaginalen Venen in Zusammenhang zu bringen. Wegen eines Genitalleidens wurde elf Tage vor dem Exitus eine kleine gynäkologische Operation (Episiotomie, Extirpation eines fibrösen Polypen mit nachfolgendem Curettement, ohne Narkose) vorgenommen, an die sich unmittelbar der Beginn der Erkrankung anschloß. Walko selbst meint, eine eindeutige Erklärung der Ursache der Sinusthrombosen sei nicht möglich, und er ist geneigt, teils in der chronischen Nephritis, an der die Patientin außerdem litt, den ätiologischen Faktor zu suchen, anderseits möchte er auch den durch die Uterusblutungen bedingten marantischen Zustand und die Blutveränderungen (Oligochromaemie und stärkere Leukocytose) in Rechnung ziehen.

Von einem Marasmus kann bei unserer Patientin keine Rede sein. Das Herz schlug kräftig bis zum Lebensende, sodaß eine Verlangsamung der Circulation nicht eingetreten sein kann. Erst durch das Herzjagen kann diese gelitten haben. Aber diese Zeit kommt ja für die Entstehung der Thromben gar nicht mehr in Frage. Die vor Beginn der Tachykardie aufgetretenen Krampfanfälle beweisen zur Genüge, daß die Hirnvenen bereits thrombosiert waren.

Sehen wir nun das Blutbild an, so findet sich normaler Hämoglobingehalt, der das Bestehen einer Chlorose ausschließt. Wohl aber muß man die Lymphocytose berücksichtigen, und es ist nötig zu prüfen, wie weit diese die Gerinnbarkeit des Blutes beeinflußt.

Ueber diesen Gegenstand liegen neuerdings Untersuchungen vor. Schon Kocher fand bei den Operationen seiner Basedowkranken, daß die Blutstillung oft große Schwierigkeiten macht, und daß leicht Nachblutungen vorkommen. Deshalb prüfte Kottmann experimentell, ob das Blut Basedowkranker in seiner Gerinnung von dem des Gesunden abweicht. Die Ergebnisse bestätigen Kochers Beobachtung. Anna Lidsky fand in 78,3% verlangsamte Gerinnung und bezeichnete diese Gerinnungsverzögerung geradezu als die Norm des Basedowblutes.

Bei unserer Patientin läßt sich also ein ätiologisches Moment für die Sinusthrombosen nicht finden, und der Fall muß den autochthon entstandenen zugerechnet werden.

Bei der Mannigfaltigkeit der Symptome kann es nicht verwunderlich sein, daß die Diagnose dieser Fälle jedesmal auf unüberwindliche Schwierigkeiten gestoßen ist. Schon die Tatsache, daß die Thrombosen an so verschiedenen Stellen des Hirnes ihren Sitz haben können, ebenso wie der Grad ihrer Ausbreitung müssen die wechselvollsten Krankheitsbilder verursachen.

Fast allgemein wird berichtet, daß dem Ausbruche des schweren Krankheitsbildes Symptome allgemeiner Natur voraufgehen, die wohl schon ein Ausdruck der gestörten Circulation sind: Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz, Benommenheit. Dann folgen bald die schweren Hirnerscheinungen nach: Koma, Delirien, Reiz- und Lähmungserscheinungen.

So ließen sich auch in unserm Fall eine Reihe von Symptomen feststellen, die diesen sonst beobachteten durchaus analog sind. Nachdem einige Tage lang Kopfschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen bestanden hatten, setzte der schwere Zustand ganz plötzlich ein, es erfolgten in kurzen Unterbrechungen eine Reihe von Krampfanfällen, die zuerst die Muskulatur des ganzen Körpers, dann die der rechten Körperhälfte betrafen. Sehr deutlich ausgeprägt war dabei die Drehung des Kopfes und der Augen nach links, ein Symptom, das auch Wimmer bei seinem Kranken fand. Die Temperatur, die sich zunächst normal verhielt, stieg entsprechend den früheren Beobachtungen kurz vor dem Ende beträchtlich an, ebenso erfolgte die Atmung im Cheyne-Stokesschen Typus.

Als in unserm Falle besonders beobachtete Symptome möchte ich die starke halbseitige Röte und den gleichzeitigen Schweißausbruch derselben Gesichtsseite sowie die stundenlange Tachykardie hervorheben, die ohne weiteres als durch den vorhandenen Morbus Basedow bedingt anzusehen sind.

Daß die Sinusthrombose das Krankheitsbild der Meningitis vortäuschen kann, zeigt der Fall Walkos. Es wurden hier Trismus, Contractur der Nackenmuskulatur, Opisthotonus, allgemeine Körperstarre namentlich der unteren Extremitäten und des Rückens, gefunden und die Diagnose Meningitis cerebrospinalis e causa ignota (und Nephritis chronica) gestellt.

Identisch mit unserm Krankheitsbild ist das von Laache beobachtete Schreien. In ganz eigentümlicher Weise erfolgte jedesmal zu Beginn der Anfälle ein minutenlang dauerndes Schreien der Patientin, das besonders für die Umgebung sehr unangenehm war. Auch Laache berichtet ein lange anhaltendes Schreien seiner Patientin, das so die Atmung beeinflußte, daß diese in ihrer Frequenz nicht festgestellt werden konnte.

Manche Besonderheiten finden wir bei einem von Wimmer mitgeteilten Falle, den James E. Talley (Philadelphia) beobachtete. Schon bei der Aufnahme wurde ein leichter Exophthalmus bemerkt; 30 Tage später, sechs Tage vor dem Einsetzen des Komas, wurde eine Neuritis optica respektive Stauungspapille rechts gefunden. Dann folgte Koma mit Nackenstarre und Hemiparesen.

Eine initiale Hemiplegie berichtet Wimmer und meint, daß dieser Beginn ein sehr seltenes Ereignis darstellt. Bei dem 52jährigen Patienten trat während der Arbeit plötzlich eine Lähmung des rechten Armes auf, ohne daß er das Bewußtsein verlor. Am Abend begannen auch Zuckungen im rechten Facialisgebiete, bald folgte eine Parese des rechten Beins. Danach Jacksonsche Anfälle bis zum Exitus am vierten Tage. Das wahrscheinliche schien hier dem Autor ein embolischer arterieller Verschluß zu sein, gegen den wohl keins der Symptome sprechen konnte. Eine gewöhnliche kapsuläre Blutung war unwahrscheinlich, der Herd mußte in der Corticalis gesucht werden. Auch weist Wimmer zurück, daß es sich um Meningitis handeln könnte, da ja charakteristische meningitische Symptome fehlten; ebenso wurde das Vorhandensein einer akuten hämorrhagischen Encephalitis zwar in Erwägung gezogen, aber ausgeschlossen. Erst die Sektion konnte das Krankheitsbild klären.

Fassen wir also den Symptomenkomplex der autochthonen Sinusthrombose zusammen, wie er sich aus den beobachteten

Krankheitsfällen darstellt, so finden wir nach mehrere Tage bis Wochen dauernden Prodromalerscheinungen von Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen und allgemeiner Unruhe plötzlich einsetzende Krampfanfälle, die sich in kurzen oder längeren Intervallen wiederholen. Dabei tritt tiefes Koma ein, in dem nach einiger Zeit der Exitus erfolgt. Neben den Reizsymptomen machen sich bei genügender Beobachtungsdauer Lähmungserscheinungen, zum Teil einzelner Hirnnerven, teils ganzer Körperteile oder einer ganzen Körperhälfte geltend. Die Atmung erscheint zunächst unbeeinflußt, gegen Ende des Lebens wird sie unregelmäßig. Der Exitus erfolgt unter hohem Temperaturanstieg bis auf 39° und darüber.

Neben diesen fast typischen Erscheinungen scheint fast jeder Fall seine Besonderheiten zu haben. So fanden sich initiale Herderkrankungen im Sinn einer Hemiplegie, doppelseitiger Exophthalmus, Stauungspapille, anhaltendes lautes Schreien, endlich bei unserm Falle Herzjagen und halbseitige Rötung des Gesichts mit gleichseitigem starken Schweißausbruche, Symptome, die vielleicht durch eine besondere Alteration des bereits erkrankten sympathischen Nervensystems zustande gekommen sind.

Literatur: 1. Matti, Kombination von Morbus Basedow mit Thymushyperplasie. (Zt. f. Chir. Bd. 116.) — 2. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten 5. Aufl. — 3. v. Malaisé, Tabes und Pseudobasedow. (Mon. f. Psych. u. Neur. Bd. 23.) — 4. Gumprecht, Gefahren der Lumbalpunktion. (D. med. Woch. 1900.) — 5. Spiller, Todesfall nach Lumbalpunktion. (D. mil. Zt. Nr. 4, nach Wald.-Posner 1911, 2.) — 6. Kockel, Thrombose des Hirnsinus bei Chlorose. (A. f. kl. Med. Bd. 52.) — 7. Walko, Autochthone Thrombose der Hirnsinus und der Ven. mag. galeni. (Prag. Zt. f. Heilk. 1903.) — 8. Wimmer, Thrombosieruug der Hirnsinus. (Berl. kl. Woch. 1906.) — 9. Laache, Akute Encephalitis und cerebrale Thrombose. (Zt. f. kl. Med. Bd. 72.) — 10. Kottmann, Physiologie und Pathologie der Schilddrüse. (Zt. f. kl. Med. Bd. 71.)

Die Diät in den Badeorten[1])

von

Dr. **G. Linossier,**

Professor an der Universität Lyon.

Zunächst muß ich den Gegenstand dieses Vortrags näher umgrenzen. Da ich das von der Kongreßleitung aufgestellte Thema durchaus im allgemeinen Sinne behandle, so will ich mich nicht bei dem Nutzen der Diät in Kurorten aufhalten, Herr Professor Strauß hat Ihnen ja bereits dessen Gesichtspunkte erörtert. In meiner Studie über die praktische Durchführung der Diät werde ich mich besonders mit den französischen Badeorten beschäftigen, die ich selbst kenne. Herr Kollege Pariser hat Ihnen mit großer Sachkenntnis bereits von den deutschen Badeorten gesprochen.

Es gab eine Zeit, wo man dachte, daß der Gebrauch einer Heilquelle an sich gewisse Speisen kontraindizierte, zum Beispiel dürfte ein Kranker, der sich an einer alkalischen Heilquelle befindet, keinerlei saure Speisen zu sich nehmen und insbesondere kein Obst, weil er sonst seine Kur beeinträchtigt hätte. Die diätetischen Vorschriften in Badeorten beschränkten sich damals auf einige, oft übrigens ungerechtfertigte Einschränkungen. Sie waren nur gering an Zahl, richteten sich unterschiedslos an alle Kranke und wurden mehr durch Tradition in den Hotels und unter den Kurgästen verbreitet, als durch ärztliche Anordnungen.

Seit einem Vierteljahrhundert hat diese Frage ein anderes Aussehen bekommen. Es ist nicht mehr die Natur des Mineralwassers, welche die diätetischen Vorschriften bestimmt, vielmehr ist es der pathologische Zustand des Mineralwassertrinkers. Seitdem ist die Frage kompliziert. Es gibt keine Vichy-Diät, keine Plombières-Diät mehr, sondern in jedem Kurort eine ganze Reihe von Diätvorschriften, welche den verschiedenen, in dem Badeorte behandelten Affektionen angepaßt sind.

Die Bedeutung der Diät und die Notwendigkeit, sie in einwandfreier Weise durchzuführen, ändern sich im übrigen je nach dem, was den Kranken in den Badeort, in dem er sich behandeln läßt, führt. Er kann nicht nur deshalb dorthin kommen, weil ihn der Ruf der Quellen anzieht, sondern auch dadurch, daß ein Arzt eine notorische Berühmtheit in der Behandlung seines besonderen Leidens erlangt hat; ferner auch infolge der Anordnung der Badehäuser und der Anwendung aller für den Kranken geeigneten und nützlichen physiotherapeutischen Maßnahmen. Er hat sich entschlossen, seiner Kur alle erforderliche Zeit zu opfern, und wenn er das Mineralwasser als einen Faktor seiner Behandlung betrachtet, so ist es weder der einzige, noch in jedem Falle der wichtigste. Wenn das Leiden eines solchen Kranken diätetische Vorsichtsmaßregeln erfordert, hat für ihn die Diätverordnung eine durchaus überwiegende Bedeutung.

Im Gegensatze hierzu kann der Patient von seinem Hausarzt in den Badeort geschickt worden sein und die Badekur nur als eine Episode seiner Behandlung betrachten, das ist in den französischen Badeorten am häufigsten der Fall. Der Kranke opfert für seine Kur nur die unerläßlich notwendige Zeit. Es ist oft schwierig, von ihm eine noch so geringe Zugabe zu den 21 Tagen zu erlangen, welche eine absurde Tradition zu einer Badekur für ausreichend erklärt, ohne Rücksicht auf den Badeort und ohne Rücksicht auf den Kranken. Unter diesen Umständen könnte keine Rede davon sein, eine diätetische Behandlung einzuleiten, welche schon als Minimum eine längere Zeit erfordert. Unser Ehrgeiz muß sich damit begnügen, eine Diät durchzuführen, welche der Badekur nicht schadet und ihr ermöglicht, ihre ganze Wirkung zu entfalten.

Für den Kranken, welcher in einen Badeort kommt, um eine diätetische Kur zu machen, ist die einzig befriedigende Lösung das Sanatorium. Dieses wird von dem behandelnden Arzt geleitet, der, im Zusammenleben mit seinem Patienten, diesen Schritt für Schritt begleitet und sich nicht nur damit begnügt, eine Diät zu verordnen, sondern deren Anwendung überwacht und zu jeder Zeit auch deren Wirkung kontrolliert. Je nach den Indikationen modifiziert er die Diät, indem er sie bald strenger, bald milder gestaltet. Aus diesem berechtigten Grunde haben sich die Sanatorien in den deutschen Badeorten sehr vermehrt, welche sich schmeicheln, „Kurorte“ zu sein, in denen die Kranken eine Besserung ihrer Gesundheit suchen, und zwar nicht nur durch eine Heilquelle, sondern mit Hilfe des gesamten Arsenals der modernen Diätotherapie, Physiotherapie, Chemotherapie und mitunter auch der Chirurgie.

Für den Kranken, der, wie ich nochmals betone, der gewöhnliche Besucher der französischen Badeorte ist, ist das Sanatorium nicht notwendig. In einem Hotel oder in einer nicht ärztlich geleiteten Pension kann man ihm die erforderliche und ausreichende Diätkur verschaffen, damit er von seinem Badeaufenthalt allen Nutzen habe.

Die Schwierigkeiten sind allerdings größer. Für die Organisation der Diät in einem Sanatorium ist allein die Einsicht und die Fähigkeit des Arztes maßgebend, durch den bloßen Eintritt ins Sanatorium hat der Kranke in der Tat sich seines Eigenwillens zugunsten des Arztes entäußert. Für die Durchführung der Diät in einem Hotel ist dagegen das Zusammenwirken von vier Faktoren unerläßlich, des Hotelbesitzers, des Badearztes, des Kranken und des Hausarztes.

Der Hotelbesitzer. Wenn ich diesen zuerst nenne, so geschieht das, weil er der wichtigste Faktor für eine diätetische Behandlung ist; ohne seinen guten Willen ist ein Fortschritt unmöglich. Allerdings darf man nicht ohne Vorsicht auf ihn rechnen. Für ihn ist nichts einfacher und auch nichts sparsamer, als im Speisesaal ein einziges Gericht herumzureichen, von dem ohne Unterschied alle Kurgäste nehmen. Die Einrichtung der Diät hat für ihn Schwierigkeiten und Kosten zur Folge, das ist ohne weiteres verständlich: Größere Mannigfaltigkeit der Beköstigung, infolgedessen mehr Abfälle. Vergrößerung des Küchenpersonals, weil an Stelle einer Mahlzeit mehrere mit verschiedenem Menü zuzubereiten sind. Schwierigkeiten mit dem Bedienungspersonal. Sehr viel größere Schwierigkeit, den Gast zufrieden zu stellen, der doch durchaus nicht auf alle Feinschmeckerei verzichtet hat und nur schwer einsieht, daß eine diätetische Kost nicht immer eine wohlschmeckende sein kann. Schwierigkeit, den Arzt zufrieden zu stellen, welcher in dem Augenblicke, da das Hotel eine diätetische Küche einzurichten verspricht, sich ein Recht der Kritik zuerkennt. Der Hotelbesitzer wird also im allgemeinen nur dann bereit sein, eine Diät in seinem Haus einzurichten, wenn ihn sein eigenstes Interesse dazu zwingt.

Der Badearzt. Man muß den französischen Badeärzten die Anerkennung zuteil werden lassen, daß sie die ersten waren, welche die Notwendigkeit einer guten, hygienischen Ernährung während der Badekur erkannten. Sie machen seit langen Jahren erhebliche Anstrengungen, um diese zu verwirklichen, das Beharrungsvermögen der Hotelbesitzer hat jedoch lange Zeit ihre Bestrebungen zunichte gemacht. Es ist interessant, nachzuforschen, auf welche Weise die Situation im Laufe der letzten Jahre sich vorteilhaft geändert hat.

Zunächst haben die Badeärzte im Anfang den Fehler begangen, nicht geschlossen vorzugehen. Einzeln hatten sie auf die

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 34. Balneologen-Kongreß, Berlin 1913.

Hotelbesitzer nur einen sehr beschränkten Einfluß. Da außerdem dieser Einfluß, entsprechend den persönlichen, widersprechenden Ansichten eines jeden, sich geltend machte, so konnte der Hotelbesitzer, selbst beim besten Willen, nicht daran denken, jedermann zufrieden zu stellen. Der eine Arzt bevorzugte für seine Gichtkranken rotes, der andere weißes Fleisch, der eine erlaubte den Diabetikern den Obstgenuß, der andere verbot ihn streng. Der Hotelbesitzer zog aus dieser Unstimmigkeit der Aerzte nur zu gern den Schluß, daß eine Diät, über deren Einzelheiten so wenig Einigkeit herrsche, sicher keine große Bedeutung habe.

Die Lage besserte sich, als die Aerzte sich zusammenschlossen und die ärztlichen Gesellschaften den Hotelbesitzern die Instruktionen erteilten.

Nicht nur der moralische Druck, den die Gemeinschaft der Badeärzte ausübte, war wirksamer als die schlecht zusammenstimmenden Vorstellungen der einzelnen, vielmehr erhielt der inkompetente Hotelier zum ersten Male genaue Instruktionen, denen nicht von abweichenden Meinungen widersprochen wurde. Die diätetischen Regeln, welche man ihm gab, hatten nach einer Diskussion die Weihe eines Votums bekommen, welches die Spuren der vorangegangenen Diskussionen verwischte. Die Aerzte waren jedoch bei ihrer Einwirkung auf die Hotelbesitzer zurückhaltend. Sie hätten ihre Sache schnell gewonnen, wenn sie, wie gewisse Reise-Gesellschaften, eine Liste empfehlenswerter Hotels herausgegeben hätten, worin nur solche Häuser aufgenommen worden wären, welche der Durchführung der Diät alle Sorge widmen. Ein derartiges Eingreifen erschien aber der französischen Aerzteschaft nicht passend, und so hat der Hotelier den Aerzten viel Mißtrauen, aber wenig guten Willen gezeigt. Um diesen hervorzurufen, bedurfte es der Dazwischenkunft des Hauptinteressenten, des Kranken.

Der Kranke. Der zivilisierte Mensch ist im allgemeinen ein Feinschmecker, es ist sogar wahrscheinlich, daß ein Mensch, der an einer Störung des Darmkanals oder der Ernährung leidet, noch mehr Feinschmecker ist, zumal häufig seine Feinschmeckerei die erste Ursache seines Leidens gewesen ist. Ein solcher Mann entschließt sich daher nur mit Mühe zu einer Diät, welche ihm Entbehrungen auferlegt. Wenn das Drängen des Arztes, unterstützt von der innersten, aber nicht zugegebenen Ueberzeugung, daß der Arzt recht hat, den Kranken zur Unterwerfung veranlaßt, so geschieht das doch nur ungern und mit Widerwillen, und sein guter, aber schwankender Wille versagt beim ersten Hindernis. Oft beginnen der Hotelier und der Kranke eine Diät, ohne Entgegenkommen auf beiden Seiten und mit dem geheimen Wunsche, daß das „nicht geht“. Nach ein oder zwei Versuchen, welche bald nach gegenseitiger Uebereinkunft als verunglückt angesehen werden, beeilt man sich, zu einer wohlschmeckenden Kost zurückzukehren.

Gewiß macht der Badearzt die größten Anstrengungen, um seine Patienten von der Notwendigkeit der Innehaltung einer Diät zu überzeugen, er hat aber nur wenig Autorität, wenn er nicht ein durch vorherige Bearbeitung vorbereitetes Terrain antrifft. Es bedarf kaum einer Minute, um einen Kranken zu bestimmen, ein Heilmittel zu nehmen, um ihn aber zu überreden, auf nachteilige aber angenehme Ernährungsgewohnheiten zu verzichten, dazu bedarf es einer beharrlichen Anstrengung. Man kann nicht beim ersten Besuch eines noch unbekannten Patienten, dessen Beschwerden oft nur leicht sind, die Unterwerfung unter eine strenge Diät durchsetzen, zumal wenn er noch niemals von der Notwendigkeit einer Diät gehört hat. Wenn wir genügenden Einfluß auf ihn gewonnen haben, ihm unsern Willen aufzuzwingen, so ist es zu spät und die Saison geht schon ihrem Ende entgegen.

Der behandelnde Arzt. (Hausarzt.) Aus diesem Grunde rechne ich den Hausarzt zu denen, deren Zusammenwirken für die Durchführung einer diätetischen Behandlung in Badeorten notwendig ist. Bei den Kranken, welche von ihrem Hausarzt gut erzogen sind, haben wir keine Schwierigkeit, sie für unsere Ernährungsvorschriften zugänglich zu machen. Diejenigen Kollegen, welche über eine reiche badeärztliche Erfahrung verfügen, konnten in dieser Hinsicht einen sehr deutlichen Umschwung konstatieren.

Vor 30 Jahren hatten die Kranken, welche einen Badeort aufsuchten (abgesehen von Diabetikern), nur ganz unbestimmt von Regelung der Diät sprechen hören. Sie waren fast alle in der geistigen Verfassung, die ich oben geschildert habe, und stellten nicht nur an den Hotelbesitzer keine Anforderungen in betreff der Diät, sondern wären auch sehr ungehalten gewesen, wenn sie in der Schwierigkeit der Durchführung einer Diät im Hotel nicht einen willkommenen Vorwand gefunden hätten, ihre Gewohnheiten beizubehalten. Heute ist die Wichtigkeit einer diätetischen Behandlung sehr viel mehr anerkannt, die meisten Kranken kommen zu uns, nachdem sie bereits eine Diät innegehalten haben, und legen Wert darauf, diese fortzusetzen, und wenn sie in ihrem Hotel auf Schwierigkeiten in der Durchführung unserer Anordnungen stoßen, so geben sie alsbald ihre Unzufriedenheit zu erkennen.

Mit dem Moment, wo die Kranken unsere Mitarbeiter werden, haben wir den Hotelbesitzern gegenüber gewonnenes Spiel. Sie hatten sich unsern Ratschlägen widersetzt, solange diesen die Bestätigung fehlte, sie beugten sich sofort vor den Gästen, um sich diese zu erhalten.

Schlußfolgerung. Der Badearzt kann nur mit Hilfe des Kranken den passiven Widerstand des Hotelbesitzers überwinden. Er erlangt die Mithilfe des Kranken nur dann, wenn dieser bei der Ankunft im Badeorte von seinem Hausarzt bereits mit dem Gedanken der Notwendigkeit einer Diät vertraut gemacht worden ist. Mit dem Moment, wo ein Badehotel, in dem die ärztlichen Vorschriften nicht befolgt werden, seine Gäste entfliehen sieht, werden die Hotelbesitzer noch eifriger als die Aerzte bemüht sein, die Diät durchzuführen. Wir sind zwar noch nicht so weit, wir sind aber auf dem Wege dahin.

Vorausgesetzt, daß Aerzte, Hotelbesitzer und Kranke über die Notwendigkeit der Diät einig sind, bleibt noch übrig, die Durchführung derselben in praktischer Weise zu organisieren. Das Problem ist am einfachsten in den Badeorten, welche nur eine bestimmte Gruppe von Kranken aufnehmen, die alle derselben Diät unterworfen werden können. Es genügt, wenn die Aerzteschaft die Diätregeln aufstellt und den Hotelbesitzern ihre Instruktionen übermittelt. Diese werden dann zu jeder Mahlzeit zwei Menüs haben können, eins für die Kranken, ein anderes für die Gesunden, an die man auch denken muß. Man kann ja nicht den Verwandten oder Freunden, welche den Kurgast begleiten, eine Diät aufzwingen.

Die Situation wird kompliziert in den Badeorten, und das sind die meisten, in welchen die Kurgäste nicht aus einer homogenen Gruppe bestehen, sondern aus mehreren, welche verschiedene Diät innehalten müssen.

Es wird jedoch nur selten vorkommen, daß man nicht, trotz der Verschiedenheit der Klientel, eine begrenzte Anzahl typischer Diätformen festsetzen könnte, die sich mit einigen individuellen Modifikationen für alle Kranken anwenden lassen.

Als Beispiel führe ich an, wie es in Vichy gemacht wird. Die medizinische Gesellschaft hat zwei Diätformen festgesetzt, die eine für Diabetiker, die andere für Dyspeptische und Leberleidende. Die Hotelbesitzer haben stets drei Mahlzeiten servierbereit, eine für die Gesunden, zwei für die Kurgäste, welche Diät innehalten müssen. Daraus folgt, daß ein Kranker nur diätetische Gerichte erhält. Die Table d'hôte von früher ist verschwunden, in allen großen Hotels wird an kleinen Tischen serviert und der Kranke hat nicht mehr die Unannehmlichkeit (abgesehen von gesunden Verwandten, die ihn begleiten), seine Nachbarn Speisen essen zu sehen, welche wohlschmeckender sind als die seinen.

Immerhin, wenn die gegenwärtige Organisation sich mit dem begnügte, so wäre sie dennoch sehr mangelhaft, da dieselbe Mahlzeit sehr verschiedenen Kranken vorgesetzt wird. Diese müßten sich mit einer Diät begnügen, die zwar der gewöhnlichen Ernährung vorzuziehen ist, die aber doch nicht besonders für sie verordnet ist. Um die Diät mehr individuell zu gestalten und um dem Arzte die Möglichkeit zu geben, sie dem Klienten nach seinen persönlichen Ideen und nicht nach den Theorien der Mehrzahl der Aerzte des Ortes anzupassen (in wissenschaftlichen Dingen ist die Majorität ohne überzeugenden Wert), wird es genügen, einige kleine Verbesserungen anzubringen.

Zu diesem Zweck übergibt der Arzt seinem Patienten ein doppeltes Blatt, das die typische Diätvorschrift genau gedruckt enthält. Darunter bezeichnet er handschriftlich die ihm nötig erscheinenden Modifikationen, Zugaben oder Streichungen. Die eine Hälfte des Blattes wird dem Hotelbesitzer anvertraut, die andere bleibt in den Händen des Kranken, welcher nun selbst die gewissenhafte Ausführung der Verordnungen kontrollieren kann. Die Erfahrung lehrt, daß in der Mehrzahl der Fälle die Verbesserungen nur geringfügig sind und die Arbeit des Hotelbesitzers nur wenig erschweren. Bei Beginn einer jeden Mahlzeit wird der Kurgast, falls ein Irrtum vorliegen sollte, die Tageskarte mit der verordneten Diät vergleichen und dem Hotelier die erforderlichen Aenderungen angeben.

Ich halte es für dringend wichtig, daß die Versuchungen nicht eintreten, welche eine Diät für einen Menschen undurchführbar machen, der an einer gewöhnlichen Table d'hôte sitzt. Eine Diätplatte darf immer nur durch eine andere Diätplatte ersetzt werden. Ein gewisser Ersatz ist von vornherein im Menü vorgesehen: so gibt es für die Dyspeptiker bei jeder Mahlzeit Mehlspeisen und grüne Gemüse. Gewissen Darmleidenden empfehlen wir nur die Mehlspeisen, den Leberkranken die grünen Gemüse. Wir verlangen auch, daß stets frische Früchte und Kompotts vorhanden sind usw. Ein Teil der vom Arzt angeordneten Diätänderungen läßt sich auf diese Weise ohne Mitwirkung des Hotelbesitzers durchführen.

Ich will noch bemerken, daß für das gute Funktionieren der Diät eine unerläßliche Bedingung besteht, der sich die besten Hotels unterworfen haben: die nämlich, daß jede Diät durch einen besonderen Koch in einer Spezialküche oder wenigstens auf einem besonderen Herde zubereitet wird. Die Zubereitung der Speisen ist in der Tat ebenso wichtig als ihre Auswahl. Es wäre zuviel verlangt, wenn man vom Koch forderte, daß er je nach dem Patienten, für den es bestimmt ist, dasselbe Gericht auf verschiedene Weise zubereitet. Der Koch der Diabetiker dagegen weiß, daß er niemals Mehl bei der Zubereitung gebrauchen darf, der Koch der Magenkranken, daß er niemals Gewürze verwenden darf usw. Er begeht auf diese Weise keine dem Kranken schädliche Irrtümer und, je mehr er in der Zubereitung der diätetischen Gerichte Meister wird, um so appetitanregender und angenehmer für den Geschmack werden die Gerichte trotz der Schwierigkeit ihrer Zubereitung.

Diese Methode hat sich in den meisten französischen Badeorten als die praktischste erwiesen, welche bei richtiger Anwendung gute Resultate gibt. Auf dem Papier ist sie allerdings weit davon entfernt, vollkommen zu erscheinen. Anscheinend fehlt es ihr an Anpassungsfähigkeit. Wie die Kleider aus einem Konfektionshause, welche jeden passen und doch niemanden kleiden, passen sich die wenigen Formeln nur sehr unvollkommen der unendlichen Mannigfaltigkeit der Krankheitstypen an. Abgesehen von seltenen Ausnahmen hat das nichts auf sich. Die Aenderungen, welche der Arzt vornimmt, genügen durchaus, um eine der typischen Diätformen jedem Kranken anzupassen. Denken wir außerdem daran, daß es nicht unser Ehrgeiz ist, eine diätetische Behandlung durchzuführen, sondern eine Ernährung, welche der Badekur ihre ganze Wirkung sichert. Für diejenigen Kranken, welche eine ganz besondere Diät verlangen, bleiben stets die Mahlzeiten à la carte als Hilfsquelle übrig.

Das Speisen à la carte ist das theoretische Ideal. In Wirklichkeit ist jedoch die Durchführung im Hotel sehr schwer und bleibt hinter den typischen, vom Arzt ergänzten Diätformen zurück, und zwar aus folgenden Gründen: Ich habe schon bemerkt, daß dasselbe Gericht, welches mit einem Namen auf der Karte steht, je nach dem Kranken, für den es bestimmt ist, auf sehr verschiedene Weisen zubereitet werden muß. Jede Bestellung à la carte müßte also von genauen Angaben über die Zubereitung begleitet sein, das wären aber ganz besondere Schwierigkeiten für den Kranken wie für den Hotelbesitzer, und unter den unvermeidlichen Irrtümern hätte der Kranke zu leiden.

Diese Schwierigkeit wird glücklicherweise vermieden dank der Existenz getrennter Küchen, welche durch unsere Organisation der Diät notwendig wurden. Es genügt, wenn wir dem Kranken, dem wir eine ganz besondere Diät verordnen, empfehlen, die Gerichte zu wählen, welche wir ihm auf der langen Liste der typischen Diätplatten gestattet haben und welche seiner besonderen Diät am nächsten kommen. So wird ein Magenkranker, der zu einer besonders strengen Diät und infolgedessen zum Essen nach der Karte gezwungen ist, allein dadurch vor groben Fehlern in der Zubereitung der bestellten Speisen gesichert sein, daß seine Mahlzeit von dem Koch für Magenkranke bereitet wird.

Das Speisen nach der Karte hat einen für viele Kranke ausschlaggebenden Nachteil, es ist teuer und der Preis schwankt bei jeder Mahlzeit. Hierbei ist es unmöglich, die Kosten eines Hotelaufenthalts vorher zu berechnen.

Man könnte, wie mir scheint, ohne Mühe ein Mittelding zwischen festen Menüs und Essen à la carte herstellen und hätte die Vorteile beider Systeme. Es würde darin bestehen, daß der Badegast das Recht hätte, für einen festgesetzten Preis eine bestimmte Anzahl von Diätgerichten zu wählen, welche auf einer Liste stehen, aber reiche Abwechslung bieten. Dieses System existiert in vielen französischen Restaurants. Der Widerstand der Hotelbesitzer hat es bis heute nicht gestattet, dieses System einzuführen, um die Individualisierung bei der Diät zu ermöglichen.

Die persönliche Diät läßt sich in Häusern mit beschränkter Patientenzahl oft besser durchführen als in einem großen Hotel, da dort die Hausleitung sich mit jedem Gaste besonders beschäftigen kann. In französischen Badeorten existiert eine gewisse Anzahl solcher Häuser, welche durch besondere, auf die Diät verwendete Sorgfalt ihre Klientel heranzuziehen und zu halten trachten.

Schließlich gibt es noch in gewissen Kurorten Diäthotels, welche in der Mitte stehen zwischen Sanatorium und Hotel. — Sanatorium in dem Sinne, daß sie unter ärztlicher Leitung stehen, Hotels in dem Sinne, daß der dirigierende Arzt sich damit begnügt, die Verordnungen der behandelnden Badeärzte ausführen zu lassen. Es wäre zu wünschen, daß derartige Anstalten noch zahlreicher würden; sie gestatten in der Tat, sehr genaue Diätkuren durchzuführen.

Was das Sanatorium betrifft, so habe ich bereits auseinandergesetzt, warum es sich in französischen Kurorten weniger entwickelt hat, als in deutschen. Einige sind indessen vorhanden, deren Einrichtung nichts zu wünschen übrig läßt. Es ist wahrscheinlich, daß ihre Zahl noch zunehmen wird.

Man sieht nach diesen kurzen Auseinandersetzungen, daß die Organisation der Diät in französischen Badeorten, welche früher zu wünschen übrig ließ, gegenwärtig zufriedenstellend ist. Es besteht ein Unterschied zwischen dieser Organisation und derjenigen in gewissen deutschen Badeorten und wird immer bestehen: Hier glaubt man den Kranken zur Diät zwingen zu können, indem man ihm im Hotel die vom Arzt verbotenen Speisen verweigert. Dieser Zwang ist in Frankreich undurchführbar, weil er unvereinbar ist mit dem französischen Temperament, das ihn nicht ertragen würde. Man kann aber versichern, daß jeder Kranke, der es will, gegenwärtig in unsern Hauptbadeorten eine genügende Diät durchführen kann, um seiner Badekur die größte Wirkung zu sichern.

Zusatz. Als Anhang zu diesem Berichte will ich einige Mitteilungen über die Organisation der Diät in englischen Badeorten hinzufügen. Da ich über diese Frage nur wenig orientiert bin, habe ich Herrn G. Monod in Vichy, der über eine eingehende Kenntnis englischer Medizinaleinrichtungen verfügt, gebeten, mir über diesen Gegenstand einige Notizen zur Verfügung zu stellen.

Daraus geht hervor, daß die Durchführung der Diät bis heute aus mehreren Gründen etwas vernachlässigt worden ist. Der eine Grund besteht darin, daß die meisten englischen Badeorte zu gleicher Zeit und vorwiegend klimatische Kurorte sind. Die Kranken, welche sie brauchen, sind meistens Rheumatiker, welche einer äußerlichen Behandlung bedürfen, für die eine Diät gewiß nützlich, aber weniger unerläßlich wäre als für die Diabetiker oder Magenkranke. Außerdem hat die englische Kost, sehr viel weniger kräftig als die französische, schon von Natur gewisse Eigenschaften, welche wir für diätetische Gerichte fordern. Nichtsdestoweniger haben unsere englischen Kollegen allgemeine Instruktionen für die Ernährung ausgearbeitet, nach welchen die Hotelbesitzer sich richten. So ist es in Bath und in Standrindod Wells. In Harrogate leisten die Hotelbesitzer den Bemühungen der Aerzteschaft noch Widerstand. Wir wollen hinzufügen, daß in einigen Badeorten Etablissements vorhanden sind, welche mit dem Namen „Hydros“ bezeichnet werden (Abkürzung für Hydropathic establishment). Sie sind eine Art ärztlich geleiteter, dem britischen Temperament angepaßter Sanatorien. Diätkuren werden hier in verständiger Weise gewürdigt und streng durchgeführt.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Düren, Rheinland (Oberarzt: Dr. G. Liebermeister).

Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Bleivergiftung und Rückenmarksleiden (speziell spastischer Spinalparalyse)

von

E. Sons, Assistenzarzt.

In Nr. 6 der Med. Kl. 1913 teilt Eichhorst[1]) einen klinisch genau untersuchten Fall von spastischer Spinalparalyse mit, für den als Aetiologie eine chronische Bleivergiftung in Frage kommt. Er führt zwei weitere Fälle von multipler Gehirn- und Rückenmarkssklerose an, bei denen die Bleiätiologie sehr wahrscheinlich war. Literaturangaben über die Beziehungen zwischen Saturnismus und Rückenmarkserkrankungen findet er nur spärlich; einige sind in mancher Beziehung nicht einwandfrei, z. B. ist in einzelnen Fällen[1]) die Lues als Aetiologie nicht genügend berücksichtigt. Desgleichen sind die anatomischen Untersuchungen bei Nervenerkrankungen nach Bleivergiftung sehr spärlich; aus den vorliegenden von Oppenheim[2]) geht hervor, daß die Bleiveränderungen am Nervensystem — speziell am Nervus radialis — anatomisch eine periphere Neuritis darstellen.

---

[1]) H. Eichhorst, Bleivergiftung und Rückenmarkskrankheiten. (Med. Kl. 1913, Nr. 6.)

Wegen der Dürftigkeit unserer bisherigen Kenntnisse über die Beziehungen zwischen Bleivergiftung und Rückenmarksleiden erscheint folgender Fall als kasuistischer Beitrag von Wert:

Franz P., 37 Jahre, Anstreicher: Saturnismus, spastische Spinalparalyse. Vorgeschichte: Patient stammt aus gesunder Familie. Ein Bruder starb mit 36 Jahren an unbekannter Ursache. Sechs Geschwister sind gesund. Der Patient beschäftigte sich sein Leben lang mit Bleifarben. Er selber war gesund bis zum Jahre 1896, wo er sieben Wochen an rechtsseitiger Radialislähmung erkrankte. Dann nahm er seine Arbeit als Anstreicher wieder auf, erkrankte 1898 für 13 Wochen an beiderseitiger Radialislähmung, 1900 für 17 Wochen wieder an beiderseitiger Radialislähmung, diesmal mit Koliken und beginnenden Störungen beim Gehen, Steifigkeit in den Beinen. Die Erscheinungen gingen dann wieder zurück und er konnte arbeiten bis 1905, wo er wegen der gleichen Erkrankung ein ganzes Jahr lang arbeitsunfähig war. 1907 — nach einjähriger Arbeitsleistung als Anstreicher — erkrankte Patient wieder mit denselben Erscheinungen, diesmal aber ohne Radialislähmung. Seit zirka einem Jahre — nachdem er von 1908 bis 1911 seinem Anstreicherberufe nachgegangen war — sind die Beine immer steifer, der Gang immer beschwerlicher geworden. Er hatte Schmerzen, und zwar mehr im rechten als im linken Beine. Die Arme sind diesmal nicht betroffen. Trotz ärztlicher Behandlung sind die Beschwerden unbeeinflußt geblieben. Lues wurde nicht akquiriert.

Aufnahme am 4. September 1912. Befund: Der Patient befindet sich in schlechtem Allgemeinzustande. Bei einer Körpergröße von 1,60 m wiegt er 48 kg, hat atrophische Muskulatur, geringes Fettpolster, sehr blasse Haut- und Schleimhautfarbe (Bleianämie), tiefliegende, schwarzumränderte Augen, schlecht gepflegte Zähne mit schwarzem Saum am Zahnfleische (Bleisaum), gerötete Rachenorgane.

Der Brustkorb ist etwas flach, die Supraclaviculargruben sind beiderseits eingesunken. Der Brustumfang beträgt 76 : 79 cm.

Die hintere, untere Lungengrenze steht in Höhe des zehnten Brustwirbels, ist 2 cm beiderseits verschieblich. Das Spitzenfeld nach Krönig mißt beiderseits 8 cm. Der Klopfschall ist überall sonor, das Atmungsgeräusch rein vesiculär.

Der Herzspitzenstoß liegt in der Mammillarlinie, die relative Herzdämpfung reicht 3 cm nach rechts, 10 cm nach links von der Medianlinie. Die absolute ist 9 cm breit, $5^{1}/_{2}$ cm hoch. Die ersten Töne an der Basis sind rein, der zweite Aortenton klappt.

Der Puls zählt 72 bis 90 regelmäßige, gespannte Schläge (Bleipuls). Der Blutdruck beträgt 190 cm Wassersäule (nach v. Recklinghausen).

Am Leibe finden sich keine Besonderheiten, kein Druckschmerz, kein Meteorismus. Leber und Milz sind perkussorisch nicht vergrößert.

Blase und Mastdarm sind intakt.

Die Wirbelsäule ist intakt.

An den oberen Extremitäten finden sich keine Funktionsstörungen, keine Atrophien.

An den unteren Extremitäten ist bei äußerer Betrachtung nichts Besonderes wahrnehmbar. Läßt man den Patienten gehen, so sieht man, daß er sich nur mit Mühe fortbewegen kann, und zwar ist der Gang spastisch-paretisch. Bei passiven Bewegungen kann man starke Spasmen der Streckmuskulatur nachweisen, und zwar rechts stärker wie links.

Beiderseits besteht Patellar und Fußklonus, rechts stärker als links. Das Babinskische Zeichen ist beiderseits positiv, das Rombergsche Phänomen ist angedeutet.

Die Sensibilität ist intakt, es besteht keine Ataxie.

Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker.

Das Blutbild zeigt basophil gekörnte Erythrocyten.

Die Wassermannsche Reaktion aus dem Blut ist negativ.

Im Verlaufe der nächsten sechs Monate bessert sich der Allgemeinstatus ganz wesentlich: Zunahme des Körpergewichts um $11^{1}/_{2}$ kg. Dabei bleibt der Nervenstatus unbeeinflußbar: Schwitzbäder im elektrischen Lichtkasten, warme Vollbäder, Galvanisation und Faradisation bringen keine objektiv feststellbaren Veränderungen im Krankheitsbilde. Dagegen ist auffallend, daß auf probatorische Tuberkulininjektionen vorübergehende Blasen- und Mastdarmstörungen („Organ“reaktion!) bei sehr starker Fieber-, Allgemein- und Stichreaktion auftreten.

Betrachtet man im vorliegenden Falle die Anamnese, so wird man schon von vornherein auf den ätiologischen Zusammenhang zwischen Bleivergiftung und Rückenmarkserkrankung hingewiesen. Im Verlaufe der Untersuchung konnte festgestellt werden, daß die Bleivergiftung noch manifest war: Bleianämie, Bleisaum, Bleipuls, basophile Körnelung der Erythrocyten waren vorhanden.

Die wichtigste anderweitige Ursache einer Spinalerkrankung: Die Lues konnte durch negative Anamnese, negativen körperlichen Befund und negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Ob die starke Tuberkulinreaktion in ätiologischem Zusammenhange mit der Rückenmarkserkrankung steht, muß offen bleiben. Gegen die tuberkulöse Aetiologie spricht das Fehlen eines Herdes in einem Wirbelkörper mit sekundären Druckerscheinungen von seiten des Rückenmarks, wie es die Regel darstellt, ferner das Fehlen sonstiger klinisch nachweisbarer tuberkulöser Erkrankung. Für Konglomerattuberkel im Rückenmark oder Quermyelitis (eventuell anderweitigen Tumor) finden sich keine Anhaltspunkte.

Im Gegensatze dazu erscheint uns die durch eine auffallende Anamnese und durch den objektiven Status nachgewiesene Bleivergiftung das wichtigste ätiologische Moment für unsern Fall von spastischer Spinalparalyse zu sein.

---

[1]) Redlich, l. c. S. 203.

[2]) Oppenheim, l. c. S. 203.

Ein Fall von otogenem Extradural- und Schläfenlappenabsceß

von

Dr. **Reimers**, Osnabrück.

Folgender Fall mit letalem Ausgange bietet in mehrfacher Beziehung ein lehrreiches Interesse, weshalb ich wohl glaubte, ihn veröffentlichen zu sollen.

Patient, ein 16jähriger junger Mann, kam am 15. August 1912 zu mir in die Sprechstunde mit der Angabe, daß er vor zirka sechs Wochen Schmerzen im rechten Ohr gehabt habe, das Ohr liefe seitdem und das Gehör sei schlecht. Patient war von ziemlich großem hageren Körperbau und schwach entwickelter Muskulatur, das Gesicht schmal, von blasser Farbe. Bei der Ohruntersuchung fand ich das Trommelfell leicht gerötet, eine kleine Perforation ungefähr in der Mitte der hinteren oberen und unteren Quadranten. Aus der Perforation fand eine geringe Absonderung eines nicht eitrigen, sondern rein serösen Exsudats statt: Flüstersprache für Zahlen zirka 1 m.

Nach dreitägiger Behandlung hatte die Sekretion aufgehört, das Trommelfell war abgeblaßt und das Gehör war besser. Ich ließ Patienten dann noch einige Male zu mir kommen und konnte ihn am neunten Tag als geheilt entlassen. Das Trommelfell hatte normales Aussehen, die Perforation war geschlossen und die Gehörprüfung ergab gegen das gesunde linke Ohr keine Differenz. Am 20. Oktober, also nach zirka acht Wochen, erschien Patient wieder, da er etwas Ausfluß aus dem Ohre hatte. Es fand sich an der Stelle der früheren Perforation ein kleines Loch im Trommelfell, letzteres von blasser Farbe, im Gehörgang eine mäßige Menge serösen Exsudats, das Gehör etwas herabgesetzt. Die Behandlung bestand in Austupfen des Sekrets, Einblasen von Bor-Naphtolpulver und der Luftdusche, nach welcher das Gehör seine frühere Schärfe wiedererlangte. Am folgenden Tage fanden sich nur Spuren seröser Absonderung. Ich ließ Patienten zweimal wöchentlich zu mir kommen, es fand sich dann zeitweise überhaupt keine Absonderung oder nur Spuren; die Behandlung war dann die oben angegebene: Austupfen, Pulver und Luftdusche. Die Perforation war stets unverändert, zeigte aber keine Neigung zum Schließen, das Gehör stets gut. Ende November bis zum 5. Dezember, zirka 14 Tage lang, fand sich keine Spur von Sekret, dann aber zeigte sich wieder geringe Absonderung. Der Status war also seit mehreren Monaten so ziemlich immer derselbe, es trat keine Verschlimmerung ein, aber auch keine Besserung, besonders aber zeigte die Perforationsöffnung keine Neigung, sich zu schließen, sodaß ich nun in Anbetracht dessen, daß eine vollkommene Heilung so nicht zu erreichen schien, den Vorschlag zur Operation machte. Das Befinden des Patienten war unverändert. Aus äußeren Gründen zog sich die Operation hinaus, bis ich am 12. Dezember aufgefordert wurde, den Patienten in seiner Wohnung zu besuchen, da er unter Fiebererscheinungen erkrankt sei.

Ich fand eine Angina und aus dem Ohr sonderte sich eine etwas reichlichere Menge schleimigen, nicht eitrigen Sekrets ab. Das Fieber und die Störung des Allgemeinbefindens bezog ich auf die bestehende Angina, ebenso brachte ich die stärkere Absonderung mit dieser Erkrankung in Zusammenhang. Die Operation wurde nunmehr aufgeschoben, bis sich der ohnehin schwächliche Patient wieder etwas gekräftigt habe. Es trat aber keine rechte Erholung ein. Ueber Schmerzen, besonders auch von seiten des Ohrs, wurde nicht geklagt. Am 27. Dezember trat aber plötzlich eine merkliche Verschlimmerung des Allgemeinbefindens ein, besonders eine große Mattigkeit und Kopfschmerzen in der rechten Schläfengegend. Es fand sich das Bild der akuten Mittelohrentzündung, stärkere Sekretion und Herabsetzung des Gehörs, und habe ich daraufhin noch am Nachmittage die Aufmeißlung des Processus vorgenommen. Die Temperatur betrug am Vormittag 37,4, Nachmittag um fünf Uhr vor der Operation 38,8, Puls 112. Es fand sich bei der Operation in den Zellen leichte Hyperämie und nur im Antrum eine mäßige Menge serösschleimiger Flüssigkeit.

Da hierdurch keine Erklärung für die Schwere der Erkrankung gegeben war, begann ich die Dura der mittleren Schädelgrube freizulegen, wobei sich unter starkem Druck zirka ein Teelöffel dicken, gelben Eiters entleerte. Ich legte die Dura in größerer Ausdehnung frei, sie zeigte keine Veränderung und gute Pulsation. Mit diesem Ergebnis glaubte ich zufrieden sein zu können und legte den Verband an. Bereits am nächsten Tage war das Befinden recht gut, besonders auch über Kopfschmerzen befragt, gab Patient an, keine zu empfinden, die Temperatur fiel am Morgen auf 37,2, abends 37,6, Puls morgens 80, abends 84. An den beiden nächsten Tagen fühlte sich Patient durchaus wohl, hatte viel Hunger und aß mit großem Appetit. Die Temperatur war an beiden Tagen morgens 36,6, abends 37,2. Da traten nach zwei Tagen, am Abend des 30. Dezember, ganz plötzlich während des Essens Krämpfe des ganzen Körpers auf, welche zirka zehn Minuten anhielten. Der Puls stieg von 86 auf 126, die Temperatur nach dem Anfall war 37.5 und nun klagte Patient wieder über Kopfschmerzen in der rechten Schläfengegend. Patient hatte vor mehreren Jahren eine schwere Nephritis durchgemacht und damals ebenfalls Krämpfe in derselben Art gehabt, es wurde deshalb eine Untersuchung des Urins vorgenommen, aber ohne Ergebnis. Es war nun anzunehmen, daß noch ein Krankheitsherd vorhanden sein müsse und wurde daher am folgenden Tag eine weitere Operation vorgenommen. Es wurde die Schuppe des Schläfenbeins entfernt, wobei sich ein zweiter Extraduralabsceß fand, bestehend in zirka dreiviertel Teelöffel dicken, gelben Eiters. Der Knochen wurde nun noch in ausgedehnter Weise entfernt, die Dura zeigte gutes Aussehen und überall Pulsation. Eine Fistel war nicht nachzuweisen. Am folgenden Tage, dem 1. Januar, war das subjektive Befinden gut, keine Kopfschmerzen, die Temperatur stieg abends auf 38,8, um am andern Morgen bis auf 36,6 zu fallen, abends 37.6. In den nächsten Tagen trat eine ganz wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens ein. Es zeigten weder Temperatur noch Puls eine Besonderheit, Patient befand sich von Tag zu Tag wohler und fühlte sich schon nach einigen Tagen so gekräftigt, daß er durchaus aufzustehen wünschte, was ihm nach einigen weiteren Tagen auch zugestanden wurde; dann äußerte er sogar den Wunsch, nach Hause entlassen zu werden, da er ganz gut zum Verbandwechsel in die Sprechstunde kommen könne. So blieb das Befinden des Patienten ein in jeder Weise gutes, nur ein Symptom war vorhanden, welches uns auffiel, er schlief fiel. Am 15. Januar, also nach 14 Tagen, gab Patient auch nur auf Befragen an, daß er leichte Kopfschmerzen in der rechten Schläfengegend empfinde, welche bis dahin nicht vorhanden gewesen waren. Am Abend hatte er auch leichte Schmerzen im Hinterkopf. Am nächsten Tage stellte sich eine Schwäche im linken Arm ein, Patient ließ wiederholt ein Glas, welches er mit der linken Hand vom Nachttische zu nehmen pflegte, fallen, beim Gehen wurde das linke Bein etwas nachgezogen. Außerdem fand sich die rechte Pupille weiter wie die linke, die Reaktion auf Licht war unsicher und es bestand eine rechtsseitige, leichte Ptosis. Es wurde nunmehr die Diagnose auf Schläfenlappenabsceß gestellt und am folgenden Tage, am 17. Januar, die Operation vorgenommen, die Temperatur betrug morgens 37,3, am Nachmittage vor der Operation 37,1, Puls 72.

Nach gehöriger Freilegung der Dura fand sich bei der Probepunktion in einer Tiefe von zirka 4 cm dunkelgefärbter Eiter. Bei der Incision und Erweiterung mittels Kornzange entleerten sich zirka anderthalb Eßlöffel etwas dunkelgefärbten Eiters. Es wurde dann ein Drain eingeführt und verbunden. Weder am nächsten noch am zweiten Tage trat die erhoffte Besserung ein, sodaß die Vermutung von dem Vorhandensein noch eines weiteren Abscesses Platz griff. Die Temperatur an dem der Operation folgenden Tage war 37, Puls 70. Am 19. Januar wurde sodann mittels Kornzange, etwas nach hinten und oben gelegen, ein weiterer Absceß eröffnet und zirka drei bis vier Eßlöffel Eiter entleert. Dabei trat eine Absceßmembran mit einer dicken, derben Wandung zutage. Nach wiederholtem Einführen einer Kornzange, um möglichst allen restlichen Eiter zu entleeren, folgte Einlegen eines Drains und Verband. Die Temperatur war an diesem Tage 37,4, nachmittags 5 Uhr, vor der Operation 38,2, Puls 70 und 86. Am andern Tage trat keine Besserung ein, häufiges Erbrechen, Kopfschmerzen besonders im Hinterkopf. Die Temperatur stieg im Laufe des Tages von 37 auf 39,3, der Puls von 84 auf 90. Beim Verbandwechsel am Abend wurde Eiter nicht mehr gefunden. Da trotz Auffindung und Entleerung des Abscesses keine Besserung eintrat und während der Nacht von Sonnabend auf Sonntag sich die Schmerzen im Hinterkopfe beträchtlich gesteigert hatten, wurde am nächsten Morgen eine Punktion des Kleinhirns vorgenommen, jedoch mit negativem Ergebnis, sodann wurde noch eine Lumbalpunktion angeschlossen. Hiermit waren nun unsere operativ therapeutischen Mittel erschöpft und wir mußten uns darauf beschränken, ihm seine Leiden möglichst wenig zum Bewußtsein kommen zu lassen. Zu erwähnen ist noch, daß am Tage der Entleerung des zweiten Abscesses die linksseitige Lähmung zurückgegangen war. Ebenso bestand keine Mydriasis mehr, jedoch eine leichte Ptosis rechts. Eine Benommenheit war während der ganzen Zeit nicht vorhanden. Der Exitus trat am 23. Januar ein.

Die Obduktion ergab im wesentlichen folgenden Befund: Windungen abgeflacht, Gehirnsubstanz ödematös, in den Ventrikeln trübe, seröse Flüssigkeit, im rechten Schläfenlappen eine große Absceßhöhle mit glatter Wand von weißer Farbe. Das Gehirn in der Umgebung sehr weich, kein weiterer Absceß. Auf dem Kleinhirn fanden sich ausgedehnte Blutansammlungen; in der rechten Hemisphäre stichartige Kanäle, herrührend von der Punktion, kein Absceß, Trübung der Pia. Zwischen Temporallappen und Kleinhirn an der Basis des Kleinhirns auf die Medulla übergreifend starker, eitriger Belag.

Im folgenden seien noch einmal kurz die wesentlichsten Momente rekapituliert. Zunächst die Angina als Ursache der cerebralen, septischen Infektion, dann der erste Operationsbefund, Extraduralabsceß, bei Freisein der Zellen des Warzenfortsatzes und Antrums von Eiter, sodann die derbe Absceßmembran, welche auf ein Alter von mindestens drei bis vier Wochen schließen ließ, während keine Symptome eines Intraduralabscesses bestanden; ferner als erstes cerebrales Symptom Bewußtlosigkeit mit allgemeinen epileptiformen Krämpfen; des weiteren das Verhalten der Dura, sie zeigte keine äußere Veränderung, pulsierte, eine Fistel war nicht vorhanden.

Dieser Fall bietet wieder einen Beweis dafür, welch schwere Folgen aus einer scheinbar ganz harmlosen, leichten Mittelohrerkrankung entstehen können.

Im Anschluß hieran möchte ich noch kurz einen Fall erwähnen, bei welchem schon am dritten Tage nach dem ersten Auftreten einer akuten Mittelohrentzündung eine ausgebreitete, eitrige Meningitis entstanden war.

Es handelt sich um einen kräftigen, zirka 35jährigen Mann, welcher am Morgen wegen Ohrenschmerzen, welche in der Nacht entstanden seien, zu mir kam. Ich fand eine Otitis media acuta, eine Vorwölbung des Trommelfells war nicht vorhanden. Ich bestellte Patienten auf den andern Tag wieder; seinen Dienst, er war Postschaffner, wollte er nicht versäumen. Patient kam aber nicht. Dagegen wurde ich am dritten Tage morgens von den Angehörigen in die Wohnung gerufen und fand den Patienten in einem vollkommen bewußtlosen Zustande vor. Er hatte noch bis am Nachmittage vorher seinen Dienst versehen. Es wurde noch eine Operation vorgenommen, wobei eine ausgebreitete, eitrige Meningitis gefunden wurde.

Otosclerol zur Behandlung von Ohrgeräuschen

von

Dr. **Max Senator**, Berlin,
Spezialarzt für Hals-, Nasen- und Ohrenleiden.

Im allgemeinen pflegt die wissenschaftliche Medizin gegen medikamentöse Neuheiten infolge mancher Enttäuschungen und sonstiger unliebsamer Erfahrungen nicht gerade sehr entgegenkommend zu sein, und bei der Ueberfülle der heutigen pharmazeutischen Herstellung ist ja sicherlich auch das Angebot größer als die Nachfrage; allein wenn es sich um ein Leiden, wie Ohrgeräusche, handelt, dürfte dieser schroff ablehnende Standpunkt nicht unbedingt der richtige sein. Haben wir doch eine Erscheinung vor uns, die sehr oft unserer ganzen ohrenärztlichen Behandlung mehr oder minder hartnäckig trotzt und die Patienten gewöhnlich mehr belästigt als ein sonstiges Ohrenleiden oder die gleichzeitigen Symptome der begleitenden oder gar ursächlichen Ohrerkrankung. Ja, es ist eine allgemeine Erfahrung, daß selbst stärkere Grade von Schwerhörigkeit leichter ertragen werden als das immerwährende Ohrgeräusch, und daß manche Kranke deswegen zur Gemütsdepression und Lebensnegierung neigen, zumal ihnen der oder vielmehr die vielfach konsultierten Aerzte keine oder nur geringe Hilfe bringen können. Da ist es eben ein selbstverständliches Gebot, daß jedes Mittel auf seine Wirksamkeit geprüft werde, um eben nichts unversucht zu lassen.

Will man nun ein Leiden behandeln, so muß man sich zuvor über seine pathologischen Grundlagen im klaren sein, um aus ihnen die Grenzen der Therapie bestimmen zu können. Zunächst besteht ein Gegensatz zwischen subjektiven und objektiven Ohrgeräuschen. Objektiv sind solche, die wirklich physikalisch im Ohr oder seiner Umgebung — mit Weiterleitung zum Ohr — entstehen und nicht nur dem Patienten, sondern auch dem Untersucher wahrnehmbar sind. Sie beruhen z. B. auf Arteriengeräuschen, Krepitationen benachbarter Knochenstellen oder Gelenke, und Aehnliches. Gegen sie kann und soll das Otosclerol nicht wirken, sie können überhaupt nicht durch allgemein-medikamentöse Therapie behoben werden, sondern lediglich durch eine genau indizierte Behandlung der betreffenden Ursache. Die subjektiven Geräusche dagegen sind physikalisch nicht vorhanden und daher für dritte Personen nicht hörbar; sie entstehen vielmehr durch abnorme Reize des Gehörnerven oder richtiger gesagt seines zur Schallempfindung bestimmten Teils, nämlich des Ramus cochlearis. Sie werden auch lediglich vom Patienten selbst empfunden. Während die objektiven Geräusche ziemlich selten beobachtet werden, gehören die subjektiven mit zu den häufigst geklagten Beschwerden, sie können auf verschiedenen Ursachen beruhen. Abgesehen von den akut-entzündlichen Ohrenleiden, die nach bestimmter Zeit abheilen, kommen sie vor bei abnormer Blut- und Luftverteilung im Gehörorgan und dadurch bedingter Reizung des Nerven, bei Verwachsungen im Mittelohr mit gleicher Wirkung, der selbständigen als Otosklerose bezeichneten Affektion, und als nervöses Leiden, sei es als Ohrgeräusche allein, sei es zugleich mit nervöser Schwerhörigkeit. Abnorme Blut- und Luftverteilung beruht gewöhnlich auf Verlegung der Tuba Eustachii infolge von Nasenleiden, Rachenkatarrhen, Rachenmandelwucherungen oder selbständigen Tubenkatarrhen; die Verwachsungen des Mittelohrs sind die Folgezustände von Mittelohreiterungen, die mit Narben ausheilen, oder der sogenannten katarrhalischen Adhäsivprozesse, der Enderscheinungen leichter katarrhalischer Entzündungen, die entsprechend der geringeren pathologischen Intensität auch zu leichteren Narben und Verwachsungen führen. Die Otosklerose ist eine gesonderte Knochenerkrankung der Labyrinthkapsel, die sowohl abnorme Spongiosierung der Knochensubstanz vornehmlich in der Umgebung der Steigbügelaufsitzstelle, nämlich des ovalen Vorhoffensters, bewirkt (daher der weitere Name Stapesankylose), als auch die nervösen Endorgane des schallempfindenden Apparats ergreift. Die rein nervösen Ohrgeräusche mit oder ohne nervöser Schwerhörigkeit beruhen meist auf allgemein neurasthenischer Grundlage. Nicht selten kommen auch bei allen diesen Leiden Lues und Arteriosklerose als Komplikation zur Beobachtung.

Seit einiger Zeit ist das Otosclerol in das therapeutische Rüstzeug der Ohrenheilkunde eingeführt worden, und zwar soll es vorwiegend zur Bekämpfung der subjektiven Ohrgeräusche dienen.

Es besteht aus Cimicifugin 6.66 %. Brom 36,3 %, Phosphorsäure 13,52 % und wird fabrikmäßig in Tablettenform hergestellt. Der Preis eines Originalröhrchens mit 50 Tabletten zu 0,3 Gewicht beträgt 2,50 M. Außerdem gibt es eine Jodverbindung des Otosclerol, welche neben den genannten Bestandteilen noch 22,72 % Natrium jodatum enthält und den Namen Jod-Otosclerol führt.

Es wird niemand, der einigermaßen kritisch zu denken vermag, erwarten, daß ein Medikament wie Otosclerol die genannten anatomischen Veränderungen der Narben, Ankylose, Verwachsungen usw. behebe, zumal es auch unserer bisherigen Therapie eine Unmöglichkeit war. Aber es ist die nervöse Komponente der aufgezählten Leiden, bei der man eine Wirkung erhoffen könnte; entspricht doch auch die chemische Zusammensetzung dieser Indikation. Ueber Brom als Nervinum ist kein Wort zu verlieren, Cimicifugin ist ein in Alkohol und Aether gelöstes Wurzelextrakt einer in nordamerikanischen Laubwäldern wachsenden zur Familie der Ranunculaceen gehörenden Pflanze mit Namen Cimicifuga racemosa Natt. (Actea racemosa L.). Es ist ein gelblich-braunes Pulver, das zwar weniger bekannt ist, aber schon seit längerer Zeit gegen Schmerzen und nervöse Zustände angewendet wird. Tatsächlich liegen die befriedigenden Erfahrungen, die mit Otosclerol gemacht wurden, in dieser Richtung. Freilich ein Zaubermittel, das mit einem Schlage oder in kurzer Frist alle Beschwerden beseitigt, ist es so wenig, wie irgendein anderes Präparat; aber immerhin konnte ich bemerken, daß in mehreren Fällen die Patienten entschieden Nutzen hatten. Entweder wurde das Geräusch erträglicher oder es wurde zeitweise vermindert, vorübergehend auch ganz zum Schwinden gebracht, jedenfalls aber wurde der Grundstatus der sensiblen Neurastheniker oder der durch langes Leiden nervös überreizten Kranken gebessert. Selbstredend ist, daß neben Otosclerol alle andern Mittel der otiatrischen Therapie nicht vernachlässigt werden sollen; je nach Beschaffenheit des Falles ist demnach ein operatives Vorgehen, eine Behandlung der Nase, Lufteinblasung durch Katheter, Politzerverfahren, Ohrmassage oder ähnliches angezeigt. Ebenso selbstredend ist, daß Otosclerol nicht nur vorübergehend kurze Zeit genommen wird, sondern genügend lange, ungefähr fünf bis sechs Wochen hindurch, und falls nötig in Wiederholungen nach eingeschobenen Pausen. Im allgemeinen dürfte sich eine Gabe von dreimal täglich einer Tablette nach dem Essen empfehlen, wobei es freisteht, gelegentlich auch bis zu fünf Tabletten täglich zu steigern. Handelt es sich um gleichzeitige Arteriosklerose oder alte Lues, so wird man zweckmäßig die Jodverbindung, das Jodotosclerol, wählen. Auch die Verbindung der Nervina mit Phosphor in der Zusammensetzung des Otosclerol entspricht einem medizinisch richtigen Gedanken, denn Phosphor wurde schon früher von autoritativer Seite [**Siebenmann**[1]) und nach ihm Andere] für die Therapie der Otosklerose und verwandter chronischer Ohrenleiden empfohlen.

Nun kann man ja einwenden, daß es schon zur Genüge Nervina und sonstige therapeutisch bewährte Mittel gäbe und daß es einer Neuzusammensetzung, wie Otosclerol, gar nicht erst bedürfe. Gewiß! Tatsächlich kann man aber von keinem sagen, daß für Ohrgeräusche die Wirkung einigermaßen genügte. Doch wissen wir seit neuerer Zeit, daß gerade die kombinierte Wirkung gleichartiger Stoffe entschieden größer ist, als die Einzeldarreichung eines Medikaments. Nehmen wir noch hinzu, daß die bequeme, handliche, genau dosierte Form des Otosclerols entschieden von Vorteil zu sein scheint und den Patienten das öftere Einnehmen gewiß leichter macht als tropfen- und pulverförmige Arzneien, und daß die heutige Zeit ja eine ausgesprochene Vorliebe für fertige Präparate in Form von Tabletten, Pastillen usw. zeigt. Auch darf nicht vergessen werden, daß die nicht gerade zahlreichen übrigen Wege der Behandlung rasch erschöpft sind und daß bei den langwierigen, chronischen Ohrenaffektionen, mit denen wir es hier zu tun haben, ein weiteres Mittel einen unverkennbaren Wert hat, sowohl für den Arzt, der nicht ganz so schnell am Ende seines Lateins angelangt ist, wie für den Kranken, dessen Hoffnung nicht so bald, natürlich in ungünstigen Fällen, enttäuscht wird. Denn auch die Psyche des Patienten ist ein wichtiger Faktor, die neben allen somatischen Indikationen der steten Fürsorge des Arztes zu unterliegen hat und selbst Gegenstand der Alleinbehandlung sein muß, wenn alle sonstige Therapie versagt hat.

Es ist selbstredend, daß Otosclerol, wie alle Medikamente, nur dann verwendet werden darf, wenn jede Schädigung örtlicher oder allgemeiner Art ausgeschlossen ist. Schon die Zusammensetzung des Präparats aus lauter als unschädlich bekannten Agentien (Phosphor wegen seiner geringen Menge!) dürfte hierüber beruhigen; und tatsächlich sind weder von mir noch von andern Autoren irgendwelche Störungen beobachtet worden, obwohl Otosclerol kein so unmittelbar neues Mittel mehr ist.

Auch in der Literatur liegen bereits günstige Erfahrungen anderer Autoren vor, so von **Nathan**[1]) und **Denker**[2]); letzterer kann noch kein endgültiges Urteil abgeben, hat aber bei Otosklerose von der Wirkung des Otosclerol einen guten Eindruck. **Traugott**[3]) empfiehlt es zur Behandlung nervöser Schlaflosigkeit, die durch Ohrgeräusche verursacht wird. An der Ohrenabteilung des Kaiser-Franz-Josef-Ambulatoriums in Wien konnte **Theimer**[4]) finden, daß „Otosclerol sicherlich einen gewissen Einfluß auf die subjektiven Gehörsempfindungen zu haben scheint, sodaß eine weitere Erprobung und Anwendung gewiß gerechtfertigt ist, und dasselbe bei der Prophylaxe der subjektiven Geräusche, besonders aber bei beginnenden Fällen verwertet werden sollte“. Und neuerdings hat **Záleský**[5]) an der böhmischen Univ.-Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Prag das Otosclerol bei der Therapie der Otosklerose verwendet und mehrere ermutigende Beobachtungen machen können. Er hat es hauptsächlich wegen seines Phosphorgehalts zur eventuellen Beeinflussung der Knochenumbildung im Sinne **Siebenmanns**[6]) benutzt.

Demnach kann innerhalb der bezeichneten Grenzen das Otosclerol und bei gegebenen Fällen auch das Jod-Otosclerol entschieden als Bereicherung unseres bisherigen otiatrischen Arzneischatzes empfohlen werden.

Zur Anwendung der Heißluftdusche

von

Dr. O. Schiftan, Berlin.

Die Heißluftdusche (z. B. der Fön) ist in der letzten Zeit so billig geworden, daß wohl jeder Arzt im Besitze dieses praktischen Apparats ist; die Firmen, welche die Dusche herstellen, weisen auf ihre Vielseitigkeit hin, doch vermisse ich mehrere Anwendungsmöglichkeiten, die sich mir seit Jahren in meiner Praxis bewährt haben. Ich benutze sie:

1. Zur Inhalation kalter und heißer Luft; zu diesem Zwecke befestige ich an der Ausstrahlöffnung der Dusche mit einem Metallansatztubus einen kleinen Kugeltrichter, in die Kugel lege ich etwas mit einem ätherischen Oele getränkte Asbestwatte, über den hervorragenden Trichteransatz schiebe ich einen kurzen Schlauch,

---

[1] Multiple Spongiosierung der Labyrinthkapsel als Sektionsbefund bei einem Falle von progressiver Schwerhörigkeit. (Zt. f. Ohrhk. 1899.)

[1] Ars medici 1913.

[2] **Denker** und **Brünings**, Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege. Jena 1912.

[3] **Richard Traugott**, Die nervöse Schlaflosigkeit und ihre Behandlung. 3. Auflage. Würzburg 1913.

[4] Oesterr. Aerzte-Ztg. 9. Jahrg. 1912, Nr. 7.

[5] Casopis lékarův českých. 1913, Nr. 21.

[6] L. c.

an dessen Ende sich eine Draegermaske oder Nasenlyra für den Patienten befindet. Die Dusche ruht auf einem Dreifuße.

2. Zur schnelleren Herstellung mikroskopischer Präparate in der Sprechstunde; so mache ich bei der Gonokokkenuntersuchung den Ausstrich auf dem Objektträger mit dem kalten Luftstrome trocken und entferne nach der Färbung das Wasser statt mit Filtrierpapier sauberer und schneller mit der Heißluftdusche.

3. Besonders aber zur Improvisation von medikamentösen Pflastern; bei Neuralgien, Tendovaginitis, Pleuritis usw. appliziere ich zunächst die Heißluftdusche, dann bepinsele ich die erkrankte Stelle mit Jodtinktur oder bestreiche sie mit einer Jod- oder Salicylsalbe (Rheumasan, Mesotancrême), darüber lege ich Gummipapier und fixiere es mit dem Heißluftstrome; es klebt dann fest auf der Haut wie ein Pflaster; die Wirkung des Medikaments wird dadurch verstärkt und prolongiert, die Kleidung vor Beschmutzung beziehungsweise der Jodfärbung geschützt; es läßt sich das Gummipapier auch leicht und schmerzlos entfernen, ohne daß Haare aus der Haut gerissen werden.

Ueber die Wirksamkeit der Balsame bei der Tuberkulose[1]

von

San.-Rat Dr. **Berliner,** Breslau.

Wenn ich es unternehme, über meine Methode zu berichten, so fühle ich mich durch die Veröffentlichungen und Aufforderungen verschiedener Kollegen dazu berufen und noch durch die letzte Publikation des Geh.-Rats Pohl, der gewissermaßen eine Bestätigung der von mir bei der Tuberkulose verwendeten Mittel gegeben, dazu veranlaßt. Vor einiger Zeit hatte aus dessen Institut Winternitz ein Verfahren zur Messung der entzündungswidrigen Wirkung der Balsame angegeben. Diese hemmen die Entzündung, die Exsudation, sie steigern die Resorption und fördern die Lebenstätigkeit der Leukocyten. Die Provokation der Entzündung wurde mittels Injektion von Aleuronat in die Pleurasäcke herbeigeführt. Geh.-Rat Pohl erzeugte sie durch Hefesuspension. Die Balsame wurden per os eingeführt, und es ergab sich, daß das Menthol die stärkste Reduktion des Exsudats erzielte.

Die ursprünglichen Versuche, die ich vor mehr als 15 Jahren bereits nach den Vorversuchen an mir selbst, mit gütiger Erlaubnis des Geh.-Rats Neißer bei Lupus und Leprafällen mit Jod und Brom in Fetten anstellte, die ohne Schädigung als Injektion vertragen wurden, gaben mir die weitere Anregung, die Balsame in dieser Form bei der Tuberkulose zu versuchen. Von den verschiedenen Mitteln, wie Guajacol, Thymol, Campher, Zimt- und Nelkenöl usw. in verschiedenen Kompositionen erwiesen sich Menthol in Verbindung mit Eucalyptol als die wirksamsten Ingredienzen. Wenn wir auch in den meisten Fällen den natürlichen Weg zur Einverleibung der Heilmittel benutzen, so sind wir doch in gewissen Krankheitszuständen gezwungen, von dieser ursprünglichen Form abzuweichen, sei es, um die Verdauungsorgane des Patienten zu schonen, oder weil dieser nicht in der Lage ist, etwas aufzunehmen, oder weil wir uns von einer andern Art der Applikation eine besondere Wirkung versprechen. Es bedarf keiner Erörterung, daß der Weg, auf dem das Mittel dem Körper zugeführt wird, für die Entfaltung seiner Wirksamkeit von einschneidender Bedeutung ist. Das Vehikel, das sich mir bezüglich der Herabsetzung der Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit als das zweckmäßigste erwies, war das Ricinusöl, das ich durch das konstante, unzersetzbare Dericinöl ersetzte. Die Lösung des Mentholeucalyptoldericinöls wird nach meiner Erfahrung am vorteilhaftesten und schmerzlosesten in die obere seitliche Glutäalgegend injiziert. In den meisten Fällen mache ich die ersten zehn Injektionen täglich hintereinander, die folgenden mit eintägiger und die letzten zehn mit zweitägiger Pause in Höhe von 1 ccm. Bisweilen ist die doppelte Anzahl der Injektionen erforderlich. Ein Görbersdorfer Kollege, der in seiner Veröffentlichung zugestand, daß er mit der Methode bei einer Reihe von Patienten, die durch die Anstaltsbehandlung keine Besserung erfahren hatten, gute Erfolge erzielt habe, gab sie wegen Schmerzhaftigkeit auf. Die Injektionen lassen sich, wie ich das aus den Krankenberichten des Allerheiligenhospitals, die mir Prof. Ercklentz freundlicherweise zur Verfügung gestellt hatte, beweisen konnte, vollkommen schmerzlos durchführen. Vor allem kommt es auf die Zuverlässigkeit der Präparate an. Ausnahmsweise kann bei mageren Personen eine leichte Infiltration auftreten, die sich durch Applikation von Alkohol, von essigsaurer Tonerde oder durch Thermophor schnell beseitigen läßt[1]).

Vohryzek[2]), der mein Verfahren in mehr als 100 Fällen in Anwendung gezogen hatte, schließt seinen Aufsatz mit den Worten: „Um kurz zu rekapitulieren, betone ich nochmals, daß die Besserung des Allgemeinbefindens bei Mentholininjektionen alle heutigen Behandlungsmethoden in den Schatten stellt, und daß die den tuberkulösen Prozeß begleitenden katarrhalischen Erscheinungen bei Anfangsfällen rasch zum Verschwinden gebracht werden. Ein Mittel, welches derartige Erfolge in kurzer Zeit mühelos und ohne besondere Kosten bietet, ist nicht zu verwerfen, ich kann es den Kollegen mit bestem Gewissen empfehlen.“

Bei dem proteusartigen Bilde der Phthise spielen häufig Imponderabilien mit, die eine zweifellose Prognosestellung nicht immer genehmigen. Die Injektionen haben vielfach auch in den schwersten Fällen eine außerordentlich antispasmodische und sedative Wirkung. Ein Kollege, der bei meinem letzten Vortrage[3]) seine Erfahrungen über etwa 20 Fälle seiner Allgemeinpraxis bekanntgab, resumierte sich dahin, daß er stets eine günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens und auch des objektiven Befundes gesehen; besonders rühmt er den Injektionen nach, daß sie fast absolut sicher die entsetzlichen Hustenparoxysmen beseitigen und Narkotica überflüssig machen. Die Folge des Hustennachlasses ist naturgemäß eine bessere Nachtruhe mit den unmittelbar daraus sich ergebenden Konsequenzen des größeren Wohlbehagens, des Kraft- und Muskelgefühls. Der Appetit bessert sich gleichfalls und ihm folgt vielfach eine Gewichtszunahme, die sich manchmal allerdings in engen Grenzen hält, worauf es bei der Ausheilung absolut nicht ankommt. Eins der lästigsten Momente, die Nachtschweiße, werden meist in kurzer Zeit behoben. Die Expektoration wird eine leichtere, die Menge des Sputum verringert sich und das Aussehen desselben ändert sich gleichfalls. Die Tuberkelbacillen verschwinden in den meisten Fällen und auch die Bacillenflora, welche die Mischinfektion manifestiert, hält der Behandlung gegenüber nicht stand.

Zu hohe Temperatur ist gewöhnlich schon ein malignes Zeichen; doch ist es mir trotzdem in einzelnen Fällen gelungen, die Patienten wieder vollkommen herzustellen.

Vor $1^{1}/_{2}$ Jahren trat ein junger Mann in meine Behandlung, der reguläre Abendtemperaturen bis 40° hatte. Beide Pulmones waren in ihren oberen Teilen stark angegriffen. Patient war ungeheuer abgemagert, anämisch, appetitlos und kaum imstande, sich zu bewegen. Die Injektionen führten eine auffallende Besserung herbei. Die Temperatur erreichte allmählich normale Höhe. Das Allgemeinbefinden hatte sich so gehoben — ich schickte den jungen Mann allerdings noch auf einige Zeit zur Nachkur aufs Land und brachte ihm nachher noch einige Injektionen, im ganzen 40, bei —, daß der Patient im Sommer vorigen Jahres zum Militär ausgehoben wurde und wahrscheinlich nur auf Grund meines Attestes nicht eingestellt wurde, denn an den Lungen war nichts mehr nachweisbar.

Ich möchte noch einen Fall anführen, der während meiner Abwesenheit von meinem Stellvertreter behandelt und nachher noch kontrolliert wurde. Patient konsultierte mich im Anfange des Sommers 1912. Damals wies er eine leichte Dämpfung in den oberen Teilen beider Lungen und eine geringfügige subchordale Infiltration im Larynx auf. Da ihm empfohlen worden war, in eine Heilstätte zu gehen, so war ich vollkommen damit einverstanden. Nach viermonatigem Aufenthalte kehrte er zurück und präsentierte sich mir, ohne daß er imstande war, sein Sprachorgan zu gebrauchen. Im Flüsterton erzählte er mir, daß er dort im Kehlkopfe kauterisiert worden sei. An den Pulmones war der Prozeß auf der linken Seite tiefer gegangen. Im Larynx waren ausgedehnte Ulcera und Granulationen, die, wie er mir nachträglich zugestand, nochmals von einem hiesigen Spezialkollegen gebrannt werden sollten. Die Temperatur war zeitweilig über 38°.

Trotz der Schwere der Erscheinungen besserte sich der Zustand durch die Injektionen in auffallender Weise, sodaß die Ausheilung im Larynx nach ungefähr 25 Injektionen erfolgte. Die Schwankung der Temperatur beanspruchte noch weitere Behandlung, sodaß Patient im ganzen 45 Injektionen erhielt. Das Stimmorgan wurde im Klange ganz normal, sodaß er seinen Beruf wieder aufnehmen konnte. Auch die Lungenaffektion nahm wieder normalen Verlauf.

Daß die Methode einen unbedingten Einfluß auf die Tuberkulose hat, ließ sich bei verschiedenen mit Larynxtuberkulose komplizierten Fällen, bei denen keine besondere Lokalbehandlung vorgenommen wurde, durch die vollständige Ausheilung erweisen.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Abteilung für Pharmakologie der 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

[1]) Da gewisse Unzuträglichkeiten und Schädigungen durch unzweckmäßige und nicht vorschriftsmäßige Zubereitung eintreten, so stellt auf meine Veranlassung die „Kronenapotheke in Breslau“ genau nach meinen Angaben das Präparat unter dem Namen „Injektio Dr. Berliner. Menthol-Eucalyptol-Injektion gegen Tuberkulose“ her.

[2]) Kl.-therap. Woch. 18. Jahrg., Nr. 14.

[3]) Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur.

Die Hämoptöe bildet keine Kontraindikation gegen die Methode. Ich habe bei verschiedenen Patienten unmittelbar nach dem Ausbruche die Kur unternommen, ohne daß im Verlaufe derselben sich Blutspuren gezeigt haben. Allerdings kommt es vor, daß Patienten, die schon vorher häufiger an schwerer Hämoptöe gelitten, auch während der Kur davon betroffen werden können.

Ich wurde zu Anfang dieses Jahres von einem Gynäkologen zu einer graviden Frau zugezogen, die an starker Hämoptöe litt. Bevor der Abort eingeleitet wurde, begann ich schon mit den Injektionen, und nach ungefähr einer Woche ließ die Blutung nach und machte sich später nicht mehr geltend. Gegen profuse Blutungen sind am wirksamsten Atropininjektionen.

Die Methode hat außerdem den großen Vorzug, worauf ich in einer früheren Arbeit hingewiesen, auf Bronchialkatarrhe und Bronchiektasien in ausgiebiger Weise einzuwirken, sodaß Prof. Ercklentz sie als das souveräne Mittel gegen Bronchitiden und Lungengangrän bezeichnete.

Ungelöste Pneumonien, die lange Zeit bestanden und vergeblich auf andere Art beeinflußt wurden, ließen sich, was durch Röntgenaufnahme kontrolliert wurde, in kurzer Zeit zurückbringen. Möglicherweise spielt dabei als wesentlicher Faktor das Moment mit, auf das Prof. Rosenfeld aufmerksam gemacht hat, daß das Menthol einen günstigen Einfluß auf die Herzaktion ausübt.

Es dürfte interessieren, zu erfahren, daß eine Patientin, die anderweitig 400 Tuberkulininjektionen erhalten hatte, als sie in meine Behandlung trat, immer noch eine umfängliche Hepatisation auf der linken unteren hinteren Partie aufwies, die nach kurzer Zeit durch die Injektionen sich vollständig aufhellte. Die Schmerzhaftigkeit, die damit verbunden war, verlor sich ebenso.

Ein Fall, dessen Röntgenbild im Allerheiligenhospital auf Veranlassung des Prof. Tietze hergestellt wurde, wies auf beiden unteren hinteren und seitlichen Thoraxpartien in ziemlich starker Ausdehnung ebenso an den Bronchialdrüsen intensive Schatten auf, die auscultatorisch und perkutorisch als Infiltration sich feststellen ließen. In den oberen Partien waren gleichfalls Veränderungen nachweisbar. Die Abendtemperatur erhöhte sich vielfach auf 38°. Die Patientin war durch 35 Injektionen in normalen Zustand versetzt worden. Nach $^3/_4$ Jahren stellten sich bei ihr, die inzwischen nach auswärts verzogen war, wie mir der sie behandelnde Kollege mitteilte, Klagen über Kopfschmerzen und Doppelsehen ein, das nach der Anamnese an einen tuberkulösen Hirnhautprozeß denken ließ. Die noch anderweitig vorgenommene Untersuchung ließ bei der Perkussion der Lungen keine Dämpfung mehr erkennen, überall nur hellen Schall; auch das Röntgenbild bestätigte diesen Befund. Patientin wollte auf den Vorschlag, Tuberkulininjektionen vornehmen zu lassen, nicht eingehen, da sie durch die meinen eine so wesentliche Verbesserung ihres Gesundheitszustandes erfahren hatte. Der Kollege, der sie nach meinem Verfahren behandelte, gab mir über den Ausfall folgende Nachricht: „Ich injizierte täglich 1 ccm der Lösung. Die Kopfschmerzen wurden sehr schnell besser; auch das Doppeltsehen war nach zirka vier Wochen soweit beseitigt, daß die Patientin nach vorn richtig sah und nur beim Schielen seitwärts die Empfindung des Doppeltsehens hatte. Jedenfalls befand sie sich Mitte Juli ausgezeichnet, trotzdem sie Ende Mai die letzte Spritze von mir bekommen hatte. Die Injektionen wurden reaktionslos vertragen, von denen ich den Eindruck einer guten Heilwirkung hatte.“ Ich habe nachträglich erfahren, daß die Patientin 60 Einspritzungen erhalten hat.

Bei einigen tuberkulösen Frauen, die an übermäßigem Vaginalausflusse litten, wurde dieser in kürzester Zeit zum Stillstande gebracht.

Die entzündungswidrige Eigenschaft des Jods und die leichtere Lösung des Schleims durch geringere Joddosen veranlaßte mich, statt des Dericinöls in einer Anzahl von Fällen das 25 $^0/_0$ige Jodipin als Vehikel, das langsam resorbiert wird, zu gebrauchen. Mir schien es, daß die Temperatur durch diese Komposition etwas schneller zurückging. Es muß darauf geachtet werden, daß das Präparat hell ist, da sonst ein Brennen bei der Injektion eintreten kann. Lokale oder allgemeine Inkonvenienzen, die Möglichkeit der Jodvergiftung, die in Form von Schnupfen und Diarrhöe zum Ausdrucke kommt, machen sich sonst bei der Mitverwendung des Jodipins in keiner Weise geltend.

In zwei Fällen von auswärts, die sich zur Behandlung bei mir nicht lange aufhalten konnten, habe ich die Einspritzungen hintereinander täglich vorgenommen. Der eine Patient, ein Student aus Berlin, der in der rechten Supraclaviculargegend und hinten oben Dämpfung und etwas Rasseln aufwies, sowie Abendtemperatur von 37,6° hatte, vertrug die 30 Injektionen ohne die geringste Störung. Die Temperatur war nach der 13. Spritze unter 37° heruntergegangen. Das Körpergewicht hatte in den vier Wochen um sechs Pfund zugenommen. Die Rasselgeräusche hatten sich vollständig verloren. Der Patient hatte mir die Aeußerung seines behandelnden Arztes, dem er sich einige Zeit nach seiner Rückkehr wieder vorgestellt hatte, mitgeteilt; sie lautete: „Er war jetzt erstaunt über die Veränderung, die mit mir vorgegangen ist und konstatierte eine gewaltige Besserung.“

Der andere Patient, ein Offizier, der nach dem Urteile des Generaloberarztes seinen Beruf hätte aufgeben sollen, hatte an der hinteren oberen rechten Thoraxpartie Dämpfung mit verschärfter Inspiration, links oben etwas abgeschwächte Atmung mit leichten Rasselgeräuschen. Patient hatte früher zeitweilige Hämoptyse. Die Temperatur 37,3°. Im ganzen bekam er 21 Injektionen. Nach der 16. war die Temperatur vollständig normal. Die rechte Seite wies keine Anomalie mehr auf; links war noch leichtes Klingen bemerkbar. Nach der 21. war nichts Pathologisches mehr erkennbar. Das Gewicht war um fünf Pfund gewachsen. Der Patient, der nachher auf $1^1/_2$ Monate in ein Erholungsheim geschickt wurde, schrieb mir, daß der leitende Chefarzt ihm nach seiner Ankunft bei der Untersuchung eröffnet habe, er sei vollkommen wiederhergestellt.

Wenn der Hustenreiz, das Fieber und Sekret durch die einfache Zusammensetzung nicht herabgesetzt wird, kann man das Verhältnis zwischen Menthol und Eucalyptol umkehren.

Wenn eine Nierenreizung besteht, muß man vorsichtig vorgehen, vielfach kann es sich um amyloide Degeneration handeln. Es empfiehlt sich dann zunächst kleinere Dosen zu verwenden, und wenn eine Steigerung des Albumen, kein Rückgang eintritt, die Injektionen zu unterlassen.

Was von weitgehendster Bedeutung ist, das ist die Möglichkeit, Influenza und Pneumonien, wenn man das Verfahren sofort in Anwendung zieht, im Keime zu ersticken und dadurch gewissermaßen auch ein Vorbeugungsmittel gegen Tuberkulose zu gewinnen. Noch auf einen Punkt möchte ich hinweisen, der in der letzten Zeit Berücksichtigung gefunden hat, das ist die Verwendung der Methode bei Gelenktuberkulose.

In einer früheren Arbeit hatte ich angegeben, daß ein Patient am Mittelfinger der rechten Hand eine durch eine Tuberkulinkur unbeeinflußt gebliebene, ödematöse tuberkulöse Schwellung des zweiten Gelenks aufwies, die nach viermonatlichem Bestehen zu einer Einschränkung der Gebrauchsfähigkeit der Hand geführt hatte. Nach einigen zwanzig Injektionen trat eine vollständige Abschwellung und nach einiger Uebung fast unverminderte Gebrauchsfähigkeit des Gliedes wieder ein.

Der Kollege Michaelis äußert sich in der Einleitung seines Aufsatzes[1] folgendermaßen: „Angeregt durch die Veröffentlichungen Berliners über die Anwendung des Jodmenthols bei Tuberkulose habe ich dieses Mittel bei einer größeren Anzahl Patienten injiziert. Ueber die Erfolge will ich später berichten, da sie noch nicht abgeschlossen sind. — Nur soviel will ich jetzt bemerken, daß das körperliche Befinden und die objektiv nachweisbaren Veränderungen sich erheblich gebessert haben.“ Er verwandte das Präparat auch bei einem zehnjährigen Knaben, der an Knochen- und Lungentuberkulose litt. Nach der zweiten Injektion trat eine akute Nephritis auf, die sich langsam wieder zurückbildete. Vielleicht war die Menge der Injektionsflüssigkeit an dem Hervortreten dieser Affektion schuld.

Ich hatte früher darauf hingewiesen, daß man bei Kindern mit kleinen Dosen beginnen muß, am zweckmäßigsten mit einem Teilstrich und geht allmählich in die Höhe. Schädigungen hatten sich auf diese Weise nie eingestellt.

Bei meinem letzten Vortrage in Breslau berichtete ein Kollege über einen desolaten Fall von Coxitistuberkulose bei einem sechsjährigen Knaben, dessen Zustand sich dank der Injektion so besserte — Zunahme von 6 kg — daß von chirurgischer Seite operativ herangegangen wurde. Bei der Nachbehandlung wurden wieder Injektionen vorgenommen, die den Heilungsprozeß und die Verödung der zahlreichen Fisteln auffallend begünstigte.

Wenn uns die Prophylaxe als die idealere Aufgabe unseres Berufs vorschwebt, so wird sie durch die Methode eine wesentliche Förderung erfahren. Wenn wir rechtzeitig die Patienten in Behandlung nehmen, wo der Verdacht einer Phthise besteht, so werden wir in der Lage sein, die Keime zu vernichten, ehe es zu üppiger Wucherung kommt. Ich halte es für durchaus angezeigt, bei anämischen Personen mit schlechtem Appetit, mit großem Schlafbedürfnis und Mattigkeitsgefühl, bei denen ohne ersichtlichen Grund sich Gewichtsverlust einstellt, und die aus belasteter Familie stammen, das Verfahren auch anzuwenden. Sie empfinden bald nach den ersten Injektionen eine frische Belebung und Festigung ihres Organismus. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Entfernung aus dem alltäglichen Getriebe, die Veränderung des Milieus, der Genuß landschaftlicher Reize, Pflege und Wartung, die Schonung der geistigen und leiblichen Kräfte, die Zuhilfenahme erprobter Unterstützungsmittel den Standard unserer Kranken zu heben geeignet sind. Wie viele Tausende und Abertausende aber sind trotz der ununterbrochenen Vermehrung von Wohlfahrtseinrichtungen, trotz der ersprießlichen Heilstättenbewegung gar nicht in der Lage, aus diesen gemeinnützigen Instituten Nutzen zu ziehen. Wie viele, die in harter Arbeit um das tägliche Brot ihren Posten nicht verlassen können, die in banger Sorge um ihre Existenz sich hinschleppen bis zur Ermattung, bis zum Zusammenbruch ihrer Kräfte! Da schrumpft die Reihe der bewährten Heilmittel außerordentlich zusammen, da scheint die Heilungsmöglichkeit in weite Ferne gerückt. Es liegt mir durchaus fern, mein Verfahren als Panacee für die Behandlung der Tuberkulose anzupreisen, oder die Methode der Injektion als das Ideal, als die ersprießlichste und wirksamste hinzustellen, doch fühle ich mich, gestützt auf die Beobachtungen und Angaben kritischer und zuverlässiger Kollegen, berechtigt, zumal sie wegen ihrer Einfachheit, Bequemlichkeit, Unschädlichkeit und ambulanten Durchführbarkeit vor mancher anderen den Vorzug verdienen dürfte, sie zur Verwendung zu empfehlen.

---

[1] Berl. kl. Woch.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem k. k. hygien. Institut (Vorstand: Prof. Dr. O. Bail) und der deutschen Augenklinik (Vorstand: Prof. Dr. A. Elschnig) zu Prag.

Ueber die Infektion und die natürliche Immunität des Glaskörpers[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **Robert Salus.**

Untersuchungen über die Immunität eines Organs von so eigenartigem Bau, eigenartigen Ernährungs- und Circulationsverhältnissen, wie es das Auge ist, müssen, wenn sie ein einigermaßen klares und richtiges Bild der hier geltenden Gesetze geben sollen, auf vier Punkte sich erstrecken.

Sie müssen umfassen:

1. Den Gesamtkomplex der natürlichen Schutzkräfte des Organismus.
2. Das Maß der Anteilnahme des Auges an diesen Kräften.
3. Das Verhalten der betreffenden Keime den Schutzkräften gegenüber im allgemeinen und sie müssen 4. berücksichtigen, inwieweit dieses Verhalten im Auge durch den Ort, durch die Art der hier in Betracht kommenden Gewebe beeinflußt wird.

Nur auf diesem Weg und bei Berücksichtigung aller dieser Momente können wir hoffen, eine Erklärung für eine Reihe experimentell und klinisch festgestellter Tatsachen zu erhalten, auf Grund welcher dem Auge eine Sonderstellung gegenüber dem übrigen Organismus eingeräumt werden muß und unter denen die Gefährlichkeit mancher Saprophyten für das Auge eines der wichtigsten und bedeutsamsten Kapitel ist.

Das Verhalten der Bakterien im Körper hängt — neben einer Reihe von Faktoren, die zum Teil in den betreffenden Keimen selbst liegen — vor allem davon ab, ob der angegriffene Organismus in ausreichendem Maß über wirksame Schutzkräfte verfügt; versagen diese Schutzkräfte dem eingedrungenen Keime gegenüber, so kommt es zur Infektion.

Die Hauptschutzvorrichtungen des Organismus gegenüber bakteriellem Angriffe sind zwiefacher Art; sie sind geknüpft einerseits an die Säfte, beziehungsweise das Serum, anderseits an die Leukocyten.

Die Grundzüge des Wesens der Säftebactericidie können als allgemein bekannt vorausgesetzt werden; ich brauche dieselben nicht näher zu besprechen; wichtig ist für uns hier nur die Anteilnahme des Augapfelinnern an dieser Form der Bactericidie.

Was zunächst das Kammerwasser anlangt, so wissen wir aus zahlreichen Untersuchungen, daß die Serumstoffe hier von vornherein nur in Spuren vorhanden sind, daß sie aber bei jedem Reiz, der eine Hyperämie der Ciliarkörpergefäße verursacht, sofort in reichlicher Menge in das Kammerwasser übergehen.

Es ergibt sich daraus als allgemein anerkannter Schluß, daß die Vorderkammer an der Immunität des Organismus ausreichenden Anteil hat.

Für den Glaskörper galten bis nun andere Anschauungen. Auch hier finden sich im unbeeinflußten Zustande Serumstoffe in Spuren; aber die gleichen Reize, die in das Kammerwasser sofort einen mächtigen Zufluß von Antikörpern zur Folge haben, sind auf den (Antikörper)-Uebergang in den Glaskörper ohne Einfluß. Punktion der Vorderkammer, subconjunctivale Injektion sind wirkungslos und erst durch oftmalige Wiederholung, beziehungsweise bedeutende Steigerung der Intensität dieser Reize gelingt es, nachweisbar vermehrten, aber auch dann noch ganz geringen Uebergang zu erzielen.

Danach und aus Versuchen Axenfelds mit Pneumokokkenimmuntieren, bei denen Pneumokokkenimpfung in den Glaskörper rasch zur Panophthalmie führte, Allgemeininfektion aber — im Gegensatz zu nicht immunisierten Tieren — ausblieb, ergab sich ein Schluß, in dem unsere derzeitigen Anschauungen über die Serumimmunität des Glaskörpers ausgesprochen sind: Die Schutzstoffe sind wahrscheinlich nicht von vornherein im Glaskörper enthalten und erst der entzündliche Reiz durch die sich vermehrenden Keime führt auch etwas von den Schutzstoffen zu. Das geschieht aber in so geringer Menge, daß auch nach Injektion verdünnter (Pneumokokken)-Aufschwemmungen die Erblindung nicht verhütet werden kann. Der Glaskörper nimmt also an der Immunität des Organismus nur sehr geringen Anteil.

Die Beobachtungen über den spurweisen Uebergang der Serumstoffe in den Glaskörper bei gereiztem Auge sind ohne Zweifel richtig; sie geben aber keinen richtigen Aufschluß über das Verhalten des Glaskörpers bei bakterieller Infektion.

Meine in dieser Richtung angestellten Versuche haben mich zu der Ueberzeugung geführt, daß der Glaskörper in vollem Maß an der Immunität des Körpers teilnimmt, daß der Uebergang der Serumstoffe in den Glaskörper in nicht geringerem Grad erfolgen kann wie in die Vorderkammer.

Bei mit roten Blutkörperchen vorbehandelten Kaninchen wurde der Glaskörper mit Subtilis infiziert, zu verschiedenen Zeiten ein Auge enucleiert und nun der Glaskörper desselben auf seinen Gehalt an blutkörperchenlösenden Antikörpern geprüft. Dabei ergab sich, daß schon nach etwa sechs Stunden Antikörper vorhanden waren in einer Menge, die nur um etwa das Zehnfache gegen den Titer des Serums zurückblieb und daß nach 24 Stunden dieser Antikörpergehalt noch etwas weiter gesteigert war.

Mit den vorerwähnten Ergebnissen anderer Autoren zusammen liefern diese Versuche den Beweis, daß die gewöhnlichen Reize für den Glaskörper nicht — wie es für das Kammerwasser der Fall ist — zur Bewerkstelligung des Uebergangs genügen; vielmehr ist ein aktiver Einfluß von seiten der Bakterien nötig, derselbe Reiz, den wir bei den Leukocyten als chemotaktischen bezeichnen, der hier dann freilich wohl nicht mehr auf die Gefäße des Ciliarkörpers, die Quelle des Glaskörpers allein, sondern auch auf die der Netzhaut und Aderhaut einwirkt. Das ist aber hier gleichgültig. Hier handelt es sich ja um die Feststellung, ob dem Glaskörper die bactericiden Stoffe des Serums zur Verfügung stehen, wenn er sie braucht, also bei bakteriellem Angriff — und das ist in der Tat entgegen den bisherigen Anschauungen der Fall.

Mit dieser Feststellung ist nur ein Teil der Körperschutzkräfte in seinen Beziehungen zum Auge aufgeklärt; von größerer Bedeutung als die Schutzstoffe des Serums sind diejenigen, die dem Organismus in den Leukocyten zur Verfügung stehen.

Die Leukocyten verfügen den meisten Keimen gegenüber über bactericide Stoffe, die extracellulär — durch Abgabe derselben an die Körperflüssigkeit — oder intracellulär — durch Phagocytose — wirksam sein können.

Die Phagocytose ist also nicht Immunitätsvorgang an sich, sie gewinnt erst die Bedeutung eines solchen, wenn die Leukocyten dem betreffenden gefressenen Keime gegenüber bactericide Stoffe besitzen; nur dann ist sie mit Keimtötung verbunden, sonst nicht.

Die Leukocytenbactericidie läßt sich in ihren verschiedenen Typen nach einer von Weil ausgearbeiteten Technik jedem einzelnen Keime gegenüber sehr gut im Reagenzglas untersuchen und wir können so unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Wirkung des betreffenden Serums einen Schluß ziehen auf die Intensität der Abwehr, die ein Organismus dem Angriffe bestimmter Keime entgegenzusetzen imstande ist.

Daß dem Augeninnern die Leukocytenimmunität in hohem Grade zukommt, beweist uns der klinische Alltag im Bilde der traumatischen eitrigen Iridocyclitis, der Panophthalmie.

Denn das, was wir klinisch so bezeichnen, ist die sichtbare, stürmisch einsetzende Mobilisierung der Körperschutzkräfte; aus dieser schließen wir erst auf die ursächliche Bakterieninvasion, die wir direkt zunächst nicht erkennen können.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der 85. Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Wien.

Der Uebergang der Leukocyten in den Glaskörper kann also ein außerordentlich reichlicher sein; und es ist nur noch von Wichtigkeit, festzustellen, wann er einsetzt, da erst von diesem Moment der Kampf gegen die eingedrungenen Keime beginnt, der Glaskörper bis dahin ganz schutzlos ist.

In dieser Richtung ergaben meine Untersuchungen, daß schon nach fünf bis sechs Stunden Leukocyten in nennenswerter Zahl erscheinen, daß nach 24 Stunden ihre Menge schon enorm sein kann. Das sind aber natürlich nur experimentell erhaltene Minimalzahlen; denn selbstverständlich hängt die Schnelligkeit des Uebergangs der Leukocyten und wohl auch der Serumstoffe von der Intensität der chemotaktischen Wirkung, also vor allem von der Art und Menge der Bakterien ab.

Nachdem ich nun nach der vorerwähnten Reagenzglastechnik bei jedem zum Versuche verwendeten Keim untersucht hatte, ob und in welcher Weise er vom Serum beziehungsweise den Leukocytenstoffen beeinflußt würde, kam es darauf an, zu erfahren, inwieweit dieses Verhalten im Auge durch den Ort, durch die Art und Schnelligkeit des Einsetzens der Schutzkräfte, durch die vitalen Funktionen des Organismus und der Bakterien kompliziert würde; das heißt, es kam darauf an, die Infektion im Auge in ihrem Verlaufe zu studieren.

Es wurde zu diesem Zweck in den Glaskörper einer Reihe von Kaninchenaugen zu gleicher Zeit eine bestimmte gleiche Menge des gleichen Keims eingebracht, wobei die Keimzahl dieser „Einsaat“ durch das Plattenzählverfahren ermittelt wurde. Zu verschiedenen Zeiten, also etwa nach 2, 6, 12, 24 usw. Stunden wurde je ein Auge der Versuchsreihe enucleiert, der Augeninhalt nach breiter Eröffnung der Sklera durch Druck entleert, — mit Agar gut durchmengt — zur Platte gegossen und so die jeweilige Keimzahl bestimmt. Wegen der Kürze der Zeit muß ich auf eine ausführliche Besprechung der in großer Zahl und mit verschiedenen Keimen ausgeführten Versuche verzichten und kann wenig mehr als die Schlußfolgerungen anführen:

Der Injektion einer nicht zu großen Zahl von Keimen folgt sowohl bei pathogenen als auch bei nichtpathogenen Bakterien ein Stadium der Keimabnahme, das rasch einsetzt, nach zirka sechs Stunden meist noch deutlich nachweisbar ist. Diese Abnahme ist nicht an das Leben des Tiers gebunden, sie tritt ebenso am enucleierten Auge, wie in dem ins Reagenzglas entleerten Glaskörper auf; sie ist ein Absterben, keine Abtötung, die Folge der Uebertragung der Keime aus einem Medium in ein anderes und schlechteres.

Je weniger widerstandsfähig ein Keim ist, desto ausgiebiger wird die Keimabnahme sein, desto häufiger wird sie bei kleiner Keimzahl zum vollkommenen Absterben führen. Hier liegt der Grund für die Tatsache, daß im Experiment mit sehr geringen Mengen bestimmter nicht pathogener Keime eine Infektion nicht zu erzielen ist und daß Infektionen mit diesen Keimen klinisch nicht zur Beobachtung kommen. Hat diese Phase der Keimabnahme nicht zu vollkommenem Absterben geführt, so folgt für jeden, auch den harmlosesten Keim ein Stadium der Vermehrung; wenn diese bis zu einer gewissen jeweils wechselnden Höhe gediehen ist, beginnt das Eingreifen der Serum- und Leukocytenschutzstoffe.

Ich werde, um möglichst übersichtlich und kurz zu sein, die Keime nach ihrer Wirkung im Auge in Gruppen einteilen, wobei aber betont werden muß, daß innerhalb dieser Gruppen, ja selbst bei verschiedenen Stämmen ein und derselben Keimart bald diese, bald jene für die Wirkung wesentliche Eigenschaft stärker hervortreten und damit auch den Infektionsverlauf etwas modifizieren kann.

Zur ersten Gruppe rechne ich saprophytische Keime wie Sarzine, Luftstaphylokokken. Sie sind charakterisiert durch starke anfängliche Keimabnahme, also sehr geringe Widerstandsfähigkeit; sehr langsame Vermehrung, rasches Erscheinen und außerordentlich intensive Wirksamkeit der Schutzkräfte, sodaß wie im Reagenzglas auch hier schon wenige Leukocyten genügen, um große Keimmengen abzutöten. Der Prozeß verläuft klinisch fast ohne Reizerscheinungen bei blassem Auge; nur Glaskörpertrübung, bei sehr großer Keimzahl kleines Hypopyon oder circumscripter Glaskörperabsceß sind seine Folge; die Keimabtötung ist in kürzester Zeit, im Durchschnitt in etwa 48 Stunden beendet.

Zur zweiten Gruppe gehören jene saprophytischen Keime, deren pathogene Wirkung auf das Auge wohlbekannt und auch klinisch oft beobachtet, aber bisher in keiner Weise erklärt ist. Man hat bezweifelt, daß sie wirklich zu den nicht pathogenen zu zählen sind, hat Toxinwirkung, Virulenzsteigerung als Ursachen wahrscheinlich zu machen gesucht.

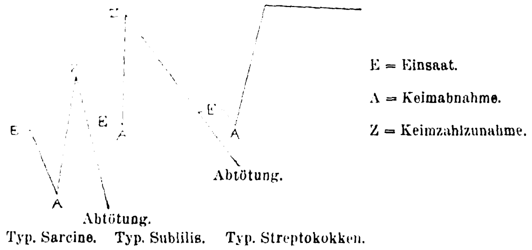
Hierher gehören z. B. Subtilis, Pyocyaneus. Die Keime dieser Gruppe zeigen enorme Widerstandsfähigkeit, sodaß z. B. beim Subtilis ein Stadium der Keimabnahme kaum nachweisbar ist, indem es sehr rasch durch die nachfolgende excessive Vermehrung paralysiert wird.

Diese letztere, die ungeheure Vermehrungsfähigkeit der Keime, verbunden mit ihrer starken positiv chemotaktischen Wirkung, führt zu einer sehr raschen und außerordentlich stürmischen, von allen Seiten erfolgenden Leukocyteneinwanderung, der Panophthalmie — eitrigen Iridocyclitis. Leukocyten oder Serum (eventuell beide) sind den Keimen dieser Gruppe gegenüber meist recht stark wirksam; es kommt daher in wenigen Tagen zur Abtötung derselben. Die Eiterung, der Schutzvorgang also ist es hier, der das Auge zugrunde richtet, nicht die Bakterienwirkung.

Die dritte Gruppe, die pathogenen Keime — als Beispiel pathogene Staphylokokken, Streptokokken, Pneumokokken — zeigen geringe und meist wieder rasch durch Vermehrung paralysierte Abnahme. Im Gegensatz zur vorhergehenden Gruppe zeigen sie oft — und zwar besonders die hochpathogenen — die Eigenschaft, die Schutzstoffe fernzuhalten. Während z. B. ein mit Subtilis in nicht zu geringer Menge infiziertes Auge oft schon am selben, sicher aber am nächsten Tag, in der Vorderkammer reichliches Exsudat zeigt, der Glaskörper in 24 bis 48 Stunden in eine dicke Eitermasse umgewandelt ist, zeigt ein Auge, das eine sehr hohe Keimzahl, hunderttausende Streptokokken im Glaskörper enthält, äußerlich durch mehrere Tage nur etwas Injektion; der Glaskörper ist trüb, flüssig; ausgiebige Eiterung aber entwickelt sich erst innerhalb einiger Tage langsam, allmählich und erreicht niemals die gleiche Intensität wie bei der Subtilisinfektion.

Die Schutzstoffe sind den Keimen dieser Gruppe gegenüber meist fast unwirksam oder sehr wenig wirksam, sodaß trotz ihrer Anwesenheit die Keimzahl durch längere Zeit sich auf einer gewissen konstanten Höhe hält, bis es schließlich doch noch zur Abtötung oder aber zur Perforation des Bulbus oder zu allgemeiner Sepsis kommt.

Versuchen wir den Verlauf der Infektion graphisch festzuhalten, so verläuft sie:



Eine Besprechung der klinischen und theoretischen Folgerungen aus meinen Versuchen muß ich der ausführlichen Publikation vorbehalten; nur einige Punkte seien nochmals hervorgehoben:

Die Serum- und Leukocytenschutzkräfte kommen dem Augeninnern in gleichem Grade zugute wie dem übrigen Körper.

Während aber im Körper die eingedrungenen Keime sofort oder in kürzester Zeit auf die Schutzkräfte stoßen, ist im Glaskörper die Zeit, die zwischen Eindringen der Keime und Eintreffen der Immunstoffe verstreicht, eine beträchtlich lange.

Während dieses Zeitraums steht der Vermehrung der Keime gar nichts im Wege.

Dieser Unterschied ist natürlich dem übrigen Körper gegenüber nur ein gradueller, aber er ist hinreichend, um gewissen Eigenschaften der Bakterien, wie Vermehrungsenergie, Widerstandsfähigkeit, eine Bedeutung zu verleihen, die ihnen im übrigen Körper nur in sehr viel geringerem Maße zukommt.

Die Bakterien, die diese Eigenschaften in hohem Grade besitzen, sind deswegen gerade für das Auge ganz besonders gefährlich, und es ist dann meist die stürmische Eiterung, also der Schutzkörperübergang an sich, der das Auge zugrunde richtet.

Schließlich sei noch bemerkt, daß der allgemein anerkannte Satz: Pathogene infektiöse Bakterien sind jene, die im lebenden

Körper zu wachsen und sich zu vermehren vermögen, einer Revision bedarf. Denn meine Versuche zeigen, daß dies im Auge auch für die nichtpathogenen, saprophytischen Keime zutrifft. Wenn letztere im übrigen Körper sofort oder sehr rasch absterben, so liegt die Ursache nicht etwa darin, daß ihnen die Fähigkeit, im lebenden Körper zu wachsen, abgeht, sondern darin, daß sie dort meist fast schon im Moment des Eindringens auf die wirksamen Schutzkräfte stoßen, was im Auge nicht der Fall ist. Richtig ist also der angeführte Satz nur in der Fassung: Pathogene infektiöse Keime sind solche, deren Vermehrung und krankmachende Wirkung im lebenden Körper auch durch die Anwesenheit und das Eingreifen der Schutzkräfte nicht verhindert werden kann.

Die Untersuchungen, über welche im vorstehenden berichtet wurde, wurden mit Unterstützung der hohen Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien ausgeführt.

Aus der Praxis für die Praxis.

Heiratsfähigkeit nach Tripper

von

Dr. **Ernst Portner**, Berlin.

Durch besondere Proben festzustellen, da auch Patienten mit klarem Urin infizieren können, wenn in den tieferen Schichten der Schleimhaut noch Gonokokken sitzen, die erst bei Reizen (Coitus) wieder zum Vorscheine kommen. Deshalb in jedem Falle systematisch künstliche Reize (Provokationen). Folgende Reihenfolge zu empfehlen:

1. Jede Lokalbehandlung aussetzen,
2. alkoholhaltige Getränke trinken lassen,
3. Installation von je zehn Tropfen einer $2^{0}/_{0}$igen Argentumlösung in die hintere und vordere Harnröhre, zwei- bis dreimal mit zweitägigen Pausen,
4. Einführen starker Metallsonden (Nr. 25, 26), zwei- bis dreimal mit dreitägigen Pausen,
5. Dehnungen der Urethra anterior mit dem Kollmannschen Dilatator bis auf 35 bis 40 Charrière, vier- bis fünfmal, nach jeder Dehnung sieben Tage Pause.

Durch diese Reize entsteht eine artificielle Urethritis, deren Sekret auf Gonokokken zu untersuchen ist. In jeder Sitzung zunächst Prostata und Samenblasen massieren und auch ihr Sekret auf Gonokokken untersuchen.

Bei Kranken, die öfter Rezidive gehabt, zum Schlusse noch Urethroskopia anterior beziehungsweise posterior.

Wenn niemals Gonokokken und urethroskopisch nichts Besonderes, so ist Patient heiratsfähig. Coitus aber zunächst nur mit Condom gestatten, bis mehrere Wochen geschlechtlichen Verkehrs ohne Rezidiv vorübergegangen.

Bei Patienten mit eitrigem Urin (eitriges Prostatasekret, eitrige Fäden im Urin) Entscheidung viel schwieriger. Zunächst den Eiter durch Dehnungen, Spülungen, Einträuflungen, Massagen möglichst beseitigen. Vollständige Beseitigung nicht immer zu erreichen, deshalb aufhören, sobald weitere Fortschritte nicht mehr erzielt werden. Nun ebenfalls Proben (Provokationen) wie oben. Wenn keine Gonokokken, Heirat auch hier zulässig. Gewisses Risiko vorhanden, aber bei sorgfältiger Durchführung der Proben so gering, daß die Ehe nicht versagt werden darf.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Sammelreferate.

Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Magenduodenumchirurgie

von Dr. **E. Sehrt**, Freiburg.

Die Frage nach der Entstehung des Magengeschwürs hat seit jeher die Forschung beschäftigt, leider mit negativem Erfolge. Man hat die verschiedensten Agentien eingespritzt (submukös), man hat Schleimhautdefekte gesetzt, hat die wunde Stelle geätzt, man hat die Ränder des gesetzten Defekts zurückgenäht (Küpferle), man hat den Magensaft durch besondere Nahrung zu beeinflussen gesucht, man hat an der Stelle des gesetzten Ulcus durch Aufnähen eines Fremdkörpers auf die Serosa von außen die Magenwand unbeweglich gemacht und geglaubt, hierdurch bessere Bedingungen für das Zustandekommen eines chronischen Geschwürs zu schaffen (Küpferle), man hat den Vagus und Sympathicus durchschnitten — man hat nie ein dem menschlichen akuten wie chronischen Ulcus dem inneren Wesen nach gleiches Geschwür erzeugen können. Meist sind vorübergehende Ulcera hier und da entstanden — wie das nach den oft recht eingreifenden Manipulationen gar nicht anders zu erwarten war —, aus all den Experimenten scheint aber fast mehr die unglaublich große Tendenz der Magenwand Wunden auszuheilen hervorzugehen, als das Gegenteil. Referent hat an zahlreichen mit Dr. Küpferle unternommenen Experimenten Leistungen der Magenschleimhaut in bezug auf Ueberkleidung einmal entweder chemisch oder mechanisch gesetzter Schleimhautdefekte gesehen, die, man möchte sagen, ans märchenhafte grenzen. — Im allgemeinen ist man, soweit der Stoff richtig übersehen wird, zum Schlusse gekommen, daß zum Zustandekommen eines Ulcus ventriculi außer der lokalen auch eine allgemeine Ursache bestehen muß. — Gerade von letzterem Gesichtspunkte aus erscheint eine Arbeit von M. Katzenstein (1) (Berlin) „Beitrag zur Entstehung des Magengeschwürs“ von ganz besonderer Bedeutung.

Katzenstein hat Untersuchungen über das Verhalten verschiedener Körpergewebe der Verdauung gegenüber zum Ausgangspunkte seiner Studien gemacht. Er frug sich, warum ist gerade das Gewebe der Magenwand gegen die Einflüsse der Verdauung so resistent? — Er nähte einen Magenzipfel, Duodenum und eine untere Dünndarmschlinge in den Magen (desselben Tiers) ein und konnte die bemerkenswerte Tatsache feststellen, daß immer die Dünndarmschlinge verdaut wurde in einer bestimmten Zeit, der Magenzipfel und das Duodenum dagegen nicht. Daraus schließt er: „Die Gewebe, die den Magensaft produzieren oder dauernd von ihm umspült werden, sind wahrscheinlich infolge eines Anpassungsvorgangs imstande, der Wirkung des Magensafts zu widerstehen.

Katzenstein nimmt an, daß diese besondere Eigenschaft des Magens und Duodenums durch eine besonders starke Anhäufung von Antipepsin in ihrem Gewebe bedingt ist. Der Entstehungsort dieses Antiferments, das man sowohl im Blute wie in andern Geweben in kleinsten Mengen findet, ist so gut wie unbekannt. Jedenfalls sind die Zellen des Magengewebes imstande, das Antipepsin (aus dem Blute?) in ganz besonderem Maße zu binden, ebenso wie die Nierenepithelien die Fähigkeit haben, die harnfähigen Substanzen anzuziehen.

(Chirurgisch praktisch ist diese Tatsache von Wichtigkeit: Bekanntlich ist bei der Gastroduodenostomie noch nie, bei der Gastro-jejunostomie sehr selten ein Ulcus beobachtet worden; sehr viel häufiger treten diese Ulcera peptica bei Benutzung einer tiefen Schlinge zur Gastroenteostomie auf; aus diesen Tatsachen kann also derselbe Schluß, den Katzenstein aus seinen Experimenten ziehen durfte, gezogen werden, daß die tiefere Dünndarmschlinge gegen die Verdauungssäfte des Magens viel weniger resistent ist.) (Licini [1a] kommt auf Grund eigner Experimente zur Anschauung, daß alle lebenden Gewebe der Verdauung widerstehen.)

Dadurch, daß nun Katzenstein sowohl das Antipepsin in der Magenwand rein lokal durch Einspritzen einer schwachen Säure ($1^{0}/_{0}$iges primäres phosphorsaures Natron) in die Magenwandung paralysierte, als auch durch Injektion in die Vene das im Blute kreisende Antipepsin abschwächte, gelang es ihm, gesetzte Schleimhautdefekte des Magens nicht ausheilen zu lassen.

Die intravenöse Injektion wurde alle acht Tage wiederholt. Er hat 20 mal ein scheinbar typisches Ulcus chronicum (mit wallartigen Rändern) erzeugen können, von denen einige 120, 150, 157 Tage bestanden. Das sind außerordentlich bemerkenswerte, meines Wissens noch nicht erreichte Erfolge!

Voraussetzung zu diesen Versuchen — es wurden nur Hunde benutzt — ist Vorhandensein wirksamen Magensafts.

Katzenstein hat nun, ausgehend von diesen Untersuchungsresultaten und der daraus gezogenen Schlußfolgerung, daß das Magengeschwür die Folge einer umschriebenen Schädigung der Magenwand ist, deren Heilung deswegen nicht erfolgt, weil das normale Verhältnis zwischen Pepsin des Magensafts und Antipepsin der

Magenwand gestört ist (Vermehrung des Pepsins, Verminderung des Antipepsins), die Vermutung aufgestellt, daß man durch Einbringen von pepsinhaltigem Magensafte des Hundes in den Kaninchenmagen, dessen Wand bekanntlich frei von Antipepsin ist, ein Ulcus hervorrufen kann. Das ist ihm voll und ganz gelungen!

Die Arbeit dürfte ein Markstein auf dem Erforschungswege der Genese des Ulcus ventriculi sein!!

(2) Ueber experimentelle Erzeugung von Magengeschwüren hat ferner Cesare Licini (Genua) gearbeitet. Licini hat Adrenalin- und Alkoholinjektionen in die Schleimhaut des Magens gemacht, hat zuführende Gefäße unterbunden, hat die Vagotomie gemacht, hat dann Plexus coeliacus samt Ganglion exstirpiert. Entweder hat er gar keine Ulcera erreicht oder solche Defekte, die außerordentlich schnell zur Heilung kamen. Durch Veränderung der Mageninhaltreaktion konnten die Heilungsvorgänge nicht beeinflußt werden.

(3) Auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß berichtete Gundermann (Gießen) ebenfalls über experimentelle Erzeugung von Magen- und Darmgeschwüren. Durch Unterbindung des linken Pfortaderastes konnte er sieben Stunden post operationem überlinsengroße Ulcera am Kaninchenmagen beobachten. In einem Falle konnte auch eine Geschwürsbildung im Duodenum konstatiert werden. Mach 22 Tagen waren in der Magenschleimhaut zahlreiche blasse Narben zu sehen. Gundermann glaubt, daß die durch den Leberzellenzerfall (infolge Unterbindung der Pfortader) frei werdenden Toxine eine schwere Schädigung der Gefäße des Magens und Duodenums zustande bringen. — Jedenfalls konnte er durch Injektion von 200 ccm Leberextrakt in die Ohrvene des Kaninchens eine Art hämorrhagische Diathese mit prädominierender Schädigung des Magendarmtraktus hervorrufen.

Gundermann gibt zu bedenken, ob bei der Entstehung von Magen- und Duodenalgeschwüren beim Menschen nicht ebenfalls eine Dysfunktion der Leber eine große Rolle spielt.

(4) Die ätiologische Rolle der Syphilis in manchen Fällen von Ulcus callosum penetrans und bei einigen Tumoren lautet der Titel einer von Th. Hausmann (Rostock) verfaßten Arbeit. Eine nicht geringe Anzahl chirurgisch behandelter syphilitischer Magentumoren, die aber bei der Operation nicht als solche erkannt wurden, wo erst die genaue histologische Untersuchung Klarheit brachte, sind beschrieben. Ein Fall von Chiari, einer von Kuzmik ist ein sicheres Ulcus penetrans syphiliticum gewesen. Hausmann fügt eine eigne Beobachtung hinzu, wo ebenfalls die luische Natur des Geschwürs festgestellt werden konnte. — Die syphilitischen Magenaffektionen sollen zur Anacidität führen (?). — Die Chirurgen sollen bei callösem penetrierenden Ulcus des Magens an Syphilis denken, auch bei manchen als Sarkome gedeuteten Tumoren, besonders den retroperitonealen.

(5) Ueber die Beziehungen der chronischen Gastritis mit ihren Folgeerscheinungen und des chronischen Magenulcus zur Entwicklung des Magenkrebses berichtet G. E. Konjetzny (Kiel). Chronisch entzündliche Zustände der Magenschleimhaut sind für die Aetiologie des Magenkrebses von der größten Bedeutung. Die durch chronisch entzündliche, beziehungsweise ulceröse Prozesse erzeugten Zustände sind bei der chronischen Gastritis in erster Linie glanduläre Hyperplasien, Heterotypien, beim chronischen Ulcus atypische Drüsen- und Epithelwucherungen. Besonders in Betracht kommen als Ausgangspunkt für Carcinome die adenomatösen und polypösen Wucherungen, wie sie im Gefolge der chronischen Gastritis auftreten.

Die Häufigkeit des auf Ulcusbasis entstandenen Carcinoms ist früher sicher sehr überschätzt worden. Ulcuscarcinome mögen höchstens in 10 $^0/_0$ aller Carcinome vorliegen.

(6) Ueber Ulcus ventriculi und Gastroenterostomie berichtet A. Kocher (Bern). Kocher tritt an Hand des reichen Berner Materials entschieden für die Gastroenterostomie ein, der vor der radikalen Methode der Vorzug zu geben ist. Liegt jedoch schon Verdacht auf Carcinom vor, dann Resektion! Die bloße Möglichkeit, daß später einmal aus dem Ulcus ein Carcinom werden kann, gibt durchaus nicht die Indikation zu einem radikalen Vorgehen, zumal durch die Gastroenterostomie der die Carcinomentwicklung begünstigende Reiz beseitigt und überdies der Ulcus selbst geheilt wird. Man darf nur nicht zu lange mit der Operation warten.

(7) Erfahrungen über die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs lautet der Titel einer von F. v. Fink (Karlsbad) verfaßten Arbeit. Fink berichtet über 60 Fälle, und zwar 51 von Ulcus ventriculi und neun von Ulcus duodeni. Die Mehrzahl der Fälle wurde mit Gastroenterostomie behandelt, wo Carcinomverdacht war, wurde reseziert. Das Resultat war in 81,63 $^0/_0$ ein gutes, in 8,16 $^0/_0$ Besserung, in 10,20 $^0/_0$ ein ungünstiges.

(8) Die Frage: Resektion oder Gastroenterostomie beim pylorusfernen Ulcus ventriculi? behandelt A. Hammelsfahr (Bonn). Auch Hammelsfahr spricht der Gastroenterostomie das Wort. Die Gastroenterostomie wirkt wahrscheinlich dadurch heilend, daß die Entleerung des Mageninhalts rasch und regelmäßig erfolgt. Da sich nicht selten der neue Weg wieder verengt und verschließt, ist es nötig, den Pylorus zu verschließen. Er hat nun anstatt der zeitraubenden Eiselsbergschen Pylorusausschaltung (Pylorusdurchschneidung, Vernähung beider Stümpfe) folgendes Verfahren angegeben: Fingerbreit magenwärts vom Pylorus wird durch Querincision die vordere Magenwand durchtrennt, dann die Mucosa (nicht Muscularis und Serosa) der hinteren Wand ebenfalls. Nun wird der Magen durch Muscularis und Mucosa vorn und hinten fassende Nähte verschlossen. Duodenalschleimhautrohr bleibt ungenäht, die Oeffnung wird nur durch zwei Serosanahtreihen geschlossen.

(9) Zur Behandlung des callösen Magengeschwürs berichten K. Borszéky und A. Báron aus der Budapester Klinik. Borszéky und Báron halten die Gastroenterostomie für nicht ausreichend zur Heilung des callösen Ulcus; erst wenn der Pylorus verschlossen ist und die Speisen sicher den neuen Weg gehen, ist die Möglichkeit der Ausheilung gegeben. Die bekannte Pylorusausschaltung von Eiselsberg, der den Pylorus durchschneidet, dann beide Stümpfe durch Naht verschließt, halten sie für zu zeitraubend und darum eingreifend. Sie legen deshalb vor dem Ulcus einen dicken Seidenfaden um den Magen, ziehen den Magen fest zusammen und übernähen dann die zusammengeschnürte Stelle durch einige Serosanähte. Dicht vor der Schnürstelle (cardiawärts) gastroenterostomieren sie. Die Erfolge sollen gute sein. —

(10) Die chirurgische Behandlung gutartiger Magenerkrankungen und ihrer Folgezustände ist der Titel einer ausgedehnten Arbeit W. Burks (Stuttgart). Der Standpunkt der Hofmeisterschen Klinik ist folgender: Beim floriden, nicht callösen und nicht penetrierenden Ulcus pylori Gastroenterostomia retrocalica posterior, bei Ulcus pylori und perigastritischen Verwachsungen Gastroenterostomie und Pylorusausschaltung, bei Ulcus simplex wegen Gefahr der Blutung und Perforation Resektion oder Excision, bei extrapylorischem Sitze des Ulcus simplex Gastroenterostomie und Pylorusausschaltung oder Excision, bei Ulcus callosum pylori Pylorusresektion, bei Ulcus callosum des Magenkörpers entweder Resectio subtotalis ventriculi nach Hofmeister oder Resectio media nach Riedel, bei Sitz des Ulcus callosum hoch oben an der kleinen Kurvatur und Verdacht auf Carcinom Gastrektomia totalis (!), beim perforierten Ulcus ventriculi möglichst kleiner Eingriff, eventuell nur Uebernähung, beim Ulcus duodeni Pylorusausschaltung nach Hofmeister und Gastroenterostomie, bei narbiger Pylorusstenose hintere Gastroenterostomie, bei narbigem Sanduhrmagen Gastrostomie nach der Narathschen Spornmethode; eine Sanduhrstenose auf dem Boden eines floriden Ulcus ist mit Resectio media oder subtotalis zu behandeln (!).

(Die vorstehenden Prinzipien dürften teilweise zu „schneidig“ sein. Ref.)

(11) Einen Beitrag zur Behandlung der perforierten Magen- und Duodenalulcera liefert L. Simon aus dem Mannheimer Krankenhaus. An Hand von 14 Fällen kommt Simon zum Schlusse, daß jede Perforation eines Magen- oder Duodenalulcus sofort nach sicherer Diagnose operiert werden muß, je früher, desto besser. Man muß danach trachten, die Perforation fest und solide zu verschließen. Als Hilfsoperationen zur Entlastung des perforierten Magens oder Duodenums kommt die Gastroenterostomie und Jejunostomie in Betracht, erstere beim Ulcus der Pars pylorica und kleinen Kurvatur mit Stenoseerscheinungen und gutem Allgemeinbefinden, letztere bei allen Geschwüren, gleichgültig wo sie sitzen, und schlechterem Allgemeinbefinden. (Die Empfehlung der Jejunostomie nach Witzel in solchen Fällen erscheint sehr plausibel!)

(12) Zur Anwendung des Murphyknopfs bei der Gastroenterostomia retrocolica posterior berichtet F. Fesenmeyer (Forst bei Aachen). An der Hand von 81 Fällen empfiehlt Fesenmeyer die Anwendung des Murphyknopfs, die eine bedeutende Zeitersparnis natürlich bedeutet. Er hebt besonders hervor: die größtmöglichste Sicherheit gegen Circulus vitiosus und sekundäre Verengerung der neuen Magenöffnung. Die Nachteile des Murphyknopfs (eventuelles Steckenbleiben, Einfallen in den Magen, Störungen, die der Knopf auf seiner Wandung per „vias naturales“ macht) werden überwogen durch die Vorteile.

(13) Ueber das Ulcus ventriculi im Kindesalter und seine Folgen lautet der Titel einer von M. v. Cackovic (Zagreb) verfaßten Arbeit. In der Literatur sind Ulcera beschrieben bei Kindern von $2^1/_2$ Monaten (!), 2 Jahren, $2^1/_2$, $3^1/_2$, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13 und 14 Jahren.

v. Cackovic stellt fest, daß das Ulcus rotundum vor dem zehnten Jahre sehr selten ist, daß es im Entwicklungsalter häufiger wird und seine höchste Frequenz zwischen 20 und 30 Jahren erreicht! v. Cackovic konnte im Gegensatz zu Reichelt (1% aller Ulcusfälle) feststellen, daß (bis zum vollendeten 14. Jahre) die kindlichen Ulcera 7,55% ausmachen. Es kommt sicher häufiger vor, als man annimmt! Die Therapie ist dieselbe wie beim Ulcus der Erwachsenen.

(14) Ueber unilaterale Pylorusausschaltung berichtet im 100. Band v. Langenbecks Archiv v. Haberer (Innsbruck). v. Haberer verkennt durchaus nicht die Berechtigung der Entfernung z. B. eines callösen tumorhaften Magenulcus, zumal trotz der gegenteiligen Ansicht der momentanen Gegenwart manches Carcinom sich bei genauer histologischer Untersuchung entpuppt; es gibt aber Fälle, wo das Verfahren zu eingreifend ist. Hier leistet die mehrfach schon erwähnte Pylorusausschaltung nach Eiselsberg + Anatomose vorzügliches. An der Hand einer ganzen Reihe mitgeteilter Fälle zieht v. Haberer folgendes Resümee: die unilaterale Pylorusausschaltung ist für das Ulcus duodeni die Operation der Wahl. — Dieselbe kommt auch beim Ulcus pylori und des präpylorischen Magenteils in Betracht, wenn die Resektion technisch nicht gefahrlos ausführbar ist (ausgedehnte verwachsene, offene Ulcerationen mit Tendenz zur Perforation bei herabgekommenen Kranken). Weiter empfiehlt v. Haberer die Pylorusausschaltung bei perigastritischen Verwachsungen im Pylorusteil; hier schwinden die Beschwerden viel sicherer als nach einfacher Gastroenterostomie. Die Eiselsbergsche Ausschaltung hält v. Haberer, ein Schüler v. Eiselsbergs, für die beste. Als Vorteile der Pylorusausschaltung kommen vor allem in Betracht: wirksame Vorbeugung gegen Rezidive der Blutung und geringere Gefahr einer eventuellen Carcinomentwicklung aus dem Ulcus.

(15) Zur Frage der Pylorusausschaltung berichtet v. Tappeiner (Greifswald) über experimentelle Untersuchungen. Von den verschiedenen Methoden der Pylorusausschaltung, als da sind: Verengerung des Pylorus durch einfaltende Nähte (Kelling), durch submuköse Plastik (Girard), durch Umschnürung mit artfremdem Material, durch einen gestielten serosa-muskulären Lappen aus der vorderen Magenwand, Umschnürung des Pylorus mit frei transplantierten Fascienstreifen nach Wilms, hält v. Tappeiner die letzte für die den andern bei weitem überlegene. Die sicherst wirkende, aber zu eingreifende Methode ist jedoch die v. Eiselsbergsche Pylorusausschaltung (v. Tappeiners Ansicht dürfte wohl zurzeit allgemein akzeptiert sein. Referent).

(16) Ganz ähnliche Ansichten äußert K. Borszéki in seiner Arbeit: Indikationen und Technik der Pylorusausschaltung. Nach ihm ist die unilaterale Pylorusausschaltung indiziert bei in der Nähe des Pylorus sitzenden peptischen oder carcinomatösen Geschwüren, wenn sie nicht entfernt werden können, bei Sanduhrmagen, der durch peptische Geschwüre, die in der Nähe des Pylorus oder an der kleinen Kurvatur sitzen, verursacht wird, bei Duodenalgeschwüren, bei blutendem pylorischen Ulcera, bei Geschwüren, die perforieren, um die Verschlußnähte zu sichern. Kontraindiziert ist die Pylorusausschaltung bei narbiger Pylorus- und Duodenalstenose. Hier leistet die Gastroenterostomie allein ausreichende Dienste.

Die v. Eiselsbergsche Methode hält K. Borszéki für die sicherst wirkende, aber zu eingreifende Methode. Borszéki berichtet im ganzen über 20 Fälle, in denen die Pylorusausschaltung durch Umschnürung mit einem Seidenfaden (Parlavecchio) gemacht worden ist. Dauernd ist diese Ausschaltung nicht, da der Faden nach drei bis vier Wochen durchschneidet; dann ist aber auch das Ulcus geheilt. Ob mit der Wilmsschen Methode dauernder Verschluß erreicht werden kann, muß noch abgewartet werden. (Beim Hunde fand bekanntlich v. Tappeiner 69 Tage post operationem den Pylorus fest verschlossen, der Fascienstreifen hatte nicht durchgeschnitten!)

(16a) In der allerneuesten Zeit[1] ergreift die Wilmssche Klinik selbst das Wort: Ueber unsere Dauerresultate bei der Pylorusumschnürung mittels Fascie, Ligamentum teres hepatis und Netz nach Wilms als Ersatz der unilateralen Pylorusausschaltung (K. Kolb). Seit 1911 verfügt Wilms über folgende Fälle von Fascienumschnürung: Drei Fälle von Ulcus pylori, sechs Fälle von Ulcus duodeni, einen Fall von Ulcus curvaturae muaris, drei Fälle von Dilatatio ventriculi. In allen Fällen konnte röntgenologisch der Verschluß des Pylorus festgestellt werden, in einem Falle sogar 418 Tage post operationem!!

In einem Falle wurde der Pylorus mit Ligamentum teres hepatis (Ulc. curvat. majoris) umschnürt mit vorzüglichem Resultat, in drei Fällen hatte Umschnürung mit einem Netzzipfel ebenfalls vollkommenen Erfolg. — Wilms betrachtet auf Grund dieser in der Tat anderswo noch nicht erreichten Erfolge die Fascienumschnürung für die beste Methode der unilateralen Pylorusausschaltung.

(17) Ueber erfolgreiche transpleurale Resektion eines Kardiacarcinoms berichtet J. H. Zaaeger (Leiden). Von der Ansicht ausgehend, daß bei der transpleuralen Resektion Rippenresektion und Resektion des Carcinoms zu viel Zumutung, für den Patienten bedeutet, arbeitete Zaaeger folgenden Operationsplan aus. Zuerst Rippenresektion der 6., 7., 8., 9., 10., 11. und 12. Rippe fast in ihrer ganzen Länge. Naht der Haut darüber. Durch diese Operation wird die meist papierdünne Pleura costalis dick und für die spätere Annähung des Oesophagusstumpfes geeignet. Einen Monat danach Radikaloperation unter Ueberdruck. Schnitt zieht vom linken Hypochondrium in der Mamillarlinie bis oberhalb der Spitze der Scapula in der hinteren Axillarlinie. Der Schnitt wird nun der ganzen Länge nach in Peritoneal- und Pleurahöhle vertieft (in dem Falle war früher schon die Gastrostomie angelegt). Der Magen wird durchschnitten, gleich vernäht, dann wird das Zwerchfell eingeschnitten, das 45 cm hinter der Zahnreihe sitzende Carcinom mobilisiert, die Speiseröhre nach oben hin frei gemacht, das Carcinom reseziert. Der Speiseröhrenstumpf wird in die verdickte Pleura parietalis eingenäht. Schluß der Bauchhöhle. Schluß der Pleurawunde (unter Ueberdruck). Das Zwerchfell war vorher exakt durch zwei Nahtreihen genäht, der Oesophagus zieht ohne Spannung zwischen den beiden Lungenlappen nach außen. 22 Tage nach der Operation ist Patient bei gutem Wohlbefinden, Speichel fließt durch einen Schlauch aus dem Oesophagusstumpf in eine Flasche ab.

Jedenfalls ist durch diesen Fall die sichere Möglichkeit der Resektion des Kardiacarcinoms und des alleruntersten Teils der Speiseröhre erwiesen.

Bisher ist eine erfolgreiche Operation dieser Art noch nicht publiziert.

(18) In der allerneuesten Zeit (Zbl. f. Chir. vom 11. Oktober 1913) teilt E. Bircher (Aarau) ebenfalls einen Operationsfall mit, der technisch erfolgreich war, aus andern Gründen jedoch bald zum Exitus kam. Zuerst wurde eine Witzelsche Fistel angelegt, zugleich ein circulärer Tumor der Kardia festgestellt, der sich durch den Hiatus oesophagealis ins Mediastinum erstreckte und sehr gut beweglich war; etwa drei Wochen später wurde die Radikaloperation vorgenommen: Unter Ueberdrucknarkose Laparotomie, der Rippenbogen wurde in der untersten Partie eingebrochen, wodurch eine gute Uebersicht über das Operationsfeld möglich war, die Kardia wurde nun stumpf gelöst, der Hiatus ebenfalls stumpf erweitert und dann der Tumor in die Bauchhöhle herabgezogen. Dann Resektion, Verschluß des Oesophagusendes und Fixation desselben an den Hiatus, Verschluß der Magenwunde, Tamponade der Wundhöhle. Der Patient starb an einer intercurrenten Pneumonie. E. Bircher ist es also auf diesem außerordentlich einfachen Wege gelungen, ein Kardiacarcinom zu entfernen.

(19) Einen Beitrag zur Chirurgie des Magencarcinoms liefert an Hand von 612 Fällen aus den Jahren 1895 bis 1911 der Assistent der Prager Klinik W. Altschul. Die geringe Zahl von Dauerheilungen (nur fünf Fälle) drängt vor allem dazu,

---

[1] M. med. Woch. vom 28. Oktober 1913.

Magenleidende ohne sichere Diagnose der Chirurgie zuzuführen; die Probelaparotomie ist bei geringstem Verdacht indiziert. Die Frühdiagnose ist meistens oder (gewöhnlich immer!) nicht möglich. Wenn möglich, ist immer die Resektion (Billroth II) zu machen; ist diese nicht ausführbar, dann Gastroenterostomia retrocolica-posterior. Von der Anwendung des Murphy-Knopfes ist die Prager Klinik vollkommen abgekommen.

(20) Zur Kasuistik der gutartigen Magentumoren berichtet Náda Tyóviti.

Tyóviti beschreibt ein apfelgroßes, gestieltes Fibrom, das der hinteren Magenwand gestielt aufsaß und mit dem entsprechenden Basisstück der Magenwand transgastrisch mit Erfolg entfernt wurde. Während Myome und Myosarkome des Magens häufiger vorkommen, ist das Fibrom eine sehr seltene Geschwulst.

(21) In einem Hauptreferat des diesjährigen Chirurgenkongresses behandelt H. Küttner (Breslau) das Ulcus duodeni.

Gerade wie beim Ulcus ventriculi harrt auch beim Ulcus duodeni chronicum die Frage nach der Aetiologie noch ihrer Lösung; daß beide Ulcera als peptische aufzufassen sind, dürfte kaum zweifelhaft sein, nur kennen wir nicht die Vorbedingungen dazu. Besser erforscht ist die Genese des akuten Ulcus duodeni im Gefolge operativer Eingriffe, bei akuter Appendicitis, bei septischer Allgemeininfektion, des Ulcus duodeni des Neugeborenen, des Ulcus bei Verbrennungen der Körperoberfläche.

Alle diese Ulcera dürften embolisch entstanden sein (retrograde venöse Embolie). In der letzten Zeit nimmt man auch für das chronische Ulcus als erste Ursache eine Appendicitis für viele Fälle an. Küttner erscheint jedoch die von Moyniham geforderte prinzipielle Appendektomie beim chronischen Ulcus duodeni noch weiterer Begründung bedürftig. Auch Rössle nimmt übrigens als Ort der primären Läsion den Processus an. Die spätere Geschwürsbildung soll nach ihm im Duodenum nicht durch Vermittlung der Blutbahn, sondern durch reflektorischen Nervenreiz im Vagusgebiet erfolgen. Was die Diagnose betrifft, so ist der Hungerschmerz keineswegs ein eindeutiges Symptom des Ulcus duodeni, da Adhäsionen im Pylorus und Duodenum dieselben Erscheinungen machen (Spätschmerz nach Nahrungsaufnahme). Auch beim Ulcus ventriculi, Ca ventriculi, Appendicitis und Cholelithiasis kommt er vor. Auf der andern Seite war der Hungerschmerz in vielen Fällen von operativ sicher gestellten Ulcus duodeni nicht vorhanden (Bier, Kehr). Immerhin bleibt der Hunger- oder Spätschmerz ein beachtenswertes Symptom. — Von größerer symptomatischer Bedeutung ist jedoch die Periodizität der Beschwerden (die Beschwerden verschwinden plötzlich für längere Zeit). Objektiv nachweisbar ist beim Ulcus duodeni häufig eine vermehrte Magensaftproduktion, eine intermittierende auf Pylorospasmus beruhende motorische Insuffizienz des Magens, okkulte Darmblutungen (negativer Befund von Blut hat jedoch keine Bedeutung „gegen" Ulcus). Spontaner Schmerz wird häufig im Epigastrium und rechts von der Mittellinie empfunden, Druckschmerzhaftigkeit ebenfalls. Von größter Bedeutung ist die radiologische Untersuchung für die Diagnose, doch können Verwechslungen mit Ulcus ventriculi und Adhäsionen um den Pylorus natürlich vorkommen. (Beim frischen Ulcus findet sich nicht selten weiter nichts wie eine regelmäßige peristaltische Steifung der Muskulatur in der Duodenumgegend. Referent.) Die Prognose ist ungünstiger wie beim Ulcus ventriculi, vor allem wegen der Gefahr schwerer Blutung und Perforation. Die Heiltendenz des Ulcus duodeni ist eine sehr geringe. Die interne Therapie hat, so oft sie auch vorübergehende Besserung erzielt, in vielen Fällen keinen Dauererfolg.

Was die chirurgische Therapie betrifft, so hat und wird die radikale Methodik (Entfernung des Ulcus) wegen technischer Schwierigkeiten keine große Rolle, auch in Zukunft nicht, spielen. Weit größere Bedeutung besitzen die indirekten Methoden: Gastroenterostomie; da aber bei fehlender Pylorusstenose die Speisen trotz der Gastroenterostomie den alten Weg gehen, muß der Pylorus ausgeschaltet werden (die verschiedenen Methoden sind oben besprochen). Immerhin läßt sich noch nicht sagen, ob einfache Gastroenterostomie oder Gastroenterostomie und Ausschaltung bessere Erfolge zeitigt. — Nach der Operation ist diätetische Nachbehandlung nötig, eventuell leistet auch eine Kissinger und Karlsbader Kur dann Gutes.

Ist eine Perforation des an der vorderen Darmwand sitzenden Ulcus eingetreten, dann muß exakt vernäht und obendrein mit Netz gesichert werden. Die Gastroenterostomie ist immer anzuschließen. Die Blutungen werden leider oft weder durch Ausschaltung noch Gastroenterostomie sicher beeinflußt, Excision ist bei den meist an der Hinterwand sitzenden blutenden Ulcera (im Gegensatz hierzu sitzen die perforierenden an der Vorderwand) sehr schwierig.

(22) Auf dem Chirurgenkongreß sprach auch der Internist v. Bergmann über Ulcus duodeni und vegetatives Nervensystem. Beim Ulcus duodeni kommen alle möglichen Arten gestörter sekretorischer Magenfunktion (Hyper-Hypacidität) und motorischer Funktion (Hyperperistaltik der Pars antri und Pylorospasmus) vor. Ist daher ein Zusammenhang zwischen Neurose und Ulcus duodeni vorhanden? Ja, die Ulcus duodeni-Patienten verhalten sich nicht nur pathologisch in bezug auf nervöse Störungen des Magens und Duodenums, sondern sind auch im übrigen visceral im Nervensystem stigmatisiert.

Bei 30 Ulcuspatienten konnte er solche Stigmata nachweisen: Glanzauge, Exophthalmus, leichtes Schwitzen usw. — v. Bergmann glaubt die Beziehungen zwischen Ulcus duodeni und Magenneurose einerseits und allgemein neurotischem Zeichen andererseits durch seine Untersuchungen festgelegt zu haben (? Ref.).

(23) In einer Arbeit „Das chronische Duodenalgeschwür" und seine chirurgische Behandlung, die im allgemeinen nicht viel Neues bringt, weist A. Blad (Kopenhagen) mit viel Recht auf das große Gegensatzverhältnis zwischen Schmerz und Blutung hin: Bei dominierender Blutung oft auffällig geringe Schmerzen. Nicht selten findet sich Glykosurie und herabgesetzte Zuckertoleranz. In der Hälfte aller Fälle fand auch Blad Hypersekretion und rechtsseitige Druckempfindlichkeit. — Gastroenterostomie ist bei ausgeheiltem Geschwür, wo zugleich Stenose vorhanden ist, indiziert. Bei frischen Geschwüren ist Exclusio pylori (Eiselsbergsche Pylorusausschaltung?) der Gastroenterostomie hinzuzufügen.

(24) Ueber „die phlegmonöse Enteritis im Duodenum und Anfangsteil des Jejunums" berichten G. Frising und E. Tjövall (Lund). Es entsteht durch einen Fremdkörper eine Mucosaläsion mit Infektion und anschließender phlegmonöser Entzündung. Relativ spät kommt es zu peritonitischen Erscheinungen. Es findet sich eine empfindliche Resistenz, den angegriffenen Darmteilen entsprechend. — In dem einen mitgeteilten Fall ist es wahrscheinlich durch eine Schollengräte zur Schleimhautverletzung gekommen. Zwölf Stunden nach der Mahlzeit, bei der sie Scholle gegessen habe, war es zu Schüttelfrösten, Erbrechen, Schmerzen im Oberbauche bei der 54jährigen Patientin gekommen. Man hatte die Diagnose auf akute Pankreatitis gestellt. Gastroenterostomie brachte keine Heilung, Exitus nach zehn Stunden per operationem.

(25) Ueber das Carcinom der Papilla vateri berichtet W. Kausch (Schöneberg). Kausch kommt zu folgenden Schlüssen: Das Papillencarcinom ist ein relativ gutartiger Krebs, weil es infolge Ikterus früh zur Operation kommt und spät Metastasen macht. Die Operation soll zweizeitig ausgeführt werden. Zuerst: Cholecystenterostomie und Enteroanastomose und Abbindung des Choledochus; dann: Quere Resektion des Duodenums und Gastroenterostomie. Wenn erforderlich, muß auch das angrenzende Stück des Pankreaskopfs mit entfernt werden. Der untere Duodenumstumpf wird alsdann mit dem Pankreasstumpfe verbunden. — Mitteilung von vier eignen Fällen.

(26) In einem Aufsatz: Ueber die operative Behandlung der durch stumpfe Gewalt entstandenen Duodenalverletzungen berichtet W. Röpke (Barmen) über den Fall eines 17jährigen Kutschers, der überfahren worden und bei dem es zur queren Zerreißung des Duodenums gekommen war. Das proximale Ende des Duodenums wurde zur Seite ins Jejunum eingenäht, das distale Ende wurde bis zum Jejunum amputiert, das Jejunum unter der Plica jejuno-duodenalis durchgezogen und nun in die Hinterwand des Magens implantiert. — Heilung.

Literatur: Archiv für klinische Chirurgie Nr. 1, Bd. 100, 4 u. 101, 1; Nr. 3, Bd. 100, 2; Nr. 4, Bd. 101, 1; Nr. 6, Bd. 99, 2; Nr. 7, Bd. 99, 2; Nr. 8, Bd. 98, 2; Nr. 12, Bd. 100, 2; Nr. 13, Bd. 98, 2; Nr. 14, Bd. 100, 1; Nr. 21, Bd. 100, 2; Nr. 23, Bd. 99, 2; Nr. 26, Bd. 100, 3.

Bruns Beiträge: Nr. 1a, Bd. 82, 2; Nr. 2, Bd. 79, 2; Nr. 5, Bd. 85, 2; Nr. 9, Bd. 77, 2; Nr. 10, Bd. 76, 3; Nr. 11, Bd. 83; Nr. 15, Bd. 80, II; Nr. 16, Bd. 84, I; Nr. 17, Bd. 83, II; Nr. 19, Bd. 84, II; Nr. 20, Bd. 84, I; Nr. 24, Bd. 83, I; Nr. 25, Bd. 78, III.

Nr. 16a: Münchener Mediz. Wochenschrift Nr. 43, 1913.
Nr. 18: Centralblatt für Chirurgie Nr. 41, 1913.
Nr. 22: Verhand. d. 42. Kongresses für Chirurgie 1913.

Neuere Arbeiten zur Behandlung der Lungentuberkulose

von Dr. **Heinrich Gerhartz**, Bonn (Med. Klinik).

Die Uebereinstimmung der Tuberkulinwirkung mit der Reaktion anderer, zu Ueberempfindlichkeit führender toxischer und pyretischer Substanzen wird anschaulich illustriert durch die Beobachtung, daß auch die Tuberkulinreaktion eine refraktäre Phase nach sich zieht. Wird nach einer zu Fieber führenden Tuberkulinreaktion die fiebererzeugende Dosis oder sogar eine wesentlich größere auf der Höhe des Reaktionsfiebers eingespritzt, so bleibt die zweite Reaktion aus. Wird aber die Injektion im absteigenden Schenkel der Kurve des Tuberkulinfiebers oder später wiederholt, so kommt es zu einer neuen Reaktion [Vorpahl (1)].

Größeren praktischen Wert als die genannte Beobachtung scheint der Versuch Weihrauchs (2) zu haben, aus dem Verhalten des Blutdrucks nach einer Tuberkulinkur prognostische Schlüsse zu ziehen. Wird Tuberkulin injiziert, so fällt in der Regel der Blutdruck in den ersten acht Stunden nachher ständig. Dann steigt er erheblich an, und nach 24 Stunden tritt eine zweite Senkung ein. Am häufigsten wird das Steigen des Blutdrucks nach einer Tuberkulininjektion bei Tuberkulösen des III. Stadiums beobachtet. Bei Kranken des II. Stadiums sinkt der Blutdruck in der Regel. Prognostische Schlüsse lassen sich nun aus dem Verhalten des Blutdrucks nach einer einmaligen Injektion nicht ziehen, wohl aber daraus, wie sich der Blutdruck bei einer Tuberkulinkur verhält. Fälle, bei denen der Blutdruck nach der Beendigung einer Tuberkulinkur steigt, pflegen günstig auszugehen. Sinken des Blutdrucks spricht für einen üblen Verlauf.

Dem negativen therapeutischen Resultat, das Haupt und Andere bei der experimentellen Prüfung von Tuberkulin gewannen, schließt sich Neumann (3) mit einer Untersuchungsreihe an, welche die Wirkung von Alttuberkulin und Rosenbachschem Tuberkulin auf die Impftuberkulose des Meerschweinchens in Parallele setzt. Es zeigte sich zunächst, daß durch beide Mittel weder die Lebensdauer der infizierten Tiere verlängert noch die Tendenz der Erkrankung gebessert werden konnte. Aehnlich liegen die Versuche, die Lesser und Kögel (4) an Meerschweinchen anstellten. Deren Tiere wurden stark infiziert und starben zum Teil schon nach 14 bis 20 Tagen. Auch hier wurden eindeutige therapeutische Resultate weder bezüglich der Lebensdauer noch hinsichtlich des Grades der pathologischen Prozesse zwischen den verglichenen Gruppen der Alttuberkulin-, Rosenbach-Tuberkulin- und Kontrolltiere gefunden, obwohl im Serum der mit Rosenbachschem Tuberkulin behandelten Tiere reichlich komplementbindende specifische Antikörper gegen das Rosenbach-Tuberkulin gefunden wurden. Durchgreifende Unterschiede zwischen dem Tuberkulin-Rosenbach und dem Alttuberkulin wurden übrigens nicht gefunden. Das Tuberkulin-Rosenbach erwies sich nur als ein mildes Alttuberkulin. Es besaß auch in diagnostischer Beziehung keine Vorzüge vor dem Alttuberkulin. Bei der therapeutischen Verwendung am Menschen sahen sich Lesser und Kögel genötigt, von der üblichen Dosierung auf kleinere Gaben herunterzugehen.

Von Siebert und Roemer (5) ist den beiden bisher vorhandenen, von unspecifischen Stoffen freien Tuberkulinen ein drittes an die Seite gestellt worden, das Tubolytin genannt wird. Es ist ein bouillonfreies Extrakt aus Tuberkelbacillenkulturen, das durch Porzellanfilter von Tuberkelbacillen befreit wird. Die Extraktion erfolgt bei Temperaturen unter 40 ° C. Das Präparat ist viel reiner als das Tuberkulin. Es wurde ferner ein Präparat Sanocalcintuberkulin in den Handel gebracht, das pro Ampulle 0,005 Tuberkulin mit 0,01 Calcium glycero-lacto-phosphoricum kombiniert enthält [Koch (6)]. Marie Hollensen (7) berichtete, daß sie bei Säuglingstuberkulose mit sehr langsamer Steigerung minimaler Gaben dieselben guten Erfahrungen gemacht hat, wie sie anderwärts mit der Anwendung großer Dosen erzielt wurden. Ueber die Friedmannsche Methode (8) hier ausführlich zu berichten, ist wohl nicht nötig, da sie bisher für die Allgemeinheit der Aerzte nicht freigegeben ist und die Tageszeitungen sich der Sache schon ausführlicher, als es in einer medizinischen Zeitschrift notwendig ist, angenommen haben. Theoretisches und Historisches über die Einführung lebender, für den Menschen nicht virulenter Tuberkelbacillen ist von v. Ruck (9) mitgeteilt worden. Pachner (10) hat sich das Tuberkulomuzin Weleminsky — bei Lungentuberkulose und bei äußerer Tuberkulose bewährt. Eine Angewöhnung an das wenig toxische Präparat soll nicht eintreten, sodaß sich die wirksame Dosis fast gleich bleibt.

Ueber die Aufsaugungs- und Ausscheidungsverhältnisse der Pleura sind neuerdings experimentelle Untersuchungen angestellt worden, deren Ergebnisse für die Behandlung der pleuritischen Ergüsse eine Richtlinie abgeben können [Meyerstein (11)]. Kaninchen wurde intrapleural Salicylsäure eingeführt. Es zeigte sich, daß sie bereits nach 24 Minuten im Harn ausgeschieden wurde, immerhin aber langsamer als nach intravenöser, intraperitonealer, intrapulmonaler oder subcutaner Einverleibung. Die Anwesenheit von Serum oder Stickstoff in der Pleurahöhle verschlechterte die Ausscheidungszeit nur dann, wenn sehr große Mengen, welche die Hälfte der Pleurakapazität überschritten, in die Pleura eingebracht wurden. Auch beim offenen Pneumothorax sank die Schnelligkeit der intrapleuralen Resorption. War die Lunge durch Luft komprimiert, so war die Exsudation in die Pleurahöhle gegenüber der Norm vermindert. Für die Praxis ergibt sich aus diesen Versuchen folgendes: Bei kleinen serösen Exsudaten wird durch eine Lufteinblasung in den Pleuraraum die Resorption verschlechtert. Hier ist also die bloße Punktion das beste Verfahren. Bei großen Exsudaten, die Neigung zu Rezidiven haben, ist es am zweckmäßigsten, Luft einzublasen; denn durch die bloße Entleerung des Exsudats kommt eine reaktive Hyperämie zustande, die zu neuer Exsudation Anlaß geben kann; diese letztere wird aber durch eine Lufteinblasung hintangehalten. Mit Fieber einhergehende eitrige, sowie verjauchte Exsudate sind durch Thorakotomie zu entfernen. Bei tuberkulösen Empyemen empfiehlt es sich, an die Punktion die Lufteinblasung anzuschließen.

Die jüngst veröffentlichten Erfahrungen über den künstlichen Pneumothorax stimmen mit den durchweg günstigen bisherigen überein (12). Speziell Interessierte finden in den Heften des Internationalen Centralblatts für die gesamte Tuberkuloseforschung die einschlägige Literatur zusammengestellt, so z. B. in Heft 1, 6 und 10 des diesjährigen (7.) Bandes. Immer mehr finden besonders die Komplikationen, die bei der Anlegung des Pneumothorax unterlaufen können, eingehende Bearbeitung [Weiss (13)]. Zink (14) beobachtete einen Fall, bei dem 10 bis 15 Minuten nach dem Herausziehen der Nadel (Nachfüllung!) der Tod eintrat. Anscheinend war der Stickstoff durch ein Gefäß der Thoraxwand in den großen Kreislauf gekommen, dann durch die Lungencapillaren in das linke Herz und von dort in die Hirngefäße. Es scheint, daß solche Unglücksfälle durch kein Mittel verhindert werden können. Sundberg (15) teilte ebenfalls Fälle mit, bei denen nach der Herstellung des künstlichen Pneumothorax der Tod eintrat. Der letale Ausgang ließ sich hier nicht durch eine Luft- oder Thrombenembolie erklären. Wahrscheinlich handelt es sich in solchen Fällen um einen reflektorischen Gefäßkrampf. Bang (16) empfiehlt die graphische Registrierung der Manometerschwankungen als eine exaktere Beobachtungsmethode.

Steinmeyer (17) bestätigte den großen Wert des Prophylaktikum Mallebrein (Aluminium chloratum) als Prophylaktikum und Desinfektionsmittel und als Therapeutikum bei der Rachen- und Kehlkopftuberkulose, nicht dagegen die guten Erfahrungen, die andere bezüglich der Entfieberung und Tuberkuloseheilung berichtet haben. Der tuberkulöse Lungenprozeß wurde von dem Mittel nicht beeinflußt.

Damask (18) stellte Versuche mit Elektrokuprol, kolloidalem Kupfer von Clin & Co. (Paris) an. Tuberkulöse mit Mischinfektion wurden durch 3 bis 12 intravenöse Injektionen von je $^1/_2$ bis 2 ccm (steigende Dosen) entfiebert. Das Mittel hatte unangenehme Nebenwirkungen. Die Kranken nahmen an Gewicht ab. Wurden größere Mengen (5—10 ccm) eingespritzt, so stieg die Temperatur unter heftigem Schüttelfrost, Blässe, livider Verfärbung des Gesichts und der Lippen, zuweilen auch mit Dyspnoe, Pulsbeschleunigung und starkem Schweißausbruch an. Dann sank die Temperatur allmählich ab. In fünf Stunden war die Entfieberung erreicht. Einmal trat nach der Injektion von 10 ccm letaler Ausgang ein! Der tuberkulöse Prozeß wurde durch das Mittel nicht beeinflußt. Derselbe Autor (19) berichtete über bessere Erfahrungen mit den sogenannten Hoedemakerpillen (Rp. Aspirini 10,0; Acid. arsenicosi 0,01; Amyli q. suff. ut fiant ope aquae destill. pil. No. C. Ne conspergas). Er gab anfangs 3 × 2 Pillen pro Tag sofort nach dem Essen und stieg jeden Tag um eine Pille. War normale Temperatur erreicht, so blieb er eine Zeitlang bei der letzten Dosis stehen und ging dann langsam zurück. Bei stark toxischer Phthise und bei Neigung zu Hämoptoe soll diese Medikation kontraindiziert sein.

Schrumpf (20) kritisierte in einer lesenswerten Arbeit die Verhältnisse an der Riviera. Es suchen meist vorgeschrittene Tuberkulöse die Riviera auf; irgendwelche sachgemäße prophylaktische und therapeutische Einrichtungen bestehen aber nicht, sodaß ein solcher Zustand große Gefahren mit sich führt. Nur in Nervi gibt es eine moderne Heilstätte in unserem Sinne. Für die nächste Zeit ist allerdings auch an den andern Orten die Einrichtung eines korrekten Tuberkulosebetriebs zu erwarten, sodaß man dann kein Bedenken mehr zu tragen braucht, geeignete Kranke des II. Stadiums, die im Herbste, Winter und Frühjahr unser Klima und das Gebirge nicht vertragen, nach der Riviera (Nervi, Ospedaletti, Cannes, San Remo, Mentone [staubig!]) zu senden.

Literatur: 1. K. Vorpahl (Städt. Krankenhaus, Stettin), **Ueber eine refraktäre Phase bei der Tuberkulinreaktion.** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 26, S. 257—263) — 2 K. Weihrauch (Heilstätte Edmundsthal-Simmerswalde), **Ueber die Einwirkung des Tuberkulins auf den Blutdruck Tuberkulöser.** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 27, S. 1—12.) — 3. W. Neumann (Mediz. Klinik, Gießen), **Untersuchungen über den Einfluß von Alttuberkulin-Koch und Tuberkulin-Rosenbach auf die Impftuberkulose des Meerschweinchens.** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 27, S. 21—31.) — 4. Karl Lesser u. Hans Kögel (Neue Heilanstalt für Lungenkranke zu Schömberg und Auguste-Viktoria-Stift, Lippspringe), **Ueber Tuberkulin-Rosenbach. Experimentelle und klinische Erfahrungen.** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 27, S. 103—158) — 5. Carl Siebert u. Paul H. Römer (Behringwerk, Marburg), **Ein reines Tuberkulinpräparat (Tubolytin).** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 26, S. 193—204.) — 6. Paul Korb (Krankenhaus Bethanien, Liegnitz), **Eine neue Modifikation der Tuberkulinbehandlung.** (Zt. f. Tub. 1912, Bd. 19, S. 339—346.) — 7. Marie Hollensen (Hamburger Waisenhaus), **Beitrag zur Therapie und Prognose der Tuberkulose im Säuglingsalter und frühen Kindesalter.** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 27. S. 47—75.) — 8. F. Friedmann, **Heil- und Schutzimpfung der menschlichen Tuberkulose.** (Und **Diskussion.**) (Berl. kl. Woch. 1912, Jg. 49, S. 2241—2246) — 9. Karl von Ruck, **Ueber den relativen Wert lebender und toter Tuberkelbazillen und deren Endotoxine in Lösung bei aktiver Immunisierung gegen Tuberkulose.** (B. z. Kl. d. Tub. 1912, Bd. 27, S. 353—379) — 10. E. Pachner, **Tuberkulomuzin-Weleminsky.** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 25, S. 137—158.) — 11. W. Meyerstein (Mediz. Klinik, Straßburg), **Experimentelle Untersuchungen über die Resorption und Exsudation bei künstlichem Pneumothorax.** (B. z. Kl. d. Tub. 1912, Bd. 24, S. 19—51) — 12. A. A. Hymans van der Bergh. R. de Josselin de Jong, H. Schut, **Einige Erfahrungen mit künstlichem Pneumothorax.** (B. z. Kl d. Tub. 1913, Bd. 26, S. 47—71.) — 13. Aug. Weiß (Heilanstalt Görbersdorf), **Ueber Komplikationen bei der Behandlung mit künstlichem Pneumothorax.** (B. z. Kl. d. Tub. 1912, Bd. 24, S. 333—365.) — 14. Zink (Basler Heilstätte für Brustkranke, Davos), **Ueber einen in seiner Entstehungsweise eigenartigen Fall von Stickstoffembolie.** (B. z. Kl. d. Tub. 1912, Bd. 25, S 421—435.) — 15. Carl Sundberg (Karolinisches Institut, Stockholm), **Drei Todesfälle mit Obduktion nach Behandlung von Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax.** (B. z Kl. d. Tub. 1913, Bd. 26, S. 303—333) — 16. Sophus Bang, **Zur Technik des künstlichen Pneumothorax.** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 26, S. 293—303.) — 17 O. Steinmeyer (Weickers Krankenheim, Görbersdorf i. Schl.), **Unsere Erfahrungen mit Prophylaktikum Mallebrein an Dr. Weickers Krankenheim, Görbersdorf.** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 27, S. 221—229.) — 18. M. Damask (Rudolfstiftung, Wien), **Beitrag zur Pathologie und Therapie des Fiebers bei Lungentuberkulose.** I. Mitteilung. (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 27, S. 231—249.) — 19. Derselbe, II. Mitteilung. (Ebenda 1913, S. 251—260.) — 20. P. Schrumpf, **Zur Frage der Behandlung der Tuberkulose im Süden und speziell an der Riviera.** (B. z. Kl. d. Tub. 1913, Bd. 27, S. 33—45.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

J. Pal schreibt über den **akut urämischen Anfall und seine Behandlung.** Traube hat bekanntlich als erster den akut urämischen Anfall mit der hohen Arterienspannung in Zusammenhang gebracht. Auch nach Pal besteht ein solcher Zusammenhang, das heißt es treten im Verlaufe der Nephritis angiospastische Zustände auf, welche zu der Drucksteigerung führen, welche aber nicht ausschließlich der Nephritis zukommen; es handelt sich dabei vielmehr um die schon oft von ihm beschriebenen pressorischen Gefäßkrisen. Der urämische Krampfanfall bildet nur einen der Höhepunkte des akut urämischen Hochspannungszustandes, den andern bildet ein dem Asthma cardiale entsprechender Zustand von Insuffizienz des linken Herzens. Ist der akute urämische Anfall nicht früher kupiert oder hört er nicht von selbst auf, so kommt es nach Pal entweder zu einem vorwiegend kardialen oder zu einem vorwiegend cerebralen Symptomenkomplex. Es gelang ihm in acht Fällen dadurch, daß er den pathologischen Gefäßzustand zu unterdrücken vermochte, mit andern Worten, daß es ihm gelang, den paroxysmalen urämischen Druckanstieg herabzumindern, den Anfall zu kupieren. Und zwar bediente er sich des Papaverins in Dosen, welche den normalen Druck kaum merklich beeinflussen, aber den erhöhten Druck ganz bedeutend herabsetzen. Die Herabsetzung beträgt zwischen 10 bis 50, in seltenen Fällen bis 90 mm Quecksilber, ohne daß jemals toxische Begleiterscheinungen auftraten. Es wurde das Papaverinum muriaticum entweder per os 0,02 bis 0,04 bis 0,06 oder 0,04 subcutan gegeben. In acht Fällen waren die charakteristischen prämonitorischen Zeichen der Urämie vorhanden und doch kam es infolge der Medikation in keinem Falle zu den schweren kardialen oder cerebralen Symptomen. Das bemerkenswerte der Mitteilung ist, daß zur Unterdrückung des urämischen Anfalls eine einfache Herabsetzung des Blutdrucks genügt, ohne gleichzeitige Entgiftung. Die Symptome der akuten Urämie schwinden aber nur auf die Dauer der Herabsetzung des Blutdrucks. Um eine längere Wirkung zu erzielen, muß man stets auf die Unterstützung der Entgiftung bedacht sein. (Wr. med. Woch. Nr. 39.)
Zuelzer.

H. Leo empfiehlt die Anwendung des Camphers bereits im Beginne der Pneumonie, da er specifisch die Pneumokokkeninfektion beeinflusse. Seine Wirkung im Stadium der pneumonischen Anschoppung dürfte unter anderm in einer starken Anregung der Atemtätigkeit bestehen, die sich in einer beträchtlichen Steigerung des ein- und ausgeatmeten Luftvolumens, der Atemgröße, kundgibt. Dieser Eigenschaft halber empfiehlt sich auch Campher bei allen Zuständen, die mit Behinderung der Atemtätigkeit einhergehen. Um nun eine größere Menge Campher, wie solche zur Bekämpfung der Pneumokokkeninfektion notwendig ist, schnell ins Blut zu bringen, schlägt der Verfasser die **intravenöse Injektion einer gesättigten wäßrigen Campherlösung** vor, und zwar davon 150 bis 200 ccm (bei 60 kg Körpergewicht). Das entspricht bei der nahezu gesättigten Lösung, die 0,142 g Campher in 100 ccm enthält, 0,21 bis 0,28 g Campher. Diese gesättigte, wäßrige, sterilisierte Campherlösung wird von E. Merck in Tuben zu 25 und 40 ccm sowie in Flaschen zu 100 und 200 ccm verabfolgt. Sie ist ohne Alkoholzusatz mit Ringerscher Flüssigkeit hergestellt. Der Verfasser beruft sich auf R. Lenzmann, der diese Lösung bei zahlreichen Patienten erfolgreich angewandt hat. Dieser Autor legte den Hauptwert auf die Beeinflussung des Blutdrucks bei verschiedenen mit Kreislaufstörungen verbundenen Krankheiten. Er hat in der Regel 75 ccm, entsprechend 0,1 g Campher, einverleibt. Die Injektion wurde stets ganz vorzüglich vertragen, ohne irgend Schmerzen, Infiltrate, Thrombosen oder sonstige Störungen hervorzurufen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 43.) F. Bruck.

Durch die Beobachtung, daß Morbus Basedowii im Kindesalter relativ selten auftrete und daß Kinder im allgemeinen Schilddrüsensubstanz weit besser vertrügen als Erwachsene, ist Rahel Hirsch auf die Möglichkeit hingewiesen worden, daß die Thymus in ihrer vollen Funktion im Kindesalter eine Hypersekretion oder auch eine Dysfunktion der Schilddrüse zu paralysieren imstande sei. Sie hat daher **Thymin** (Poehl), hergestellt aus der Thymus von Kälbern, bei Morbus Basedowii versucht. (In dem Thymin sind die Eiweißprodukte entfernt worden. Das Präparat gibt keine Biuretreaktion.) Mit diesem Mittel wurden zwölf Fälle von Basedowscher Krankheit behandelt. Die bisher erzielten Besserungen veranlassen die Verfasserin, das Mittel zu empfehlen. Man reicht monatelang täglich zwei Thymintabletten à 0,5 g. Da das Mittel bei den Basedowkranken Schlaf herbeiführte, wurde es auch bei Schlaflosigkeit anderer Kranker versucht, und zwar erfolgreich. (Der Schlaf ist aller Wahrscheinlichkeit nach abhängig von der Synergie der Drüsen mit innerer Sekretion.) Hierbei gibt man 1 bis 2 Thymintabletten à 0,5 g vor dem Schlafengehen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 44.) F. Bruck.

Für die medikamentöse Therapie der Hämorrhoiden empfiehlt Jüngerich die unter dem Namen Bismolan von Vial & Uhlmann angefertigten Präparate, die **Bismolansuppositorien** und die **Bismolangleitsalbe.** In diesen Medikamenten sind hämostyptische, adstringierende und analgesierende Wirkung vereinigt. Die Bismolansuppositorien sind wie folgt zusammengesetzt:

Bismut. oxychlorat.	0,1
Zinc. oxydat.	0,15
Solut. suprarenin. (1:1000)	0,005
Eucain. hydrochlor.	0,05
Menthol	0,05
Lanolin	0,5
Vaselin. solid. q. s. ad	2,0

M. f. suppos. D. tal. dos. XII.

Die Zäpfchen werden morgens nach der Stuhlentleerung und abends vor dem Schlafengehen eingeführt. Die Salbe wird unmittelbar vor der Defäkation an den Eingang des Anus appliziert, damit die Faeces leicht und beschwerdelos die schlüpfrig gemachte Analenge passieren. Auffallend waren die schnelle Abnahme der subjektiven Beschwerden und der schnelle Rückgang des objektiven Befundes (Retraktion der Knoten, Abheilung der Ulcera). Die täglichen Blutungen sistierten schon am ersten Tage der Behandlung. Meist war nach acht- bis vierzehntägiger morgendlicher Einlegung je eines Zäpfchens eine Heilung zu verzeichnen, die auch weiterhin bei Einhaltung der Diät und der übrigen Verordnungen rezidivlos anhielt. (D. med. Woch. 1913, Nr. 44.) F. Bruck.

Riopan, eine zweckmäßige Darreichungsform der Ipecacuanha, empfiehlt Erich Grabs [I. innere Klinik des Krankenhauses am Urban in Berlin (A. Fraenkel)]. Es wird aus Rio-Ipecacuanha dargestellt (Chemische Werke Byk in Lehnitz b. Berlin) und soll alle für die Wirkung wesentlichen Stoffe der Droge enthalten und auch konstant sein, während das Infusum Ipecacuanhae leicht verdirbt. Man verordnet das Riopan in folgender Weise:

1. Riopan. 0,025,
Sir. simpl. 20,0,
Aq. 150,0. M. D. S. 3 bis 5 Eßlöffel täglich zu nehmen.

Zweckmäßiger gibt man das Mittel:

2. Als Riopantabletten (à 1 mg Alkaloide, entsprechend etwa 5 cg der Droge), und zwar per os 3 bis 5 Tabletten pro die.

3. Empfehlen sich ganz besonders Riopantabletten zum Lutschen mit Zusatz von Traganth und Anisoel. Jede Tablette entspricht einem Eßlöffel eines Infusum Ipecacuanhae 0,5 : 150,0.

Das Riopan in allen drei Formen wirkt gut expektorierend, erregt in den genannten Dosen kein Erbrechen und ist frei von unangenehmen Nebenwirkungen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 44.) F. Bruck.

Chirurgie.

Zur **Händedesinfektion** empfiehlt Heinrich Martius [Frauenklinik (v. Franqué) und Hygienisches Institut (Kruse) der Universität in Bonn] angelegentlichst den **Festalkol,** eine von der Marquartschen Fabrik in den Handel gebrachte Alkoholseife (keine chemische Verbindung, sondern eine Mischung von Alkohol und Seife). Das Präparat enthält 20 % Kernseife und 80 % 98 %igen Alkohol und hat pastenartige Konsistenz. Zu einer Händedesinfektion sind 20 g notwendig; diese Menge ist, in drei einzelne Stücke geteilt, in einem Glase verpackt. (Das Glasgefäß ist mit einem Korken und gewachstem Heftpflasterstreifen dicht verschlossen.) Die Desinfektion geschieht folgendermaßen: Man wasche gut die Hände mit Seife und Bürste. Nach dem Abspülen mit Wasser verreibe man, ohne vorher die Hände abzutrocknen, unter leichtem Drücken ein Stückchen der Alkoholseife in die Hand ein. Sobald die Haut anfängt trocken zu werden, nehme man das zweite und weiter das dritte Stückchen, sodaß innerhalb von fünf Minuten die ganze Seife in die Haut verrieben wird. Hiernach spüle man mit einer sterilen Lösung oder mit einer 1 ‰igen Sublimatlösung die Seife von den Händen ab. (Der Verfasser will übrigens in zahlreichen bakteriologischen Versuchen nachgewiesen haben, daß diese Sublimatlösung nichts an Desinfektionskraft dadurch einbüßt, daß man die mit Seife überzogenen Hände darin abspült.) Der Preis des Festalkols beträgt im Einzelverkauf 0,30 M, direkt von der Fabrik bezogen 0,15 M. Eine erhebliche Herabsetzung des Preises ist zu erwarten, wenn steuerfreier Alkohol zur Herstellung verwendet werden darf. (D. med. Woch. 1913, Nr. 43.)
F. Bruck.

Gynäkologie und Geburtshilfe.

Um bei der **intrauterinen Injektion** zu verhüten, daß die in die Gebärmutterhöhle gebrachte Flüssigkeit daselbst zurückbleibt, wodurch Uteruscontractionen angeregt werden, die um so heftiger sind, je mehr der freie Abfluß aus der Gebärmutter gehemmt ist, schlägt P. Mathes folgendes Verfahren vor: Nachdem der Halskanal mit Hegarstiften bis Nr. 5 erweitert ist, wird ein 2 cm breiter, dicht gewebter, gekanteter Gazestreifen von etwa 25 cm Länge in seinem mittleren Teile längs gefaltet; dort setzt man das stumpfe Ende einer Kanüle an und spannt den Streifen auf beiden Seiten die Kanüle entlang. Die so armierte Kanüle, die gut auf eine 2 ccm haltende Spritze paßt, läßt sich nun mit zwei Fingern leicht durch den Halskanal bis an den Fundus vorschieben. Von der Injektionsflüssigkeit werden 0,5 ccm eingespritzt und die Spritze gleich abgenommen. Ein guter Teil der Flüssigkeit wird vom Streifen abgesaugt und nach außen geleitet, das übrige tropft durch die Kanüle langsam aus. Die Injektion kann zehnmal wiederholt werden, ohne daß sich die Kanüle verstopft, denn der doppelte Gazestreifen an ihrer Spitze hält alle Koagula wie ein Filter zurück. Will man den Streifen in der Gebärmutter zurücklassen, um eine längere Berührung der Schleimhaut mit dem Mittel zu erreichen oder um den Halskanal für die Behandlung am nächsten Tage offen zu halten, so braucht man nur den Streifen dicht am äußeren Muttermund mit einer Pinzette zu halten und die Kanüle unter leisem Drehen vorsichtig herauszuziehen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 43.) F. Bruck.

Die Behandlung der Bauchdecken und des muskulären Beckenbodens bei Wöchnerinnen mittels des **Bergoniéschen Verfahrens** empfiehlt Brommer [Universitäts-Frauenklinik Erlangen (Seitz)]. Zur Benutzung kam der Originalapparat Bergonié, von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen hergestellt. Mit diesem Verfahren gelingt es ganz besonders, die überdehnten, erschlafften Bauchdecken von Wöchnerinnen zur Rückbildung, zur Straffheit zu bringen. Ferner erzielt man damit eine Kräftigung der Beckenbodenmuskulatur, speziell der Levatoren. Spielen doch die Dehnungen und Zerreißungen der Levatoren bei der Entstehung der Vorfälle die wichtigste Rolle. Eine energische elektrische Reizung der erschlafften Levatormuskeln ist daher geeignet, diese zur Hypertrophie und zu besserer Funktion anzuregen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 42.) F. Bruck.

Dermatologie.

J. Schumacher befürwortet die **intramuskuläre Injektion des Gonargins** bei den gonorrhoischen Komplikationen (Epididymitis, Arthritis und Tendovaginitis, Prostatitis). Bei nahezu 200 intramuskulären Injektionen an 45 Patienten wurde fast nie hohes Fieber, höchstens Mattigkeit am andern Tage beobachtet. Es trat ferner kein einziges Mal Erbrechen auf. Auch konnten die Patienten stets ihrem Beruf nachgehen. Bei 13 intravenösen Injektionen an drei Patienten dagegen trat achtmal sehr hohes Fieber, teilweise bis 40° auf, und zweimal wurde Erbrechen beobachtet. Dazu kommt, daß in diesen drei intravenös behandelten Fällen die Behandlungsdauer nicht kürzer war als bei der intramuskulären Applikation. Und dabei darf die intravenöse Injektion nur in einem Krankenhause vorgenommen werden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 44.) F. Bruck.

Auf Grund der Kasuistik von 25 Fällen von **Blasensyphilis** deduziert Dreyer folgendermaßen: Sowohl im sekundären, als auch im tertiären Stadium kann die Blase syphilitisch erkranken. Die Krankheit verläuft unter dem Bilde des chronischen Blasenkatarrhs, der Cystitis tuberculosa und der Blasentumoren. Im Sekundärstadium finden sich Papeln und Geschwüre, im tertiären papillomatöse Geschwülste, Gummen, selten interstitielle Veränderungen (Blasenschleimhaut parkettähnlich). Wenn bei einer Cystitis trotz negativen Bakterien- und namentlich Tuberkelbacillenbefundes, bei Vorhandensein von Blasenblutungen aus unbekannten Ursachen, die übliche Therapie versagt, ebenso bei cystoskopisch konstatierten Tumoren, Geschwüren und interstitiellen Entzündungen, soll man die Wassermannsche Blutreaktion anstellen. Die Prognose der Blasensyphilis ist im allgemeinen eine gute. Therapeutisch sind antisyphilitische Mittel anzuwenden, am günstigsten wirkt eine kombinierte Kur von Jod, Quecksilber und Salvarsan. (Derm. Zt., Bd. 10, H. 6 und 7.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Willy Cohn berichtet über seine Erfahrungen bei **intravenösen Injektionen konzentrierten Neosalvarsans.** Die Injektion wird mit einer Rekordspritze vorgenommen, und zwar in sitzender Stellung des Patienten bei herabhängendem Arm, um so besser ein Anstechen der hinteren Venenwand zu vermeiden. Die Ellenbeuge wird mit Alkohol oder Benzin gereinigt und der Oberarm durch einen Gummischlauch abgeschnürt. In den Cylinder der Rekordspritze werden 7 bis 8 ccm frisch destilliertes, vor der Injektion noch einmal aufgekochtes Wasser hineingegossen, hierauf das Neosalvarsan in dünnem Strahl in die Spritze eingebracht und die Spritze zur Verhütung des Verklumpens des Neosalvarsans während des Hineinschüttens desselben mehrfach umgeschüttelt. Durch leichten Druck mit dem Daumen unterhalb der Injektionsstelle wird die Vene fixiert, um ihr Ausweichen beim Einstechen zu verhindern. Der Kolben wird leicht angezogen, sobald etwas Blut in die Spritze gelangt, wird die Constrictionsschlinge gelöst und die Lösung in 10 bis 15 Sekunden injiziert. Die Erfolge dieser Methode waren ebenso gute, wie jene bei der Infusion. Die Methode bietet außerdem folgende Vorteile: Unabhängigkeit von der Assistenz; man kann dünnere Kanülen benutzen und so leichter in kleine Venen kommen, was namentlich bei Frauen wünschenswert ist, und endlich, das Instrumentarium ist vereinfacht. (Derm. Zbl. 1913, Nr. 11.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Pädiatrie.

Von der Larosanmilch, wobei 20 g **Larosan** „Roche“ mit 1/2 l Milch nach Vorschrift zusammengebracht werden, einer Mischung, die je nach der Lage des Falles mit Wasser, Schleim oder Mehlabkochungen verdünnt wird, hat Philipp Wehner besondere Erfolge auch bei Kindern zwischen 12 und 24 Monaten gesehen, die an Rachitis und Tuberkulose erkrankt waren und an den bei diesen Krankheiten so häufig auftretenden Darmstörungen litten. In schweren Fällen mit toxischen Erscheinungen ist in möglichst kurzer Zeit die Hauptursache der dyspeptischen Erscheinungen — der Ueberschuß an niederen Fettsäuren bei den Milchnährschäden — zu beseitigen und wieder Toleranz für calorienreiche Nahrung zu schaffen. Ferner müssen möglichst schnell die wäßrigen Stühle in feste verwandelt werden, da nicht selten der enorme Wasserverlust als direkte Todesursache angesehen werden muß. Das Caseincalcium (Larosan) scheint beide Eigenschaften zu vereinigen. Das Casein wirkt vor allem durch Begünstigung der Darmfäulnis, wodurch der sauren Gärung entgegengewirkt wird. Und Kalkwasser gilt als eines der besten Mittel bei kindlichen Diarrhöen. Aber in außerordentlich schweren Fällen versagte die Larosanmilch, und zwar wegen ihres Milchbestandteils. Der Verfasser hat daher Larosan ohne Milchzusatz gegeben, und zwar wie folgt: 40 g Larosan wurden mit kaltem Wasser angerührt und unter Rühren allmählich 1 l kochend heißer Tee oder Schleim zugesetzt. Wegen des faden Geschmacks wurde mit etwas Saccharin gesüßt. Am ersten Tage wurde dieser Larosantee gegeben, und zwar meist unter 1 l pro die. Am zweiten Tage wurde Larosanschleim gereicht. Die Stühle verloren den sauren Geruch, wurden kalkig und seifig. Sehr schnell wurden die Kinder für Larosanmilch tolerant. (D. med. Woch. 1913, Nr. 44.) F. Bruck.

Ophthalmologie.

Fälle von **Neuritis optica** durch Blitzschlag verursacht, sind in der Literatur bloß sechs bekanntgegeben. Einen siebenten beobachtete Elis Kuhlefelt (Helsingfors); derselbe betraf einen Mann, welcher während eines Gewitters bei offenen Fenstern und Türen zirka 1 m weit von einem Telephonapparat sich befand, als bei einem Blitzschlag eine mächtige Flamme um den letzteren entstand. Im Zimmer wurde nichts beschädigt, ein zugleich daselbst befindlicher Knabe war nur eine Zeit hernach nicht ganz munter. Der Patient selbst verlor für eine kurze Zeit das Bewußtsein, ohne umzufallen, erbrach nicht. Die Haut der Hände und unter den Augen schwoll an und wurde gelblich, doch nach einigen Wochen wieder normal. Nach einigen Stunden machten sich Symptome relativer centraler Skotome für Weiß und einige Tage auch Farbenskotome bemerkbar. Zugleich verschlechterte sich das Sehvermögen und es traten allgemein nervöse Störungen hinzu. Da das Sehvermögen stetig abnahm, suchte der Patient nach sechs Wochen ärztliche Hilfe nach, man fand nebst einem Akkommodationskrampf eine doppelseitige Neuroretinitis nebst den begleitenden Folgeerscheinungen vor. Die eingeleitete Behandlung brachte schon nach zehn Tagen Besserung, welche jedoch sehr langsame Fortschritte machte und erst nach sieben Monaten vollständig wurde. Der hauptsächlichste Faktor beim Entstehen der Neuritis optica durch Blitzschlag ist der elektrische Strom, die Prognose ist günstig, wenn auch der Verlauf langwierig, die Behandlung diejenige der Neuritis optica, außerdem Anwendung von Blutegeln, Schwitzkuren und Abführmitteln. (Finska läkare föreningens handlingar, September 1913.) Klemperer (Karlsbad).

Allgemeine Therapie.

Latzke und Schüller berichten über **Radiumbehandlung des Krebses.** Es wird über 7 Fälle berichtet, die zum Teil noch an der Grenze der Operabilität, zum Teil jedoch inoperabel waren. In 3 Fällen war ein mächtiger Einfluß der Radiumbestrahlung auf die Tumoren unverkennbar. In einem nahm die Patientin gleichzeitig 3½ kg, in einem andern Fall in 3 Monaten 7 kg an Gewicht zu. Die Kontrolle durch Probeexcision ergab hier einen sehr befriedigenden histologischen Befund. Im dritten Falle war das Resultat einer 3½monatlichen Behandlung, daß der vorher sicher inoperable Fall operabel geworden war; die mikroskopische Untersuchung des durch die Operation gewonnenen Präparates ergab noch die Anwesenheit von Krebsnestern. Die nach längerer Radiumeinwirkung gefundenen mikroskopischen Bilder — es ist übrigens gleichgültig, ob es sich um Röntgen-, Radium- oder Mesothoriumstrahlen handelt — zeigen stets drei Gruppen von Veränderungen. 1. Entzündung und Nekrose an der bestrahlten Oberfläche, 2. Degeneration der Neoplasmazellen bis zur vollständigen Resorption, 3. Zunahme des Bindegewebes und Gefäßveränderungen. Das Nebeneinander der unter 2. und 3. angeführten Erscheinungen führt gelegentlich zu einer vollständigen Umkehrung des ursprünglichen Carcinombildes, „das physiologische Wachstumsverhältnis zwischen Carcinomzellen einerseits und Bindegewebe anderseits ist gestört". Die Beobachtungen haben gelehrt, daß das Radium unterhalb eines gewissen Schwellenwertes als Reiz, oberhalb desselben als Gift auf alle Zellen wirkt. Da der erwähnte Schwellenwert für die Zellen maligner Neubildungen, für normale Epithelien, für Bindegewebs-, Muskel- und Endothelzellen soweit auseinanderliegt, daß er speziell für Carcinom- und Sarkomzellen so tief liegt, dieser Umstand gestattet uns unter Benutzung einer subtilen Filtertechnik, die Zellen bösartiger Neubildungen nicht nur nach Art eines chemischen oder thermischen Kaustikums mitsamt dem umgebenden Gewebe zu zerstören, sondern geradezu elektiv zum Schwinden zu bringen. Wenngleich also die Aussichten nach Ansicht der Autoren für die Radiumtherapie sehr gute sind, so darf man bei dem augenblicklichen Stande der Erfahrungen operable Tumoren doch nur dann operationslos behandeln, wenn die besonderen Umstände des Falles die primäre Mortalität der Operation so hoch erscheinen lassen, daß das Risiko der Radiumbehandlung durch Versäumnis der Operationsmöglichkeit demgegenüber nicht zu hoch erscheint. Bei inoperablen Fällen ist das Radium imstande, eine bisher für unmöglich gehaltene Besserung, die nach verläßlichen Angaben in der Literatur an Heilung grenzen kann, zu erzielen. Zur Erreichung solcher Resultate gehört allerdings die möglichst lange Anwendung möglichst großer Dosen. (Wr. kl. Woch., Nr. 39, S. 1541.) Zuelzer.

Otto Schindler hat 17 Fälle **verschiedenartiger maligner Tumoren mit Radium und Mesothorium behandelt** und berichtet in ziemlich eingehender Weise über die einzelnen Fälle. Er faßt seine Resultate folgendermaßen zusammen. Ohne vorausgegangene Operation darf die Strahlentherapie angewendet werden bei allen operablen und inoperablen Epitheliomen der Haut. Ergibt die Strahlenbehandlung nicht das gewünschte Resultat, so kommen wir mit der Operation nicht zu spät. Die Endresultate der Bestrahlungstherapie sind bei diesen Fällen denen der chirurgischen Intervention bezüglich Dauerheilung und Rezidivfreiheit sicherlich zumindest gleichwertig, in Hinsicht des funktionellen und kosmetischen Resultats jedoch weit überlegen. — Bei allen andern operablen Carcinomen der Schleimhäute und Drüsen soll die möglichst gründliche Exstirpation des Tumors mit Ausräumung der regionären Lymphdrüsen durch das Messer des Chirurgen in erster Linie gemacht werden. Dabei kann sich eine vorherige Bestrahlung des Operationsterrains als nützlich erweisen. In allen Fällen sollte aber eine sofortige postoperative, möglichst intensive Bestrahlung mit Radium oder Mesothorium allein oder kombiniert mit Röntgenstrahlen vorgenommen werden, um die Chancen einer Dauerheilung zu verbessern. Diese prophylaktischen Bestrahlungen sind nach dem Vorschlage von Krönig und Gauss in gewissen Zeitabständen zu wiederholen. — In manchen operablen Fällen, in welchen eine verstümmelnde Operation notwendig wäre, stellt die Intensivbestrahlung des primären Herdes mit gleichzeitiger chirurgischer Ausräumung der regionären Lymphdrüsen eine aussichtsreiche Methode dar. Ein in dieser Weise behandelter Fall von Peniscarcinom ist bis nun 3½ Jahre rezidivfrei geblieben. — Bei eigentlich operablen Carcinomen, wo die Operation wegen des schlechten Allgemeinzustandes des Patienten nicht opportun erscheint, kann durch die Strahlenbehandlung ein Zustand, der einer klinischen Heilung gleichkommt, erzielt werden. Da aber bis jetzt wenigstens die Rezidive die Regel zu bilden scheinen, sollte womöglich sekundär die Operation mit postoperativer Strahlenbehandlung folgen. — Bei inoperablen, aber begrenzten Carcinomen ohne disseminierte Metastasenbildung muß man trachten, durch möglichst intensive Bestrahlung eventuell in Kombination mit andern verwandten Methoden (Thorium-X-Injektionen) den Tumor operabel zu machen, um dann die Operation mit gründlicher Nachbestrahlung des Operationsfeldes anzuschließen. — Bei inoperablen Fällen mit disseminierter Metastasenbildung, also in den Fällen, die bisher absolut aussichtslos erschienen, kann man durch die Bestrahlungstherapie die Qualen der Patienten lindern und ihnen bis zum letzten Moment ein erträgliches Dasein verschaffen. (Wr. kl. Woch. Nr. 36 u. 37.) Zuelzer.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate

Leukozon (Calcium perboricum cum Talco „Byk").

Patentnummer: 248 683 und 266 517.

Eigenschaften: Leukozon enthält rund 10% aktiven Sauerstoff. Aus technischen Gründen gelangt das Präparat durch Zusatz von Talkum auf einen Gehalt von 5% aktivem Sauerstoff eingestellt in den Handel, da das reine Produkt sich ohne diesen Zusatz nicht in der Feinheit pulvern läßt, wie es für die Zwecke eines Streupulvers notwendig ist. Feines, weißes Pulver, kaum löslich in Wasser.

Indikationen: Leukozon soll mit geeigneten Medikamenten verdünnt als desinfizierendes Streupulver Verwendung finden; auch unverdünnt kann es direkt als Wundantiseptikum benutzt werden.

Pharmakologisches: Die Wirkung des Leukozons beruht auf der Abspaltung von aktivem Sauerstoff. Die in Wasser löslichen Persalze, z. B. Natriumperborat, zeigen eine sehr rasche, dabei aber nicht lange vorhaltende Sauerstoffentwicklung. Einige unlösliche Peroxyde, z. B. Magnesiumsuperoxyd und Calciumsuperoxyd, geben mit Katalase überhaupt keinen Sauerstoff ab; es dürften sich daraus manche therapeutischen Mißerfolge erklären, die mit diesen Präparaten erzielt wurden. Zinksuperoxyd spaltet Sauerstoff schon in reichlicher Menge ab. Demgegenüber zeigen die in Wasser unlöslichen Perborate eine kräftige, dabei aber andauernde Sauerstoffentwicklung, besonders gilt dies vom Calciumperborat. Die Entwicklung ist eine kontinuierlich abnehmende und lange anhaltende.

Rezeptformel:

Rp. Leukozon „Byk" . . 5,0—10,0
Talcum . . . ad 50,0—100,0

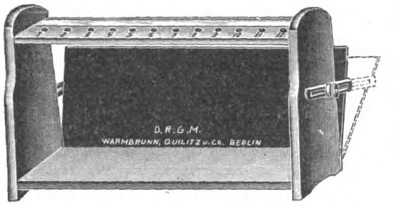
Firma: Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Lehnitz bei Berlin.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Demonstrations-Uhlenhuth-Gestell

für die Ausführung von Präzipitinreaktionen, sowie für Blut- und Eiweißdifferenzierungsreaktionen
nach Geheimrat Prof. Dr. Uhlenhuth, Straßburg i. Els.

Bei manchen Ausführungen von Reagierglasgestellen läßt sich eine Reflexwirkung nicht immer vermeiden, dadurch kann man kleinere und feinere Niederschläge mit dem bloßen Auge mitunter nicht feststellen. Diesem Uebelstande soll das hier abgebildete Demonstrationsgestell abhelfen, ohne die Vorteile zu vernachlässigen, welche bei freier Durchsicht in einzelnen Fällen möglich sind. Es wurde ein Gestell konstruiert, das in seiner äußeren Form den bisherigen Modellen mit freihängenden Reagenzgläsern (nach Uhlenhuth und Beumer) gleich kommt, sodaß man also eine direkte Durchsicht und auch eine Beobachtung bei künstlicher Beleuchtung vornehmen kann. Außerdem aber besitzt das Gestell an seinem Boden eine durch Scharniere gehaltene schwarze Rückwand, während an den Seitenwänden des Gestells rechts und links in Führungen laufende Messingschienen angebracht sind, die ihren Stützpunkt an den Stirnseiten der Rückwand haben. Diese Führungen besitzen Feststellschrauben, wodurch es möglich ist, die Rückwand in jedem beliebigen Winkel zum Gestelle respektive zu den Reagiergläsern zu fixieren und dadurch das Licht zum Teil abzublenden oder unter einem bestimmten Winkel einfallen zu lassen, sodaß Reflexwirkungen dadurch vollständig zu vermeiden sind.



Dadurch, daß die Rückwand bei dem Gestelle beweglich gemacht wurde, ist es möglich, derselben die je nach der Lage des Niederschlagrings günstigste Winkelstellung zu geben. Die verstellbare Rückwand ist neuerdings nicht mehr so hoch wie das Gestell selbst; diese Anordnung ergibt bessere Erkennung der Niederschläge.

Ein weiterer Vorteil dieses neuen Gestells liegt darin, daß an der oberen Querleiste eine weiße Tafel angebracht ist, die es gestattet, bei jeweiligem Versuche die zu den einzelnen Reagenzröhrchen gehörenden Notizen zu machen. Das Gestell eignet sich darum besonders in seiner jetzigen Form zur Anstellung aller Arten von Präcipitinreaktionen, insbesondere der praktisch so wichtigen Blut- und Eiweißdifferenzierungsreaktion und besitzt nicht nur die Vorteile der bisher bekannten Gestelle, sondern vermeidet auch die bei denselben sich zeigenden Nachteile.

Preis des Gestells für zwölf Gläser mit einer Notiztafel 8 M, Reagenzgläser aus weißem, farblosem Glase: 110 × 9 mm mit Rand 100 Stück 2,50 M.

Firma: Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin NW 40.

Bücherbesprechungen.

K. Marbe, Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen. I. Band, IV./V. Heft. Leipzig-Berlin 1913, B. G. Teubner. 337 S. M 3,—.

Das obige Doppelheft dieser von Marbe neubegründeten Zeitschrift enthält als einzige Abhandlung Ziehens „experimentelle Untersuchungen über die räumlichen Eigenschaften einiger Empfindungsgruppen“. Als wichtigste Schlußfolgerungen ergeben sich daraus folgende: Die kinästhetische (arthrische) Wahrnehmung zerfällt in einen Empfindungs- und einen Vorstellungsanteil. Jener ist eine mechanische, in den Gelenken und deren Nachbarschaft lokalisierte Empfindung; dieser besteht bei dem Sehendgeborenen vorzugsweise in einer optischen Lage- beziehungsweise Bewegungsvorstellung. Die Annahme specifischer Bewegungsempfindungen „schwebt ganz in der Luft“. Die Annahme eines besonderen kinästhetischen Centrums in der Großhirnrinde erscheint mithin auch überflüssig. Auch die sogenannten Tastvorstellungen des Sehendgeborenen spielen keine erhebliche Rolle; sie sind im wesentlichen nur „Signale“; durch die optische Vorstellungen ausgelöst werden. Bei den Blindgeborenen bekommen sie dagegen größere Bedeutung; die Bewegungsvorstellungen sind hier wahrscheinlich taktil-vestibular, die Existenz specifischer Bewegungsvorstellungen ist auch bei den Blindgeborenen nicht erweisbar. — Der Zeitfehler hat, soweit er auf der ideativen Modifikation der ersten Empfindung bei der Methode der richtigen und falschen Fälle beruht, anscheinend nur für die Intensität der Empfindung eine durchgängige negative Tendenz; für die Qualität und Extensität dagegen nicht oder wenigstens nicht in gleichem Maße. Bei der Vergleichung von Längen (gerader und gekrümmter Strecken) sowie von Krümmungen zeigt sich im Bereiche der angestellten Versuche vielfach ein annähernd neutraler Zeitfehler; bei einzelnen Personen scheint eine individuelle Tendenz zu einem negativ oder positiv gerichteten Zeitfehler zu bestehen. Die Zahl der richtigen Fälle ist bei aktivkinästhetischer Vergleichung kaum größer als bei passiv-kinästhetischer; sie scheint in manchen der angewandten Versuchsanordnungen bei den Blindgeborenen etwas größer als bei Sehendgeborenen. Stärkere Krümmung wird bei den angestellten Versuchen, wenigstens bei den aktivkinästhetischen, oft im Sinne einer größeren Länge gedeutet.

A. Eulenburg (Berlin).

Karl Peter, Atlas der Entwicklung der Nase und des Gaumens beim Menschen mit Einschluß der Entwicklungsstörungen. Jena 1913, Gustav Fischer. 189 Abb. M 18,—.

Das Werk gibt nicht nur, wie der Titel vermuten läßt, einen Atlas, demselben geht auch eine ausführliche Besprechung der Entwicklungsgeschichte der Nase und des Gaumens voran. Die Darstellung zeichnet sich durch Klarheit, die Zeichnungen durch Deutlichkeit aus. Das Werk gilt nicht nur dem Anatomen und Embryologen. Der Rhinologe wird aus dem entwicklungsgeschichtlichen Verständnisse der Nasenhöhlen und der Entwicklungsstörungen (Hasenscharte, Gaumenspalte auch praktischen Nutzen ziehen.

Ernst Barth (Berlin).

Oskar Raab, Rp. München 1913. Otto Gmelin. 269 S. M 5,—.

Das vorliegende Taschenbuch enthält die für die Therapie innerer Krankheiten wichtigsten Verordnungen. Die Anordnung ist übersichtlich, der Inhalt bei aller Kürze doch ausführlich. Besonders erwähnen möchte ich die eingehenden Diätvorschriften, die elektro- und hydrotherapeutischen Verordnungen sowie Zusammenstellungen von Nahrungsmittelanalysen. Das Buch kann dem praktischen Arzte warm empfohlen werden.

Neuhaus.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel,** Berlin W 30.

Aus dem Ambulatorium der Nordöstl. Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft
Sektion I.

Lungenblutung und Unfall

von

Dr. **Paul Zander,** leitender Arzt des Ambulatoriums.

Der 36 Jahre alte Nadellöter Franz F. will sich am 7. Juli 1909 bei einem Unfall eine Lungenblutung zugezogen haben. F. ist, wie aus den Akten der Landesversicherungsanstalt hervorgeht, schon sieben Jahre vorher wegen einer tuberkulösen Lungenspitzenerkrankung in Behandlung, zum Teil auch in Heilstätten gewesen und hat schon mehrmals Bluthusten gehabt. Am genannten Tage gibt er an, einen zirka 35 kg wiegenden Topf aufgehoben zu haben. Er habe kaum den Topf vom Erdboden erhoben, als ihm auch schon das Blut aus der Nase hervorstürzte. Der behandelnde Arzt fand als Sitz der Lungenblutung die linke Lunge, wo bereits im Vorjahr ein tuberkulöser Herd im Oberlappen erkennbar war. Ich äußerte mich dahin, daß das Anheben eines 35 kg schweren Gegenstandes nicht als eine überaus anstrengende Tätigkeit aufgefaßt werden könnte, daß vielmehr anzunehmen war, daß die Lungenblutung nicht durch diese Tätigkeit verursacht, sondern nur gelegentlich dieser Arbeit aufgetreten war. Sie war veranlaßt durch ein Weiterschreiten der tuberkulösen Erkrankung, die einen größeren Gefäßbezirk betroffen hat, sie hätte ebensogut im Bett, auf der Straße usw. eintreten können. Ein Zusammenhang mit einem Unfallereignis liege nicht vor. Hierauf wurden von der Berufsgenossenschaft die Ansprüche des F. abgelehnt. Das Schiedsgericht kam zur Abweisung der hiergegen eingelegten Berufung, und zwar mit folgender Begründung:

Das Schiedsgericht hat nach eingehender Prüfung des Sachverhalts nicht die Ueberzeugung gewinnen können, daß der jetzige Zustand des Klägers auf die von demselben dafür verantwortlich gemachte Betriebstätigkeit (Aufheben eines zirka 35 kg schweren Topfes) zurückzuführen sei. Wie aus den Akten der Versicherungsanstalt hervorgeht, hat F. bereits im Jahre 1901 an starken Lungenblutungen gelitten. Im Juni 1909 war die Krankheit so weit vorgeschritten, daß Kläger von seinem behandelnden Arzte wegen Lungentuberkulose und vielfachen Bluthustens als erwerbsunfähig bezeichnet wurde. Wenn schon durch diese Krankengeschichte als erwiesen anzusehen ist, daß die neuerdings wieder stärker hervorgetretenen Erscheinungen als natürliche Folgen des Leidens anzusehen sind, so kann anderseits, was ebenfalls von Dr. B. und Dr. Z. in Zweifel gezogen wird, das Aufheben eines 35 kg schweren Gegenstandes nicht als eine derartig schwere Tätigkeit aufgefaßt werden, daß durch sie die Blutung verursacht werden könnte. Bei dieser Sachlage konnte das Vorliegen eines entschädigungspflichtigen Betriebsunfalls, für dessen Folgen die Berufsgenossenschaft aufzukommen hätte, nicht anerkannt werden, weshalb der Berufung der Erfolg versagt werden mußte.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 46.)

Gesamtsitzung der medizinischen Hauptgruppe.

K. Brodmann (Tübingen): **Neuere Forschungsergebnisse der Gehirnrindenanatomie, mit besonderer Berücksichtigung anthropologischer Fragen.** Die Hauptergebnisse sind folgende: Vergleichende Untersuchungen von Rassengehirnen nach den Gesichtspunkten der histologischen Lokalisation versprechen, für die Anthropologie fruchtbar zu werden. Die nächste Vorbedingung für eine solche Vergleichung ist die Bestimmung der Oberflächengröße von Gehirnen, das heißt der Flächenausdehnung der Großhirnrinde nach ihrem Quadratumfange. Das bisher in der Morphologie übliche Verfahren der makroskopischen Vergleichung von Gehirnen und Hirnteilen nach äußeren Formverhältnissen, wie Größe, Furchenverlauf, Windungstypus, Umfang und Form einzelner Lappen und das Bestreben, daraus die physiologische Dignität eines Gehirns ableiten zu wollen oder gar auf solche Merkmale Rassentypen zu begründen, ist methodologisch unzureichend und in den Ergebnissen speziell für die Anthropologie irreführend, da weder die Gesamtgröße (Hirngewicht) noch der Furchenreichtum eines Gehirns, geschweige denn die makroskopische Größenschätzung umschriebener Hirnabschnitte ein Urteil über deren Entwicklung gestatten, ganz abgesehen davon, daß sie über die innere Organisation des Organs nichts auszusagen vermögen, da der Grad der Furchenrindenfläche ebenso sehr von der Tiefe wie von der Zahl der Furchen abhängt. Systematische Messungen der Rindenflächenausdehnung nach der sogenannten Bedeckungsmethode, bei vielen Hauptformen der Säugetiere und bei verschiedenen Menschenrassen haben ergeben, daß weder das Hirngewicht noch der Furchenreichtum der Rindenfläche durchaus und gesetzmäßig proportional sind, da einerseits die Rindenfläche durch die Größe des betreffenden Tiers bestimmt wird und anderseits der Grad der Furchenrindenfläche ebenso sehr von der Tiefe als der Zahl der Furchen abhängt. Zwar ist im allgemeinen das schwerere Gehirn auch das rindenreichere, aber es gibt gerade beim Menschen Ausnahmen von dieser Regel, welche für anthropologische Fragen entscheidend sind; nicht selten hat von zwei Gehirnen das leichtere die größere Rindenfläche, und ebenso kommt es vor, daß ein äußerlich windungsreich, also stark gefurcht erscheinendes Gehirn bei genauer Flächenmessung eine kleinere Furchenrinde ergibt als ein windungsärmeres und umgekehrt. Ferner wird das menschliche Gehirn hinsichtlich der prozentuellen Furchenrindenentwicklung von mehreren andern Säugetieren (Elefant, Delphin, Pferd und wahrscheinlich auch größeren Kotazeen) übertroffen und im Mittelwerte von einer Anzahl niedrig stehender Säugetiere mit zweifellos sehr gering entwickelten psychischen Fähigkeiten nahezu erreicht, in den geringsten Furchenwerten ebenfalls überholt. Daraus geht hervor, daß der Furchenreichtum keinen Maßstab für die Höhe der Organisation eines Gehirns oder den Grad der geistigen Fähigkeiten eines Individuums abgibt. Daß neben dem Elefanten und Pferde mit einer fast ebenso großen Gesamtrinde und Furchenrinde wie der Mensch auch andere Huftiere, beispielsweise unser Hausrind, stehen, dürfte ein Beweis dafür sein, daß aus irgendwelchen äußerlichen Größenverhältnissen und auch aus der Größe der Rindenfläche oder dem Furchenreichtume nicht, wie es von tierpsychologischer Seite neuerdings in unkritischer Weise vielfach geschehen ist, ein Schluß auf die besonders hohe geistige Veranlagung eines Tiers, speziell des Pferdes gezogen werden kann. Was die Verhältnisse bei verschiedenen Menschenrassen betrifft, so haben die Rindenmessungen nach der Bedeckungsmethode ergeben, daß unerwartet große Unterschiede in der Flächenausdehnung der Gesamtrinde nicht nur innerhalb der Säugetierreihe, sondern auch bei verschiedenen menschlichen Gehirnen bestehen, Unterschiede, die weit beträchtlicher sind, als sie in den betreffenden Hirngewichten zum Ausdrucke kommen. Beim Menschen weist das Europäergehirn (in Durchschnittswerten) die größte Rindenfläche auf. Eine im Mittel beträchtlich hinter dieser zurückbleibende besitzen die Gehirne von Naturvölkern, und die kleinsten Rindenflächenwerte finden sich bei pathologischen Gehirnen (atrophischen Zuständen, Entwicklungshemmungen, Mißbildungen). Das Verhältnis ist bei den genannten drei Gruppen (Europäer, primitive Idioten) wie 112:96:66. An dem vorliegenden Material hat das rindenreichste Europäergehirn mehr als die doppelte Rindenfläche des rindenärmsten (pathologischen) Gehirns und auch über 50% mehr als das kleinste Kamerunergehirn. Allein diese Vorrangstellung kommt dem Europäergehirne nicht ausnahmslos, sondern nur in den Mittelwerten zu, indem gelegentlich einzelne Gehirne primitiver Rassen eine größere Rindenfläche haben als rindenarme und (geistig normale) Europäer. Aehnlich verhält es sich mit der Flächenentwicklung der Furchenrinde. Sie ist ebenfalls in ihren Mittelwerten nach den drei Gruppen abgestuft, mit dem Europäer an erster und den Idioten an letzter Stelle, aber auch hier gibt es bemerkenswerte Ausnahmen, insofern wiederum einzelne Primitive eine größere Furchenrindenfläche aufweisen als die schwach gefurchten Europäergehirne und sogar gelegentlich ein Idiotengehirn eine größere als im Durchschnitte die primitiven. Außer dem Grade der strukturellen Differenzierung eines Gehirns, die sich stratigraphisch in der besonderen Ausgestaltung der Schichtung (Schichtenpolymetrie) und topographisch in der größeren oder geringeren Zahl strukturell differenzierter Einzelbezirke, also in Rindenzuwachs kundgibt, ferner außer der Gesamtrindenfläche und der Größe der Furchenrinde ist namentlich die Flächenentfaltung umschriebener, strukturell gleichartiger (homologer) Rindenbezirke heute schon für die Beurteilung anthropologischer Fragen von größter Bedeutung. Man kann in dieser Hinsicht polytrope Zonen mit großer Flächenvariation und monotrope mit geringer Flächendifferenz unterscheiden. Andere Strukturfelder sind weniger in der Gesamtgröße als in ihren Lagebeziehungen für anthropologische Probleme verwertbar. Von allen Rindenbezirken weist das Stirnhirn (Präfrontalgebiet) nicht nur in der Säugetierreihe, sondern speziell beim Menschen die größten Flächenunterschiede auf. Es finden sich bei verschiedenen Menschenrassen Unterschiede von über 50%. Während den niedrigsten Säugetieren eine Stirnhirnrinde überhaupt noch ganz fehlt, entwickelt sich die Präfrontalgegend in der Tierreihe aufsteigend in zunehmendem Maße, sowohl nach der Zahl der differenzierten Felder, wie nach ihrer Oberflächengröße; sie erfährt beim Menschen die gewaltigste Entwicklung und umfaßt hier nahezu ein Viertel bis ein Drittel der Gesamtrindenfläche. Die größte Stirnhirnfläche haben durchschnittlich Europäergehirne, aber als Ausnahmen stehen wiederum einzelne Gehirne von primitiven Menschen vor manchen Europäern mit relativ geringer Stirnhirnentfaltung. Die umgekehrte Entwicklung im System wie das Stirnhirn zeigt die Riechrinde (Rhinencephalon). Die Differenzen der rhinencephalen Rindenoberfläche in der Säugetierreihe bewegen sich zwischen 67% und etwa 3%. Die größte Riechrindenfläche bis zu zwei Dritteln der Gesamtrinde besitzen im allgemeinen die niedrigsten (makrosmatischen) Ordnungen, die geringste, 3% und weniger, die höchststehenden (mikrosmatischen) Ordnungen, darunter auch der Mensch. Beim Menschen selbst schankt die Riechrindenfläche, da ja das Rhinencephalon hier zweifellos rudimentär ausgebildet ist, nur in so geringem Umfange, daß sie für vergleichende Rassenuntersuchungen nicht in Betracht kommt. Das histologische Sehfeld schwankt ebenso wie das motorische Rindenfeld weniger in seiner relativen Flächengröße als in der Lage an der Gehirnoberfläche und in der Flächenverteilung. Bezüglich des Sehfeldes scheinen nach der größeren oder geringeren Ausbreitung auf der Außenfläche des Occipitallappens namentlich der Ausgestaltung der lateralen Sehfläche zu einem Operculum occipitale mit dem Sulcus seminalis bei primitiven Rassengehirnen auffallend häufig Anklänge an niedere Zustände, wie sie sich bei Menschenaffen finden, vorzukommen. Aehnlich scheinen die Verhältnisse auch für andere konstante Rindenfelder zu liegen, soweit vorläufige orientierende Untersuchungen ergeben haben. Das topographisch-lokalisatorische Studium von Rassengehirnen eröffnet daher unter der Voraussetzung eines ausreichenden und einwandfrei gesammelten Materials die Aussicht, Rasseneigentümlichkeiten lokalisatorischer Art an der Großhirnrinde aufzudecken und damit Licht auch auf jene Frage zu werfen, die Thomas Huxley als die Frage aller Fragen bezeichnet hat, diejenige nach der Stellung des Menschen in der Natur. Die motorische Zone (Region praecentralis) rückt in der Tierreihe aufsteigend mit der Vergrößerung des präfrontalen Kleinhirns und durch diese bedingt immer mehr vom vorderen Hirnpole, den sie bei niederen Formen ganz einnimmt, nach hinten gegen die Mitte der Hemisphärenoberfläche.

R. Bárány (Wien): **Klinik des Bogengangapparats.** In seinem Vortrag über die Klinik des Bogengangapparats weist B. zunächst darauf hin, daß die Technik der Untersuchung des Bogengangapparats nicht so leicht zu erlernen ist, und betont die unbedingte Notwendigkeit einer fachmännischen Ausbildung in diesen Methoden für den Ohrenarzt und Neurologen. Bei der Untersuchung unterscheidet der Vortragende zwei große Gruppen von Erscheinungen: 1. Spontane Erscheinungen, die der Kranke von selbst darbietet, und 2. Erscheinungen, welche durch Funktionsprüfung aufgedeckt werden. Eine vollständige Untersuchung umfaßt 14 Punkte mit zahlreichen Unterabteilungen. Allerdings kann in vielen Fällen ein abgekürztes Verfahren eingeschlagen werden. An die Schilderung der Untersuchungstechnik schließt sich sodann die Beschreibung der wichtigsten Krankheitserscheinungen des peripheren und centralen Bogengangapparats und ihrer Behandlung an. **1. Die akute, vollständige Zerstörung des Bogengangapparats,** die akute Lähmung des

Vestibularnerven; sie wird ausgelöst durch Eiterung, Labyrinthblutung infolge Trauma, Arteriosklerose und Leukämie, ferner durch Lues und Neuritis. In den meisten Fällen kommt es zu vollständiger Taubheit der erkrankten Seite. Das Hauptsymptom ist der Nystagmus zur gesunden Seite und die calorische Unerregbarkeit der kranken Seite. Die Krankheitserscheinungen sind schwere, aber von kurzer Dauer. — **2. Die partielle Erkrankung des Bogengangapparats, die Labyrinthfistel.** Das charakteristische Symptom der Labyrinthfistel ist der Schwindel und Nystagmus bei Kompression und Aspiration der Luft im äußeren Gehörgange. Sie findet sich hauptsächlich bei chronischer Mittelohreiterung. Als ätiologisches Moment für die partiellen Labyrintherkrankungen kommen Schädeltraumen, Lues, Arteriosklerose und besonders Nicotinvergiftung in Betracht. Hier ist das Hauptsympton das Auftreten von Schwindelattacken bei Kopfbewegungen und auch ohne äußere Ursache. — **3. Der intrakranielle Nystagmus.** Form und Richtung, Stärke und lange Dauer sind für ihn charakteristisch. Er findet sich hauptsächlich bei Acusticus- und Kleinhirntumoren, dann bei otitischen Kleinhirnabscessen, Meningitis, kann aber bei allen Arten von Hirntumoren vorkommen, die einen Druck auf die hintere Schädelgrube entfalten. — **4. Die supranucleäre Blicklähmung** bei Vierhügelerkrankung. Bei diesen Fällen besteht das Unvermögen, nach einer Richtung hin die Augen zu bewegen. In dieser Richtung fehlt auch die rasche Bewegung des Nystagmus bei Reizung des Bogengangapparats. — **5. Die subcorticale Blicklähmung** bei Hemiplegie. Bei diesen Fällen läßt sich eine latente Augendeviation nach der Seite der gelähmten Glieder hinter geschlossenen Lidern nachweisen, welche auf einer Art von Contractur der gelähmten Augenmuskeln beruht. Auch bei Epilepsie mit Halbseitenerscheinungen findet sich diese Deviation nach der Seite der Parese. Der vestibuläre Nystagmus ist dagegen in normaler Weise auslösbar. — **6. Die Kleinhirnerkrankungen.** Durch modifizierte Anwendung des Trendelenburgschen Abkühlungsexperiments am Kleinhirn und Beobachtung von circumscripten Läsionen der Kleinhirnrinde gelang es B., vier Centren für die Muskulatur der Extremitäten nachzuweisen, und zwar in den Lobi semilunares superior, inferior und biventer. Erkrankungen der Rinde sind freilich selten; meist spielen sich die Krankheitsprozesse im Mark ab, wodurch häufig eine genauere Lokalisation erschwert wird. — 7. Beschreibt B. den von ihm zuerst beobachteten Symptomenkomplex; die Erscheinungen werden hervorgerufen durch eine circumscripte Drucksteigerung in der Cysterna pontis lateralis im Kleinhirnbrückenwinkel, die durch Verwachsungen und vermehrte Liquorsekretion bedingt ist. Aetiologisch kommt in erster Linie Otitis media in Betracht, dann Migräne, Lues, Rheumatismus und Influenza. Die Symptome sind Schwindel, Schwerhörigkeit, Ohrensausen, Kopfschmerzen im Hinterkopfe der kranken Seite, Vorbeizeigen im Handgelenke der kranken Seite nach außen. Ein charakteristisches Merkmal der Erkrankung ist auch der spontane Wechsel des Gehörs. Als Therapie dient interne Medikation, welche die Liquorsekretion beeinflußt, die von Babinsky empfohlene Lumbalpunktion und die von B. in einigen Fällen mit Erfolg ausgeführte Palliativtrepanation am Warzenfortsatze. U.

(Fortsetzung folgt.)

---

4. Deutscher Kongreß für Säuglingsschutz in Breslau vom 18. bis 19. September 1913.

Bericht von Dr. **Rott**, Berlin.

Geburtenrückgang und Säuglingschutz.

I. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Julius Wolf (Berlin). Das Referat wird durch den Schriftführer Dr. Rott (Berlin) zum Vortrag gebracht.

Die Geburtenziffer geht in Deutschland seit den siebziger Jahren und zwar in immer steiler werdender Kurve zurück, ein Zeichen dafür, daß die Einschränkung der Geburten zunehmend breitere Volksschichten ergreift. Für die Ehen der oberen Klassen ist das Zweikindersystem beinahe schon Regel, aber auch schon bei den gelernten Arbeitern findet eine Regulierung der Geburten statt. Die Verminderung der Kinderzahl in der Ehe ist sowohl für den Haushalt als für die Person der Frau von Vorteil, da weniger Esser den Lebensstand der Eltern weniger beeinflussen und an der Gesundheit der Mutter zehren. Auf dem Lande nur können Kinder unter Umstanden ein gewisses Kapital darstellen.

Es ist nicht anzunehmen, daß der Geburtenrückgang in Zukunft einen Stillstand erfährt. Die zu ergreifenden Maßregeln werden lediglich die Steilheit der Kurve mildern können. Eine Geburtenpolitik, die den Rückgang der Geburtenziffer zu verlangsamen sucht, ist Gebot der nationalen Selbsterhaltung. Nur der Politik aber wird Erfolg beschieden sein, die mit dem rationalistischen Argument als einer mit der modernen Aufklärung verbundenen Tatsache rechnet. Nur 1. eine vielseitig privilegierte Behandlung des Familienvaters bei der Gehaltsbemessung, Steuerbemessung, Pflichtenbemessung usw., die mit starken und auffälligen Mitteln arbeitet, kann hier etwas wirken. Daneben kommt als eine zweite Gruppe von Mitteln im Interesse größeren Bevölkerungsüberschusses die Möglichkeit in Betracht, Kinder, welche bereits geboren sind, möglichst ausgiebig am Leben zu erhalten. Säuglings- und Kinderschutz sowie 3. eine Gruppe von Mitteln, um, wo Geburten gewünscht werden, die Hindernisse der Hervorbringung aus dem Wege zu räumen — Bekämpfung der die Sterilität begünstigenden Geschlechtskrankheiten.

Von diesen Mitteln ist wenigstens eine Verlangsamung des Geburtenrückgangs zu erwarten.

II. Prof. Dr. Langstein (Berlin): Medizinische Gründe für den Geburtenrückgang, wie Rassendegeneration, Geschlechtskrankheiten, Alkoholismus, lassen sich mangels sicheren Materials nicht beibringen. Als wesentlicher Grund der Erscheinung bleibt lediglich die gewollte Beschränkung der Kinderzahl. Eine Beseitigung oder Einschränkung dieses Umstandes wird, wenn überhaupt, nur durch Maßnahmen auf wirtschaftlichem Gebiete zu erreichen sein. Auf sozialhygienischem Gebiete kann und muß als Gegenmittel eine erhöhte Mutter- und Säuglingsfürsorge gefordert werden. Als Einwendungen können lediglich erbracht werden: die erhöhte Sterblichkeit in kinderreichen Familien, die auslesende Wirksamkeit der Säuglingssterblickeit im Darwinschen Sinne, die bisher fehlende günstige Einwirkung der Säuglingsfürsorge auf die Sterblichkeitsziffern im Reiche. Die Gründe sind scheinbare und können widerlegt werden.

So bedeutungsvoll die statistisch nachgewiesene Tatsache der erhöhten Säuglingssterblichkeit in kinderreichen Familien ist, so können praktische Folgen aus ihr erst hergeleitet werden, wenn die Gründe des größeren Sterbens einwandfrei dargelegt sind. Eine Reihe wichtiger Fragen, so nach den Gründen der Gefährdung dieser Kinder sowie nach der Notwendigkeit des erhöhten Sterbens, nach der konstitutionellen Anlage der betroffenen Kinder, harren der Beantwortung. Nachforschungen über das Schicksal der Kinder aus kinderreichen Familien haben einwandfrei ergeben, daß das Sterben lediglich von der Art ihrer Ernährung und Pflege abhängig ist. Der Angelpunkt der ganzen Frage ist die Ernährung. Die Bruststillung vermag auch eine große Zahl von Kindern in einer Familie gesund und lebenskräftig zu erhalten. Die Bevölkerung ist darüber zu belehren, daß die verlängerte Laktationsperiode ein Mittel zur Erzielung eines kräftigen Nachwuchses darstellt und nicht als ein Mittel zur Verhütung neuer Schwangerschaft hingestellt werden darf. Auch auf die Gefahr, die dem einzigen Kinde droht, muß hingewiesen werden, ebenso auf das Unzweckmäßige des Zweikindersystems.

Der Beweis gegen die auslesende Wirksamkeit der Säuglingssterblichkeit kann, ohne Tatsachenmaterial, als erbracht angesehen werden.

Frankreich ist ein Beispiel, wie verhängnisvoll es ist. bei dauernd zurückgehender Geburtenziffer der Säuglingssterblichkeit zu geringe Bewertung beizumessen und die Bekämpfung zu spät einzuleiten. Das Zuspät muß in Deutschland vermieden werden. Für die guten Erfolge der Säuglingsfürsorge lassen sich jetzt schon zahlenmäßige Beweise erbringen. Notwendig ist in erster Linie eine Mutterschaftsversicherung großen Stils.

Diskussion: Stadtrat Rosenstock (Königsberg i. Pr.) weist darauf hin, daß die Kinderzahl um so geringer, je günstiger die Lage der Eltern ist. Das ist für die Beamten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung statistisch nachgewiesen. Daraus folgt, daß der Staat sich nicht auf die steuerliche Berücksichtigung der Kinder in den Schichten mit kleineren Einkommen beschränken darf. Das Beispiel einiger Städte, die ihren Arbeitern Zulagen für jedes Kind gewähren, muß für und durch den Staat verallgemeinert werden: nicht nur für die Arbeiter, sondern auch für die Beamten jeden Ranges und ebenso eine steuerliche Berücksichtigung der Kinderzahl bei jedem Einkommen, auch den höheren. Zunächst bedarf es einer Statistik, wie der Geburtenrückgang sich sozial und wirtschaftlich schichtet.

Die Stellung des Arztes in der Säuglingsfürsorge.

I. Oberpräsidialrat Breyer (Magdeburg): In der Wohlfahrtspflege ist die ärztliche Mitarbeit im allgemeinen von besonderer Bedeutung. Besonders die Mutter- und Säuglingsfürsorge bedarf ihrer. Sie muß die Mithilfe der Gesamtheit der Aerzte gewinnen, bei der allerdings die Berufs- und Standesinteressen der Aerzte Berücksichtigung erfordern. Mit Hilfe der Aerzte ist die Säuglingsfürsorge in Deutschland begonnen und durchgeführt worden. Den Aerzten gebührt in der Säuglingsfürsorge eine hervorragende Stellung, deren Umfang vornehmlich von der Organisation bestimmt werden muß. Als Beispiel wird die Organisation der Hauptstelle für Säuglingsschutz in der Provinz Sachsen angeführt, die unter eingehender Beratung von Aerzten gegründet worden ist und in der die Aerzte überhaupt weitgehendst vertreten sind. Dies tritt besonders im Vorstand und in der Aerztekommission zutage. Von den zirka 1000 Mitgliedern der Hauptstelle sind der vierte Teil Aerzte. Die Aerzte sind sowohl praktisch wie theoretisch tätig. Die Mitarbeit ist in den Provinzial- und Bezirksorganisationen mehr eine organisatorische und wissenschaftliche, in den lokalen Organisationen jedoch eine rein praktische und betrifft vorwiegend die Belehrung der Bevölkerung. Wo besondere Leistungen und Opfer vom Arzt gefordert werden, muß eine angemessene Honorierung gewährleistet werden, wenngleich sich auch Ausnahme- und Uebergangsfälle nicht vermeiden lassen werden. In diesen Fällen dürften im Interesse der Ausbreitung der Säuglingsfürsorge Schwierigkeiten von der ärztlichen Standesvertretung nicht gemacht werden.

II. Prof. Dr. Salge (Straßburg i. E.) bezeichnet die Mitarbeit der Aerzte in der Säuglingsfürsorge als unentbehrlich aus folgenden Gründen: 1. Die Beurteilung der Wohnungshygiene und Lebenshaltung in bezug auf die Möglichkeit, eine normale Entwicklung des Kindes zu erreichen, setzt ärztliche Schulung voraus. Durch Wohnungsinspektorinnen kann diese ärztliche Tätigkeit wohl ergänzt, aber nicht ersetzt werden. 2. Die Unterbringung und Ueberwachung der Kostkinder kann nur unter ärztlicher Aufsicht stehen. 3. Anlage und Betrieb von Säuglingsheimen muß nach Grundsätzen erfolgen, die nur durch ärztliche Schulung richtig beurteilt werden können. 4. Die Tätigkeit des Arztes ist selbstverständlich unentbehrlich bei der Beratung der Mütter, bei dem Betriebe von Fürsorgestellen. 5. In der Säuglingsfürsorge ist nicht zu entbehren die rechtzeitige Behandlung erkrankter Säuglinge, die selbstverständlich nur durch den Arzt erfolgen kann. 6. Erkennt man die Notwendigkeit der ärztlichen Mitarbeit in der Säuglingsfürsorge an, so muß man fragen, ob die Aerzte die hierfür notwendige Ausbildung besitzen. Diese Frage ist für einen sehr großen Teil der Aerzte zu verneinen. 7. Bei der Ausbildung der Aerzte fehlt ein genügender Unterricht in der Physiologie und Pathologie des Kindes- und besonders des Säuglingsalters, es fehlt ferner ein Nachweis der erforderlichen Kenntnisse im Staatsexamen. 8. Es fehlt eine genügende Ausbildung in sozialer Medizin, die dem jungen Arzt ein ausreichendes Verständnis für die Aufgaben der sozialen Fürsorge vermitteln könnte. 9. Zu fordern wäre: a) zweisemestriges Studium der Kinderheilkunde mit einem Praktikantensemester. b) Beteiligung der Kinderheilkunde am Staatsexamen in der Art, wie es bei der Psychiatrie geschieht. c) Weiterbildung der Aerzte durch Fortbildungskurse und vor allem auch durch Wandervorträge in Aertzevereinen, weil es namentlich in ländlichen Bezirken den Aerzten kaum möglich ist, zu Fortbildungskursen zu reisen. 10. Die Mitwirkung der Aerzte in der Säuglingsfürsorge soll vergütet werden, doch ist von ihnen zu verlangen, daß sie Kenntnisse in der Kinderheilkunde nachweisen können.

Diskussion: Dr. Kluge (Aschersleben) wendet sich gegen die Ausführungen von Oberpräsidialrat Breyer. Er betont, daß als einziges brauchbares Mittel, die Bevölkerungszunahme auf einer Höhe zu halten, sich die Bestrebungen für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit erwiesen haben. Er fordert, daß die Aerzte — die berufenen Führer dieser Bewegung — für die dabei zu leistende Arbeit, die eine berufliche ist, ausnahmslos und ausreichend honoriert worden.

Sanitätsrat Dr. Faust (Dresden) stimmt dem Vorredner hinsichtlich der Honorierung der Aerzte zu und erklärt, entgegen Prof. Salge annehmen zu dürfen, daß der Mangel an pädiatrischen Kenntnissen bei den praktischen Aerzten nicht so groß sei, wie er sie darstelle. Er bemängelt das Wechselvolle der Lehren über Säuglingsbehandlung.

Prof. Thiemich (Leipzig) und Prof. Salge (im Schlußwort) treten dem entgegen.

Die Rechtsstellung des unehelichen Kindes nach deutschem Recht.

I. Amtsgerichtsrat Landsberg (Lennep): Das uneheliche Kind wird als minderen Rechts behandelt. Ein wesentlicher Teil der Rechtsnachteile betrifft das Kind stärker als seine Eltern. Bei dem Versuche der Besserung der Rechtslage des unehelichen Kindes ist nicht der Gesichtspunkt der sittlichen Verfehlungen der Eltern maßgebend, sondern lediglich das Interesse des Kindes und das Interesse des Volksganzen, das die Erhaltung der unehelichen Kinder fordert. Das uneheliche Kind darf seinen Eltern gegenüber nicht schlechter gestellt sein als das eheliche Kind, dessen Vater man das Recht der Sorge für die Person und das Vermögen des Kindes entzogen hat. Die Rechte der Mutter und ihrer Familie sind zu groß, die Pflichten des Vaters und seiner Familie zu gering.

Im einzelnen ist zu fordern: Die Mutter des unehelichen Kindes darf neben dem Vormunde nicht mehr Rechte haben, als die eheliche Mutter neben ihrem Gatten. Das Vormundschaftsgericht müßte imstande sein, ihre Rechte nach Verdienst bis zu denjenigen einer verbeistandeten ehelichen Mutter zu erhöhen, falls das gleichzeitig im Interesse des Kindes geboten erscheint. Der mütterliche Großvater darf das Privileg eines berufenen Vormundes nicht behalten. Das Gericht mag die relativ wenigen Großväter, welche geeignet sind und wirklich etwas leisten, nach Befragung des Waisenrats bestellen dürfen.

Der uneheliche Vater müßte für den Unterhalt des Kindes, wie der eheliche Vater, haften. Ehelichkeitserklärungen müßten erleichtert werden. Das Kind muß auch einen Anspruch auf den Namen des Vaters haben, ohne gezwungen zu sein, denselben zu tragen. Die Erziehungspflichten des Vormundes sind bei der Bevormundung unehelicher Kinder zu verstärken. Hilfsbedürftige uneheliche Kinder sind als landarm zu betrachten. Das Erziehungsmaximum als Anspruch gegen Landarmenverband ist gesetzlich zu definieren und festzulegen. Die Alimentenansprüche des unehelichen Kindes sind von Amts wegen durchzusetzen. Die Legitimation für Klagen für das Kind haben bisher die unehelichen Eltern und die sozial arbeitenden Vereine nicht. Dem Vormundschaftsgericht müßte die Befugnis erteilt werden, durch Beschluß dem unehelichen Vater oder dem sozial arbeitenden Verein das Recht zur Vertretung des Kindesinteresses im Spezialfalle zuzusprechen. Diese Befugnisse dürfen nicht anders als mit dem Ziele der Erhaltung und Erziehung des Kindes verwendet werden. Egoistisches Interesse des Vaters oder nebenstrebiges Interesse eines Vereins (Konfession, Partei) muß ausgeschlossen sein. Die Lebensführung unehelicher Eltern, die ihre Pflicht nicht erfüllen, muß einer scharfen Kontrolle unterzogen werden.

II. Stadtrat Dr. Koehler (Leipzig) behandelt die Materie vom Standpunkte des Verwaltungsbeamten. Nach der Reichsgewerbeordnung ist die Regelung des Zieh- und Haltekinderwesens dem Reichsgewerbegericht überlassen. Die Materie ist entweder durch Gesetz oder Polizeiverordnung geregelt. Zunächst und durchgängig erstreckt sich die behördliche Aufsicht auf die Verpflegung fremder Kinder gegen Entgelt, kann aber auch auf die unentgeltlich Untergebrachten ausgedehnt werden. Die Ueberwachung der von der eignen Mutter verpflegten unehelichen Kinder ist ebenso notwendig. Die Berufsvormundschaft hat besondere Bedeutung für die unehelichen Kinder. Im Königreich Sachsen sind alle unehelichen Kinder, deren Erziehung amtlich beaufsichtigt wird, unter die gesetzliche Vormundschaft gestellt. Im Königreich Preußen fehlt die gleiche Bestimmung. Als Notbehelf ist in den preußischen Gemeinden vielfach die Sammelvormundschaft eingerichtet.

Die hauptsächlichsten Ziele für die Entwicklung der Berufsvormundschaft sind: a) Die obligatorische Einführung amtlicher Berufsvormundschaften kraft Gesetzes über alle unehelichen Minderjährigen (und nach Befinden einige andere Gruppen von Minderjährigen) in allen Gemeinden über eine gewisse Bevölkerungsziffer. b) Die Beschaffung eines besonderen Vormundschaftsrechts für die Berufsvormundschaft.

Eine Hauptaufgabe der Vormundschaft ist die Beschaffung des Unterhalts für die unehelichen Kinder. Der Unterhaltsanspruch der unehelichen Kinder geht hauptsächlich gegen den außerehelichen Vater und richtet sich nach der Lebensstellung der Mutter. Billiger und zweckmäßiger wäre es vielleicht, daß das Kind berechtigt ist, von beiden Eltern Unterstützungen zu verlangen.

Sehr umstritten ist die sogenannte exceptio plurium, mit der der außereheliche Vater den Unterhaltsanspruch des Kindes vernichten kann. Ist diese Einrede beizuhalten? Ist sie zu beseitigen? Ist sie etwa mit minderer Wirkung auszustatten? Der Unterhaltsanspruch des unehelichen Kindes soll zwar privilegiert sein, muß aber den Ansprüchen der Haltefrau nachstehen.

Die Einziehung der Unterhaltsbeiträge muß stets durch die Berufsvormundschaft erfolgen, außer wenn die direkte Zahlung des außerehelichen Vaters an die Mutter oder Pflegemutter gesichert ist. Die Annahme der unehelichen Kinder an Kindesstatt durch den Stiefvater ist zu erleichtern. Ohne Gesetzesänderung ist dies möglich durch die Uebertragung der den Bundesstaaten vorbehaltenen Befreiungsbefugnisse auf die Amtsgerichte und durch möglichst weitgehende Erteilung der Befreiung.

Diskussion: Geh. Justizrat Amtsgerichtsrat Fränkel (Breslau) macht in seiner Praxis als Vormundschaftsrichter dauernd die Wahrnehmung, daß die unehelichen Väter sich der Erfüllung ihrer Verpflichtungen dem Kinde gegenüber zu entziehen suchen. Für § 361 Nr. 10 StGB. wünscht er Hinzufügung der Worte „dies gilt auch von dem außerehelichen Vater“. Er hält es für gerechtfertigt, daß der Mutter das Personensorgerecht vom BGB. zugesprochen ist, und findet es nicht angängig, dem Großvater das Berufungsrecht als Vormund zu entziehen. Wenn er sich nicht dazu eignet, kann er des Amtes enthoben und ein anderer Vormund bestellt werden.

Amtsgerichtsrat Landsberg (Schlußwort) tritt der vorgebrachten Behauptung, die Erleichterung der Adoption würde der Verschleppung der Kinder Vorschub leisten, entgegen. Er hält es für zweckmäßig, den Großvater nur dann als Vormund zu bestellen, wenn er der geeignetste ist. Das gleiche gilt für das Sorgerecht der Mutter. Es muß vermieden werden, daß erst eingegriffen wird, wenn bereits eine Schädigung des Kindes erfolgt ist. Das Kind ist die Hauptsache. Im übrigen betont er, daß er in seinem Referat nichts verlangt hat, was nicht in irgendeiner Form in irgend einem Lande Rechtens war oder ist. Das Geforderte besteht schon in den nordischen Ländern. Zum Beispiel erhält in Finnland das uneheliche Kind im Falle der Anerkennung des Erbrechts den Namen des Vaters.

Stadtrat Koehler (Schlußwort) weist bezüglich der geäußerten Bedenken darauf hin, daß er die Erleichterung und Förderung der Adoptionen nur empfohlen habe, wenn im einzelnen Falle bei eingehender Erörterung aller Verhältnisse sich ergibt, daß die Adoption wirklich zum Nutzen des unehelichen Kindes sei. Die vollständige Beseitigung der Exceptio hält er nach wie vor für bedenklich; zu fordern ist vielmehr im Falle des Einspruchs eine Teilung des Unterhaltungsanspruchs des unehelichen Kindes, sodaß dieses durch die mit Erfolg geltend gemachte Einrede unter Umständen nicht geschädigt würde. Seines Erachtens ist ein Zuvielfordern bei der Geltendmachung neuer Gesetzesvorschläge gefährlich, weil es leicht einen Gegendruck erzeugt.

Verhandlungen der 9. Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtliche Medizin in Wien, vom 22. bis 25. September 1913.[1]

Berichterstatter: Dr. **L. Bürger**, Berlin.

Die diesjährige Tagung war ausgezeichnet besucht und brachte eine große Menge von Vorträgen.

1. Marx (Prag): Eine **eigentümliche Leichenveränderung.** M. berichtete über eine interessante Veränderung von adipocireähnlichem Charakter an der Haut einer älteren ermordeten Frau, die mehrere Wochen in ihrer Wohnung gelegen hatte.

2. Bohne (Hamburg): **Ueber Leichenerscheinungen.** B. hat die Abkühlung des Körpers nach dem Tode, das Auftreten von Totenflecken, die Bildung von Ecchymosen, die Veränderungen am Leichenauge und die postmortale Fettembolie studiert. Er bejaht das Vorkommen der postmortalen Fettembolie.

3. Hopp (Frankfurt a. M.): Ein Fall von **Leichenkonservierung durch Milchsäurevergiftung.** H. fand bei einer Leiche, die $1^{1}/_{2}$ Monate im Wasser gelegen hatte und ausgezeichnet erhalten war, in den Organen reichlich freie Gärungsmilchsäure, der er die vorzügliche Konservierung der Organe zuschreibt.

4. Nippe (Königsberg): **Selbstmord und Reichsversicherungsordnung.** Eine Entschädigungspflicht nimmt N. bei Selbstmord nur dann an, wenn der Selbstmord von Geistesgestörten begangen wurde. Das Reichsversicherungsamt hatte in 48 Fällen sich mit der Frage des Zusammenhanges von Selbstmord und Unfall zu beschäftigen und kam in der Hälfte der Fälle zu einer Ablehnung.

5. Nippe (Königsberg): N. empfiehlt erneut histologische Untersuchungen der Lungen Neugeborener zur Beantwortung der Frage des **Gelebthabens nach der Geburt.**

6. Marx (Prag): Ein Beitrag zur **forensischen Begutachtung des Verdauungstraktus.** M. demonstrierte einen Fall von Verengerung der Speiseröhre bei einem zehnjährigen Mädchen, die vom Kliniker auf eine diphtheritische Erkrankung zurückgeführt wurde, während die Sektion eine Laugenvergiftung ergab.

7. Ziemke (Kiew): Der **Ritualmord in Kiew** und die ärztlichen Sachverständigen. Z. glaubt, daß die falschen Schlußfolgerungen, welche die Sachverständigen aus dem Leichenbefunde des ermordeten Knaben glaubten ziehen zu dürfen, in erster Linie dafür maßgebend gewesen, daß die Anklage ausdrücklich auf Ritualmord erhoben worden ist, auf Ermordung des Knaben Justschinski aus religiösem Fanatismus für rituelle Zwecke. Nicht allein im Interesse der Menschlichkeit, sondern auch mit Rücksicht auf unser Ansehen als Sachverständige hält sich Z. für verpflichtet, dagegen Einspruch zu erheben, daß in diesem Prozeß ärztliche Sachverständige über die Grenzen hinausgegangen sind, die ihnen durch ihren ärztlichen Beruf und die ärztliche Wissenschaft gezogen sind.

8. Kurschmann (Greppinwerke): Die **Unterscheidung von Berufserkrankungen und Unfall.** K. bespricht die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen obigen Erkrankungsgruppen und will z. B. als Berufserkrankungen nur solche ansehen, die durch die Eigenart der Arbeit entstanden sind.

9. Quensel (Leipzig): Ueber neuere Gesichtspunkte bei der Beurteilung der **traumatischen Neurosen.** Auf Grund seiner Untersuchungen an dem gesamten Krankenmaterial der Jahrgänge 1908 bis 1911 der Sächsisch-Thüringischen Eisen- und Stahlberufsgenossenschaft kommt Q. zu dem Resultat, daß die traumatischen Neurosen häufiger sind, als meist angenommen wird. Ihre Zahl beträgt mindestens 4,15 % der Zahl der entschädigten Unfälle. Die Mehrzahl der Neurosen rührt von Kopfverletzungen her. Q. bespricht weiter die Bedeutung der Lues, des Alkohols, der Arteriosklerose, der angeborenen Disposition, der Tatsache des Versichertseins und des Rentenkampfes.

10. Ziemke (Kiel): Z. bespricht an der Hand von praktischen Fällen die große Bedeutung der **Gewöhnung für die Begutachtung** nach Verletzungen.

11. Horozkiewicz (Krakau): **Mord durch Ersticken** mittels Einführung von Fremdkörpern in die oberen Luftwege. In einem Falle wurde ein Kind durch Einbringen eines Stolleneisens, im andern ein fünfmonatiger Säugling durch Einführung eines Korken getötet.

12. Eichberg (Wien): **Photogrammetrie und Kriminalistik.** E. bespricht die Bedeutung der Photogrammetrie für die Kriminalistik und demonstriert eine von ihm angegebene Adoptierung einer gewöhnlichen Reisekamera, die photogrammetrische Aufnahmen gestattet.

13. Lochte (Göttingen): Die **Schreibmaterialien in gerichtlicher Beziehung.** L. bespricht die verschiedenen Schreibmaterialien, die Zusammensetzung der verschiedenen Papiere, die Wasserzeichen, die Fingerabdrücke beim Radieren, die chemische und mikroskopische Unterscheidung der verschiedenen Tintensorten, die Defekte der Stahlfedern und der Schreibmaschinen und ihre Bedeutung für die Identifizierung von Schriften.

14. Popp (Frankfurt a. M.): **Schrift- und Urkundenfälschung.** P. bespricht die von Fälschern gewöhnlich angewandten Methoden der Nachbildung von Originalschriftzügen und die Erkennung der Fälschung, ferner die Herstellung falscher Stempel, die Feststellung zeitlicher Unterschiede der Schriften, Urkunden usw.

15. Kockel (Leipzig): Die **Schriftvergleichung.** K. bespricht die bei gerichtlicher Schriftvergleichung einzuschlagenden Verfahren, die Methode und Technik.

16. Ipsen (Innsbruck): Experimentelle **Untersuchungen zum Tode durch Ersticken.** Auf Grund einer größeren Untersuchungsreihe der Lungen ertränkter Hunde sieht I. die Ursache des Volumen pulmonum auctum und der Gewebsstarre der Lungen Ertrunkener in dem Eindringen der ertränkenden Flüssigkeit in die interlobularen Septen. An der Ballonierung der Lungen ist ferner das Eindringen der Ertränkungsflüssigkeit in die Bronchien schuld.

17. Ipsen (Innsbruck): Ueber **Aconitinvergiftung.** I. berichtet über einen interessanten Fall von Aconitinvergiftung bei einem $5^{1}/_{2}$jährigen Knaben, während der chemische Giftnachweis nicht gelang, gelang er auf biologischem Wege.

18. Popp (Frankfurt a. M.): Ueber kriminalwissenschaftliche Beobachtungen aus der **Schußtechnik.** P. besprach eine Reihe chemischer Reaktionen des Pulvers, ferner noch foransisch interessante Befunde bei Schußverletzungen, speziell an den Hülsen und an den Schußwaffen.

19. Merkel (Erlangen): Zur Kasuistik der medizinischen **Quecksilbervergiftung** und zur Beurteilung der sogenannten Idiosynkrasie. Die Ursache medizinaler Quecksilbervergiftung war in den von M. mitgeteilten Fällen bald eine zu hohe Anfangsdosis, bald die Schaffung großer intramuskulärer Depots und plötzliche Resorption großer Mengen, bald eine Idiosynkrasie. Bei den bisher als Idiosynkrasie bezeichneten Fällen dürfte bald Anaphylaxie, bald Abnahme der gesamten Widerstandskraft, bald eine Schädigung der ausscheidenden Wege, speziell der Nieren vorliegen, weshalb M. bei solchen Fällen auch stets eine histologische Organuntersuchung verlangt.

20. Wachholz (Krakau): Untersuchungen über die **Verteilung des Kohlenoxyds im Blute damit Vergifteter.** Nach den Untersuchungen von W. ist das Kohlenoxyd im Blute der damit akut Vergifteten nicht gleichmäßig verteilt. Das Blut peripherer Venen enthält die größte Menge, das der venösen Hirnleiter die geringste. Das Kohlenoxyd läßt sich noch nach einigen Tagen des Ueberlebens einer akuten Vergiftung im Leichenblute besonders mit der Palladiumprobe nachweisen.

21. Horoszkiewicz (Krakau) demonstriert interessante Vergiftungen durch Arsenik und Schwefelsäure.

22. Haberda (Wien): **Arsenikvergiftungen.** Im Dünndarm eines an akuter Arsenikvergiftung verstorbenen Mannes fand H. an zehn Stellen Hämorrhagien und Nekrosen der Schleimhaut, wie sie im Magen nicht selten vorkommen.

23. Meixner (Wien): **Tötungsversuche an Kindern** durch Einstechen von Nadeln in den Kopf. M. fand an der Innenseite des Schädeldachs eines an gehäuften epileptischen Anfällen verstorbenen 43jährigen Mannes im Knochen zwei Nadeln, welche mit dem andern Ende in Defekten der Gehirnrinde lagen. In der großen Fontanelle eines vierjährigen Kindes fand M. eine fast vollständig in die Schädelkapsel versenkte Nähnadel, die von der Mutter eingestochen war, nachdem sie dem Kinde vorher Schweinfurter Grün gegeben hatte.

24. Kolisko (Wien): **Nebennierenbefunde bei Verbrennungen.** Die systematische Untersuchung einer großen Zahl von Nebennieren verbrannter und verbrühter Leichen ergab Vergrößerungen und totale hämorrhagische Infarcierungen, überhaupt Befunde, wie sie auch sonst bei Intoxikationen beobachtet werden und die daher eine wesentliche Stütze für die Toxintheorie des Verbrennungstodes geben.

25. Beykovsky (Prag): **Tödliche Unfälle** im Straßenverkehr **durch Ueberfahrenwerden.** Während die Diagnose der Eisenbahn-

---

[1] Vorträge erscheinen in der Viert. f. ger. Med.

verletzungen meist keine besonderen Schwierigkeiten bietet, werden die durch die verschiedenen Straßenfuhrwerke erzeugten charakteristischen Verletzungsbilder häufig durch die verschiedensten Nebenverletzungen, die beim Niederstoßen, Weiterrollen, Mitschleifen usw. entstehen, verdeckt, sodaß aus dem Obduktionsbefund allein eine sichere Diagnose bezüglich der Wagenart nur selten gestellt werden kann.

26. Anton (Halle): Ueber **gefährliche Menschentypen.** A. beschäftigt sich psychologisch mit jenen Menschentypen, die vielfach zersetzend und verirrend auf andere Menschen wirken, und schildert sodann einzelne krankhafte Menschengruppen, die moralisch Entarteten, die Psychopathen, einige gefährliche Frauentypen, anormal vorzeitig entwickelte Kinder und bespricht den ungünstigen Einfluß solcher Persönlichkeiten auf ihre Mitmenschen und speziell auf Jugendliche.

27. Weygandt (Hamburg): Begutachtung der **Paralyse** und **Syphilis des Centralnervensystems.** W. bespricht die Schwierigkeiten, welche die straf-, zivil- und unfallrechtliche Begutachtung der Paralyse und Syphilis des Centralnervensystems den ärztlichen Sachverständigen bereitet.

28. Marx (Berlin): Die **Psychologie der Haft.** Die beiden Komponenten der Haftwirkung auf die menschliche Seele sind die Abschließung von der Außenwelt und jener Komplex unlustbetonter Vorstellungen, die man in ihrer Gesamtheit trivial als Schuldbewußtsein bezeichnet hat. Bei den Untersuchungsgefangenen kommt die Ungewißheit der Lage noch erschwerend in Betracht. Differenzierungen in der Reaktion auf die Haft werden durch die Intelligenz der Inhaftierten, durch die soziale Stellung, die angeborene psychopatische Konstitution, durch Alter, Geschlecht und Art der Straftat bedingt.

29. Raimann (Wien): Ueber **Haftpsychosen.** Nach einer kurzen Einleitung erörtert R. Beziehungen der einzelnen Formen der Geistesstörung zur Haft.

30. Stein (Leipzig): Ueber **Jugendgerichte.** St. bespricht die Aufgabe der Strafrechtspflege gegenüber Jugendlichen und die Wege, das vorgesteckte Ziel zu erreichen. Besonders betont er die Notwendigkeit der ärztlichen Begutachtung, die weniger die Zurechnung der Tat als die Aussicht zur Besserung zum Gegenstande haben muß.

31. Flinker (Czernowitz): Die **strafrechtliche Verantwortlichkeit des Weibes.** F. wies auf die großen Verschiedenheiten in der Entwicklung und im Charakter von Mann und Weib hin und verlangte, daß man diesen durch eine besondere strafrechtliche Begutachtung Rechnung trage.

32. Kalmus (Prag): Die Zurechnungsfähigkeit der **degenerativen Phantasten.** K. tritt für die Exkulpation schwerer degenerativer Phantasten ein, macht jedoch die Einschränkung, daß auch gegen diese Psychopathen, sobald sie gemeingefährlich sind, Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, wie sie die neuen Strafgesetzentwürfe von Oesterreich und Deutschland schon vorsehen.

33. Bürger (Berlin): Die **histologische Untersuchung verbrannter Knochen** im auffallenden Lichte. Falls bei Knochenresten die Diagnose, ob Tier- oder Menschenknochen vorliegen, auf vergleichend anatomischem und biologischem Wege nicht gelingt, rät B. die histologische Untersuchung feiner Knochenschliffe an. Bei hochgradig brüchigen, verbrannten Knochen empfiehlt er die Untersuchung im auffallenden Lichte mit Hilfe des Opacilluminators und gibt für die Präparierung der Knochen ein besonderes Verfahren an.

34. Fraenckel (Berlin): Die Beurteilung der **Zwitter** im Lichte neuerer biologischer Ergebnisse. Die Forderung, das Geschlecht von Zwittern nur nach dem Keimgewebe zu entscheiden, stößt in praktischen Fällen oft auf Schwierigkeiten. Auch ist es naturwissenschaftlich korrekt, sich bei funktionsunfähigem Keimgewebe nach den sekundären Geschlechtscharakteren zu richten, während bei funktionsfähigem Keimgewebe, bei Vorhandensein von Sperma und normalem Uterus ohne Rücksicht auf alles andere nach dem Keimgewebe entschieden werden muß.

35. P. Fraenckel und G. Strassmann (Berlin): Zur **Diagnostik des Ertrinkungstodes.** F. und St. kommen auf Grund von Untersuchungen an Leichen Ertrunkener und andern Todes Verstorbener zu dem Ergebnisse, daß die auf dem Nachweise krystallinischen Planctons im Blute beider Herzkammern beruhende Methode von Corin und Stockis praktisch nicht brauchbar ist. Einerseits sind die Schwierigkeiten, sich vor Verunreinigung zu schützen, kaum überwindbar, anderseits können aus jedem Leichenblute bei der Fäulnis säurebeständige kristallinische Bildungen ausfallen, die sich ganz wie die Silikate verhalten.

36. Meixner (Wien) demonstriert **Purkinjesche Zellen,** die er in einer Gewebsmasse nachweisen konnte, die am Rockkragen eines Mannes gefunden wurde, der des Totschlags beschuldigt war.

37. Merkel (Erlangen) zeigt eine Reihe älterer und jüngerer cerebraler **Hämorrhagien bei einem Bluter,** welcher der letzten derartigen Blutung erlag.

38. Haberda (Wien) demonstrierte schöne **Photographien von Blutspritzern,** die zahlreiche Glasblasen erkennen ließen und den Schluß gestatteten, daß die Spritzer wahrscheinlich dem Blute der Lungen entstammten.

39. Haberda (Wien): Die **Empfängniszeit.** In Oesterreich gestatten das Gesetz in strittigen Fällen dem Richter bei Feststellung der Empfängniszeit eine freie Beweiswürdigung, was in Deutschland bekanntlich nicht in dem Maße der Fall ist.

Bonn.

Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilk. (Med. Abt). Sitzung vom 20. Okt. 1913.

Hoffmann stellt eine Patientin mit positiver **Luetinreaktion** vor. Dieselbe war mit Organluetin angestellt; nach 24 Stunden entwickelte sich eine urticarielle Papel mit entzündlichem Hof an der einen, eine Pustel an einer zweiten Stelle. Es handelte sich um eine Patientin mit tertiärer Lues, hauptsächlich des Knochensystems, die von anderer Seite schon mehrfach chirurgisch ohne Erfolg behandelt worden war. Nach 30 Inunctionen und fünfmal 0,4 Salvarsan ist die klinische Heilung vollständig, Wassermannsche Reaktion und Luetinreaktion aber noch positiv.

Weiter stellt Hoffmann einen Patienten mit **Phlebitis der Vena brachialis** infolge Injektion von konzentrierter Salvarsanlösung vor. Nach Injektion mit stark verdünntem Salvarsan sind solche Phlebitiden eminent selten. Hoffmann hat bei 35 Injektionen mit konzentrierter Lösung zweimal Phlebitis gesehen, bei dem vorgestellten Patienten und bei einem andern an demselben Tage mit der gleichen Lösung behandelten, während ein dritter diese gut vertragen hatte. Der vorgestellte Patient war schon mit mehreren verdünnten und einer konzentrierten Injektion behandelt worden.

Lieven: **Ueber vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta.** L. berichtet über die Erfahrungen der Bonner Frauenklinik. In einem Falle von vollkommener Ablösung trat der Tod des Kindes und durch Atonie des Uterus auch der Tod der Mutter ein. In drei weiteren Fällen bestand nur eine teilweise Ablösung, wie die durch den Bluterguß herbeigeführte Abplattung der Placenta an dieser Stelle bewies. Dieselbe genügte in zwei Fällen, um den Tod des Kindes herbeizuführen. Nur in einem Falle gelang es durch Kaiserschnitt, das Kind zu retten.

In der Decidua fanden sich nur in zwei Fällen die von Schickele beschriebenen Blutungen und Nekrosen. L. hält dieselben nicht für charakteristisch, da sie auch ohne Ablösung vorkommen. Er weist aber auf das häufige gleichzeitige Vorkommen von Schwangerschaftstoxikosen (Albuminurie und Eklampsie) mit vorzeitiger Placentarlösung hin. Auch in drei von seinen Fällen konnte er Albuminurie feststellen. Im ersten Falle sah L. in Zupfpräparaten die Muskelfasern kleiner und schmäler als normal, aber ohne frische entzündliche Veränderungen.

Stursberg: **Zur Kenntnis der nervösen Erkrankungen bei Leukämie.** Ein 30jähriger Mann, der am 30. März 1912 in die medizinische Klinik aufgenommen wurde, litt an typischer myeloider Leukämie mit großer Milz. Er wurde mit Arsen und Röntgenstrahlen behandelt und am 3. April gebessert entlassen. Am 17. April wurde er schon wieder aufgenommen, da sich plötzlich heftige Schmerzen im Rücken eingestellt hatten, die in die Beine ausstrahlten. Am Tage der Aufnahme wurden die Beine gelähmt, Urin und Stuhl wurden nicht mehr entleert.

Es wurde eine schlaffe Lähmung beider Beine mit Fehlen sämtlicher Reflexe festgestellt. Die Sensibilität war im unteren Lumbalsegment aufgehoben, im oberen herabgesetzt. Es entwickelte sich rasch ein schwerer Decubitus und am 28. April starb der Kranke.

Der Befund am Rückenmarke bei der Autopsie war folgender: Von der Mitte des Brustmarks an dünn beginnend und nach unten an Dicke zunehmend, fand sich im Wirbelkanale, die Dura umhüllend, eine Schicht von braunrotem Gewebe. In dieselbe waren die Nervenwurzeln eingebettet. Die Dicke der Schicht betrug im unteren Lumbalmarke 10 mm; sie bestand aus myeloidem Gewebe, das sehr gefäßreich war. Die Innenhaut der Dura war normal.

Ferner berichtet Stursberg über Versuche, die er mit der **rectalen Anwendung von Oleum Chenopodii bei Oxyuren** gemacht hat. Er gab 0,2 bis 0,4 in Emulsion mit lauwarmem Wasser. Kinder hielten die Klistiere fünf bis zehn Minuten lang. Das Ergebnis war ermutigend.

Hoffmann: **Dauererfolge der Salvarsan-Quecksilbertherapie nebst Bemerkungen über die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion als Richtschnur für die Stärke der Kur.** Salvarsan allein kann die Lues nicht kupieren, wohl aber Quecksilber und Salvarsan, systematisch in starker Form angewendet. H. gibt jeden siebenten Tag eine Salvarsaninjektion und daneben eine starke Inunctionskur, da Einspritzungen bei gleichzeitiger Anwendung von Salvarsan oft zu eingreifend sind.

Er gibt eine Statistik aus seiner Privatpraxis. Die Nachbeobachtung der Fälle erstreckt sich über sechs bis acht Monate bis zu drei Jahren. Die Fälle wurden sämtlich klinisch und mittels Wassermannscher Reaktion nachuntersucht.

16 Fälle von primärer Lues waren in dem genannten Zeitraume sämtlich frei von Erscheinungen. Von 38 sekundären Fällen blieben 23 nach einer, die übrigen nach mehreren Kuren frei. Ls.

Frankfurt a. M.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 6. Oktober 1913.

Edinger: **Ein diluviales Gehirn.** In der phylogenetischen Entwicklung zeigt das Großhirn eine ständige Größenzunahme. Das menschliche Gehirn unterscheidet sich von dem der Tiere, auch von dem der höchststehenden Affen, durch eine enorme Vergrößerung der Stirnlappen, die eine Folge der Sprachbildung ist. Die fossilen Schädel (Neandertaler, Krapina usw.) zeigen sämtlich eine Abflachung über den Stirnlappen. Vollständige Schädelausgüsse hat man jetzt erst machen können, da die bisher gefundenen Schädel zu defekt waren. E. demonstriert den Ausguß des Schädels von La Chapelle. Gegenüber dem Gehirn eines modernen Menschen zeigt dieses Gehirn eines diluvialen Menschen eine starke Abflachung des Stirnlappens und eine ähnliche Schnabelbildung wie beim Affengehirne. Das kann nur die Folge einer außerordentlich geringen Ausbildung der drei Stirnwindungen sein. Man ist daher zu dem Schlusse berechtigt, daß der Besitzer des Schädels ein Wesen war, das sich noch nicht so der Sprache bediente wie wir. Am Kleinhirn ist der Wurm deutlich sichtbar, die Hemisphären kleiner als beim modernen Menschen. Das Wesen besaß also auch geringere Beweglichkeit wie wir.

Emanuel: **Ueber Erfolge bei der Behandlung der Netzhautablösung.** Die Heilerfolge bei Netzhautablösung sind bisher sehr gering gewesen; zwar kommen auch Spontanheilungen vor, sie sind aber äußerst selten. Das operative Vorgehen von Deutschmann, der die Stränge im Glaskörper, die die Ablösung bewirken sollten, wiederholt durchtrennte und dann auch die Flüssigkeit zwischen Retina und Chorioidea abließ, hat keine Nachfolger gefunden. Birch-Hirschfeld ging rationeller vor. Er suchte Netzhaut und Aderhaut dadurch aneinander zu bringen, daß er einerseits daß Exsudat mit einer Spritze aspirierte und dann dieses selbst oder ein entsprechendes Quantum physiologische Kochsalzlösung in den Glaskörper injizierte. Von 19 so behandelten Fällen sind acht über ein Jahr geheilt geblieben. E. hat diese Methode zunächst bei einem 17jährigen Mädchen, das schon vorher erfolglos behandelt worden war, angewandt. Nach monatelanger Bettruhe und vergeblicher Allgemeinbehandlung wurde das eine Auge — Netzhautablösung bestand mit erheblicher Herabsetzung der Sehschärfe auf beiden Augen — operiert. Die Netzhaut legte sich an, die Sehschärfe hob sich; das Auge ist seit $9^{1}/_{2}$ Monaten geheilt geblieben. Am andern Auge wurde dagegen die Operation dreimal ohne Erfolg vorgenommen. Bei einem 64jährigen Manne war die Ablösung nach einer Verletzung aufgetreten. Nachdem er sieben Wochen mit Bettruhe zuwartend behandelt worden war, besserte sich die Ablösung ganz auffallend als der Mann das Bett verließ, um zum Arzte zu gehen, und am nächsten Morgen war sie ganz verschwunden. Die Verschiebung des Exsudats infolge der veränderten Lage hatte offenbar zu der raschen Resorption geführt. Leider trat nach einem Jahre wieder ein Rezidiv ein. Bei einem 48jährigen hochgradigen Myopen war ohne sichtlichen Anlaß Ablösung auf dem einen Auge eingetreten, daneben Glaskörpertrübungen. Nach erfolgloser Behandlung mit Bettruhe, Hg und Tuberkulin ging Patient herum, und später wurde ohne Erfolg die Aspiration nach Birch-Hirschfeld gemacht. $^{3}/_{4}$ Jahre später löste sich auch die Netzhaut im andern Auge ab und riß dabei ein. Nach monatelanger erfolgloser Liegekur wurde die Aspiration versucht, aber ohne Erfolg, da sich die Netzhaut gegen die Kanüle legte. Trotzdem trat erhebliche Besserung ein, bis auf eine kleine Stelle an der Papille legte sich die Netzhaut an. Durch Vornahme eines Lagewechsels, der das Exsudat an eine andere Stelle sich senken ließ, wurde auch in diesem Fall in wenigen Tagen völlige Heilung erzielt. Fehr hat ein Verfahren angegeben, bei dem nach Punktion des Exsudats mit dem Messer ein Druckverband angelegt wird, um den Abfluß zu forcieren, und hat damit gute Erfolge gehabt. E. schlägt folgendes Verfahren vor: Zunächst strengste Bettruhe und Allgemeinbehandlung. Bleibt das ohne Erfolg, dann Versuch, durch Lageveränderung das Exsudat zur Resorption zu bringen. Gelingt es so nicht, dann Aspiration mit nachfolgendem Druckverband, und in letzter Linie die Operation nach Birch-Hirschfeld. Zur Erzielung eines Erfolges bedarf es großer Geduld von seiten des Arztes und der Patienten, die sich auch noch lange nach der Operation Schonung auferlegen müssen. Hainebach.

Jena.

Naturwissenschaftlich-medizin. Gesellschaft. (Sektion für Heilkunde.)
Sitzung vom 10. Juli 1913.

Binswanger: **Halbseitenerscheinungen bei Epilepsie.** Die Abgrenzung der organisch bedingten, das heißt der durch makroskopisch und mikroskopisch erkennbare Hirnrindenerkrankungen verursachten Epilepsie von der konstitutionellen dynamischen Epilepsie begegnet mannigfachen Schwierigkeiten. Sowohl die anatomischen als auch klinischen Untersuchungsmethoden, vor allem aber auch die ätiologische Forschung haben bislang noch keine für alle Fälle zutreffende Unterscheidungsmerkmale ergeben. Eine genauere Darstellung der strittigen Punkte ist von mir in meinem Referat auf dem letztjährigen Neurologenkongreß in Hamburg gegeben worden. An dieser Stelle genügt es, darauf hinzuweisen, daß vom klinischen Standpunkt aus sowohl die organisch bedingte als auch die konstitutionell-dynamische Form — die andern ätiologisch-klinischen Gruppen der Epilepsie: syphilitische, arteriosklerotische, toxische usw. Epilepsie bleiben hier außer Betracht — der echten Epilepsie zugehörig sind. Die Klinik hat die Aufgabe, die unterscheidenden Merkmale zwischen den beiden Gruppen sowohl hinsichtlich der Gestaltung der Anfälle als auch der postparoxystischen und intervallären Krankheitssymptome genauer festzustellen. Von der Trennung der umschriebenen ausschließlich corticomotorischen Krampfbilder von denjenigen der echten Epilepsie habe ich gelegentlich der Besprechung der Indikation zur operativen Behandlung der Epilepsie im letzten Jahre hier gesprochen. Heute will ich nur Ihre Aufmerksamkeit auf die postparoxystischen Erschöpfungssymptome und die intervallären Halbseitenerscheinungen im Verlaufe der echten Epilepsie hinlenken.

Schon in der vor 13 Jahren erschienenen ersten Auflage meiner monographischen Bearbeitung der Epilepsie habe ich auf die Erschöpfungssymptome, die dem Anfall unmittelbar nachfolgen und nach relativ kurzer Zeit verschwinden können, als wichtiges diagnostisches Merkmal für die Erkennung der organischen Epilepsie hingewiesen. Es ist ja schon lange bekannt, daß bei dem Vorhandensein umschriebener Hirnherde vor allem in der motorischen Region sich jene eigenartige noch wenig aufgeklärte Abänderung der kortikalen Erregbarkeitszustände entwickelt, die wir gemeinhin als „epileptische Veränderung“ bezeichnen. Man kann nur im allgemeinen sagen, daß eine umschriebene Reizquelle im Gehirn (wahrscheinlich auch in andern Bezirken des zerebrospinalen Nervensystems) diese Veränderung verursachen kann. Die echte Epilepsie tritt aber erst dann auf, wenn diese Veränderung sich vollzogen hat. Ist der ursprüngliche Reizherd in der motorischen Region gelegen, so haben auch die Anfälle der echten Epilepsie fast regelmäßig dort ihren Ausgangspunkt, doch vollzieht sich die epileptische Entladung in einem Teil der Fälle so plötzlich und unvermittelt, daß im Krampfbilde selbst eine Abweichung von den typischen epileptischen Anfällen nicht erkennbar ist; wohl aber lassen sich dann durch die Erschöpfungssymptome (vorübergehende Paresen in einzelnen Gliedern oder Gliedabschnitten, Steigerung der Sehnenreflexe, umschriebene Sensibilitätsstörungen usw.) Rückschlüsse auf das zuerst und am intensivsten von der Entladung getroffene Rindengebiet ziehen. In einer Reihe von Fällen finden sich diese Erschöpfungssymptome gleichmäßig über eine ganze Körperhälfte verbreitet und geben sich durch hemilaterale Paresen, Steigerung der Tiefenreflexe, Herabsetzung der Oberflächenreflexe kund. In den Fällen der zweiten Gruppe läßt sich freilich nur im allgemeinen der Schluß ziehen, daß die kontralaterale Hemisphäre der Ausgangspunkt des Anfalls gewesen ist. Man wird dann aber unter Benutzung von ätiologisch-klinischen Feststellungen (überstandenes Trauma, Infektionskrankheiten im Kindesalter usw.) gelegentlich noch weitere Anhaltspunkte dafür finden, daß eine organische Schädigung dieser Hirnregion stattgefunden haben wird.

Noch beweisender aber sind die intervallären Halbseitenerscheinungen, die besonders von E. Redlich genauer studiert worden sind. Hier finden sich auch außerhalb aller Anfälle mehr oder weniger ausgeprägte Paresen, Koordinationsstörungen in einzelnen Gliedern und Gliedabschnitten einer Körperhälfte verbunden mit Steigerung der Tiefen- und Herabsetzung der Oberflächenreflexe. Es können aber auch alle paretischen Erscheinungen fehlen; es weist dann nur die vorhandene Differenz der Reflexe auf die Schädigung der einen Hemisphäre hin. Das Vorhandensein sowohl der postparoxystischen als auch der intervallären Halbseitenerscheinungen berechtigt zu der Annahme einer organischen Epilepsie. Unter Umständen wird man vor allem beim Zusammentreffen der postparoxystischen und intervallären Halbseitenerscheinungen (erstere stellen dann nur eine Steigerung der intervallären Halbseitenerscheinungen dar) die Diagnose auf eine umschriebene materielle Rindenerkrankung stellen. Ein operativer Eingriff ist dann zweifellos gerechtfertigt. Noch sicherer freilich wird die Diagnose, wenn es uns gelingt, anamnestisch festzustellen, daß der Entwicklung der echten Epilepsie mit vollentwickelten Krampfbildern umschriebene corticomotorische Konvulsionen voraufgegangen sind. Eine reine Beobachtung dieser Art habe ich in der neuen Auflage meiner „Epilepsie" geschildert. Die Indikation zum operativen Eingriffe wird naturgemäß noch klarer gestellt werden können, wenn auch im Anfallsbilde selbst deutliche Herderscheinungen nachweisbar sind.

Ich möchte Ihnen die diagnostische Bedeutung der Halbseitenerscheinungen an zwei Krankheitsfällen kurz demonstrieren.

In dem ersten Falle handelt es sich um deutliche Erschöpfungssymptome. Patient, zurzeit 27 Jahre alt, stammt aus einer gesunden Familie. Im fünften Lebensjahre fiel er in eine tiefe, ausgemauerte Grube; näheres ist über den Sturz damals nicht bekannt. Kurze Zeit danach wurde er zum ersten Male von Krämpfen befallen, bei denen anfangs nur das linke Bein „hochgezogen" wurde, bald aber stellten sich allgemeine vollentwickelte epileptische Krämpfe mit Bewußtlosigkeit und Zungenbiß ein. Der Schulbesuch war infolge des Krampfleidens ein unregelmäßiger; der Schulerfolg war ungenügend. Nach der Schulentlassung verstärkte Krämpfe, oft mehrmals am Tage, dann wieder einige Tage aussetzend. Zunehmende geistige Schwäche. Patient war im Anschluß an die Anfälle oft verwirrt und gewalttätig. In einem postparoxystischen Dämmerzustande wurde er am 30. Juni 1910 in die Klinik aufgenommen.

Hier wurden zahlreiche Anfälle beobachtet, die sich durchschnittlich alle sechs bis acht Tage wiederholten. Patient ist schon ausgesprochen dement. Oefter protrahierte Dämmerzustände mit heftigen aggressiven Erregungszuständen. Seit März 1912 häuften sich die Anfälle, oft fünf bis sechs an einem Tage, mit Zungenbiß und Einnässen. Am 17. April 1912 wird im Anschluß an einen Anfall folgendes bemerkt. Das linke Bein wird beim Gehen deutlich nachgeschleift, bei passiven Bewegungen wird ein geringerer Widerstand entgegengesetzt als rechts. In der Folge werden die Anfälle seltener. Am 15. März 1913 ist folgendes vermerkt: Schwerer allgemeiner Anfall mit allgemeinen Konvulsionen. Ein sofort aufgenommener Status ergibt folgendes: Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits gesteigert, links größer als rechts, deutlicher Fußklonus links, ebenso Oppenheimscher Reflex links, Babinski links angedeutet. Ankonäus- und Bicepsreflexe links mehr als rechts, Bauch- und Cremasterreflexe links mehr als rechts. Zähnefletschen links mehr als rechts. Leichte Parese links. Im linken Beine traten noch einzelne kurzdauernde Zuckungen auf. Patient klagt in der Folge auch nach Schwinden dieser Halbseitenerscheinungen über häufiges Zittern im linken Beine. Auch späterhin wurde nach Anfällen (so am 19. April 1913) linksseitige Paresen mit deutlicher Steigerung der Tiefenreflexe und Verminderung der Oberflächenreflexe festgestellt. Am 4. Juni 1913 trat eine Reihe kleiner abortiver epileptischer Anfälle mit Bewußtseinsverlust und einzelnen kurzen Zuckungen vorwaltend in der linken Körperhälfte auf; danach deutliche Hemiparesis sinistra spastica mit Steigerung der Sehnenreflexe und Herabsetzung der Hautreflexe. Deutlicher Babinski links. Die Halbseitenerscheinungen bestanden diesmal zwei Tage. Gelegentlich werden auch zwischen den Anfällen myoklonische Zuckungen und Schleuderbewegungen im linken Beine beobachtet.

Epikrise: Diese postparoxystischen Halbseitenerscheinungen berechtigen zu dem Schlusse, daß ein Krankheitsherd (traumatische Cyste?) in der rechten motorischen Hirnrinde, und zwar höchstwahrscheinlich in der Beinregion vorhanden ist. Bei dem deletären Charakter des Krankheitsfalls ist der Versuch eines operativen Eingriffs an dieser Stelle gerechtfertigt und soll in nächster Zeit durch Lexer ausgeführt werden.

Die zweite Beobachtung ist typisch für die intervallären Erscheinungen. Es handelt sich um einen 31 jährigen Mann. Es liegen nur spärliche anamnestische Notizen vor: In frühester Kindheit soll der Patient eine fieberhafte Erkrankung durchgemacht haben. Die ersten Anfälle stellten sich im Alter von drei Jahren ein. Im siebenten oder achten Lebensjahre wurde zuerst ein Zurückbleiben der linken ganzen Körperhälfte bemerkt. Es wird angegeben, daß die Geburt des Knaben ganz besonders schwierig gewesen sei. Erbliche Belastung liegt nicht vor. Der Patient war in einem Epileptikerheim untergebracht; die epileptischen Anfälle traten nach dem Berichte des dortigen Anstaltsarztes in ausgebildeter Form monatlich fünf- bis zehnmal auf. Der Patient wurde wegen häufig auftretender Erregungszustände der hiesigen Klinik zugeführt.

Aus dem Status sei folgendes hervorgehoben: Schädel deutlich asymmetrisch, rechte Gesichtshälfte mehr ausgebildet als die linke. Die rechtsseitigen Extremitäten besser entwickelt als die linksseitigen. Oberarmumfang rechts 32,5, links 29,5; Oberschenkel rechts 56, links 54. Unterschenkel rechts 36, links 34. Der linke Arm ist deutlich verkürzt; rechter Arm vom Acromion bis zur Spitze des Mittelfingers gemessen 77, linker Arm 74 cm. Mittelfinger und vierter Finger der linken Hand hyperextensiert. Bewegungen der linken oberen und unteren Extremität frei, doch weniger kräftig als rechts. Deutliche Mitbewegungen der linken Hand und des linken Fußes bei aktiven Bewegungen. Händedruck rechts 42, links 30 kg. Statischer Tremor beider Hände, links größer als rechts. Mund- und Augenfascialis rechts stärker innerviert als links. Lidspalte links größer als rechts. Knie- und Achillessehnenphänomene links deutlich größer als rechts. Patellarklonus und Dorsalklonus links angedeutet. Kein Babinski. Ankoneumsphänomen links gesteigert. Plantar- und Bauchreflexe beiderseits gleich. In der Klinik wird am 7. Juli 1913 ein rudimentärer Anfall beobachtet; Patient sinkt plötzlich zusammen, zittert am ganzen Körper, macht einzelne abortive Bein- und Armbewegungen, die rechts stärker sind als links. Dauer des Anfalls zwei Minuten. Ein gleicher Anfall wird am 8. Juli beobachtet. Am 9. Juli: Patient bricht, auf einem Stuhle sitzend, plötzlich bewußtlos zusammen, linker Arm und linkes Bein werden von einem tonischen Krampfe befallen, während sich in den Extremitäten der rechten Seite lebhafte klonische Krämpfe entwickeln. Dauer ungefähr eine Minute. Patient ist unklar, traumhaft verworren, fängt an, sich auszukleiden und verfällt in Schlaf, der mehrere Stunden andauert.

Epikrise: Hier ist die Annahme gerechtfertigt, daß in früher Kindheit, wahrscheinlich im dritten Lebensjahr, in der rechten motorischen Region sich ein entzündlicher meningo-enzyphalitischer Prozeß abgespielt hat, der zu weitgehenden und dauernden anatomischen Veränderungen (lobäre Sklerose?) geführt hat. Die Diagnose einer organischen Epilepsie ist im Hinblick auf die klinischen Befunde wohl zweifellos.

Stintzing stimmt dem Vortragenden bei, wenn er sich gegen eine Verallgemeinerung in der Verwertung anatomischer Befunde für das Wesen der Epilepsie verwahrt. Es erscheint ihm überhaupt fraglich, ob man Fälle mit schweren anatomischen Veränderungen, namentlich einseitigen, zur echten Epilepsie rechnen könne. Eine strengere Scheidung der genuinen und der symptomatischen Epilepsie sei auch heute noch geboten. Bleibende Halbseitenerscheinungen weisen auf organische Erkrankung einer Hemisphäre hin, man könne aber doch die erste Epilepsie nicht nur von einer Hirnhemisphäre ableiten.

Berger: **Ueber den Nachweis der Spirochäten des Paralytikergehirns im Tierexperiment.** B. berichtet über Tierexperimente, welche Ende März 1913 begonnen wurden und bei denen durch Hirnpunktion aus dem Stirnhirne gewonnenes Material, das von 20 verschiedenen Paralytikern herrührt, in die linken Hoden von 20 Kaninchen injiziert wurde Nach Uhlenhuth und Mülzer müssen diese Tiere vier Monate lang beobachtet, wöchentlich einmal die Hoden alziert und auftretende Schwellungen durch Punktion mit Glascapillarien auf Spirochäten im Dunkelfeld untersucht werden. B.s 20 Kaninchen sind jetzt drei Monate beobachtet. Bei vieren bestand der Verdacht einer beginnenden syphilitischen Erkrankung. Bei zweien ergab aber die genaue Untersuchung des durch die Punktion gewonnenen Gewebssafts im Dunkelfelde, die von Stübel ausgeführt wurde, keinerlei lebende Spirochäten. Die genaue mikroskopische Durchforschung des Hodens hatte in diesen zwei Fällen ebenfalls keine pathologischen Befunde erkennen lassen. Bei den beiden andern Kaninchen dagegen konnten krankhafte Veränderungen nachgewiesen werden. Bei Kaninchen 17 zeigte sich nach 32 Tagen ein Knötchen in der Nachbarschaft des linken Hodens, das zunächst für Reste des eingeimpften Hirncylinders gehalten wurde. Jedoch nahm dasselbe an Umfang zu. Eine Hodenschwellung bestand nicht; in dem punktierten Hoden fanden sich im Dunkelfelde keine Spirochäten. Das Tier wurde nach 68 Tagen getötet. Das Knötchen hatte einen Durchmesser von 2 mm erreicht und lag unter der Tunica vaginalis communis. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen großen Zellenreichtum und kleinzellige Infiltrate, die den benachbarten Musculus cremaster durchsetzten. Der Hoden erwies sich vollständig normal. In den Levaditipräparaten fanden sich nach langem vergeblichen Suchen mit Sicherheit als solche erkennbare Spirochäten in der Umgebung der Infiltrate. Die Stirnhirncylinder rührten in diesem Falle von einem 39 Jahre alten Offizier her, der mit 22 Jahren eine luetische Infektion durchgemacht hatte und viel behandelt worden war. Seit zwei Jahren besteht eine typische Paralyse mit vielen paralytischen Anfällen. Es bestehen bei dem noch lebenden Patienten alle charakteristischen Erscheinungen dieser Erkrankung.

Bei einem andern Kaninchen, Nr. 4, trat nach 79 Tagen eine Schwellung des Hodens auf. Das Tier wurde am 81. Tage getötet. Auch hier erwies sich der Befund des Hodens als vollständig normal, dagegen fanden sich in den Samenbläschen viele kleinzellige Infiltrate und auch größere Zerfallsherde. Auch hier konnte im Levaditipräparat die Spirochaete pallida nachgewiesen werden. In diesem Falle stammte das Material von einem 40 jährigen, jetzt noch lebenden Kaufmanne, der sich ebenfalls mit 22 Jahren infiziert hatte, auch seit zwei Jahren Paralytiker war und an paralytischen Krampfanfällen litt. Die typischen Zeichen der Dementia paralytica sind alle in einwandfreier Weise nachweisbar.

16 Kaninchen, die mit Stirnhirncylindern von 16 ebenfalls einwandfreien Paralytikern geimpft sind, leben noch und bieten bisher keinerlei krankhafte Anzeichen dar. Allerdings sind sie erst 90 Tage beobachtet. Uhlenhuth und Mülzer haben bei anderm syphilitischen Material Inkubationszeiten von 105 und 109 Tagen festgestellt, sodaß immer noch die Möglichkeit besteht, daß das eine oder andere von diesen Tieren erkrankt.

Binswanger: Zum Vortrage Bergers. Nachdem hier der experimentelle Nachweis über das Vorhandensein lebender Spirochäten im Gehirne der Paralytiker einwandfrei erbracht worden ist, wird die Frage von neuem zur Diskussion gestellt werden müssen, ob die bisherige Unterscheidung luetischer und metaluetischer Prozesse noch gerechtfertigt ist. Vom klinischen Standpunkt aus wird man beide Arten von Krankheitsvorgängen auch fernerhin auseinander halten müssen, wenn auch seit langem bekannt ist, daß diese verschiedenartigen Krankheitsprozesse bei ein und demselben Individuum vereint angetroffen werden. Unwillkürlich drängt sich einem der Gedanke wiederum auf, der schon vor Jahren von Hitzig geäußert ist, daß bei Paralyse und Tabes anders geartete Toxinwirkungen den primären degenerativ-atrophischen Krankheitsprozessen zugrunde liegen. Während für die syphilitischen Prozesse i. e. S. eine direkte Einwirkung der Spirochaete pallida auf das mesodermale Stützgewebe und die Hüllen des Gehirns anzunehmen ist, ist bei Tabes und der Paralyse der Angriffspunkt für die gewebsschädigende degenerativ atrophische Einwirkung in erster Linie die funktionstragende Nervensubstanz und die ektodermale Stützsubstanz. H. war der Ansicht, daß diesen verschiedenartigen Angriffspunkten und Wirkungsweisen verschiedenartige Toxine zugrunde lägen. Die Untersuchungen werden von neuem aufgenommen werden müssen, insbesondere auch nach der Richtung hin, ob es sich bei der Paralyse und Tabes um die Einwirkung von Toxinen handelt, deren Ursprungsgebiet in andern Organen, vielleicht in den Organen der inneren Sekretion zu suchen sind. Diese „metasyphilitischen Toxine“ würden dann pathologischen Stoffwechselvorgängen entspringen, die unter dem Einflusse der Spirochaete pallida in diesen Vorgängen der inneren Sekretion sich abspielen. Das sind vorläufig alles Hypothesen, die aber einer experimentellen Prüfung wert sind.

Stintzing bestreitet, daß mit dem sehr interessanten Nachweise von Spirochäten im Gehirne des Paralytikers die Lehre von den postsyphilitischen Degenerationen beseitigt werde. Die positiven Befunde seien doch bisher sehr spärlich und nur in einer Minderzahl von Fällen erhoben worden. Die generativ-atrophischen Veränderungen im Centralnervensystem ehemals Syphilitischer unterscheiden sich wesentlich von den sekundären und tertiären anatomischen Manifestationen der Syphilis. Wenn man ganz vereinzelt nach mühsamem Suchen einen (selbst lebensfähigen) Spirochäten antreffe, so sei das ein kleiner Rest aus der Vergangenheit, dem aber nicht die Bedeutung einer unmittelbaren Krankheitsursache zukomme.

Ahrens: **Ueber einen Tumor am Chiasma?** Vortragender stellt einen 41jährigen Mann vor, bei dem im Laufe von 3½ Jahren das linke temporale, dann das linke nasale und zuletzt das rechte temporale Gesichtsfeld ausgefallen ist. Die Erblindung erfolgte in Schüben mit Kopfschmerzen. Patient ist körperlich sonst gesund, die Reflexe sind normal, die Opticusatrophie ist nicht vorhanden, dagegen hämianopische Pupillenreaktion bei nasaler Beleuchtung. Da Patient keine Anzeichen für Hypophysenerkrankung bot, auch die Sella turcica im Röntgenbilde normal war, früher aber ständig Nasenkatarrhe gehabt hatte, wurde von Prof. Brünings die linke Siebbein- und Keilbeinhöhle eröffnet. Es fand sich nur etwas verdickte Schleimhaut. Sofort nach der Operation besserte sich der Visus auf dem linken amaurotischen Auge, und zwar auf der nasalen Seite soweit, daß Patient Finger zählen konnte. Vortragender lokalisiert den Prozeß an das Chiasma mehr auf die linke Seite und läßt die Diagnose zwischen Tumor oder einem von den Nebenhöhlen fortgeleiteten entzündlichen Prozes offen. Da auf dem rechten Auge die Erblindung fortschreitet, ist eine weitere Operation angezeigt.

Stock: Die Lokalisation des Prozesses halte ich für nicht schwer zu machen. Zuerst ist der linke Sehnerv zwischen Chiasma und Bulbus ergriffen worden, dann ist die Erkrankung auf das Chiasma übergegangen und hat die linke Hälfte zerstört. Es muß also doch die Stelle: linkes Foramen opticum und dahinter sein.

Schwerer zu sehen ist, welcher Art die Erkrankung ist. Da zuerst ein centrales Skotom links (also eine sogenannte retrobulbäre Neuritis) vorhanden war, kann ich mir denken, daß der Nervus opticus im ganzen gedrückt worden ist. Die empfindlichen Papillo maculären Fasern sind dabei zuerst zugrunde gegangen. Als Schädigung kommt ein Oedem, entzündlich oder nicht entzündlich, oder ein mechanischer Druck durch einen Tumor in Frage. Wir wissen, daß das Symptom der retrobulbären Neuritis häufig beobachtet wird bei Erkrankungen der Nasennebenhöhle; so lag also damals sehr nahe, an eine solche zu denken. Für die jetzigen Sehstörungen reicht meines Erachtens eine rein entzündliche Erkrankung nicht mehr aus. Daß die Eröffnung der Keilbeinhöhle eine Besserung des Sehvermögens gemacht hat, ist gar nicht wunderbar. Ein solcher Eingriff muß ja auch, wenn ein Tumor vorliegt, dadurch daß Blut und Lymphgefäße eröffnet werden, das Gewebe etwas entlasten. Ich möchte annehmen, daß es sich um einen ganz langsam wachsenden Tumor handelt, der jetzt den linken Opticus und die linke Seite des Chiasma zerstört hat. Daß links das Sehvermögen wieder brauchbar würde, glaube ich nicht. Da aber die Prognose auch für das rechte Auge schlecht ist, so hat man meines Erachtens das Recht, dem Patienten eine Operation vorzuschlagen. Ich würde empfehlen, von vorn her einzugehen und nach Eröffnung der Keilbeinhöhle auf der linken Seite den Knochen zu entfernen, bis man auf die Dura kommt.

Binswanger: Zum Vortrag Ahrens. Nach Untersuchung des Krankheitsfalls habe ich die von anderer Seite gestellte Diagnose auf epiphysen Tumor im Hinblick auf das Fehlen aller klinischen Zeichen dieser Erkrankung abgelehnt. Die Annahme scheint mir am nächstliegendsten, daß hier retrobulbäre entzündliche Prozesse, deren Ursache freilich unaufgeklärt ist, zugrunde liegen. Freilich muß aber auch an eine vom Knochen oder Periost ausgehende Geschwulstbildung gedacht werden.

Brünings (Jena): Da ich den Patienten operiert habe, möchte ich meine Auffassung des Falles hier kurz darlegen. Ich glaube nämlich nicht, daß es sich um einen intrakraniellen Tumor handelt, sondern um eine rhinogene Sehnervenstörung auf Grund chronischer Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen. Diese Aetiologie ist ja erst in neuerer Zeit intensiv bearbeitet und in ihrer Häufigkeit erkannt, sodaß — wenn Birch-Hirschfeld mit seiner statistischen Schätzung recht hat, 40% aller retrobulbären Störungen darauf zurückzuführen ist.

Die Häufigkeit der rhinogenen Sehnervenaffektion erklärt sich durch die Lagebeziehung des Nerven zu den hinteren Nebenhöhlen, den sphenoidalen Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle. Nach den Feststellungen Onodis kann nämlich die von diesen Zellen begrenzte Wand des Canalis opticus unter Umständen „seidenpapierdünn“ sein, sodaß auch eine leichte Ethmoiditis und Sphenoiditis schon den Nerven in Mitleidenschaft zieht. Es braucht sich dabei keineswegs um eine eitrige Nebenhöhlenentzündung zu handeln, sondern es genügen, wie eine Reihe von Operationsbefunden zeigt, schon katarrhalische Veränderungen mit schleimiger Sekretion, mit Hyperämie oder polypöser Verdickung der Schleimhaut. Auch in der Opticusscheide braucht demnach nicht einmal eine eigentliche Entzündung vorzuliegen, sondern vielleicht nur eine seröse Durchtränkung, ein kollaterales Oedem oder auch wohl eine Toxinwirkung. Die Wirkungen auf den Nerven werden deshalb in diesen leichten Fällen wohl in erster Linie mechanische und toxische sein. Wie groß die Empfindlichkeit des Sehnerven für derartige Insulte ist, beweist die Tatsache, daß schon die übliche Tamponade nach Siebbeinausräumung vorübergehende Störungen in dem vorher gesunden Nervus opticus hervorrufen kann.

Aus diesem Sachverhalt ergibt sich die Schwierigkeit einer rhinologischen Diagnose der retrobulbären Störungen. So gut wir mit den modernen Methoden der Rhinoscopia posterior und der Rhinoscopia media, mit Sondierung und Ausblasung oder Ausspülung der Keilbeinhöhle, unter Umständen auch schon auf Grund des Röntgenbildes ein vorhandenes Empyem feststellen können, so unzureichend werden diese Methoden bei den leichteren Graden chronischer Entzündung ohne erhebliche Sekretion.

Auch die ophthalmologische Untersuchung kennt, soweit meine Literaturkenntnisse reichen, keine sicheren Merkmale für den rhinogenen Ursprung einer retrobulbären Sehnervenaffektion, da hierbei alle Formen der Gesichtsfelddefekte — centrale, peripapilläre, ringförmige, keilförmige und periphere Skotome — zur Beobachtung kommen können, und zwar sowohl bei normalem Augenhintergrunde wie bei normaler Sehschärfe. Auch die Einseitigkeit der Sehstörung ist nicht sicher beweisend für rhinogene Aetiologie, ebensowenig wie ihre Doppelseitigkeit gegen die rhinogene Ursache zu sprechen braucht.

Als einigermaßen charakteristisch wird nur im Beginne der Sehstörung die Vergrößerung des blinden Flecks (van der Hövesches Symptom) angesehen. Sie soll dadurch zustande kommen, daß die peripapillären Fasern in den centraleren Opticusabschnitten peripher liegen und daher leichter von äußern Schädlichkeiten getroffen werden. Eine Erkrankung des central gelegenen maculo-papillären Bündels soll dagegen wegen einer hohen Vulnerabilität mehr für eine toxische Schädigung sprechen. Schließlich gilt auch der chronisch intermittierende Verlauf als typisch für die rhinogene Entstehung, wobei aber zu beachten ist, daß akute Empyeme mit trombophlebitischen Prozessen gerade zu einer ganz plötzlichen Unterbrechung des Nerven führen können.

Es fragt sich nun, wie man bei diesen diagnostischen Schwierigkeiten, die operative Indikationsstellung handhaben soll. Zu beachten ist dabei, daß eine endonasale Eröffnung und Ausräumung der Siebbein- und Keilbeinhöhlen bei geeigneter Technik einen ungefährlichen und wenig schmerzhaften Eingriff darstellt, einen Eingriff, der schon in zahlreichen Fällen das verminderte Sehvermögen erhalten oder wiederhergestellt hat. Ich bin deshalb der Meinung, daß ein derartiger Versuch in allen unklaren Fällen geboten ist, ja, ich möchte sogar soweit gehen, bei dem unsicheren Verlaufe des Leidens schon im ersten Beginne der Sehstörung (van der Hövesches Symptom) zu einer versuchsweisen Eröffnung der hinteren Nebenhöhlen zu raten.

In dem vorliegenden Falle habe ich demgemäß diesen Eingriff ausgeführt, obwohl das Ergebnis der rhinoskopischen Untersuchung ein völlig negatives war. Ich fand dabei eine mäßige Hyperämie und polypöse Verdickung der Schleimhaut in Siebbein- und Keilbeinhöhle, keinerlei Deformation oder Verdünnung des Knochens. Das Resultat der Operation war, wie sie gehört haben, eine erhebliche Besserung der seit mehr als Jahresfrist bestehenden Sehstörung. Der Patient konnte schon nach Abnahme des ersten Verbandes auf dem linken Auge Finger zählen, nachdem er vorher kaum noch Lichtschein gehabt hatte. Wie weit diese Besserung noch zunehmen wird und wie weit der geschädigte Nerv zu einer Regeneration fähig ist, bleibt abzuwarten. Jedenfalls ist der Patient von dem Erfolge derart befriedigt, daß er sich spontan entschlossen hat, den Eingriff auch auf der andern Seite ausführen zu lassen, um womöglich einer weiteren Verschlechterung des hier noch vorhandenen Sehvermögens zuvorzukommen.

Ich neige nach alledem der Meinung zu, daß in unserm Fall eine typische rhinogene Sehnervenstörung durch chronische Entzündung der hinteren Nebenhöhlen vorliegt, und zwar stützt sich diese Meinung auf die Anamnese (chronisch-remittierender Verlauf, früherer chronischer Schnupfen), auf den Operationsbefund und den therapeutischen Erfolg. Zur Annahme eines endokraniellen Tumors scheinen mir keine zwingenden Gründe vorzuliegen. Das Fehlen jeglicher Knochenveränderung spricht eher dagegen.

Röper: **Ueber Rückbildung von Hirntumoren.** Einleitend weist R. auf die recht spärlich in der Literatur zu findenden Angaben hin, welche alle auf Horsleys Mitteilungen fußen. Dieser hatte zuerst die Beobachtung gemacht, daß ein Tumor, der ihm inoperabel schien, nach 2½ Jahren in eine narbige degenerierte Cyste verwandelt war. Zehn derartige Beobachtungen veranlaßten Horsley auszusprechen, daß die Möglichkeit bestünde, ein Tumor könne nach bloßer Freilegung regressiv werden.

Der von dem Vortragenden geschilderte Fall betrifft einen bei der Aufnahme 44 Jahre alten Bahnassistenten. Die Entstehung des Leidens, der somatische und psychische Status und der Verlauf ergaben unzweifelhaft, daß es sich um einen Tumor der linken Großhirnhemisphäre handelte; eine genauere Lokalisation war wegen der vorherrschenden allgemeinen Hirndrucksymptome nicht möglich. Man eröffnete den Schädel in der Gegend des Cuneus, da die ausgesprochene Hemianopsie auf diese Gegend hinzuweisen schien. Ein Tumor wurde bei der Operation nicht gefunden, die Heilung war eine langsame. Es bildete sich ein ausgesprochener Prolaps; dieser wurde mehrmals punktiert. Des öfteren traten Fieberbewegungen auf. Geistig ging der Kranke immer mehr zurück, er bildete eigentümliche Wahnideen. Man entmündigte ihn wegen einer fortschreitenden, durch organische Veränderungen des Centralnervensystems begründeten geistigen Erkrankung. Als ein harmlos dementer Kranker, der sich zur häuslichen Pflege eingnete, wurde er November 1901 ungeheilt entlassen.

14 Jahre nach der ersten Aufnahme stellte Patient sich in der Klinik wieder vor. Er hatte noch deutliche Zeichen rechtsseitiger Lähmung, ausgesprochene rechtsseitige Hemianopsie, leichte Sprachstörungen, war aber geistig völlig intakt. Unter großen Schwierigkeiten hatte er erreicht, daß man seine Entmündigung wieder aufhob. Der Grund für den Kranken, die Klinik wieder aufzusuchen, war ein Magenleiden. Er litt an einem ausgesprochenen Kardiacarcinom. Dieses erwies sich als inoperabel. Patient starb bald an einer Pneumonie.

Bei der Sektion fand sich an der Basis des linken Temporallappens unterhalb des Nucleus lentiformis, noch in diesen hineinreichend, ein derber, etwa haselnußgroßer Tumor, in dessen Umgebung kleine Cysten zu sehen waren. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen allenthalben scharf abgegrenzten Tumor, der seiner Struktur nach ein derbfaseriges Fibrom war. Dieses war ödematös geworden, erweicht und stellenweise zu Cysten zerfallen: also eine Art Selbstheilung.

Vortragender erwägt die verschiedenen Möglichkeiten der Entstehung der Geschwulst und bespricht dann die Einwendungen, die man gegen die Annahme, daß der Tumor durch die Operation, das heißt infolge der veränderten mechanischen Verhältnisse zur Rückbildung gekommen sei, erheben könnte, er weist darauf hin, daß Analogievorgänge in der pathologischen Anatomie verhältnismäßig selten sind, teilt Angaben von Wolff, Sticker und Czerny mit; diese betreffen meist unerwartete Krebsheilungen. Vortragender ist der Ansicht, daß es nicht zweifelhaft sein kann, daß schon zur Zeit der Operation der Tumor bestanden habe. Ganz auszuschließen sei ja die Möglichkeit nicht, aber doch recht unwahrscheinlich sei es, daß durch eine Embolie mit nachfolgender Thrombose — der Kranke hatte einen Herzfehler — oder durch eine arteriosklerotische Erweichung sich eine Cyste gebildet habe und erst hernach aus der Cystenwand das Fibrom entstanden sei. Auch wäre ja die Möglichkeit denkbar, daß ein wesentliches, den Tumor ernährendes Gefäß durch einen Embolus verstopft und so die Rückbildung der Geschwulst unabhängig von dem operativen Eingriff erfolgt sei. Er weist dann noch darauf hin, daß man Rückbildung von Tumoren nach Erysipel beobachtet haben will, und erinnert daran, daß auch in diesem Falle Fieberbewegungen während des Heilverlaufs aufgetreten seien. Vortragender ist der Ansicht, daß der Tumor, der schon bei der Operation bestand, durch die veränderten mechanischen Verhältnisse sich zurückgebildet habe, doch ist er sich dessen bewußt, daß eine völlige Deutung derartiger Fälle erst möglich sein wird, wenn mehr analoge Einzelbeobachtungen vorliegen. Er schließt seine Ausführungen mit der dritten von Horsley aufgestellten These, die dahin lautet: „Wenn ein Hirntumor nicht entfernt werden kann, ohne daß lebenswichtige Gehirnteile zerstört werden, bleibt nach dessen bloßer Freilegung die Möglichkeit, daß der Tumor regressiv wird“, und fügt noch hinzu, daß unsere neuesten Erfahrungen uns vielleicht zu der Annahme berechtigen, daß durch den Balkenstich eine ähnliche Wirkung erzielt werden kann.

Der Fall wird ausführlich in der Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie veröffentlicht.

Rhode: **Ueber Gedächtnisausfälle bei Paralytikern.** R. berichtet über zwei Paralytiker, bei denen die Diagnose sowohl serologisch als durch den körperlichen Befund einwandfrei festgestellt werden konnte, die aber eigenartige Störungen ihres Gedächtnisses darboten. Er bespricht die retrograde Amnesie im allgemeinen, ebenso wie den sogenannten psychischen Infantilismus und zieht Parallelen. Eden.

Posen.

Verein Posener Aerzte. Sitzung vom 14. Oktober 1913.

1. Wernicke: **Ueber Typhusschutzimpfung.** Nach einem historischen Ueberblick über die Geschichte der Typhusschutzimpfung bespricht der Vortragende die modernen Bestrebungen und ihre Erfolge. Amerika und England scheinen sich mehr als Deutschland Fragen der Bakteriotherapie zuzuwenden und Erfolge zu ernten. W. rät besonders auch das Pflegepersonal zu impfen und ebenso auch auf die Bacillenträger die Prophylaxe zu übertragen.

2. O. Pincus: **Ueber Augenerkrankungen durch Einwirkung von Licht.** Vortragender erörtert eingehend die Ursachen der ungünstig wirkenden Lichtstrahlen, die durch unsere heutige intensivere Beleuchtung, besonders aber durch die in ihr enthaltenen schädlichen ultraroten und ultravioletten Strahlen bedingt sind. Er geht auf die einzelnen Krankheiten die Ophthalmia electrica den Frühjahrskatarrh, den grauen Star, den spindelförmigen Star der Glasbläser und die schwereren Schädigungen der Retina (entstanden beim Gehen auf weiten Schneefeldern, bei Ballonfahrten, bei der Sonnenfinsternis) näher ein und bespricht in großen Zügen die therapeutischen Maßnahmen.

3. Peiser: **Bemerkungen zur Radium- und Röntgentherapie.** Nach einleitender Besprechung der Wirkung von Radium- und Röntgenlicht zeigt Vortragender das histologische Bild eines durch Röntgenbestrahlung geheilten Falles von Schultersarkom (der Fall ging später an einer Metastase zugrunde). Die Wirkung von Radium- und Röntgenlicht auf das Gewebe ist histologisch ganz gleich. Was die klinischen Resultate anlangt, so sind sie noch nicht der Art, daß sie berechtigen, operable Krebse zu bestrahlen, statt sie zu operieren. Denn die Lymphdrüsen und Metastasen werden nicht beeinflußt. Dagegen ist ausgedehnte Bestrahlung nach Operation sehr am Platze.

Von Röntgenbestrahlung bei Lymphomen und bei chirurgischer Tuberkulose hat P. Gutes gesehen.

Diskussion: Arndt hält den etwas pessimistischen Standpunkt von Peiser nicht für gerechtfertigt. Er empfiehlt die Strahlentherapie besonders um jauchige Carcinome operabel zu machen. Während früher die Beimengung der Bakterien zum Carcinom nach Operation so leicht Sepsis hervorrief, sind wir mit Strahlentherapie imstande, die Jauchung schnell zum Verschwinden zu bringen.

Peiser: Schlußwort.

Berlin.

Verein für innere Medizin u. Kinderheilkunde. Montag, d. 10. Nov. 1913.

Außerordentliche Sitzung der pädiatrischen Sektion.

Der Vorsitzende Baginsky hält eine begrüßende Ansprache.

Cassel: **Zur Poliomyelitis.** Vortragender demonstriert einige kürzlich von ihm beobachtete Fälle, von denen mehrere aus demselben Hause beziehungsweise derselben Familie stammen. Darunter sind drei Fälle von isolierter Facialislähmung in Verlauf einer fieberhaft einsetzenden Erkrankung, die auch durch ihren schweren Verlauf als pontine beziehungsweise nukleäre Form der Heine-Medinschen Krankheit anzusprechen sind. Im akuten Stadium der Poliomyelitis sind die Kinder gerade so zu isolieren, wie wir es bei andern Infektionskrankheiten, wie z. B. Scharlach, gewohnt sind.

Diskussion. Bendix berichtet über acht von ihm beobachtete Fälle, die sich über ganz Groß-Berlin erstrecken. Ein Fall bei einem älteren Kinde war durch starke Schmerzen charakterisiert. Erkrankungen von nicht isolierten Geschwistern des Patienten hat er nicht beobachtet, stimmt aber trotzdem der Isolierung zu. Japha berichtet über einige Fälle, regt außerdem an, über eventuell bekannt gewordene Fälle in Ostseebädern Mitteilungen zu machen. Toby Cohn berichtet über die neurologische Prüfung von elf untersuchten Kindern. Jürgens hat im Krankenhause Neukölln Infizierung durch einen damals noch nicht diagnostizierten und darum nicht isolierten Patienten beobachtet. Er sieht häufig auch Erwachsene mit Poliomyelitis. Ueber weitere Fälle spricht Ritter (Weißensee); Fränkel hat vollständige Rückbildung von Facialislähmungen durch Heine-Medinsche Krankheit beobachtet. Baginsky hat Infektionen nie gesehen: mit der Isolierung ist es nicht so ängstlich.

Tugendreich: **Zum Mongolismus.** Demonstration einiger Fälle (Säuglinge) und Charakteristik der wichtigsten Symptome. Die Diagnose ist leicht, unter Umständen kommen differentialdiagnostisch bestimmte Formen des infantilen Myxödems in Betracht. Die Entscheidung bringt hier der Erfolg der Schilddrüsentherapie.

Diskussion. Peltesohn bespricht einen Fall der im Kindesalter sehr seltenen Hüftgelenksluxation bei einem 4½jährigen Mongoloiden und deren Heilung. Es ist zu verwundern, daß bei der Schlaffheit der Gelenke solcher Kinder diese Fälle nicht viel häufiger sind. Thomas hat in einem Falle von Mongolismus eines 1½jährigen Kindes ein Zurückbleiben der Entwicklung einer Nebenniere festgestellt, dagegen keine Veränderung der Hypophyse.

Oberwarth: **Zum Pylorospasmus.** Demonstration eines zwei Monat alten Kindes, bei dem vom 20. Tag an Erbrechen, vom 28. Tag an Magenperistaltik beobachtet wurde, dabei starke Gewichtsabnahme. Vortragender hat noch eine Reihe ganz ähnlicher Fälle beobachtet, die sämtlich in 1½ bis 4 Monaten geheilt wurden, und zwar durch häufige kleine Mahlzeiten mit öfterem Aufstoßen, Zufuhr von Muttermilch und Kochsalzlösung per rectum, solange die Nahrungsaufnahme per os nicht genügte. Medikamente nützen wenig, dagegen wirken Breiumschläge günstig. Magenspülungen wurden nur in seltenen Fällen angewandt.

Diskussion. Bamberg empfiehlt therapeutische Sondierung des Pylorus, mit der die behandelten sechs Fälle geheilt wurden. E. Meyer betont die Beziehungen zwischen Neuropathie und Pylorospasmus.

Japha: **Zur congenitalen Lues.** Vortragender demonstriert einige schwere Fälle, spastische Paresen an den Extremitäten und Sprachstörungen, und diskutiert die Aetiologie. Die Therapie ist in diesen Fällen machtlos. Gutes leistet sie dagegen bei Gelenkerkrankungen auf luetischer Basis. Man findet sehr häufig Gelenkerkrankungen und parenchymatöse Keratitis zusammen, was auf den luetischen Ursprung ersterer Erkrankungen hinweist.

Diskussion: Ledermann betont, daß bei schweren congenitalluetischen Erkrankungen der Nerven auch die Eltern oft an luetischen Erkrankungen des Nervensystems gelitten haben. Er diskutiert die Hypothese für das Nervensystem besonders affiner Spirochäten.

Langstein: **Zur Pyelitis durch Bact. lact. aerogen.** Bei einem an Pyelitis erkrankten Säuglinge, bei dem sämtliche übliche Medikationen versagten, wurden im Harne sehr reichliche Mengen des genannten Bacteriums gefunden. Ein Versuch mit Vaccinebehandlung führte schnell zum Ziele: durch drei Injektionen von 10, 20 bis 40 Millionen Keimen wurde das schon sehr gefährdete Kind in kurzer Zeit geheilt.

Diskussion: Baginsky macht auf seine früheren Arbeiten auf diesem Gebiet aufmerksam.

Herbst: **Zur juvenilen Dementia paralytica.** Demonstration eines 16jährigen jungen Menschen mit Dementia paralytica, gekennzeichnet hauptsächlich durch fortschreitende Demenz und Sprachstörung. Vortragender demonstriert ferner einen Knaben mit fehlenden Patellarreflexen.

Diskussion. Alexander: Die juvenile Paralyse ist durchaus nicht so selten: er verfügt über eine Reihe von Fällen.

Finkelstein: **Zur Hemihypertrophia faciei und zur Epidermolysis bullosa.** Demonstration eines Mädchens, bei dem isoliert die linke Seite des Gesichts ein hypertrophisches, tumorartiges Wachstum aufweist. Ferner zeigt Vortragender zwei Fälle von sogenannter Epidermolysis bullosa, davon ein Fall mit starker Gewichtsabnahme, Veränderungen der Nägel usw., der durch entsprechende Kost — möglichst eiweißarme, fettfreie Diät — sehr erheblich gebessert wurde.

Diskussion. Ledermann: Es gibt verschiedene Formen von Epidermolysis bullosa. Baginsky hat Besserung bei vegetarischer Diät gesehen. Ferner Wallerstein.

Baginsky: **Zur Säuglingstuberkulose.** Vortragender demonstriert Präparate von schweren tuberkulösen Erkrankungen bei Säuglingen.

Pincussohn.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Aerztliche Rechtsfragen.

Das Reichsgericht zugunsten der Rechtsfähigkeit der Aerztevereine.

Die Frage der Rechtsfähigkeit der Aerztevereine, die seit längerer Zeit die deutsche Aerzteschaft beschäftigt und seit der Entscheidung des Kammergerichts vom 4. April 1913 und dem Aufsehen erregenden Preußischen Ministerialerlasse zu einer großen Beunruhigung der Aerzte geführt hatte, ist jetzt erfreulicherweise in einem für die Aerzte günstigen Sinn entschieden worden. Das Kammergericht hatte bekanntlich die Aerztevereine zu den sogenannten wirtschaftlichen Vereinen gerechnet und ihnen damit die Möglichkeit genommen, die Rechtsfähigkeit durch Eintragung im Vereinsregister zu erlangen. Der Verein der Kassenärzte in Zwickau (Stadt), und die Aerztliche Vertragsgenossenschaft des Medizinalbezirks Zwickau (Land) waren im Frühjahr 1913 im Vereinsregister gelöscht worden und das Landgericht in Zwickau hatte die hiergegen gerichtete Beschwerde zurückgewiesen. Der Umstand, daß das Oberlandesgericht in Dresden in Abweichung von der Ansicht des Preußischen Kammergerichts die Aerztevereine den ideale Zwecke verfolgenden Vereinen zuzählen wollte, gab dem Reichsgericht, IV. Zivilsenat, in der Sitzung vom 30. Oktober 1913 die Möglichkeit, auf die sofortige Beschwerde der beiden Vereine hin zu dieser wichtigen Frage Stellung zu nehmen. Der höchste deutsche Gerichtshof vertritt unter eingehender Begründung die Ansicht, daß derartige Aerztevereine wie die beiden beschwerdeführenden Vereine zu den Vereinen gehören, die ideale Zwecke verfolgen und die deshalb durch die Eintragung im Vereinsregister Rechtsfähigkeit erlangen. Bei der großen Bedeutung dieser Entscheidung, die sich in einen Gegensatz zu der im Verwaltungswege ergangenenen Verfügung des Preußischen Ministers des Innern setzt, sei sie im wesentlichen in ihrem Wortlaute hier wiedergegeben.

Nach den sachlich fast übereinstimmenden Satzungen der beiden Zwickauer Vereine besteht ihr Zweck darin, den Mitgliedern die Möglichkeit zu verschaffen, bei den im Vereinsgebiete bestehenden Krankenkassen als Kassenarzt tätig zu sein. Dieser Zweck soll dadurch erreicht werden, daß der Verein für seine Mitglieder, entweder für die Gesamtheit oder für einzelne seiner Mitglieder, mit diesen Krankenkassen Verträge abschließt und sich an deren Durchführung beteiligt (§ 2). Dementsprechend hat sich jedes Mitglied bei der Aufnahme zu verpflichten, während seiner Mitgliedschaft jeden zwischen dem Verein und einer Krankenkasse bestehenden Vertrag gleich als von ihm in eigner Person geschlossen anzusehen und genau zu beachten (§ 4). Es ist überdies verpflichtet, die Instruktion für die Ausübung der kassenärztlichen Tätigkeit, die Beschlüsse der Mitgliederversammlung sowie die Verfügungen des Geschäftsausschusses zu befolgen und für jede mit dem Verein im Vertragsverhältnisse stehende Krankenkasse ärztlich tätig zu sein, sobald der Vertrag für alle Mitglieder abgeschlossen ist (§ 5). Wenn das Mitglied ohne Zustimmung des Geschäftsausschusses oder des Vorstandes einen Vertrag mit einer Krankenkasse abgeschlossen hat, ist ihm das Erlöschen der Mitgliedschaft angedroht (§ 11). Neben dem Vorstande besteht ein Geschäftsausschuß, der die Mitglieder hinsichtlich ihrer kassenärztlichen Tätigkeit zu überwachen hat, unter andern ihre Rechnungen im Fall ungerechtfertigter Ueberteuerung zu kürzen befugt ist und sie bei wiederholten Verstößen gegen die kassenärztliche Dienstanweisung belehren, ermahnen, verwarnen, auch vorübergehend oder dauernd ausschließen kann. Der Geschäftsausschuß hat ferner die Vertragsverhandlungen mit den Krankenkassen zu führen und mit ihnen Verträge abzuschließen, die nach Begutachtung durch den ärztlichen Bezirksverein und (so Zwickau-Stadt) nach Genehmigung durch die Mitgliederversammlung für alle Mitglieder rechtsverbindlich sind. Dem Geschäftsausschusse des Vereins für Zwickau-Stadt liegt überdies ob, das von den Kassen an den Verein gezahlte Honorar nach Abzug der Verwaltungskosten entsprechend den von ihm geprüften Rechnungen zu verteilen (§ 18, 6), während für Zwickau-Land bestimmt ist, daß der Kassenführer nach den Beschlüssen des Geschäftsausschusses das Vereinsvermögen zu verwalten und entsprechend den Weisungen des Vorsitzenden die Zahlungen zu leisten hat (§ 21)....

In rechtlicher Beziehung führt das Reichsgericht weiter aus:

Die beiden Vereine konnten nach § 21 BGB. durch Eintragung in das Vereinsregister nur dann die Rechtsfähigkeit erlangen, wenn „ihr Zweck nicht auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet ist“. Andernfalls blieb ihnen nur übrig, gemäß § 22 BGB. die Rechtsfähigkeit durch staatliche Verleihung nachzusuchen. Will man prüfen, ob der

Zweck eines Vereins auf einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb gerichtet ist oder nicht, mit andern Worten: ob der Zweck eines Vereins darauf gerichtet ist, ein Geschäft — nicht einzelne Geschäfte — wirtschaftlicher Art zu betreiben oder nicht, so hat von vornherein der sogenannte innere Geschäftsbetrieb auszuscheiden, den kein Verein, gleichviel welche Zwecke er verfolgt, entbehren kann, wenn er bestehen und wirken will. Hierher gehören die laufenden Geschäfte der Leitung des Vereins durch die Vereinsorgane, ihr Verkehr mit den Mitgliedern, die Beschaffung der Vereinsmittel, die Ausübung der Mitgliedschaftsrechte und die Erfüllung der Mitgliedschaftspflichten durch die Vereinsmitglieder. Es kommt vielmehr nur darauf an, ob sich die nach außen gerichtete Tätigkeit des Vereins im Verkehre mit Dritten als Geschäftsbetrieb kennzeichnet. Es ist zuzugeben, daß dies in manchen Beziehungen auch auf die beschwerdeführenden Vereine zutrifft. Gegenstand und Hauptzweck der Vereinsunternehmung ist nach den oben wiedergegebenen Satzungen die Vermittlung einer geregelten, angemessen entlohnten ärztlichen Berufsausübung im Dienste der Krankenkassen und anderer ähnlicher Verbände zugunsten der Vereinsmitglieder, also eine Tätigkeit, die auch sonst auf den verschiedensten Gebieten des gewerblichen Lebens als Geschäft (Stellenvermittlungsgeschäfte und dergleichen), und zwar als Geschäft wirtschaftlicher Art betrieben wird. Man kann auch, wie das Kammergericht zutreffend hervorhebt, nicht sagen, daß von einem derartigen Geschäftsbetriebe nur bei eigentlichen kaufmännischen gewerblichen oder landwirtschaftlichen Unternehmungen gesprochen werden dürfe. Die moderne Entwicklung hat es vielmehr mit sich gebracht, daß auch die sogenannten liberalen Berufe zu Erwerbszwecken ausgeübt werden und niemand nimmt daran Anstoß, wenn sich ihre Träger zur Förderung dieser Zwecke die heutigen Errungenschaften des Verkehrs- und Wirtschaftslebens in einer mit der Würde und dem Ansehen dieser Berufe vereinbarenden Weise zunutze machen. Hierzu ist gerade die Vereinsbildung besonders geeignet und der Gesetzgeber selbst hat durch § 22 BGB. das Bedürfnis anerkannt, „in Ermangelung besonderer reichsgesetzlicher Vorschriften“ auch solchen korporativen Unternehmungen die Rechtsfähigkeit zu verschaffen, denen mit Rücksicht auf die besonderen von ihnen verfolgten Zwecke die zahlreichen Gesellschaftsformen verschlossen sind, die das Reichsrecht kaufmännischen, gewerblichen und landwirtschaftlichen Unternehmungen zur Verfügung stellt. Wäre ferner die Vermittlungstätigkeit der beschwerdeführenden Vereine sonst als Geschäftsbetrieb aufzufassen, so würde sie dieses Charakters auch dadurch nicht entkleidet werden, daß die Vereine sich selbst den Abschluß der vermittelten Verträge vorbehalten, sei es, daß sie hierbei in eigenem Namen, oder daß sie als Stellvertreter ihrer Mitglieder handeln, daß sie die eigene Vertragsfreiheit ihrer Mitglieder nahezu ganz ausschalten und daß sie sich für Durchführung der Verträge die weitgehendste Einwirkung auf die Mitglieder sichern. Endlich fehlt es auch nicht an andern Merkmalen, die schon der gewöhnliche Sprachgebrauch mit dem Begriffe des Betriebs eines Geschäfts verbindet. Insbesondere ist die Tätigkeit der Vereine augenscheinlich als dauernde und sich regelmäßig wiederholende gedacht, sie ist planmäßig organisiert und wird nach bestimmten Grundsätzen von einem eigens dazu bestellten Geschäftsausschusse geleitet.

Allein es fehlt im Streitfall an einem andern wichtigen Begriffsmerkmal, ohne dessen Vorhandensein von dem Betriebe eines Geschäfts, sei es durch eine Privatperson oder durch ein korporatives Unternehmen, nicht gesprochen werden kann. Die gewöhnliche Vorstellung verbindet hiermit den Begriff einer gewinnbringenden, mindestens einer auf den Erwerb von wirtschaftlichen Vorteilen irgendwelcher Art gerichteten Geschäftstätigkeit. Die große Masse der gewerblichen Geschäftsbetriebe geht in der Form des Austauschs von wirtschaftlichen Gütern gegen Güter, oder von Gütern gegen Arbeitsleistungen vor sich. In welcher Weise der Geschäftstreibende demnächst die so erworbenen Güter verwendet, ist selbstverständlich gleichgültig. Auch das kann nicht entscheidend sein, ob er mit dem Geschäftsbetrieb einen Gewinn bezweckt, da es auch verlustbringende und dennoch aufrechterhaltene Betriebe gibt. Unmöglich kann aber von einem Geschäftsbetriebe gesprochen werden, wenn bei dem Betrieb eines Unternehmens von vornherein jedes Entgelt für die im Zwecke des Unternehmens liegende Güterentäußerung oder entfaltete Arbeitstätigkeit ausgeschlossen ist. Dabei mag es, wenn es sich um ein Vereinsunternehmen handelt, keinen Unterschied machen, ob jenes Entgelt dem Vereine selbst oder unmittelbar den Vereinsmitgliedern zufließt. Keinesfalls darf es ganz an einem Entgelte fehlen.

Im Streitfalle haben die Vereine selbst ausweislich der Satzungen für ihre Vermittler- und Kontrolltätigkeit überhaupt nichts, weder von den Krankenkassen usw., noch von ihren Mitgliedern zu beanspruchen. Daß sie von den eingezogenen Honoraren die Verwaltungskosten kürzen dürfen (Zwickau-Stadt § 18, 6), ist keine Vergütung ihrer Leistungen. Den Mitgliedern erwächst zwar als Erfolg oder Ergebnis der Vereinstätigkeit die Möglichkeit, bei den im Vereinsgebiete bestehenden Krankenkassen als Kassenärzte tätig zu sein, und gerade den hierin liegenden wirtschaftlichen Vorteil ihren Mitgliedern zu verschaffen, ist der ausgesprochene Zweck der Vereine. Allein jener Erfolg, die Zulassung zur kassenärztlichen Praxis wird den Mitgliedern nicht als Entgelt oder als Gegenleistung für die Vermittlertätigkeit des Vereins zuteil, sondern auf Grund einer vertraglichen Bindung, zu der sich die Kassen, veranlaßt durch die vermittelnde Tätigkeit der Vereine, aus eigner Entschließung verstanden haben. Mag deshalb auch die Zulassung zur Kassenpraxis in einem gewissen ursächlichen Zusammenhange zu der satzungsgemäßen Tätigkeit der Aerztevereine stehen, so kann doch nicht gesagt werden. daß damit ein eigentliches Entgelt für eben diese Tätigkeit, noch weniger ein daraus sich ergebender Erwerb oder Gewinn sei es den Vereinen selbst, sei es unmittelbar ihren Mitgliedern zuflösse. So wenig deshalb bei einem privaten Stellenvermittler von einem eigentlichen wirtschaftlichen Geschäftsbetriebe gesprochen werden könnte, wenn er sich damit begnügen wollte, nur Dienstverträge zustande zu bringen, ohne darüber hinaus, sei es für sich oder andere, eine Vergütung auszubedingen, ebensowenig betreibt ein Verein ein wirtschaftliches Geschäft, der seiner Zweckbestimmung gemäß nach solchen Grundsätzen verfährt und der, um den unvermeidlichen mit seiner Tätigkeit verbundenen Geldaufwand bestreiten zu können, lediglich auf die Beiträge seiner Mitglieder angewiesen ist. . . .

Daß die Vereine darauf ausgehen, gerade die wirtschaftliche Lage ihrer beiden Zwickauer Mitglieder auf einem wichtigen Gebiete der Berufsbetätigung, der Krankenkassenpraxis, zu heben und zu stärken, schließt die ideale Seite ihrer Bestrebungen keineswegs aus. Eine wirksame Selbsthilfe ist ohne Betätigung altruistischer Empfindungen, Selbstverleugnung, opferwilliges Eintreten für die wirtschaftlich Schwachen und Hingebung an die höheren Aufgaben des Berufs nicht denkbar. So verstanden dienen auch die modernen Assoziationsformen sittlich wertvollen Zielen. Ist dies aber, wie auch im Streitfalle nicht wohl bezweifelt werden kann, der Hauptzweck der Vereine, so würde ihrer Eintragungsfähigkeit auch dann nichts im Wege stehen, wenn sie zur Erreichung dieses ihres Hauptzwecks und ihm untergeordnet zugleich einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb unternehmen sollten. Auch dies trifft jedoch im Streitfalle nicht zu, weil es, wie gezeigt wurde, an einem wesentlichen Merkmale des wirtschaftlichen Geschäftsbetriebs, nämlich an der Entgeltlichkeit der Vereinsleistungen gebricht.

Hiernach steht zu erwarten, daß jetzt alle Aerztevereine ohne weitere Schwierigkeiten die Eintragung im Vereinsregister erreichen werden. Denn selbst wenn einige derselben einen wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb in dem vom Reichsgericht dargelegten Sinne haben sollten, so bleibt doch immer ausschlaggebend, daß ihr Hauptzweck sittlich wertvollen Zielen dient und die ideale Seite ihrer Vereinstätigkeit feststeht.

Dr. v. O.

Geschichte der Medizin.

Weitere Chronisten und Zeitgenossen über den Ausbruch der Syphilis 1495, beziehungsweise 1496 in Italien.

Kritische Studien von **Karl Sudhoff**, Leipzig.

(Schluß aus Nr. 46.)

Was ergibt sich aber noch weiter beim Ueberschauen unserer Chronikennotizen über das Kundwerden der Syphilis in Italien, denen man vielfach eine direkte Bedeutung für die historische Epidemiologie der Lustseuche hat vindizieren wollen, die ihnen gar nicht innewohnt?

Dieser Umblick in den italienischen Chroniken aus den Jahren 1495 und 1496 räumt mit der Legende von der Syphilisepidemie in Neapel im Frühjahre 1495 und der von dort ausgehenden Weiterverbreitung der Lues in eiligem Schritt über ganz Italien unbarmherzig und endgültig auf. Die Nachprüfung an den Quellen läßt von diesem ganzen Gerede der Jahrhunderte auch nicht ein Wörtlein als stichhaltig begründe übrig[1]).

Sieht man scharf in der Nähe zu, so verflüchtigt sich selbst zum größten Teil, wenn nicht völlig, die Behauptung, daß dem Heere Karls VIII. im Jahre 1495 bei der Luesverbreitung in Italien überhaupt eine singuläre Rolle zukomme[2]). Mir scheint die große Mühe, mit der man den

---

[1]) Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Verfassers, Professors an der Ackerbauschule zu Portici, habe ich nach Abschluß meiner Untersuchungen auch erhalten: Orazio Comes, La lue americana, il mal francese, il mal napoletano ai tempi di Carlo VIII. (Atti della R. accad. Med. Chir. di Napoli anno LI Nr. 2, 1897, 49 S., gr. 8^{0}). Auch er will von Neapel als Luescentrum für die Luespropagation nichts wissen, doch ist sein Standpunkt ein sonst völlig verschiedener von dem meinen.

[2]) Auch der schon mehrfach von uns erwähnte Aufenthalt des an der Lues erkrankten Connétable d'Aubigny auf der Heimreise nach Italien ist von einem späteren Chronisten einer Stadt der Emilia als ätiologischer Faktor verwertet worden. Es wäre ja auch fast verwunderlich gewesen, wenn keinem der Einfall gekommen wäre, von diesem üblen Infektionsträger aus der verhaßten Nation die Verseuchung seiner frommen Stadt herzuleiten. So heißt es denn auch in Pancirolii Guidii,

Heereszug Karls VIII. als eine fortgesetzte Orgie extremster Betätigung der Geschlechtlichkeit darzustellen suchte, was der ruhig prüfenden kulturgschichtlichen wie politisch-historischen Forschung gegenüber immer viel Bedenkliches hatte, ohne rechten Zweck vertan. Wer nicht vorher schon solchen Versuchen gegenüber für den Ausbruch neuer Krankheiten oder neu wiederauftretender Krankheiten besondere kulturelle Vorbedingungen aufzufinden und klarzulegen, seine Zweifel oder wenigstens ein unbestimmtes, unbehagliches Gefühl der Unsicherheit in der Beurteilung ihrer vollen Berechtigung gehabt hat, der wird sich aus diesem schließlichen Ergebnis einer Reihe von zielbewußten Untersuchungen in seinen allgemeinen Bedenken bestärkt finden. Einige Restriktionen und Modifikationen der historischen Methodik werden hier am Platze sein, ohne daß man in den gegenteiligen Fehler zu verfallen braucht, alle kulturellen Momente aus der historisch-epidemiologischen Forschung auszuschalten.

* * *

Haben wir somit weder in Sizilien, noch im Neapolitanischen, noch in Latium, Umbrien und Toskana, noch in der Romagna und Emilia eine irgend sichere Chronikennachricht über das Bekanntsein der Syphilis im Jahre 1495; sprach man dort also damals noch nicht über die „neue Krankheit“ in weiteren Volkskreisen Italiens, so trifft das nämliche bestimmt auch für die Lombardei zu und man darf mir demgegenüber nicht etwa mit den Notizen des Marcello von Cumae kommen, die er sich in seinen Pietro di Argelata auf den Rand schrieb. Es ist im Grunde nur eine, und daß man die andere mit heranzog, beweist nur, auf welch unsicheren Wegen man wandelte, als man die Syphilis in den Beschreibungen der Lokalerkrankungen der Genitalien früherer Zeit wiederzufinden versuchte. Diese eine einzige Eintragung des Marcello ist allerdings sehr wichtig; denn sie beschreibt wirklich die Syphilis und ein sonst völlig unbekannter Arzt oder wohl richtiger Wundarzt will eine größere Anzahl an ihr erkrankter Ritter und Knappen im Spätsommer 1495 im Lager von Novara gesehen haben, wo er als Feldscherer im ligistischen Heere sich zu schaffen machte[1]). Jedenfalls kannte dieser Mann die Syphilis, als er dies Marginale schrieb, aber schon der ganze Wortlaut der Aufzeichnung spricht für jeden der sehen will und kann gegen die Annahme, daß Marcello dies etwa noch 1495 sich im Lager von Novara in sein chirurgisches Evangelium notiert hätte. Man lese:

„Pustulae sive vesicae epidemiae. 1495 in Italia ex uno influxu coelesti, dum me recepi in castris Navarrae cum armigeris Dominorum Venetorum, Dominorum Mediolanensium, plures armigeri et pedestres ex ebullitione humorum me vidisse attestor pati plures pustulas in facie et per totum corpus et incipientes communiter sub praeputio vel extra praeputium, sicut granum milii aut super castaneam cum aliquali pruritu patientis. Aliquando incipiebat pustula una in modum vesiculae parvae sine dolore sed cum puritu. Fricabant et inde ulcerabatur tanquam formica corrosiva et post aliquot dies incurrebant in angustiis propter dolores in brachiis, cruribus, pedibus cum pustulis magnis. Omnes medici periti cum difficultate curabant. Ego cum flebotomia in saphena, aliquando in basilica procedebam cum digerentibus, purgantibus, tandem unctionibus in locis necessariis. Et durabant pustulae super personam tanquam leprosam variolosam per annum et plus, sine medicinis“[2]).

Nein, dies ist ganz bestimmt Jahre lang nach der Beobachtung niedergeschrieben. Die Einkleidung ist ganz die der Chronikennotizen — „in Italia ex uno influxu coelesti“, „omnes medici periti cum difficultate curabant“, „durabant pustulae per annum et plus“ —, wie sie sich zu Ende des 15. Säculums überall finden. Aber Marcello betont ja auch selbst, daß er aus einer bestimmten Veranlassung oder Absicht heraus, die wir leider nicht näher kennen, diese Aufzeichnung mache: „me vidisse attestor!“ Man hatte ihn also wohl dazu aufgefordert, seine Beobachtung festzulegen, wenn er nicht aus sich selbst heraus nach Jahr und Tag das Bedürfnis empfand, diese Beobachtungstatsachen schriftlich zu fixieren, wobei er dann gleich den ganzen Krankheitskomplex im Symptom und Verlauf mitfixierte, wie er sich ihm und andern nach und nach herausgestellt hatte. Es ging ihm wie zahlreichen andern Aerzten. Nachdem er das Krankheitsbild der Syphilis allmählich mit einiger Sicherheit kennen und unterscheiden gelernt hatte, sagte er sich „das hast du ja auch früher schon gesehen“, und der kleine Wundarzt vom Rande des Golfs von Neapel, er erinnerte sich oder glaubte sich zu erinnern, daß er ähnliches damals im Lager von Novara schon vor Augen hatte, was wir ihm gerne zugeben wollen, wenn auch sein ganzer Bericht äußerlich recht schlecht beglaubigt ist[1]). Wichtiger fast als seine positiven Angaben zur Historik der Syphilis ist, was er verschweigt. Er nennt weder das gallische Heer als Einschleppungsquelle, noch die Stadt Neapel als die Ausbruchsstelle der Epidemie. Auch vom Weiterverbreitungswege der Syphilis, von der geschlechtlichen Ansteckung sagt er kein Wörtchen. Doch wenn auch die Beobachtungen des Marcello schon im September 1495 eine solche Klarheit im Lager von Novara erlangt hätten, daß er den ganzen Zusammenhang der Symptome und dessen Specifität durchschaute, was mir sehr zweifelhaft ist, so würde eine solche vereinzelte „ex post“ zurechtfriesierte Beobachtung eines Einzelnen doch nichts für das Bekanntwerden der Syphilis in Italien im Jahre 1495 besagen. Daß damals im Herbste 1495 schon Syphilisfälle in Oberitalien vorkamen, darüber besteht doch für niemanden ein Zweifel, ebensowenig darüber, daß es damals Aerzte dort gegeben hat, denen Fälle aus eigner Praxis derart sich eingeprägt haben mochten, daß sie sich ihrer Monate nachher, als von einer solchen Krankheit in Italien allgemein die Rede war, noch erinnerten. Nur daß die Syphilis zu Ende des Jahres 1495 schon in heftiger Epidemie die Menschen in Scharen befiel oder daß sie aus andern Gründen damals schon den allgemeinen Gesprächsstoff bildete, das wird mit allem Fug bestritten, weil für keine von beiden Annahmen ein wirklicher, historisch gültiger Beweis sich erbringen läßt.

So drängt sich gewissenhafter Prüfung als letzte Schlußfolgerung die Erkenntnis auf, daß das Bekanntwerden mit der Syphilis in Italien sich im wesentlichen gleichzeitig mit dem nämlichen Vorgang in Deutschland vollzog, wo man, nebenbei bemerkt, ebenso, z. B. in Augsburg, auf Chroniken-Nachrichten trifft, welche des Syphilisausbruchs im Jahre 1495 zu erwähnen scheinen. Eine Abhängigkeit der Luesverbreitung in Deutschland im Jahre 1496 von einer des vorhergehenden Jahres, die Italien durchzog, ist völlig unerweislich. Ja es läßt sich geradezu aussprechen: mit dem wirklichen historischen Tatsachenbestand ist die Lehre von einer Syphilisepidemie Italiens in den Jahren 1495/96, die allmählich nach Deutschland übergriff, durchaus unvereinbar.

Aerztliche Tagesfragen.

Der praktische Arzt und die neue „Sonderdruckcentrale“

von

Dr. Friedrich Grumme, praktischer Arzt in Fohrde.

Mit Beginn dieses Jahres ist die „Medizinische Vereinigung für Sonderdruckaustausch“ ins Leben getreten und hat die unter Leitung des Oberstabsarztes a. D. Hermann Berger stehende „Sonderdruckcentrale“ (Berlin-Friedenau, Knausstraße 12) gegründet.

Die „Sonderdruckcentrale“ erscheint mir trefflich berufen, eine bisher vorhandene unangenehme Lücke auszufüllen.

Die literarisch tätigen Aerzte werden es angenehm empfinden, daß ihnen die mühsame Arbeit des Versendens der eignen Sonderabdrücke abgenommen wird. Einen wesentlichen Vorteil aber wird die Allgemeinheit der Aerzte davon haben. Bisher schickten die Autoren ihre Sonderabdrücke direkt an Freunde und Bekannte, welche — auf andern Gebieten tätig — oft gar kein Interesse an dem Inhalte haben. Ein großer Teil der Abdrücke verkommt daher unbeachtet und ungelesen, während dieselben Arbeiten vielen andern Kollegen, denen sie von Wert sind, unzugänglich bleiben. Diesem Uebelstande wird durch die Sonderdruckcentrale abgeholfen. Jeder Interessent hat fortan das Recht, einen Sonderabdruck zu fordern. Das persönliche Moment ist nicht mehr allein ausschlaggebend. Sowohl für die literarisch tätigen wie für die in der Praxis stehenden Aerzte wird es in Zukunft ein leichtes sein, benötigte Arbeiten zu erhalten. Während aber die ersteren, zu denen die meisten Universitätsprofessoren, Privatdozenten, Klinizisten und Assistenten der Kliniken gehören, den sich ihnen bietenden Vorteil schneller und leichter erfassen, weil sie öfter in die Lage kommen, Arbeiten zu benötigen, halten sich die praktischen Aerzte, denen der Nutzen nicht so in die Augen springend zu sein scheint, zumeist noch fern. Manche scheuen wohl auch den Jahresbeitrag, der ihnen etwas hoch vorkommt. Im Vergleiche zu dem Nutzen aber ist

---

Patritii Regiensis, Rerum historicarum Patriae suae Libri VIII, Regii Lepidi 1817, 8°, S. 393, daß d'Aubigny die Syphilis nach Reggio in der Emilia (zwischen Modena und Parma gelegen) eingeschleppt hätte: „Obegninus Gallicarum copiarum imperator ab Aragoniis . . Neapoli expulsus, dum in Gallias revertitur, Regii que apud Albertum Fontanellam divertit, ingens urbi incommodum dedit. Hi morbum gallicum ex regionibus per Hispanos nuper inventis Neapolim superioribus annis allatum conceperant, ac cum primum etiam Regiensibus communicaverunt.“ Nach dieser trüben Quelle wäre die Syphilis erst im Frühjahre 1497 nach Reggio Emilia gekommen. Vielleicht findet der Bericht aber noch für den „amerikanischen Ursprung“ stützende Verwendung; er ist ja ebenso brauchbar und zuverlässig wie alle Zeugenschaften aus dem Anfange des zweiten Viertels des 16. Jahrhunderts.

[1]) Das „me recepi“ seines Berichtes sieht gerade nicht nach einer gedungenen Anstellung aus.

[2]) Ich benutze die Originalpublikation in Georg Hieronymus Welschs Sylloge Curationum, Aug. Vindel. 1668. 4°. S. 30. Vgl. Graphische und typographische Erstlinge der Syphilisliteratur, München 1912, S. 25.

[1]) Vgl. ebenda.

dieser Beitrag recht gering. Für überflüssige Dinge gibt man oft viel mehr Geld aus.

Da ich persönlich der „Medizinischen Vereinigung für Sonderdruckaustausch“ seit ihrer Gründung angehöre, spreche ich aus eigner Erfahrung. Ich gestehe offen, daß ich die Sonderdruckcentrale nicht mehr entbehren möchte. Etwa vier Fünftel meiner Wünsche nach Sonderabdrücken gehen in Erfüllung; ich erhalte schon jetzt Sonderabdrücke nicht nur aus Deutschland, auch nicht nur aus Europa, vielmehr von der ganzen Erde, insbesondere z. B. aus Amerika. Auch solche Kollegen, Universitätsprofessoren usw., die noch nicht Mitglieder sind, senden doch, wenn sie von der genannten Centrale darum angegangen werden, zumeist die gewünschten Arbeiten.

Jeder einzelne, auch der ganz in der Allgemeinpraxis aufgehende Arzt benötigt im Laufe des Jahres eine Anzahl neuer Forschungsergebnisse und Arbeiten, z. B. auf therapeutischem Gebiete. Abonniert ist er aber vielfach nur auf eine oder zwei Wochenzeitschriften. Manches, das ihm wichtig erscheint, kann er nicht im Original nachlesen. Hier hilft ihm die Sonderdruckcentrale. Durch Einsendung des Jahresbeitrags erzielt er für sich eine Ersparnis beziehungsweise er bekommt wichtige Arbeiten, von deren Beschaffung er andernfalls wegen der oft recht hohen Kosten von Einzelheften mancher Zeitschriften absehen würde. Drei bis vier, ja manchmal zwei Einzelhefte kosten mehr, als der Jahresbeitrag für die Sonderdruckcentrale ausmacht. Die zehnfache Anzahl aber in der gesamten medizinischen Literatur weitverstreuter bedeutenderer Arbeiten dürfte nach meiner Ansicht das Minimum des Jahresbedarfs des in der Praxis stehenden Arztes sein, sonst verliert er leicht den Zusammenhang mit der Wissenschaft.

Von ganz besonderer Bedeutung scheint mir die Sonderdruckcentrale für die in der Diaspora lebenden Aerzte, also namentlich für die Landärzte zu sein, denen keine Bibliothek zur Einsichtnahme zur Verfügung steht. Hiermit will ich aber nicht sagen, daß die Kollegen der Städte, auch der Großstädte, aus der Mitgliedschaft keinen Nutzen ziehen könnten. Ihnen stehen zwar Bibliotheken zur Verfügung, aus denen sie vieles leihweise erhalten oder woselbst sie an Ort und Stelle Einsicht nehmen können. Aber sind sie im Einzelfalle wirklich stets in der Lage, davon Gebrauch zu machen? Allerlei Hindernisse stellen sich auch ihnen in den Weg; ohne Opfer an Zeit und Mühe geht es auch bei ihnen nicht ab. Und so bleibt es unter zehn Fällen neunmal beim bloßen Vorsatze. Wieviel bequemer ist es dagegen, nach des Tages Müh' und Last abends am Schreibtisch einen Wunsch auf einer (NB. vorgedruckten!) Postkarte auszusprechen, der nach kurzer Zeit durch den Briefträger erfüllt wird!

Ein Einwand könnte vielleicht erhoben werden: daß durch das neue Verfahren der Sonderdruckcentrale dem Buchhandel und den Zeitschriftenabonnements Abbruch getan werden könnte. Ich glaube, daß dies nicht zutreffend, sondern vielmehr das gerade Gegenteil der Fall ist.

Daß jemand, der an die ständige Lektüre einer Zeitschrift gewöhnt ist, deren Abonnement deswegen aufgeben würde, weil er gelegentlich diese oder jene Abhandlung aus ihr einzeln bekommen kann, wird jeder von vornherein in Abrede stellen, der überhaupt je ein Blatt laufend gelesen hat. Anderseits kann der einzelne unmöglich alle Zeitschriften abonnieren, aus denen er gelegentlich einmal eine Arbeit haben will. Eine oder einige Zeitschriften liest wohl jeder Arzt, auch wenn er der literarischen Tätigkeit völlig fernsteht. Im übrigen hat er nur Bedürfnisse für einzelne, besonders wichtige oder ihn gerade interessierende Arbeiten. Um solcher willen wird er weitere Zeitschriften außer seinem Leibblatte nicht abonnieren. Auch die umständliche und kostspielige Beschaffung der Einzelhefte wird er meist unterlassen, wie mir die persönliche Erfahrung gezeigt hat. Jetzt, wo ich die meisten von mir benötigten Arbeiten in Form von Sonderabdrucken erhalte, schwinge ich mich weit eher zur Beschaffung des wenigen Fehlenden im Buchhandel auf.

Den Zeitschriften werden sogar nach meiner Ansicht und Erfahrung neue Abonnenten zugeführt. Während ich früher nur drei Zeitschriften vollständig las, bin ich jetzt Abonnent von zwei weiteren geworden, weil die von mir aus der Sonderdruckcentrale beschafften Sonderdrucke besonders häufig meine Aufmerksamkeit auf sie gelenkt haben. Die beste Propaganda für die guten Zeitschriften macht nach meiner Ansicht die Sonderdruckcentrale.

Brief aus Zürich.

Der Fortbildungskurs für Aerzte nahm in jeder Beziehung einen ausgezeichneten Verlauf. 72 Teilnehmer trugen sich in die Listen ein, und manch beschäftigter Kollege fand sich zudem noch gelegentlich ein. Aus Deutschland fanden sich auch etwa ein Dutzend Aerzte — zum Teil mit ihren Damen — ein und genossen neben der fachmännischen Belehrung die Schönheiten der Stadt und der näheren und weiteren Umgebung, begünstigt dabei vom herrlichsten, sonnigsten Herbstwetter.

Im allgemeinen stellten sich die Vortragenden die Aufgabe, einen Ueberblick zu geben über die Fortschritte der Wissenschaft und Technik und über deren derzeitigen Stand. Es kann nicht meine Aufgabe sein, im Detail darüber zu berichten, doch möchte ich nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, daß auf chirurgischem Gebiete die Thoraxchirurgie — ihre Indikationen und verschiedenen Eingriffe — in Sauerbruch einen berufenen Darsteller fand.

Ueberall wurde die Fülle geboten, und der Eifer erlahmte bis zum Schlusse nicht. Von der Gesellschaft weg, aus dem süßen Schlafe ließen sich die Interessenten zu Notoperationen rufen.

Da die Veranstaltung zu allgemeiner Befriedigung verlief und der zahlreiche Besuch die Bedürfnisfrage unzweideutig bejahte, so darf eine Fortsetzung in nicht zu langer Zeit mit Sicherheit erwartet werden. Deutschland, dem wir Schweizer Aerzte auf diesem Gebiete zu großem Danke verpflichtet sind, wird somit Gelegenheit bekommen, auch unsere Gastfreiheit in Anspruch zu nehmen.

Im übrigen beschäftigen uns wichtige wirtschaftliche Interessen. Mit dem 1. Januar soll das Krankenversicherungsgesetz in Kraft treten. Die Bezahlung richtet sich gesetzlich dabei nach einem von den kantonalen Regierungen festgesetzten Tarif. Nun besteht eine starke Strömung, eine einheitliche Taxordnung für die ganze Schweiz oder einen Großteil der Kantone aufzustellen, was nur möglich wäre durch eine entsprechende Erniedrigung einzelner gesetzlicher kantonaler Tarife, welche über dem Mittel stehen. Selbstverständlich können sich die Aerzte auf eine solche Reduktion nicht einlassen. Es ist nun zu hoffen, daß die in Bälde einsetzenden Verhandlungen zwischen den Kassen und den Aerzten unter dem Vorsitze der Regierung eine annehmbare Lösung bringen werden. Natürlich können die Aerzte nicht gezwungen werden, zu nicht konvenierenden Taxen zu arbeiten, doch würde bei fehlender Einigung die Krankenpflegeversicherung leiden, was der Aerztestand im Interesse der Versicherten, wenn immer möglich, verhindern sollte.

Zu unserer Ueberraschung haben wir von dem Scheitern der Verhandlungen in Deutschland Kenntnis genommen und bedauern den deutschen Aerztestand, daß er statt seiner eminent friedlichen Aufgabe sich ausschließlich und freudig widmen zu können, Krieg führen muß. Unsere Sympathien sind ihm sicher, und zuversichtlich hoffen wir auf ihren Sieg dank der trefflichen Organisation und der weisen und erprobten Führung.

Häberlin.

Aufruf zur Errichtung eines deutschen Alkohol-Forschungsinstituts.

Die Zusammenfassung wissenschaftlicher Arbeitspläne und Kräfte führt zu Erfolgen; das beweisen die Fortschritte unserer Kenntnisse von dem Wesen und Ursachen der ansteckenden Krankheiten und der bösartigen Geschwülste seitens der Forschungsinstitute — nicht nur in Deutschland. Diese grundsätzliche Erfahrung ist bislang an einer der wichtigsten Volkskrankheiten, der Trunksucht, dem Alkoholismus noch nirgends erprobt worden; systematische Arbeiten auf diesem Gebiete mit großen Mitteln, geschulten Arbeitskräften, neuen Methoden, stellen ein dringendes Bedürfnis dar. In den Vereinigten Staaten Nordamerikas, in Rußland sind solche Einrichtungen im Entstehen begriffen; Deutschland darf nicht zurückbleiben; sterben doch bei uns jährlich 30 000 Menschen unmittelbar und mittelbar an den Folgen des Mißbrauchs geistiger Getränke und viel mehr noch erkranken jährlich; sie belasten den Staat, die Gemeinden, die Sozialversicherung; sie wandern in Siechenanstalten, in die Gefängnisse, ins Elend und wirken entsittlichend, verschlechternd auf Gesellschaft, Familie und Nachkommenschaft.

Dieser Volkskrankheit in planvoll geleiteten Instituten wissenschaftlich, das heißt tendenzfrei, entgegenzuarbeiten, ist nicht nur allgemeine Menschenpflicht, diese Krankheit zu verhüten ist auch wirtschaftlich rationeller, als sie, wenn schon ausgebrochen, mit Aufwand großer Mittel zu kurieren.

Solch ein Forschungsinstitut soll vor allem die Wirkungen des Alkohols auf den menschlichen und tierischen Organismus, den gesunden und den kranken mit neuen Methoden studieren; letzteres im Anschluß an eine Alkoholkrankenabteilung, um in biologischer Richtung die klinische Beobachtung zu ergänzen und zu vertiefen: Sammelforschungen über die Bedeutung des Alkohols in medizinalstatistischer und forensischer Hinsicht liegen in der gleichen Arbeitslinie. — Solch ein Institut bedeutet aber auch den ersten Schritt auf einem neuen Wege, die Nerven- und Geisteskrankheiten, welche die Existenz und Qualität aller Kulturvölker bedrohen, auf ätiologisch-experimenteller Grundlage zu bekämpfen und zu vermindern. Gilt doch der Alkohol als eins der stärksten Keimgifte. Auf diesem Wege wird es gelingen, allmählich die asocialen, widerstandsunfähigen, minderwertigen Glieder unserer Gesellschaft auszuschalten und für das Endziel aller Hygiene, für die Aufbesserung und die Höherentwicklung von Rassen, Stämmen und Familien neue Waffen zu schmieden.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Der Aerztekampf und die Hochschulen. Außer der Bonner medizinischen Fakultät hat auch die Greifswalder noch nachträglich eine Sympathieerklärung abgegeben. Der Dekan der Fakultät erklärte:

„Als ich vor mehreren Tagen in den Zeitungen las, daß bei der großen Versammlung in Berlin bereits einige medizinische Fakultäten der Aerzteschaft ihre Sympathiebezeugung erwiesen hatten, habe ich es bedauert, daß nicht schon damals die Greifswalder medizinische Fakultät in der Reihe derjenigen Fakultäten genannt werden konnte, welche im vollen Einklang mit der Aerzteschaft zusammenarbeiten wollen. Sofort zum Beginne des Semesters aber habe ich von meiner Fakultät den Auftrag bekommen, Ihnen hiermit die Erklärung abzugeben, daß auch unsere Fakultät fest entschlossen ist, Hand in Hand und Rücken an Rücken mit der Aerzteschaft Pommerns den bevorstehenden Kampf durchzusetzen. Naturgemäß haben die Mitglieder einer Fakultät vielfach andere Aufgaben, sodaß nicht jeder einzelne derselben in die Arena des politischen und wirtschaftlichen Kampfes heruntersteigen kann. Aber die Rückenstärkung, die die deutsche Aerzteschaft in dem schweren Kampfe durch die deutschen medizinischen Fakultäten absolut braucht, soll Ihnen, meine verehrten Herren Kollegen, auch von unserer Fakultät in vollstem Maße zuteil werden. Wir werden auch in Zukunft fest und treu mit Ihnen zusammenhalten! Ich bitte Sie, von dieser Erklärung beliebigen Gebrauch zu machen."

Die Berliner Fakultät als solche hat noch keine Erklärung abgegeben, wohl aber einige ihrer Mitglieder bei Gelegenheit einer Sitzung der Medizinischen Gesellschaft. Geh. Rat Orth betonte die Pflicht auch der Herren in wissenschaftlicher Stellung, für die kämpfenden Aerzte einzutreten. Die Aerzte dürften nicht zu abhängigen Tagelöhnern werden: Er beantragte schließlich eine kraftvolle Erklärung zugunsten der Aerzte. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus trat ebenfalls sehr warm für die jetzt von den Krankenkassen bedrohte Freiheit der Aerzte ein. San.-Rat Dr. Munter dankte unter lebhaftem Beifall dem Vorsitzenden und wies auf die großen Gefahren hin, welche durch die vereinigten, mit Geldmitteln reich versehenen Verbände der Krankenkassen drohten. Einstimmig wurde schließlich folgende Erklärung angenommen: „In der Erwägung, daß die Art und Weise, wie die Krankenkassen nach der neuen Reichsversicherungsordnung die Beziehungen der Aerzte zu den Kassen ordnen wollen, die Freiheit und Unabhängigkeit des ärztlichen Standes, welche für die wissenschaftliche Fortbildung und ersprießliche Tätigkeit der Aerzte sowohl in bezug auf die Kranken als auch auf die Aerzte selbst durchaus notwendig ist, aufs äußerste bedroht, stellt sich die Berliner medizinische Gesellschaft der deutschen Aerzteschaft in ihrem Kampfe gegen die Krankenkassenvorstände voll und ganz zur Seite." Auch die Hufelandsche Gesellschaft, der viele Hochschullehrer angehören, trat einstimmig der Entschließung der Medizinischen Gesellschaft bei und hat so die Forderungen der Aerzte zu der ihrigen gemacht.

Diese allerdings nur rein platonischen Kundgebungen sind um so erfreulicher, als Berlin bekanntlich zu denjenigen, zum Glück wenigen, Orten gehört, wo der Kampf als von vornherein aussichtslos von der Leitung des L. V. aufgegeben war.

In der neuesten Nummer der Deutschen Juristenzeitung befaßt sich der frühere Staatsminister Dr. von Landmann in einem größeren Leitartikel mit dem Streite zwischen Aerzten und Krankenkassen. Er glaubt zum Teil die Forderungen der Aerzte, zu einem andern Teil die der Kassen unterstützen zu sollen. Aus sozialpolitischen Gründen für untunlich erklärt er die von den Aerzten geforderte Ausschließung der freiwillig versicherten Kleingewerbetreibenden von der Krankenpflege. Auf der andern Seite hält er die kontrollierte freie Arztwahl selbst in Gebieten mit großen Industriecentren nicht für unmöglich. Ueberhaupt ist v. Landmann der Ansicht, daß eine Verständigung trotz der ziemlich erheblichen Differenzpunkte möglich sei. Durch eine Anwendung des § 370 RVO. würden nach seiner Meinung die Krankenkassen keinen Schaden erleiden, wohl aber könnte der Zustand eintreten, wie er vor Einführung der Krankenversicherung bestand, daß die Arbeitermassen überhaupt nur selten den Arzt aufsuchen. Eine solche Entwicklung der Dinge würde im Interesse unseres Volkes sehr zu bedauern sein. v. Landmann schlägt vor, das Reichsamt des Innern solle nochmals den Versuch einer Verständigung zwischen dem Leipziger Aerzteverband und den Krankenkassenverbänden machen. Schlage dieser fehl, dann möge das Reichsamt des Innern von sich aus den Streit vorläufig entscheiden, indem es erklärt, welche Forderungen der Aerzte angemessen oder unangemessen oder bedingt annehmbar sind. Die weiteren Vorschläge Landmanns im einzelnen zielen darauf ab, die Anwendung des § 370 nach Möglichkeit zu vermeiden. — Es wäre jedenfalls mit Freuden zu begrüßen, wenn Landmanns Ausführungen die Regierung bestimmen würden, keinen Schritt unversucht zu lassen, um den Zustand zu vermeiden, der eine der größten Errungenschaften unserer Sozialgesetzgebung, die freie ärztliche Behandlung jedes Arbeiters, wieder in Frage stellt.

Dr. v. O.

Das Reichsgericht hat durch Urteil vom 30. Oktober d. J. den kassenärztlichen Vereinen die Eintragungsfähigkeit zugesprochen, da ihre Tätigkeit vorwiegend idealen Zwecken diene. Vergl. hierzu den vorstehenden Artikel des Reg.-Rat v. Olshausen.

Die Jubiläumsfeier des Pasteurinstituts. Präsident Poincaré führte bei der Feier des 25jährigen Bestehens des Instituts Pasteur, das seinerzeit vom Präsidenten Sadi Carnot eingeweiht worden war, den Vorsitz. In seiner Rede zeichnete Poincaré die Gestalt Pasteurs. Die [illegible] ihn dauere fort, sein Geist und sein Einfluß durchdrängen [illegible]lonien und zahlreiche fremde Länder, wo große Gelehrte sein Werk fortsetzten. Sein Genie bleibe in diesem Institut mächtig und siegreich und ebenso auch die Erinnerung an seine Güte.

Der Bau eines Virchow-Langenbeck-Hauses in Berlin beschlossen. Durch das Zusammengehen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie und der Berliner Medizinischen Gesellschaft lassen sich die Kosten erheblich erniedrigen. Die Ausführung ist durch das Entgegenkommen der Stadt Berlin und verschiedene Schenkungen gesichert. Berlin gibt eine erste Hypothek von 1 000 000 M und schießt jährlich — zunächst auf zehn Jahre — 10 000 M zu. Ein Zeitungsbesitzer schenkte 100 000 M, ein medizinischer Verlag gibt auf 15 Jahre ein unverzinsliches Darlehen. Der ganze Bau wird über 1$^1/_2$ Millionen Mark kosten, wovon allein auf das Grundstück 620 000 M kommen. Der Sitzungssaal wird 900 Sitzplätze haben, also erheblich über die Größe des Langenbecksaals in der Ziegelstraße gehen. Auch ein Hörsaal für 200 Hörer ist vorgesehen.

Vom Preußischen Handelsminister ist eine neue Anweisung zur Wahl der ärztlichen Sachverständigen bei den Oberversicherungsämtern erlassen worden. Die hiernach neu zu wählenden Aerzte beginnen ihre Tätigkeit am 1. Januar 1914. Dem Vorsitzenden des OVA. machen die Vorstände der Aerztekammern noch vor Ablauf der Dienstzeit der bisherigen Gerichtsärzte Vorschläge für die Neuwahlen. Die zu wählenden Gerichtsärzte müssen am Sitze des OVA. wohnen. Die Wahl von Aerzten, die in Vororten wohnen, ist zulässig, insofern dadurch höhere Kosten nicht entstehen. Werden an außerhalb des Sitzes des OVA. belegenen Orten regelmäßig Sitzungen abgehalten, so sollen auch an diesen Orten wohnende Aerzte gewählt werden. Das OVA. kann auch andere approbierte Aerzte als die vorgeschlagenen wählen. Die Höhe der den Aerzten für die Teilnahme an den Sitzungen zustehenden Vergütung setzt der Vorsitzende des OVA. fest. Die Zuziehung der Aerzte zu den einzelnen Sitzungen erfolgt durch den Vorsitzenden der Spruch- oder Beschlußkammer des OVA. Er ist berechtigt, in besonderen Fällen andere als die gewählten Gerichtsärzte zuzuziehen. Die Gerichtsärzte dürfen in Streitsachen, in denen sie sich für die Versicherungsträger oder für das Versicherungsamt bereits gutachtlich geäußert haben, ein Gutachten für das OVA. nicht abgeben.

Dr. v. O.

Der 31. Deutsche Kongreß für innere Medizin findet am 20. bis 23. April 1914 in Wiesbaden statt. Vorsitzender: v. Romberg (München). Hauptthema: Wesen und Behandlung der Schlaflosigkeit. Referenten: Gaupp (Tübingen), Goldscheider (Berlin), Faust (Würzburg). Am 22. April zusammenfassender Bericht: Strahlenbehandlung der Neubildungen innerer Organe (Werner, Heidelberg). Am 23. April zusammenfassender Vortrag: Ueber Behandlung der Sepsis (Schottmüller, Hamburg).

Vortragsanmeldungen an Prof. v. Romberg (München, Richard-Wagner-Straße 2). Für die mit dem Kongreß verbundene Ausstellung Meldungen an den Sekretär des Kongresses Geh. San.-Rat Dr. Emil Pfeiffer (Wiesbaden, Parkstraße 13).

Leipzig. Am 13. November vollendete Geh.-Rat Franz Albin Hoffmann sein 70. Lebensjahr, nachdem er bereits vor einiger Zeit sein 25jähriges Jubiläum als Direktor des medizinisch-poliklinischen Institutes feiern konnte. Der verdiente Jubilar hatte gebeten, von allen zu seinen Ehren geplanten Feierlichkeiten Abstand zu nehmen und sich denselben durch eine mehrtägige Reise nach Berlin entzogen. Nach seiner Rückkehr am 15. November wurde der Gelehrte beim Betreten des Hörsaales in einer schwungvollen Ansprache des Vorsitzenden der Klinikerschaft gefeiert. Der Abend des 15. November vereinigte sodann seine früheren und jetzigen Assistenten zu einem internen Festessen und am 16. November wurde von diesen ihrem verehrten Chef eine kostbare Bronzestatuette (Der Denker von Morin) in seiner Wohnung überreicht.

M.

Herrn Dr. Seige (Partenkirchen) ist vom König von Sachsen der Albrechtsorden I. Klasse verliehen worden.

Berlin. Eine Gesellschaft für Sexualforschung. Unter Teilnahme auch evangelisch-theologischer Kreise ist eine Internationale Gesellschaft für Sexualforschung gegründet worden, die sich jeder Agitation fernhalten und ausschließlich der reinen Forschung dienen will. Zur Gründungsversammlung hatten sich in erster Reihe Mediziner eingefunden. Darunter eine ganze Anzahl bekannter Männer; doch sah man auch den Senatspräsidenten Dr. theol. et jur. et phil. et med. von Strauß u. Torney sowie den Universitätsprofessor Geh. Konsistorialrat D. Seeberg. — Zunächst setzte Sanitätsrat Dr. Moll im Namen des vorbereitenden Ausschusses die leitenden Gedanken auseinander. Es fehle heute an einer rein wissenschaftlichen, nach keiner Richtung hin zweckbedachten Erforschung der Sexualprobleme, die heute zerstreut von den verschiedensten Stellen, meist einseitig von Medizinern getrieben wird. Von solcher Einseitigkeit will man sich fernhalten und die Sexualwissenschaft als Teil der Gesellschaftswissenschaft ansehen. Daher solle an der Spitze der neuen Gesellschaft für Sexualwissenschaft ein Nationalökonom stehen, der in der Person des Geh. Reg.-Rats Professor Dr. Julius Wolff von der Technischen Hochschule (früher in Breslau) gefunden sei.

Hochschulnachrichten. Breslau: Für das Fach der Anatomie und Biologie habilitierte sich Dr. Ludwig Gräper, erster Assistent am anatomischen Institut. — Halle a. S.: Geheimrat A. Schmidt ist zum Ehrendoktor der Universität in Baltimore ernannt. — Marburg: Dr. Rohmer hat sich für Kinderheilkunde habilitiert.

„Kleine Mitteilungen" siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 21 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Nr. 48 (469). **30. November 1913.** **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** M. Herz, Vortragszyklus über Herzkrankheiten. J. Piske, Zur Kenntnis der Stillschen Krankheit (mit 6 Abbildungen). M. Labbé, Die Diät beim Diabetes gravis. Ch. Rowe, Die Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum und Normalserum (mit 11 Kurven). R. v. Planner, Ein Beitrag zur Syphilis insontium. F. Koch, Zur Tuberkulosebehandlung im Süden. Umfrage über die diagnostische Bedeutung der subcutanen Tuberkulinreaktion (Fortsetzung). Antworten von: R. Schmidt (Innsbruck), L. Mohr (Halle a. S.), H. Eichhorst (Zürich), O. Müller (Tübingen), P. Krause (Bonn a. Rh.), A. v. Strümpell (Leipzig), F. Pentzoldt (Erlangen). E. Urbantschitsch, Pyämie und Sepsis. — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** P. Zander, Gewöhnung an den Verlust eines Auges bei einem qualifizierten Arbeiter. — **Referate:** Bachrach, Die nichtvenerischen Genitalgeschwüre. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate.** — **Bücherbesprechungen.** — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913 (Fortsetzung). Breslau. Frankfurt a. M. Krefeld. Marburg. München. Berlin. — **Krankenfürsorge:** H. Strauß und P. Jacobsohn, Ueber die Ausbildung des Krankenpflegepersonals in diätetischer Kochkunst. — **Aerztliche Rechtsfragen:** v. Olshausen, Die feindliche Kugel im menschlichen Körper. — **Aerztliche Standesfragen:** O. Mugdan, Zum Streite der Aerzte mit den Krankenkassen. G. Badt, Ein Stimmungsbild aus der Berliner Aerztekammer. — **Nekrolog:** Heino Trautmann †. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Vortragszyklus über Herzkrankheiten

von

Priv.-Doz. Dr. **Max Herz**, Wien.

IV. Ueber den Einfluß des Geschlechtes und der Heredität. Die Herzkrankheiten der höheren Altersstufen[1].

M. H.! Es gibt in unserm Spezialfach eine Reihe von Momenten, welche in der Literatur keinerlei Berücksichtigung finden, obwohl sie in der Praxis gar nicht so selten von ausschlaggebender Bedeutung sein können. Diese Momente können uns zu Hilfe kommen, wenn es sich um die oft so schwierige Entscheidung handelt, ob im gegebenen Falle bloß ein zwar quälendes, aber nicht gefährliches Leiden oder ob eine schwere Krankheit vorliegt, welche die Lebensdauer stark einzuschränken geeignet ist. Außer bei der Differentialdiagnose können sie aber auch bei der Prognose eine wichtige Rolle spielen. Wenn wir ihnen die gebührende Beachtung schenken, sind wir mitunter in der Lage, die Aussichten unserer Therapie viel richtiger einzuschätzen, als dies sonst der Fall ist. Ich meine hier den Einfluß der Heredität, des Geschlechtes und des Alters auf die Entstehung von Herzkrankheiten. Eine zusammenhängende Darstellung dieser Verhältnisse ist meines Wissens bisher noch nicht erfolgt. Lediglich auf eigene Erfahrungen und Schlüsse angewiesen, muß ich daher fürchten, Ihnen heute nur ein lückenhaftes Bild der Verhältnisse bieten zu können.

Wir wollen uns zunächst dem Einflusse der Heredität zuwenden, und zwar getrennt bezüglich der drei großen Gruppen, in die wir zu diesem Zwecke die Herzkrankheiten einteilen, nämlich der Herzneurosen, der arteriosklerotischen Herzerkrankungen und der rheumatischen Klappenfehler. Diese drei Gruppen bilden ja die große Masse unseres Krankenmaterials.

Von den Herzneurosen wissen wir, daß sie ebenso wie die rheumatischen und die arteriosklerotischen Herzerkrankungen in manchen Familien gehäuft aufzutreten pflegen. Bevor wir aber annehmen, daß die Herzneurosen, an denen mehrere Mitglieder einer Familie leiden, etwa von einem gemeinsamen Vorfahren ererbt sind, müssen wir ein wichtiges Moment ausschalten, und zwar dasjenige der Nachahmung, beziehungsweise der psychischen Infektion. Es ist ja ein gewöhnliches Vorkommnis, daß Menschen, welche in ihrer Nähe irgendeine Herzkrankheit genauer zu beobachten die Gelegenheit hatten, gegen ihr eigenes Herz mißtrauisch werden und dasselbe zu belauschen beginnen.

Ich habe in diesen Vorträgen ja schon wiederholt darauf hingewiesen, wie sehr die Konzentration der Aufmerksamkeit auf die Herzgegend die Wahrnehmungsfähigkeit für die in der Umgebung des Herzens auftretenden Sensationen schärft und zu einer lebhaften, das Gemüt außerordentlich beunruhigenden Betonung derselben führt. Es tritt eine Bahnung der Reflexe ein, deren Folge eine große Labilität des Herzens ist. Am deutlichsten und häufigsten hat sich mir der Mechanismus der psychischen Infektion bei der gewöhnlichsten Form der Herzneurosen geoffenbart, nämlich bei der Phrenocardie. Es ist dies, wie Sie wissen, jene Neurose, welche durch das Herzklopfen, einen eigenartigen Schmerz unterhalb der linken Mamille und durch jene Form der falschen Dyspnöe charakterisiert ist, die wir als Atemsperre bezeichnen. Ich konnte nun wiederholt konstatieren, daß die Phrenocardie auf ganze Gruppen von Individuen in der Umgebung des Kranken übertragen wurde, wenn dieser von heftigen, auf den Zuschauer erschütternd wirkenden Anfällen heimgesucht wurde. Es handelte sich dabei durchaus nicht immer um Verwandte des Patienten. Alle sekundär Erkrankten aber wiesen die für die Entstehung der Phrenocardie unbedingt notwendige sexuelle Aetiologie auf. Es waren immer Menschen, welche unter den Folgen einer mangelhaften sexuellen Befriedigung litten.

Der Einfluß der Heredität kommt aber bei der Phrenocardie mitunter sehr deutlich zum Ausdruck. Es ist dies in Familien der Fall, wo sich in der weiblichen Linie die sexuelle Frigidität fortzuerben scheint. Solche Frauen finden im Verkehre mit dem Manne die Erfüllung ihrer meist ungern eingestandenen Wünsche nicht.

---

[1] Gehalten am 21. Dezember 1912.

Interessant ist die Art, wie die Extrasystolie vererbt wird, die ich gerne zu den Herzneurosen gezählt wissen möchte. Sie besteht bekanntlich in einem gelegentlichen von einer kompensatorischen Pause gefolgten Doppelschlag des Herzens, der sich am Radialpulse meist als eine Intermittenz auszudrücken pflegt. Die Extrasystolie setzt die Wirksamkeit zweier Faktoren voraus, nämlich einerseits das Vorhandensein einer besonders leichten Erregbarkeit des Herzens und zweitens einen Reflex, der vom Magen oder Darmkanal aus ausgelöst wird. Es handelt sich hier gewöhnlich um Hyperacidität, Flatulenz beziehungsweise Meteorismus, chronische Obstipation und dergleichen mehr. Die Vererbung geschieht nun in solchen Fällen ebenso sehr durch die Uebernahme der erhöhten Reizbarkeit des Herzens wie, und vielleicht noch in höherem Grade, durch diejenige der abnormen Magen- oder Darmfunktion.

Wichtig ist die psychische Uebertragung in folgendem Falle, weil sie schon oft zu Fehldiagnosen Anlaß gegeben hat. Es kommt nämlich oft zur psychischen Uebertragung von Herzbeschwerden auf ganz gesunde Individuen durch die Pflege oder mindestens genaue Beobachtung von Mitgliedern der eigenen Familie, die an organischen Herzleiden erkrankt sind. Besonders leicht ereignet sich derartiges, wenn die betreffende Krankheit zum Tode führt und die hierbei unvermeidliche Gemütserregung den Boden für eine Herzneurose besonders vorbereitet. Im höchsten Grade suggestiv wirkt die Beobachtung von Anfällen der Angina pectoris. Ein nervöses, aber sonst ganz gesundes Individuum, das bei einem Angehörigen Zeuge eines so erschütternden Ereignisses gewesen ist, kommt leicht auf die Idee, daß ihm selbst das gleiche Schicksal bevorstehe, und es weiß auch bald über ähnliche Beschwerden zu klagen. Ich spreche absichtlich von ähnlichen, nicht den gleichen Empfindungen, denn die Schilderung, die ein solcher Patient liefert, unterscheidet sich in wesentlichen Punkten von derjenigen einer echten Angina pectoris.

Da hier mit Vorliebe schmerzhafte Empfindungen hervorgehoben werden, ist es gut, sich die Lokalisationen der wichtigsten in der Herzgegend auftretenden peinlichen Sensationen gegenwärtig zu halten. Die stenocardischen Schmerzen sind zumeist in der Medianlinie gelegen, die neurasthenischen Herzschmerzen links vom Sternum, meist im dritten oder vierten Intercostalraume, die phrenokardischen, wie bereits erwähnt, links unterhalb der Mamille. Sehr beachtenswert scheinen mir die Regeln, die ich bezüglich der Vererbbarkeit der rheumatischen Herzklappenfehler gefunden zu haben glaube. Da es sich hier sicher um eine Infektionskrankheit handelt, muß man natürlich annehmen, daß hier die Vererbung einer specifischen Disposition vorliegt. Nach meiner Erfahrung darf ich es als ziemlich sicher hinstellen, daß die rheumatische Disposition in den allermeisten Fällen von der Mutter auf die Kinder beiderlei Geschlechts vererbt wird, und nur in Ausnahmefällen vom Vater auf die Kinder. Wenn man bei der Anamnese rheumatischer Klappenfehler darauf achtet, wird man zumeist finden, daß die Mutter oder Angehörige der Mutter an Rheumatismus oder seinen Folgen gelitten haben, während der Vater zumeist diesbezüglich gesund war. Natürlich sind eventuelle arteriosklerotische Erkrankungen des Vaters hier nicht in Betracht zu ziehen.

Diese Beziehungen sind nicht allein von theoretischem Interesse, ihre Berücksichtigung unterstützt uns z. B. in hohem Grade bei der oft so schwierigen Entscheidung, ob ein sehr jugendliches Individuum an einem organischen Herzfehler leidet oder nicht. Wir können bei einem Kinde eventuell eine stark nach links verbreiterte Herzdämpfung, ein deutliches systolisches Geräusch und einen akzentuierten Pulmonalton finden, ohne daß wir doch das Recht hätten, eine organische Mitralinsuffizienz zu diagnostizieren. Wir wissen nämlich, daß alle diese anscheinend so charakteristischen Symptome bis zur Pubertät vollständig verschwinden können. Nun haben wir aber leider kein einziges Mittel, um eine sichere Entscheidung zu treffen. Wenn das Kind selbst keinen Rheumatismus, keine Chorea überstanden hat, dann werden wir diesen Umstand gerne benutzen, um unter dem Hinweis auf ihn die besorgten Eltern zu beruhigen. Wenn aber unsere diesbezüglichen Nachforschungen ergeben, daß die Mutter selbst oder Angehörige ihrer Familie an Gelenkrheumatismus oder Klappenfehlern gelitten haben, dann werden wir in unsern Aeußerungen vorsichtiger sein.

Dieser Gesichtspunkt ist auch bei der Erteilung des Ehekonsenses zu beachten, weil wir hier Unterschiede machen müssen, je nachdem es sich um ein männliches oder weibliches Individuum handelt.

Schließt ein rheumatischer Klappenfehler die Ehe überhaupt aus oder nicht? Vor allem darf man den Grundsatz aufstellen, daß einem mit einem Klappenfehler behafteten Manne die Ehe nicht schadet. Die sexuelle Abstinenz kann bei ihm nur das Hinzutreten einer Neurose bewirken. Eine Vererbung des Herzfehlers auf die Nachkommen ist bei einem Manne nach dem Gesagten wenig oder gar nicht zu fürchten. Daß die verantwortlichen Berater der Braut die Kurzlebigkeit des Bewerbers zu berücksichtigen haben, ist ja selbstverständlich. Weniger einfach liegt die Angelegenheit, wenn es sich um ein herzkrankes Mädchen handelt. Der sexuelle Verkehr ist auch für sie absolut nicht als eine Schädlichkeit zu betrachten. Selbst auf Nachkommenschaft braucht sie nicht unbedingt zu verzichten. Die Erfahrung lehrt nämlich, daß in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Anstrengungen der Schwangerschaft und auch der Entbindung von herzkranken Frauen mit überraschender Leichtigkeit ertragen werden, wenn das Herz kompensiert ist und niemals dekompensiert war. Hingegen besteht hier leider die Gefahr der Vererbung.

Sehr klar kommt nach meiner Ansicht der Einfluß von Heredität und Alter bei der Arteriosklerose zum Ausdruck. Jeder ältere Praktiker kennt gewiß eine Anzahl von jenen unglückseligen Familien, wo sich mit einer gewissen Regelmäßigkeit in einem bestimmten Alter die Arteriosklerose zeigt, ja es gibt Familien, deren Mitglieder, wenn sie ein bestimmtes Alter erreichen, in großer Zahl oft nach einem andauernden ungestörten Wohlbefinden plötzlich vom Tode ereilt werden.

Da zeigen sich nun vor allem große Unterschiede bezüglich der beiden Geschlechter. Vor allem ist die Arteriosklerose hauptsächlich als eine männliche Erkrankung anzusehen, Die meisten Autoren erklären sie, ob mit Recht oder Unrecht wollen wir heute nicht untersuchen, durch die größeren Schädlichkeiten, denen die Männer in ihren Berufen ausgesetzt sind, sowie durch den bei ihnen häufigeren Mißbrauch von Tabak und Alkohol. Bei Frauen finden wir nun zumeist die kardiorenale Form, bezw. die Schrumpfniere, bei Männern hingegen gewöhnlich die Coronarsklerose, entweder rein oder im Anschlusse an eine Erkrankung des Anfangsteiles der Aorta. Darum beobachten wir auch die Angina pectoris in ihrer typischen Gestaltung fast ausschließlich nur bei Männern.

Die Vererbung der Arteriosklerose geschieht nun in den betreffenden Familien, wie mir scheint, nach einer ganz bestimmten Regel. Entweder gibt die Mutter die Arteriosklerose nur an ihre Töchter weiter und zwar in der bereits erwähnten kardiorenalen Gestalt oder es erben nur die Söhne von ihrem Vater die Arteriosklerose und zwar hier ausschließlich die Coronarsklerose. Selbstverständlich ist auch eine Kombination denkbar, wenn Vater und Mutter in der charakteristischen Form erkrankt sind. Sehr deutlich ist hier der Unterschied gegenüber den rheumatischen Herzfehlern, wo ja, wie erwähnt, die Vererbung meist durch die

Mutter, und zwar auf die Nachkommen beiderlei Geschlechtes besorgt wird.

Der Einfluß des Geschlechtes ist auch sonst noch bei allen drei eingangs aufgestellten Gruppen nachweisbar, z. B. bei den Herzneurosen. Eigentlich ist es von vornherein ziemlich klar, daß die männlichen und die weiblichen Herzneurosen sich voneinander unterscheiden dürften. Es darf ja nicht vergessen werden, daß die Herzneurosen ziemlich allgemein psychogener Natur sind, nur einzelne wenige Fälle ausgenommen, wie z. B. der Morbus Basedowii. Man geht nach meiner Meinung sicher nicht fehl, wenn man die meisten herzneurotischen Symptomenkomplexe als stabilisierte Affekte ansieht. Wir sind ja daran gewöhnt, alle typischen Affekte im innigsten Zusammenhange mit dem Auftreten verschiedenartiger Sensationen zu sehen, besonders mit solchen in der Herzgegend. Manche Forscher gehen ja bekanntlich so weit, das Wesen des Gemütsaffektes geradezu in dem Auftreten derartiger Empfindungen zu erblicken. Wenn nun ein Affekt sehr intensiv auf den Organismus einwirkt, oder sich häufig wiederholt, oder sehr lange andauert, dann kann es geschehen, daß die betreffenden Empfindungen in der Herzgegend fortdauern, auch nachdem der Affekt verschwunden ist.

Die körperlichen Empfindungen sind aber je nach der Art der Gemütserregung sehr verschieden und so dürfen wir uns nicht wundern, wenn bei den beiden Geschlechtern, da die sie vornehmlich beherrschenden Leidenschaften sehr verschieden sind, auch die neurotischen Niederschläge derselben nicht gleich sind. Der Mann mit seiner vorwiegenden Verstandestätigkeit erschöpft am frühesten sein Gehirn und seine Neurosen erhalten den gewissen cerebralen Charakter. Anders steht die Sache bei der Frau, bei welcher, sei es durch die natürliche Veranlagung ihres Geschlechts, sei es durch unsere derzeitigen gesellschaftlichen Verhältnisse, die sexuelle Not besonders betont erscheint. Ist doch die Frau gezwungen, entweder im Zölibat zu leben oder sich einem einzigen männlichen Individuum vollständig auszuliefern, wenigstens soweit ihre sexuellen Bedürfnisse in Betracht kommen. Als unmittelbare Folge dieser ihrer Notlage entstehen leicht gewisse Affekte, die ihren Ursprung nicht verleugnen können und die Tendenz haben, Symptomenbilder zu erzeugen, die mindestens eine hysterische Färbung aufweisen. So verleugnen denn auch die Herzneurosen des Weibes zumeist den hysterischen Charakter nicht. Ich selbst habe genug Fälle gesehen, wo sich an eine ursprünglich reine Herzneurose nach und nach immer mehr hysterische Symptome angegliedert haben, bis schließlich das imposante Bild der großen Hysterie vorlag, deren Schilderung wir Charkot verdanken.

Die Unterschiede zwischen den männlichen und weiblichen Typen der Herzneurosen sind auch an den Beschwerden, über welche die Patienten klagen, deutlich erkennbar. Männer klagen hauptsächlich über die Schmerzen im dritten oder vierten Intercostalraume links neben dem Sternum, von denen schon vorhin die Rede war. Berichtet ein Mann auch über das Gefühl der Atemnot und über Herzklopfen, so muß ihn dies eher in den Verdacht einer organischen Herzerkrankung bringen als eine Frau. Ich habe es mir längst angewöhnt, dasjenige Symptom, über welches der Patient zuerst klagt, als das dominierende, besonders zu vermerken. Es ist uns schon deshalb besonders wichtig, weil der Patient selbst an dem Verhalten dieses Symptons die Schwankungen seines Wohlbefindens abzuschätzen pflegt. Ob die Pulszahl etwas höher oder niedriger ist, ist ihm zumeist vollkommen gleichgültig. Wenn aber sein Herzschmerz nicht weichen will, dann wird auch die Versicherung einer objektiven Besserung nicht überzeugend auf ihn wirken. Für die Herzneurose der Frau ist nun im allgemeinen als das dominierende Symptom nicht der Schmerz zu betrachten, sondern meist das Herzklopfen, und nur in einer Minderzahl der Fälle die Atemsperre. Wenn daher von weiblicher Seite über eine mangelhafte Atmung und Herzklopfen geklagt wird, dann braucht uns dies nicht so ernst zu stimmen wie gegenüber einem Manne. Die Phrenokardie habe ich bereits wiederholt erwähnt. Sie ist hauptsächlich eine weibliche Erkrankung, weil die Frau viel häufiger in der Befriedigung ihrer sexuellen Wünsche behindert ist.

Es mag im ersten Moment befremdlich erscheinen, aber ich kann doch nicht umhin, nach meinen Erfahrungen die Tatsache festzustellen, daß auch die rheumatischen Klappenerkrankungen Unterschiede bei beiden Geschlechtern aufweisen. Betrachten wir nur die Aorteninsuffizienz. Wenn Sie die Fälle von Aorteninsuffizienz, die Sie in Ihrer Praxis beobachtet haben, sich vergegenwärtigen, dann werden Sie gewiß finden, daß es sich dabei zumeist um Männer gehandelt hat.

Es sei mir hier eine kleine Abschweifung vom Thema gestattet. Die Aorteninsuffizienz ist keine langlebige Krankheit. Wenn man daher einen älteren Patienten von etwa 50—60 Jahren vor sich hat, der an einer Aorteninsuffizienz leidet, dann muß man daran denken, daß der Klappenfehler nicht in der Jugend auf rheumatischer Basis entstanden ist, sondern, wie dies zumeist der Fall ist, kurz vorher durch eine alte Lues. Dies ist jedoch allgemein bekannt und wir wissen auch, daß wir die syphilitische Aetiologie nicht ausschließen können, wenn der Patient jede geschlechtliche Erkrankung leugnet und auch dann nicht, wenn die Wassermannsche Probe negativ ausfällt. Ich möchte nämlich nachdrücklichst auf ein bestimmtes Moment hinweisen, welches sicher in vielen Fällen geeignet ist, ohne Lues eine Aorteninsuffizienz zu erzeugen, und, was vielleicht noch von größerer Bedeutung ist, bei luetischen Individuen die Entstehung dieses Fehlers zu provozieren; ich meine den Einfluß von häufigem Temperaturwechsel. Der Zufall wollte es, daß ich gerade in den letzten Tagen Gelegenheit hatte, zwei hierher gehörige Fälle zu untersuchen. Bei keinem von beiden konnte Lues nachgewiesen werden. Es handelte sich im ersten Fall um den Angestellten einer Glasfabrik, der damit beschäftigt war, mehrmals am Tage in dem Bereiche der geradezu feuerspeienden Glasöfen die Arbeiten zu verteilen, um sich dann wieder über einen kalten Hof in sein Bureau zu begeben. Die Glasbläser leiden wohl viel unter der Hitze, aber häufigen Temperaturwechseln sind sie nicht ausgesetzt. Der zweite Fall betraf den armseligen Verkäufer eines Tuchgeschäfts, der die Kunden in einem kleinen überhitzten Laden empfangen und unzählige Male während des Tages über einen kalten Hof in ein Magazin geleiten muß. Auch andere Berufe, die häufigem Temperaturwechsel ausgesetzt sind, leiden viel an spät auftretender Aorteninsuffizienz, z. B. Lokomotivführer, Heizer, Straßenbahninspektoren, auch Forstbeamte usw. Die Beachtung dieses ätiologischen Momentes scheint mir deshalb wichtig, weil es mitunter gelingen mag, durch einen Berufswechsel im Beginne der Erkrankung den Eintritt schwererer Veränderungen zu verhindern.

Die rheumatische Mitralinsuffizienz zeigt keine deutliche Vorliebe für ein bestimmtes Geschlecht, doch ist auch hier manches Bemerkenswerte zu erwähnen. Ich kenne eine Reihe von alten und älteren Männern, die seit ihrer Jugend an Mitralinsuffizienz leiden, nach vorausgegangener Chorea, einem Rheumatismus, einer Angina oder dergleichen. Es finden sich darunter Vertreter anstrengender Berufe, z. B. Offiziere, die bis in das höhere Mannesalter hinein ihren Dienst und auch Manöver tadellos versehen konnten. Hingegen konnte ich es nur sehr selten beobachten, daß Frauen, die mit Mitralinsuffizienz behaftet sind, in ein höheres Lebensalter gelangen. Es scheint demnach die Mitralinsuffizienz bezüglich der Verkürzung des Lebens für die Frau gefährlicher zu sein als für den Mann. Als ein Klappenfehler, der entschieden das weibliche Geschlecht bevorzugt, ist die Mitralstenose zu betrachten, beziehungsweise da die Mitralstenose ja zumeist mit der Mitralinsuffizienz kombiniert ist, jener Klappenfehler, bei dem die Stenosierung des linken Ostium venosum das Bild beherrscht.

Einiges wäre noch bezüglich der Arteriosklerose nachzutragen. Ich habe mich schon in einem früheren Vortrag als einen Anhänger der Theorie von der psychischen Aetiologie der Arteriosklerose bekannt. Die psychischen Traumen, welche bei dem Mann Arteriosklerose erzeugen, liegen zumeist in seinem Berufe, bei der Frau in der Familie. Wenn eine Familie verarmt, dann richtet dies hauptsächlich den Mann zugrunde, wenn hingegen Krankheiten in ihr wüten oder gar mehrere Opfer unter der Schar der Kinder finden, dann wird die Mutter herzkrank.

Nun ist bezüglich der Angina pectoris, welche unter solchen Verhältnissen so leicht auftritt, noch das Folgende zu bemerken. Es kommt gar nicht so selten vor, daß wir männliche Kranke antreffen, welche ihren ersten Anfall von Angina pectoris vor 10 oder 15 Jahren überstanden und seither mehrmals erlitten haben. In den Zwischenzeiten pflegen sie sich trotz gelegentlicher stenocardischer Beschwerden relativ ganz wohl zu befinden. Bei einer Frau ist mir derartiges noch nicht vorgekommen. Wenn eine Frau mit echter Angina pectoris erkrankt, dann müssen wir darum die Prognose als sehr ernst ansehen. Weibliche Individuen scheinen die Coronarsklerose nicht lange zu ertragen. Das gerade Gegenteil läßt sich bezüglich der kardiorenalen Arteriosklerose aussagen; besonders dann, wenn sie im Klimakterium beginnt, wird sie von den Frauen oft durch viele Jahre ohne besondere Beschwerden ertragen.

Eine bloß dem weiblichen Geschlechte zukommende Erkrankung ist das sogenannte Myomherz. Bezüglich der Art seiner Entstehung sind wir über Vermutungen noch nicht hinausgekommen. Vielfach herrscht die Ansicht, daß das Myomherz eine Folge der wiederholten Uterusblutungen sei. Ich kann mich dieser Meinung nicht anschließen, weil ich einerseits die charakteristischen Veränderungen wiederholt bei wenig blutenden Myomen habe auftreten gesehen, hingegen niemals Aehnliches bei wiederholten Blutungen anderer Art. Ich glaube vielmehr, daß es sich hier um eine Störung der inneren Sekretion handelt. Die Beziehungen, die zwischen dem Myom und der inneren Sekretion bestehen, werden ja schon dadurch erhärtet, daß die Myomblutungen im Klimakterium, also zu einem Zeitpunkte, wo das Ovarium seine normale Tätigkeit einstellt, aufzuhören pflegen. Dieser Umstand hat ja auch zu der Therapie geführt, die ich für die vielversprechendste und in erster Linie maßgebende halte, nämlich zur Herbeiführung eines künstlichen Klimakteriums durch Röntgenbestrahlung der Ovarien.

Hingewiesen mag an dieser Stelle auch auf die Arteriosklerose im Anfangsteile der Aorta werden, welche sich bei Frauen so gerne während des Klimakteriums einstellt. Diese Erkrankung ist entschieden als gutartig zu bezeichnen, denn sie scheint mir zumeist bald stille zu stehen und dann durch lange Zeit das Wohlbefinden der Patienten nicht zu beeinträchtigen. Als nicht so harmlos ist das Auftreten der gleichen Erkrankung im gleichen Alter bekanntlich bei Männern aufzufassen.

Schließlich wäre noch die Fettsucht zu erwähnen. Frauen ertragen selbst die höchsten Grade derselben oft ohne besondere Beschwerden oder, wenn solche vorhanden sind, fehlt wenigstens jede Gefahr. Männer hingegen erkranken unter solchen Verhältnissen sehr leicht an Coronarsklerose und sterben auch leicht eines plötzlichen Todes.

Damit, meine Herren, hätte ich Ihnen mein ganzes, sicherlich lückenhaftes Material mitgeteilt. Die Erfahrung eines einzelnen kann nicht ausreichen, um das Thema nach allen Richtungen zu erschöpfen.

Abhandlungen.

Aus der Kinderklinik (Heinrich-Kinder-Hospital) in Kiel.
(Direktor: Prof. Dr. W. v. Starck).

Zur Kenntnis der Stillschen Krankheit

von

Dr. Johannes Piske.

Im Dezember 1912 veröffentlichte Köppe aus der Kinderklinik in Gießen einen Fall von Stillscher Krankheit, der für uns insofern von besonderem Interesse war, als wir gerade auf der Station des Heinrich-Kinder-Hospitals ein Kind in Behandlung hatten, bei dem gleichfalls sämtliche für diese Erkrankung als charakteristisch angegebenen Symptome bestanden. Da dieser Fall bereits der zweite ist, der in Kiel zur Beobachtung gelangte, erscheint es angebracht, über die hier beobachteten Fälle einen zusammenfassenden Bericht zu geben, sind doch der erste hier behandelte und der von Köppe beobachtete Fall bisher die beiden einzigen geblieben, die überhaupt in der deutschen Literatur beschrieben worden sind.

Diese geringe Zahl der in Deutschland beobachteten oder wenigstens beschriebenen Fälle, der in der englischen Literatur allerdings heute bereits eine Zahl von 20 Fällen gegenübersteht, mag auch wohl der Grund dafür sein, daß das Krankheitsbild bei uns relativ unbekannt geblieben ist und in den meisten Lehrbüchern überhaupt nicht erwähnt oder doch nur ganz kurz gestreift wird.

Um nun auf die Frage: „Was ist unter Stillscher Krankheit zu verstehen?“ die richtige Antwort zu geben, halten wir uns wohl am besten an die von Still selbst gegebene Beschreibung.

Still, der im Jahre 1897 über 22 Fälle von chronischer Gelenkerkrankung im Kindesalter berichtete, glaubte unter diesen 12 Fälle ausscheiden und zu einem besonderen Krankheitsbilde zusammenfassen zu dürfen, da sie sich von den bekannten Formen von chronischem Gelenkrheumatismus, die ja auch im Kindesalter nicht selten beobachtet werden, sowohl durch den ganzen Verlauf als auch durch die begleitenden Symptome wesentlich unterschieden.

Nach seinen Angaben gestaltet sich das Krankheitsbild etwa folgendermaßen:

Die Krankheit beginnt mit einer fortschreitenden Verdickung der Gelenke und ist meist begleitet von einer Vergrößerung der Lymphdrüsen und der Milz. Sie beginnt meist von der zweiten Dentition, in einem Falle sogar bei einem 15 Monat alten Kinde, und tritt stets allmählich auf. Das Kind klagt über Steifigkeit in einem oder mehreren Gelenken, die sich allmählich verdicken; später werden dann auch andere Gelenke befallen. Gelegentlich entstand sie akut mit Fieber und Schüttelfrost. Die Schwellung der Gelenke imponiert sowohl dem Anschein als auch der Palpation nach als eine Allgemeinverdickung der Gewebe um die Gelenke, ist entsprechend weich und nachgiebig und mit keiner der knöchernen Unregelmäßigkeiten an den Knochenteilen wie bei den Erwachsenen verbunden. Osteophytenbildung fehlt. Niemals ist irgend etwas von Krepitation vorhanden, trotz oft bestehenden Knackens, das wahrscheinlich von den Sehnen an den Körperteilen herrührt. Rötung und Empfindlichkeit der Gelenke ist mit Ausnahme der sehr akuten Fälle nicht vorhanden. Charakteristisch ist im allgemeinen die Schmerzlosigkeit; allerdings können auch Schmerzen vorhanden sein, besonders bei Bewegungen. Die Bewegungsbeschränkung ist fast immer ausgesprochen. Ausgesprochene Difformitäten der Hand sind bei dieser Krankheit unbekannt. Die zuerst befallenen Gelenke sind gewöhnlich die der Kniee, die Handgelenke und die der Halswirbelsäule.

Später werden, und zwar in dieser Reihenfolge die Knöchel, Ellenbogen und Finger befallen. Die Affektion tritt symmetrisch auf und es besteht keine Neigung zu Vereiterung und knöcherner Ankylose. Die Muskeln an den erkrankten Gelenken zeigen frühzeitigen Schwund und diese Atrophie steht in deutlichem Gegensatze zu der im übrigen guten Ernährung des Körpers. Die elektrische Erregbarkeit ist nicht verändert. Vielleicht das auffallendste ist die Erkrankung der Lymphdrüsen, die sich im ganzen vergrößern. Hauptsächlich und zuerst sind die den befallenen Gelenken benachbarten Drüsen ergriffen: sie sind isoliert zu palpieren und eher hart als weich ohne Neigung zum Erweichen. *Sie können sogar sichtbar werden*, aber die einzelnen sind nicht größer als eine Haselnuß. Ihre Verdickung scheint in einer gewissen Beziehung zum Fortschreiten der Gelenkerkrankung zu stehen. Mit dem Zurückgehen der Gelenkaffektion verkleinern sich auch die Drüsen wieder und wachsen ebenso wieder mit der Zunahme der Gelenkerkrankung.

Die Milzschwellung ist ein äußerst auffallendes Symptom dieser Krankheit, sie ist analog der der Drüsen und steigt und fällt wie diese. Sie fand sich in beträchtlicherem Maße in neun von zwölf Fällen.

Am Herzen besteht keine Neigung zu Klappenerkrankungen, das Perikard war in fünf Fällen mit dem Herzen verwachsen. In fast allen Fällen zeigte die Haut- und Gesichtsfarbe eine auffallende Blässe. Schwerere Anämie bestand nicht, vielmehr meist nur eine gewisse Verminderung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts. In vier Fällen entwickelte sich ganz langsam Exophthalmus.

In der Temperatur zeigten sich zwei Fiebertypen, eine mit kurzen Fieberperioden und großen Remissionen, denen längere fieberfreie Intervalle folgten, die andere mit mehr oder weniger langsam fortschreitendem Dauerfieber. Die Fieberperioden sind nicht immer verbunden mit einer klinisch nachweisbaren Exacerbation der Gelenkerkrankungen. Ein allgemeiner Stillstand in der Entwicklung findet statt, wenn die Erkrankung vor dem Beginne der zweiten Dentition einsetzt.

Der Verlauf ist sehr langwierig; zeitweise sich bessernd, schreitet die Krankheit für gewöhnlich fort, bis ein Zustand der allgemeinen Gelenkerkrankung erreicht ist, der dauernd stationär zu bleiben scheint.

Die Aetiologie ist unsicher, die Familiengeschichte ohne Anhaltspunkte. Die beobachteten Todesfälle wurden durch interkurrente Krankheiten bedingt. Durch drei Sektionsbefunde wurden die klinischen Beobachtungen bestätigt. Für die Gelenkschwellungen ergab sich nur eine Verdickung der Kapsel und der benachbarten Sehnen, die knöchernen Gelenke waren trotz $1^{1}/_{2}$-jährigen Bestehens unverändert geblieben, nur in einem Falle war nach dreijährigem Bestehen der Knorpelrand leicht usuriert, im übrigen auch hier keine Veränderung der Knochenteile vorhanden. Die vergrößerten Drüsen erschienen normal, die Milz war stark vergrößert, sonst normal.

Bei allen diesen obduzierten Fällen fand sich eine Perikarditis und Verwachsungen der Pleura. Eine sichere Beteiligung der Herzklappen war in keinem Falle nachweisbar.

Von vorgefundenen tuberkulösen Herden ist nichts erwähnt. Außer den von *Still* beschriebenen Fällen sind dann im Laufe der Zeit noch weitere Fälle von *Weber*, *Whole*, *Poynton*, *Hingston* und *Newlin* publiziert worden[1]), die alle genau dasselbe Krankheitsbild schildern. Während so in England 20 Fälle zur Beobachtung gelangt sind, wurde in Deutschland der erste Fall von *Stock* im Jahre 1904 beschrieben. Er stammt gleichfalls aus der hiesigen Klinik und werde ich auf diesen Fall später noch näher eingehen. Der zweite Fall ist dann der kürzlich von *Köppe* eingehend geschilderte aus der Gießener Kinderklinik.

Hier handelte es sich um einen Knaben, der im Alter von noch nicht ganz zwei Jahren an einer Gelenkaffektion erkrankte, die an den Füßen mit einer Schwellung der Knöchel begann und sich langsam auch auf andere Gelenke ausdehnte. Gleichzeitig machte sich eine starke Schwellung der Lymphdrüsen und der Milz bemerkbar. Unter wechselnden Fiebererscheinungen war der Verlauf ein äußerst langwieriger. Die Erkrankung dauerte vom Herbst 1909 ohne dauernde Besserung bis zum Juli 1911, wo am 28. Juli der Exitus erfolgte. Nach seinem ganzen Verlaufe wie nach den begleitenden Symptomen entspricht das Krankheitsbild vollkommen dem von *Still* beschriebenen. Der Exitus erfolgte durch eine fortschreitende chronische Pneumonie. Aus dem eingehenden Sektionsbericht ist für die Aetiologie zwar nichts zu entnehmen, jedoch haben sich irgendwelche Anzeichen für Tuberkulose nicht ergeben.

Von den hier in Kiel zur Beobachtung gelangten Fällen hat der erste insofern ein besonderes Interesse, als er der einzige geblieben ist, der zur völligen Ausheilung kam. Er ist seinerzeit von *Stock* beschrieben worden, aber über den bleibenden günstigen Ausgang können wir wohl erst jetzt ein richtiges Urteil fällen, da nunmehr fast zehn Jahre verflossen sind, ohne daß sich auch nur die geringsten Erscheinungen wieder gezeigt haben. Es erscheint deshalb gerechtfertigt, die Krankengeschichte dieses Falles hier noch einmal kurz anzuführen, während die genauen Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen. Der zweite Fall kam ad exitum und konnte zur Sektion gebracht werden.

Ich lasse hier zunächst die Krankengeschichten folgen.

Fall I. Willi J., Kapitänssohn aus Apenrade. Zwei Jahre alt.

Anamnese: Kind aus günstigen äußeren Verhältnissen erkrankte aus voller Gesundheit plötzlich am 3. Februar 1903 mit Durchfall, Erbrechen und heftigen Schmerzen im Unterleibe. Die Temperatur betrug 40°. Gleichzeitig machte sich ein großfleckiges, wachsendes Exanthem am Körper bemerkbar. Die Erkrankung zog sich bis Mitte März hin, dann ging die Temperatur zurück und blieb einige Zeit normal. Nach kurzer Frist traten jedoch die Fiebererscheinungen wieder auf; das Exanthem erschien wieder, blieb aber meist nur kurze Zeit bestehen. Verschiedene Aerzte, die konsultiert wurden, entschieden sich schließlich für die Diagnose Peritonealtuberkulose. Da der Zustand des Knaben sich mehr und mehr verschlechterte, wurde eine Laparotomie erwogen und am 23. April auch ausgeführt. Das Ergebnis war überraschend genug, indem nämlich nur normale Verhältnisse gefunden wurden und somit der Befund ein völlig negativer war. Die Wunde heilte rasch und wenige Wochen ging es dem Knaben leidlich. Ende Mai aber begann das Fieber von neuem und nun machten sich die ersten Krankheitserscheinungen an den Gelenken bemerkbar. Zuerst schwollen die Hand- und Fußrücken an, dann trat eine Steifigkeit in Rücken und Nacken auf, die Wirbelgelenke wurden steif und empfindlich. Die ziemlich regelmäßigen, mit acht- bis vierzehntägigen Intervallen auftretenden Fieberanfälle gingen stets mit stärkerer Schwellung und Empfindlichkeit der Gelenke einher und waren meist von einem kurze Zeit dauernden Exanthem begleitet. Auch die Haut des Gesichts und die Oberlippe sollen bei den ersten Anfällen regelmäßig mit angeschwollen gewesen sein. Am 23. Juli 1903 wurde der Knabe deshalb in das Anscharkrankenhaus in Kiel aufgenommen und kam in Behandlung von Prof. v. *Starck*.

Aufnahmebefund: Blasser, *gut genährter* Knabe, ohne Zeichen überstandener Rachitis, kann nur wenig und mit Unterstützung gehen. Der Kopf wird steif gehalten, ebenso die Halswirbelsäule, die auf Druck und bei dem geringsten Versuche, sie zu bewegen, anscheinend stark schmerzhaft ist. Beide Ellbogengelenke, besonders das linke, sind geschwollen. Pronation und Supination sind nur unvollkommen möglich. Beide Handwurzel- und Mittelhandgelenke sind stark geschwollen, dagegen die Fingergelenke ganz frei. Hüft- und Kniegelenke sind frei, dagegen sind wieder die Fußwurzel- und der Mittelfuß beiderseits befallen.

Brustorgane: Speziell Herz ohne jeden krankhaften Befund.

Bauchorgane: Leber nicht vergrößert. Milz palpabel.

Urin ohne Befund. Stuhl unregelmäßig, grau, oft schleimig und stark übelriechend. Körpergewicht 10 700 g.

Ob damals schon Lymphdrüsenschwellungen bestanden haben, ist in der Krankengeschichte nicht vermerkt.

Weiterer Verlauf: Während der Zeit der Beobachtung traten zahlreiche Fieberanfälle von mehrtägiger Dauer (Temperatur bis 40° C) verbunden mit einem masernähnlichen Exanthem und stärkerer Schwellung und Empfindlichkeit der Gelenke auf. Die Schwellung der Milz wechselte mit den Fieber- und Gelenkerscheinungen. Medikamente (Salicylpräparate, Rheumasan, Aristochin und anderes mehr) waren ohne jeden Einfluß.

Diese Erscheinungen dauerten bis Mitte August, dann ging das Fieber zurück, die schweren Allgemeinerscheinungen besserten sich, sodaß der Knabe am 9. September wesentlich gebessert nach Hause entlassen werden konnte.

Diese Besserung war jedoch wieder nur von kurzer Dauer. Bald nach der Entlassung machten sich leichte Temperatursteigerungen bemerkbar, gleichzeitig traten deutliche Lymphdrüsenschwellungen auf. Ende September trat dann wieder ein typischer Fieberanfall mit Gelenkschwellungen und -schmerzen auf, weshalb am 4. Oktober wiederum Aufnahme ins Anscharhaus in Kiel erfolgt. (Abb. 1.)

Hier wurden dann wiederum mehrere typische Anfälle von Fieber und Gelenkschwellung beobachtet, mit denen gleichzeitig Milztumor und Schwellung der Axillar-, Inguinal- und Cervicaldrüsen wechselten. Auch jetzt waren alle angewandten Mittel, innere wie äußere, ohne jeden Einfluß. Ende Oktober wurde mit regelmäßigen Einreibungen der Gelenke mit Ungt. colloidale Credé begonnen. Bald darauf hörten die Fieberanfälle auf, die Gelenkschwellungen und -schmerzen ließen nach und verschwanden allmählich mehr und mehr; ebenso gingen die Drüsenschwellungen zurück. Am 11. November 1903 erfolgte deshalb die Entlassung.

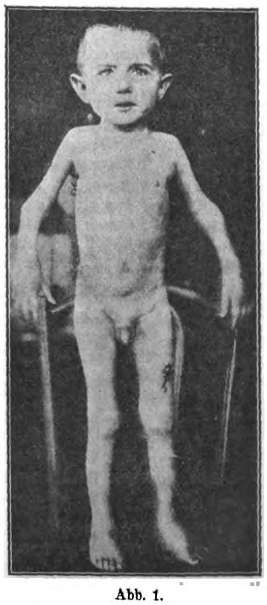


Abb. 1.

---

[1] Zitiert nach *Koeppe*.

Anfang Dezember waren die Hand- und Fußgelenke noch etwas dick, aber nicht mehr empfindlich. Die Beweglichkeit besserte sich zusehends. Der Knabe konnte wieder herumgehen, fing auch an, sich zu bücken. Die Axillardrüsen waren noch zu fühlen. Das Allgemeinbefinden war dauernd sehr gut. Die Fieberanfälle kehrten auch in der Folgezeit nicht wieder.

Anfang August 1904 konnte der behandelnde Arzt in Apenrade berichten: „Der Knabe ist jetzt vier Jahre alt und sieht dementsprechend aus. Er ist wohlgenährt, wiegt 15 kg und hat gesunde, braune Gesichtsfarbe. Lunge und Herz ist gesund, ebenso die Verdauungsorgane. Die einzigen Residuen der überstandenen Krankheit sind geringe Schwellung der beiden Handgelenke, links etwas mehr als rechts. Der Kopf ist auf der Halswirbelsäule frei beweglich, keine Steifigkeit des Nackens. Der Gang ist unbehindert und leicht, doch tritt noch etwas früh Ermüdung ein. Schmerzempfindung in den Gelenken ist nicht vorhanden.“ (Abb. 2.)

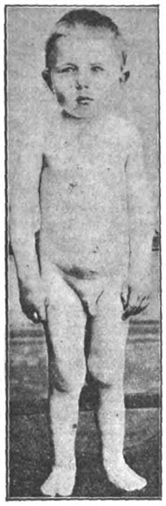


Abb. 2.

In der Folge hat sich der Knabe dann völlig erholt und ist heute ein kräftiger Jüngling.

Zusammengefaßt ergibt sich aus der vorstehenden Krankengeschichte folgendes: Es handelte sich um eine Gelenkaffektion bei einem zweijährigen Knaben aus gesunder Familie und günstigen äußeren Verhältnissen, die nach einem wochenlangen Vorstadium unbestimmter, besonders auf den Magendarmkanal bezogener Beschwerden unter hohen Fiebererscheinungen und begleitet von kleinfleckigen, flüchtigen Exanthemen zu multiplen Gelenkschwellungen, Drüsenschwellungen und Milztumor führte. Die Fieberanfälle traten periodisch auf mit starken Remissionen und langsamem lytischen Abfall, und waren begleitet von einer stärkeren Schwellung und Empfindlichkeit symmetrischer Gelenke, wie auch der Lymphdrüsen und der Milz. Die Gelenke waren auch in der fieberfreien Zeit erheblich in ihrer Funktion gestört. Beteiligt waren die Handwurzel- und Mittelhandgelenke, die Fußwurzel- und Mittelfußgelenke, die Gelenke der Hals- und Brustwirbelsäule, die Ellbogen- und Kniegelenke, während die Schulter- und Hüftgelenke und die Gelenke der Zehen und Finger frei blieben. Die Schwellung der Lymphdrüsen und der Milz wechselte mit der Steigerung der Temperatur und der Schwellung der Gelenke. Symptome irgendwelcher Erkrankung der serösen Häute, ebenso von seiten des Herzens wurden nicht festgestellt, ebensowenig an den Nieren. Das Blut bot normale Verhältnisse.

Nach längerer vergeblicher Anwendung von antirheumatischen Mitteln erfolgte die Ausheilung unter systematischer Einreibung der Gelenke mit Ungt. colloidale Credé.

Fall II. Käthe K., Obermaschinistentochter aus Kiel, geboren am 20. Juni 1905, aufgenommen am 26. November 1912 (J.-Nr. 417/1912).

Anamnese: Eltern gesund, zwei Geschwister ebenfalls. In der Familie sind Fälle von Tuberkulose, sowie Rheumatismus nicht beobachtet worden. Patientin selbst ist zweites Kind, rechtzeitig geboren. Sieben Monate Brust, dann gemischte Kost. Das Kind war angeblich von Geburt auf zart und schwächlich. An Krankheiten hat das Kind im Alter von einem Jahre Masern gehabt, dann mit $1^{1}/_{4}$ Jahr einen Blasenkatarrh, der es außerordentlich zurückbrachte, sodaß es erst mit etwa $1^{3}/_{4}$ Jahren selbständig laufen konnte. Im dritten Lebensjahre bekam es Keuchhusten. Nach Abklingen dieses erkrankte es noch in demselben Jahr an einem masernähnlichen Exanthem am ganzen Körper und wurde damals in der Hautpoliklinik in Kiel behandelt. Bereits im Verlaufe dieses Exanthems wurde Lymphdrüsenschwellung in der einen Achselhöhle bemerkt, die aber auf Behandlung bald zurückging.

Ueber den eigentlichen Beginn der Gelenkbeteiligung ist genaues nicht zu erheben. Die Mutter konnte nur angeben, daß bei längerem Gehen schon frühzeitig eine gewisse Schwäche in den Beinen auftrat.

Im Sommer 1912 machten sich mehrfach Schwellungen an den Fuß- und Handrücken bemerkbar. Das Kind konnte dann wenig oder gar nicht gehen. Am 27. August 1912 klagte das Kind morgens auf dem Wege zur Schule über starke Schmerzen in den Füßen. Die Eltern nahmen deshalb das Kind wieder nach Hause und brachten es zu Bett. Seitdem ist das Kind nicht mehr aufgestanden. Beim Liegen klagte das Kind wenig über Schmerzen, höchstens über die Drüsen, die zeitweise am Hals, in den Achselhöhlen und Hüftbeugen sehr stark anschwollen. Gleichzeitig bestanden Fieberanfälle, die sich im Laufe der Zeit immer häufiger wiederholten. Die Schwellungen gingen bei Stauungsbehandlung meist bald zurück, während Salicylpräparate ohne jeden Erfolg waren. Die von dem behandelnden Arzte vorgenommene Impfung nach v. Pirquet war völlig negativ.

Da sich die Fiebererscheinungen immer häufiger wiederholten und eine Besserung nicht erzielt wurde, erfolgte am 26. November 1912 die Aufnahme in das Heinrich-Kinder-Hospital in Kiel.

Aufnahmebefund: Blasses, zartes Mädchen in reduziertem Ernährungszustande. Körperhaut ziemlich welk, Fettpolster kaum vorhanden. Muskulatur sehr mäßig entwickelt. Wangen leicht fieberhaft gerötet, Schleimhäute, soweit sichtbar, frisch rot. Sensorium frei, Sinnesorgane ohne krankhaften Befund. Zunge leicht belegt, Rachenorgane kaum gerötet, Tonsillen reizlos, nicht geschwollen.

Am Halse sind zahlreiche, kleine Lymphknoten vor wie hinter dem M. sternocleidomastoideus fühlbar.

Der Kopf wird etwas steif gehalten, Bewegungen nach der Seite kaum ausgeführt oder unter Drehung des ganzen Thorax.

Thorax etwas flach, sonst gleichmäßig gebaut.

An den beiden Achselhöhlen ist die Haut unterhalb des Musculus pectoralis major deutlich vorgewölbt, und zwar links mehr als rechts. Bei Palpation fühlt man hier ein ganzes Paket von Lymphknoten, die zum Teil bis zur Größe einer kleinen Walnuß angeschwollen sind. Diese sind angeblich stark druckempfindlich, sonst aber wenig schmerzhaft.

Lunge: Grenzen hinten beiderseits gleich hoch am elften Brustwirbel, vorn zur Leber an der sechsten Rippe. Perkussionsschall überall gleichmäßig laut und voll, keine Tympanie, keine Dämpfung. Atmungsgeräusch scharf vesiculär, in den hinteren abhängenden Partien von leichtem Giemen und Schnurren begleitet.

Herz: Grenzen vollkommen normal. Spitzenstoß einen Querfinger breit innerhalb der linken Mamillarlinie am unteren Rande der fünften Rippe. Töne leise, aber rein, keine Geräusche.

Abdomen weich, leicht eingesunken. In der Tiefe keine Resistenzen fühlbar. Leber überragt eben den Rippenbogen. Milz unterer Pol, besonders bei Entspannung der Bauchdecken, deutlich palpabel. Blase nicht druckempfindlich, die äußeren Genitalorgane ohne Befund, kein Ausfluß!

In den beiden Leistenbeugen sind mehrere deutlich vergrößerte Lymphknoten fühlbar.

Extremitäten: An den oberen Extremitäten sind die Schultergelenke beiderseits frei. Die Ellbogengelenke sind aktiv frei beweglich, jedoch bei vollkommener Streckung angeblich schmerzhaft. Es besteht hier keine stärkere Auftreibung, keine Fluktuation. An den Handgelenken fällt beiderseits eine deutliche Schwellung auf, die sich vorzugsweise über den Gelenken zwischen Mittelhand- und Handwurzelknochen ausgebildet hat. Im Bereiche dieser Schwellung besteht ausgesprochene Druckempfindlichkeit. Die Bewegung im Handgelenk ist beiderseits aktiv stark herabgesetzt und nur unter Schmerzen möglich. Passive Bewegungen in größerem Umfange möglich, aber sehr schmerzhaft. Die übrigen Gelenke an Händen und Fingern sind beiderseits frei beweglich, nicht schmerzhaft. Die Muskulatur ist gering, die Reflexe von normaler Stärke. An beiden Oberarmen sind die Cubitaldrüsen deutlich fühlbar.

An den unteren Extremitäten sind die Hüftgelenke beiderseits vollkommen frei. Die Kniegelenke erscheinen leicht aufgetrieben, besonders im Bereiche des äußeren Gelenkspalts. Es besteht keine Fluktuation, aber starke Druckempfindlichkeit. Bewegungen aktiv ohne stärkere Schmerzen möglich, nur vollkommenes Strecken schmerzhaft. Die Sprunggelenke sind beiderseits nicht sichtbar geschwollen; Bewegungen ziemlich frei, Druckempfindlichkeit kaum vorhanden. Die übrigen Gelenke (Zehen) sind völlig frei. Die Muskulatur ist sehr gering, die Beuger an beiden Oberschenkeln leicht kontrahiert, sodaß beide Extremitäten im Knie leicht gebeugt gehalten werden. Reflexe auch hier normal.

Urin: hellgelb, klar, frei von Eiweiß und Zucker.

Weiterer Verlauf: Die Temperatur bleibt zunächst noch hoch, fällt dann staffelförmig ab und hält sich etwa fünf Tage in mäßigen Grenzen. Die in der fieberfreien Zeit vorgenommene Impfung nach Pirquet bleibt völlig negativ. Am 3. Dezember beginnt nachmittags die Temperatur wieder zu steigen. Diese Steigerung setzt sich auch noch am folgenden Tage fort bis 39°. Eine wesentliche Veränderung an den Gelenken tritt nicht ein, die Achseldrüsen sind jedoch stärker geschwollen und schmerzhaft. Im Gesicht und an der Streckseite der Arme macht sich ein kleinfleckiges, hellrotes Exanthem bemerkbar, das im Gesichte bereits am nächsten Tage stark abgeblaßt ist, während es an den Armen noch deutlich sichtbar ist. Nach weiteren zwei Tagen ist das Fieber auf 37,4° zurückgegangen, gleichzeitig ist auch das Exanthem an den Armen abgeblaßt. Die Blutentnahme während der Fieberperiode zur Untersuchung auf Strepto- oder Staphylokokken ergab ein völlig negatives Resultat. In der Zeit vom 7. Dezember bis 14. Dezember zeigt die Temperatur zwar noch stärkere Schwankungen, hält sich aber morgens meist ziemlich niedrig. Das Allgemeinbefinden bessert sich erheblich, der Appetit ist gut, gleichzeitig deutliche Gewichtszunahme. Die Schwellung geht etwas zurück, die Lymphknoten wie auch die Milz sind weniger schmerzhaft und empfindlich. Die Blutuntersuchung ergab am 5. Dezember in den polynucleären Leukocyten deutliche Zelleinschlüsse, ähnlich den von Döhle beschriebenen, sonst keine pathologischen Veränderungen. Im Urin traten vorübergehend Eiweiß und vereinzelte Cylinder auf. Am 10. Dezember war der Hämoglobingehalt 90 %, die Zahl der roten Blutkörper betrug 4 300 000, die der weißen 12 600. In den polynucleären Leukocythen Einschlüsse in geringer Zahl, sonst normales Blutbild.

Am 15. Dezember waren die Handgelenke etwas beweglicher, die Schwellung gering. Auch in den übrigen Gelenken waren die Bewegungen freier, die vergrößerten Lymphdrüsen wenig empfindlich. Bereits am Abend dieses Tags begann die Temperatur zu steigen, und diese Steigerung setzte sich in den folgenden vier Tagen fort, bis sie mit 40° ihren höchsten Stand erreicht hatte. Auf dieser Höhe bleibt die Temperatur trotz Pyramidon 0,2 drei Tage und geht dann von selbst staffelförmig zur Norm zurück. Während in den ersten Tagen der Fieberperiode das Allgemeinbefinden wenig beeinträchtigt blieb, machten sich mit weiterer Steigerung wieder stärkere Schmerzen an den Handgelenken, den Lymphdrüsen und der Milz bemerkbar. Am 18. Dezember klagte Patient über Schmerzen in der Brust in Höhe des oberen Drittels des Sternums. Am Herzen war ein pathologischer Befund nicht zu erheben. Ein Exanthem wurde bei dieser Fieberperiode nicht beobachtet. Die Milz zeigte ebenso wie die Drüsen eine erhebliche Vergrößerung und Empfindlichkeit. Der Appetit war außerordentlich gering. Das Gewicht sank erheblich. Vom 22. Dezember bis 28. Dezember folgt dann wieder eine relativ fieberfreie Zeit mit Rückgang der Schwellungen und Besserung des ganzen Befindens. Das Kind konnte am 25. und 28. Dezember kurze Zeit außer Bett zubringen. Da Salicylpräparate sowohl auf die Gelenkerscheinungen wie auf die Temperatur ohne jeden Einfluß blieben, wurde am 25. Dezember mit Einreibung der Gelenke und Lymphdrüsen mit Ungt. colloidale Credé begonnen. Am 28. Dezember setzte dann nachmittags wieder eine neue Fieberperiode ein, die dieses Mal fast genau wie am 18. Dezember am vierten Tag ihren höchsten Stand erreichte und nach dreitägigem Verweilen staffelförmig über vier Tage zur Norm zurückkehrte. Ein Exanthem wurde auch jetzt nicht wieder beobachtet. Die übrigen Erscheinungen verliefen genau wie vorher. Die vorgenommene Blutuntersuchung auf Tuberkelbacillen ergab ein negatives Resultat, ebenso war die Wassermannsche Reaktion negativ.

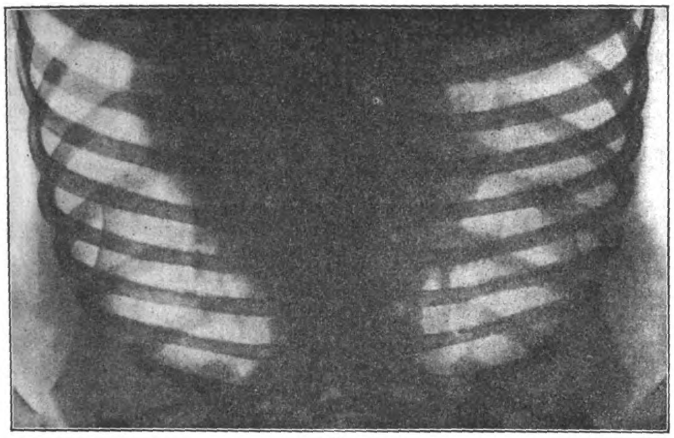


Abb. 3.

Es folgte jetzt nochmals eine ziemlich fieberfreie Zeit von etwa vier Tagen, dann begann die Temperatur in der beschriebenen Weise wieder zu steigen. Während dieser letzten fieberfreien Zeit wurde mit Einwilligung der Eltern eine Lymphdrüse am Halse zur mikroskopischen Untersuchung in der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik exstirpiert. Das Kind hatte nach dem Eingriffe keinerlei Beschwerden, die Wunde heilte rasch und glatt. Das Untersuchungsergebnis (Dr. Conjetzny) war folgendes: „Die probeexcidierten Drüsen von dem Falle Stillscher Krankheit zeigten mikroskopisch einen relativ jugendlichen plasmacellulären, lymphogranulären Prozeß, wie wir ihn in frischen Fällen der Hodgkinschen Granulome zu sehen bekommen. Histologisch möchte ich daher nicht anstehen, die vorliegende Drüsenerkrankung zur Lymphomatosis granulomatosa im Sinne der Hodgkinschen Lymphome zu rechnen."

Die jetzt folgende Fieberperiode glich anfangs vollkommen dem früher beobachteten Typus, zeigte jedoch nach dreitägigem Verweilen auf der Höhe keine Tendenz, wieder abzuklingen. Ein Exanthem wurde auch jetzt nicht beobachtet. Die Temperatur blieb vielmehr hoch und wurde weder durch Pyramidon noch durch Chinin irgendwie beeinflußt. Die Pulskurve zeigte schon bei Beginn des Fiebers stärkere Schwankungen. Gleichzeitig aber machten sich jetzt zum ersten Male deutliche Symptome einer Lungenaffektion bemerkbar. Das Kind klagte zunächst wieder über Schmerzen in der Gegend des oberen Drittels des Sternums, dann stellte sich ein trockner Husten ein. Ueber der Lunge zeigten sich jetzt diffuse katarrhalische Erscheinungen. Der Appetit ging mehr und mehr zurück. Auf Expektorantien gingen die katarrhalischen Erscheinungen bald zurück, dafür aber machte sich über der linken oberen Lunge Schallverkürzung bemerkbar. Eine ausgesprochene Dämpfung bestand nicht, ebensowenig Bronchialatmen. Das Allgemeinbefinden war wenig beeinträchtigt, die Gelenkbeschwerden und die Schmerhaftigkeit der Drüsen und der Milz außerordentlich gering, trotzdem wurde das Aussehen des Kindes von Tag zu Tag schlechter. Nachdem schon vorher durch Kratzen an der Nase geringfügige Blutungen aufgetreten waren, setzte am 23. Januar 1913 nach Kratzen eine stärkere Blutung aus der Nase ein, die durch Tamponade nur langsam gestillt werden konnte.

Ein noch vorgenommener Versuch von Behandlung mit Einläufen einer 5%igen Kollargollösung blieb ohne jeden Erfolg.

Am 1. Februar 1913 begann plötzlich abends die Temperatur spontan zurückzugehen. Das Kind sah außerordentlich blaß und verfallen aus. Die Atmung war deutlich beschleunigt. In den folgenden Tagen nahm die Blässe mehr und mehr zu, die Temperatur ging langsam weiter zurück. Das Sensorium blieb völlig frei. Es bestand Uebelkeit, aber es erfolgte kein Erbrechen.

Am 3. Februar war das Kind morgens sehr matt, das Sensorium auch jetzt frei. In der Nacht ging ein Ascaris spontan ab. Unter zunehmenden Anzeichen des Verfalls erfolgte nachmittags 3 Uhr Exitus letalis. Ein kurz nach dem Exitus aufgenommenes Röntgenbild des Thorax ergab gegen früher einen wesentlich veränderten Befund. Ueber beiden Lungen zeigten sich ausgedehnte Schatten mit zahlreichen kleineren, stärker hervortretenden Herden (Abb. 3 und 4).

Die Sektion wurde am 4. Februar 1913 im hiesigen pathologischen Institut durch Herrn Dr. Wilke vorgenommen, der uns den nachfolgenden Sektionsbericht in liebenswürdiger Weise zur Verfügung stellte.

Sektionsbericht: Weiblicher Leichnam von dem Alter entsprechender Körperlänge mit äußerst starkem Schwunde des subcutanen Fettgewebes, dünner atrophischer Haut mit leicht schuppender Epidermis. Eingesunkenes Abdomen.

Haut in der Achselhöhle beiderseits leicht schiefrig-grau (Ungt. cinereum?). Dort stärkere, in beiden Leistenbeugen geringere verschiebliche Drüsenpakete tastbar. An der rechten Halsseite am hinteren Rande des Musculus sternocleidomastoideus eine geheilte Incisionswunde, 4 cm lang, linear.

Umgebung der Nasenöffnung mit eingetrocknetem Blute besudelt. Keine Oedeme.

Brusthöhle: Im leicht ödematösen Gewebe des vorderen Mediastinums die kleine Thymus.

Oberfläche der linken Lunge in großer Ausdehnung mit Rippen- und Zwerchfellpleura verwachsen durch lockere, ödematöse, strang- und bandförmige Adhäsionen, zwischen denen ein leicht gelber, wenig trüber Erguß von etwa 150 ccm Menge besteht.

Linker Oberlappen groß, sehr stark ödematös (makroskopisch fast an gelatinöse Pneumonie erinnernd). Auf dem Durchschnitte werden — vom Hilus weit in das Lungengewebe hinein sich vorschiebend, indem sie den Bronchiusverzweigungen folgen — große, käsig-gelbe, trockene Bronchialdrüsen sichtbar; eine von ihnen central stärker eingeschmolzen, zerfallen. (Abstrichpräparat von dieser Bronchialdrüse wimmelt von Tuberkelbacillen.)

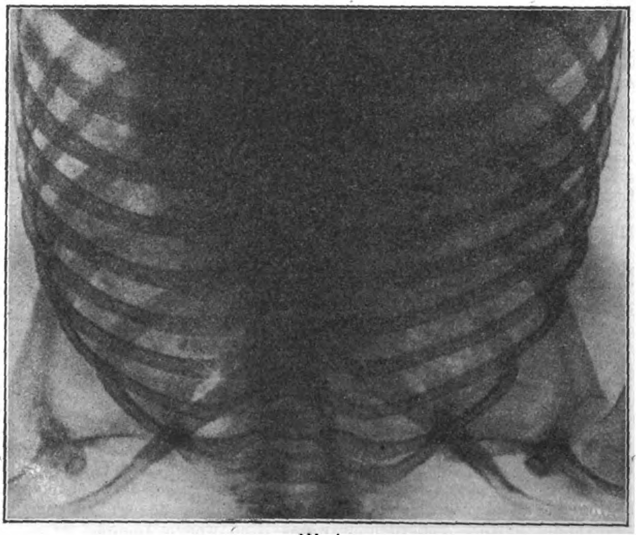


Abb. 4.

Linker Unterlappen: Gewebe gut lufthaltig.

Rechte Lunge frei im Pleuraraum beweglich. Lungenpleura jedoch stärker verdickt, trüb undurchsichtig, an einzelnen Stellen stärker gefäßhaltig. Auf ihr Aussaat reichlicher, glasig-grauer Knötchen, miliar und submiliar, besonders massenhaft an der Zwerchfellseite des rechten unteren Lungenlappens.

Das unter der Rippenpleura gelegene Gewebe besonders an der linken Seite des Thorax sehr stark ödematös.

Ueber dem linken Bronchius ein taubeneigroßes Paket verkäster Lymphdrüsen.

Zu beiden Seiten begleiten die Trachea bis hinauf zum Zungenbeine vergrößerte hyperämische, nicht derbe, gut gegeneinander abgegrenzte Lymphdrüsen; auf dem Querschnitte strukturlos, ohne Knötchen, nur das hyperämische, lymphadenoide Gewebe zeigend.

Herz nicht vergrößert, frei beweglich im Herzbeutel, nur Spuren subepikardialen Fettgewebes tragend. Muskulatur kautschukartig derb, blaß, stärker transparent. Klappen und Endokard ohne Befund.

Thyreoidea blaß, kolloidhaltig, von gehöriger Größe.

Schleimhaut der Luftwege blaß, ohne Besonderheiten bis auf starke, ödematöse Durchtränkung der aryepiglottischen Falten.

Zunge blaß, Zungenbälge spärlich und klein.

Rechte Tonsille wenig vorspringend, fast ohne Krypten. Linke Tonsille ganz flach zwischen die Gaumenbögen eingesunken. Vorderer Gaumenbogen hochrot, auf den Tonsillen eine auch in die Krypten hineinziehende Fibrinmembran (keine Diphtheriebacillen).

Rachen, Oesophagus sonst ohne Besonderheiten.

In beiden Achselhöhlen große Pakete von Lymphdrüsen; das der rechten schiebt sich noch weit nach hinten — subscapulär fort. Diese Pakete lassen sich im ganzen leicht stumpf aus dem Bindegewebe herausschälen; die sie zusammensetzenden einzelnen Drüsen sind gleichfalls leicht voneinander zu trennen. Die Lymphdrüsenkapsel bei allen dünn; das bei einigen blasse, bei andern leicht gerötete lymphadenoide Gewebe schimmert hindurch. Auf dem Querschnitte nichts Besonderes.

Bauchhöhle: Leber sehr groß; drei Finger breit den Rippenrand überragend. Gewicht 880 g. Maße $27:\frac{17}{14}:\frac{5.5}{4,5}$ cm. Oberfläche glatt spiegelnd, Kapsel dünn und zart. Farbe schwach rötlich-gelb. Auf dem Durchschnitte fließt aus den klaffenden Gefäßen fast kein Blut ab. Konsistenz etwas prall. Zeichnung von wechselnder Deutlichkeit, dort wo Centralvenen bluthaltig, sehr gut erkennbar.

Milz sehr groß 16 : 9 : 9 cm. An der Hilusseite kleine Adhärenzen des großen Netzes, sonst frei. Gewicht 330 g. Oberfläche übersät mit großer Zahl feinster, glasiger Knötchen. Ebensolche und etwas größere gelblich-rötliche auch auf dem Querschnitt in der festen Pulpa wenig prominierend sichtbar. Am Hilus ein großes Paket von Lymphdrüsen von der bereits beschriebenen (Achselhöhle) Beschaffenheit.

Nieren: Beide gleich groß, Kapsel glatt lösbar, Zeichnung mäßig deutlich; blaß graurötliche Rinde, starkes rötliches Mark. Nierenbecken, Ureteren, Blase ohne Besonderheit, desgleichen die Genitalorgane.

Magen: Schleimhaut blaß, einzelne Ecchymosen im Fundus. Spärlicher, leicht blutiger Schleim.

Am Dünn- und Dickdarm und dem Gekröse nichts Besonderes. Das lymphadenoide Gewebe von Follikeln, Peyerschen Platten und Mesenterialdrüsen nicht hervortretend durch Vergrößerung oder Blutgehalt.

Nebennieren: Blaß, Fettgehalt der Rinde gering.

Pankreas: Ohne Besonderheit.

In den Femurdiaphysen graurötliches Mark.

Wesentlicher Befund: Verkäsende Tuberkulose linksseitiger, epibronchialer und intrapulmonaler Lymphdrüsen.

Residuen linksseitig alter Pleuritis. Linksseitig Hydrothorax. Lungenödem. Miliartuberkulose und chronische Pleuritis der rechten Lunge. Hyperplasie der trachealen, lienalen, cervicalen, axillaren und inguinalen Lymphdrüsen. Linksseitig pseudomembranöse Tonsillitis.

Miliartuberkulose der Milz und der Milzkapsel. Hyperplasie der Milz. Trübung, Schwellung, Anämie von Herz, Leber und Nieren.

Eine Sektion der Kopfhöhle, sowie eine Herausnahme von Gelenken mußte mit Rücksicht auf die Eltern unterbleiben.

Die mikroskopische Untersuchung der Lymphdrüsen der Achselhöhle unter anderm ergab ein ähnliches Bild, wie es bereits in der chirurgischen Klinik an der herausgenommenen Halslymphdrüse gefunden worden war. Im Gegensatze zu den Bronchialdrüsen ließen sich hier Anzeichen für eine Infektion mit Tuberkulose nicht feststellen. Herr Dr. Wilke hat deshalb bei diesen Drüsen das Antiforminverfahren angewandt und konnte uns mitteilen, daß auch durch dieses Verfahren Tuberkelbacillen nicht nachgewiesen werden konnten[1]).

In diesem zweiten Falle handelt es sich also um ein siebenjähriges Mädchen, bei dem sich, ohne daß die Eltern einen genaueren Zeitpunkt angeben konnten, eine Affektion der Gelenke, beginnend an den Fußgelenken, mit Schwellung des Fußrückens ausgebildet hatte. Außerdem war das Kind wegen Lymphdrüsenschwellung schon längere Zeit auf „Skrofulose“ behandelt worden. Im Sommer 1912 nahmen die Erscheinungen einen solchen Grad an, daß das Kind nicht mehr gehen konnte. Salicylbehandlung blieb ohne Erfolg, die Cutanreaktion nach v. Pirquet war negativ. Unter Fieberperioden, die schließlich immer schneller wieder einsetzten, ging die Gelenkaffektion auch auf die Knie- und Handwurzelgelenke über. So wurde das Kind schließlich mit sämtlichen Symptomen der Stillschen Krankheit, symmetrische Gelenkaffektionen, periodische Fiebersteigerung, Lymphdrüsenschwellung und Milztumor, in das Kinderhospital aufgenommen. Hier war der Verlauf dann auch weiterhin ein recht typischer. Unter ziemlich gleichmäßigen Fieberperioden, die mit fieberfreien Zeiten abwechselten, traten die Krankheitserscheinungen an den befallenen Organen deutlicher hervor beziehungsweise gingen wieder zurück. Mit den Fieberhöhen zeigte sich meist gleichzeitig eine stärkere Schmerzhaftigkeit und Schwellung von Lymphdrüsen und Milz, sowie geringere Beweglichkeit, bedingt durch Schmerzen an den Gelenken. Dabei ließ sich eine direkte Beteiligung der inneren Gelenke nicht feststellen, vielmehr bestand eigentlich nur eine Beteiligung der äußeren, um die Gelenke liegenden Gewebe, die besonders deutlich an den Handrücken und an den Kniegelenken hervortrat. Im Röntgenbilde ließen sich Veränderungen an den Handgelenken (Abb. 5) und an den Kniegelenken nicht erkennen.

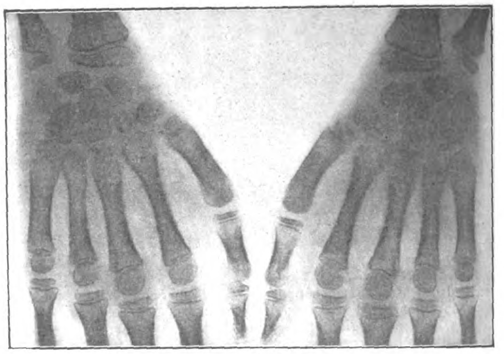


Abb. 5.

Der im allgemeinen merkwürdig gleichmäßige Typus der Temperaturen (Abb. 6) ändert sich erst mit dem Auftreten manifester Lungenerscheinungen. Die kurz nach der Aufnahme hergestellte Röntgenaufnahme des Thorax ergab, abgesehen von dem Schatten am Lungenhilus, eine gleichmäßige schattenfreie Zeichnung beider Lungenseiten (Abb. 3). Diesem Bilde entsprachen auch die Ergebnisse der physikalischen Untersuchungsmethoden. Für eine tuberkulöse Affektion der Lunge und der Pleura fehlte jeder Anhaltspunkt. Die vorgenommenen Untersuchungen und Reaktionen auf Tuberkulose (Cutanreaktion nach v. Pirquet, Blutuntersuchung auf Tuberkelbacillen) hatten ein völlig negatives Resultat.

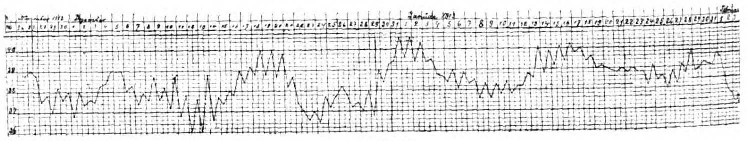


Abb. 6.

Leider ist nach Manifestwerden der Lungenerscheinungen eine neue Cutanprobe unterblieben. Jedoch war die Temperatursteigerung derartig hoch und der Verlauf der Lungenaffektion und der fortschreitende Verfall ein derartig rapider, daß es zweifelhaft erscheint, ob jetzt noch die Cutanprobe positiv ausgefallen wäre. Auch die Untersuchung des Bluts auf andere Erreger ergab ein negatives Resultat. Die Platten blieben völlig ohne Wachstum. Durch die Sektion wurde eine Miliartuberkulose, ausgehend von einer verkästen und zerfallenen Bronchialdrüse, festgestellt. Auf die gleiche Infektion werden auch wohl die plötzlich einsetzenden Lungen- und Brustfellerscheinungen zurückzuführen sein.

Während wir es so im ersten Falle mit einer reinen Form der Stillschen Krankheit zu tun haben, die eben deshalb zur Ausheilung gebracht wurde, weil sie sehr frühzeitig bemerkt und entsprechend behandelt werden konnte, würde man im zweiten Falle versucht sein können, an einen Fall von Poncetscher Krankheit (tuberkulöser Rheumatismus) zu denken.

---

[1]) Wir möchten deshalb nicht unterlassen, ihm für seine eingehenden, mühevollen Untersuchungen auch an dieser Stelle unsern verbindlichsten Dank auszusprechen.

Poncet (6) hat bekanntlich auf den Zusammenhang von rheumatischen Gelenkerkrankungen mit einer bestehenden, wenn auch latenten Tuberkulose eindringlich hingewiesen und durch zahlreiche Beispiele und eingehende Besprechung die verschiedenartigen Formen des tuberkulösen Gelenkrheumatismus erläutert. Es würde zu weit führen, wenn ich hier die ganzen von Poncet angegebenen Symptome und Verlaufsmomente eingehend behandeln wollte. Es mag deshalb genügen, wenn ich auf ein sehr wichtiges, unterschiedliches Moment hinweise. Weder von Poncet selbst, noch von den zahlreichen Autoren, die nach ihm Fälle von tuberkulösem Rheumatismus schildern, ist auf eine hervorstechende Beteiligung der Lymphdrüsen wie der Milz hingewiesen worden. In der von Esau (1) gegebenen Besprechung eines Falles von tuberkulösem Rheumatismus ist sogar direkt angegeben: „Allgemeine Lymphdrüsenschwellungen sind nicht vorhanden“. Auch bei den Fällen, über die Kobylinska (3) aus der Heubnerschen Klinik berichtet, finden wir von einer Beteiligung der Lymphdrüsen und der Milz nichts erwähnt, ebensowenig bei Laub (5), Rombach (8) und Popper (7). Wir haben deshalb wohl keinen Grund, anzunehmen, daß derartig auffallende Symptome von diesen Autoren einfach außer acht gelassen worden sind. Hierzu kommt noch, daß weder bei den von Köppe, noch bei den von Still erhobenen Sektionsbefunden trotz der langen Dauer der Erkrankung eine tuberkulöse Affektion der Lymphdrüsen oder der Gelenke gefunden wurde. Um so mehr muß also die Eigenartigkeit des von Still geschilderten Krankheitsbildes auffallen und in ihrem ganzen Verlauf als besondere Affektion ansprechen.

In dem ersten hier beobachteten Falle kam die Erkrankung zur Ausheilung, ohne daß an den beteiligten Lymphdrüsen und Gelenken irgendwelche dauernden Veränderungen zurückblieben. Auch während der nunmehr fast zehnjährigen Dauer der Beobachtung haben sich Anzeichen für eine tuberkulöse Erkrankung nicht ergeben. Wir sind deshalb der Ansicht, daß es sich auch in dem zweiten Fall um ein weiteres typisches Beispiel der Stillschen Krankheit handelt, bei dem entweder eine frühere Infektion mit Tuberkulose bestanden hat, die bei der fortschreitenden Schwächung des Körpers wieder in ein akuteres Stadium übergegangen ist, oder aber eine frische Infektion erfolgt ist, die bei der Widerstandsunfähigkeit des Körpers unter rapider Ausbreitung über Lunge und Pleura zum schnellen Verfall und schließlich durch käsige Einschmelzung einer Bronchialdrüse durch Einsetzen einer miliaren Aussaat zum Exitus geführt hat. Im ersteren Falle müßte dann allerdings der negative Ausfall der Cutanreaktion nach v. Pirquet mit einer Reaktionsunfähigkeit des Körpers erklärt werden.

Hinsichtlich der Aetiologie der Stillschen Krankheit können wir also nur sagen, daß sich bei den bisher beobachteten Fällen ein sicherer Erreger nicht hat nachweisen lassen. Ibrahim (2) schreibt in Pfandler-Schloßmanns Handbuch der Kinderheilkunde bei Erwähnung der Stillschen Krankheit: „Es muß dahingestellt bleiben, ob in diesen Fällen etwa ätiologische Beziehungen zu Tuberkulose oder chronischer Sepsis bestehen“. Wir können hierzu nur sagen, daß ein Zusammenhang mit Tuberkulose höchst unwahrscheinlich ist. Bei den vorgenommenen Sektionen ist nur in dem zweiten von uns geschilderten Falle Tuberkulose gefunden worden, während in allen andern Fällen auch nicht die geringsten Anzeichen für Tuberkulose festgestellt werden konnten. Außerdem ist auch in unserm zweiten Fall in den zuerst erkrankten peripheren Lymphdrüsen nichts von Tuberkulose nachgewiesen worden. Hinzu kommt noch, daß sich niemals an den knöchernen Teilen der Gelenke irgendwelche Neigung zu Ankylose oder Einschmelzung gezeigt hat trotz der langen Dauer der Affektion. Für Sepsis hat in unserm zweiten Falle die Blutuntersuchung keine Anhaltspunkte ergeben. Jedenfalls konnten aus dem Blute Keime irgendwelcher Art nicht gezüchtet werden. Ob es sich bei der Beteiligung der Lymphdrüsen um eine wirkliche Lymphomatosis granulomatosa im Sinne der Hodgkinschen Krankheit handelt, das festzustellen muß späteren Beobachtungen überlassen bleiben. In den früheren Sektionsberichten, auch in dem von Köppe, ist ein derartiger Befund nicht erwähnt.

Die Prognose ist in den meisten Fällen eine wenig günstige oder zum mindesten sehr zweifelhafte. Eine Heilung der Gelenkaffektion und der Drüsen- und Milzschwellung ist nur in einem Falle beobachtet worden. Dagegen wird der Körper bei dem langwierigen Verlaufe der Krankheit durch die sich dauernd wiederholenden Fieberperioden außerordentlich geschwächt und durch die geringe Bewegungsmöglichkeit infolge der Schmerzhaftigkeit von Lymphdrüsen und Gelenken sehr leicht intercurrenten Erkrankungen (Grippe, Angina und dergleichen) ausgesetzt.

Für die Therapie hat sich nach den bisherigen Beobachtungen ein specifisches Mittel nicht ergeben. Wenn Salicylpräparate nicht von vornherein anschlagen, dürfte es wohl kaum einen Wert haben, sich mit ihnen länger aufzuhalten. Auf die Höhe der Temperatur hat weder Pyramidon noch Chinin irgendwelchen Einfluß ausgeübt. In dem ersten unserer Fälle hat sich systematische Einreibung der Gelenke und Lymphdrüsen mit Ungt. colloidale Credé bewährt, besonders unter gleichzeitiger Anwendung der Stauungshyperämie. Wenn wir hierin auch keineswegs eine specifische Behandlung sehen, möchten wir ihre Anwendung immerhin besonders bei frischen Fällen empfehlen. Ueber den Einfluß einer Röntgenbehandlung liegen bisher leider keinerlei Beobachtungen vor.

Literatur. 1. P. Esau, Rheumatismus tuberculosus-Poncet. (M. med. Woch. 1908, 55. Jahrg., S. 390 bis 392.) — 2. Ibrahim, cf. Pfaundler-Schloßmann (Handb. d. Kinderhlkde. 1906, I. Aufl., S. 891, Bd. 1). — 3. Kasimira Kobylinska, Zwei Fälle von Rheumatismus tuberculosus (Poncetsche Krankheit). (Inaug.-Diss. Berlin 1912.) — 4. H. Köppe, Ein Fall von „Stillscher Krankheit“. (Jahrb. f. Kind. Bd. 76, S. 707 bis 716.) — 5. Laub, Ein Beitrag zur Frage des akuten tuberkulösen Rheumatismus. (Zt. f. Tub. 1905, Bd. 7, S. 421 ff.). — 6. A. Poncet et R. Leriche, La tuberculose inflammatoire des gaines synoviales des bourses sercuses etc. (Gaz. des Hôp. 1912, 85, S. 485, 489.) — 7. E. Popper, Chronischer tuberkulöser Gelenkrheumatismus. (Wr. med. Woch. 1912, 62. Jahrg., S. 2418 bis 2419.) — 8. Rombach, Tuberculosis rheumatoides s. inflammatoria. (Nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde 1912, I, S. 1355 bis 1359.) — 9. Still, On a form of chronical point-disease in children. (Med. chir. Transact. 1897, 80, p. 47.) — 10. M. Stock, Ueber einen Fall von Stillscher Krankheit bei einem zweijährigen Knaben. (Inaug.-Diss. Kiel 1904.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die Diät beim Diabetes gravis[1])

von

Dr. Marcel Labbé,

Professor an der medizinischen Fakultät zu Paris, Arzt am Krankenhause „La Charité“.

Es herrscht heute über die Diät bei dem leichten Diabetes (Diabetes der Fettleibigen, Diabetes der Gichtiker, Diabetes ohne Ernährungsanomalie) ziemliche Einigkeit unter den Aerzten. Man gibt den Kranken eine Kur, indem man ihnen die Kohlenhydrate entzieht und den übermäßigen Fleischgenuß einschränkt, den man ihnen früher gerade im Gegenteil verordnete.

Anders ist es mit der Ernährungsweise der schweren Diabetesformen, die man auch mit Diabetes der Mageren oder Pankreasdiabetes bezeichnet (eine falsche Bezeichnung), an deren Stelle wir nach Henry Labbé[2]) von Diabetes mit Eiweißzerfall (Diabetes avec dénutrition azotée) sprechen und ihn in Gegensatz zu der ersten Gruppe setzen. Für die Kranken dieser Kategorie gestaltet sich das Problem schwieriger. Sie sind nicht nur wie die ersteren der Gefahr der Hyperglykämie mit allen ihren bösen Folgen (Polydipsie, Polyurie, Eiterung, Zahnausfall usw.) ausgesetzt, sie haben auch noch den Eiweißzerfall zu fürchten, der schließlich zu einer Vernichtung ihres Körpers führt und ebenso die Acidose, die sie mehr oder weniger schnell, aber unabwendbar zum Koma führt. Diese drei Gefahren, denen der Diabetes mit Stickstoffverlust ausgesetzt ist, verlangen besondere diätetische Maßnahmen, die wir vom theoretischen und praktischen Gesichtspunkt aus betrachten wollen, wobei wir alle Bemerkungen allgemeiner Natur über die Diabeteskuren, die in den modernen Büchern der Pathologie und Diätetik sehr gut ausgeführt sind, beiseite lassen.

Indikationen.

Hyperglykämie. Die Behandlung der Hyperglykämie erfordert eine Verminderung der Kohlenhydrate, ebenso wie man sie den Diabetikern ohne Ernährungsstörung auferlegt. Im Gegensatz zu dem, was man bisweilen behauptet hat, reagieren die Diabetesformen mit Stickstoffverlust ebenso wie die andern Formen auf die Reduktion der Kohlenhydrate; ihre Zuckerausscheidung schwankt proportional der Einführung dieser Nahrungsmittel, aber sie hört nicht auf, wenn man sie gänzlich fortläßt. Man erzielt keine Toleranz für Kohlenhydrate.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 6. Internationalen Kongreß für Physiotherapie.

[2]) M. et H. Labbé, Etudes sur la nutrition des diabetiques. (Soc. méd. des hôp., 19. April 1907.)

Da die Glykosurie zum Teil aus dem Eiweißstoffwechsel herrührt, so tut man gut, diese Nahrungsstoffe zu vermindern.

Bisweilen kommt es vor, daß die Glykosurie, die trotz der Verminderung der Kohlenhydrate nicht aufgehört hat, verschwindet, wenn man die Menge des Fleisches einschränkt. Cantani, Naunyn[1]) haben für diese Tatsache Beispiele angeführt. Ich selbst[2]) habe ein ähnliches Resultat bei einer Frau gesehen, welche an Pankreasdiabetes erkrankt war: Mit gemischter Kost, welche nur 37 g Kohlenhydrate und 264 g Eiweiß enthielt, hielt sich die Zuckerausscheidung auf 26 g täglich; ich streiche 200 g Fleisch, und die Zuckerausscheidung sinkt auf 8 g; ich streiche noch 200 g Fleisch, und die Zuckerausscheidung fällt auf 6 g; endlich streiche ich zwei Eier, sodaß der Kranken nur noch 150 g Eiweiß täglich bleiben, und ich sehe die Zuckerausscheidung auf 1 g herabsinken und dann vollständig verschwinden.

Aber es gelingt einem nicht immer, durch Einschränkung der Fleischzufuhr Verschwinden der Zuckerausscheidung zu erzielen; es gibt Fälle, in denen sie selbst bei völligem Fasten bestehen bleibt. Was das Fett betrifft, welches eine weit geringere Rolle bei der Glykosebildung zu spielen scheint — Magnus-Levy glaubt, daß es überhaupt nicht daran teil hat —, so tut man nicht gut daran, seinen Gebrauch in demselben Grad einzuschränken.

Ist es von Vorteil, die Hyperglykämie dieser Diabetesformen zu bekämpfen? Einige Autoren, die nur die Unannehmlichkeiten sehen, die aus einer zu strengen Diät entstehen können, haben behauptet, nein. Naunyn, Magnus-Levy[3]) denken im Gegenteil, daß man versuchen muß, es zu tun, und daß man mit Ausdauer und Vorsicht bisweilen dahin kommt, eine Zuckerausscheidung zum Schwinden zu bringen, die anfangs jeder Behandlung zu trotzen schien. Ich für meinen Teil bin praktisch von der Notwendigkeit überzeugt, daß man die Hyperglykämie bekämpfen muß; die Patienten fühlen sich besser dabei und können lange Zeit hindurch eine fast normale Lebensweise führen, wenn sie nicht mehr von den Erscheinungen und den so peinlichen Folgen der Hyperglykämie belästigt werden.

Eiweißverlust. Der Kampf hiergegen erfordert eine Diät, die reich an Eiweiß ist. Ich habe in diätetischen Versuchen[4]) gezeigt, daß die Ueberernährung mit Stickstoff den Abbau hemmt und daß sie sogar dahin führen kann, ihn ganz zu verhindern.

Bei einer Kranken, die an Pankreatitis (Sklerose und Steine), verbunden mit schwerem Diabetes, litt, hat die Stickstoffbilanz, die jedesmal nach einem Mittelwerte von drei Versuchstagen aufgestellt war, folgende Variationen ergeben:

Nahrungsaufnahme an Eiweiß		Stickstoffausscheidung		Stickstoffbilanz
absolut	pro kg Körpergew.	durch Urin	durch Faeces	
1. 141 g (N 22.5)	3,2 g	16,05	9.8	— 3,35 g
2. 170 „ (N 27,2)		14.19	13,09	— 0.08 „
3. 228 „ (N 36,4)	5,4 „	19,3	21	— 0,10 „

Bei einer andern mageren Diabeteskranken, die 44 kg wog, ist der Stickstoffverlust gleichfalls durch Zufuhr von Eiweiß hemmend beeinflußt worden.

Aufnahme von Eiweiß		Stickstoffausscheidung		Stickstoffbilanz
absolut	pro kg Körpergew.	durch Urin	durch Faeces	
1. 184 g (N 29,4)	4,1 g	28,59	4,68	— 3,7 g
2. 284 „ (N 45,4)	6,5 „	43,59	2,97	— 0,9 „

Also, wie man es im Verlaufe von fieberhaften Erkrankungen und bei Entfettungskuren sieht, je reicher an Stickstoff die Nahrung ist, um so mehr stellt sie sich der Ausscheidung entgegen. Es ist demnach von diesem Gesichtspunkt aus vorteilhaft, den Kranken eine an Eiweiß reiche Diät zu geben.

Um eine solche Kost zusammenzustellen, muß man zum Fleisch und zu den Eiern seine Zuflucht nehmen, welche stickstoffhaltige Stoffe liefern, ohne zu gleicher Zeit Kohlenhydrate zu geben, die die Hyperglykämie ja vermehren würden. Aber wir werden sehen, daß aus anderen Gründen das Fleisch selbst schädlich ist.

Die Menge der Nahrung. Mit der Frage des Eiweißverlustes ist die über die Menge der Nahrungszufuhr, die den schweren Diabetikern pro Tag gegeben werden darf, eng verbunden. Man weiß, daß die Kohlenhydrate und Fette eiweißsparend wirken. Es würde also indiziert sein, die Mengen dieser Nahrungsmittel zu vermehren, um den Stickstoffverlust zu beschränken. Allein, wenn die Kohlenhydrate nicht im Organismus verbrannt werden, so sind sie nicht ausnutzbar — nur die Fette können eine nützliche Rolle spielen; daher ist es von Vorteil, sie den Kranken in großer Menge zu geben.

Im allgemeinen ist der Nahrungsbedarf der Diabetiker mit Stickstoffverlust erhöht; diejenigen, die ich beobachtet habe, hielten sich im körperlichen Gleichgewicht mit einer Ernährung, die 46 bis 55 Calorien pro Kilogramm Körpergewicht entsprach. Das Gewicht gibt übrigens bei ihnen keinen sicheren Maßstab für den Wert der Ernährungsweise; sie können Stickstoffverlust haben, obwohl sie im körperlichen Gleichgewicht bleiben, weil der Gewichtsverlust durch Wasseransammlung verdeckt wird.

Acidose. Die Acidose ist durch den Uebertritt der Acetonkörper (Aceton, Acetessigsäure, β-Oxybuttersäure) in den Säftekreis und durch ihre Ausscheidung im Urin gleichzeitig mit einem Ueberschuß an Ammoniak und Aminosäuren charakterisiert.

Die Acetonkörper können aus den Fetten und den Albuminoiden entstehen. Die Fette sind in erster Linie beschuldigt worden (Geelmuyden, Rumpf). Sicherlich können sie durch Umwandlung Acetonkörper bilden; aber diese theoretische Angabe hat sich bei den Diabetikern nicht bewahrheitet.

Man sieht bei diesen Kranken, selbst wenn sie sich im Zustande der Acidosis befinden, die Ausscheidung der Acetonkörper im Verhältnis der eingeführten Fette sich steigern; wenn überhaupt eine Vermehrung eintritt, so ist sie nicht bedeutend. Die Untersuchungen von Maignon[1]) an einem diabetischen Hunde haben im Gegenteil gezeigt, daß eine Diät, die ausschließlich aus Olivenöl bestand, die Menge des ausgeschiedenen Acetons von 1,25 g auf 0,50 g herabsetzte. Auch Magnus-Levy scheint uns recht zu haben, wenn er behauptet, daß die Gefahr der Fette bei den schweren Diabetikern illusorisch ist.

Kann man bezüglich der Bildung der Acidosis einen Unterschied zwischen den verschiedenen Fettstoffen machen? Alle werden durch eine Verbindung von Glycerin mit Fettsäuren gebildet, unter denen man unterscheidet: Cetogene Körper, wie die Buttersäure, Capronsäure, Caprylsäure, Caprinsäure, Palmitin-, Olein-, Stearinsäure, und anticetogene Körper, wie die Propionsäure, Normal-Valeriansäure, Heptylsäure, Nonylsäure.

Die Zusammensetzung der eßbaren Fette erlaubt nicht, zwischen cetogenen und anticetogenen Fetten zu unterscheiden; die vegetabilischen Fette, wie Cocos, Mohnöl und Olivenöl, sind nicht weniger cetogen als die animalischen Fette, wie das Fett des Schlachtviehs und die Butter; die letztere ist indessen wegen der freien Buttersäure, die sie, wenn sie nicht ganz frisch ist, enthält, vielleicht anfechtbarer. Nur einzelne Käsearten, die Propionsäure und Valeriansäure enthalten, könnten als anticetogene betrachtet werden.

Die Fette dürfen nicht als gefährlich bei der Säureintoxikation angesehen werden, und man kann im größten Umfang bei der Diät der schweren Diabetiker davon Gebrauch machen.

Die Arbeiten von Embden[2]), Baer und Blum[3]), Friedmann[4]), Flatow[5]), Dakin[6]), Neubauer[7]), Knoop[8]) haben gezeigt, daß die Hauptquelle der Acetonkörper bei den Diabetikern die Eiweißstoffe sind. Die Gefahr kommt also von der Eiweißnahrung her, sie muß man bei den Diabetikern, die von der Acidosis bedroht sind, einschränken.

Indessen sind nicht alle Eiweiße gleich schädlich. Unter den Aminosäuren, welche in ihren Verbindungen enthalten sind, gibt es welche, die cetogen sind, wie das Leucin, das Tyrosin, das Phenylalanin, andere, welche dagegen anticetogen sind, wie das Glykokoll, das Alanin, das Valin, die Asparaginsäure, die Glutaminsäure oder Phenylacetinsäure [Schwarz[9]), Embden, Baer und Blum, Borchert und Lange[10]), Satta]. So kann man nach der Zusammensetzung eines Eiweißstoffs vorhersehen, wie sein Einfluß auf die Bildung der Acetonkörper sein wird. Auf unsere Bitte hat Henry Labbé folgende Tabelle aufgestellt[11]):

---

[1]) Naunyn, Diabetes mellitus. (Spez. Path. u. Th. Bd. 7, Kap. 8. Wien 1898.)

[2]) M. Labbé et Vitry, Un cas de diabetes gras avec insuffisence pancréatique. (Soc. méd. des hôp. de Paris, 29. Dez. 1909. S. 851.)

[3]) Magnus-Levy, Das Coma diabeticum. (Halle 1909.)

[4]) M. Labbé, La ration alimentaire et la ration azotée des diabetiques. (R. suisse de méd. 1912, Nr. 27, S. 176.)

[1]) Maignon, Soc. de Biol., 11 avril 1908, S. 671.

[2]) Embden, Hofmeister B. 1905 u. 1908; Kongreß für innere Medizin 1907.

[3]) Baer u. Blum, Ueber den Abbau von Fettsäuren bei Diabetes mellitus. (A. f. exp. Path. u. Pharm. 1906.)

[4]) Friedmann u. Maas, Biochem. Zt. 1909.

[5]) Flatow, Zt. f. phys. Chem. 1910.

[6]) Dakin, J. of biol. chem. 1906, 1908, 1909.

[7]) Neubauer, D. A. f. kl. Med. 1909.

[8]) Knoop, B. z. Phys. 1905.

[9]) Schwarz, Kongreß für innere Medizin 1900.

[10]) Borchert u. Lange, Hofmeister B 1907.

[11]) M. Labbé, Clin. et thér. du coma diab. Rapport au 12 Congrès franç. d. m. 1911.

Cetogenes Eiweiß:	Anticetogenes Eiweiß:
Serumalbumin	Eiereiweiß
Eiweiß der Kuhmilch	Legumin der trocknen Gemüse
Serumglobulin	Globulin der Sojabohne
Globin des Oxyhämoglobins	Gliadin und Glutin des Getreides
	Kleber des Mais
	Hordein der Gerste
	Avenin des Hafers
	Fibrin.

Im allgemeinen geht aus dieser Zusammenstellung hervor, daß die Albumine, die vom Fleisch und von der Milch stammen, hauptsächlich cetogen sind, während diejenigen, die von den Eiern, den Cerealien und den Leguminosen stammen, anticetogen sind. Es ist also für die Diabetiker im Zustande der Acidosis das Eiweiß der Eier und der Vegetabilien besser zu gebrauchen als das des Fleisches.

Die Acetonkörper stammen nicht aus den Kohlehydraten; diese letzteren scheinen sogar ihre Bildung zu verhindern. Die anticetogene Rolle, die sehr gut bei gesunden Menschen im Zustande des Fastens sich demonstrieren läßt, ist weniger deutlich bei den Diabetikern, und besonders bei den Diabetikern mit Stickstoffverlust. Damit die Kohlenhydrate anticetogen werden, müssen sie im Organismus verbrannt werden; aber die schweren Diabetiker besitzen nicht mehr diese Fähigkeit, sodaß das Hinzufügen von Kohlenhydraten zu ihrer Nahrung nur von zweifelhaftem Nutzen ist. Jedenfalls hat die Erfahrung gezeigt, daß die Kohlenhydrate nicht in großer Menge absorbiert zu werden brauchen, um ihre anticetogene Rolle zu spielen, eine Dosis von 50 g scheint genügend. Man hat früher scheinbar mit Recht behauptet, daß die Kranken, die sich einer antidiabetischen Kur nicht unterwerfen wollten und daher viele Kohlenhydrate verzehrten, weniger als die übrigen der Gefahr ausgesetzt waren, komatös zu werden. Sicherlich ist die Einführung einer strengen Diät öfter als einmal die Ursache des Koma gewesen. Aber diese Tatsache hat nicht die Bedeutung, die man ihr hat beilegen wollen. Wenn die strenge Diät bei den Diabetikern im Zustande der Acidosis gefährlich ist, so hat das nicht seinen Grund in ihrer Armut an Kohlenhydraten, sondern in der übermäßigen Zufuhr von Fleisch, die man früher in sie aufnahm; wenn man die Fleischdiät in mäßigen Grenzen hält, so bietet sie nicht mehr dieselben Gefahren. Anderseits scheint es keineswegs so zu sein, daß die ungehorsamen Diabetiker, die sich mit allen möglichen Nahrungsmitteln vollstopfen, länger leben als die anderen; ich selbst habe gesehen, daß Exzesse in der Diät Diabetiker ohne Stickstoffverlust zum Koma führten, die nach der Natur ihres Leidens dieser Komplikation nicht unbedingt ausgesetzt waren.

Der Alkohol scheint nach den Versuchen von Neubauer¹) Benedikt und Torök²) die Bildung der Acetonkörper zu verhindern. Die Untersuchungen, die ich zusammen mit Violle³) gemacht habe, zeigen, daß die Säuren mit Alkoholspaltung weniger leicht zum Koma führen als die, welche diese Spaltung nicht haben. Daher ist es angebracht, die Aetherisation der Säuren im Organismus durch die Absorption von Alkohol zu versuchen. Magnus Levy verordnet eine halbe Flasche Wein oder auch zwei bis drei Gläschen Kognak bei den Diabetikern, die vom Koma bedroht sind.

Fassen wir die diätetischen Indikationen zusammen, die wir aus den soeben dargelegten Tatsachen gefunden haben. Wir sehen, daß die Hyperglykämie eine Verminderung der Kohlenhydrate und des Eiweißes erfordert, der Stickstoffverlust dagegen eine Vermehrung der Albumine und der Fette, die Säureintoxikation endlich eine Verminderung des Eiweißes in der Diät. Diese Medikationen widersprechen sich unglücklicherweise, und es ist unmöglich, mit einer einzigen Diät allen diesen Erfordernissen gleichzeitig zu entsprechen.

Wir wollen jetzt die Resultate betrachten, die wir mit verschiedenen Diäten bei diesen Kranken erhalten haben.

Die verschiedenen Diäten.

I. Gemischte Kost mit Verminderung der Kohlenhydrate. Diese in der Diabetesbehandlung grundlegende Kost besteht aus Fleisch, dessen Menge nie sehr reichlich sein und 500 g pro Tag nicht überschreiten darf, ferner aus Eiern, Käse, Brot in entsprechender Menge, frischem Gemüse und wenig Kartoffeln, sodaß eine Gesamtmenge von 40 bis 50 g Kohlenhydraten täglich herauskommt.

Wir verordnen sie häufig in folgender Weise:

Fleisch oder Fisch	200 bis 300 g
Eier	4 „ 6 Stück
Fetter Käse (Gervais). . . .	100 g oder
Magerer Käse (Holländer) . .	80 „
Butter	100 „
Frische Sahne	30 „
Frische Gemüse	400 „
Kartoffel	100 „
Fleischbrühe	0,5 l
Kaffee, Tee, Wein	0,3 „

Diese Kost hat den Vorteil, von allen Kranken gut vertragen zu werden, deren Kräfte zu erhalten und durch die relativ große Menge von Eiweiß, welche sie enthält (120 bis 160 g), den Stickstoffverlust zu verhindern. Sie hat nur die Unannehmlichkeit, wegen der animalischen Produkte, die sie enthält, leicht zur Acidose zu führen.

II. Milchkur. Die Milchkur ist für die Diabetiker bald empfohlen [Dongkin¹), Oettinger²), Winternitz und Strasser³)] bald abfällig beurteilt worden [Kulz⁴), Le Corché, Dujardin-Beaumetz]. Fast alle Aerzte erkennen heutzutage an, daß sie keine Panacee darstellt [Naunyn, Berger⁵), Hirschfeldt⁶), Blumenthal⁷), Lenné⁸), von Noorden⁹), Friedenwald und Ruhrah¹⁰), Strauß¹¹)]. Alles hängt von der Art und Weise ab, wie man die Kur einrichtet und welchen Kranken man sie gibt. Wenn man der Vorschrift Maurels¹²) folgt, so ist die Milchkur nichts anderes als eine Diät, in der man das Eiweiß der Nahrung reduziert. Bei den Diabetikern ohne Stickstoffverlust ist die Milchdiät vorteilhaft, wenn die Toleranz des Kranken für die Kohlenhydrate ausreichend ist, während sie der gemischten Diät sehr unterlegen ist, wenn die Toleranz schwach ist. Die Laktose ist in der Tat, wie ich gezeigt habe, eins von den Kohlenhydraten, die am wenigsten gut bei Hyperglykämie ausgenutzt werden. Ihre Anwendung muß daher auf einzelne bestimmte Fälle, und zwar besonders Diabetiker mit Stickstoffverlust und Säureintoxikation beschränkt bleiben.

Magnus-Levy verordnet die Kur nicht beim schweren Diabetes, wohl aber beim Koma; er läßt 3 bis 4 l Milch innerhalb 24 Stunden nehmen; dazu fügt er 100 g Lävulose, in der Milch oder in Wasser gelöst, und 50 bis 75 g Glycerin.

Landouzy und Cottet¹³) haben bei einem schweren Diabetesfalle mit Acidose gesehen, daß unter dem Einflusse der Milchdiät die Acidosis und sogar die Zuckerausscheidung verschwand, die die Diät nach Bouchardat noch nicht zum Stillstande gebracht hatte.

Ich habe gleichfalls bei den Diabetikern mit Acidose gute Erfolge durch die Milchdiät erzielt, ich habe die Menge der Acetonkörper im Urin sich verringern und die Gefahren des drohenden Koma verschwinden sehen.

Die Milchdiät ist also nützlich bei Acidose, aber sie hat wegen ihres hohen Gehalts an Laktose die Unannehmlichkeit, die Hyperglykämie zu vermehren. Um ihre Anwendung nutzbarer zu gestalten, pflege ich die Eiweiß- und Fettmenge zu vermehren und den Gehalt an Laktose zu vermindern, indem ich sie in folgender Weise vorschreibe:

Milch	1,5 bis 2 l
Saure Milch	0,5 l
Fetter Käse	100 bis 200 g oder
Magerer Käse	80 g
Sahne	100 bis 200 g
Aleuronatbrot	20 „ 40 „
Kaffee, Rum.	

III. Mehlkuren, Haferkuren. Von Noorden¹⁴) hat seit 1902 die Behandlung des schweren Diabetes mit Haferkuren empfohlen. Täglich nimmt der Kranke in Form von Breiabkochungen oder Suppen 200 bis 250 g Hafermehl oder Haferflocken zu sich,

---

[1] Neubauer, M. med. Woch. 1906, S. 790.

[2] Benedikt u. Torök, Zt. f. kl. Med. 1906, S. 328.

[3] M. Labbé et Violle, Soc. biol. 1910. — Presse méd., 8. April 1911.

[1] Dongkin, On the relations between diabetes and food. London 1875.

[2] Oettinger, Sem. méd., 17. Febr. 1897.

[3] Winternitz u. Strasser, Zbl. f. i. Med. 1899, Nr. 45.

[4] Kulz, B. z. Path. u. Th. des Diabetes. Marburg 1874—75.

[5] Berger, Wr. kl. Woch. 1900, Nr. 31.

[6] Hirschfeldt, Die Zuckerkrankheit. Leipzig 1902.

[7] Blumenthal, Zt. f. diät. phys. Th. 1899.

[8] Lenné, D. med. Zt. 1903, Nr. 64.

[9] Von Noorden, Wr. med. Pr. 1902, Nr. 40.

[10] Friedenwald u. Ruhrah, Am. j. of med. sc. 1905.

[11] Strauß, D. med. Woch. 1912, Nr. 10.

[12] Maurel, Congrès franç. des méd., avril 1906. (Bull. des Th., 15. Juli 1897.)

[13] Landouzy et Cottet, Pr. méd., 6. Febr. 1909.

[14] Von Noorden, Berl. kl. Woch. 1903, Nr. 36, S. 817.

dazu 300 g Butter und 100 g Eiweiß vegetabilischen Ursprungs, wie Roborat oder Tropon, das er bisweilen durch das Weiße von Eiern ersetzt. In günstigen Fällen sieht man hiernach bei Kranken, deren Zuckerausscheidung und Acidose trotz einer Entziehungskur von Kohlenhydraten bestehen blieben, unter dem Einflusse der Haferabkochungen gleichzeitig Glykosurie, Acetonurie, Ammoniurie und die Gerhardtsche Reaktion verschwinden. In andern Fällen bleibt zwar die Zuckerausscheidung bestehen, aber die Acidose wird geringer, die Abmagerung hört auf, die Kräfte kehren wieder. In den weniger günstigen Fällen hat die Kur keinen Einfluß auf die Glykosurie und die Acidosis, ja bisweilen, besonders bei den gutartigen Diabetesformen, wird das Hafermehl weniger gut vertragen als die anderen kohlenhydrathaltigen Nahrungsmittel. Im allgemeinen empfiehlt von Noorden die Kur besonders beim schweren Diabetes mit Acidose.

Seine Beobachtungen sind im großen und ganzen bestätigt worden.

Lüthje[1]) hat in gewissen Fällen die Verbesserung der Toleranz für Kohlenhydrate und die Verminderung der Acidose festgestellt.

Friedenwald und Ruhrah[2]) sahen unsichere Resultate bezüglich der Zuckerausscheidung, beobachteten aber gewöhnlich ein Verschwinden der Gerhardtschen Reaktion.

Falta erkennt, obgleich er einige Male sowohl bezüglich der Acetonurie wie der Zuckerausscheidung Nachteile sah, die Vorteile der Kur an, besonders wenn ein Fastentag vorhergegangen ist und man nicht zu schnell zur Fleischdiät zurückkehrt.

Croftan[3]), Langstein[4]), Hirschfeld[5]), Lampe[6]), Siegel[7]), Herrick[8]) und Strauß[9]) haben meist gute Resultate erhalten. Im Gegensatz zu diesen urteilt Lipetz[10]) abfällig über die Kur. Er führt einen Fall an, in welchem das Resultat schlecht war und bei dem das Hafermehl die Ausscheidung von Acetessigsäure nur noch erhöhte. Er zieht der Haferkur die gewöhnliche strenge Diät vor, welche ihm immer erlaubte, die Toleranz für die Kohlenhydrate zu heben und die Acidose zu verringern.

Mohr bespricht die Beobachtungen von Lipetz; er betrachtet die Haferkur als geeignet für die schweren Diabetesformen, bei denen man das Aufhören der Zuckerausscheidungen sonst nicht erreicht, wo starke Acidose und Verdauungsstörungen bestehen.

Bei den Diabetikern ohne Stickstoffverlust habe ich gesehen, daß die Stärke des Hafermehls verhältnismäßig besser vertragen wurde als die meisten anderen Mehle und besonders als Brot, dagegen weniger gut als die Stärke der Kartoffel. Bei den Diabetikern mit Stickstoffverlust habe ich einige gute Resultate erzielt. Bei einer meiner Kranken ist die Acidose im Verlauf einer Hafermehlkur (mit Natr. bicarbon.) verschwunden; bei einer andern hat die Diaceturie und Acetonurie nach einer achttägigen Haferkur ganz aufgehört; zu verschiedenen Malen habe ich bei acidotischen Diabetikern, die vom Koma bedroht waren, die Haferkur an die Stelle der gemischten Kost gesetzt, und es kam mir so vor, als ob diese Diät dazu beitrug, die große Gefahr zu beseitigen.

Das Studium der Ausscheidung von Aminosäuren bei den Diabetikern, die verschiedenen Diäten unterworfen wurden, hat uns gezeigt, daß das Eiweiß des Hafers besser ausgenutzt wird als das des Fleisches, und daß es zu einer weniger starken Ausscheidung von Aminosäuren und ohne Zweifel auch von toxischen Substanzen, die aus den Eiweißkörpern entstanden sind, führte. Im Gegensatz dazu wird das Eiweiß des Hafers weniger gut ausgenutzt als das der Milch und besonders als das der grünen Gemüse (siehe die Tabelle).

Die Haferkur hat eine große Unannehmlichkeit, und zwar ist es die Schwierigkeit, daß sie nicht leicht vertragen wird. Eine Anzahl von Kranken bekommen Diarrhöe, Meteorismus, häufiges Aufstoßen, und weigern sich absolut, die Kur fortzusetzen. Ich habe selten eine Kur länger als drei Tage durchführen können, sowohl bei den ambulanten Kranken, wie bei denen des Krankenhauses. Um sie durchzusetzen, mußte ich manchmal erlauben, den Hafer zum Teil in Form von Pasteten und Puddings statt in Suppen zu nehmen. Endlich konnten einzelne Diabetiker nicht mehr als 100 bis 150 g Hafer täglich nehmen, was für sie eine relative Hungerkur bedeutete.

Die deutschen Aerzte scheinen keine ähnlichen Schwierigkeiten bei der Anwendung der Kur in der Praxis empfunden zu haben. Sie haben Kranke gesehen, die sie wochenlang vertrugen, und Mohr hat sogar einen beobachtet, der während seiner Geschäftsreisen diese Diät vier Monate hindurch befolgte. Sollten die deutschen Mägen den Hafersuppen gegenüber duldsamer sein als die französischen? Strauß scheint indessen Widerwillen bei den Diabetikern beobachtet zu haben, und von Noorden selbst hat die Notwendigkeit anerkannt, um die Kur erträglich zu machen, ein wenig Wein, Kognak, Tee, Kaffee oder Mineralwasser zu erlauben.

Man hat bisweilen das Auftreten von Oedemen im Gefolge der Haferkur gesehen [Minkowski[1])]; Strauß rät, Theocin zu geben, um sie zum Schwinden zu bringen. Da die Haferkur oft mit der Alkalikur verbunden wird, so kann man sich fragen, ob die Oedeme nicht vielmehr von der Wirkung des Natr. bicarbon. herrühren.

Zahllose Diskussionen sind über den therapeutischen Mechanismus der Haferkuren gepflogen worden. Von Noorden und mit ihm Falta, Lipetz, Lang, Klotz, Magnus-Levy[2]) glauben an eine specifische Wirkung des Hafers; aber von Noorden und Falta geben zu, den Grund für die Ueberlegenheit der Haferkur über die andern Kuren nicht zu kennen.

I. Man hat zunächst geglaubt, daß dies seinen Grund in einer mangelhaften Resorption des Hafers (Lüthje) haben könnte oder sogar in einer Zerstörung des Hafers durch die sehr reichliche Mikrobengärung, die im Darmkanale vor sich geht (Lipetz). Klotz vermutet, daß das Hafermehl besondere fermentative Spaltungen erleide, ähnlich denen der Cellulose, und daß seine Stärke nicht im Zustande der Glykose resorbiert werde.

Diese Erklärung ist im allgemeinen aufgegeben. Nichts beweist die Existenz von anormalen Mikroorganismen-Gärungen unter dem Einflusse des Hafers. Schmidt hat immer gesehen, daß die Stärke des Hafers in derselben Weise verdaut wird wie die andern; es kann nach ihm nur einen Unterschied in der Verdaulichkeit der Stärkekörner geben, aber nicht in der Qualität der Umwandlungen, die sie im Darmkanal erleiden.

Magnus-Levy und Falta geben nicht zu, daß die gute Verwertbarkeit der Haferstärke einem besonderen Stoffwechsel im Darmtraktus zugeschrieben werden könnte.

II. Lang[3]), Magnus Levy und Klotz[4]) haben die Hypothese von einer besonderen chemischen Zusammensetzung aufgestellt, die die Haferstärke leichter ausnutzbar im Organismus der Diabetiker mache als die andern Stärken. Klotz, der nach der Methode Rosenfelds den Stoffwechsel der Haferstärke studiert hat, glaubt, daß dieselbe kein Glykogen bilde wie die andern Stärkearten. Aber Mohr zweifelt die Untersuchungen Klotz' an, indem er den Wert der Rosenfeldschen Methode in Frage stellt. Mit Jastrowitz hat er gesehen, daß bei Hunden, denen das Pankreas exstirpiert ist, Haferernährung wohl Leberglykogen produziert. Er glaubt, daß die Haferstärke denselben Stoffwechsel durchmacht wie die andern Stärkearten, und zwar ebensowohl in der Leber wie im Darme.

Boruttau hat gleichfalls gesehen, daß es bei Hunden, denen man das Pankreas exstirpiert, keinen Unterschied zwischen der Umwandlung des Hafers und der andern Getreidearten gibt.

III. Andere Autoren nehmen an, daß bestimmte Bestandteile des Hafers eine günstige Wirkung auf die Umwandlung der Kohlenhydrate ausüben.

Schon Naunyn und Lipetz hatten die Bildung dieser Substanzen vermutet, die an dem Verlaufe der fermentativen Spaltungen, die der Hafer im Darm erleidet, mithelfen.

Jeanneret und Barker haben alkoholische Extrakte von Hafer gemacht und haben zu beobachten geglaubt, daß diese Substanzen die Zuckerausscheidung auch bei Diabetikern, die einer gewöhnlichen Diät unterworfen werden, vermindern.

Boruttau hat bei künstlichen Durchblutungen an Herzen von Carnivoren gesehen, daß der Haferextrakt das Verschwinden des Glykogens aus dem Herzmuskel verlangsamt, und folgert daraus, daß der Haferextrakt wie ein Ferment wirke, ähnlich dem Pankreasextrakt, welches das Glykogen an die Leberzelle bindet.

Aber Zuelzer lehnt diese Theorie ab, denn er hat gesehen, daß, während Pankreasextrakt sehr gut die Adrenalinglykosurie beim Kaninchen verhindert, Haferextrakt ohne Wirkung bleibt.

Grund schloß aus seinen Beobachtungen, daß es keine wirksame Substanz des Hafermehls gebe, denn die mit der reinen Stärke gemachte Kur ist günstiger als die mit dem ganzen Mehl.

IV. Minkowski glaubt, daß der Vorteil der Haferkuren hauptsächlich daher rührt, daß sie eine eiweißarme Diät repräsentieren. Es ist möglich, daß dies mitunter einer der Hauptfaktoren ist, besonders bei den Diabetikern, die sehr stark essen. Aber das ist nicht das einzige;

---

[1]) Lüthje, Th. d. G., Januar 1910, S. 8.

[2]) Friedenwald u. Rurah, Am. j. of med. sc. 1905.

[3]) Croftan, Th. gaz. Detroit, 15. April 1906.

[4]) Langstein, Verein für innere Medizin, Februar 1903.

[5]) Hirschfeld, ibid. 1905.

[6]) Lampe, Zt. f. diät. phys. Th. 1909, Bd. 13, S. 213.

[7]) Siegel, Berl. kl. Woch. 1903.

[8]) Herrick, J. of Am. ass. 1909.

[9]) Strauß, D. med. Woch. 1912, Nr. 10.

[10]) Lipetz, Zt. f. kl. Med.

[11]) M. Labbé et Bilte, 12 Congrès de méd. Lyon 1911. (Pr. méd., 2. Dez. 1911.)

[1]) Minkowski, 28. Kongreß für innere Medizin, April 1911, S. 257.

[2]) Magnus-Levy, Ueber die Haferkur beim Diabetes. (28. Kongreß für innere Medizin 1911, S. 246.)

[3]) Lang, Zt. f. exp. Path. 1910.

[4]) Klotz, Jahrb. f. Kind. 1911, S. 4.

denn wie Falta bemerkt, gelingt die Haferkur selbst dann, wenn man zu den Suppen reines Eiweiß, wie das Roborat, zusetzt, wodurch doch schließlich eine Diät erzielt wird, die stickstoffhaltig genug ist.

Die Untersuchungen, die von Blum[1]), Lampe[2]), Westurczigk[3]), Grund, Lüthje, Strauß gemacht worden sind, zielen darauf hin, nicht etwa der Haferkur den Wert überhaupt zu rauben, wohl aber die Specificität. Die Autoren haben in der Tat festgestellt, daß die günstigen Resultate, die man mit dem Hafermehl erhalten hat, sehr wohl auch mit dem Mehl von Weizen, Gerste, Buchweizen und vielleicht noch mit andern Amylaceen erzielt werden können, vorausgesetzt, daß sie nach den von von Noorden festgesetzten Prinzipien angewandt werden, das heißt, daß die Diät außer dem Mehle nur Butter und vegetabilisches Eiweiß oder Eier enthalten darf, aber kein Fleisch; das sind dann die „Getreidekuren“ und vegetarische Kuren. Da die verschiedenen Mehlarten eine chemisch ähnliche Zusammensetzung haben, so versteht sich, daß sie untereinander vertauscht werden können und daß sie, von einzelnen Unterschieden abgesehen, die gleichen Vorzüge haben.

Blum schreibt die Erfolge der Haferkur mannigfachen Gründen zu, die in sich selbst nichts Specifisches haben; er glaubt, daß die Darreichung in Form von Abkochungen eine große Rolle spielt, daß die Fleischentziehung Bedeutung hat und daß die Hebung der Toleranz für Kohlenhydrate hauptsächlich der Nahrungsverminderung verdankt wird, die man unter der Form von „Gemüse- und Eiertag“ der Kur vorausschickt.

Strauß ist derselben Ansicht und legt auch Wert auf die Mannigfaltigkeit der Mahlzeiten, wodurch die Kohlenhydrate nicht in großer Menge, sondern in kleinen Dosen nach und nach in den Organismus eintreten, was ihre Ausnutzbarkeit begünstigt.

Wenn also alle Autoren die Haferkuren bei den schweren Diabetesformen mit Acidose übereinstimmend rühmen, so sind doch, wie wir sahen, die Ansichten über die Wirkungsweise der Kur sehr geteilt. Es scheint indessen klar zu sein, daß man heute nicht mehr von einer specifischen Wirkung reden kann und daß der prinzipielle Vorzug in der Verminderung des Eiweißes überhaupt und in der Ersetzung des animalischen durch das vegetabilische Eiweiß liegt. Gerade in diesem Sinne hat von Noorden jetzt seine Kur abgeändert; er schiebt vor und nach derselben eine Serie von „Gemüse- und Eiertagen“ ein, ferner sucht er nicht mehr die Menge an Proteinen dadurch zu erhöhen, daß er den Breien reines Eiweiß zusetzt, und endlich mäßigt er die Fleischmenge bei der strengen Kur, der er darauf seine Kranken unterwirft.

Nach meiner Ansicht muß man die Vorzüge der Kur nicht so sehr in den Eigenschaften der Haferstärke, als vielmehr in denen des Hafereiweißes suchen. Ich habe schon weiter oben darauf hingewiesen, daß die Proteinstoffe des Hafers und die der Vegetabilien überhaupt in ihrem Abbau weniger cetogene Aminosäuren bilden als die des Fleisches. Es bilden sich daher bei ihrer Verbrennung weniger toxische, zur Acidosis führende Körper, und ihre Anwendung zeigt sich gerechtfertigt bei den Diabetikern, die von Koma bedroht sind.

Hülsenfrüchtekur. Die Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen, Bohnen, Saubohnen) sind bisher beim Diabetes systematisch kaum angewandt worden. Siegel, der das Hafermehl durch Erbsenmehl ersetzte, gibt an, keine ebenso guten Resultate erhalten zu haben. Bei den Diabetikern ohne Stickstoffverlust habe ich indessen festgestellt, daß die Hülsenfrüchte fast ebenso gut vertragen werden wie Kartoffeln und Hafer und hinsichtlich der Toleranz weit vor der Milch, dem Brot und dem Zucker rangieren. Rathery hat ähnliche Beobachtungen gemacht. Bei den Diabetikern mit Stickstoffverlust und mit Acidose habe ich versucht, die Haferkur durch eine Kur mit Hülsenfrüchten zu ersetzen und bin erstaunt gewesen, wie gute Resultate sie mir gab[4]).

Ich lasse den Kranken 200 bis 300 g Erbsen, Bohnen, Linsen oder Saubohnen und dazu 100 bis 150 g Butter und vier bis sechs Eier täglich nehmen. Die Früchte müssen gut gekocht werden, und um ihrer guten Verdaulichkeit noch sicherer zu sein, kann man sie zu Brei zerquetschen. Man könnte in der Tat fürchten, daß die Resorption der Hülsenfrüchte im Darm unvollständig ist; denn nicht selten begegnet man ganzen Bohnen oder Linsen in den Fäces der Leute, die nicht gut kauen. Wenn aber die Hülsenfrüchte gut zubereitet und gut gekaut werden, so kann man sich durch die Untersuchung der Fäces davon überzeugen, daß ihre Ausnutzung durch den Darm sehr vollständig ist.

Diese Diät wird im allgemeinen von den Kranken, da sie ihrem Geschmack entgegenkommt, sehr gern genommen; sie wird von dem Darmkanal sehr gut vertragen und stillt den Hunger ausreichend, ohne Widerwillen zu erregen. Gewöhnlich lasse ich sie drei Tage befolgen, doch kann man ihre Anwendung auf eine Woche verlängern.

Es scheint durchaus angezeigt, zu den gewöhnlichen Hülsenfrüchten die Sojabohne[1]) hinzuzufügen; ihr Reichtum an Eiweiß und Fetten einerseits und ihre Armut an Stärke anderseits zeichnet sie als sehr vorteilhaft aus. Leider läßt sich die Sojabohne sehr schwer kochen, und selbst wenn man eine gute Zubereitung von ihr erhält, so bewirkt ihr sehr eigentümlicher Geschmack doch, daß sie von den Kranken nicht gern genommen wird. Man wird indessen trotzdem imstande sein, aus ihr Nutzen zu ziehen; denn sie eignet sich zu mannigfachen Zubereitungsformen der Nahrung (Sojabrot, Sojakuchen, Sojakäse usw.), von denen einige nicht unangenehm sind. Le Goff, der sie zum Teil bei der Diät der Diabetiker angewandt hat, hat gute Erfolge mit ihr erzielt.

Die klinischen Resultate, die man bei den schweren Diabetikern mit der Leguminosenkur erhalten hat, schienen mir bisher sehr gut und völlig den Erfolgen vergleichbar, die die Kuren mit Milch oder Cerealien geben. Die Leguminosenkuren beseitigen die Gefahr der Säureintoxikation und vermindern den säuerlichen Atemgeruch der Kranken. Sie bewirken weniger Durstgefühl als die Getreidekuren. Die zahlenmäßigen Resultate sind gleichfalls gut. Im Verhältnis zu der Menge der eingeführten Kohlenhydrate geben die Leguminosenkuren eine weniger starke Zuckerausscheidung. Dank des höheren Gehalts an Eiweiß, das sie haben, bekämpfen sie den Stickstoffverlust besser als die andern Kuren. Endlich ergeben sie die geringste Menge von Aminosäuren. Man ist also berechtigt, gute Resultate von diesen Leguminosenkuren zu erwarten, da sie gleichzeitig den Stickstoffverlust und die Säureintoxikation bekämpfen.

Fettdiät. Seitdem Cantani, Ebstein und Weintraud die Vorzüge des Fettes gezeigt haben, stimmen alle Aerzte darin überein, daß man eine große Menge Fett in die Nahrung der Diabetiker aufnehmen muß. Alle Diäten (die gemischte Kost, die Getreidekur, die modifizierte Milchkur, die Leguminosenkur) enthalten hohe Dosen desselben. Wenn es einem gelingt, 300 g Butter bei den Haferkuren essen zu lassen, so werden damit täglich über 250 g Fett aufgenommen. Das ist eine richtige Fettkur. Arloing und Maignon, die eine Olivenölemulsion für Diabetiker empfehlen, geben damit nur eine neue Art an, viel Fett zu resorbieren.

Fastenkuren. Die Anwendung der Fastenkuren beim Diabetes ist älteren Datums. Es war bereits eine Art Fasten, das Cantani durch seine „Gemüsetage“ von Zeit zu Zeit auferlegte. v. Noorden[2]) hat diese Behandlungsweise benutzt und hat aus dem „Gemüsetag“ ein Fasten an Eiweiß und Kohlenhydraten gemacht, das er durch eine reichliche Fettnahrung kompensierte. Er hat gute Erfolge damit erzielt und oft die Zuckerausscheidung sich verringern und die Toleranz nach dem relativen Fasten sich heben sehen.

Andere haben einen „Gemüse- und Eiertag“ daraus gemacht. Naunyn ist strenger gewesen und hat einen „Trinktag“ aufgestellt, an dem der Kranke nur Tee, Kaffee, Bouillon, Mineralwasser, Wein und Kognak zu sich nimmt. Strauß, der diese Methode in Fällen von schwerem Diabetes angewandt hat, hat sie sehr vorteilhaft für die Verminderung der Zuckerausscheidung und selbst der Acetonurie gefunden; der „Trinktag“ schien dem „Gemüsetag“ überlegen zu sein. Er hat mitunter Mandeln, Nüsse, Orangen dazu gegeben. Die eben beschriebenen Kuren sind alle nur relative oder kurze Zeit dauernde Fastenkuren. Guelpa[3]) ist viel kühner gewesen. Er verordnet allen Diabetikern „Fasten- und Abführkuren“, die drei oder vier Tage dauern und vier- bis fünfmal im Monat wiederholt werden. Zwischen den Kuren gibt er ihnen eine schmale vegetarische Kost.

Bei fetten und stark essenden Diabetikern, die nicht imstande sind, sich einer längeren Kur zu unterziehen, können diese Fasten- und Abführkuren einen gewissen Vorteil bieten, weil sie schnelle Resultate liefern. Aber bei Diabetikern mit Stickstoff-

---

[1]) Blum, Sem. méd., 5. Juli 1911.

[2]) Lampe, Zt. f. diät. phys. Th. 1911, S. 218.

[3]) Westurczigk, Wr. kl. Woch., 3. Sept. 1909.

[4]) M. Labbé, Tolérance comparée des hydrates de carbone par l'organisme des diabétiques. (Soc. méd. des hôp. de Paris, 8. Mai 1907, S. 221.)

---

[1]) Die Sojabohne enthält durchschnittlich pro 100 g: Eiweiß 36 g, Fette 13,5 g, Stärke 30 g, Cellulose 5 g, Asche 5 g, Wasser 10,5 g. Vergleichsweise ist die mittlere Zusammensetzung der Hülsenfrüchte unseres Landes: Eiweiß 21 g, Fette 1,5 g, Stärke 59 g, Cellulose 3 g, Asche 3 g, Wasser 12,5 g.

[2]) von Noorden, Die Zuckerkrankheit.

[3]) Guelpa, Bull. de la Soc. d. Th., Januar 1910.

verlust sind sie nutzlos. Sie vermindern nur vorübergehend die Zuckerausscheidung, ohne sie ganz zum Schwinden zu bringen. Ja, sie sind sogar gefährlich; denn sie vermehren den Stickstoffverlust, der schon ohnehin bedenklich ist. Man hat auch behauptet, daß sie zum Koma führen, aber nach meiner Meinung zu Unrecht. Man müßte allerdings meinen, daß das Fasten, das bei einem gesunden Menschen Acetonurie hervorruft und das bei einem Diabetiker ohne Stickstoffverlust die Zeichen von Acidosis im Urin erscheinen läßt, die Acidosis bei Diabetikern, die schon ohnehin davon ergriffen sind, noch steigern müßte. Die Erfahrung lehrt aber, daß dem nicht so ist.

Bei einem Falle von schwerer Säureintoxikation, bei dem ich eine zwei Tage dauernde Hungerkur versuchte, habe ich keine Verschlimmerung der Symptome beobachtet; die Acetonurie, die Ammoniurie und die Acidität verminderten sich sogar während des Fastens, um dann wieder anzusteigen.

Tage	Ernährung	Urin	Acidität	NH^3	Aceton
1	gemischte	5500	1,59	0,93	3,63
2	Fasten	2000	1,26	0.72	1.32
3	„	2100	alkalisch	0,35	1,61
4	gemischte	3500	neutral	0,38	1,73
5	„	3250	1,10	1,10	2,14

Bei einem diabetischen Hunde bewirkte gleichfalls, wie Maignon gesehen hat, das Hungern im Anschluß an Fleischnahrung, daß die Acetonausscheidung von 1,25 g auf 1,12 g fiel.

So könnte man also ohne Zweifel wagen, einem vom Koma bedrohten Diabetiker einen oder zwei Fastentage zu verordnen. Aber etwas anderes ist es, wenn man systematisch die Hungerkuren wiederholen wollte; für Diabetiker mit Stickstoffverlust muß das gefährlich sein.

Verschiedene Kuren. Ich will von den Kartoffelkuren, den Obst- und Zuckerkuren usw. nicht reden, denn wenn sie bisweilen scheinbar mit Erfolg bei den fettleibigen Diabetikern angewandt wurden, so passen sie doch keineswegs für die Diabetiker mit Stickstoffverlust.

Folgende Tabelle faßt die Wirkungen der verschiedenen Kuren auf die Diabetiker nach meinen persönlichen Beobachtungen zusammen:

Wirkung der Kuren auf die Ausscheidung der Aminosäuren.

(Verhältnis des Aminostickstoffs zu dem Gesamtstickstoff.)

Diabetes mit Ernährungsstörung.

Name	Gemischte Diät	Milch	Hafer	Weizen	Leguminosen
	%	%	%	%	%
Carp. .	7,5	2,7	4		
Velt. .	9,2	7,8	15		2
Far. . .	17,3		3		
Mor. .	9,5	4	5,9		
Math. .	12,3	9,9	10	2	3
Clem. .	15,5	12	8		
Autin.	10		7		
Menad.					

Diabetes ohne Ernährungsstörung.

Name	Gemischte Diät	Milch	Hafer	Weizen	Leguminosen
Bard. .	4	1,3			
Poud. .	2,4	1,8			

Jede der Zahlen stellt den Mittelwert der Analysen dar, die während einer oder mehrerer Beobachtungsperioden in verschiedenen Krankheitsstadien gemacht wurden. Außer bei Pat. Menad. ist das Verhältnis von Aminostickstoff zu dem Gesamtstickstoff der Nahrung, nicht des Urins angeführt.

Wirkung der Kuren auf Zuckerausscheidung.

Diabetes mit Ernährungsstörung.

Name	Gemischte Diät (K.H. 40–50 g)	Milch (K. H. 110)	Hafer (K. H. 136)	Weizen (K. H. 136)	Leguminosen (K. H. 120)
	%	%	%	%	%
Velt. .	63,6		95,6		88
Mor. .	157	122	223		
Math. .	46,5	183		224	95
Clem. .	167	120	168		
Menad.	69	104	99		

Schlußfolgerungen.

Wie man aus der kritischen Betrachtung der verschiedenen Kuren sieht, kann nicht eine einzige Diät allen bei den Diabetikern mit Ernährungsstörungen sich ergebenden Indikationen genügen. Jede der angeführten Kuren hat ihre besonderen Vorzüge: die gemischte Diät ist am besten geeignet gegen den Stickstoffverlust und die Hyperglykämie, die Getreide-, Milch- und Leguminosenkuren verhindern die Säureintoxikation; von den drei letzteren scheint mir die Hülsenfrüchtekur am vorteilhaftesten zu sein, weil sie eine relativ größere Menge vegetabilischen Eiweißes und eine geringere Menge Kohlenhydrate als die beiden andern Kuren liefert, und endlich, weil sie gewöhnlich besser von den Kranken vertragen wird.

Bei der Aufstellung der Diät für die Diabetiker mit Ernährungsstörung werden wir, auf diese Tatsachen Rücksicht nehmend, die Kranken nacheinander den verschiedenen Diätkuren unterwerfen. So machen es die deutschen Autoren, die abwechselnd die gemischte Kur, die Fasten- oder Gemüsekuren und die Haferkuren verordnen. Ich mache es gewöhnlich so, daß ich jeden Monat die diätetischen Maßregeln in nachstehender Reihenfolge verordne: Gemischte Diät (sieben Tage), Milchdiät (drei Tage), gemischte Diät (sieben Tage), Haferkur (drei Tage), gemischte Diät (sieben Tage), Leguminosenkur (drei Tage).

Dieser erste systematische Versuch, verbunden mit Urinanalysen, erlaubt mir, mich von der Wirkung jeder dieser Kuren zu überzeugen. Wenn ich so die individuelle Reaktion bei meinem Kranken genau bestimmt habe, so kann ich ihm mit gutem Vorbedacht sein Verhalten vorschreiben nach Maßgabe der Symptome und Besonderheiten, die er bietet. Man kann wirklich nicht oft genug wiederholen, daß es in der Diät der Diabetiker mit Ernährungsstörung wichtig ist, jede Systematik aufzugeben und sich nur durch die sorgsame Beobachtung des Kranken leiten zu lassen.

Zusammenfassung.

Das Ernährungsproblem bei den schweren Diabetesformen ist sehr verwickelt. Die Kranken sind nicht nur der Gefahr der Hyperglykämie ausgesetzt, sie haben auch noch den Stickstoffverlust und die Acidose zu fürchten, die sie dem Koma entgegenführt.

Die Hyperglykämie erfordert eine Einschränkung der Kohlenhydrate und des Eiweißes. Der Stickstoffverlust erfordert eine reichliche Eiweißzufuhr. Die Säureintoxikation endlich verlangt, daß man das Eiweiß vermindere, und zwar besonders das tierische Eiweiß. Es ist praktisch schwierig, diesen sich widersprechenden Indikationen zu genügen.

Die gemischte Fleischdiät bei gleichzeitiger Einschränkung der Kohlenhydrate hat den Vorzug, daß sie gut vertragen wird, gegen die Hyperglykämie und den Stickstoffverlust günstig wirkt, aber sie hat die Unannehmlichkeit, zur Acidose zu führen.

Die Milchdiät, die Mehlkuren, die Hülsenfrüchtekur vermindern die Acidose, vermehren aber unangenehmerweise die Hyperglykämie. Sie scheinen hauptsächlich dadurch zu wirken, daß das pflanzliche, weniger cetogene Eiweiß an die Stelle des tierischen Eiweißes tritt. Von diesen dreien ist die vorteilhafteste und zuträglichste die Leguminosenkur.

Die Fastenkuren wirken günstig auf die Hyperglykämie und die Acidose. Aber sie sollten nur vorübergehend angewendet werden und dürften nicht ohne Gefahr sein, wenn man sie zu oft wiederholt.

In der Praxis muß der Kranke nach und nach, indem man den besonderen Indikationen, die er bietet, Rechnung trägt, den verschiedenen soeben betrachteten Kuren unterworfen werden.

Aus der II. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend (Oberarzt: Dr. Werner Schultz).

Die Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum und Normalserum

von

Dr. Ch. Rowe, Assistenzarzt.

Im vorigen Jahre veröffentlichten Reiß und Jungmann[1]) eine Arbeit über die Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum. Sie nahmen damit Versuche auf, die schon vor zehn Jahren im Anschluß an die ersten Erfolge mit dem Behringschen Diphtherieheilserum angestellt worden waren.

Es waren damals besonders Weißbecker[2]), Rumpel[3]) und Huber und Blumenthal[4]) an der Leydenschen[5]) Klinik, die Scharlachrekonvaleszentenserum scharlachkranken Patienten injizierten und über eine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufs berichteten, die dann von **Scholz**[1], der ebenfalls Versuche anstellte, wieder bestritten wurde.

---

[1]) D. A. f. kl. Med. 1912, Bd. 106.

[2]) Zt. f. kl. Med. 1897, Bd. 32.

[3]) M. med. Woch. 1903.

[4]) Berl. kl. Woch. 1897, Nr. 31.

[5]) D. A. f. kl. Med. 1902, Bd. 73.

Die Erfolge waren, wenn man die Veröffentlichungen liest, nicht derart, daß sie überzeugend wirken mußten; und so kam es wahrscheinlich, daß man diese Art der Therapie bald wieder verließ, zumal auch **Heubner** sich dagegen aussprach. Im Gegensatze dazu stehen die Resultate, die jetzt **Reiß** und **Jungmann** aufzuweisen haben.

Wie aus ihren Kurven und Auszügen aus den Krankengeschichten ersichtlich, ist es ihnen in einwandfreier Weise gelungen, mit Scharlachrekonvaleszentenserum schwere Scharlachfälle unter sofortigem kritischen Abfall der Temperatur nach der Injektion in kurzer Zeit zur Heilung zu bringen. Ihre Methode unterscheidet sich allerdings auch wesentlich von der ihrer Vorgänger. Während diese meistenteils nur 10 bis 20 ccm Serum und immer subcutan injizierten, spritzten **Reiß** und **Jungmann** hohe Dosen, 60 bis 100 ccm, intravenös.

Mehr Interesse schienen in der Zeit vor **Reiß** und **Jungmann** Behandlungsversuche mit verschiedenen Antistreptokokkenseren hervorzurufen. So sind beachtenswerte Erfolge mit dem **Moserserum**[2]) erreicht worden, wenn dieses in sehr hohen Dosen, bis 400 ccm, in die Bauchdecken injiziert wurde, wobei durch die große Menge artfremden Serums Serumkrankheiten, teilweise recht schwerer Art, nicht zu den Seltenheiten gehörten. Gewisse Resultate erzielten auch **Jochmann** und **Michaelis**[3]) durch Injektion von Höchster Antistreptokokkenserum.

Die **Methode**, die wir im Anschluß an die Veröffentlichungen von **Reiß** und **Jungmann** bei der Serumbehandlung des Scharlachs verfolgten, war folgende: Zwischen dem 21. und 28. Krankheitstage wurden gesunden Scharlachrekonvaleszenten, die keine Zeichen konstitutioneller oder hereditärer Lues boten und einen negativen Ausfall der **Wassermann**schen Luesreaktion ihres Blutserums hatten, 100 bis 200 ccm Blut entnommen, und dieses in hohen Glascylindern aufgefangen. Die Glascylinder blieben dann in schräger Lage 24 Stunden bei Zimmertemperatur zur Absetzung des Serums stehen.

Letzteres wurde in 100 ccm fassende Flaschen mit eingeschliffenen Glasstöpseln hinüberpipettiert und auf je 10 ccm Serum ein Tropfen einer 5%igen Carbollösung hinzugetan. Dann wurde die Flasche signiert und in den Eisschrank gestellt, bis das Serum zur Injektion gebraucht wurde. Sämtliche hierzu verwandten Gegenstände waren vorher trocken sterilisiert. Da wir stets reichlich Zugang von Scharlachfällen haben, blieb ein Serum niemals länger als drei Wochen unbenutzt liegen. Zur Injektion verwandten wir, wie **Reiß** und **Jungmann**, wenn es uns möglich war, ein Gemisch von zwei oder drei Seris. Die Injektion wurde teils nach Art einer Salvarsaninjektion ausgeführt, wobei geringe Mengen physiologischer Kochsalzlösung vor- und nachgeschickt wurden, teils wurde mit einer 20 ccm fassenden Rekordspritze das reine Serum injiziert.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, einmal die Resultate von **Reiß** und **Jungmann** nachzuprüfen und dann weiterhin an einer größeren Anzahl von Fällen zu verfolgen, **ob und welche Differenzen dieser Therapie gegenüber der Behandlung mit menschlichem Normalserum zu verzeichnen sind.** Es sollen dabei **an ausgewählten Fällen die typischen Momente dieser Therapie hervorgehoben werden.** An eine **umfassende und statistischen Feststellungen** gerecht werdende Darstellung kann naturgemäß erst nach **Ablauf längerer Zeit** gedacht werden.

Die hier besprochenen Fälle fallen in die Monate Mai bis August 1913 und schließen mit dem 22. August ab (mit Ausnahme von Fall F).

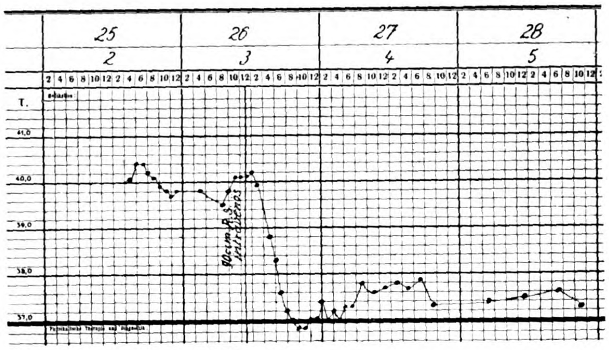
Wir berichten zunächst über fünf Fälle, die mit **Rekonvaleszentenserum** behandelt wurden. Injiziert wurden von uns nur solche Patienten, die eine Temperatur von 39,5° und darüber hatten. **Die angewandten Dosen waren in diesen Fällen 20 bis 90 ccm.**

Fall I. (Dr. Einstein) Else B. 26. Mai, 12 Uhr mittags (3. Krankheitstag): Starkes Exanthem an Rumpf und Extremitäten. Zunge dick belegt und himbeerfarben. Starke Angina mit teilweise konfluierenden Belägen. Leukocyten 13 200. **Doehle**sche Leukocyteneinschlüsse groß und reichlich. Im Urin Urobilinogen ++. Sensorium leicht benommen. 90 ccm **Scharlachrekonvaleszentenserum intravenös.** Nach ungefähr einer Stunde bekommt die Patientin einen Schüttelfrost; sie wird dabei sehr unruhig und sieht cyanotisch aus. Der Anfall geht nach einigen Minuten vorüber, dann fällt die Temperatur ständig. Patientin schläft fest den Nachmittag über und die Nacht hindurch, schwitzt stark.

27. Mai: Vollständiges Wohlbefinden. Vom Exanthem nur noch Spuren zu sehen. Angina bedeutend gebessert, die Beläge sind verschwunden. Leukocyten 10 700. **Doehle**sche Leukocyteneinschlüsse groß und reichlich. Im Urin Urobilinogen +.

28. Mai: Wohlbefinden, Exanthem völlig verschwunden.

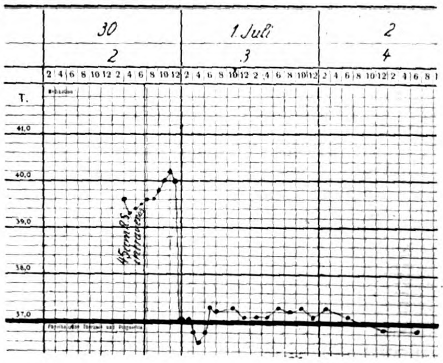
Weiterer Verlauf: Leichte Schuppung, glatte Rekonvaleszenz.



Fall II. Bruno G. 30. Juni, 7 Uhr abends (2. Krankheitstag): Patient hat ein blühend rotes konfluierendes Scharlachexanthem über dem ganzen Körper. Typische Scharlachzunge, Angina follicularis. **Doehle**sche Leukocyteneinschlüsse groß und häufig. Im Urin Urobilinogen ++. 45 ccm **Scharlachrekonvaleszentenserum intravenös.** Patient bekam danach vorübergehend einen Temperaturanstieg, jedoch keinen Schüttelfrost; danach kritischer Temperaturabfall. Er schlief fest die ganze Nacht nach der Injektion.

1. Juli, 8 Uhr morgens: Vollständiges Wohlbefinden. Das Exanthem ist bis auf minimale Spuren verschwunden. Angina gebessert. Scharlachzunge unverändert. Im Urin Urobilinogen ++. (Am Nachmittag ist vom Exanthem nichts mehr zu sehen.)

2 Juli: Wohlbefinden. Angina geheilt. Zunge noch himbeerfarben.

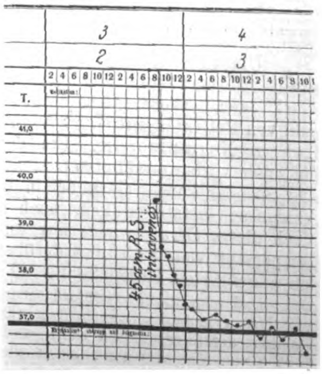


Weiterer Verlauf: Die Rekonvaleszenz war glatt und ohne Besonderheiten. Es trat vorübergehend, am dritten Krankheitstage beginnend, eine ganz geringe Schuppung am Hals und an den Händen auf.

Fall III. Anna P. 3. Juli 8 Uhr abends (zweiter Krankheitstag). Auffallend starkes Scharlachexanthem. Tonsillen gerötet, geschwollen, keine Beläge. Zunge belegt, etwas himbeerfarben. Im Urin Urobilinogen +++. 45 ccm **Rekonvaleszentenserum intravenös.** Kein Schüttelfrost, kritischer Temperaturabfall.

4. Juli: Wohlbefinden; das Exanthem, von dem am Vormittag noch Spuren zu sehen waren, ist am Nachmittage völlig verschwunden. Angina gebessert. Zunge deutlich himbeerfarben. Im Urin Urobilinogen +++.

Weiterer Verlauf: Glatte Rekonvaleszenz. Eine Schuppung wurde nicht beobachtet.



Fall IV. Hildegard R. 4. Juli, 6 Uhr abends (zweiter Krankheitstag). Starkes hochrotes konfluierendes Scharlachexanthem, Tonsillen gerötet, geschwollen, ohne Beläge. Zunge belegt, etwas himbeerfarben.

---

[1]) Fortschr. d. Med. 1903, H. 11.

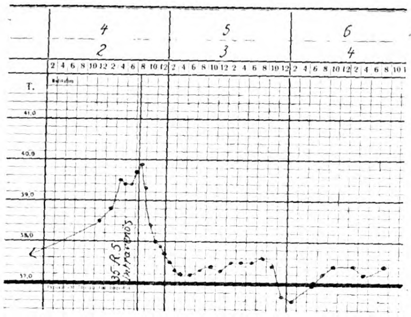
[2]) a) **Moser**, Jahrb. f. Kind. 1903, Bd. 57.
b) **Egis** u. **Langowoy**, Jahrb. f. Kind. 1907, Bd. 66.
c) **Moltschanoff**, Jahrb. f. Kind. 1907, Bd. 66.
d) **Fedinski**, Jahrb. f. Kind. 1910, Bd. 71, S. 54 u. 189.
e) **Schick**, Th. Mon. 1912.

[3]) Berl. kl. Woch. 1910, S. 921.

Im Urin Urobilinogen +++. 35 ccm Scharlachrekonvaleszentenserum intravenös. (Zwei von den drei verwandten Sera agglutinierten stark die Erythrozyten der Patientin.)

Es trat kein Schüttelfrost auf, nur eine vorübergehende Temperatursteigerung, dann kritischer Abfall unter starkem Schwitzen und tiefem Schlaf.

5. Juli: Am Vormittag ist das Exanthem noch vorhanden, aber merklich abgeblaßt. Am Nachmittage sind nur noch minimale Spuren vom Exanthem zu sehen. Angina nicht mehr nachweisbar. Im Urin Urobilinogen +++. Völliges Wohlbefinden.



Weiterer Verlauf: Glatte Rekonvaleszenz, typische Scharlachschuppung mäßigen Grades.

Fall V. Karl C. 14. Juli, 12 Uhr nachts. (Zweiter Krankheitstag.) Nachdem am Nachmittage die Temperatur etwas gesunken war, erfolgt des Abends wieder ein Anstieg. Dabei flammt das Scharlachexanthem auf. Typische Scharlachzunge. Angina mit einzelnen Belägen. Doehlesche Leukocyteneinschlüsse groß und häufig. Im Urin Urobilinogen ++. Patient ist unruhig, benommen, deliriert. 20 ccm Scharlachrekonvaleszentenserum intravenös. (Eines der beiden verwandten Sera agglutinierte stark die Erythrozyten des Patienten.)

Kein Schüttelfrost. Kritischer Abfall der Temperatur schon eine Stunde nach der Injektion. Patient schläft fest bis zum nächsten Morgen.

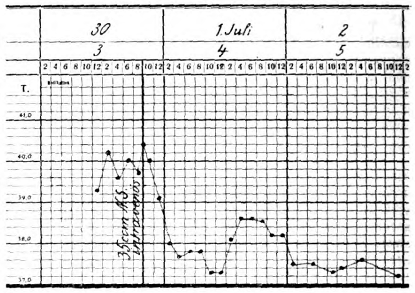
15. Juli: Exanthem bis auf minimale Spuren verschwunden. Angina gebessert. Scharlachzunge unverändert. Doehlesche Leukocyteneinschlüsse groß und häufig. Im Urin Urobilinogen ++. Völliges Wohlbefinden.

Weiterer Verlauf: Glatte Rekonvaleszenz. Die Doehleschen Leukocyteneinschlüsse waren noch am 16. Juli nachweisbar und wurden erst am folgenden Tage nicht mehr gefunden. Es trat eine typische Schuppung mäßigen Grades auf.

Wir lassen jetzt fünf Fälle folgen.

Fall A. Reinhard B. 30. Juni, 8 Uhr 30 Min. abends. (Dritter Krankheitstag.) Starkes Scharlachexanthem, starke Angina follicularis. Zunge dick belegt, himbeerfarben. Doehlesche Einschlüsse groß und reichlich. Im Urin Urobilinogen ++. Sensorium benommen; der Patient phantasiert. 35 ccm Normalserum intravenös. Es trat kein Schüttelfrost auf, Patient schlief schon nach einer halben Stunde fast die ganze Nacht hindurch. Kritischer Abfall der Temperatur.

1. Juli. Vormittags: Sensorium frei, vollständiges Wohlbefinden. Exanthem stark abgeblaßt. Im Urin Urobilinogen ++. Nachmittags: Das Exanthem ist bis auf minimale Spuren verschwunden. Die Angina ist stärker geworden, auch der weiche Gaumen ist geschwollen und gerötet. Patient klagt wieder über Halsschmerzen.



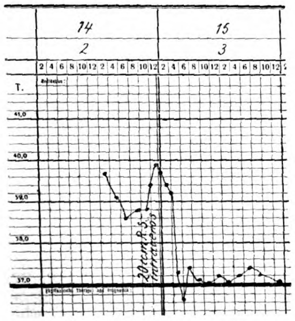
2. Juli: Angina bedeutend zurückgegangen. Exanthem verschwunden. Im Urin Urobilinogen +. Patient ist beschwerdefrei. Weiterer Verlauf: Glatte Rekonvaleszenz, eine Schuppung wurde nicht beobachtet.

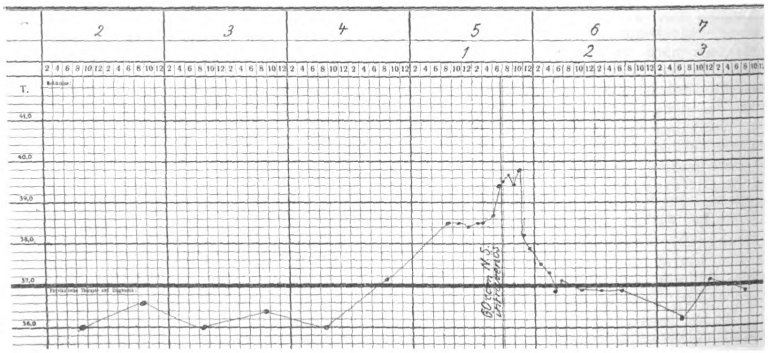
Fall B. Hugo B. Hausinfektion. Patient lag wegen einer Sehnenscheidenphlegmone auf der chirurgischen Abteilung, er war schon wochenlang fieberfrei, sollte in den nächsten Tagen entlassen werden.

5. Juli, 6 Uhr nachmittags. (Erster Krankheitstag.) Starkes hochrotes, konfluierendes Scharlachexanthem; Tonsillen gerötet und geschwollen, ohne Beläge; Zunge belegt, himbeerfarben. Doehlesche Einschlüsse klein und spärlich. Im Urin Urobilinogen ++. 60 ccm Normalserum intravenös. (Die verwandten Sera agglutinierten nicht.) Danach ein kurzes Ansteigen der Temperatur ohne Schüttelfrost, dann kritischer Abfall.

6. Juli: Exanthem bis auf Spuren verschwunden, im Urin Urobilinogen +. Vollständiges Wohlbefinden.

Am Nachmittag ist vom Exanthem nichts mehr zu sehen, auch eine Angina läßt sich nicht mehr nachweisen. Weiterer Verlauf: Glatte Rekonvaleszenz, Schuppung mäßigen Grades.





Um zu verfolgen, inwieweit etwa Normalserum ähnliche Wirkungen hervorzurufen imstande ist, behandelten wir eine Anzahl von Patienten mit intravenösen Injektionen von menschlichem Normalserum. Bei der Gewinnung desselben wurden die schon vorher erwähnten Gesichtspunkte ebenfalls berücksichtigt. Als Spender kamen Gesunde in Betracht, die, soweit sich durch Anamnese feststellen ließ, noch niemals Scharlach gehabt haben. Auch dieses Serum wurde nur solchen Patienten injiziert, die eine Temperatur von 39,5 und darüber hatten. Die Dosen waren in den angeführten Fällen 20 bis 60 ccm.

Daß man mit Normalpferdeserum die Temperaturkurve bei Scharlach beeinflussen kann, will auch Benjamin[1]) gesehen haben. Wegen der Kleinheit der angewandten Dosis und der Art der Applikation fällt die Angabe von Engel[2]) über einen durch subcutane Injektion von 8 ccm menschlichem Normalserum günstig beeinflußten Scharlachfall kaum ins Gewicht. Einen Scharlachfall behandelten Reiss und Jungmann mit Normalserum ohne Erfolg, behielten sich aber noch weitere Versuche vor.

Fall C. Anna Sch. Hausinfektion, Patientin lag auf der inneren Abteilung wegen Ulcus ventriculi.

30. Juli, 11 Uhr 30 vormittags (erster Krankheitstag). Starkes hochrotes Scharlachexanthem, typische Scharlachzunge. Angina follicularis. Doehlesche Einschlüsse klein und selten. Im Urin Urobilinogen ++. 60 ccm Normalserum intravenös. Ohne Schüttelfrost kritischer Abfall der Temperatur. Patientin schwitzt stark, schläft ständig.

Abends 8 Uhr. Das Exanthem ist bis auf Spuren verschwunden. Patientin ist fieberfrei, hat keine Beschwerden mehr.

31. Juli, 3 Uhr morgens. Temperatur ist wieder auf 37,7° gestiegen. Patientin ist ohne Beschwerden. Das Scharlachexanthem ist aber jetzt wieder etwas deutlicher geworden. 36 ccm Normalserum intravenös. (Es wurde bei diesem Falle bei beiden Injektionen das Serum einer einzigen Patientin verwandt, die im Krankenhaus eine leichte Angina follicularis durchgemacht hatte und noch nicht an Scharlach krank gewesen sein will. Das Serum agglutinierte die Erythrocyten der scharlachkranken Patientin nicht.)

8 Uhr morgens: Das Exanthem ist völlig verschwunden. Angina follicularis unverändert. Scharlachzunge unverändert. Doehlesche Ein-

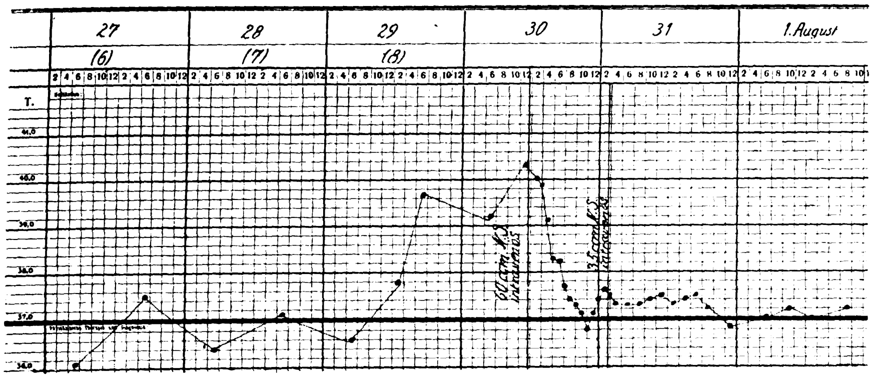
---

[1]) Th. Mon. 1913, Februarheft. — [2]) Th. Mon. 1902, Bd. 16.

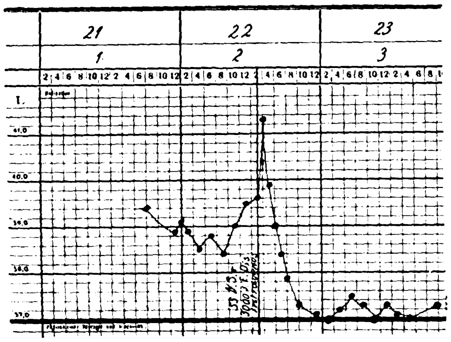
schlüsse groß und selten. Im Urin Urobilinogen ++. Patientin ist beschwerdefrei.

1. August: Wohlbefinden. Angina gebessert, Zunge noch immer himbeerfarben. **Doehle**'sche Einschlüsse fehlen. Im Urin Urobilinogen +.

Weiterer Verlauf: Glatte Rekonvaleszenz, Schuppung mäßigen Grades.



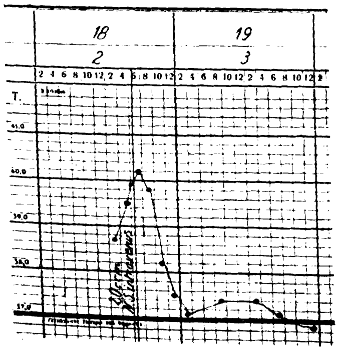
Fall D. Kurt W. 22. August 2 Uhr nachmittags (zweiter Krankheitstag): Starkes Scharlachexanthem, belegte Himbeerzunge, dicke bröcklige Beläge auf beiden Tonsillen, die sehr auf Diphtherie verdächtig aussehen. Leukocyten 13600. **Doehlesche** Leukocyteneinschlüsse groß, jedoch selten. Im Urin Urobilinogen +++. 55 ccm **Normalserum zusammen** mit 3000 I.-E. Diphtherieserum **intravenös**. Eine halbe Stunde später ein Schüttelfrost. Patient sieht etwas cyanotisch aus. Temperatur steigt bis 41.3 (!). Allgemeinbefinden leidlich, Sensorium vollständig klar. Darauf kritischer Abfall der Temperatur unter festem Schlafe. 12 Uhr nachts: Temperatur 37,1°. Exanthem war noch in Spuren vorhanden.



23. August: Vom Exanthem nur noch minimale Spuren zu sehen. Die Beläge auf beiden Tonsillen sind verschwunden; dafür sieht man jetzt tiefe Defekte. Noch deutliche Scharlachzunge. **Doehlesche** Leukocyteneinschlüsse fehlen. Leukocyten 12100. Im Urin Urobilinogen +++. Patient ist beschwerdefrei. (Die bakteriologische Untersuchung des Rachenabstrichs ergab keine Diphtheriebacillen.)

Weiterer Verlauf: Glatte Rekonvaleszenz, typische Schuppung.

Fall E. Willi F. 18. August 5 Uhr nachmittags (zweiter Krankheitstag): Starkes Scharlachexanthem, Tonsillen gerötet, geschwollen, mit einzelnen follikulären Belägen. 20 ccm **Normalserum intravenös**. (Starke Agglutination der Erythrocyten durch das zur Injektion verwandte Serum.) Es tritt kein Schüttelfrost auf, die Temperatur steigt noch etwas an, fällt dann kritisch.



19. August: Exanthem völlig verschwunden, Angina gebessert, im Urin Urobilinogen ++.

Weiterer Verlauf: Am achten, neunten und zehnten Krankheitstage hatte Patient Fieber von einer Otitis media sinistra. (Patient hatte vor einem Jahre Masern und schon damals eine linksseitige Mittelohrentzündung durchgemacht.) Die Mittelohrentzündung war nach drei Tagen geheilt. Sonst ungestörte Rekonvaleszenz. Typische Scharlachschuppung.

Wie aus den Kurven und beigefügten Bemerkungen ersichtlich ist, **besteht ein merkbarer qualitativer Unterschied in der Wirkung des Rekonvaleszentenserums und des Normalserums nicht**. Wir können somit beide Arten der Therapie zusammen besprechen, da die Ergebnisse für beide Geltung haben.

Bei beiden ist zunächst die in den allernächsten Stunden auftretende **Beeinflussung des Fiebers und der mit dem Fieber verknüpften Störung des Allgemeinbefindens** eine konstante und auffallende Erscheinung. Die Kurve kann eine kurze Zeit nach der Injektion noch etwas ansteigen oder hält sich ungefähr auf derselben Höhe, um dann in wenigen Stunden beträchtlich, meist bis zur Norm zu sinken. Die niedrigste Temperatur pflegt 8 bis 12 Stunden nach der Injektion erreicht zu werden. Die Pulskurve fällt mit der Temperaturkurve parallel. Im Anschluß an die Injektion, oft schon nach einer Stunde, stellt sich gewöhnlich Schlaf ein, auch am Tage. Der Schlaf pflegt so fest zu sein, daß selbst die Störungen, die im täglichen Betriebe eines Krankenhauses unvermeidlich sind, den schlafenden „Rekonvaleszenten“ nicht wecken. In den günstigen Fällen bleibt dann am nächsten Tage die Temperatur normal oder überschreitet wenigstens nicht mehr 38° (rectal gemessen!), um dann dauernd unten zu bleiben. Das **Exanthem** pflegt 24 Stunden nach der Injektion bis auf geringe Spuren verschwunden zu sein, nach weiteren 24 Stunden ist gewöhnlich nichts mehr davon zu sehen. Recht anschaulich führen den Einfluß der Seruminjektion die mit Normalserum behandelten Fälle B und C vor Augen, bei denen, da es sich um Hausinfektionen handelte, schon vor der Scharlacherkrankung eine Temperaturkurve angelegt war. Man sieht hier deutlich, wie das Scharlachfieber unter dem Einflusse der „coupierenden“ Seruminjektionen 24 Stunden nicht überdauert.

Die **Doehleschen Leukocyteneinschlüsse** verschwanden in den drei von uns berichteten Fällen (V, C und D) im Anschluß an den Temperaturabfall, analog der Beobachtung von **Brinckmann**[1]). In ungefähr gleicher Weise verhält sich gewöhnlich der **Urobilinogengehalt** des Urins. Die Himbeerfarbe **der Zunge** pflegt sich dagegen in den meisten Fällen einige Tage länger zu erhalten. Ebenso klingt auch die **Halsentzündung** erst nach einigen Tagen ab. Auf das Faktum, daß die **Scharlachangina** oder überhaupt allgemein gesagt die **Halserscheinungen** bei Scharlach im Gegensatz zu Temperatur, Exanthem und Allgemeinsymptomen durch die Serumtherapie direkt **nur wenig beeinflußt** werden, komme ich weiter unten zu sprechen. Die **Schuppung** blieb in einzelnen Fällen ganz aus; für gewöhnlich ist sie jedoch, wenn sie auch bei mit Serum günstig behandelten Patienten nicht so stark zu sein pflegt, immerhin deutlich und typisch.

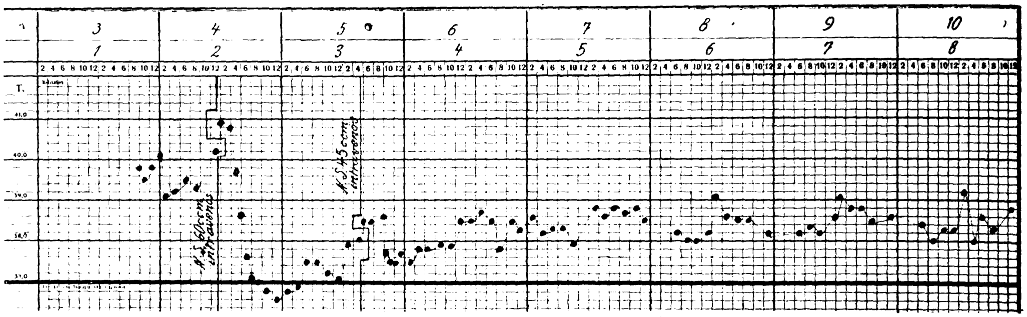
Bei Anwendung mittlerer Serumdosen treten im allgemeinen **schädliche Nebenwirkungen nicht auf**. Nur im Anschluß an hohe Dosen (70 bis 100 ccm) haben wir einigemal **unter vorübergehendem Temperaturanstieg einen Schüttelfrost** beobachtet, **an den sich dann unmittelbar der kritische Temperaturabfall anschloß** (siehe auch Fall I und B). Wir sind von diesen hohen Dosen bald zurückgekommen und **injizieren jetzt gewöhnlich 40 bis 65 ccm** Serum mit demselben Erfolg, ohne unangenehme Zwischenfälle zu beobachten. Wir haben uns aber veranlaßt gesehen, nicht in allen Fällen eine einzige Injektion genügen zu lassen, sondern haben in solchen Fällen, bei denen am nächsten Morgen die Temperatur Neigung zu erneutem Anstiege zeigte, eine Menge von 20 bis 40 ccm Serum **nachinjiziert** und auf diese Weise dann einen erneuten und häufig definitiven Temperaturabfall erzeugt.

Mit Rücksicht auf die Tatsache, daß Isohämolysine und Isoagglutinine im menschlichen Serum vorkommen, haben wir in einigen Fällen die Agglutinationsprobe nach der im **Grawitz** „Klinische Pathologie des Blutes“[2]) von W. **Schultz** angegebenen Methode ausgeführt und dabei gesehen, daß teils der Schüttelfrost ausblieb, wenn das Serum agglutinierte (siehe auch Fall IV, V und E), teils ein Schüttelfrost auftrat, wenn die Agglutinationsprobe negativ ausfiel. Hämolytisch hat kein Serum auf die Erythrocyten des Empfängers gewirkt. Diese Ergebnisse zeigen, daß

---

[1]) Berl. kl. Woch. 1913, H. 27.

[2]) 4. Aufl. 1911.



man für die angegebene Serumtherapie vielleicht auf die Vorprüfung in dem oben bezeichneten Sinne verzichten kann, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß hier wesentlich andere Verhältnisse vorliegen, als bei Bluttransfusionen.

Es läßt sich nun nicht immer der Krankheitsverlauf in dieser Weise innerhalb kurzer Frist zum Stillstande bringen. Geeignet sind hierfür Fälle, die gleich in den ersten Krankheitstagen einer derartigen Behandlung unterworfen werden. Weniger aussichtsreich erscheinen uns für die Serumtherapie solche Fälle, bei denen ein hoch fieberhafter Scharlach schon länger, zirka fünf Tage und mehr, besteht, oder Fälle, die unter dem Bilde einer sogenannten Scharlachsepsis auftreten. Bei einem derartigen Falle, der in unsere Behandlung kam, bewirkte die Seruminjektion nur eine vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens und konnte den letalen Ausgang am nächsten Tage nicht verhindern. Bei weiteren Patienten, bei denen neben dem Scharlachexanthem schon in den ersten Krankheitstagen eine starke Angina mit nekrotischen Belägen, ausgedehnte Lymphdrüsenschwellungen am Halse, eitrige Rhinitis und dergleichen vorhanden waren, gelang es uns wohl, das Exanthem in der oben geschilderten Weise zum Verschwinden zu bringen. auch die Temperatur fiel kritisch ab, am nächsten Tage fieberten die Patienten jedoch wieder und die Temperatur sank erst nach längerer Zeit allmählich mit der Heilung der Angina und der übrigen Komplikationen. Als ein Beispiel hierfür sei Fall F angeführt.

Fall F., Herbert E. 4. Oktober, 12 Uhr mittags (zweiter Krankheitstag?): Starkes Scharlachexanthem am ganzen Körper. Tonsillen groß, geschwollen, gerötet, mit schmierigen Belägen. Haselnuß- bis walnußgroße Drüsen unter beiden Kieferwinkeln.

60 ccm Normalserum intravenös (keine Agglutination der Erythrocyten des Patienten von dem zur Injektion verwandten Serum). Ohne Schüttelfrost steigt die Temperatur noch etwas an, fällt dann kritisch.

5. Oktober, 10 Uhr vormittags: Patient ist fieberfrei. Das Exanthem ist bis auf geringe Spuren an der Innenseite der Oberschenkel verschwunden. Angina und Halsdrüsenschwellung unverändert.

4 Uhr nachmittags: Temperatur 38,0. 45 ccm Normalserum intravenös.

6. Oktober: Exanthem völlig verschwunden, Angina unverändert, Lymphdrüsenschwellungen am Halse stärker geworden.

10. Oktober: Die Angina heilt langsam. Lymphdrüsenschwellungen am Halse unverändert.

Weiterer Verlauf: Die Lymphdrüsenschwellungen gingen erst in den nächsten 14 Tagen ohne Absceßbildung zurück. Patient erst vom 20. Oktober an fieberfrei.

Man hatte in solchen Fällen immerhin den Eindruck, daß infolge der Seruminjektion die Begleiterscheinungen milder verliefen, wenigstens nicht so zunahmen, wie nach der Schwere des Krankheitsbildes zu erwarten gewesen wäre, mit andern Worten, daß der Patient durch die besonders auf das Allgemeinbefinden günstig wirkende Serumtherapie der Komplikationen besser Herr wurde als der Unbehandelte.

Unter den Fällen, bei denen eine rasche vollständige Entfieberung gelang, haben wir bei einem Patienten eine vorübergehende Scharlachnephritis — Eiweiß war stets nur in Spuren vorhanden — beobachtet, bei einem andern Patienten (siehe Fall E) flackerte eine alte im vorigen Jahre durch Masern erworbene Mittelohrentzündung wieder auf und der Patient fieberte noch einmal vom achten bis zum zehnten Krankheitstage. Alle übrigen blieben frei von irgend welchen Komplikationen. In welchem Umfange nun durch die günstige Behandlung vieler Fälle vorteilhaft auf die Reduktion von Komplikationen und Nachkrankheiten (Otitis, Mastoiditis, Nephritis usw.) in der Gesamtheit gewirkt werden kann, wollen wir an Hand unserer bisherigen Beobachtungen noch nicht entscheiden, können aber sagen, daß wir jedenfalls bis jetzt nicht ungünstig gefahren sind.

Ein Beitrag zur Syphilis insontium[1]

von

Dr. **Richard v. Planner**, Graz.

Unter den syphilitischen Initialaffekten nehmen diejenigen, welche einen extragenitalen Sitz haben, stets das besondere Interesse der Fachärzte ein, entweder weil sie die Diagnose erschweren oder weil sie uns über das Zustandekommen der Infektion ein Rätsel aufgeben, das zu lösen oft schwierig oder unmöglich ist. Ein interessanter Fall extragenitaler Infektion kam mir kürzlich unter und veranlaßte mich, derartige Fälle aus meiner langjährigen Privatpraxis zusammenzustellen.

Die Bekanntgabe solcher Fälle, die ja meist „schon einmal dagewesen“ sind, mag manchem überflüssig erscheinen, sie ist es aber von praktischen Gesichtspunkten deshalb nicht, weil solche Patienten trotz der erschwerten Diagnose zunächst gewöhnlich fachärztliche Hilfe nicht aufsuchen, oft monate-, selbst jahrelang einer richtigen Diagnose entbehren und mangels einer frühzeitigen antiluetischen Behandlung zu schweren Fällen werden; denn dies dürfte wohl der einzige Grund sein, weshalb gerade diese Fälle erfahrungsgemäß als die schwereren beurteilt werden.

Und gerade heute, wo wir für das frühere Prinzip, die Durchseuchung des Körpers abzuwarten, um die Infektionskeime, wie das Sprüchlein damals lautete, in gelichteten Reihen anzugreifen, nur mehr ein Lächeln haben und auf dem Standpunkte stehen, möglichst rasch und energisch einzugreifen, dürfte der fortgesetzte Hinweis auf derartige Fälle um so mehr gerechtfertigt erscheinen.

Die meisten der extragenitalen Sklerosen fallen in die Kategorie der nicht venerischen Syphilis, der Syphilis insontium (der Unschuldigen), aber dem ist natürlich nicht immer so.

So behandelte ich im Jahre 1908 einen Fähnrich, der den Primäraffekt in der Gegend der Spina anterior superior des Beckens hatte. Die Diagnose wurde durch positiven Spirochätenbefund sofort sichergestellt. Da er bei einer infizierten Person genächtigt hatte, so ließ sich für die ungewöhnliche Stelle leicht eine plausible Erklärung finden

Geradezu merkwürdig ist es, daß Fälle, in denen der Primäraffekt nicht zu finden ist und rundweg geleugnet wird, so häufig das Urteil auch erfahrener Aerzte verwirren und dies in einer Zeit, wo wir in den Tagesblättern bis zum Ueberdrusse mit Geschehnissen homosexuellen Verkehrs gefüttert worden sind.

So hatte ich einmal über die Beurteilung eines Halsaffekts mit einem Kollegen eine lebhafte Kontroverse, bis ich durch die Sicherheit meines Urteils und den positiven Wassermann den Patienten zu dem Geständnisse homosexuellen Verkehrs veranlaßte. Als ich im Rectum Nachschau hielt, konnte ich mit dem Mastdarmspiegel an der vorderen Rectalwand noch eine livide verfärbte Stelle als den mutmaßlichen Sitz des Primäraffekts erkennen.

Ein andermal infizierte sich ein Patient mit sicheren Sklerosen ad praeputium, der sexuellen Verkehr strikte ableugnete, weil er homosexuellen gepflogen hatte. Der junge Mann aber, der ihn infiziert hatte, hatte von seiner Lues nichts gewußt, obschon er seit 3/4 Jahren wegen eines Halsleidens in Behandlung gestanden war. Dieser hatte natürlich auch keinen „sichtbaren“ Primäraffekt besessen.

---

[1] Als Vortrag angemeldet zum XI. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft.

Der „nicht sichtbare“ Primäraffekt ist ja doch bei den weiblichen Patienten der besseren Privatpraxis, die keiner Kontrolle unterstehen, geradezu die Regel, weil er im Genitale versteckt und schmerzlos ist, weshalb fast alle Frauen der besseren Stände erst im sekundären oder im tertiären Stadium oder am häufigsten im latenten Stadium infolge einer oder mehrerer Fehlgeburten zur Behandlung kommen. Die Analogie zwischen Rectum und Vagina, beziehungsweise Portio vaginalis, in bezug auf den Sitz des Primäraffekts ist aber jedenfalls naheliegend.

Diese Fälle sind also auf jeden Fall zu den venerischen zu rechnen und stehen im Gegensatze zur nicht venerischen Syphilis, für die bekanntlich Bulkley eine Einteilung getroffen hat, die sich mehr von praktischen als streng wissenschaftlichen Gesichtspunkten aufrecht erhalten läßt. Er unterscheidet die Syphilis pandemica und Syphilis sporadica, aber die erstere mit ihren Unterabteilungen, die Syphilis epidemica und endemica, ist doch wohl großenteils als eine venerische aufzufassen und mag nur zum Teil auf Mißachtung aller hygienischen Vorsichten und daraus resultierender extragenitaler Infektion zurückzuführen sein. Diese Fälle gehören zum Teil der Geschichte an und lassen sich nicht ohne Einschränkung der Syphilis insontium anreihen.

Scheuer[1] hat kürzlich in einer wertvollen und umfangreichen Monographie die in der Literatur bekannt gewordenen Fälle von Syphilis insontium gesammelt. Er akzeptierte hierbei die Einteilung Bulkleys, welcher die Syphilis sporadica in drei Unterabteilungen: die Syphilis brephotrophica, oeconomica und technica scheidet.

Die Syphilis brephotrophica, zu der wir nach der ethymologischen Bedeutung und um eine präzisere Einteilung zu erzielen, nur die aktive und passive Uebertragung bei Säugung der Kinder und nicht auch, wie Bulkley will, auch die durch Wartung und Pflege von Kindern bedingten Infektionen rechnen sollten, führt wohl selten zu diagnostischen Irrtümern. Viel häufiger ist dies bei der Syphilis oeconomica und technica der Fall und für diese möchte ich auch meine Erfahrungen mitteilen.

Die meisten dieser Fälle sind Lippeninfektionen und es bleibt bei diesen oft zweifelhaft, ob die Infektion unmittelbar durch direkten Kontakt (Kuß) oder mittelbar durch einen Gegenstand (Glas, Eßbesteck usw.) zustande gekommen ist.

In einigen Fällen von Lippeninfektion konnte ich den schuldtragenden Teil direkt ermitteln.

So wurde ein junges Mädchen an der Oberlippe infiziert und kam erst nach $^3/_4$ Jahren mit Papulae humidae ad genitalia, Psoriasis palm., Submaxillar-, Cervical- und Nuchaldrüsen in meine Behandlung; ich ließ mir von der Mutter eine Liste der jungen Männer übergeben, die im Hause verkehrten und ermittelte richtig einen meiner Patienten, welcher mir nach der ersten Kur ausgeblieben war und sich später wieder mit mehreren Papeln an der Lippe zeigte. Hier sollte die Infektion nach der ersten Angabe durch ein Zigarettenmundstück erfolgt sein, aber später wurde mir doch der Kuß zugestanden.

Ein zweiter Fall betraf ein Küchenmädchen in einem Herrschaftshause, das an der Oberlippe infiziert wurde. Ein Bedienter des Hauses, der gleichfalls an sekundären Erosionen der Lippen, die schon teilweise zu Leukoplakien geführt hatten, litt, wurde leicht ermittelt.

Ein Magister pharmaciae infizierte sich am rechten Mundwinkel; ein Laborant derselben Apotheke wurde als syphilitisch befunden.

Die Braut eines Hauptmanns, der sich von seiner Lues geheilt glaubte, infizierte sich an der Unterlippe.

Ferner gab es Fälle von Lippensklerosen, in denen der schuldtragende Teil nicht ermittelt wurde, weshalb eine mittelbare Infektion supponiert werden mußte.

So infizierte sich ein 22jähriges Mädchen gelegentlich einer Reise nach England, offenbar in einem englischen Tearoom, bekam eine Sklerose an der Unterlippe und kam erst nach drei Monaten mit zahlreichen Symptomen sekundärer Syphilis in ärztliche Behandlung, da sie in völliger Ahnungslosigkeit die Lippensklerose nicht beachtet hatte.

Ein Restaurateur infizierte sich an der Unterlippe. In diesem Falle war das Wandern einer krustösen Sklerose hart am Lippenrot von der rechten nach der linken Seite sehr merkwürdig, so daß die Sklerose durch ein Jahr angedauert und zu einer elephantiatischen Vergrößerung der ganzen Lippe und ausgedehnten Leukoplakien geführt hatte, Erscheinungen, die übrigens trotz ihres chronischen Charakters schon durch die erste Neosalvarsaninjektion (Dosis VI) in kaum 14 Tagen in frappierender Weise verschwanden.

Ein Selcher scheint sich gleichfalls „durch Nachtrinken“ an der Unterlippe infiziert zu haben und kam auch erst nach $3^1/_2$ Monaten mit allen Zeichen sekundärer Syphilis in meine Behandlung.

Eine Dame der Aristokratie erschien bei mir mit einer stark ausgebreiteten Framboesia syphilitica, himbeerartige Wucherungen und Infiltrate, ausgedehnt über Stirn, Augenbrauenbogen rechts, Brust und beide Oberschenkel und war seit zwei Jahren wegen „Lupus“ in Behandlung. Sie hatte ihre blühend aussehende 16jährige Tochter mit sich, der Gatte gesund. Ein kurzes Krankenexamen vermochte den Fall aufzuklären. Eine zweite Gravidität, vier Jahre nach Geburt ihrer Tochter, hatte mit einer Frühgeburt geendet, welche nach drei Wochen zugrunde gegangen war. Ein Jahr vorher hatte sie einen Primäraffekt an der Lippe gehabt, welcher zwar schon damals dem Hausarzte „verdächtig“ vorgekommen war, während die verläßliche Diagnose nun erst, 13 Jahre später, gemacht wurde.

Alle diese Fälle jüngeren Datums zeigten kompletten Wassermann.

Interessanter als die doch häufiger vorkommenden Lippensklerosen sind die Infektionen an andern Stellen. So wurde ich einmal als gerichtlicher Sachverständiger bestellt in einem Falle von Primäraffekt an einer Zahnextraktionswunde.

Es handelte sich um eine Hotelbedienstete, welche sich nach Extraktion des zweiten oberen Molaris links von einem Zahntechniker einen Wachsabdruck behufs Anfertigung eines Gebisses machen ließ. Wie mir Prof. Kreibich mitteilte, intervenierte er bei der strafgerichtlichen Untersuchung des Falles und fand den Mann selbst luetisch, mit Leukoplakien behaftet.

Bei dem zivilgerichtlichen Verfahren mußte ich es aber doch als zweifelhaft erscheinen lassen, ob ein Fall von Syphilis technica oder Syphilis oeconomica vorliege, da man ja doch wenigstens die entfernte Möglichkeit zugeben mußte, daß eine Hotelbedienstete bei dem Aufräumen der Passagierzimmer und etwaigem Befühlen ihrer Extraktionswunde sich selbst digital infiziert haben konnte, um so mehr, als in der Literatur Fälle von Syphilisübertragung durch Bettzeug und Nachtgeschirr behauptet worden sind.

Ein junger Bahnassistent, der stark an Acne litt und seine Acneefflorescenzen auszudrücken pflegte, bekam an der Stirn eine Wunde, welche von drei Aerzten durch acht Wochen als ein verhärteter Furunkel angesprochen worden war. Er kam mit einem starken Exanthema papulosum und Impetigo capillitii in meine Behandlung. Die Infektionsmöglichkeit lag hier wohl auf der Hand: ein kleiner Bahnhof, in dem die in Kärnthen ziemlich stark infizierte und zum Teil unbehandelte ländliche Bevölkerung verkehrt, deren Infektionskeime an die Türklinken des Aborts oder Warteraums gelangen konnten, von wo sie der junge Mann auf dem Wege einer digitalen Infektion auf eine Acneefflorescenz übertrug.

Daß die Diagnose des Primäraffekts manchmal außerordentlich erschwert sein kann, beweist folgender Fall:

Ein 51jähriger Kaufmann erschien bei mir mit einem etwas härtlichen großbohnengroßen Geschwür am Kinn, ungefähr zwischen linkem Mundwinkel und Kinnrand. Er stand schon seit elf Wochen in ärztlicher Behandlung und gab die Möglichkeit einer Infektion durch Kuß zu. Die Wassermannsche Reaktion war negativ. Spirochäten konnten trotz eifrigen Suchens nicht nachgewiesen werden. Die histologische Untersuchung des entfernten Geschwürs, welche Dozent Dr. W. Schauenstein vornahm, ergab, daß es sich um ein Carcinom handelte.

Danach glaubte ich die Diagnose auf Lues mit größtmöglicher Sicherheit ausschließen zu können, entließ den Patienten nach neun Tagen als geheilt, und wenn ich ihm auch nahelegte, noch in Beobachtung zu bleiben, so glaubte ich beim Fehlen jedes sekundären Symptoms, bei dem negativen Spirochätenbefund und dem negativen Wassermann meinen ursprünglichen Verdacht auf Lues fallen lassen zu können.

Genau nach drei Monaten erschien der Patient mit ausgesprochenen Symptomen sekundärer Syphilis (Angina und Papulae ad lab. oris). Der Wassermann war auch diesmal trotz klinisch sicherer Diagnose negativ.

Es handelte sich also offenbar von Anfang an um einen Primäraffekt, der durch den wiederholten Reiz der örtlichen Behandlung carcinomatös geworden war, da der Affekt durch lange Zeit mit wiederholten Aetzungen behandelt worden war. Daß der Spirochätenbefund negativ war, kann nach der vorausgegangenen örtlichen Behandlung nicht wundernehmen. Ueberdies gehörte der Patient zu den seltenen Ausnahmen, in denen der Wassermann nie deutlich positiv wird. Denn auch als Patient fünf Monate nach der ersten kombinierten Hg-Sa-Behandlung ein ausgesprochenes Rezidiv im Halse darbot, war sein Wassermann wieder negativ, während seine Frau, die er infiziert hatte, einen komplett positiven Wassermann darbot. Daß der Affekt von Anfang an ein Cancroid war, das etwa nachher irgendwie luetisch infiziert wurde, läßt sich wohl kaum annehmen, wäre aber auch denkbar. Jedenfalls aber muß man aus solchen Krankengeschichten die Lehre ziehen, daß die Aetzungen solcher zweifelhaften Affektionen dem Patienten mindestens keinen Vorteil bieten, jedoch dem Arzt eine sichere Diagnose außerorderlich erschweren.

---

[1] Die Syphilis der Unschuldigen. Von Dr. Oskar Scheuer (Urban & Schwarzenberg. Berlin u. Wien 1910.)

Besonders interessant gestaltete sich die einwandfreie Aufklärung eines Falles.

Eine Mutter erschien mit ihrer 17jährigen Tochter, welche neben andern sekundären Symptomen (Angina papulosa, Adenop. nuchal, Papulae ad lab. pud.) jene Form des Exanthems in ausgesprochenster Weise darbot, die wir als Varicella syphilitica bezeichnen. Auf die Versicherung der Mutter, daß eine geschlechtliche Uebertragung ausgeschlossen sei, ergab die weitere Untersuchung die Infektionsstelle an der vierten Zehe des rechten Fußes; es zeigte sich hier eine luxurierende Papel auf härtlichem Grund und die Patientin gab an, schon seit acht Wochen an dieser Stelle eine kleine Wunde beobachtet zu haben. Das weitere Examen ergab, daß sich das Mädchen vor einigen Wochen bei ihrer Schwester aufgehalten habe, die eben mit dem zweiten Kinde im Wochenbette gelegen sei und daß sie indessen die Pflege der beiden Kinder übernommen habe.

Hier ergab sich nun, daß beide Kinder luetisch waren (das ältere zeigte nur eine vereinzelte Papel in der Kniekehle) und daß auch die Mutter der Kinder, als sie mit dem ersten Kind im Wochenbette lag, einen starken Ausschlag gehabt hatte, der von dem bei der Geburt intervenierenden Frauenarzt als Schafblattern diagnostiziert worden war.

Die Verwechslung von Varicella und Lues ist mir aber in der Praxis mehrfach vorgekommen und einmal von einem sehr erfahrenen Kinderarzte, der in seinem Leben gewiß mehr Varicellen zu sehen Gelegenheit hatte als jeder Dermatologe. Selbstverständlich hatte auch der Schwager meiner Patientin eine ungeheilte Lues mit manifesten Symptomen im Mund in Form von Leukoplakien und Erosionen. Die Infektionsmöglichkeit an der ungewöhnlichen Stelle lag hier natürlich auf der Hand. Ein Umlegen des neugeborenen Kindes in trockene Windeln während der Nachtzeit, ein Hinunterwerfen der gebrauchten Windel auf den Boden und ein Daraufsteigen mit dem nackten Fuß ergaben die plausibelste Erklärung, um so mehr, als der neugeborene Knabe außer einem Hydrocephalus und charakteristischen Ausschlagstellen an den Ohrmuscheln auch syphilitische Papeln in der Analgegend darbot.

Während dieser Fall schon viele Jahre zurückliegt, hat sich der folgende in jüngster Zeit ereignet.

Ein junger Mann, welcher Marokko bereiste, besuchte in Rabat, einem Küstenplatze nördlich von Casablanca, eine Bar. Als er dieselbe verließ, wurde er von zwei Eingeborenen angefallen. Den einen wehrte er mit dem linken Arm ab und versetzte seinem Hauptangreifer mit der rechten Hand einen wuchtigen Faustschlag auf den Mund, um sich dann mit einigen Sätzen in sein nahegelegenes Hotel zu flüchten. Er bemerkte noch, wie der zurücktaumelnde Gegner aus dem Munde blutete, während er sich selbst an der Ulnarseite der rechten Mittelhand, nahe dem ersten Phalangealgelenke verletzt hatte. Diese Verletzung, der keine besondere Wichtigkeit beigelegt wurde, verheilte bald, aber schon nach 17 Tagen zeigte sich an der betreffenden Stelle eine Verhärtung, welche den Patienten veranlaßte, Dr. Cassuta in Casablanca aufzusuchen.

Es war ein ausschließliches Verdienst desselben — und ich sage Verdienst mit einer gewissen Betonung, weil dies der einzige Fall von Syphilis insontium unter meinen Fällen ist, in dem der Primäraffekt schon als solcher erkannt und behandelt wurde —, die Affektion richtig diagnostiziert und die entsprechende Behandlung eingeleitet zu haben, indem er dem Patienten fünf Injektionen eines Quecksilberpräparats verabfolgte. Dieselben brachten die Initialsklerose so zum Schwinden, daß die nächsten nach der Ueberfahrt konsultierten Aerzte in Florenz und Genf an die romanhafte Infektion nicht glauben wollten. Dasselbe war auch bei einem Fachkollegen in Graz der Fall, bis sich drei Monate nach der Infektion der Patient mit einer ausgesprochenen Angina und zahlreichen konfluierenden erosiven Papeln an den Lippen und komplett positivem Wassermann bei mir einfand, um sofort energisch mit Sa und Hg behandelt zu werden.

Interessant ist in den beiden letzten Fällen das Vorwiegen analoger Erscheinungen bei der infizierten und infizierenden Person: In dem Falle, wo sich das Mädchen an der Zehe infiziert hatte, bei beiden Schwestern die doch seltenere Form der Varicella syphilitica, im letzten Falle bei dem Infizierten die starke Schleimhautsyphilis des Mundes, die wir aber mit Rücksicht auf die Art der Infektion auch bei dem Infizierenden supponieren müssen. Die Klassifikation des letzten Falles nach dem Bulkleyschen Schema könnte uns beinahe einige Schwierigkeiten machen. Während der vorletzte Fall durch Pflege des Neugeborenen als Syphilis oeconomica, nach Bulkley auch als Syphilis brephotrophica aufzufassen wäre, so bildet die Syphilisübertragung durch Kampf und Rauferei eine Gruppe für sich. Unter Syphilis oeconomica verstehen wir nach der ethymologischen Bedeutung des Wortes Fälle, welche auf „häusliche" Verhältnisse zurückzuführen sind; aber selbst wenn wir den Begriff der Syphilis oeconomica auf alle gesellschaftlichen Beziehungen ausdehnen, so klingt es eher wie ein Witz, wenn wir einen Ueberfall als eine gesellschaftliche Beziehung auffassen.

Zur Tuberkulosebehandlung im Süden

von

San.-Rat Dr. **Franz Koch**, Gardone (Riv.)-Bad Reichenhall.

Während der Süden früher, ehe man die Heilkraft des Hochgebirgsklimas kannte, die Hauptrolle in der Behandlung der Tuberkulose spielte, ist das jetzt bekanntlich anders geworden. Wie man die Wirkungen des „südlichen" Klimas früher überschätzte, so ist man seit etwa 20 Jahren geneigt, sie weit zu unterschätzen. Sehr mit Unrecht! Denn auch der „Süden" hat seine Indikationen, von denen weiter unten die Rede sein soll.

Gegen die meisten der dortigen Kurorte werden allerdings ärztlicherseits verschiedene berechtigte Einwände erhoben. Den schlimmsten Tadel verdient das leider immer noch manchen Orts beliebte „Vertuschungssystem", und die Bemerkungen Schrumpfs[1]) zu diesem Thema verdienen volle Zustimmung. Aber Schuld hieran trägt nicht allein das Publikum, sondern auch die Aerzte.

Denn durch die fortgesetzten Warnungen der Aerzte vor der Ansteckungsgefahr der Tuberkulose ist allmählich eine solche Summe von Furcht in das Publikum getragen, daß jeder harmlose Bronchitiker und jedes chlorotische junge Mädchen mit feindlichem Mißtrauen betrachtet und womöglich dem Hotelbesitzer als tuberkulös denunziert wird. Es gehört zu den Unvollkommenheiten der menschlichen Natur, daß sich gerade tuberkulöse Kranke durch rücksichtslosen Egoismus auszuzeichnen pflegen; gerade diese fürchten am meisten die Ansteckung, auch wenn sie selbst Massen von Bacillen auswerfen.

Dieser übertriebenen Bacillenfurcht des Publikums kann und muß die ärztliche Unterweisung entgegentreten. Da aber das Publikum den wissenschaftlichen Anschauungen durchschnittlich um zehn Jahre nachhinkt, wird es wohl noch ebenso lange dauern, bis dem konstitutionellen Moment in der Aetiologie der Tuberkulose allgemeine Anerkennung zuteil geworden und bis die Ueberzeugung von der verhältnismäßigen Ungefährlichkeit der Tuberkulose für die — ja zum größten Teil immun gewordenen — Erwachsenen sich überall durchgesetzt hat.

Damit soll durchaus keinem Wohnungsschlendrian das Wort geredet werden! Abgesehen davon, daß sicher für Kinder, und wahrscheinlich auch für schwächliche, oder durch andere Krankheiten (Lues, Diabetes) geschwächte Erwachsene die tuberkulöse Ansteckungsgefahr besteht, ist schon aus allgemein hygienischen und auch ästhetischen Gründen eine möglichst vollkommene Wohnungshygiene und eine möglichste Trennung von Gesunden und Kranken anzustreben. Diese Trennung ist beispielsweise, was nicht allgemein bekannt zu sein scheint, an der Riviera des Gardasees schon seit längerer Zeit durchgeführt. Hier werden in den größeren Hotels grundsätzlich nur Gesunde und Erholungsbedürftige aufgenommen, was natürlich nicht ausschließt, daß sich unter den letzteren bisweilen auch leicht Kranke mit geschlossenen Spitzenaffektionen, Resten von Pleuritiden oder mit gutartigen Schrumpfungs- oder bereits abgelaufenen Prozessen finden, also Kranke, die so gut wie nicht husten oder auswerfen. Alle andern, besonders noch zu Fieber neigenden Patienten aber werden ärztlicherseits, im Einverständnisse mit den Hotel- und Pensionsbesitzern, angewiesen, in eine der dort bestehenden, gut geleiteten Pensionen zu gehen, in denen einerseits die Möglichkeit zur Liegekur (Balkon oder besondere Liegehalle) gegeben, anderseits die Durchführung der bestehenden Desinfektionsvorschriften gewährleistet ist. Auf diese Weise wird tatsächlich eine genügende „reinliche Scheidung" zwischen Gesunden und Kranken erreicht, die aber, wie gesagt, nicht überall bekannt zu sein scheint und die auch an der „großen" Riviera kaum in dieser Durchführung besteht.

Das ist um so mehr zu bedauern, als die Kurorte des Südens, teils wegen tatsächlich vorhandener Mißstände (wie Automobilstaub, Kokottenüberfluß, Spielmöglichkeit), teils aber auch infolge der Ueberschätzung des Hochgebirgsklimas mehr in Mißkredit gekommen sind als sie es tatsächlich verdienen. Bekanntlich spielt auch in der Medizin die Mode eine große Rolle, und da jetzt das Hochgebirge an der Reihe ist, glauben viele Aerzte, nicht auf der Höhe ihrer Wissenschaft zu stehen, wenn sie nicht ihre Lungenkranken nach Davos oder Arosa schicken. Die großartigen Wirkungen des Hochgebirges, in dem ich selbst fünf Jahre, zuerst als Patient, dann in ärztlicher Tätigkeit zubrachte, und dem dankbar zu sein ich die größte Ursache habe — in allen Ehren! Aber eines schickt sich nicht für alle, und auch hier heißt es: Individualisieren! Deshalb muß im Interesse der Patienten gegen ein kritikloses und schematisches Hinaufsenden aller Kranken in das Hochgebirge energisch Front gemacht werden!

---

[1]) Med. Kl. 1913, Nr. 24.

Das Hochgebirgsklima verlangt bekanntlich im allgemeinen eine kräftige Konstitution; je widerstandsfähiger von Hause aus ein Patient ist, desto glänzender wird der Heilerfolg in Davos oder Arosa sein. Anderseits gibt es eine — allerdings vielleicht in der Minderheit befindliche! — Anzahl von Patienten, die nicht in das Hochgebirge gehören, sondern mit größerem Vorteil einen „südlichen“ Kurort aufsuchen. In der Hauptsache kann man drei Gruppen von diesen Kranken unterscheiden.

Die erste Gruppe umfaßt Patienten, die das 50. Lebensjahr überschritten haben und Anzeichen von beginnender Gefäßsklerose oder von Thoraxstarre nebst Emphysem darbieten. Herz und Gefäße dieser Leute sind den Anforderungen, die das Hochgebirge stellt, nicht mehr gewachsen, und es sollte geradezu als ein Kunstfehler gelten, derartige Kranke ins Hochgebirge zu schicken. Die zweite Gruppe wird von jüngeren, meist weiblichen Patienten gebildet: sie umfaßt die große Schar der nervösen Patienten „erethischer“ Konstitution, zarte blutarme Mädchen und junge, durch Wochenbetten geschwächte Frauen, bei denen es oft zweifelhaft ist, ob ihre Beschwerden als toxische, durch die Tuberkelbacillen verursacht, aufzufassen oder ob sie auf Hyperthyreoidismus zurückzuführen sind. Tatsache ist jedenfalls, daß die Beschwerden dieser wärmebedürftigen, weil blutarmen Patienten — der Symptomenkomplex ist wohl als leichtere Form der Bergkrankheit, anzusprechen — wie Kopfweh, Schlaflosigkeit, Frösteln, „rheumatische“ Schmerzen, mit einem Schlage verschwinden, sobald sie in ein milderes Klima kommen, nachdem sie zuvor im Hochgebirge geradezu qualvolle Tage verbringen mußten. Auch die anfangs sehr gesteigerte Pulsfrequenz pflegt meist im Verlaufe von Wochen abzuklingen, um, bei fortschreitender Heilung, ganz zu verschwinden. — Als dritte erheblich kleinere Gruppe könnte man noch die Patienten angliedern, die im Hochgebirge ständig bronchitische Reizungen mit oder ohne tuberkulöse Kehlkopferkrankung haben und deren Reizerscheinungen, die vielleicht auf die Trockenheit der Hochgebirgsluft zurückzuführen sind, in einem südlichen Kurorte häufig schnell zurückgehen.

Einige kurz gefaßte Krankengeschichten darf ich hier folgen lassen:

Herr K., 35 Jahre, Alkohol- und Tabakmißbrauch, leichter Diabetes, isolierte Kaverne im rechten Oberlappen, Fieber bis 39°. Wegen Herzbeschwerden (Beklemmungen, Pulsfrequenz bis 130) von Arosa (San.-Rat Dr. Jacobi) nach Gardone geschickt. Hier schnelles Zurückgehen der subjektiven Beschwerden und langsame Besserung des objektiven Befundes. Darauf nach Schömberg geschickt und von Dr. Schröder ein Jahr später als geheilt entlassen.

Herr R., 42 Jahre; doppelseitige, vorgeschrittene, ulceröse Phthise, sklerotische Veränderungen des Herzens. Per nefas von Südamerika nach Arosa geschickt, wo er derart kollabiert, daß er nur künstlich durch Sauerstoff am Leben erhalten werden kann (Dr. Jacobi). Sobald er transportfähig, wird er nach Fasano geschickt, wo er im desolaten Zustand anlangt (völlig asthmatisch, Puls 140 bis 150). Patient erholt sich auffallend schnell, die Pulsfrequenz geht im Verlauf einiger Wochen auf 90 zurück. Bei vorsichtigem Verhalten verbringt Patient noch zwei erträgliche Jahre und stirbt dann an Amyloid fast sämtlicher Eingeweide bei allgemeiner Entkräftung. (Dieser Patient hätte überhaupt nicht mehr in einen Kurort geschickt werden dürfen!)

Herr B., 20 Jahre; schwere rechtsseitige Unterlappenpneumonie mit nachfolgender Verkäsung, reichliche Bacillen im Sputum. Wegen hochgradiger Kurzatmigkeit und Pulsfrequenz bis 148 nach zweiwöchigem Aufenthalt in Davos von Dr. Lucius Spengler nach Gardone geschickt. Erholt sich langsam unter vorsichtiger Tuberkulin-(AT.)Behandlung: die Pulsfrequenz sinkt auf 110, um bei geringster Anstrengung bis 130 zu steigen; keine Temperaturerhöhung. Nach Influenzaanfall erneute Verschlimmerung aller Symptome, sodaß der Gedanke der Anlegung eines künstlichen Pneumothorax erwogen werden muß. Darauf unvermutet schnelle Erholung, Rückgang aller Erscheinungen über dem rechten Unterlappen, Spärlichwerden der Bacillen und später des Auswurfs. Pulsfrequenz nur mehr 80, subjektives Wohlbefinden. Gewicht 186 Pfund. Patient nach sechsmonatiger Kur als „fast geheilt“ entlassen. (Vorläufig ein schöner Paradefall!)

Frau D., 35 Jahre; leichte doppelseitige schrumpfende Spitzenaffektion und kleine Struma. In Arosa viel Schlaflosigkeit (3 bis 4 Stunden Schlaf!), Herzklopfen, Blutandrang nach dem Kopfe, Frösteln, Schwächegefühl und Zittern in den Knien, besonders beim Steigen; außerdem „rheumatische“ Schmerzen zwischen den Schultern. In Fasano schwinden alle Beschwerden sofort, auch die Pulsfrequenz sinkt schnell; besonders die warmen, sonnigen Tage werden als höchst angenehm empfunden. Später (Mai 1913) von Kocher (Bern) operiert; fühlt sich laut Bericht jetzt vollkommen gesund und wird es voraussichtlich ganz werden.

Frau G., 29 Jahre; leichte Prozesse im linken Oberlappen und rechter Spitze. Im letzten Herbst nach Davos geschickt, wo sie beständig Untertemperaturen und Kopfweh hat, „überhaupt nicht warm wird“, und über beständige Trockenheit im Halse klagt. Nach zwei Monaten von Dr. Lucius Spengler nach Gardone geschickt, wo sämtliche Beschwerden nach einigen Tagen verschwinden. Im April 1913 als völlig geheilt entlassen,

Herr K., 35 Jahre; gutartiger, schrumpfender Prozeß des rechten Oberlappens. Im letzten Winter in Arosa (San.-Rat Dr. Römisch), wo ein guter Erfolg erzielt wurde. Doch besteht dort immer diffuser Bronchialkatarrh, besonders bei Witterungsumschlag, und bei feuchtem Wetter. In der Wärme Fasanos schwinden diese Reizerscheinungen schnell. Jetzt (Juni 1913) objektive Krankheitserscheinungen nicht mehr nachweisbar; doch finden sich im spärlichen Sputum immer noch vereinzelte, gekörnte und schlecht färbbare Bacillen. Allgemeinbefinden usw. vorzüglich.

Indem wir einer sorgfältigen Auswahl der Kranken und einer guten Indikationsstellung bezüglich der Auswahl des Kurorts das Wort reden, möchten wir nicht unterlassen, auf die frühere, verwerfliche Praxis, wie sie besonders etwa vor 30 bis 40 Jahren, aber leider auch jetzt noch bisweilen geübt wurde, hinzuweisen, nämlich schwerkranke Patienten in einen fernen Kurort zu schicken (vgl. Fall II). Es bedarf ja eigentlich kaum der Erwähnung, daß ein solches Verfahren grausam und zwecklos ist; gerade die südlichen Kurorte haben in früherer Zeit den zweifelhaften Vorzug genossen, moribunde, häufig von anderer Seite freundlichst überwiesene Fälle bis zum Tode verpflegen zu dürfen. Dieser Unfug ist hoffentlich dauernd zu Ende — schwerkranke Tuberkulöse sterben am besten zu Hause, im Kreise ihrer Angehörigen oder in einem heimischen Krankenhause. Denn der einsame Tod in der Fremde ist bitter und — für die Hinterbliebenen oft recht kostspielig!

Bezüglich der Kurzeit der oben geschilderten Gruppen von Patienten ist es vielleicht nicht überflüssig zu bemerken, daß für eine Kur im Süden selbstverständlich die Wintermonate, etwa von Mitte Oktober bis Mitte Mai, in Frage kommen, während der Sommer zweckmäßig im deutschen Mittelgebirge oder an der Seeküste verbracht wird — hier muß bekanntlich das Baden in der offenen See meist strengstens verboten werden.

Zum Schlusse die etwas heikle Frage: Welche Orte des Südens kommen denn als Kurorte für Tuberkulöse überhaupt in Betracht? Antwort: Diejenigen, in denen bei Vorhandensein der nötigen klimatischen Faktoren (unter denen genügender Windschutz obenan steht) die obengenannten Schädlichkeiten (Staub usw.) auf ein Minimum beschränkt sind und in welchen sie ihre Krankheit nicht angstvoll zu verstecken brauchen, sondern als Kranke leben dürfen und können. Auch die deutsche Aerztefrage spielt eine gewisse Rolle: Frankreich ist den deutschen Aerzten durch den zunehmenden Nationalismus der Franzosen so gut wie ganz verschlossen, und auch Italien verlangt von ihnen seit einigen Jahren die Ablegung des italienischen Staatsexamens. So ist die Auswahl eine recht beschränkte.

In erster Linie ist hier wohl, außer Arco, das mehr von Oesterreichern besucht wird, die Riviera des Gardasees beziehungsweise Gardone und Fasano zu nennen, deren „einigermaßen geregelten Tuberkulosebetrieb“ auch Schrumpf gebührend hervorhebt und an der die oben geschilderte „reinliche Scheidung“ zwischen Gesunden und Kranken besteht. Eine kürzlich nach Reichenhaller Muster errichtete Inhalier- und Badeanstalt erweitert in willkommener Weise den Kreis der zur Verfügung stehenden Heilmittel. Die sonstigen Vorzüge der Gardasee-Riviera, ihr vorzüglicher Windschutz, ausgiebige Besonnung, Staubfreiheit, ländlich-idyllische Ruhe und landschaftliche Schönheit, sind zu bekannt, als daß ich besonders darauf hinzuweisen brauchte[1]). Die eigentliche Riviera ist, wie schon des öfteren hervorgehoben, in letzter Zeit ziemlich in Mißkredit gekommen, was ihren französischen Teil ganz mit Recht trifft. Hier haben Luxus und Genußsucht mit ihrem Gefolge von Automobilstaub und Kokottenunwesen derartig überhand genommen, daß Tuberkulöse in der Tat nicht hierher gehören — ganz abgesehen von der Nähe Monte Carlos, das schon manchen Kranken nicht nur finanziell, sondern auch gesundheitlich ruiniert hat! Höchstens kämen Beaulieu oder Cannes in Betracht, aber nur nach vorherigem Schriftwechsel mit einem dortigen zuverlässigen Arzt über Pensionen, Liegegelegenheit usw. — Besser steht es um die Auswahl an der italienischen Riviera, wo an der Ponente besonders Ospedaletti, an der Levante Nervi zu empfehlen sind. Beide haben windgeschützte Lage, staubfreien Strand und last not least zuverlässige deutsche Aerzte. Auch San Remo kommt noch in Betracht, doch ist auch hier vorherige Korrespondenz bezüglich einer guten Pension (in staubfreier Lage und mit Liegegelegenheit) mit einem deutschen Arzt ratsam.

---

[1]) Die Verhältnisse in dem schweizerischen Locarno, das auch von Tuberkulösen besucht wird, sind mir aus eigner Anschauung nicht bekannt.

Mit diesen paar Namen ist die Liste der europäischen Kurorte des Südens, die für Tuberkulöse in Betracht kommen, schon erschöpft. Alle andern in Reisehandbüchern angeführten sind nicht zu empfehlen, weil sie zu windig und zu staubig sind oder weil es an der Möglichkeit, Kur zu machen, oder an ärztlicher Beratung, überhaupt an einem geregelten Tuberkulosebetriebe fehlt. — Von außereuropäischen Kurorten wären noch Heluan in Aegypten und Teneriffa zu nennen, besonders für Kranke, bei denen Komplikationen von seiten der Nieren vorliegen; doch sind diese beiden Orte wegen der weiten Entfernung und der Kostspieligkeit für die große Mehrzahl der deutschen Patienten wohl unerreichbar.

Mögen diese Zeilen dazu beitragen, in der Auswahl der Kurorte und besonders in der Bewertung des Hochgebirgsklimas eine vorsichtigere Beurteilung im Interesse der Patienten herbeizuführen, als sie bisher vielfach geübt wurde. Auch der „Süden" hat nach wie vor seine bestimmten Indikationen, und auch er liefert in geeigneten Fällen die wertvollsten Heilerfolge, wo andere Klimate versagen. Voraussetzung dabei ist, daß der Kranke außer den nötigen klimatischen Bedingungen einen „geregelten Tuberkulosebetrieb", das heißt in hygienischer Beziehung geeignete und einwandfreie Unterkunft und gute ärztliche Beratung und Aufsicht findet. Dann werden die südlichen Kurorte hoffentlich aufhören, das Aschenbrödel zu spielen, das von den Brosamen lebt, die vom reichen Tische des Hochgebirges fallen, sondern sie werden für bestimmte Gruppen von Patienten ihren berechtigten Platz in der Tuberkulosetherapie neben dem Hochgebirge wieder einnehmen und siegreich behaupten!

Umfrage
über
die diagnostische Bedeutung der subcutanen Tuberkulinreaktion.

Wir setzen die Umfrage aus Nr. 47 hiermit fort und wiederholen die gestellten Fragen:

1. *Welche diagnostischen Schlüsse ziehen Sie aus dem positiven Ausfall der subcutanen Tuberkulinreaktion?*
2. *Bis zu welchem Grenzwert (1 mg, 5 mg und 10 mg) halten Sie die Reaktion als diagnostisch für initiale aktive Tuberkulose verwendbar?*
3. *Haben Sie Fehldiagnosen gehabt, im besonderen positiven Ausschlag bei sicheren Fällen von inaktiver und abgeschlossener Tuberkulose, bei Zuständen von Hyperthyreoidismus und bei exogenen oder endogenen Psychopathien?*

Prof. Dr. **R. Schmidt,** Direktor der medizinischen Universitätsklinik, Innsbruck:

1. Nur den Schluß, daß mit großer Wahrscheinlichkeit irgendeinmal und irgendwo ein Reaktionskontakt stattgefunden habe zwischen dem Organismus und dem gewöhnlichen Erreger menschlicher Tuberkulose respektive nahen biologischen Verwandten desselben.

2. Ich halte eine stark positive Reaktion auf 1 mg für diagnostisch im Sinn initialer aktiver Tuberkulose verwendbar, doch nur in Zusammenhalt mit einem gleichsinnig gerichteten klinischen Ensemble.

3. Unter anderm in einem Falle von Polyserositis, in welchem ad autopsiam weder makro- noch mikroskopisch, weder histologisch noch bakteriologisch sich Anhaltspunkte für Tuberkulose ergaben.

Prof. Dr. **L. Mohr,** Direktor der medizinischen Universitäts-Poliklinik, Halle a. S.:

1. Der positive Ausfall der subcutanen Tuberkulinreaktion beweist nur, daß im entsprechenden Fall eine aktive Tuberkulose vorliegt. Sehr großen Wert lege ich dabei, wenn es sich um die Frage der Lungentuberkulose handelt, auf den Nachweis der Lokalreaktion (Dämpfung, Tympanie, Rasseln) an den verdächtigen Stellen.

2. Als initiale Fälle betrachte ich solche, bei denen bereits bei $^{1}/_{2}$ bis 1 mg die Reaktion auftritt. Tritt erst bei Anwendung höherer Dosen eine Reaktion auf, so dürfte es sich in der Mehrzahl der Fälle um nicht aktive Tuberkulose handeln.

3. Inaktive, abgeschlossene Tuberkulosen haben auf die Injektion von $^{1}/_{2}$ bis 1 mg keine Lokalreaktionen. Gelegentlich habe ich geringe Stichreaktionen ohne Allgemeinreaktion (Fieber, Pulsbeschleunigung usw.) gesehen. Auch bei Hyperthyreoidismus, bei dem wegen hereditärer Belastung die diagnostische Tuberkulinreaktion gemacht wurde, war die Reaktion bei $^{1}/_{2}$ mg positiv. Hier wurde dann aber auch eine Lokalreaktion auf beiden Oberlappen festgestellt. Im ganzen genommen halte ich die Fehlerquellen für gering.

Prof. Dr. **H. Eichhorst,** Direktor der medizinischen Universitätsklinik, Zürich:

1. Die subcutane Tuberkulinreaktion halte ich unter allen sogenannten Tuberkulinproben für die zuverlässigste, um den Nachweis zu führen, daß in dem menschlichen Körper irgendwo ein tuberkulöser Herd steckt. Ueber den Sitz dieses Herdes kann sie nichts aussagen.

2. Ich sehe die subcutane Tuberkulinprobe nur dann als positiv an, wenn es nicht nötig ist, 0,01 Tuberkulin zu überschreiten, um eine Reaktion zu erreichen.

3. Ich habe unter vielen Hunderten von subcutanen Tuberkulinproben ein positives Ergebnis niemals anders als bei Tuberkulösen gesehen.

Prof. Dr. **O. Müller,** Direktor der medizinischen Universitätsklinik Tübingen:

1. Ich schließe auf aktive Tuberkulose der Lungen nur dann, wenn nach der Tuberkulininjektion eine perkutorisch und auskultatorisch nachweisbare Herdreaktion an den Lungen neben der fieberhaften Allgemeinreaktion auftritt. Fehlt die Herdreaktion, so nehme ich an, daß keine aktive Lungentuberkulose vorliegt.

2. Kommt die Reaktion schon unter einem Milligramm, so halte ich die Tuberkulose für frisch, kommt sie erst oberhalb von 5 mg, so halte ich sie für älteren Datums, aber noch für aktiv und behandlungsbedürftig, so lange sie bei einer Dose bis zu 10 mg auftritt.

3. Fehldiagnosen mit positivem Ausschlage bei sicheren Fällen von inaktiver und abgeschlossener Tuberkulose bei Zuständen von Hyperthyreoidismus und bei exogenen oder endogenen Psychopathien habe ich nicht gehabt, da ich auf die Herdreaktion der Lungen und auf die Allgemeinreaktion Wert lege, dagegen habe ich einen Fall gesehen, der bis auf 10 mg herauf weder allgemein noch an der verdächtigen Lungenspitze reagierte, der sich ein Jahr lang gut hielt, dann aber mit einer floriden Lungen-, Kehlkopf- und Rectaltuberkulose zugrunde ging.

Prof. Dr. **P. Krause,** Bonn a. Rh.:

1. Daß eine aktive Tuberkulose vorliegt, falls der Temperaturanstieg nicht durch interkurrente Krankheiten bedingt ist.

2. Bis zu 5 mg; höhere Dosen halte ich für gefährlich und daher für unzulässig. Ich beginne bei Kindern mit $^{1}/_{10}$, bei Erwachsenen mit $^{2}/_{10}$ mg, steige dann auf $^{1}/_{2}$ mg, 1 mg, 3 mg, schließlich 5 mg. Bei anämischen oder schwächlichen Patienten begnüge ich mich häufig mit der Dosis von 3 mg. Ist die Reaktion negativ, warte ich den Verlauf ab. Wenn unbedingt nötig, wiederhole ich die Reaktion nach 2 bis 4 Wochen.

3. Positiven Ausschlag bei inaktiver Tuberkulose sah ich nicht. Bei nervösen Menschen, besonders hysterischen Frauen können zweifellos psychogen bedingte Temperatursteigerungen vorgetäuscht werden; es ist daher sorgfältige Kontrolle notwendig. Auch soll man immer frische Tuberkulinlösungen, welche mit besonderer Sorgfalt sterilisiert sind, anwenden; ich bin der Ansicht, daß gegen diese eigentlich selbstverständliche Regel häufig gefehlt wird; die daraus folgenden Fehler fallen aber nicht der Methode zur Last.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. v. Strümpell,** Direktor der Medizinischen Universitätsklinik, Leipzig:

1. Die wissenschaftlich-theoretische Bedeutung der Kochschen Entdeckung über die Wirkungen des Tuberkulins kann nicht hoch genug angeschlagen werden. Ein großer Teil aller

neuen Errungenschaften in der Lehre von den Infektionskrankheiten läßt sich direkt auf die durch das Tuberkulin gegebenen Anregungen zurückführen. In rein praktischer Hinsicht hat sich das Tuberkulin aber nicht diejenige Bedeutung erwerben können, die man von ihm vielleicht anfangs erwartet hat. Der positive Ausfall der subcutanen Tuberkulinreaktion zeigt zwar mit Sicherheit an, daß irgendwo im Körper ein tuberkulöser Herd besteht, aber er beweist natürlich nicht, daß die bestehenden Krankheitserscheinungen, auf deren Deutung es ankommt, gerade von diesem Herd abhängen. Da kleine tuberkulöse Herde bei Erwachsenen ungemein häufig sind, so wird auch eine große Zahl von Erwachsenen ohnehin die Reaktion erkennen lassen. Dabei ist die Reaktion bekanntlich aber nur dann charakteristisch, wenn sie bei einem vorher völlig fieberfreien Menschen auftritt. Nun betreffen aber diejenigen Fälle, wo uns die Diagnose einer etwa vorhandenen Tuberkulose Schwierigkeiten macht, besonders oft schon sowieso leicht fiebernde Kranke. Also gerade in diesen Fällen läßt uns die Tuberkulinreaktion im Stiche. Dazu kommt aber noch, daß die Tuberkulinreaktion nicht völlig ungefährlich ist. Wenn auch selten, so kommt es doch zuweilen vor, daß bei bestehender Tuberkulose der Krankheitsherd durch die Einspritzung von Tuberkulin aktiviert wird, daß also nach der Injektion höheres Fieber eintritt, eine Hämoptöe entsteht und dergleichen. Aus allen diesen Gründen ist der diagnostische Gebrauch des Tuberkulins meines Wissens zurzeit in den meisten Kliniken ein ziemlich beschränkter. Immerhin wird aber in einzelnen geeigneten Fällen vom Tuberkulin Gebrauch gemacht.

2. Wir fangen dann meist mit $^1/_{10}$ mg an, steigen danach auf $^1/_2$ mg und 1 mg. Höhere Werte, bis höchstens 5 mg, werden selten angewandt.

3. Die Frage nach der absoluten Zuverlässigkeit der Tuberkulinreaktion in positivem und in negativem Sinne läßt sich kaum sicher beantworten, da es nur äußerst selten möglich ist, die entscheidenden pathologisch-anatomischen Befunde heranzuziehen. So bleiben also gewisse Zweifel bei der Tuberkulinreaktion oft noch übrig. Ob insbesondere der Hyperthyreoidismus einen Einfluß auf das Zustandekommen der Reaktion ausübt, vermag ich nicht zu sagen. Da die Körpertemperatur hierbei oft überhaupt sehr labil ist, so dürfte im allgemeinen bei Zuständen von Hyperthyreoidismus von der Tuberkulinreaktion wenig Aufschluß zu erwarten sein.

Geh. Hofrat Prof. Dr. **F. Penzoldt**, Direktor der medizinischen Universitätsklinik, Erlangen:

1. Aus dem positiven Ausfalle der subcutanen Tuberkulinreaktion allein ziehe ich nur einen bestimmten Schluß auf fortschreitende (aktive) Tuberkulose, wenn Stich-, Herd- und Allgemeinreaktion deutlich sind oder die Herdreaktion (Auftreten von Rasseln im Lungenherde, Drüsenschwellung) sehr ausgesprochen ist. In allen andern Fällen halte ich den positiven Ausfall nur für eine wertvolle Ergänzung der übrigen, auf Progredienz des Prozesses deutenden Erscheinungen.

2. In der Regel wende ich 1 mg, eventuell nach Ablauf mehrerer Tage 2 oder 3 mg an. Bei Verdacht auf Knochen-, Bauchfell-, Meningealtuberkulose bin ich noch vorsichtiger. Bei diesem Verfahren habe ich nie, weder unmittelbar noch später, deutliche Nachteile beobachtet. Die Hauptsache ist, daß man mindestens vier Tage vor und ebensolange nach der Injektion Bettruhe beobachten läßt und nur bei dauernder Rectaltemperatur unter 37,5 ° die Injektion ausführt.

3. Die dritte Frage zu beantworten, fehlt mir jeder sichere Anhaltspunkt. Nur bezüglich des letzten Punktes kann ich sagen, daß ich mich nicht erinnere, bei Psychopathen besonders häufig positiven Ausfall der Reaktion beobachtet zu haben.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Pyämie und Sepsis¹)

von

Dr. Ernst Urbantschitsch, Wien.

Tritt von einem otogenen Eiterungsprozeß aus eine Allgemeininfektion des Körpers auf, so wird dieser Zustand in der Regel als „Pyämie", „Sepsis" und „Septicopyämie" bezeichnet, ohne besondere Berücksichtigung der Art und des Verlaufs dieser Erkrankung, sodaß also diese Ausdrücke von den meisten als Homonyma gebraucht werden. Und doch bestehen hier wichtige Unterschiede, weshalb eine richtige Wahl der Bezeichnung von Wert erscheint.

Rein ethymologisch läßt sich der zutreffende Name in dem jeweiligen Falle nicht wählen, da ja weder das Wort „Pyämie" (von *πηον* Eiter) noch Sepsis (von *σήψις* Fäulnis) als einwandfrei richtige Bezeichnung anzusehen ist. Piorry, von dem der Name „Pyämie" stammt, hatte ursprünglich angenommen, daß Eiter selbst ins Blut aufgenommen (daher der Name) und daß dieser Eiter als Metastasen an entfernteren Punkten des Körpers abgelagert wird. Heutzutage aber wissen wir, daß nicht die Eiterung als solche das Ausschlaggebende bei der Thrombose ist, diese vielmehr als ein sekundäres Akzidenz anzusehen ist. Immerhin wird man aus dieser Erkenntnis nicht einen bereits eingebürgerten Namen einfach streichen oder umändern, da hierdurch nur noch mehr Verwirrung angerichtet wird. Es ist vielmehr empfehlenswert, dem Namen, der, wie erwähnt, nicht mehr wörtlich zu nehmen ist, die richtige Erkenntnis anzupassen und wir werden also unter „Pyämie" diejenige Form der Blutvergiftung verstehen, bei der von einem primären Herd aus pathologische Keime — besonders Strepto- und Staphylokokken — in die Blutbahn eindringen und an verschiedenen Stellen des Körpers sekundäre Eiterungen erregen²)!

Auch von der Sepsis wissen wir, daß nicht das, was wir landläufig unter „Fäulnis" (*σήψις*) verstehen, die gewöhnliche Ursache dieser so bezeichneten Erkrankung ist, sondern das Virus (Bakterien oder Toxine), das im Blute kreist. Je nachdem Bakterien, Toxine oder eine andere putride Intoxikation die Ursache der Sepsis sind, läßt sich letztere als Bakteriämie, „Toxinämie" oder „putride Sepsis" bezeichnen; letztere wird man meist auch als zur Toxikämie beziehungsweise Bakteriämie gehörig ansehen können, sodaß diese letztere Unterteilung gegebenenfalls ganz entfallen könnte.

„Septikämie" ist gleichbedeutend mit Sepsis. Wir verstehen also darunter im Sinne von Robert Koch eine meist schnell tödlich verlaufende, übertragbare Wundinfektionskrankheit, bei welcher das Blut Träger des Virus ist. Von der Pyämie unterscheidet sich die Sepsis durch das Fehlen von Metastasen und besonders von Eiterungsprozessen¹). Insofern aber durch die „Blutzersetzung" eine pathologische Ernährung der verschiedensten Gefäßbezirke statthat, können wir auch bei der Sepsis lokalisierte Fernwirkungen beobachten.

„Septicopyämie" ist eigentlich nur ein Verlegenheitsausdruck, wenn man die Differentialdiagnose zwischen Pyämie und Sepsis nicht stellen kann. Der Ausdruck ist in diesem Sinne natürlich auch zulässig. Auch scheint es Fälle zu geben, in denen die Sepsis in die Pyämie übergehen kann. Und auch hier ist die Bezeichnung (natürlich um so eher) am Platze.

Daß die einzelnen Namen oft wahllos gebraucht werden, findet eine verzeihliche Begründung darin, daß es ja tatsächlich oft unendlich schwer erscheint, zwischen Pyämie und Sepsis eine präzise Differentialdiagnose zu stellen.

Während bis vor kurzem in schwierigen Fällen erst die Operation die richtige Auffassung des Krankheitsfalles bringen konnte, fand ich gelegentlich meiner hämatologischen Studien²) in der Koagulationsprobe nach Wright ein vorzügliches Mittel, schon am Krankenbett, also noch vor der Operation die Differentialdiagnose auf Pyämie oder Sepsis zu stellen. Während nämlich bei Normalen die Blutgerinnung nach dieser Methode gewöhnlich in zirka 150 Sekunden erfolgt — bezüglich der Beschreibung dieser Methode, sowie näherer Details muß ich auf meine angeführten Arbeiten verweisen —, erfährt diese Zeit bei Sinusthrombose eine oft bedeutende Verkürzung, wogegen „Sepsis" normale oder sogar verlängerte Zeitwerte aufweist.

---

¹) Nach einem auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, September 1913, gehaltenen Vortrag über experimentelle Sinusthrombose.

²) Guttmann, Medizinische Terminologie, 6. und 7. Auflage 1913.

¹) S. Guttmanns Definition kann im allgemeinen als richtig gelten; unrichtig ist es nur, Sepsis als „zusammenfassenden Namen für Septikämie, Pyämie, Lymphangitis" anzugeben.

²) Ueber die Bedeutung der Blutuntersuchung in der Ohrenheilkunde (Mon. f. Ohr. 1911, Nr. 6) und „Der Einfluß otogener Erkrankung auf die Blutgerinnung" (ibid. 1912, Nr 9).

Diese Diagnose ante operationem hat insofern eine praktische Bedeutung, als in Fällen mit Pyämieverdacht bei zweifellos herabgesetzter Koagulation die Indikation zur primären Jugularisunterbindung besteht. Letztere bietet gegenüber der sekundären Unterbindung, bei der also diese erst der Ohroperation angeschlossen wird, zwei nicht zu unterschätzende Vorteile: 1. Wird hierdurch die Gefahr beseitigt, daß durch die Erschütterung beim Meißeln Thrombenteilchen vorzeitig losgelöst und verschleppt werden und 2. kommt man bei Einhaltung dieser Reihenfolge aus dem aseptischen ins septische Gebiet.

Findet man hingegen normale, oder nur ganz leicht verkürzte Koagulationswerte, so ist unbedingt mit der Ohr-Sinusoperation zu beginnen; die Jugularisunterbindung ist hier fast immer zu vermeiden. Die breitere Freilegung des Sinus und Bestreichung dessen Wand durch Jodtinktur hat sich mir in leichteren Fällen von Sepsis, oder bei Verdacht, daß es zu solchen kommen könnte, meist gut bewährt.

Nun erschien mir die Lösung der Frage interessant, ob in der Blutbeschaffenheit des Patienten eine primäre Disposition zur Akquirierung von Sinusthrombose beziehungsweise Sepsis gegeben ist oder ob sich die Blutqualität erst im Verlaufe der Erkrankung ändert und so gleichsam eine sekundäre Disposition schafft. Diese Frage ist nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch ziemlich wichtig, da wir die Koagulationsfähigkeit des Bluts durch interne Verabreichung von Medikamenten normalerweise prompt beschleunigen oder verzögern können.

So erzeugt Kalk — am besten hierzu eignet sich der milchsaure, der bei Erwachsenen in einer Dosis von 2 bis 6 g (und auch mehr) pro die, bei Kindern in halber Qualität gegeben wird, und nach Hugo Weiß[1] schon in $^3/_4$ Stunden wirkt, — eine ausgesprochene Beschleunigung der Blutgerinnung, wie dies ja ähnlich auch durch Gelatine bewirkt wird, deren Wirkung auch zum großen Teil auf deren Kalkgehalt beruhen dürfte. Von großem Werte bei der stomachalen Applikation der Kalksalze ist der Umstand, daß mittlere und kleinere Gaben allgemeine Vergiftungssymptome nicht hervorrufen können[2]. Bemerkenswert ist aber, daß durch Kalkinjektion ins lebende kreisende Blut keine intravitalen Blutgerinnungen hervorgerufen werden.

Eine entgegengesetzte, also gerinnungsverzögernde Wirkung ruft die Citronensäure hervor. In ähnlicher Weise wirken natürlich alle Nahrungsmittel, die Citronensäure enthalten. Von Früchten, in denen diese Säure frei vorkommt, wäre vor allem die Citrone zu nennen, ferner Johannisbeeren (Ribisel) und Preißelbeeren; an Kalium und Calcium gebunden findet sie sich in den Blättern des Kopfsalats und Tabaks — womit es vielleicht zusammenhängen mag, daß Tabakraucher etwas verzögerte Blutgerinnung haben —, in den Knollen der Kartoffel, in Zwiebeln, Erbsen und Bohnen; als Calciumsalz in der Milch der Kühe, Ziegen und Frauen, doch kommt hier die hemmende Wirkung infolge der Verbindung mit dem beschleunigenden des Kalkes nicht so zur Geltung.

Während aber, wie erwähnt, die Calciumsalze in den in Betracht kommenden Dosen niemals gesundheitsschädigend wirken, kommt der Citronensäure in größeren Quantitäten eine toxische Wirkung zu, sodaß ihre Einverleibung auch in mäßiger Menge nur mit einiger Vorsicht stattfinden darf. Ihre Wirkung besteht nach Kobert[3] auch in einer mit multiplen, oft fibrillären Muskelzuckungen sich aussprechenden Reizung des Centralnervensystems und in einer schädigenden (lähmenden) Wirkung auf das Herz. Die Citronensäure entzieht ähnlich wie die Oxalsäure den Zellen und Zwischenflüssigkeiten (Blut, Centralnervensystem, Herz) das für den Lebensprozeß nötige Calcium oder verwandelt es in das unlösliche Citrat (beziehungsweise Oxalat). Dadurch eben tritt die Verminderung der Blutgerinnung bei Herabsetzung der Alkalescenz und Zunahme des Zuckergehalts auf, wobei die Sauerstoffaufnahme, die Kohlensäureabgabe und somit der ganze Stoffwechsel sinkt.

Um nun zu erfahren, ob das Auftreten einer Pyämie, beziehungsweise Sepsis durch Aenderung der Gerinnbarkeit des Bluts (Verabreichung von Kalk- beziehungsweise Citronensäure) beeinflußt wird, stellte ich bei Meerschweinchen Versuche in der Weise an, daß ich bei diesen den Sinus freilegte, anätzte, mit frischem Eiter infizierte und hierauf der einen Gruppe mit Calcium lacticum, der andern mit Natrium citricum versetzte Milch als ausschließliche Nahrung gab. Sämtliche Operationen wurden in vorsichtiger Aethernarkose ausgeführt und von den meisten Tieren überraschend gut überstanden.

Herr Dozent Dr. Richard Wiesner, Assistent des k. k. pathologisch-anatomischen Instituts Hofrat Weichselbaum, hatte die große Liebenswürdigkeit, die Sektionen der Tiere auszuführen. Hierbei fand sich kein Unterschied der Kalk- und Citronentiere. Bei den Operationen habe ich mich bemüht, die Verhältnisse nachzuahmen, wie sie sich bei der otogenen Sinusthrombose des Menschen abspielen, und daher von einer Injektion von Eiter in den Sinus Abstand genommen. Ich will auch nicht verhehlen, daß die Verhältnisse (Lage, Größe usw.) des Sinus beim Menschen für Akquirierung einer Sinusthrombose ungleich günstiger als beim Meerschweinchen sind, und daß es vielleicht Tiere gibt, die in dieser Beziehung günstigere Verhältnisse bieten, glaube aber immerhin, aus dem völligen Versagen einer Differenz zwischen beiden Gruppen den wahrscheinlichen Schluß ziehen zu können, daß die erste Entwicklung einer Sinusthrombose durch interne Gaben weder gehemmt, noch wesentlich gefördert werden kann. Hiermit stimmt auch meine Erfahrung, die ich diesbezüglich am Krankenbette gewonnen habe, überein. Bei einer Reihe von Patienten mit Sinusthrombose stieß ich schon auf einen entschiedenen Widerwillen, Citronensäure — selbst stark gesüßt — zu nehmen, wogegen sie andere freilich auch recht gern nahmen; ich ließ täglich je eine gute Messerspitze voll, in Zuckerwasser gelöst, trinken.

In einem Falle bestanden trotz der gewissenhaft genommenen Citronensäure die thrombotischen Erscheinungen in unverminderter Stärke fort und der klaffende Sinus transversus war trotz wiederholter Ausräumung stets bald wieder von festen Thrombenmassen erfüllt. In einem andern Falle wurde das Mittel erst beim ersten Auftreten einer Metastase verabreicht, die metastatische Thrombose nahm aber, trotzdem Patient die Säure gern durch zwei Wochen nahm, in auffallender Weise zu und beanspruchte das Hauptinteresse bei der langwierigen Behandlung. Ein weiterer Fall ging trotz Operation und trotz Citronensäure zugrunde; die bei der Obduktion vorgefundenen Blutaustritte konnten sogar möglicherweise mit der Verabreichung von Citronensäure zusammenhängen. Allerdings zeigte die Sektion auch hier, daß die Zerstörung schon so ausgedehnt war, daß schon dadurch der Tod bedingt war. Doch hatte die Citronensäure sicher nicht die geringsten Vorteile gebracht.

Aber auch in der Blutgerinnungsbestimmung konnte ein bedeutungsvoller Einfluß durch die Citronensäure bei Pyämie nicht nachgewiesen werden, was vielleicht so zu erklären ist, daß in diesen Fällen der Einfluß, den der thrombotische Prozeß ausübt, dem der Citronensäure überlegen ist oder daß auch durch den Krankheitsprozeß die Citronensäure im Organismus nicht, oder nur teilweise verbrannt wird. Bedenken wir ferner, daß die Citronensäure nicht ganz harmlos ist, daß dieselbe, wenn sie schon hier die Blutgerinnung günstig beeinflußt, doch auch einen schädigenden Einfluß auf das Centralnervensystem und auf das Herz ausüben kann, daß endlich in jenen Fällen, in denen der Thrombus durch die Operation nicht völlig begrenzt werden konnte, gerade durch eine Verflüssigung des Bluts der Anstoß zur Verschleppung von Thrombenteilchen gegeben werden kann, so können wir in der Citronensäure kein geeignetes therapeutisches Mittel gegen Pyämie erblicken. Nur ihre Anwendung in refraktären Dosen oder durch die oben angeführten citronensäurehaltigen Nahrungsmittel zur Neutralisierung der zugeführten Calciumsalze könnte in ein oder dem andern Falle vielleicht — doch auch nicht sehr wahrscheinlich — von Nutzen sein.

Was nun die Zuführung von Kalk bei wandständiger Sinusthrombose betrifft, so verfüge ich bisher erst über einen Fall, kann also noch kein abschließendes Urteil abgeben.

Ich ging hierbei von dem Gedanken aus, daß bei beginnender Sinusthrombose hierdurch vielleicht ein rascherer Abschluß des kranken Gefäßabschnitts gegen den gesunden erfolgen könnte und so eine Verschleppung von Thrombenteilchen verhindert würde.

Der erwähnte Fall betraf eine zirka 30 jährige Frau, die wegen „Pneumonie“ in das k. k. Kaiser Franz-Josef-Spital in Wien eingeliefert worden war. Bei der Ohruntersuchung, zu der ich consiliariter berufen wurde, konnte ich die Diagnose auf otogene Pyämie infolge eitriger Sinusthrombose stellen. In der linken Glutäalgegend fand sich ein metastatischer tiefer Absceß. Ich führte noch am selben Abend die Radikal- und Sinusoperation aus, der ich die Jugularisunterbindung vorausschickte. Durch eine Woche bekam die Patientin täglich 2,0 Calcium lact. Der weitere Verlauf war otogen insofern sehr zufriedenstellend, als die Heilung der Ohrwunde gute Fortschritte machte und keine weiteren Metastasen sich zeigten. Es läßt sich natürlich nicht von der Hand weisen, daß vielleicht auch ohne Kalkverabreichung der Verlauf ein günstiger gewesen wäre; immerhin erscheint mir der Fall bemerkenswert, da die Sinusthrombose zur Zeit der Operation noch nicht obturierend war und so für Metastasen jedenfalls günstigere Verhältnisse bot; da ferner bereits eine Metastase bestand, der aber dann keine weiteren folgten.

---

[1] Wr. kl. Woch. 1910, Nr. 23.

[2] Kunkel, Handbuch der Toxikologie 1901, S. 110 u. 488.

[3] S. Heinz, Handbuch der experimentellen Pathologie und Pharmakologie 1904, Bd. 1.

Fassen wir das Ergebnis der Betrachtungen, Beobachtungen und Experimente zusammen, so ergeben sich hiermit folgende Schlußsätze: Pyämie und Sepsis sind als zwei, in der Regel streng zu scheidende Krankheitsformen zu betrachten. Letztere umfaßt die Bakteriämie, die Toxämie und (eventuell auch) die putride Sepsis.

Der Name „Septicopyämie“ bleibt nur für jene Fälle reserviert, in denen es nicht möglich ist, die Differentialdiagnose zu stellen, oder in den seltenen Fällen einer aus beiden bestehenden Mischform.

Die Entwicklung einer Sinusthrombose läßt sich durch Verabreichung die Blutgerinnung fördernder oder hemmender interner Mittel nicht wesentlich beeinflussen. Keinesfalls sind letztere zu verwenden.

Unter Umständen könnten höchstens Mittel, die die Blutgerinnung fördern, insofern eine günstige Wirkung ausüben, als hierdurch ein rascherer thrombotischer Abschluß gegen das gesunde Gefäßgebiet erzielt und hierdurch die Metastasenbildung erschwert wird.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W 30.

Aus dem Ambulatorium der Nordöstl. Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft Sektion I.

Gewöhnung an den Verlust eines Auges bei einem qualifizierten Arbeiter

von

Dr. **Paul Zander**, Leitender Arzt des Ambulatoriums.

Der Schlosser Friedrich H. erlitt im Jahre 1892 eine Verletzung des rechten Auges, das herausgenommen werden mußte, wofür er eine Rente von 33¹/₃ % bezieht. Im Jahre 1909 wurde diese Rente auf 25 % herabgesetzt. Eine hiergegen eingelegte Berufung wurde vom Schiedsgericht zurückgewiesen. Das Reichsversicherungsamt kam zu derselben Entscheidung unter folgender Begründung. Der Verletzte hat den Verlust des rechten Auges bereits im Jahre 1892 erlitten. Da er seitdem ohne wesentliche Unterbrechung seinen Beruf als Schlosser, zuletzt sogar in der Stellung eines Werkmeisters ausgeübt hat, hat der Senat in Uebereinstimmung mit dem Schiedsgericht angenommen, daß nunmehr Gewöhnung an das Sehen mit einem Auge erfolgt ist.

Bei der Entscheidung, ob hierin eine Herabsetzung der Rente rechtfertigende wesentliche Besserung liegt, ist streitig geworden, ob H. als Schlosser zu den qualifizierten oder nichtqualifizierten Arbeitern im Sinne der Rechtsprechung des RVA. über Augenverletzungen (zu vergleichen Handbuch der Unfallversicherung Bd. 1, S. 266, Anm. 23 zu § 9 des GUVG.) gehöre. Das RVA. hat aus Anlaß dieses Falles seine Rechtsprechung erneut erörtert und sich entschlossen, den Begriff qualifizierter Arbeiter künftig möglichst zu vermeiden. Denn die Erfahrung hat gezeigt, daß die Bedeutung dieses Begriffs vielfach mißverstanden worden ist. Während das Reichsversicherungsamt in dem Begriffe qualifizierter Arbeiter nur eine Ausnahme sah und ihn nur auf Arbeiter einzelner Berufe angewendet wissen wollte, die eine außergewöhnlich gute Sehkraft nötig haben, ist in den Kreisen der Versicherten häufig die irrtümliche Auffassung hervorgetreten, daß jeder gelernte, ja jeder Facharbeiter schlechthin zu den qualifizierten Arbeitern zu rechnen sei. Eine solche Verallgemeinerung, die schließlich zu einer Teilung der ganzen Arbeiterschaft in zwei Gruppen, qualifizierte und nichtqualifizierte Arbeiter, führen würde, entspricht aber nicht dem Willen des RVA. Vielmehr ist auch bei Augenverletzungen davon auszugehen, daß der Grad der Erwerbsunfähigkeit von Fall zu Fall unter Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse des Verletzten zu schätzen und daß in erster Linie der allgemeine Arbeitsmarkt, auf den alle Arbeiter angewiesen sind, für die Bemessung der Erwerbsunfähigkeit entscheidend ist. Hierbei wird man die vom RVA. für den Verlust eines Auges gewährte Durchschnittsrente von 25 % in der Regel als ausreichende Entschädigung ansehen müssen, weil die einäugigen Arbeiter in zahlreichen Betrieben entweder gar keinen oder doch nur einen geringen Lohnverlust haben, der durch diese Rente mehr als ausgeglichen wird. Eine höhere Entschädigung als 25 % kann deshalb nur dann in Frage kommen, wenn im einzelnen Falle die billige Rücksichtnahme auf den besonderen Beruf des Verletzten zu dem Ergebnisse führt, daß dieser Beruf ungewöhnlich hohe Anforderungen an die Sehfähigkeit stellt. Zur Begründung einer solchen Ausnahme können und sollen zwar die Erfahrungen, die in der Rechtsprechung über die Bedeutung der Augenverletzungen bei einzelnen bestimmten Berufen gemacht worden sind, mitberücksichtigt werden, jedoch wird man sich vor jeder Verallgemeinerung hüten müssen, da die Erfahrung lehrt, daß persönliche Eigenschaften das einäugige Sehen oft genug überraschend ausgleichen. In den meisten Berufen ist die Beschäftigungsart der Arbeiter überhaupt zu vielgestaltig, um aus allgemeinen Gründen heraus sagen zu können, daß der Beruf eine erhöhte Sehkraft erfordere.

Der Rekurskläger H. hat nun zur Zeit des Unfalls als Schlosser in der Werkstatt einer Schiffswerft gearbeitet und wird seit etwa vier Jahren in einem kleineren Betriebe, wo außer ihm nur noch ein Lehrling in Arbeit steht, mit dem Aufstellen und Montieren von Rauchverbrennungsapparaten beschäftigt. Der Verletzte ist hiernach einfacher Maschinenschlosser, der besonders kunstvolle und feine Arbeiten in der Regel nicht zu verrichten hat und daher auch auf das doppeläugige Sehen, welches das genaue Wahrnehmen körperlicher Gegenstände, sowie das Abschätzen von Entfernungen ermöglicht, nicht besonders angewiesen ist. Auch ist er, wie seine jetzige Beschäftigung zeigt, nicht gezwungen, in besonders gefahrvollen Betrieben zu arbeiten oder sich sonst Gefahren auszusetzen, vor denen er sich infolge der Verminderung seines Gesichtsfeldes weniger leicht wie unverletzte Arbeiter schützen kann. Das RVA. hat hiernach die Ueberzeugung gewonnen, daß die Herabsetzung der Rente auf 25 % gerechtfertigt ist und hat den Rekurs als unbegründet zurückgewiesen.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Aus der Dermatologischen Klinik des städt. Krankenhauses Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Karl Herxheimer).

Die nichtvenerischen Genitalgeschwüre

von Dr. **Bachrach.**

Bei Untersuchungen von Genitalgeschwüren, die gelegentlich des Kampfes um die Anerkennung der Specifizität des Ducrey-Kräfting-Unnaschen Bacillus als Erreger des weichen Schankers ausgeführt wurden, lernte man Ulcera kennen, die in ihrem Aussehen klinisch durchaus die Charaktere des Ulcus molle darboten, sich aber hiervon durch das Fehlen der Streptobacillen und durch den weiteren gutartigen Verlauf wesentlich unterschieden (4). Die Kenntnis derartiger Affektionen ist von eminenter Wichtigkeit für den Patienten sowohl als für den Arzt, ganz besonders jedoch in der forensischen Praxis. Es sind nämlich im Laufe der letzten Jahre eine ganze Reihe von geschwürigen Prozessen am Genitale bekannt geworden, die mit venerischen Geschwüren große Aehnlichkeit haben, ätiologisch jedoch ganz anderer Natur sind.

Zunächst sind im Verlauf eines Diabetes mellitus (2) Geschwürsformen bekannt geworden, die sich aus einer Balanitis beziehungsweise Vulvitis entwickeln. Bei der serösen Durchtränkung der Gewebe und durch die besonders bei der Frau hinzutretenden Sekretionen aus dem Genital entsteht durch das geringste Trauma leicht eine Erosion, auf deren Boden sich ein Ulcus entwickelt, zumal der durch den Diabetes an sich widerstandsunfähige Organismus den am Genitale wuchernden Saprophyten wenig Einhalt zu gebieten vermag. Es handelt sich meist um mehr oder weniger flache, selten auch tiefergehende, schmierig belegte Geschwüre von wechselnder Größe, je nach der Dauer der Erkrankung. Der Rand der Geschwüre ist weich und meist frei von jeder entzündlichen Komponente. Bei Vernachlässigung der Geschwüre schreiten sie weiter fort, und es sind Fälle bekannt geworden, in denen sie zu Gangrän der Glans geführt haben. Die Diagnose dieser diabetischen Ulcera ist im allgemeinen bei bekannter Anamnese leicht. Eine Verwechslung könnte nur mit Ulcus molle statthaben wegen der weichen Ränder, aber es fehlt der für Ulcus molle typische zackige unterminierte Rand. Die Therapie deckt sich allgemein mit der des Diabetes, lokal sind feuchte Verbände am Platze.

Weiter beobachtet man Genitalgeschwüre nicht allzu selten bei den akuten Infektionskrankheiten, besonders bei kleinen Mädchen im Verlaufe von Masern (17). Es ist wohl kaum anzunehmen, daß diese Ulcera auf hämatogenem Wege durch das uns bis jetzt noch unbekannte Virus zustande kommen, sondern daß sie aus der häufig im Verlaufe von Morbillen auftretenden Vulvitis oder Balanitis sich entwickeln. Hier haben wir ungefähr dasselbe Bild wie beim Diabetes mellitus. Der geschwächte Organismus ist nicht fähig, den wuchernden Mikroorganismen gegenüber energische Abwehrmaßregeln zu entfalten, und es kommt, von Erosionen ausgehend, zur Geschwürsbildung. An sich sind diese Geschwüre wenig charakteristisch, sie stellen meist schmierig belegte, nicht schmerzhafte Substanzverluste dar, und ihre Diagnose ist bei Berücksichtigung des Gesamtzustandes des Patienten wohl nie mit Schwierigkeiten verknüpft. Auch die Masernulcera können gangränös werden, und es kann das Krankheitsbild am Genital entstehen, das man Noma nennt, analog der Erkrankung der Mundschleimhaut. Die Prognose der Masern ist durch das Auftreten der Ulcera getrübt und bei Eintritt der Gangrän infaust. Eine Ausnahme bilden nur die Fälle, in denen Noma durch Diphtheriebacillen hervorgerufen war und die bei entsprechender Therapie geheilt wurden.

Ganz charakteristische Ulcera ruft dagegen der Löfflersche Diphtheriebacillus hervor (15). Meist tritt die Diphtherie an der Vulva im Verlauf einer Rachendiphtherie auf, aber es gibt auch zweifellos Fälle von zunächst am Genitale lokalisierter Diphtherie, wie in dem von Silberstein mitgegeteilten Falle. Der Beginn einer primären Vulvadiphtherie wird eingeleitet mit plötzlichem hohen Fieber und Schmerzen am Genitale. Die Labien sind zunächst nur lebhaft gerötet, bald jedoch werden sie ödematös, in ihrer Farbe blaurot und in kurzer Zeit entwickeln sich die charakteristischen diphtherischen Pseudomembranen. Sie sind lokalisiert auf den kleinen, auf der Innenseite der großen Labien, an den Kommissuren und an der Klitoris. Es bilden sich dickere oder zartere gräuliche pseudomembranöse Herde, deren Umgebung prall infiltriert und geschwollen erscheint. Nach Abstoßung der Pseudomembranen treten meist in die Tiefe gehende, leicht blutende Geschwüre mit erhabenen bogenförmigen, scharfgeschnittenen Rändern zutage. Die Geschwüre sind ferner charakterisiert durch ihre exzessive Schmerzhaftigkeit, wie wir sie nur bei wenigen Genitalulcera finden. Mit venerischen Geschwüren sind sie bei ihrem charakteristischen Aussehen nicht zu verwechseln. Die bakteriologische Untersuchung ergibt immer Diphtheriebacillen. Die lokale Infektion findet meist durch den beschmutzten Finger vom Rachen aus statt, oder es mag auch bei primärer Genitaldiphtherie durch auf irgendeine Weise infizierte Gegenstände eine Uebertragung zustande kommen. So scheint es in dem eben gerade erwähnten Silbersteinschen Falle, wo sich im Hause an Diphtherie erkrankte Kinder befanden, vorgekommen zu sein. Therapeutisch ist Heilserum indiziert, unter dessen Einfluß sehr bald die Pseudomembranen abgestoßen werden und das Allgemeinbefinden sich rasch bessert. Das Verhalten der regionären Lymphdrüsen ist wechselnd, meist dokumentiert sich ihre Beteiligung durch Schwellung. Auch am Penis sind echte diphtheritische Geschwüre bekannt geworden, jedoch ungleich seltener als an der Vulva. Die Diphtherie verläuft hier als Balanitis, indem sie mit Pseudomembranen bedeckte derbe Infiltrate bildet.

Etwas seltener in ihrem Vorkommen wie die diphtheritischen Geschwüre sind die typhösen (2). Auch hier überwiegen die Vulvaerkrankungen. Man findet meist an den Labien kleine rundliche oder ovale, oberflächliche, schmerzhafte Ulcera, deren Rand infiltriert und deren Grund schmierig belegt ist. Sie sind immer vergesellschaftet mit Fluor albus, also einer vermehrten Sekretion aus dem Genitaltraktus. Die Entstehung der Geschwüre wird sich auch hier in den meisten Fällen auf lokale Infektion mit Typhusbacillen, wozu durch die Nachbarschaft mit dem Anus reichlich Gelegenheit geboten ist, zurückführen lassen, zumal bei dem schwerkranken Zustande der Typhösen es mit der Reinhaltung bei den profusen Diarrhöen schlecht bestellt ist. Eine Verwechslung mit venerischen Geschwüren, die diesen sehr ähnlich sein können, ist leicht zu vermeiden, wenn der Untersucher nur an das Vorkommen solcher Geschwüre im Verlauf eines Typhus denkt. Im Zweifelsfalle entscheidet die mikroskopische Untersuchung: Handelt es sich um typhöse Geschwüre, so findet man allemal Typhusbacillen. Besteht gleichzeitig eine Bartholinitis, so wird man leicht dazu verführt, prima vista an gonorrhoische Ulcera zu denken. Die gonorrhoischen Ulcera aber besitzen einen steilen Rand mit entzündlichem Hof und die Neigung, sich serpiginös auszudehnen. Es verdient jedenfalls die Tatsache hervorgehoben zu werden, daß sich auch beim Typhus bartholinitische Abscesse (2) bilden, an die sich Gangrän der Vulva anschließen kann. Die Prognose des Typhus abdominalis verschlechtert sich durch das Auftreten der Geschwüre, ganz besonders aber durch Eintritt der Gangrän. Die Therapie kann nur eine symptomatische sein.

Sehr selten sind bei Dysenterie und Cholera Geschwüre an den Genitalien beobachtet worden. Ihre Genese ist bis jetzt noch nicht ganz sicher gestellt, jedenfalls handelt es sich nicht um specifische Infektion wie beim Typhus, sondern sie sind bedingt durch Streptokokken und Staphylokokken. Diese lokale Erkrankung ist ebenfalls als ein Zeichen der Schwäche des Organismus und der Machtlosigkeit gegenüber den in der Vulva schmarotzenden Saprophyten aufzufassen. Auch die Genese der Ulcera, die bei der chronischen Nephritis sehr selten auftreten, ist noch vollkommen dunkel, vielleicht wird ihr Auftreten durch die krankhafte Blutzusammensetzung begünstigt.

Besser und gründlicher studiert sind die tuberkulösen Geschwüre (11). Sie werden seltener an männlichen, häufiger an weiblichen Geschlechtsteilen beobachtet. Die Tuberkulose tritt entweder primär oder sekundär auf. Der Infektionsmodus der sekundären Tuberkulose ist klar, entweder auf hämatogenem Wege oder, wie es häufig der Fall ist, durch Infektion benachbarter an Tuberkulose erkrankter Organe. Eine Vulvatuberkulose, ausgehend von einer Adnexerkrankung, eine Penistuberkulose von einer tuberkulösen Prostatitis oder Periproktitis. Tritt die Tuberkulose primär am Genital auf, so ist die Genese in vielen Fällen zu erweisen. Bekannt ist der Infektionsmodus bei den jüdischen Knaben, bei denen im Anschluß an die rituelle Beschneidung tuberkulöse Geschwüre auftreten. Es besteht nämlich der Brauch, daß der Beschneider durch Ansaugen mit einem Röhrchen, das er an seinen Mund ansetzt, die Blutung stillt. Sehr leicht kommt auf diese Weise bacillenhaltiger Speichel, falls der Beschneider Phthisiker ist, in die Wunde und sehr viele Knaben sind bei dem schweren Verlauf, den derartige Infektionen zu nehmen pflegen, ad exitum gekommen. Eine große Bedeutung für die exogene Infektion spricht Cornet (2) auch dem Coitus bei. Er glaubt nicht, daß dabei die Tuberkelbacillen direkt durch die Sekrete aufs Genitale, z. B. durch das Sperma, übertragen wird, sondern auf indirekte Weise durch Sputum. Es soll nämlich in weiten Kreisen, abgesehen von Puellen, üblich sein, die Genitalien, falls sie zu trocken sind, mit Sputum anzufeuchten. Auf diese Weise soll das tuberkelbacillenhaltige Sputum direkt in das Gewebe eingerieben werden. Das Alter der an primärer Genitaltuberkulose erkrankten Personen schwankt, entsprechend den oben angeführten ätiologischen Momenten, zwischen dem des Säuglings und des Greises. Klinisch handelt es sich um rundliche, oberflächliche, schmerzhafte Ulcera mit feinzackigem, kaum infiltriertem geröteten Rand, der zahlreiche kleine, halbrunde Zacken darbietet und sich polycyklisch konturiert erweist. Der Grund der Geschwüre ist meist rein und granulierend, in dem stecknadelkopfgroße graugelbliche Knötchen eingelagert sind. Die Ausbreitung der Geschwüre erfolgt fast nur in die Fläche und nicht in die Tiefe. Die Differentialdiagnose gegenüber venerischen Geschwüren ist meist leicht: Syphilitische Ulcera gehen mehr in die Tiefe, bereiten keine Schmerzen, haben indurierten Rand und eitrigen Belag. Ulcera mollia sind charakterisiert durch ihren schmierigen Belag und scharfen Rand, während für die tuberkulösen Geschwüre gerade der gezackte Rand typisch ist. Die mikroskopische Untersuchung wird in dubio ausschlaggebend sein und durch den Nachweis der Tuberkelbacillen Klarheit schaffen. Die Inguinaldrüsen sind meist befallen, sie sind vergrößert und gehen gewöhnlich in Eiterung über. Die Prognose richtet sich nach der Art der Tuberkulose, ob primär oder sekundär. Bei primärer Tuberkulose sind mehrfach durch frühzeitige operative Entfernung der erkrankten Teile Heilungen erzielt worden. Nur für die bei der Beschneidung infizierten Knaben ist die Prognose durchaus ungünstig zu stellen. Bei sekundärer Tuberkulose ist die Aussicht auf Wiederherstellung gering, da es sich doch dabei meist um vorgeschrittene Lungen- oder Genitaltuberkulose handelt. Die Therapie kann hier leider nur eine symptomatische sein.

Neben diesen, meist im Verlauf von Allgemeinerkrankungen auftretenden Ulcera kennen wir Hauterkrankungen, die am Genitale lokalisiert, hier geschwürige Prozesse hervorrufen und mit venerischen Erkrankungen verwechselt werden können. Abzusehen ist hierbei von Arzneiexanthemen, von Pemphigus vulgaris, Erythema exsudativum multiforme, Varicellen und anderen mehr, deren Effloreszenzen natürlich auch am Genitale erscheinen können und nach sekundärer Infektion Ulcera darbieten. Zu bemerken ist in erster Linie der Pemphigus vegetans, der häufig am Genitale und gleichzeitig im Munde beginnt. Wie die im Mund auftretenden Erscheinungen häufig für luetische Plaques gehalten werden, so geben die am Genitale auftretenden Effloreszenzen zu Verwechslung mit Papeln Veranlassung. Papeln besitzen immer eine derbe Induration, während die beim Pemphigus vegetans hervorgerufenen Ulcera von weicher Konsistenz sind. Dazu kommt noch der für den Pemphigus charakteristische Fluor. Oft wird man jedoch die Wassermannsche Reaktion und die Spirochätenuntersuchung zu Hilfe nehmen müssen.

Häufig geben geplatzte und infizierte Herpesbläschen zu Täuschungen Veranlassung. Der Sitz der Affektion ist beim Mann der Penis, das Präputium, die Glans oder der Sulcus coronarius, beim Weib meist die großen und kleinen Labien, seltener das Vestibulum vulvae. Diese herpetischen Ulcera stehen wie die Blasen selbst in Gruppen oder sind, falls man sie in einem etwas späteren Stadium zu Gesicht bekommt, häufig konfluiert. Sie sind meist kleine bis linsengroße, oberflächliche, runde oder ovale, schmierig oder diphtherisch belegte Substanzverluste mit mehr oder weniger scharf geschnittenem Rand. Der Rand selbst ist weich und frei von jeder Entzündungserscheinung. Sind noch Ueberbleibsel von Blasen, oder noch gar vollständig erhaltene Blasen in der Umgebung vorhanden, so ist die Diagnose leicht, ist dies aber, wie so häufig, nicht der Fall, so ist nur noch aus der Gruppierung, die ja auch für die Diagnose des Herpes charakteristisch ist, ein Rückschluß erlaubt und die Diagnose auf herpetische Geschwüre zu stellen. Aber oft ist diese Anordnung nicht eingehalten und dann darf man die Diagnose nur dann stellen, wenn aus der Anamnese die Entstehung der Geschwüre aus Bläschen fraglos sicher gestellt ist. Man kann also die Diagnose herpetische Geschwüre nur dann stellen, falls aus der Anamnese, dem Befund oder der gruppierten Anordnung auf die Genese aus Bläschen ein Schluß gezogen werden kann. Venerischen Ulcera gegenüber ist die Diagnose meist leicht: für Lues fehlt die Induration und für Ulcus molle der scharfgeschnittene, unterminierte Rand. Aber anderseits hat man diesen herpetischen Ulcera andere ebenfalls nicht venerische gegenübergestellt, von denen sie sich klinisch oft nicht scharf trennen lassen.

Ganz ähnlich wie bei denen aus dem Herpes pro genitale hervorgegangenen Ulcera liegen die Verhältnisse bei denen des Herpes zoster genitale (2). Hier weist die halbseitige Lokalisation auf den nervösen Ursprung hin. Im übrigen, besonders wenn die Lokalisation nicht eingehalten ist, gilt das für die einfachen herpetischen Geschwüre Gesagte.

Ein eigenartiges Krankheitsbild stellt mitunter die Pyodermitis vegetans genitale dar, deren Diagnose mit besonderer Schwierigkeit verknüpft sein kann. Meist ist die Diagnose durch den Befund von Pusteln in der Umgebung der Ulcera leicht. Schwierig wird sie dann, wenn man durch das Fehlen der Pusteln und Pustelnreste keinen Anhaltspunkt für die Entstehung der Geschwüre hat. Im folgenden sei die Krankengeschichte einer Patientin mitgeteilt, bei der es sich um einen solchen Fall handelte und bei der zuerst Verdacht auf einen Pemphigus vegetans bestand:

Ein 15jähriges Mädchen, von Beruf Modell, war vier Tage vor seiner am 8. November 1912 erfolgten Aufnahme in die Hautklinik mit Schmerzen am Genitale beim Gehen und mit Ausfluß erkrankt. Außerdem hatte sie über Kopfschmerzen, Mattigkeitsgefühl und Appetitlosigkeit zu klagen. Status: Patientin macht einen ernstlich kranken Eindruck, Temperatur 37,5°, der Ernährungszustand ist gut, die Hautfarbe blaß, die inneren Organe zeigen keine krankhaften Veränderungen. In der Umgebung des Afters finden sich spärliche, auf der Schleimhaut der großen Labien rundliche, oberflächliche Substanzverluste mit schmierig belegtem Grund und weichen, ganz scharfgeschnittenen Rändern. An den großen Labien finden sich größere, offenbar durch Konfluenz entstandene Geschwüre von demselben Typus. Die großen Labien sind in toto ödematös geschwollen. Aus dem Genitale entleert sich reichlicher, sehr übelriechender Fluor. Gonokokken wurden trotz mehrfacher Untersuchung nicht gefunden. Die Schleimhäute des Mundes sind frei. Der Fieberverlauf in den nächsten Tagen schwankte zwischen 37,3° und 38,9°. Unter essigsaurer Tonerdeverbänden haben sich nach etwa sechs Tagen die Geschwüre gereinigt und zeigen Tendenz, sich über das Hautniveau zu erheben. Der Fieberverlauf in Verbindung mit dem übelriechenden Ausfluß und dem Allgemeinzustande ließen sehr wohl an einen Pemphigus vegitans denken. Nach etwa zehntägiger Krankenhausbehandlung ist das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert, die Temperatur normal, der Ausfluß gering und man sieht an Stelle der vorher bestandenen Erosionen papulöse Efflorescenzen, die sich weich anfühlen. Etwa drei Tage später traten plötzlich an den großen Labien und an der Innenseite der Oberschenkel Pusteln auf, die sehr rasch wieder verschwanden und genau dasselbe Bild hervorriefen, wie wir es bei Aufnahme der Patientin ins Krankenhaus sahen. Nach dieser Eruption war die Diagnose geklärt. Nachschübe sind nicht mehr aufgetreten.

Ferner bedarf die im Anschluß an die Impfung auftretende Impfvaccine der Erwähnung. Es sind in der Literatur Fälle beschrieben, wo sie nur an den Labien auftraten und zu Verwechslungen mit venerischer Ulcera geführt haben (16). Weiß man, daß die Vaccination vorausgegangen ist oder daß das Kind — es handelt sich meist um Kinder — mit geimpften Kindern in Berührung gestanden hat, so ist der Gedanke naheliegend, die Genitalaffektion mit der Impfung in Beziehung zu bringen und die richtige Diagnose zu stellen.

Daß aus balanitischen Erosionen Ulcera durch sekundäre Infektion hervorgehen können, ist eine alltägliche Erfahrung. Die aus der specifischen Balanitis hervorgehenden Ulcera verdienen besonderer Erwähnung. Sie bilden nämlich oft tiefgehende, linsengroße, gelblich oder diphtherisch belegte Geschwüre mit rotem Hof und unregelmäßigen Rändern und sind meist im Sulcus coronarius lokalisiert. Sie unterscheiden sich von Ulcera venerea dadurch, daß ihr Grund trichterförmig ist, daß sie einen derberen diphtheritischen Belag aufweisen und daß der Rand gegenüber dem feingezackten der Ulcera mollia glatt erscheint. Außerdem sieht man gewöhnlich in der Umgebung der Geschwüre Erosionen, die den Untersucher auf die Entstehungsweise der Ulcera hinweisen.

Den herpetischen Geschwüren gegenübergestellt hat man die aphthösen und pseudotuberkulösen Geschwüre (10). Der Ausdruck Vulvitis aphthosa ist entnommen der Stomatitis aphthosa. Man versteht bekanntlich unter Stomatitis aphthosa durchschnittlich linsengroße, gelbe bis gelbweiße kreisrunde oder etwas ovale, die übrige Schleimhaut ein wenig oder ziemlich stark überragende Plaques oder Flecke, die von einem hyperämischen Hof umgeben sind und auf einem mäßigen entzündlichen Boden stehe. Die aphthösen Geschwüre an der Vulva werden als linsengroße, runde oder ovale in die Tiefe gehende beschrieben mit granulierter Fläche, mit auffallend steilem Rand und in distinkter Anordnung stehend. Unter Aphthen der Vulva, das sei in diesem Zusammenhange bemerkt, versteht man Auflagerungen auf meistens ganz intakter Schleimhaut, die aus Pilzen bestehen und die häufig gar keine Symptome hervorrufen; sie haben mit der hier in Rede stehenden Erkrankung nichts zu tun. Es ist ganz klar, daß herpetische Geschwüre bei Vernachlässigung sich sowohl in die Fläche als in die Tiefe ausdehnen können, der Rand infolgedessen steiler und der Grund granuliert aussehen kann. Es bleibt also als einziges differential diagnostisches Moment, gegenüber den aphtösen Geschwüren, die Anordnung der Ulcera. Nun wissen wir aber aus der Praxis, wie oft die Gruppierung beim Herpes nicht eingehalten wird und wir vermögen nicht mehr mit Sicherheit herpetische Geschwüre von aphthösen zu unterscheiden. Daß in der Tat Herpesbläschen, wenn auch recht selten, durch sekundäre Infektion bis markstückgroße, tiefe Geschwüre hervorrufen können, ist in der Literatur beschrieben. Diese Ulcera können in ihrer Entwicklung noch weiter gehen und sich mit einem gangränösen Belage bedecken, und trotzdem handelt es sich zweifellos um herpetische Geschwüre, da sie sich nach der Anamnese aus Bläschen entwickelt haben (Herpes gangraenosa). Daher wird es oft unmöglich sein, diese beiden Geschwürsformen zu trennen.

Von den aphthösen Geschwüren getrennt, hat man die pseudotuberkulösen (10). Ihre Morphologie ist mit dem Namen gegeben, sie sehen tuberkulösen Geschwüren ähnlich, unterscheiden sich jedoch hiervon durch das Fehlen von Tuberkelbacillen. Es handelt sich um etwa zehnpfennigstückgroße, diphtherisch grauweiß bis graugelblich belegte Ulcera mit leicht unregelmäßigem, unterminiertem Rande, der stellenweise eleviert, knötchenförmig gestaltet ist; in der Nachbarschaft findet sich zuweilen eine ganze Aussaat scheinbar follikulär situierter diphtherisch entzündlicher Ulcera. Die Geschwüre entwickeln sich aus stecknadelkopfgroßen grauweißen Knötchen, die sich vergrößern, um dann im Centrum zu zerfallen, sodaß sich graugelbe Geschwüre mit nekrotisch diphtherischem Belag bilden. Der Rand der Geschwüre ist meist etwas entzündlich gerötet. Abgesehen von diesen rein morphologischen

Unterschieden will man diesen pseudotuberkulösen Geschwüren einen eignen bakteriologischen Befund zusprechen. Die Aetiologie dieser zuletzt besprochenen Ulcera ist bis jetzt unbekannt. Man hat in letzter Zeit versucht, aus der Gruppe dieser aphthöser und pseudotuberkulöser Ulcera solche mit besonderem klinischen Verlauf und eigenartigem Bacillenbefunde zu trennen. Lipschütz hat unlängst ein neues Krankheitsbild als Ulcus vulvae acutum beschrieben, das durch den akuten Verlauf und durch eignen Bacillenbefund charakterisiert ist. Inwieweit diese Sonderung Berechtigung hat, läßt sich, da hierüber noch keine Nachuntersuchungen vorliegen, noch nicht sagen. Jedenfalls sei in folgendem die Krankengeschichte einer Patientin mitgeteilt, bei der es sich nach dem Bacillenbefund um ein solches Lipschützsches Ulcus handeln könnte, wobei jedoch der Verlauf ein durchaus chronischer war:

Eine 25 jährige, im übrigen gesunde Patientin beobachtete angeblich seit drei Wochen Geschwüre an den Genitalien, die ihr besonders beim Gehen Schmerzen bereiteten. An den großen und kleinen Labien fanden sich mehrere linsengroße, teils rundliche, teils ovale, zum Teil leicht schmierig, zum Teil diphtherisch belegte Ulcera mit etwas infiltriertem Rande. Der Rand zeigte keine Zackung, keine Unterminierung und einen kleinen roten Hof, keine Schmerzhaftigkeit. Die Untersuchung auf Spirochäten war negativ, ebenso die Wassermannsche Reaktion. In dem am gleichen Tage gemachten Ausstrichpräparat fanden sich ausschließlich grampositive und gramnegative Stäbchen. Auch im Vulvasekret wurden neben Kokken meist die eben erwähnten Bacillen gefunden. In der Kultur wuchsen nur grampositive Stäbchen, die wir der Gruppe der Pseudodiphtheriebacillen zurechnen müssen. Nach sechs Tagen war unter feuchten Verbänden die Affektion abgeheilt. Auch der Wassermann war wiederholt negativ. Da also klinisch die Geschwüre weder den aphthösen noch den pseudotuberkulösen zuzurechnen waren und sie in ihrem übrigen Verhalten auch nicht als Ulcus vulvae acutum anzusprechen waren, so bezeichneten wir sie als Ulcera pseudovenerea.

Die Geschwürsformen, die man mit dem Namen der pseudovenerischen belegt hat, sind venerischen häufig so ähnlich, daß selbst dem geübtesten Venerologen Fehldiagnosen unterlaufen. Sie unterscheiden sich, wie die aphthösen und pseudotuberkulösen Geschwüre durch das Fehlen jeder Induration von luetischen, von Ulcera venerea durch ihren eigentümlichen, gelblich weißen, eitrigen Belag, aber oft wird man erst nach negativem Spirochätenbefund und nach negativem Ausfalle der Wassermannschen Reaktion Lues ausschließen. Die Aetiologie dieser Geschwüre ist, wie oben schon erwähnt, unbekannt; wahrscheinlich jedoch ist ein großer Teil dieser Geschwüre traumatischen Ursprungs. Es ist doch immerhin auffallend, daß diese Affektionen nur bei kleinen Mädchen oder bei jugendlichen Frauen vorkommen, bei denen das Epithel der Schleimhaut leicht lädierbar ist. Für die traumatische Entstehung von Genitalulcera möchte ich in folgendem einen einschlägigen Fall mitteilen:

Nach der Anamnese war das sechsjährige Mädchen einen Tag vor seiner Aufnahme in die Hautklinik des städtischen Krankenhauses plötzlich mit Fieber, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Schmerzen am Genitale und Ausfluß aus der Vagina erkrankt. Das Kind gab an, daß ein Spielgenosse ihm vor zwei Tagen mit dem Finger an seinem Geschlechtsteil herumgebohrt habe. Bei der Aufnahme war folgender Befund zu erheben. Temperatur 39,5°, mittelkräftiges Kind, Haut und Schleimhäute frei von Exanthemen, an den inneren Organen ist kein pathologischer Befund zu erheben. Es fällt auf, daß das Kind ängstlich die Oberschenkel zusammenpreßt. Beim Spreitzen der Beine werden lebhafte Schmerzen geäußert. Die großen Labien sind in toto ödematös; es finden sich an der vorderen und hinteren Commissur je ein über zehnpfennigstückgroßes, tiefgehendes, mit nekrotischem Belag bedecktes Geschwür, dessen Rand steil und infiltriert erscheint. Weiter sieht man auf den großen und kleinen Labien, besonders auf dem Harnröhrenwulste, zahlreiche kleinste stecknadelkopfgroße Ulcera von demselben Bau wie die großen. Außerdem bestand reichlicher, grüngelber, stinkender Fluor. Die Untersuchung auf Gonokokken, Spirochäten und Streptobacillen fiel negativ aus. Dagegen fanden sich Streptokokken, Staphylokokken und Bacillen, die morphologisch der Gruppe der Pseudodiphtheriebacillen zuzurechnen waren.

Ebenfalls in die Gruppe der traumatischen Ulcera gehört das von Jadasohn beschriebene Pseudoulcus venereum. Es sind das oberflächliche Geschwüre am Hymen, die aus Erosionen, die bei der Defloration entstehen, sich entwickeln und recht schmerzhaft sind. Sehr oft werden die regionären Lymphdrüsen ergriffen, die durch ihre Anschwellung und ihre Schmerzhaftigkeit die Patientin erschrecken. Die Geschwüre sind durch ihre Lokalisation am Hymen gekennzeichnet. Bei Reinhaltung tritt rasch Heilung ein.

Den Uebergang von den venerischen zu den nichtvenerischen Geschwüren stellt das Krankheitsbild dar, das von den Franzosen Esthiomène, von den deutschen Autoren als Ulcus vulvae chronicum oder Lupus vulvae bezeichnet wird (6, 12). Man versteht darunter Geschwüre mit Fistelbildungen am Genitale und After, die fast nur bei Prostituierten auftreten und die man auf pathologische Veränderungen der Gewebe durch vorangegangene luetische und gonorrhoische Prozesse bezieht. Die Geschwüre selbst sind weder durch Spirochäten noch durch Gonokokken hervorgerufen, sondern man findet gewöhnlich nur Staphylokokken und Streptokokken. Man nimmt im allgemeinen an, daß diese Geschwüre entstehen, nachdem durch ein vorausgegangenes Trauma die Epitheldecke zerstört ist. Die Akten über den genauen Vorgang über die Entstehung des Esthiomène sind noch nicht geschlossen. Das Krankheitsbild soll jedoch in diesem Zusammenhange nur als Uebergang zu den venerischen Geschwüren gestreift werden.

Literatur: 1. Hand- und Lehrbücher für Haut- und Geschlechtskrankheiten von Finger, Jarisch, Joseph Kreibisch, Lesser, Matzenauer, Mracek. — 2. Die entsprechenden Kapitel in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie. — 3. Bethmann, **Herpes sexualis.** (D. A. f. klin. Med. Bd. 88, H. 3.) — 4. Buschke, Kongreßverhandlungen der Deutschen dermatologischen Gesellschaft, 1895. — 5. Freymuth und Petruschky, **Ein Fall von Vulvitis gangraenosa.** (D. med. Woch. 1898, Nr. 15.) — 6. Heller, **Ueber Esthiomène.** (A. f. Derm. u. Syph. 1912) — 7. Koch, **Ueber das Ulcus vulvae.** (A. f. Derm. u. Syph. 1896, Bd. 34.) — 8. Lipschütz, **Ueber eine eigenartige Geschwürsform am weiblichen Genitale.** (1913, Bd. 114.) — 9. Sachs, **Beiträge zur Pathologie der Vulvitis.** (Wr. kl. Woch. 1905.) — 10. Scherber, **Zur Klinik und Aetiologie einiger am weiblichen Genitale auftretender seltener Geschwürsformen.** (Derm. Zt. 1913, Bd. 20.) — 11. Seifert, **Ueber Tuberkulose der äußeren Genitalien des Weibes.** (A. f. Derm. 1912.) — 12. Szasz, **Ueber Esthiomène.** (Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 17.) — 13. Silberstein, **Ein Fall von Vulvovaginitis diphtherica.** (D. med. Woch. 1900, Bd. 35.) — 14. Welander, **Insonte oberflächliche Genitalgeschwüre bei Frauen.** (A. f. Derm. u. Syph. Bd. 68.) — 15. Seick, **Primäre Diphtherie der Vulva.** (D. med. Woch. 1900, Nr. 12.) — 16. Seven, **Fall von Vaccineübertragung auf die Vulva.** (D. med. Woch. 1908, Nr. 43.) — 17. Hand- und Lehrbücher für Kinderheilkunde von Brüning und Schwalbe, Schloßmann, Pfaundler.

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Die Differentialdiagnose zwischen **Peritonsillitis und Diphtherie** ist oft, namentlich zu Beginn, recht schwierig und für die Therapie insofern von Wichtigkeit, als eine Incision bei Diphtherie den Verlauf der letzteren bedeutend schwerer gestaltet. Die genaue Beobachtung von 110 Fällen ergibt nach Charlier (Stockholm) folgende Anhaltspunkte zur Differentialdiagnose: Peritonsillitis findet sich eher bei Erwachsenen als bei Kindern, rezidiviert häufig, oft in regelmäßigen Intervallen, die Eiterbildung ist selten vor dem vierten Krankheitstage deutlich, sodaß in Fällen, die vor diesem Tage bereits reif für die Incision zu sein scheinen, es sich eher um Diphtherie handelt, Mundsperre spricht eher für Peritonsillitis ebenso Druckempfindlichkeit der geschwollenen Teile. Die bakterielle Untersuchung der allenfalls vorhandenen Beläge muß natürlich vorgenommen werden, ebenso ist der Umstand zu beachten, ob der Patient mit Diphtheriekranken in Verkehr gestanden hat. Mit der Incision soll man in nicht sicheren Fällen recht vorsichtig sein, zumal, falls bei einer solchen der Eiterherd nicht getroffen wird, die Qualen der Patienten noch vermehrt werden. (Hygiea, Juli 1913.)

Klemperer (Karlsbad).

Die **hämatologische Diagnose des Flecktyphus** bespricht Marcus Rabinowitsch. In den ersten Krankheitstagen ist die Zahl der weißen Blutkörperchen beim Flecktyphus vermindert, dann steigt sie allmählich, um nach der Krisis, wenn keine Komplikationen hinzutreten, zur Norm zurückzukehren; das Umgekehrte ist mit den roten Blutkörperchen der Fall. Beinahe bei sämtlichen Flecktyphuskranken sind schon in den ersten Krankheitstagen, wie auch im Laufe der ganzen Krankheitsperiode die Türkschen Reizformen im Blute vorhanden, das sind eigentümliche weiße Blutkörperchen von lymphocytärem Habitus mit sehr stark basophilem Protoplasma und meist excentrisch liegendem runden oder ovalen körperlichen Kern. Diese Gebilde können daher zur Diagnose des Flecktyphus mit herangezogen werden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 45.)

F. Bruck.

Kling weist darauf hin, daß die **Windpocken** durch Komplikationen — Sepsis, Erysipel, Hautgangrän, Nephritis, Pneumonie — zu einer gefährlichen Krankheit werden können. Es wurde daher anläßlich einer Varicellenepidemie im allgemeinen Kinderkrankenhaus in Stockholm der Versuch einer aktiven Immunisierung gesunder Säuglinge gemacht. Zur Ueberimpfung wird aus einer frischen klaren Varicellenpustel Lymphe mittels Impflanzette entnommen und auf den Arm des Impflings übertragen, wobei eine Blutung möglichst zu vermeiden ist. Am achten Tage pflegen rote Papeln an der Impfstelle aufzutreten, die sich am folgenden Tag in mit einem roten Hof umgebene Windpockenblasen umwandelte. Die rote Zone dehnt sich in den nächsten Tagen weiter aus. Am dritten bis vierten Tage nach dem Auftreten der Pusteln pflegen diese einzutrocknen und zu verschorfen. Die Abstoßung des Schorfes erfolgt etwa nach $2^{1}/_{2}$ Wochen — vorhergegangene Kuhpockenimpfung beeinträchtigt die Entwicklung der Varicellenimpfpusteln nicht. Die nach der Windpockenimpfung entstehenden Blasen bleiben auf die Impfstelle lokalisiert, ohne Allgemeinsymptome hervorzurufen. Von 31 gegen Windpocken geimpften Kindern ist nur eins nachher an Varicellen — allerdings ganz leicht und ohne Fieber — erkrankt, während von 64 nichtgeimpften Kindern 44 meist recht schwer, mit reichlicher Pustelentwicklung und mehrtägigem Fieber erkrankten. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 45.)

Neuhaus.

An Stelle der Magenausspülungen empfiehlt J. Boas bei chronischer Stagnation — sei sie durch gutartige oder durch maligne Pylorusstenose herbeigeführt — die **„trockne“ Expression des Magens** und damit die Entleerung der stagnierenden Massen. In der Regel läßt man morgens bei nüchternem Magen exprimieren, und zwar soviel als möglich. Bei geübten Individuen gelingt es, den allergrößten Teil der stagnierenden Produkte auf diese Weise herauszubringen. Von großem Vorteil sind auch die trockenen Expressionen bei ausgesprochenem Magensaftfluß. Da gerade diese Kranken am meisten durch nächtliche Beschwerden in ihrer Ruhe gestört zu werden pflegen, so kann man entweder kurz vor dem Schlafengehen oder, falls dies nicht erfolgreich ist, in der Nacht durch Expression der sauren Massen ein sofortiges Nachlassen der oft unerträglichen Schmerzen bewirken. (D. med. Woch. 1913, Nr. 44.)

F. Bruck.

R. von den Velden beobachtete eine interessante **Nierenwirkung von Hypophysenextrakt beim Menschen.** Im Gegensatz zum Tierexperiment, in dem bei Hypophysenextraktbehandlung eine Steigerung der Diurese festgestellt ist, fand Verfasser nach subcutanen Pituitrin- und Hypophysininjektionen beim gesunden Menschen eine Herabsetzung der Diurese und Kochsalzausscheidung. Die P_2O_5- und Gesamt-N-Ausscheidung blieb unverändert. Pulszahl und Blutdruck änderten sich nicht. Kopfschmerz und Müdigkeit traten nicht auf. Auch bei chronischer Nephritis sank nach Hypophysenextraktbehandlung die Diurese und Kochsalzausscheidung. Dabei traten jedoch Kopfschmerz, Brechreiz und Mattigkeit auf, Symptome, die nach Abklingen der Hypophysinwirkung, das heißt mit dem Einsetzen stärkerer Diurese schwanden. Aus diesen Beobachtungen geht hervor, daß es sich empfiehlt, die Nieren vor einer Behandlung mit Hypophysenextrakten genau zu kontrollieren.

Versuche, die an einem Patienten mit Diabetes insipidus gemacht wurden, zeigten, daß auch hier nach Pituitrin- und Hypophysininjektionen, weniger bei stomachaler Pituglandolanwendung zeitweise die Urinsekretion erheblich abnahm. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 45.)

Neuhaus.

J. Ohm hat das von der chemischen Fabrik Athenstädt und Redeker in Hemelingen erzeugte **Perrheumal** bei Gelenkrheumatismus, Ischias und Neuralgie, kombiniert mit interner Salicyldarreichung, äußerlich angewendet. Das Präparat stellt eine Vereinigung der Salicyl- und Acetsalicylsäure mit 10 % der Ester des tertiären Trichlorbutylalkohols dar und kommt ihm infolge des letzteren Bestandteils eine schmerz- und reizlindernde Wirkung zu; bei seiner Anwendung wurden niemals irgendwelche Reizerscheinungen der Haut beobachtet.

Ohm hat das Mittel in zirka 60 Fallen von Gelenkrheumatismus, sowie einigen Fällen von Ischias und Neuralgien angewendet. Bei schweren Fällen wurden die befallenen Gelenke und deren Umgebung zweimal am Tage mit der Salbe dick eingerieben und mit einem lockeren Watteverband versehen; später, ebenso bei leichteren Fällen, geschah die Einreibung nur einmal täglich. Nach Abklingen der entzündlichen Gelenkerscheinungen wurde neben der Anwendung anderer physikalischer Heilmittel auch mit Perrheumal massiert. Die Erfolge beim Gelenkrheumatismus waren gute; weniger wirksam war das Mittel bei Neuralgien und Ischias. Dagegen war ein besonderer Erfolg ohne gleichzeitige interne Salicyldarreichung auch bei Gelenkrheumatismus nicht zu konstatieren. (Th. d. G. 1913, H. 8.) Eugen Brodfeld (Krakau).

Chirurgie.

Die **Pantopon-Skopolaminnarkose** empfiehlt W. Mehlhorn in folgender Weise: Am Abend vor der Operation gibt man 0,5 g Medinal oder Veronal. Am Operationstage injiziert man etwa zwei Stunden vor der Operation 0,02 Pantopon und später nach einer halben Stunde 0,02 Pantopon + 0,0005 (bei weniger robusten) oder 0,0006 (bei kräftigen Patienten) Skopolamin subcutan oder intramuskulär. Nach der Injektion wird das Zimmer verdunkelt und möglichste Ruhe beobachtet. Die Inhalationsnarkose wird dann stets im Bett eingeleitet, und zwar mit Aether. In manchen Fällen war auch noch etwas Chloroform zum Annarkotisieren nötig; auch dann wurde die Narkose mit Aether fortgeführt, und zwar mit der Stoecklinschen Maske, bei der durch einen Docht Aether aus einer Flasche auf die Maske geleitet wird (die Maske ist im Medizinischen Warenhaus in Berlin erhältlich). Die verbrauchte Aethermenge schwankte zwischen 40—50—60—175 g. Bei Kindern, sehr alten Leuten und schweren Herzfehlern gibt man kein Skopolamin; bei letzteren meist Morphium-Atropin oder Pantopon-Atropinschwefelsäure. Die sonst bei Aethernarkosen so unangenehme Salivation hat der Verfasser bei vorheriger Injektion von Pantopon-Skopolamin nie auftreten sehen, ebensowenig die sich bei Morphium-Skopolamin fast stets einstellende Cyanose.

Wichtig ist die postoperative Wirkung der Pantopon-Skopolaminnarkose: ein ruhiger, schlafähnlicher Zustand 7—8—9 Stunden nach der Operation. Erbrechen tritt fast nie auf. Auch Pneumonien sah der Verfasser niemals. Auffallend bald stellen sich Darmbewegungen und Flatus ein, bisweilen schon am Operationstage selbst, stets aber am Tage nach der Operation. Sehr gute Dienste für das schnelle Ingangbringen der Darmbewegung leistet die Applikation von Wärme auf das Abdomen.

Bei völlig gleich intensiver Wirkung wie der des Morphiums übt das Pantopon keine lähmende Wirkung auf die Därme aus und reizt auch nicht zum Erbrechen, wie dies bei Morphium oft der Fall ist. Eine stopfende Wirkung wie bei Opium und Morphium hat der Verfasser bei Pantopon nie gesehen.

In der Geburtshilfe wende man das Skopolamin wegen der oft resultierenden Gefahr für die Kinder lieber nicht an, sondern benutze da meist Pantopon allein. (D. med. Woch. 1913, Nr. 45.)

F. Bruck.

Dermatologie.

Carle (Ann. des mal. ven., April 1913) berichtet einen Fall von **Hemiplegie und Tod nach Neosalvarsan.** Es handelte sich um eine Frau, die wegen ihrer, vor einigen Jahren acquirierten Lues 0,45 Neosalvarsan intravenös injiziert erhielt, im August 1912. In der folgenden Woche wurden Kopfschmerzen, die sie schon vor der Injektion gehabt hatte, fast unerträglich stark. Sie litt auch an Anorexie, Brechen und Konstipation. Herz und Nieren schienen normal zu sein. Im Oktober trat rechtsseitige Hemiplegie und Aphasie auf. Nach Injektion von Quecksilberbenzoat verschwand die Aphasie wieder und die Hemiplegie wurde so weit besser, daß Patientin wieder gehen konnte. Im Januar kehrten die Kopfschmerzen wieder, im Februar trat linksseitige Hemiplegie dazu. Zur selben Zeit traten im rechten gelähmten Arm und in der Gesichtsmuskulatur Contracturen auf; der Unterkiefer wurde unbeweglich und die Kranke starb im Koma. C. zitiert diesen Fall als ein Beispiel der sogenannten „Neuro-Rückfälle“ nach Salvarsanbehandlung, sie kommen bei großen und kleinen Dosen vor und bestehen oft weiter auch nach weiterer Behandlung mit Salvarsan und Merkur; sie können auch spontan wieder verschwinden. (Br. med. j., 30. August 1913, S. 56.) Gisler.

Elsa Wagner-Katz berichtet über 30 Fälle von Ulcus cruris, stark secernierenden Ekzemen und sonstigen juckenden Dermatosen, die der **Trockenluftbehandlung** unterzogen wurden.

Die Patienten erhielten täglich oder jeden zweiten Tag eine halbe Stunde hindurch mit viertelstündiger Pause trockene, nicht erhitzte Luft von normaler Zimmertemperatur; verwendet wurde dazu der von R. Kutner konstruierte „Siccor“-Apparat. Dieser treibt durch einen Motor die Zimmerluft behufs Reinigung und Filtration durch einen mit Paraffinum liquidum gefüllten Cylinder, hierauf behufs Entwässerung durch zwei Cylinder, in denen sich mit Schwefelsäure getränkter, ausgeglühter Bimstein befindet, und endlich zur völligen Wasserentziehung durch ein mit Aetznatron gefülltes Cylindersystem.

Die Erfolge der Behandlung waren gute; wenn auch nicht in allen Fällen Heilung eintrat, so war das Schwinden des Nässens, des Juckens und der Schmerzen für die schweren Fälle, die jeder medikamentösen Behandlung trotzten, als Erfolg zu bezeichnen.

Von zwölf Ulcera cruris heilten sieben vollständig, von zwölf nässenden Ekzemen fünf, bei sechs juckenden Dermatosen schwand bei fünf das Jucken entweder gänzlich oder wurde erheblich gelindert. (Derm. Zbl. 1913, Nr. 10.)

E. Brodfeld.

Zur dauernden Entfernung der **Epheliden** empfiehlt Kromayer die aus der Zahntechnik übernommenen „Fraisen“ oder „Schaben“, mit denen die Sommersprosse „abgeschabt“ wird. Um dies schmerzlos zu machen, bedient man sich des Kohlensäureschnees. Man setzt den Kohlensäurestift leicht und nur so lange (etliche Sekunden) auf die Haut, um eine ganz oberflächliche Erfrierung zu erhalten, und raspelt nun die erfrorenen Sommersprossen bis zum Verschwinden der braunen Farbe mit der Fraise ab, eine Operation, die etwa die Zeit einer Sekunde beansprucht. Zweckmäßig arbeitet man dabei mit einem Assistenten, der die Vereisung übernimmt, während man selbst sofort nach der Vereisung die Sommersprossen abraspelt. Auf diese Weise lassen sich in kurzer Zeit eine große Anzahl von Sommersprossen schmerzlos entfernen. Die Heilung der kleinen Defekte ist längstens in acht Tagen unterm Schorf narbenlos beendet. Ist jedoch das ganze Gesicht mit Sommersprossen übersät, so findet das Schabeverfahren seine natürliche Grenze.

Derselbe Autor empfiehlt zur sicheren Beseitigung einer **Verruca vulgaris** ein Verfahren, durch das es auf blutigem Wege leicht gelingt, dieses derbe epitheliale und bindegewebige Gebilde, das scheinbar in die Cutis propria eingewachsen ist, in Wirklichkeit aber nur in einer Druckdelle dieser liegt, ohne Verletzung der Cutis propria aus der Delle zu entfernen und damit den Defekt ohne die geringste Spur einer Narbe zur Heilung zu bringen. Zu diesem Zwecke trennt man zunächst die oberflächliche Verbindung der Warze mit der sie umgebenden normalen Epidermis durch einen feinen Circulärschnitt. Die Warze hebt sich alsdann von selbst aus der Haut heraus und läßt sich mit Pinzette und Skalpell — wie ein anatomisches Präparat — in toto aus der Haut abpräparieren. Erleichtert wird dieser Teil der Operation durch eine vorhergehende anästhesierende Injektion, die als oberflächliche Quaddel den Raum zwischen Cutis propria und Warzenkörper ausdehnt, sodaß eine Verletzung der Cutis propria leicht vermieden werden kann. (D. med. Woch. 1913, Nr. 45.) F. Bruck.

Ophthalmologie.

Bei der schweren, chronischen granulären Form des **Trachoms** empfiehlt Rau den **Argentum nitricum-Stift** (purus, nicht mitigatus). Es handelt sich dabei um Fälle, wo die Körner zähelastisch in der Bindehaut eingelagert sind. (Sind die Körner leicht instrumentell zu entfernen, so ist der Silberstift kontraindiziert.) Ein zwei- bis dreimaliges Tuschieren der Stellen mit Körnern genügt. Nachher wird mit Salzwasser abgespült. Der Schmerz ist bei Cocainisierung sehr gering. Nach einigen Stunden sind die anfangs weißen Stellen schmierig dunkelgrau. Die Lider sind geschwollen, nekrotische, schmierig-graue Fetzen haben sich von der Bindehaut gelöst. Bald setzt, namentlich wenn man täglich mit 2%iger Argentum nitricum-Pinselung fortfährt, die Epithelisierung der Conjunctiva und vollständige Schrumpfung der Körner ein. Nach etwa zehn Tagen sind sie verschwunden. Nach weiterer etwa 14tägiger Behandlung mit Silberlösung wird immer noch 3 bis 5 Wochen lang mit dem Kupferstifte tuschiert. Bei der Entlassung schärfe man dem Patienten streng ein, zweimal täglich Kupferglycerinlösung noch jahrelang in die Augen einzuträufeln. Wem die Aetzung in einer Sitzung zu gewaltsam erscheint, der kann sie auch sehr gut in drei oder vier Sitzungen vornehmen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 45.) F. Bruck.

Allgemeine Therapie.

Ueber den therapeutischen Wert von **Kalk** und **Magnesia** äußert sich M. Kochmann. Calcium aceticum, lacticum, chloratum und andere lösliche Kalksalze werden zur Aufbesserung des Kalkstoffwechsels in Mengen von 0,5 bis 5,0 g pro die empfohlen, und zwar da, wo es sich um ein zu geringes Angebot von Kalksalzen in der Nahrung handelt (Schwangerschaft und Lactation).

Rp. Calcii chlorati . . .	20,0	oder Rp. Calcii chlorat.	
Sir. simpl.	40,0	Succ. liquir. depurat. aa .	15,0
Aq. dest. ad	400,0	Aq. dest. ad	500,0
M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel		M. D. S. 2stündlich 1 Eßlöffel.	

Auch bei Rachitis und Osteomalacie, bei denen doch Störungen des Kalkstoffwechsels vorhanden sind, scheint eine Zulage von Kalk berechtigt zu sein, da bei gleichzeitiger Darreichung von Phosphorlebertran der Kalkansatz besonders groß ist. Wegen seiner antiexsudativen Wirkung empfiehlt sich der Kalk auch bei exsudativer Diathese und Skrofulose. Serumexanthem und Urticaria bilden ein weiteres Anwendungsgebiet. Leo reicht Calciumchlorid (am besten subcutan, aber auch per os) bei Conjunctivitiden, die durch reizende Gifte entstanden sind. Löhlein hat einen Fall von schwerer Reizconjunctivitis durch lokale Applikation einer 4%igen $CaCl_2$-Lösung schnell zur Ausheilung gebracht. Bei manchen Formen von Schnupfen, bei Heuschnupfen und Jodismus soll Kalk in gleicher Weise günstig wirken. Spasmophile Zustände, Tetanie, Tetanus, Asthma bronchiale werden, da die Ca-Salze die Erregbarkeit des gesamten Nervensystems vermindern, Ca-Mangel diese aber erhöht, durch Kalk gebessert. Bei Asthma kommt vielleicht auch die sekrektioneinschränkende Wirkung des Kalkes mit in Frage. Erfolg wird auch erzielt bei den auf verminderte Gerinnungsfähigkeit des Bluts zurückzuführenden Krankheiten (Hämophilie, Purpura hämorrhagica, Skorbut). Auch die günstige Wirkung der Gelatine bei Blutungen wird wahrscheinlich auf ihrem hohen Kalkgehalt beruhen (0,5 bis 1,0 g innerlich).

Von den unlöslichen Kalksalzen kommt das Calcium carbonicum am meisten in Betracht (es wird durch die Salzsäure des Magens gelöst), namentlich bei der diabetischen Acidose.

Bei der Magnesia erwähnt der Verfasser die Untersuchungen von Meltzer und Auer, die durch Injektion von Magnesiumsulfat in den Duralsack des Rückenmarks Rückenmarksanästhesie hervorgerufen haben. Auch die tonisch-klonischen Krämpfe bei Tetanus sollen dadurch unterdrückt werden. Am geeignetsten dafür scheint die subcutane Injektion einer 25%igen Magnesiumsulfatlösung zu sein. 0,5 g Magnesiumsulfat ist schon wirksam. Diese lähmende Wirkung des Magnesiumsalzes (subcutan gereicht) könnte, wie der Verfasser angibt, auch dazu benutzt werden, die allgemeine Narkose mit Chloroform und Aether zu ersetzen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 45.) F. Bruck.

Der Impfanstalt zu Stettin und der chemisch-bakteriologischen Abteilung des II. Armeekorps ist es gelungen, durch Zusatz von Chinosol eine völlig keimfreie und durchaus wirksame und haltbare **Lymphe** herzustellen. Seiffert und Hüne berichten hierüber: Nachdem die Lymphe zunächst an einer Reihe von Kaninchen erprobt und hier ihre Wirksamkeit und völlige Unschädlichkeit festgestellt war, wurde sie auch auf Kinder verimpft. Vorwiegend wurde 1 ‰ige Lösung genommen, dann eine 3 ‰ige Lösung. Die 1 ‰ige und 3 ‰ige Lösung war bei den Impfungen 28 bis 74 Tage alt, verimpft wurden die Lösungen auf 170 Erstimpflinge und 473 Wiederimpflinge. Der Erfolg war bei Erstimpflingen 100% personeller Erfolg. Die Resultate werden in folgenden Punkten zusammengefaßt: 1. Durch Zusatz von Chinosol läßt sich die Lymphe keimfrei machen, ohne daß ihre Wirksamkeit und Haltbarkeit darunter leidet. 2. Es handelt sich dabei um eine tatsächliche Abtötung der Keime. 3. Als brauchbarste Konzentration hat sich ein Zusatz von 3 ‰igem Chinosol bewährt. Ueber die Verwendbarkeit stärkerer Lösungen finden noch Prüfungen statt. 4. Durch die bisherigen Ergebnisse ist ein Hauptvorwurf der Impfgegner gegen die gesetzliche Impfpflicht hinfällig geworden, daß die Lymphe durch einen Gehalt an pathogenen Keimen den Impfling gefährde. (Zbl. f. Bakt., Bd. 71, H. 1.) B.

Paul Cattani-Engelberg schreibt über **die metallischen Fermente in der Behandlung der Pneumonie.** Die Idee einer solchen Behandlung stammt von Robin (Paris). Seine Idee besteht darin, eine Reihe von Stoffwechselveränderungen, welche normalerweise im Moment der Krisis aufzutreten pflegen, mittels deren also der Organismus seiner Infektion Herr wird, plötzlich zu provozieren oder sie zu unterstützen, wo sie ungenügend sind. Er fand, daß kolloidale Lösungen, wie Kollargol, Elektrargol usw., denen er die Namen „metallische Fermente“ gab, eine solche Provokation hervorzubringen vermögen. Die genannten Vorgänge äußern sich in der vermehrten Ausscheidung von Harnstoff und von Harnsäure. Der Koeffizient aus Gesamtstickstoff und N im Harnstoff, welcher vor der Krisis sinkt, steigt nach der Krisis. Der Sauerstoffverbrauch vor der Krisis ist vermehrt, nach derselben vermindert. Vor der Krisis steigt die Zahl der Leukocyten auf beträchtliche Werte, 40000, selbst 100000. Nach der Krisis tritt eine rapide Leukolyse auf. Die metallischen Fermente bewirken nun als biochemische Reaktion analoge Reaktionen, wie oben geschildert: Vermehrung der Harnstoff- und Harnsäureausscheidung, Vermehrung des ausgeschiedenen Gesamtstickstoffs, Verminderung des Sauerstoffverbrauchs usw. Robin pflegt nun am fünften oder sechsten Tage der Pneumonie 10 ccm der kolloidalen Lösung subcutan zu injizieren, dann täglich oder jeden zweiten Tag die gleiche Menge, bis die Krisis ganz vorüber ist. In schweren Fällen 5 ccm intravenös. Er hat beobachtet, daß die Krisis durchschnittlich früher eintritt, daß der Temperaturabfall rascher und vollständiger ist, daß die Mortalität seit der Einführung dieser Therapie vermindert ist. Auch bei dem akuten Gelenkrheumatismus wurden mit dem metallischen Ferment, wie diese kolloidalen Lösungen genannt wurden, bemerkenswerte Erfolge erzielt, notabene stets ohne daß die alten sonst üblichen Mittel vernachlässigt wurden. (Korr. f. Schw. Ae. Nr. 31, S. 976.) Zuelzer.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate

Riopan.

Patentnummer: 267 219.

Eigenschaften: Riopan (der Name leitet sich ab von Rio-Ipecacuanha und πᾶν, weil das Präparat alle wirksamen Inhaltsstoffe der Droge enthält) wird aus bester Rio-Ipecacuanha hergestellt. Rio-Ipecacuanha enthält vorwiegend das expektorierend wirkende Emetin, demgegenüber das brechenerregende Cephaelin in den Hintergrund tritt, während bei der billigeren Cartagena-Ipecacuanha die Verhältnisse umgekehrt liegen. Hellbraunes, in Wasser leicht lösliches, amorphes Pulver von bitterem Geschmacke. Der Gehalt an Ipecacuanha-Alkaloiden in Form ihrer salzsauren Salze beträgt rund 50%, daneben enthält Riopan auch die therapeutisch mehr oder weniger indifferenten Inhaltsstoffe der Ipecacuanhawurzel, vornehmlich die Ipecacuanhasäure. Da die offizinelle Radix Ipecacuanhae mindestens 2% Alkaloide enthalten soll, entsprechen 5 Teile Riopan etwa 100 Teilen der Droge. Eine besondere zweckmäßige Form des Riopan sind die Riopan-Tabletten. Von ihnen enthält jede 1 mg Ipecacuanha-Alkaloide in Form des Riopans, entsprechend 0,05 g Rad. Ipecacuanhae. Ein Zusatz von Traganth zur Zuckergrundmasse wirkt angenehm als Demulcens und eine geringe Menge Anisöl als Geschmackskorrigens.

Indikationen: Wie Radix Ipecacuanhae. Besonders zu empfehlen ist die Anwendung der Riopantabletten, welche man nicht schluckt oder kaut, sondern wie Bonbons im Munde zergehen läßt. Sie sind besonders wertvoll für die ambulante Behandlung; namentlich bei leichteren Erkrankungen, bei denen der Patient nicht ans Haus gefesselt ist, hat diese Art der Ipecacuanhadarreichung große Vorzüge vor dem Infus.

Kontraindikationen: Riopan und namentlich Riopantabletten dürfen niemals auf leeren Magen genommen werden.

Dosierung und Darreichung: Die Dosierung ergibt sich aus der einfachen Berechnung, daß 1 Teil Riopan 20 Teilen Rad. Ipecac. entspricht. Jede Riopantablette entspricht einem Eßlöffel eines Infusum Ipecacuanhae 0,5 : 150,0. Eine in der Mitte jeder Tablette angebrachte Rille ermöglicht ein leichtes Zerbrechen da, wo man nur die halbe Dosis verabreichen will.

Rezeptformel:

Rp. Riopan 0,025
Liqu. Amm. anis 5.0
Sir. simpl. . . . 20,0
Aq. destill. ad 150,0
S. 2stündlich einen Eßlöffel.

Rp. 1 Originalröhre Riopantabletten.
(Eine Originalröhre enthält 10 Tabletten. Preis 0,85 M.)

Literatur: Dr. Grabs (aus der I. inneren Klinik des Städtischen Krankenhauses am Urban, Berlin; Direktor: Geheimrat Prof. Dr. A. Fraenkel). (D. med. Woch. 1913, Nr. 44.)

Firma: Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Lehnitz bei Berlin.

Bücherbesprechungen.

Hübotter, Ein chinesisches Lehrbuch der Geburtshilfe. Berlin und Wien 1913, Urban und Schwarzenberg. 94 S. M 4,50.

Das Buch ist die Uebersetzung einer im Jahre 1785 erschienenen chinesischen Geburtshilfe.

Neben einer Fülle von theoretischen, vielfach recht falschen Anschauungen über die Geburt des Kindes enthält es Ratschläge, die auch die moderne Geburtshilfe gibt. Das Herabholen des Fußes bei Querlage, die Reposition des vorgefallenen Armes sind dem Verfasser bekannt. Von den Hebammen hat er keine hohe Meinung, er betrachtet sie als notwendiges Uebel. Die in jener Zeit angewandten Medikamente (Pillen von Rattenniere und Hasenhirn) erscheinem dem Verfasser schädlich. Er rät, verwandte Frauen und alle möglichen Helferinnen aus dem Gebärzimmer zu entfernen.

Der Verfasser teilt dann noch einige Beispiele aus seiner Praxis mit, gibt hygienische Ratschläge für die Schwangerschaft, ebenso diätetische Vorschriften. Er spricht auch vom Abort und über das Verhalten nach der Geburt.

Die Frage, ob ein Knabe oder Mädchen geboren wird, wird auch erörtert und dahin beantwortet, daß dies vom Mann abhängt. Auch über die Adhärenz der Placenta und die Therapie äußert sich der Verfasser.

Das Studium dieses Buches der Geburtshilfe wird jedem Freunde kulturgeschichtlicher Werke interessant sein. Aschheim.

A. Friedländer, Der Morphinismus, Cocainismus, Alkoholismus und Saturnismus. Mit besonderer Berücksichtigung seiner Heilung und Vorbeugung. Jena 1913. Gustav Fischer. 47 S. M 1,20.

Diese kleine Studie enthält in zusammengedrängter Form alles, was der Praktiker von dem ärztlich und sozial wichtigen Gebiete des Morphinismus und ähnlicher Krankheiten wissen muß. Die bisher geübten Behandlungsverfahren werden kurz skizziert und dann die Prophylaxe und spezielle Therapie ausführlicher behandelt. Die reiche Erfahrung des Verfassers spricht auch aus diesen wenigen Seiten, und wo man ihm nicht beipflichtet, wird man deshalb doch die Begründungen und Folgerungen des Autors als subjektiv richtig anerkennen müssen. Das Heftchen ist der erweiterte Beitrag zu dem Vogtschen Handbuche der Therapie der Nervenkrankheiten, welches, seit langem vorbereitet, immer noch nicht erschienen ist. Singer (Berlin).

F. Plaut, Ueber Halluzinosen der Syphilitiker. Berlin 1913. Julius Springer. 116 S. M 5,60.

Der bekannte Syphilidologe Felix Plaut beschäftigt sich in vorliegender Arbeit mit der Frage der syphilitischen Geisteskrankheiten, die nicht Paralyse sind. An der Hand von zehn klinisch außerordentlich gut und lange beobachteten Fällen sucht er den Zusammenhang zwischen Lues und akuten sowie chronischen Halluzinosen glaubhaft zu machen, ohne eigentliche fest umrissene Krankheitsbilder zu geben. Ich glaube, dieser Beweis eines möglichen und tatsächlichen Zusammenhangs ist Plaut geglückt; die Formen von syphilitischer paranoider Psychose, die er mitteilt, scheinen eine Gruppe für sich zu bilden. Ein Anhang über syphilisverdächtige Halluzinosen im Senium ergänzt das Heft, dessen Einleitung eine exakte historische Uebersicht über die bisherigen Anschauungen vom Auftreten halluzinatorischer Psychosen bei Syphilitikern und über die diagnostischen Hilfsmittel für die Diagnose der Lues gibt. Singer (Berlin).

Arnold Pick, Die agrammatischen Sprachstörungen. Studien zur psychologischen Grundlegung der Aphasielehre. I. Teil. Berlin 1913. Julius Springer. 291 S. M 14,—.

Wer sich mit der Lehre von Aphasie und Agrammatismus beschäftigt, wird künftig an diesem überaus anregenden Buche des Prager Neuropathologen Pick nicht vorbeigehen können. Dieser erste Band des vollständigen Werkes enthält zwar rein medizinisch oder pathologisch-anatomisch nur wenige Fingerzeige; was aber diese selten fleißige Arbeit wertvoll macht, ist der gelungene Beweis, daß der gründliche Arzt genau so gut die Erfahrungen und Theorien der Linguisten und Sprachpsychologen kennen muß, um die Aphasie studieren zu können, wie umgekehrt der Sprachpsychologe sich die Ergebnisse der Neuropathologie zunutze macht. Kapitel, wie „der Weg vom Denken zum Sprechen“, „der Satz und seine Definition“ enthalten eine solche Fülle von Wissen und Gelehrsamkeit, daß selbst der Geübte nicht ohne einige Mühe zu folgen imstande ist. Mancher Extrakt aus den Arbeiten von Sprachforschern wäre wohl besser in präzisere, kürzere Fassung gekommen und hätte dadurch eindringlicher gewirkt. Daß diese mühevollen Forschungen für die Pathologie von Wichtigkeit sind, ist keinem Zweifel unterworfen. Wie weit Pick die Grundlage einer psychologischen Methode in der Aphasieforschung gelegt hat, wird der zweite Band seiner Arbeit erweisen. Singer (Berlin).

O. Naegeli, Leukämie und Pseudoleukämie. (Spezielle Pathologie und Therapie.) Mit 4 Textabbildungen und 8 Tafeln. Wien und Leipzig, 1913, Alfred Hölder. 226 S. M 9,—.

Als zweite Auflage des Werkes von Ehrlich, Lazarus und Pinkus liegt die Moslers Andenken gewidmete Neubearbeitung durch Naegeli vor. Die reiche Fortentwicklung der Kapitel der Leukämie und Pseudoleukämie forderte eine weitgehende sachliche Umgestaltung. Die zweckmäßige Disposition der ersten Auflage ist beibehalten. Die Besprechung der Leukämien gliedert sich nach den anatomischen Grundlagen der Lymphadenose und Myelose. Der „klinische Verlegenheitsbegriff“ der Pseudoleukämie wird, in seine pathologisch definierten Formen aufgelöst, teils als aleukämische Lymphadenose und Myelose oder deren gefärbte Varianten Chlorolymphadenose und Chloromyelose den Leukämien subsumiert, teils in getrennten Abschnitten unter Ausschluß der Megalosplenien dargestellt. Die Themata dieser Kapitel sind: Die Kundratsche Lymphosarkomatosis, die Lymphogranulomatosis (Paltauf, Sternberg, Benda), das tuberkulöse und das tertiär-luetische Granulom. Die Literatur ist im wesentlichen auf die deutsche Forschung beschränkt. Eine Anzahl farbiger Tafeln unterstützt die Textausführungen. Wie dies schon durch den Namen des erfahrenen Hämatologen gewährleistet erscheint, befindet sich die Darstellung auf der Höhe moderner Anschauungen, für deren Weiterentwicklung trotz fortschreitender Klärung bei vielfach unausgetragener Polemik noch eine starke Förderung durch die so sehnlich erwünschte Entdeckung der Aetiologie erhofft wird. Auf dem Pfade zu diesem Ziele sei Naegelis Buch eine wertvolle klinische Stütze. Werner Schultz (Charlottenburg-Westend).

Eugen Schlesinger, Schwachbegabte Kinder. Ihre körperliche und geistige Entwicklung während und nach dem Schulalter und die Fürsorge für dieselben. Mit 100 Schülergeschichten und 65 Abbildungen schwachbegabter Kinder. Stuttgart 1913, Ferdinand Enke. 131 S. M 4,80.

Das vorliegende Werk, dem eine weite Verbreitung unter den Schulärzten zu wünschen ist, liefert einen neuen schlagenden Beitrag zur Erläuterung des außerordentlichen Wertes der schulärztlichen Einrichtung für Schule, Schüler und vor allem auch für die ärztliche Wissenschaft. Der Verfasser hat sein reiches Material nach Aetiologie, Klinik, Therapie und Prophylaxe ganz vorzüglich durchgearbeitet. Streng sich an die Lehren ärztlicher Methodik haltend, niemals die Grenzen überschreitend, außerhab deren die Nichtzuständigkeit des Arztes sofort zum Schaden der Sache hervortritt, bietet er eine Fülle wertvoller Beobachtungsergebnisse in abgerundeter Fassung. Sehr lehrreich im Abschnitt über die Aetiologie sind die Angaben über das Zusammenwirken mehrerer schädlicher Einflüsse und über die Bedeutung der sozialen Umwelt neben den erblich überkommenen Anlagen; in dem an guten Beobachtungen reichen klinischen Teil, der vieles Material für die Kennzeichnung der psychischen Abweichungen und ihrer Feststellung bringt, fesselt die Betonung des Parallelismus mit körperlichen Minderwertigkeiten und Krankheitszuständen. Die Abschnitte über die Fürsorge, Berufswahl, späteren Schicksale sind reich an eignen Erfahrungen und praktischen Vorschlägen. Hier besonders verlangt Schlesinger, wie schon in früheren Arbeiten die Behandlung der Kinder durch den Schularzt und schildert seine eignen Einrichtungen. Den Schluß bilden 100, zum Teil mit Abbildungen versehene kurze Schülergeschichten. A. Gottstein.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 47.)

Abteilung für innere Medizin.

Boas (Berlin): **Ueber Wandlungen in der Lehre von den Magenausspülungen.** Im Laufe der Jahre hat sich die Indikation für Magenausspülung auf alle Fälle von motorischer Insuffizienz, chronischer Gastritis, nervösen funktionellen Störungen ausgebreitet. Referent verspricht nur dann einen Erfolg, wenn exogene oder endogene Substanzen im Magen sind, die vergeblich Abfuhr suchen, und empfiehlt zur Präzisierung der Pylorusstenose seine Chlorophyllmethode (wie schnell eine gewisse Menge Wassers durch den Pylorus geht). Auch bei irreversablen Stenosen, wo Flüssigkeit nicht restlos durchgeht, soll die Magenausspülung möglichst selten vorgenommen werden. Dagegen habe ihm seit Jahren die Methode der trocknen Expression bei Ca. und chronischen Stauungszuständen die besten Erfolge gezeigt, sie sei ferner indiziert bei Hypersekretion mit ihren nächtlichen Schmerzen.

Jonas (Wien): **Zur Aetiologie der gastrogenen Diarrhöen.** Die radiologische Untersuchung der Magenzustände, die mit Hypermotilität des Darmes einhergehen, ergab als gemeinsames Moment eine abnorme Durchgängigkeit des Pylorus. Die Folge davon ist eine Hypermotilität des Magens (Rubowsche Fälle von Hyperacidität, Löwingsche Fälle von Gastroptose) und weiterhin des Darmes, welche bei Versagen der kompensatorischen Fähigkeit des Darmes und Erstreckung der Hypermotilität auf den ganzen Darm zu Diarrhöen führt. Im Verhalten des Pylorus liegt also ein für die Magendarmmotilität wichtiges Moment. Indem manche Krankheiten (Ulcus duodeni) mit abnormer Durchgängigkeit der Pylora einhergehen, sind sie ein für die Motilität des Magendarmtraktus günstiges Moment.

Albu (Berlin): **Die verschiedenen Formen der Achylia gastrica, ihre Pathogenese und Behandlung.** Als Achylie darf nur dasjenige Krankheitsbild bezeichnet werden, das sich aus der Kombination dreier Symptome (Sekretions-, Chymifikations- und Motilitätsstörung) zusammensetzt. Fälschlich wird oft jede Anacidität oder chronische Gastritis „Achylie“ genannt. Daß die Hypermotilität des Magens nur eine scheinbare sei, weist Redner zurück. Sie finde auch ihren Grund in der Insuffizienz des Pylorus, welche der Mangel des den Pylorusverschluß bedingenden Salzsäurereizes nach sich zieht. Auch bei dieser scharfen Umgrenzung ist das Krankheitsbild ein ätiologisch einheitliches. Man muß zunächst primäre und sekundäre Achylien unterscheiden. Letztere sei eine senile Erscheinung (Altersatrophie der Magenschleimhaut) oder komme nach chronischer Gastritis und bei einer Reihe konsumierender Erkrankungen vor. Gelegentlich könne man eine Achylie auch als Vorstadium eines Ca. betrachten. Als Teilerscheinung der allgemein körperlichen Minderwertigkeit entwickle sich Achylie oft noch bei Konstitutionsanomalien, wie Asthenie univers., bei Chlorose und Anämien. Die primären Achylien lassen sich in erworbene und angeborene scheiden. Unter den vielen intestinalen Erkrankungen, die auf eine Achylia gastrica als ursächliches Moment zurückzuführen seien, stellen nur die gastrogenen Diarrhöen einen konstanten Typus dar. Meist kommen die Diarrhöen durch eine Kolitis zustande, die ihrerseits eine Folge der bakteriellen Zersetzung und des mechanischen Reizes der wenig chymifizierten Nahrung ist. Zu den primären erworbenen Achylien zählt Referent auch die bei perniziöser Anämie beobachteten. Dafür spreche das konstante Zusammentreffen beider Erkrankungen und der Umstand, daß man diese Bluterkrankung aus keiner andern, noch so schweren Erkrankung des Verdauungstraktus entstehen sah. Die größte Zahl der in Beobachtung kommenden Achylie gehöre zu den primär angeborenen und es konnte in manchen Fällen ein familiär auftretendes Verhalten beobachtet werden. In ätiologisch-pathogenetischer und in prognostischer Hinsicht kann diese Form der Achylie etwa mit der orthostatischen Albuminurie verglichen werden. Merkwürdig findet Redner das gelegentlich akute Auftreten der nervösen Achylien. Für die Behandlung der Achilia gastrica empfiehlt Referent die Ueberprüfung seiner rein vegetabilischen Kost in feinster Breiform (Verminderung der Darmeiweißfäulnis). Doch könne man die heilende Umwandlung der Darmflora in manchen Fällen auch überraschend schnell durch Yoghurt erreichen. Von medikamentöser Seite komme nur Salzsäure in großen Dosen in Betracht. Bei Komplikation mit Pankreasachylie habe sich auch der Gebrauch von Pankreaspräparaten bewährt.

Glaessner und Kreuzfuchs (Wien): **Ueber Ulcus ventriculi und duodeni.** Die Differentialdiagnose zwischen beiden ist in vielen Fällen bezüglich der Therapie und Prognose von ausschlaggebender Bedeutung. Auf radiologischem Weg ist eine exakte Diagnose der beiden Krankheitsprozesse stets gelungen. Diese Differenzierung durch eine physiologische Probe vor dem Röntgenschirme, demgemäß man bei Magengeschwür einen Immediatpylorospasmus findet (gleich nach Aufnahme der Ingesta auftretender krampfartiger Verschluß des Pylorus), bei Duodenalgeschwür dagegen den sogenannten Kardiopylorospasmus, konnte durch den von den Autoren vorgeschlagenen Salzsäureversuch noch schärfer gemacht werden: Aussackung des Magens mit Sistieren der Peristaltik und Pförtnerschluß bei Magengeschwür, Beschleunigung der Ingesta bei offenem Pylorus und verstärkter Peristaltik im Fall eines Duodenalgeschwürs. Von 50 Fällen sind 16 durch die Operation bestätigt. Einige Fälle mit zweifelhafter Reaktion führten zu der Korrelation, daß die sogenannte duodenale Motilität auf einer Störung der Pankreasfunktion (Hypersekretion) beruht. Damit steht in Einklang, daß nicht alle Fälle von Ulcus duodeni mit duodenaler Motilität einhergehen. Es gibt zwei Reflexvorgänge, einen Chemoreflex, der den Pylorus schließt und durch ungenügenden Uebertritt von Cl ins Duodenum den Pankreasduodenalreflex hindert (bei intaktem Pankreas). Bei afficiertem Pankreas überwiegt der letztere. Redner kommt zu dem Schlusse, daß das Pankreas ein wichtiger Regulator der Magenbewegungen sei.

Zweig (Wien): **Ueber Pylorusstenose.** Vortragender nimmt Stellung gegen die Gastroenterostomie, die er nur bei absoluten Pylorusstenosen mit vollständiger Retention gestatten will. In Fällen, wo nach der Operation häufig Stenosierung der Gastroenterostomieöffnung eintrat, handle es sich wahrscheinlich um spastischen Verschluß. Papaverin (Pál) bringt die spastisch veränderten Muskelfasern wieder zur Erschlaffung. Von Atropin habe er in diesem Falle keinen Erfolg bemerkt, wie gut es auch bei Sekretionsstörungen sei. Die glänzenden Berichte der Chirurgen über den Erfolg der Gastroenterostomie zweifle er an.

Fleckseder (Wien): **Zur Frage der Atropinbehandlung bei Ulcus ventriculi und duodeni.** Das Atropin, dessen Einwirkung auf die spastische Obstipation Redner regelmäßig konstatieren könne, sei bei chronischem Duodenalulcus, der der Chirurgie gehöre, nicht indiziert. Zweckmäßig sei das Atropin als Nachbehandlung bei Ulcus und Gastroenterostomie. Gute Erfolge gebe das Atropin bei Ulcus der kleinen Kurvatur. In sechs Fällen konstatierte Redner auch Verschwinden des Nischensymptoms als Beweis, daß dieses spastischer Natur ist. Die Geschwüre des Pylorus ohne Stenose reagieren gut auf Atropin, dagegen nicht komplizierte Stenosen. Vortragender resümiert, daß das Atropin, das er subcutan, nicht per os verabreiche, in 78 % seiner Fälle bei Magenkrankheiten gute Erfolge gehabt habe.

Pál (Wien): **Ueber die Papaverinreaktion der glatten Muskeln und ihre diagnostische und therapeutische Verwertung.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Röder (Elberfeld) bemerkt, daß die Magenausspülung symptomatisch auch bei Gegenindikationen entfernterer Ueberlegungen bleiben wird. Ferner hebe er hervor, daß subjektiv heftiger Magenschmerz mit starker Druckempfindlichkeit sofort schmerzfrei wurde, wenn er die Lymphströmung durch die Gaumenmandeln zur Funktion brachte (Ansaugen der Tonsillen, eventuell unterstützt durch digitale Massage).

Holzknecht (Wien) erörtert hierauf die in den letzten Wochen gelungene röntgenologische Beobachtung des Duodenums, in dem sich bekanntlich der Brei nicht aufhalte. Um einen guten Ausguß zu erhalten, wurde nebst der Anwendung des Duodenalschlauchs und nach Einspritzen von Wismutwasser durch einen Kompressor die Flexura duodeno-jejunalis komprimiert.

Ad. Schmidt (Halle) tritt für eine Unterscheidung von Ulcus pylori und duodeni durch das Abderhaldensche Verfahren ein. Die Bedeutung des Bindegewebes für die Entstehung der gastrogenen Dyspepsie müsse darin gesucht werden, daß es Nahrungsreste einschließe, die einen Schlupfwinkel für Bakterien bilden. Gastrogene Diarrhöen seien ein dankbares Objekt für regelmäßige Magenspülungen und in dieser Hinsicht bedürfe der Indikationsbereich Boas einer Erweiterung.

Bondi (Wien) hält den Duodenalschlauch auch für ein ausgezeichnetes Instrument zur Funktionsprüfung des Magens, besonders in bezug auf Motilität, Durchgängigkeit des Pylorus und Sekretion. Es sei dabei der Schlauch nicht im Beginn abzuklemmen, wie es Einborn mache. Er habe so viel reinsten Magensaft erhalten bei Hypersekretion, blutig tingiert bei ulcerösem Ca.

Finsterer (Wien) wendet sich auf Grund des Materials der Klinik Hochenegg gegen Zweig und hält den Fall von Mißerfolg durch spastischen Verschluß der Gastroenterostomieöffnung für einen technischen Fehler, weist ferner dessen Vorwürfe gegen die chirurgische Statistik zurück, deren Richtigkeit er begründet. Der Warnung vor der Gastroenterostomie bei den relativen Stenosen müsse energisch widersprochen werden.

Schnitzler erklärt gegenüber Zweig, daß die Gastroenterostomie bei richtiger Indikationsstellung, das heißt bei Vorhandensein reeller Stenosen am Pylorus oder Duodenum, ausgezeichnete Resultate habe. Bei Ulcus oder Spasmus pylori seien die Resultate vielfach schlecht. Das Vorkommen des Circulus vitiosus möchte er weniger auf Spasmus als auf technische Mißgriffe zurückführen.

Eppinger (Wien) empfiehlt intravenöse Atropindarreichung für eine Besserung der gastrischen Krisen. Man könne 0,002 g Atrop. sulf. in dieser Weise ohne unangenehme Folgen geben.

Haudeck (Wien) bestätigt die Mitteilung Fleckseders, daß bei Atropinverabreichung Magenwandnischen schwinden. Die Ursache sei gewiß das Aufhören eines lokalen Spasmus der Magenmuskulatur, jedoch bewirke nicht dieser allein das Zustandekommen der Nische, sondern deren Substrat sei stets ein tiefgreifendes Geschwür. Der Spasmus bewirke ein Vorspringen der Geschwürsränder und Bildung zweier Recessus, deren oberer die Gasblase, deren unterer das Wismutdepot enthält.

Mosse wendet sich gegen die Auffassung, daß Achylie eine primäre Rolle spielen könne in bezug auf die Genese der perniziösen Anämie. Es könne nicht angenommen werden, daß die Follikelvergrößerung im Magen bei perniziöser Anämie primär entstehe. Auch führe die Behandlung der Achylie bei perniziöser Anämie nicht zur Heilung im Gegensatz zu andern Formen derselben.

Hausmann (Rostock) empfiehlt aus Erfahrung in vielen Fällen die trockne Spülung des Magens, besonders bei Stenose mit Hypersekretion. Redner hält die Faberschen Befunde von Leukocyteninfiltration des Magens bei Achylie nicht für eine gastrische Erscheinung, da der Verdauungsschlauch im interstitiellen Gewebe immer Leukocyten trage.

Porges (Wien) bestätigt die günstigen Resultate Fleckseders bezüglich der Atropinbehandlung des Ulcus ventriculi und spricht ihr auch in komplizierten Fällen gute Erfolge zu. Doch sei es nicht einzusehen, warum das Medikament bei lokaler Applikation (per os) weniger wirksam sein solle als bei subcutaner Zufuhr.

G. Singer (Wien): **Die Lokalisation der Druckpunkte in der Ileocoecalgegend** (nach gemeinsamen Untersuchungen mit G. Holzknecht): Auf der Suche nach exakten Anhaltspunkten für die klinische Diagnose der chronischen Appendicitis war der Vortragende bemüht, die radiologischen Untersuchungsmethoden diesem Zwecke dienstbar zu machen. Im Gegensatz zu den bisherigen unfruchtbaren Bemühungen, die sich alle auf die Sichtbarmachung des Appendix konzentrierten, sind S. und H. von dem führenden klinischen Symptom, dem Schmerz, ausgegangen, haben dessen Ausbreitungsbezirk auf dem Durchleuchtungsschirm umgrenzt, seine Verlaufsrichtung und seine Beziehungen zu den Leitorganen, Ileum und Coecum, festgelegt. Es wurde durch vorangehende Wismutmahlzeit Ileum und Coecum gefüllt und der Schmerzbezirk auf dem Trochoskop abgetastet. Das Urteil über den Verlauf des Appendix setzt sich zusammen aus: 1. den vom Kranken konstant angegebenen Schmerzpunkten, 2. der objektiven Nachprüfung der Schmerzpunkte und Palpation derselben, 3. optische Kontrolle unter dem Leuchtschirm. Aus dem Zusammentreffen dieser drei methodischen Hilfsmittel formuliert sich das Urteil, welches nur bei Konstanz und Kongruenz der einzelnen Komponenten verwertet wird. Bei einer ganzen Anzahl von Fällen wurde der so erhobene Befund, nach welchem der Verlauf des Appendix erschlossen werden konnte, durch die Operation kontrolliert, wobei eine völlige Kongruenz beider Befunde festgestellt wurde, sodaß schon nach einem nicht gerade großen Material sich die Verfasser berechtigt halten, den Wert dieses Verfahrens für die Diagnose der chronischen Appendicitis hervorzuheben. S. demonstriert nach kurzer Mitteilung der Krankengeschichten Skizzen der Schirmpausen und der autoptischen Operationsbefunde. Außerdem finden sich in der Sammlung klinisch sichergestellte Fälle bei Beobachtung des akuten Anfalls (Singer), besonders ein Fall von Appendicitis in der linken Bauchseite bei Situs viscerum inversus completus hervorgehoben. Der Vortragende bespricht die differentialdiagnostischen Momente und die Gesichtspunkte, welche dadurch gegeben sind, daß Nachbarorgane, weibliches Genitale, Ureter usw. als Schmerzquelle Berücksichtigung erfordern. Schließlich werden die vom Coecum ausgehenden Schmerzen (Distensio coeci) und die diffuse Empfindlichkeit des Kolon bei anatomischen und funktionellen Erkrankungen derselben (spastische Obstipation, Schleimkolik usw.) in ihrer Differentialdiagnose besprochen. Die methodische Neuerung liegt darin, daß die subjektiven Beschwerden des Kranken objektiviert und als reeller Faktor in das Urteil des Untersuchers eingefügt werden. Der Appendix selbst wird nicht dargestellt, sein Verlauf wird nur aus der Ausdehnung des Schmerzbezirks und der Lage der Leitorgane erschlossen. Daher ist diese Methode im absolut schmerzfreien Intervall nicht möglich und nur für das Stadium dolorosum der chronischen Appendicitis anwendbar.

H. Röder (Elberfeld): **Klinische Beweise für die Hypothese des Lymphkreislaufs durch den lymphatischen Rachenring.** Vortragender bestätigt und erweitert seine Beobachtungen von der Funktion und therapeutischen Bedeutung der Gaumenmandeln beziehungsweise des lymphatischen Rachenrings. Er betont die Notwendigkeit der konservativen Behandlung dieser Organe, die auf physikalischem Wege, unterstützt durch Allgemeinmaßnahmen, Schmierseifenkur, Solbäder, Lebertran usw., hervorragend möglich ist. Die Mandeln sind nicht nur ein besonders wichtiges Ausscheidungsorgan, sondern auch ein solches, welches zahlreiche Beziehungen zu nervösen Vorgängen, namentlich der Regulierung der Schmerzempfindung der Blutgefäßinnervation, der Schweiß-, Speichel- und Schleimabsonderung und zu der Stimmbildung unterhält. Vortragender kann jetzt schon sagen, daß nicht nur Gicht und Rheumatismus in einer bisher nicht gekannten Weise durch seine Behandlung zu beeinflussen ist, sondern daß allgemein alle Krankheiten, bei denen Entzündungsvorgänge im Körper vorhanden sind, günstig zu beeinflussen sind. Er hat Fälle von Blinddarmentzündung, Gallenblasenentzündung, wie Keuchhusten auf der einen Seite reagieren sehen, wie er anderseits die lanzinierenden Schmerzen bei Rückenmarksschwindsucht und die Nervenschmerzen der Alkoholiker zum Schwinden brachte. Ganz neu sind seine Beobachtungen, daß Kröpfe abheilen, wenn die Störungen der Lymphausscheidung beseitigt werden, wie er durch Photographien beweisen kann und an dem Material anderer Aerzte darlegte.

F. Tedesko (Wien): **Angina als Eintrittspforte pyogener Infektionen.** Den Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Halsentzündungen und von ihnen ausgehenden Allgemeininfektionen liegt ein in zehnjähriger Spitalsdienstzeit gewonnenes Material pathologisch-anatomischer und klinischer Natur zugrunde. Es handelt sich in der Mehrzahl der Beobachtungen um Injektionen mit akutem und deletärem Verlaufe. Der Import corpusculärer Elemente durch die Tonsillen ist nach eignen Tierexperimenten von verschiedenen Versuchsbedingungen unabhängig. Als die häufigsten Erreger der von den Tonsillen her vermittelten Bakteriämieformen kommen Streptokokken, viel seltener Staphylokokken in Betracht. Besonders aggressiv erscheinen die per contiguitatem von meist phlegmonösen Rachenaffektionen ausgehenden Erkrankungen, die längs der tiefen Fascien des Halses zu tödlicher Mediastinitis führen können. Erwähnung eines von Kretz demonstrierten Falles, bei dem infolge prämaturer Nahtsynostose des Schädels die Hirnschwellung bei der akuten Halsentzündung zur tödlichen Komplikation wurde. Von den Gelenkaffektionen stehen die durch den nicht hämolytischen Streptococcus viridans hervorgerufenen septischen Rheumatoide mit tonsillarer Injektion in ätiologischem Zusammenhange. Sie verhalten sich der Salicyltherapie gegenüber meist refraktär. Die echten, oft mit specifischer Metastasenbildung einhergehenden pyämischen Prozesse, besonders die durch Staphylokokken verursachten, weisen stets, selbst bei wenig ausgesprochener lokaler Rachenerkrankung, schmerzhafte Schwellung der Halslymphdrüsen (anatomisch echte Lymphadenitis) auf. Daß die Angina die Infektionsquelle für osteomyelitische Herde abgeben könne, war schon älteren Autoren bekannt. Infektionen des Peritoneums auf hämatogenem Wege sind selten. Für die metastatische Entstehung von Empyem der Gallenblase werden zwei stringent heweisende Fälle eigner Beobachtung angeführt. Die nach Angina auftretenden Appendicitiden sind klinisch schwere Fälle, deren akuter Verlauf in dem embolischen, durch Wandzerfall (Perforation) oder Gangrän des nicht durch Serosaverklebungen geschützten Organs in die freie Bauchhöhle erzeugten Prozeß sein anatomisches Korrelat findet. Referent konnte beim Kaninchen mit Streptokokken auf dem Wege der Blutbahn durch Racheninfektion nach Passieren und Schädigung der Halslymphdrüsen isolierte und charakteristische Follikelerkrankung der Appendix hervorrufen. Der Prozeß besteht in einer bakteriellen Embolie mit konsekutiver Nekrose des Follikels und ist vollkommen regionär und isoliert. In diesem Punkte entsprachen die Befunde vollkommen dem Bilde der von Kretz am menschlichen Wurmfortsatz erhobenen Veränderungen. Es gilt nach unsern jetzigen Kenntnissen als sichergestellt, daß rezidivierende Infektionen, ohne jemals zur Immunität führen zu müssen, bloß eine erhöhte Reaktionsfähigkeit des befallenen Organismus erzeugen können. Unter diesem Gesichtspunkte können wir das Eintreten und die Schwere einer tonsillaren Infektion unserm Verständnisse näher bringen.

(Fortsetzung folgt.)

Breslau.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur (Medizin. Sektion).

Sitzung vom 31. Oktober 1913.

Renner: **Chronische Hyperplasie beider Mammae mit teilweise hyaliner Degeneration.** Die Präparate stammen von der Operation eines 15jährigen noch nicht menstruierten Mädchens, bei dem die doppelseitige Tumorbildung im Verlauf eines Jahres entstanden, im letzten Halbjahr exzessiv gewachsen war. In der Literatur ist Aehnliches nicht verzeichnet.

Coenen: **Rückblick auf den zweiten Balkankrieg.** Der Vortragende wirkte diesmal als Leiter des Hospitals des roten Halbmonds in Saloniki. Besonders häufig wurden Handschüsse beobachtet (in der Regel kleiner Einschuß in die Hohlhand, stets viel größere zerrissene Ausschußstelle). An Lichtbildern werden ferner Wadenschüsse und besonders zahlreiche Rückenmarkschüsse demonstriert; letztere geben eine schlechte Prognose, es tritt bei ihnen auch nach wenigen (zirka fünf)

Tagen gewöhnlich starker Decubitus ein, da die Pflege natürlich doch nicht eine so sorgsame sein kann wie in Friedenslazaretten. Die Bauchschüsse machen wenig Kopfzerbrechen; die Soldaten sind gewöhnlich im Felde nüchtern und es tritt, da der Darm leer ist, keine Verunreinigung der Bauchhöhle ein; man läßt die Verwundeten einfach liegen. Aneurysmen der Arteria cubitalis und poplitea wurden wiederholt erfolgreich operiert; sehr schmerzhaft pflegen Muskelhämatome nach Arteriendurchschießung zu sein; sie führen eventuell zu Aneurysmen.

Diskussion. Küttner: Die Erfahrungen aus dem letzten Balkankriege haben das bestätigt, was in den vergangenen Jahrzehnten in der Türkei, in Südafrika und China gesehen wurde. Die Bauchschüsse sind nicht ganz so günstig, wie es in den Lazaretten erscheint. Auf dem Schlachtfelde gibt es viele Tote durch Bauchschüsse infolge Verblutung, da eine Blutstillung innerhalb der Bauchhöhle nicht möglich ist und spontan eine solche nicht eintritt.

Koenigsfeld: **Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung von Geschwulstmetastasen.** Von manchen Pathologen wird immer noch jede Analogie zwischen den Mäusegeschwülsten und der Krebskrankheit des Menschen abgelehnt. Als Hauptunterschied wird angeführt, daß die ersteren nicht infiltrierend wachsen und keine Metastasen bilden. Ein deutliches infiltrierendes Wachstum ist bei subcutaner Impfung allerdings nicht festzustellen, wohl aber, wenn der Tumor in das Innere parenchymatöser Organe geimpft wird. Auch Metastasen wurden von verschiedenen Autoren beobachtet. Der Vortragende sah ebenfalls bei drei verschiedenen Mäusetumoren öfter makroskopische Metastasen spontan auftreten. Relativ häufig sind nach neueren Untersuchungen besonders von Borrel und Haaland, mikroskopische Metastasen zu finden, die sich nicht zu makroskopischen Metastasen entwickeln. Als Grund für dieses Verhalten nimmt Vortragender an, daß zwischen den embolisch verschleppten Geschwulstzellen und den Abwehrstoffen des Körpers ein Kampf stattfindet. Der Organismus unterliegt in diesem Kampfe, wenn er geschwächt ist oder wenn die verschleppten Zellen besonders bösartig sind. Es müßte dann möglich sein, durch elektive Weiterimpfung von spontan aufgetretenen Metastasen einen Tumor zu gewinnen, der besonders bösartige Zellen enthält und in einem hohen Prozentsatz Metastasen bildet. In drei Versuchsreihen mit 40 Mäusen und zwei Tumorstämmen wurden spontan aufgetretene Metastasen subcutan verimpft: Acht Tiere starben intercurrent in den ersten Tagen nach der Impfung, bei einem Tier ging der Tumor nicht an und von den andern 31 Tieren wiesen 27 Metastasen in den Lungen und manchmal auch in den Bauchorganen auf. Das Wachstum der Metastasen ist infiltrierend. Histologisch zeigen die Metastasen den gleichen Zellaufbau wie der Primärtumor. Diese Anschauung über die Entstehung der Metastasen bildet eine weitere Analogie zwischen den Mäusegeschwülsten und den menschlichen Krebsen: Gerade Tumoren, die sehr virulente Zellen enthalten, neigen zur Metastasenbildung, im Gegensatz zu der Theorie der athreptischen Immunität von Ehrlich, nach der gerade das Fehlen von Metastasen das Zeichen eines besonders bösartigen Tumors sein soll, während nur relativ gutartige Tumoren Metastasen bilden können. (Autoreferat.)

(Die Untersuchungen werden ausführlich im Zbl. f. Bakt. veröffentlicht.)

Diskussion. Henke ist auf Grund seiner Erfahrungen seit neun Jahren auch der Meinung, daß die Analogien zwischen Tier- und Menschenkrebs außerordentlich weitgehend sind und daß die Auffindung der Erreger und eines wirksamen Mittels bei diesen Mäusecarcinomen sehr wertvoll für die Auffassung und Behandlung des menschlichen Carcinoms wäre.

Emil Neißer.

Frankfurt a. M.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 13. Oktober 1913.

Oberingenieur Dessauer: **Radium — Mesothorium und die Versuche, die beiden Substanzen durch harte X-Strahlen zu ersetzen.** Die bisherigen Vorstellungen von Materie und Bewegung haben durch die Entdeckung der Strahlen aussendenden Substanzen eine Aenderung erfahren. Man nahm bisher an, daß ein Stoff nur Wirkungen aussenden könne, wenn sie vorher in ihn hineingetragen worden war. Jetzt fand man Stoffe, die etwas aus sich heraus aussandten, die einen Vorrat an Kraft zu besitzen schienen, der alle bisherigen Vorstellungen weit überstieg. Es zeigte sich, daß auch ein Zusammenhang zwischen Atomgewicht und Radioaktivität besteht, und man kam zu der Vermutung, daß alle Atome möglicherweise nur aus ganz wenigen oder gar nur einem Bausteine, dem Elektron, bestehen. In einem Atome sind um so mehr Masse und Energie enthalten, je höher seine Atomziffer ist. Ist diese sehr groß, so beginnen die Bausteine wieder zu zerfallen und strahlen dabei Kraft aus, und zwar soviel als nötig ist, um den Vorrat von Baustoffen zusammenzuhalten; zugleich werden auch Baustoffe ausgesandt, die als α-, β- und γ-Strahlen in die Erscheinung treten. Diese Teilchen sind 2000 mal kleiner als ein Wasserstoffatom und jedes ist mit einer bestimmten kleinen Menge Elektrizität geladen. Die β-Strahlen sind dieselben wie die Kathodenstrahlen der Röntgenröhren. Sie sind negativ geladen und lassen bei ihrer Auswanderung positiv geladene Teilchen zurück, die die α-Strahlen bilden, und die etwa Tausendmal größer sind als die β-Teilchen. Ihre Geschwindigkeit ist demgemäß geringer. Sie entsprechen den Kanalstrahlen der Röntgenröhren. Endlich wandert noch die Energie aus, die die α- und β-Teilchen zum Stoffatom zusammenhält, die γ-Strahlen, das sind gerade die, die therapeutisch wertvoll sind. Die γ-Strahlen der radioaktiven Substanzen sind durchdringungsfähiger als die Röntgenstrahlen. Die radioaktiven Substanzen sind hauptsächlich Thorium und Radium. Beide senden Strahlen aus, und zerfallen dabei in Reihen, deren Glieder man als Radium oder Thorium a, b, c, d, e usw. bezeichnet. Sie sind zum Teil gasförmig und heißen dann Emanation. Das Schlußglied der Thoriumreihe ist wahrscheinlich Blei. Die γ-Strahlen bilden auf ihrem Wege, wenn sie auf Widerstand, etwa ein Atom, treffen, Sekundärstrahlen, die den β Strahlen entsprechen. Dringen sie in das Gewebe ein, dann nimmt die Wirkung im Quadrat der Entfernung ab. Die Zellen reagieren auf die Strahlen um so stärker, je protoplasmareicher sie sind, und je mehr sie zur Proliferation neigen; daher üben die Strahlen keine exklusive, sondern eine elektive Wirkung auf sie aus. Erfolg ist also dann zu erzielen, wenn die Strahlen hinreichen, die kranken Zellen zu vernichten, nicht aber die gesunden. Man muß danach trachten, die optimale Strahlendosis möglichst über das ganze Erkrankungsgebiet zu verbreiten, das Kraftfeld möglichst homogen zu gestalten, und um das zu erreichen, muß der Arzt mit dem Techniker zusammenarbeiten. Der Ersatz der teuren radioaktiven Stoffe durch die viel billigeren Röntgenstrahlen ist ein erstrebenswertes Ziel, um so mehr, als viel weniger Radium vorhanden zu sein scheint, als man annahm. Prinzipiell ist das Radium wegen seiner viel härteren Strahlen vorzuziehen, es wird aber wahrscheinlich gelingen, die Härte der Röntgenstrahlen sehr nahe an die der von den radioaktiven Substanzen ausgesandten γ-Strahlen heranzubringen. Man kann jedoch mit den Röntgenröhren nicht so in alle Höhlen und das Innere des Körpers eindringen wie mit der Radiumkapsel; doch sind auch hier schon in der Gestaltung der Röntgenröhren Fortschritte erzielt worden. Man wird in der Zukunft wahrscheinlich nur wenig mit reiner Radiumtherapie arbeiten, sondern in der Hauptsache mit Röntgenstrahlen; mit Radium nur da, wo es gilt, in Nischen des Körpers einzudringen.

Hainebach.

Krefeld.

Aerzte-Verein (E. V.). Hauptversammlung vom 22. Oktober 1913.

Nachdem in den vorhergehenden Sitzungen v. d. Velden (Düsseldorf) über Blutungen aus inneren Organen und deren Behandlung, Friboes (Bonn) über Hautaffektionen und Allgemeinstörungen, Hoffmann (Düsseldorf) über Herzarythmien gesprochen hatten, hielt heute Erasmus seinen Vortrag über die **chirurgischen Erkrankungen des Magens und Zwölffingerdarms.** Er gab zunächst eine Kasuistik der im Krefelder Städtischen Krankenhaus im letzten Jahre zur chirurgischen Behandlung gelangten Fälle von Magen- und Duodenalerkrankungen unter Darlegung der speziellen Symptome. Beim Magen sind es das typische Ulcus perforans an der kleinen Kurvatur, das Carcinoma ventriculi mit starker Infiltration der Schleimhaut um den Tumor herum, die Pylorusstenose und der Sackmagen. Besonderer Wert wird auf die Sicherung der Diagnose durch das Röntgenbild gelegt. In den zur Heilung beziehungsweise Besserung gebrachten Fällen wurde jedesmal eine erhebliche Gewichtszunahme, in einem Falle von Carcinom bei verhältnismäßig kleinem Magen eine Gewichtserhöhung von 30 Pfund erzielt, obgleich bei der Operation eine ausgedehnte Infiltration der Mesenterialdrüsen vorgefunden wurde. Diese Förderung des Allgemeinbefindens und das Verschwinden der Beschwerden sind für den Redner bestimmend, die Operation in allen irgendwie geeigneten Fällen auszuführen. — Ein Gleiches war von den Fällen von Duodenalgeschwür zu berichten. Von Interesse war ein sonst typischer Fall mit Hungerschmerz drei bis vier Stunden nach dem Essen, Blut im Stuhlgange, häufigem Erbrechen und Abmagerung auf 88 Pfund. Bei dem chirurgischen Eingriffe wurde eine Verwachsung der Gallenblase mit dem Duodenum gefunden, dessen Geschwür vollständig von der Serosa der Gallenblase bedeckt und mit ihr verwachsen war. In einem andern Falle wurde die Ursache eines Ulcus duodeni bei einem 36jährigen Verwaltungsbeamten in acquirierter Lues angesprochen. Eine plötzliche Perforation eines Zwölffingerdarmgeschwürs wurde zwei Stunden nach dem Auftreten operiert. Ein 29jähriger Güterbodenarbeiter, der vorher niemals krank gewesen war, wurde mit der Diagnose Appendicitis eingeliefert. Bretthharter Leib, enorme Schmerzhaftigkeit ohne Möglichkeit.

die Lokalisation zu bestimmen. Bei der Laparotomie fand sich der ganze Leib voll Eiter, jener fade riechenden Flüssigkeit, deren Geruch auf eine Perforationsstelle im Duodenum hinwies, was sich auch bestätigte. Heiße Salzwasserspülungen mit nachheriger Austupfung waren förderlich. Der Fall wurde geheilt. Vortragender bevorzugt in der Regel die Gastroenterostomia retrocolica.

In der Aussprache ging Redner auf Anregung von Berendes noch auf die Häufigkeit des Vorkommens von Dünndarmgeschwüren ein, die er in das Verhältnis von zirka 3 : 5 Magengeschwür brachte.

Marburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 5. November 1913.

Grüter: **Neuere Methoden der Gesichtsfelduntersuchung.** Während Förster sich eines Kugelausschnitts als Perimeter bedient, verwendet Bjerum eine plane Fläche von 4 qm, die mit schwarzem, glanzlosem Tuch bespannt ist. Als Objekte dienen Täfelchen von 3 bis 6 qmm, die der Patient aus 2 m Entfernung fixiert. Die Kleinheit des Gesichtswinkels bei dieser Methode ermöglicht es, bereits sehr geringe Ausfälle zu konstatieren. Es fanden sich bei beginnendem Glaukom paracentrale, nasale Skotome, die stets eine schmale Verbindung mit dem blinden Fleck aufwiesen. Eine weitere charakteristische Veränderung ist die gerade Linie, mit der auf der nasalen Seite der Defekt nach unten abschließt, der „nasale Sprung“ von Rönne. G. hat zusammen mit Frl. Berling die Methode nachgeprüft und konnte die Beobachtungen beim Glaukom bestätigen. Ferner ließen sich in beginnenden Fällen von multipler Sklerose, entsprechend der temporalen Abblassung der Papille, Ausfälle des Gesichtsfeldes im Sinn einer nasalen Hemianopsie nachweisen. Und schließlich ergaben die Untersuchungen in Fällen von Nebenhöhlenerkrankungen brauchbare Resultate.

Hübner: **Methodik und Technik der Salvarsanbehandlung.** Die Vorstellung von der Sterilisatio magna ergab sich sehr bald als irrig, sodaß man jetzt allgemein das Mittel fraktioniert anwendet, und zwar in Verbindung mit Quecksilber. Am energischsten wirkt die Inunctionskur; ob man die Salvarsaninjektionen gleichmäßig verteilt oder gehäuft an den Anfang oder das Ende legt, bleibt gleichgültig. Man gibt 0,4 bis 0,5 g beim Manne, 0,3 bis 0,4 g beim Weibe. Je älter der Fall ist, desto öfter muß man die Injektionen wiederholen, häufig sechs- bis siebenmal. Das Neosalvarsan hat den Vorteil, daß es sich in Wasser löst; dafür ist es jedoch weniger wirksam und anscheinend giftiger. Alt-Salvarsan wird am besten intravenös gegeben, und zwar in starker Verdünnung (0,1 : 50,0). Das Wasser muß frisch destilliert sein, die Apparate dürfen nicht aus Metall bestehen, da sich sonst giftige Spaltprodukte bilden. Zur Injektion eignet sich am besten der Kugelventilapparat von Wechselmann. Die Gefahren der Therapie bestehen in akuter Arsenvergiftung, die man dadurch vermeiden kann, daß man nur tadellose Präparate aus unverletzter Phiole verwendet. Um Fälle von Idiosynkrasie herauszufinden, tut man gut, eine Probeinjektion von 0,1 g vorauszuschicken. Plötzlicher Exitus durch Hirnödem läßt sich mit Wahrscheinlichkeit auf nicht einwandfreies Wasser zurückführen. Shockanfälle mit bitterem Geschmack und stechendem Schmerz im Munde lassen sich meist durch Abbrechen der Injektion kupieren. Myokarditis, Coronarsklerose und Aortenaneurysma bilden Kontraindikationen.

Georg Magnus.

München.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 29. Oktober 1913.

Albrecht: **Der asthenische Infantilismus des weiblichen Geschlechts und seine Bedeutung für die allgemeine und spezialistische ärztliche Praxis.** Der asthenische Infantilismus ist eine hypoplastische Konstitutionsanomalie, welche gekennzeichnet ist durch die Persistenz von infantilen und juvenilen Wachstumsformen mit gleichzeitiger funktioneller Minderwertigkeit und erhöhter Krankheitsbereitschaft des Organismus und seiner Teile. Die wichtigsten somatischen Kennzeichen sind die Infantilismen und asthenischen Erscheinungen des Skeletts, des Circulationsapparats und des Genitalsystems, weiter die Asthenie der mechanischen Funktionen dienenden Gewebe, sowie die asthenische Enteroptose. Das Centralnervensystem der Infantil-Asthenischen zeigt Symptome von Debilität mit Neigung zur asthenischen Ausartung, ferner an asthenischen Zeichen die Neurasthenie den Sympathicismus und die meist anfallsweise auftretende konstitutionelle Verstimmung. Die Folgen des asthenisch-infantilen Konstitutionsdefekts bestehen in einer angeborenen Funktionsschwäche verschiedener Organe (Magen, Darm, Niere, Genitalien), ferner in einer erhöhten Krankheitsbereitschaft des Organismus und seiner Teile (Disposition zur Tuberkulose, Pyelitis, Schwangerschafts- und Geburtsstörungen, Status thymicolymphaticus, Basedow). Am häufigsten sind die Krankheitsbilder, die ihre Ursachen in der Asthenie des Nervensystems und der Psyche haben und sich vorzugsweise auf den Magen und den Darmkanal und auf die Genitalien beziehen (Leib- und Kreuzschmerzen, Innervationsstörungen des Darmes, nervöse Dyspepsie, Genitalsymptome der mannigfaltigsten Art). Die Bedeutung für die Praxis liegt einmal in der außerordentlichen Häufigkeit der durch den infantil-asthenischen Konstitutionsdefekt des Körpers und des Centralnervensystems bedingten Krankheitsbilder, weiterhin in der häufigen Verkennung der eigentlichen Grundursache der vorhandenen Beschwerden und der Stellung fehlerhafter „Organdiagnosen“ (Appendicitis, Wanderniere, Gastroptose, Coloptose „genitale Reflexneurose“ infolge einer Arosion, einer mobilen Retroflexio oder Oophoritis). Bei dem „Furor operativus passivus“ dieser Kranken wird nur allzu häufig eine chirurgische Organtherapie eingeleitet (Appendektomien, Nephro-, Gastro-, Colopexien, orthopädische Operationen am Uterus, operative Entfernung der Eierstöcke usw.). Die gynäkologische Reflexneurose ist meist das Produkt unangebrachter gynäkologischer Spezialbehandlung. An Stelle der von Bossi geforderten gynäkologisch operativen Behandlung von Gemüts- und Geisteskrankheiten muß eine entsprechende psychoanalytische und psychotherapeutische Schulung der Gynäkologen treten, wodurch allein eine rationelle Behandlung der in der größten Mehrzahl durch die Asthenie des Nervensystems und der Psyche bedingten Krankheitsbilder der Infantil-Asthenischen ermöglicht wird.

Baum: **Ergebnisse der experimentellen Basedowforschung.** Es ist gelungen, beim Hunde die Basedowsche Erkrankung zu erzeugen 1. durch intravenöse Injektion des Preßsafts von Basedow-Schilddrüsen (Klose), 2. durch intraperitoneale Injektion von Organbrei aus einfach hypertrophischen oder kolloiden Strumen (Baruch), 3. durch die Implantation von normaler Thymus in das Netz (Bircher). Die von Moebius für den Morbus Basedowii aufgestellte und neuerdings von Klose vertretene Theorie der Dysthyreose, der qualitativ veränderten Sekretion der Thyreoidea erscheint gegenüber dem noch nirgends bewiesenen Begriff der Hyperthyreose (Biedl) durch die Versuche Kloses und Baruchs gestützt. Das nicht nur histologisch, sondern auch funktionell veränderte Epithel einer Basedowschilddrüse läßt im Gegensatz zum normalen Epithel Stoffe ins Blut übertreten, welche geeignet sind, die bekannten Schädigungen im tierischen Organismus hervorzurufen. Deshalb erhält man eben aus dem Preßsaft aus Basedowstruma und dem Organbrei aus einfach hypertrophischer Struma im Tierexperiment eine Basedowsche Erkrankung, nicht aber mit dem Preßsafte solcher gewöhnlicher Strumen. Aus den Versuchen Birchers muß geschlossen werden, daß die Thymus als branchiogenes Organ auch funktionell der Thyreoidea nahe verwandt ist. Die Tätigkeit der bei der Basedowschen Erkrankung so häufig persistent gefundenen Thymus ist in diesen Fällen so zu denken, daß sie die Wirkung der kranken Thyreoidea potenziert, den Körper und insbesondere sein Nervensystem für das anormal zusammengesetzte Thyreoideasekret sensibilisiert. Oder aber die Thymus kann vorzüglich für die vagotonische, die Thyreoidea für die sympathicotonische Form der Basedowschen Erkrankung verantwortlich gemacht werden. Die operativen Erfolge bei Morbus Basedowii sprechen sehr wohl auch für eine Dysthyreose, da die Resektion der Thyreoidea eben die Menge des krankhaft veränderten Drüsensekrets vermindere und damit dem Körper Gelegenheit gebe sich zu erholen, in günstigen Fällen bis zur gänzlichen Heilung. (Autoreferat.)

P. Lißmann.

Berlin.

Gesellschaft für Chirurgie. Sitzung vom 27. Oktober 1913.

1. Gluck: **Totale Exstirpation der Trachea bis zur Bifurkation wegen Trachealcarcinoms.** Vorstellung eines Patienten, bei dem bronchoskopisch ein Trachealtumor festgestellt war. Es wurde zunächst die tiefe Tracheotomie im Jugulum und sekundär die Exstirpation der Trachea vom Ligamentum crico-tracheale aus bis zur Bifurkation vorgenommen. Bei der Operation wurde ein Nervus recurrens verletzt. Patient trägt ein einfaches Drainrohr. Er kann mit Prothese sprechen und husten. Er ist geheilt.

2. Burkhardt: **Spontane Luxation beider Handgelenke.** Die mit der genannten Affektion vorgestellte Patientin leidet seit sechs Jahren an der Affektion. Sie stellt eine extreme Rarität dar. In der Hälfte der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen liegt dem Leiden eine allgemeine Erkrankung, in der anderen Hälfte eine lokale Affektion zugrunde. Stets liegt eine volare Luxation vor. Vortragender führt die Erkrankung im vorliegenden Fall auf eine Polyarthritis chronica rheumatica zurück. Vielleicht stellt die volare Luxation der Handgelenke eine Krankheit sui generis dar.

Dazu Sonnenburg: Erinnert daran, daß vor zehn bis zwölf Jahren im Verein bei Besprechung der Pathologie des Handgelenks von der volaren Luxation die Rede war.

3. Biernath: Fall von **Lungen- und Nierenschuß.** Bericht über die Krankheitsgeschichte eines 22jährigen Mädchens, das nach einem Suicid eine Spätinfektion einer Niere durch Schußverletzung davongetragen

hatte. Die Niere wurde exstirpiert, worauf Heilung eintrat. Das Präparat, in welchem die Kugel sich befindet, wird demonstriert.

4. Karewski: **Zur Klinik und Diagnose des retroperitonealen Lipoms.** Ausführlicher Bericht über einen Fall der genannten Art, den Vortragender seit $6^{1}/_{2}$ Jahren beobachten konnte. Er bespricht die Differentialdiagnose der seltenen Erkrankung. Fast alle Fälle wurden erst bei der Operation oder Sektion festgestellt. Die 40jährige Patientin, die Vortragender beobachtet und operiert hat, ist bis auf eine offenbar von einer Darmverletzung bei der Operation herrührende Fistel geheilt. Die Exstirpation war wegen ausgedehnter Verwachsungen äußerst schwierig. Als Ausgangspunkt des Lipoms betrachtet K. den oberen Pol der rechten Niere.

5. Axhausen: **Knochennekrose und Sequesterbildung.** Nekrose und Sequester werden in der Knochenpathologie identifiziert. Diese Auffassung trifft nach den Untersuchungen A.s nicht zu. Der Körper sucht nekrotische Knochen zu erhalten. Nur der Teil stößt sich ab, der durch langdauernde Eiterung in seiner Vitalität stark gestört ist. Der tote Bestandteil des Knochens regt den lebend gebliebenen zu verstärkter Tätigkeit an. Beim Menschen sehen wir dies an der Wirkung der Knochenwandnekrosen auf die Callusbildung bei Frakturen, ferner sehen wir dies bei der Knochensyphilis und der osteoplastischen Carcinose. Durch experimentelle Untersuchungen (chemische, thermische, elektrolytische Reizung von Knochen) konnte A. erweisen, daß lokale Nekrotisierung Knochenwucherung erzeugt. Demonstration diesbezüglicher Mikrophotogramme. Ref. Bibergeil (Berlin).

Sitzung vom 10. November 1913.

Vor der Tagesordnung: Sonnenburg: Demonstration einer Anzahl chinesischer Instrumente der Jetztzeit, mit denen die chinesischen Aerzte Karbunkel zu schneiden pflegen.

Harzbecker: Vorstellung eines 44jährigen **Psychopathen,** der im Verlaufe von 18 Jahren von den verschiedenen Chirurgen der Berliner Krankenhäuser im ganzen **24 mal laparotomiert** worden ist. Die Erkrankung, die man als chronischen Enterospasmus auf nervöser Basis bezeichnen muß, ist auf eine im Jahre 1889 erlittene Bauchquetschung zurückzuführen. Körte machte 1903 bei dem Patienten eine Colostomie und späterhin eine Anastomose zwischen Coecum und Flexura sigmoidea. Nichts besserte den Zustand, Zuletzt begnügte man sich mit rein konservativen Maßnahmen. H. warnt die Anwesenden, bei dem Patienten erneute Eingriffe vorzunehmen, sollte er wieder einmal einem der Chirurgen in die Hände fallen.

Dazu Martens: Weist auf einen ähnlichen, in der Charité beobachteten Fall hin. Sonnenburg: Der vorgestellte Kranke war fünfmal im Moabiter Krankenhause. Unter Morphiumdosen gingen die ileusartigen Erscheinungen stets zurück. Cohn: Demonstriert ein von dem Patienten aufgenommenes Röntgenbild, welches in interessanter Weise jegliche Verwachsung zwischen den Darmschlingen durch Adhäsionen vermissen sowie von der angelegten Anastomose keine Spur erkennen läßt. Der Fall beweist also, wie wenig mit der Radiographie bezüglich des Nachweises von Adhäsionen anzufangen ist.

Tagesordnung: 1. Kärger: **Demonstration der Brophyschen Gaumenspaltenbehandlung (mit Krankenvorstellung):** Vortragender geht zunächst kurz auf die Entwicklungsgeschichte und Heredität der Mißbildung ein. Unter 60 selbst beobachteten Fällen sind nur vier mit ausgesprochener Heredität vorhanden. Aufgefallen ist K. die meist abnorm groß entwickelte Zunge. K. geht auf die Störungen ein, die dem Träger der Mißbildung erwachsen, und schließt daran die Forderung der Frühoperation. Nach seinen Erfahrungen ist ein wirksamer Gaumen nur zu erhalten, wenn frühzeitig operiert wird. Zwei Methoden stehen außer der alten Langenbeckschen zur Verfügung, die Lanesche und die Brophysche Methode. Bei der ersteren wird in den ersten Lebenstagen die Schleimhaut plastisch geschlossen in dem Gedanken, daß das Knochensystem von selbst nachfolgen werde. Bei der letzteren wird das Knochensystem primär geschlossen. Seit dem September 1911 wurden in der Bierschen Klinik sämtliche Fälle nach einer Modifikation der Brophyschen Methode behandelt. Die Modifikation besteht darin, daß nicht, wie Brophy es will, zunächst ein Verschluß des harten Gaumens, sondern der Oberkiefer angestrebt wird. Das Ziel der Behandlung muß sein, zunächst der Lippe eine Stütze zu geben und dann die Lippe zu nähen. K. unterscheidet drei Kategorien der Mißbildung, die schwerste Form, bei der ein doppelter Spalt sämtlicher Teile mit Zwischenkiefer, die nächste Form, bei der eine einseitige breitspaltige Form der Lippe mit Doppelung aller andern Teile vorliegt, und endlich die leichteste Form, bei der der Kiefer fest geschlossen, die Lippe, der harte und weiche Gaumen aber gespalten sind. Vortragender demonstriert an Lichtbildern die einzelnen Akte der Operation für die verschiedenen Kategorien der Mißbildung. Zur Operation eignen sich am besten Kinder im Alter von drei Wochen. Der erste Akt des Eingriffs stellt eine orthopädische Operation dar, die völlig ohne Blutung verläuft. Durch Bleiplatten werden die Alveolarfortsätze aneinander und der Zwischenkiefer an die Oberkieferfortsätze gelagert. Die Bleiplatten werden durch feine Drahtnähte fixiert, die sechs Wochen liegen bleiben. Eine Stunde nach dem Eingriffe können die Kinder Nahrung zu sich nehmen und nach Hause entlassen werden. Nach sechs Wochen erfolgt die Naht des Gaumens. Zunächst wird die Lippe genäht und dann der Gaumen. Der letztere Eingriff ist sehr blutreich und der gefährliche Teil der ganzen Behandlung. Auch die Gaumennaht wird durch Bleiplatten gestützt. K. hat im ganzen 53 Fälle operiert, von ihnen waren neun doppelseitige, 26 einseitige, 18 Gaumenfälle.

Diskussion: Helbing: Aeußert schwere theoretische Bedenken gegen die ursprüngliche Methode nach Brophy, durch die eine Verschmälerung des Oberkiefers erzielt wird. Außerdem ist die Brophysche Methode eine Quelle der Infektion, sie verletzt die Zahnkeime und zeigt eine erschreckende Mortalität. Diesen schweren Nachteilen steht als einziger Vorteil gegenüber der Langenbeckschen Methode der gegenüber, daß der bewegliche Zwischenkiefer vermieden wird. H. hat nach der alten Langenbeckschen Methode im ganzen 157 Fälle operiert. Von ihnen waren in den letzten elf Jahren 37 Säuglinge unter einem Jahre. Unter diesen 37 Fällen sind 30 primär geheilt. Bei älteren Kindern sind die Resultate schlechter. H. rät dringend zur Frühoperation. Er operiert im allgemeinen die Kinder im Alter von 17 Tagen. Die Technik ist bei kleinen Kindern leichter und ungefährlicher. Das wichtigste ist, daß man die Kinder in einen Normalzustand bringt, bevor sie ein Jahr sind.

Dazu Stolte: Hat viele Fälle gesehen, die nach Brophy operiert sind. Die ursprüngliche Brophysche Methode ist sehr gefährlich. Sie schafft Deformitäten von Seiten des Gaumens, der Zähne sowie Verengerung der Nase. Die beste Methode ist immer noch die alte Langenbecksche. Die Kärgersche Modifikation des Brophyschen Verfahrens scheint sehr glücklich zu sein.

Maaß: Hat bisher stets nach Langenbeck operiert, aber nie Frühoperationen gemacht. Er fürchtet Todesfälle bei der Frühoperation, die er in späteren Lebensaltern nie gehabt hat.

Kärger (Schlußwort): Der Kiefer muß frühzeitig geschlossen werden. Das ist der wichtigste Akt des ganzen Verfahrens. Bei ihm sind Todesfälle nach seiner Methode bisher nicht vorgekommen. Bei der Naht des weichen Gaumens hingegen hat er zwei Todesfälle zu verzeichnen, einen durch die Narkose und den zweiten durch Wärmestauung. K. kennt keine Gegenindikation gegen die Frühoperation. Sie verhindert die stärkere Mortalität der nicht frühzeitig operierten Kinder.

2. A. Bier: **Zur Diagnose des Duodenalgeschwürs.** B. hat in den letzten $1^{1}/_{2}$ Jahren 43 neue Fälle von Ulcus duodeni gesehen. Von ihnen waren 36 Männer und sieben Frauen. Das Magengeschwür ist nach Biers Erfahrung immer noch häufiger; denn den 43 Ulcera duodeni stehen 66 Ulcera ventriculi gegenüber. Nach Moynihan soll die Anamnese alles sein. Das wichtigste Symptom stellt nach Moynihan der Hungerschmerz dar, der zwei bis vier Stunden nach dem Essen im Epigastrium auftritt und nach Aufnahme der Nahrung verschwindet. Charakteristisch soll ferner die Periodizität des Leidens sein. Nach Bier trifft die typische Anamnese in vielen Fällen zu, aber nicht in allen. Mitunter fand sich ein Ulcus ventriculi oder gar ein Carcinom des Magens. Auch der Sanduhrmagen machte für Ulcus duodeni typische Symptome. Bier sah auch Fälle von Ulcus duodeni ohne die nach Moynihan typische Anamnese. Der Palpationsbefund des Ulcus duodeni ist nach Bier nicht charakteristisch. Als typisch wird angesehen ein Schmerzpunkt rechts von der Mittellinie und eine Spannung des rechten Musculus rectus abdominis. Die Röntgenuntersuchung ist für die Feststellung von Magenaffektionen sehr wichtig, beim Duodenalulcus sehr unsicher. Ein gewöhnliches Symptom ist die abnorme Peristaltik. Der bleibende Wismutfleck bei leerem Magen ist nicht charakteristisch. Die Differentialdiagnose zwischen Gallensteinen und Ulcus duodeni ist schwer, desgleichen die Unterscheidung von einer Stenose des Duodenums. Sehr wichtig ist der Nachweis okkulter Blutungen. Die Magensaftuntersuchung ist bei den Chirurgen etwas in Mißkredit gekommen.

Bibergeil (Berlin).

Verein für innere Medizin u. Kinderheilk. Montag, den 17. Nov. 1913.

H. Guggenheimer: **Ueber Enzymwirkung fördernde Stoffe im pathologischen Blutserum.** Auf die Organautolyse wirken die Fraktionen des Serums verschieden ein: der Albuminteil hemmt, der Globulinteil befördert die Autolyse. Luetikersera ergaben trotz der vom Normalen abweichenden Verteilung der Eiweißfraktionen keine deutliche Veränderung in der Autolyse menschlichen Gehirns. Dagegen bewirkten Sera um das kritische Stadium der Pneumonie und Urämikerserum erhebliche Förderung der Gehirnautolyse. Die Autolyse von

Kaninchenleber wird häufig durch Serum von croupöser Pneumonie, Urämie, chronischer Nephritis verstärkt: ähnliche Verhältnisse fanden sich bei Morbus Basedowii, im Stadium der Resorption seröser Gelenkergüsse, bei diabetischem Koma. Die beobachtete Förderung der Organautolyse ist zurückzuführen auf „auxoautolytische“ Serumsubstanzen, denen wahrscheinlich Fermentcharakter zukommt. Solche Körper sind anscheinend specifisch: Schwangerschaftsserum hemmt z. B. die Autolyse von Kaninchenleber, es steigert dagegen die Autolyse von Placentagewebe. Diese Stoffe stehen anscheinend in engem Zusammenhange mit den Abwehrfermenten Abderhaldens: ihr Ursprung ist in der Zelle selbst zu suchen.

Diskussion: Pincussohn berichtet über Abbau von Fibrin durch Pneumonieserum. Die „Abwehrfermente“ stammen nach Versuchen am leukocytenfreien Tiere nicht aus den Leukocyten. Es ist als sehr wahrscheinlich anzunehmen, daß die specifischen Fermente, die durch die Abderhaldensche Reaktion nachgewiesen werden, den betreffenden zerstörten Zellen entstammen; beim normalen Individuum gelangen infolge der Zellmauserung solche Fermente dauernd in den Kreislauf, bei stärkerem Zellzerfall in gesteigertem Maße. M. Jacoby tritt der Anschauung, daß es sich um Zellfermente handelt, bei; eine reaktive Fermentbildung auf Reiz scheint ihm unwahrscheinlich. Die auf Injektion von Eiweiß im Organismus auftretenden, nicht specifischen Fermente sind vielleicht durch sekundäre Organschädigungen zu erklären.

Magnus-Levy: **Ueber subcutane Infusion von Natriumbicarbonatlösungen.** Die Annahme, daß Natriumbicarbonatlösungen bei subcutaner Infusion stark reizend wirken und sogar Nekrosen veranlassen, ist nicht richtig. Man injiziert bisher, in der Meinung, Bicarbonatlösungen zu injizieren, stets Gemische von Bicarbonat- und Carbonatlösungen; durch Sterilisieren geht ein mehr oder minder großer Teil der Kohlensäure fort, sodaß dann ein solches Gemisch resultiert. Sättigt man aber solches, den Indikator Phenolphthalein infolge der starken Alkaleszenz rot färbendes Gemisch mit Kohlensäuregas, bis die rote Farbe verschwindet, so kann man die so gewonnene sterile, neutrale Bicarbonatlösung ohne Schaden subcutan einspritzen. Die auf genannte Weise hergestellten Lösungen halten sich gut verschlossen einige Wochen unverändert. Die Indikationsstellung für die subcutane Alkalitherapie faßt Vortragender sehr eng: es kommen im wesentlichen nur die diabetischen Komafälle in Betracht, bei denen andere Alkalizufuhr nicht tunlich ist. Die Lösung wählt er 4 %ig.

Diskussion: Rosenthal hat mit Erfolg ohne Erhitzen hergestellte 3 %ige Lösungen von Natrium bicarbonicum in sterilisierter physiologischer Kochsalzlösung angewandt. Er hat sehr gute Ergebnisse (50 %) mit der Alkalitherapie bei Cholerakoma gehabt, einer toxischen Nachkrankheit der Cholera, welche die schon erholten Patienten befällt und ohne Therapie meist tödlich endet. Umber empfiehlt intravenöse Injektion, wenn es sich darum handelt, zugleich schnell die Blutbeschaffenheit zu ändern. His macht einen Vorschlag zur Aufbewahrung von Bicarbonatlösungen in abgeschmolzenen Kolben unter geringem Kohlensäureüberdrucke. Kausch hat mit gutem Erfolg intravenös große Mengen von Carbonat injiziert; er injiziert jetzt viel Traubenzuckerlösungen, die auch bei septischen Prozessen sehr günstig wirken. Hirschfeld betont, daß zur Ergänzung des Wassergehalts des Bluts keinesfalls sehr große Mengen nötig sind; langsame Injektion ist schneller vorzuziehen. Goldscheider fragt wegen technischer Einzelheiten. G. Klemperer führt aus, daß der praktische Wert der Alkalitherapie nur ein recht geringer ist; länger andauernde wesentliche Besserungen hat er nie beobachtet. Ehrmann betont die belebende Wirkung der intravenösen Zufuhr. Magnus-Levy (Schlußwort) empfiehlt intravenöse Injektionen in einzelnen, besonders dringenden Fällen. Man kann subcutan alle paar Tage eine größere Menge injizieren. Bei ganz schweren Fällen bringt die Therapie kaum je dauernden Nutzen, dagegen gelingt es häufig, leichtere Fälle durch die Alkalitherapie über die gefährlichen Stadien hinwegzubringen.

Pincussohn.

Gemeinsame Sitzung
mit der Berliner Gesellschaft für Chirurgie.
24. November 1913.

Der Vorsitzende Sonnenburg bringt eine Resolution zur Verlesung, welche den im Kampfe gegen die Herrschgelüste der Krankenkassen stehenden Aerzten die warmen Sympathien der beiden Gesellschaften ausdrücken soll, die sich in dieser Sache voll und ganz an die Seite der Aerzteschaft stellen.

Referatenthema: **Diabetes.** I. Kraus berichtet zunächst über verschiedene Statistiken, welche über besonders ungünstigen Ausgang bei Operationen diabetischer Patienten bestehen. Sowohl eine Statistik aus Lund wie eine von Payer (11 000 Fälle) lassen nicht erkennen, daß die Diabetiker bei Operationen in so außergewöhnlich hohem Maße gefährdet sind. Der Standpunkt, daß bei Diabetischen jede Operation unzulässig ist, ist jetzt allgemein aufgegeben; trotzdem darf man bei Operationen den Diabetiker nicht auf eine Stufe mit dem Stoffwechselgesunden stellen. Man soll bei chirurgischen Erkrankungen, ohne auf den Diabetes Rücksicht zu nehmen, bei dringlicher Indikation in jedem Fall operieren. Entzündliche eitrige Prozesse, Phlegmonen, humide Extremitätengangränen müssen trotz des Zuckergehalts oder gerade deswegen operiert werden. Auch bei Mittelohrerkrankungen sind die operativen Erfolge meist günstig. Die Gynäkologen fürchten Operationen bei ihren diabetischen Patienten nicht. Ferner sind auf jeden Fall Furunkel zu operieren. Bei trockenem Brande der Extremitäten ist dagegen ein vorwiegend konservatives Verfahren besser geeignet.

Spezielle Gefahren bieten beim Diabetiker die geringe Widerstandsfähigkeit, die größere Infektionsgefahr und endlich die Gefahr des Komas. Die beiden ersten Faktoren werden durch aseptische Operationen überwunden, während die Komagefahr nur schwer zu bekämpfen ist. Die Internisten sollten bei Operationen Zuckerkranker nicht unnötig ängstlich machen. Anderseits sollten die Operateure das klinische Bild der Zuckerkranken etwas genauer ansehen. Besonders wichtig ist die Bestimmung des Zuckergehalts des Bluts, dessen Erhöhung prognostisch ungünstig ist. Wenn irgend möglich, ist der Patient vor der Operation zu entzuckern; bei dringenden Fällen darf jedoch nicht abgewartet werden, sondern es muß sofort operiert werden. Erhebliche Gefahren birgt vor allem die Acidose, der durch orale oder intravenöse Gaben von Bicarbonat entgegengearbeitet werden muß. Referent verliest ferner Mitteilungen von Naunyn, Noorden und Minkowski, die im allgemeinen mit dem Standpunkte von Kraus übereinstimmen. Naunyn betont die Wichtigkeit der Gerhardtschen Reaktion für die Prognose; Komagefahr ist bei jeder Narkose zu befürchten. Nach Noorden wirkt die Herzmuskelschwäche beim Diabetiker oft besonders deletär; Minkowski äußert sich ausführlich über die Wirkung des Eingriffs auf die Stoffwechselvorgänge.

II. Karewski schließt sich K. darin an, daß die Befürchtungen bei der Operation von Diabetikern zum großen Teil ungerechtfertigt sind. Bei der Bösartigkeit, welche die entzündlichen Affektionen beim Diabetiker oftmals annehmen, ist eine Operation in vielen Fällen dringend geboten. Natürlich ist bei der Vorbereitung wie nach der Operation nach den Regeln der inneren Medizin zu verfahren. Man ist nicht nur berechtigt, sondern sogar verpflichtet, jeden Fall zu operieren, bei welchem es sich um die Erhaltung des Lebens oder der Arbeitsfähigkeit handelt. Die gute Prognose ist nur getrübt durch die Gefahr des Komas; daher ist die Indikationsstellung möglichst streng zu stellen und in Fällen, wo die Operation nicht nötig ist, diese durch andere Methoden zu ersetzen. Karbunkel sind möglichst sofort zu operieren; es ist ein schwerer Fehler, aus Angst vor den durch Diabetes möglichen Komplikationen mit der Operation zu warten. Wenn möglich, ist bei sonstigen Fällen eine interne Vorbehandlung vorzunehmen. Jeder chirurgische Fall sollte vor der Operation auf Diabetes untersucht werden.

Diskussion. Kausch: Die Gefahr des Komas schätzt er nicht so hoch ein. Die Narkose spielt eine erhebliche Rolle: Chloroformnarkose ist viel schädlicher als Aethernarkose in der Form der Tropfnarkose angewandt. Bei der Vorbehandlung hat er mit Hediosit gute Erfolge gehabt. Hirschfeld: Intravenöse Injektion von Bicarbonatlösungen belastet die Herzkraft erheblich, wirkt also ungünstig. Schwache Eisenchloridreaktion indiziert noch keine Alkalizufuhr. Gangränen kann man durch die vorangehenden starken Schmerzen oftmals vorher erkennen. Therapie: Diuretin, warme Bäder, Wechselstrombäder. H. Wohlgemuth regt eine Aussprache über die Möglichkeit von traumatischem Diabetes an, eine Frage, die besonders für die Gutachtertätigkeit sehr wesentlich ist. Umber meint, daß die Gerhardtsche Reaktion häufig überschätzt wird; auch Kreatin gibt eine gleiche Reaktion. Man muß zur Bestimmung einer Acidose vor allem die Acetonkörper bestimmen. Alkohol ist sehr zweckmäßig für den schweren Diabetiker: er wirkt antiglykosurisch und antiketogen. Auch mit Hediosit hat er gute Erfahrungen gemacht. Kraus (Schlußwort) freut sich, festzustellen, daß die Diskussion manche Anregung gegeben hat und daß er auch mit Karewski im wesentlichen gleicher Meinung ist. Bei Injektionen von Natriumcarbonat subcutan sind die Folgen stets schlechte. Karewski (Schlußwort) schließt sich im wesentlichen an.

Pincussohn.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **Curt Adam.**

Krankenfürsorge.

Ueber die Ausbildung des Krankenpflegepersonals in diätetischer Kochkunst1)

von

Prof. **H. Strauß** und Dr. **P. Jacobsohn**, Berlin.

Die Bedeutung, welche das Pflegepersonal als Hilfsfaktor in der Krankenbehandlung allmählich erreicht hat, ergab für die Aerzte die Notwendigkeit, auch dafür zu sorgen, daß dieser Hilfs- und Heilfaktor sich auf einem Niveau befindet, das den modernen Fortschritten medizinischen Wissens und Könnens entspricht. Die Aerzte sehen sich nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet, an die Pflegepersonen und Krankenschwestern eine Reihe von Anforderungen bezüglich ihrer Vorbildung für die berufliche Hilfstätigkeit zu stellen, die gegenüber dem früheren Zustand als wesentlich erweiterte und umfassendere zu bezeichnen sind. Die heutigen Krankenpflegerinnen müssen erheblich mehr sein — für den Arzt sowohl als für den Kranken — als mechanisch arbeitende „Handlanger", sie müssen vielmehr sachkundige, mit Verständnis und Ueberlegung die ärztlichen Intentionen bewußt unterstützende Hilfskräfte sein. Es muß deshalb die Vorbereitung und Schulung des Pflegepersonals auf alle wichtigen Zweige der modernen Therapie gebührende Rücksicht nehmen.

Ein außerordentlich wichtiger Fortschritt in der Ausbildung der beruflichen Pflegekräfte ist nach langjährigen intensiven ärztlichen Vorarbeiten in Deutschland dadurch gemacht worden, daß im Jahre 1906 durch einen Bundesratsbeschluß verlangt wurde, die Ausbildung des gesamten beruflichen Pflegepersonals in allen staatlich anerkannten Krankenpflegeschulen nach einheitlichen Grundsätzen zu gestalten. Wenn auch mit Rücksicht auf die bereits länger im Pflegeberufe Befindlichen der beim Abschluß der Ausbildung erteilte „staatliche Befähigungsnachweis" vorerst nur ein fakultativer sein konnte, so bedeutete die Einführung desselben doch eine wesentliche Vervollkommnung der Leistungsfähigkeit, zumal in das Ausbildungsprogramm die meisten Forderungen, die von ärztlicher Seite gestellt wurden, aufgenommen wurden. So wird unter anderm auch in § 13, Absatz e der Vorschriften für die staatliche Prüfung der Krankenpflegepersonen als Lehr- und Prüfungsgegenstand kurz aufgeführt: „Zubereitung und Darreichung der gewöhnlichen Krankenspeisen und -getränke." Diese Forderung dürfte allerdings nur als minimale zu bezeichnen sein, wenn auch als ein erfreulicher Fortschritt anzuerkennen ist, daß überhaupt eine solche Forderung auf gesetzgeberischem Wege gestellt worden ist. Eine halbwegs ausreichende Unterweisung in der modernen Diätetik und Krankenkochkunst erfordert aber eine eingehendere und gründlichere Ausbildung auf dem Gebiete der Ernährungsprinzipien bei den verschiedenen Erkrankungen, als sie in den genannten Vorschriften verlangt wird.

Bereits im Jahre 1904 hatte sich dem einen von uns (St.) gelegentlich eines von ihm gehaltenen Fortbildungskursus für Aerzte über Diät und Krankenküche, der unseres Wissens damals der erste in Deutschland vor Aerzten gehaltene derartig organisierte Kursus2) war, die Ueberzeugung aufgedrängt, daß ein noch so gründliches Wissen und Können der Aerzte in dieser Disziplin für die wünschenswerte therapeutische Betätigung in der Praxis doch so lange noch nicht die vollen Erfolge erzielen könne, als bis sie über ein Pflegepersonal in größerem Umfange verfügen könnten, das auf diesem Gebiete genügend eingehend vorgebildet ist, um bei der Zubereitung der im Einzelfall ärztlich verordneten, der Erkrankung genau angepaßten Diät mit dem erforderlichen Sachverständnis, mit der nötigen Exaktheit und Subtilität vorzugehen und trotz des beschränkten Kostrahmens auch für geeignete Abwechslung und Schmackhaftigkeit der Krankenspeisen zu sorgen. Die Mangelhaftigkeit des Wissens und Könnens in diesen Dingen bei den beruflichen Pflegerinnen machte sich auch bei vielen praktischen Aerzten in empfindlicher Weise bemerkbar. So hatte speziell auch der eine von uns (J.) in seiner Eigenschaft als Leiter des Central-Krankenpflege-Nachweises für Berlin und Umgebung häufiger Gelegenheit, derartige Klagen aus ärztlichen Kreisen zu hören und auch selbst entsprechende Beobachtungen zu machen. Mit Rücksicht hierauf hatte der eine von uns (St.) an anderer Stelle angeregt, mit besonderer Neigung und besonderem Verständnis für Küchenfragen ausgestattete Krankenschwestern speziell für die Zwecke der ärztlichen Küche auszubilden und es als Aufgabe eines organisatorischen Vorgehens bezeichnet, „für solche Küchen- oder Diätschwestern eine entsprechende Ausbildungsgelegenheit in Form eines systematischen, den modernen ärztlichen Forderungen entsprechenden Unterrichtes zu schaffen.

Um über die Größe der nach dieser Richtung in der Krankenfürsorge bestehenden Lücke und des vorhandenen tatsächlichen Bedürfnisses nach einer Reform ein in Zahlen ausdrückbares Urteil zu gewinnen, haben wir uns deshalb im Jahre 1910 zu einer statistischen Untersuchung über die bestehenden Verhältnisse vereinigt, deren Ergebnisse die Einführung von Fortbildungskursen für Krankenpflegerinnen über Krankenkochkunst als ein sehr dringendes Erfordernis dartaten. Der eine von uns (St.) hat unsere Ermittelungen bereits auf dem III. Kongreß für Physiotherapie in Paris kurz erwähnt.

Wir haben an 1200 Krankenpflegerinnen, und zwar sowohl an Einzelstehende wie an Pflegeheimen und Pflegevereinen Zugehörende von uns gemeinsam entworfene Fragebogen versandt, von welchen 294 ausführlich beantwortet wurden. Sämtliche Antworten kamen von Pflegerinnen, welche ihre Tätigkeit in der Berliner Privatpflege ausübten. Der Fragebogen enthielt folgende Fragen: 1. Seit wieviel Jahren sind Sie selbständig im Krankenpflegeberufe tätig? 2. Haben Sie überhaupt irgendwann Unterricht im Kochen genossen? Im Bejahungsfalle a) In welchem Jahre (Kalenderjahr)? b) Wer erteilte den betreffenden Kochunterricht? c) Wie lange dauerte derselbe? 3. Haben Sie besonderen Unterricht in der Krankenkochkunst genossen? Im Bejahungsfalle a) Wo fand dieser letztere Unterricht statt? b) Wie lange dauerte dieser Unterricht im ganzen und wieviel Stunden fanden wöchentlich statt? c) Wer erteilte ihn? d) Fand auch eine ärztliche Unterweisung in der Krankenkochkunst dabei statt? 4. Würden Sie geneigt sein, sich an einem unentgeltlichen Fortbildungskursus in der Krankenkochkunst zu beteiligen, wenn dieser in den Abendstunden stattfinden würde?

Die erhaltenen Antworten waren nach verschiedenen Richtungen hin sehr lehrreich.

Zunächst ging aus den Angaben über die Dauer der bisherigen Berufstätigkeit deutlich hervor, daß gerade die jüngeren Jahrgänge der Pflegerinnen besonderes Interesse an der beabsichtigten Fortbildung nahmen und am meisten diejenigen Pflegerinnen, die wenige Jahre vor Einführung der fakultativen Staatsprüfung, in deren Ausbildungsrahmen die diätetische Küche wenigstens in elementarer Form berücksichtigt war, in den Pflegeberuf eingetreten waren.

Ein geradezu überraschendes Resultat ergab aber die Beantwortung der Frage, ob überhaupt je irgendein Kochunterricht (ganz abgesehen von Krankenkost) stattgefunden hatte. Es zeigte sich, daß von den Pflegerinnen 78, also 26,5 $^0/_0$, also mehr als ein Viertel, Privatpflege betrieben, ohne auch nur die geringsten Kochkenntnisse zu besitzen. Und außerdem ergab sich, daß es sich in weiteren 126 Fällen auch nicht um einen systematischen Unterricht, sondern nur um eine gelegentliche praktische Anleitung durch eine Privatperson (Mutter, Verwandte oder Bekannte) handelte. In der Krankenkochkunst, welche ja nach den heutigen Anschauungen nicht nur ein sorgfältiges Eingehen auf die Bedürfnisse und Wünsche des Patienten, sondern auch ein genaues Verständnis der ärztlichen Anordnungen verlangt und damit die Fähigkeit, eine für Geschwächte, Fiebernde, Magen-, Darm-, Stoffwechsel-, Nierenkranke geeignete Kost zu bereiten, waren im ganzen von den 294 Pflegerinnen nicht mehr als 46 (das heißt 15,6 $^0/_0$) unterwiesen worden, während 248 von 294 Pflegerinnen (also 84,4 $^0/_0$) gar keine Unterweisung auf diesem Gebiete genossen hatten. Im ganzen war nur in 18 Fällen ein Arzt an der Unterweisung beteiligt.

Aus den von uns angestellten Ermittlungen ergab sich also die Einführung von Fortbildungskursen in diätetischer Kochkunst unter ärztlicher Lehrbeteiligung für Krankenpflegerinnen als ein sehr dringliches Erfordernis. Auch wiesen viele von den befragten Krankenschwestern selbst in ihren Antworten darauf hin, daß sie die bezeichnete Lücke in ihrer Ausbildung selbst als einen sehr fühlbaren Mangel in ihrer Berufstätigkeit empfanden.

---

1) Vortrag, gehalten auf dem IV. Internationalen Kongreß für Physiotherapie, Berlin 1913.

2) Moritz hatte schon vorher vor Studierenden derartige praktische Demonstrationen veranstaltet.

Auf Grund dieser Feststellungen haben wir in Verbindung mit dem Lettehause, das für die Ausbildung in weiblichen Berufen so ausgezeichnet wirkt, unentgeltliche Fortbildungskurse für Krankenpflegerinnen eingerichtet. Dank dem verständnisvollen Entgegenkommen des Vorstandes des Lettevereins wurde es ermöglicht, die Kurse in einer Weise durchzuführen, welche die notwendige ärztliche Unterweisung mit der praktischen Uebung im Bereiten von Krankenkost in zweckmäßiger Weise verbindet.

Die Dauer eines solchen Fortbildungskursus betrug im ganzen sechs bis acht Wochen und wurde in diejenige Zeit des Jahres (etwa die Monate Mai und Juni) verlegt, in der die Krankenpflegerinnen leichter aus ihrer Berufstätigkeit abkömmlich sind. Einmal wöchentlich fand ein ärztlicher Vortrag und zweimal wöchentlich eine praktische Unterweisung in der Lehrküche statt. Nach unsern Erfahrungen empfahl es sich, die Zahl der Kursusteilnehmerinnen jedesmal auf höchstens 50 zu begrenzen, um eine genügende Individualisierung des Unterrichts zu gewährleisten. Das gesamte Gebiet der diätetischen Kochkunst wurde in seinen theoretischen Hauptkapiteln in sechs größere Vorträge verteilt, von denen jeder der mitwirkenden Aerzte zwei übernahm. Wir haben auch die Säuglingsernährung berücksichtigt und es hat ihre Behandlung der Kinderarzt Dr. W. Rosenstein freundlichst übernommen.

Im wesentlichen erstreckte sich die ärztliche Unterweisung der Pflegerinnen auf folgende Themata:

1. Allgemeine Grundsätze der Krankenernährung und Krankenkochkunst (Prof. Strauß).
2. Die Darreichung der Krankenkost (Dr. Jacobsohn).
3. Wert der einzelnen Nahrungsmittel für die Krankenernährung (Dr. Rosenstein).
4. Spezielle Ernährung Magen-, Darm-, Stoffwechsel- und Nierenkranker (Prof. Strauß).
5. Spezielle Ernährung fiebernder und genesender Personen (Dr. Jacobsohn).
6. Ernährung der Kinder im ersten Lebensjahre (Dr. Rosenstein).

An die theoretischen Vorträge schlossen sich stets praktische Uebungsstunden in den vortrefflich eingerichteten Lehrküchen des Lettevereins an, welche Fräulein Hannemann, die verdienstvolle Vorsteherin des Kochlehrerinnenseminars, leitete. Hierbei wurde jede einzelne Schülerin veranlaßt, sich in der Zusammenstellung des Kostrahmens für die verschiedenartigen Kranken und in der Bereitung der entsprechenden Krankenspeisen und Krankengetränke eingehend zu üben. Auf Schmackhaftigkeit, Nahrhaftigkeit, leichte Bekömmlichkeit, exakte Vorbereitung der Bestandteile, Abwechslung der Speisen wurde besonderer Wert gelegt, um den Pflegerinnen für die Praxis alles Nützliche auf den Weg zu geben.

Höchst dankenswert war das Interesse, welches das Ministerium dieser Veranstaltung entgegenbrachte, indem es dieselbe materiell subventionierte. Besonderer Dank gebührt Herrn Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. Dietrich, der freundlichst die Einführung der Kurse übernahm und an ihrem Fortgang persönlich den regsten Anteil zeigte. Auch das Interesse der Pflegerinnen selbst für die diätetischen Kochkurse war während ihres ganzen Verlaufs ein sehr lebhaftes und erfreuliches, und sowohl wir als andere Aerzte hatten den deutlichsten Eindruck von ihrem Nutzen.

Die Kosten der Kurse waren ziemlich erhebliche, obgleich die ärztlichen Vorträge ehrenamtlich gehalten und die Lehrräume gratis zur Verfügung gestellt wurden. Sie waren bedingt durch den immerhin beträchtlichen Materialverbrauch und die Bestreitung der Hilfskräfte. Bisher haben wir 100 Schwestern in diesen Spezialkursen über diätetische Kochkunst unterrichtet, und in dem neuen Lehrkurs dieses Sommers kommen weitere 50 hinzu.

Nach unsern Informationen findet bisher ein derartiger systematisch organisierter Unterricht auf diesem Gebiete nur in den Ländern statt, welche überhaupt eine längere Ausbildungsdauer von zwei bis drei Jahren für die Krankenschwestern an den großen Krankenhäusern eingeführt haben. Das ist in erster Linie in Amerika und in England der Fall, wo die gesamte Pflegeausbildung eine dreijährige ist und aus einem Probejahr, einem Juniorenjahr und einem Seniorenjahre besteht. Bisweilen wird hierbei stufenweise vorgegangen, indem den Schülerinnen im ersten Lehrjahre nur ein ganz elementarer Unterricht erteilt wird, auch bezüglich der Krankenernährung, während erst im zweiten oder dritten Lehrjahr eine umfassendere Ausbildung durch theoretische Kurse in unserem Sinne und ein ein- bis zweimonatiger praktischer Unterricht in der Diätküche sich anschließt, bei dem auch auf die Durchführung spezieller Ernährungskuren und auf das Ernährungsregime bei verschiedenartigen Erkrankungen Rücksicht genommen wird. In dieser Weise wird z. B. in der Pflegeschule des Pennsylvania-Hospitals in Philadelphia verfahren, wo im ersten Jahre nur eine kurze Anweisung über Krankenernährung und Handhabung der Eßgeräte gegeben wird, während im zweiten Jahr über Ernährungslehre nach chemischen, physiologischen und hygienischen Gesichtspunkten, über Nährwert und Verwendung aller möglichen Nahrungsmittel aus dem Tier- und Pflanzenreiche, Nahrungsmittelverfälschung, Ernährung bei den wichtigsten Krankheiten, Krankenkochkunst, Ernährung des Kindes eingehender vorgetragen wird. Auch im Presbyterian-Hospital in Chikago wird im ersten Jahre nur ein kurzer Ueberblick geboten, und erst im dritten Jahre wird die diätetische Kochkunst eingehender gelehrt. Besonders gründlich ist der diätetische Unterricht in der Margaret Fahnestock-Training School in New York, welche mit der New York Post Graduate Medical School and Hospital verbunden ist, woher über die Pflegerinnen berichtet wird: They also spend two months in the diet kitchen, where they gain a very good insight into the practical part of dietetics, including the preparation of simple food, especially for convalescents, and are instructed in the principles of the chemistry and caloric value of foot-stuffs. They become familiar with the dietetic principles in the treatment of Diabetes, Nephritis, Gout, Typhoid etc.

In einer ziemlich ähnlich organisierten Weise findet der Unterricht in den Pflegeschulen statt, welche sich an die großen englischen Krankenhäuser anschließen, so z. B. im London-Hospital, dem größten Krankenhaus Englands, bei dem die gesamte Pflegeausbildung sich auf drei Jahre erstreckt und wo das gesamte Unterrichtspensum in drei großen Vortragscyclen absolviert wird, in deren letztem auch die diätetische Unterweisung eingehend berücksichtigt wird und auch praktische Uebungen stattfinden, während den neueintretenden Schülerinnen nur ein kurzer Vorbereitungsunterricht in elementarer Form gegeben wird. Im St.-George's-Hospital in London umfassen die Vorträge über Krankenkochkunst allein zwölf Doppelstunden. Auch im Bartholomews-Hospital in London findet im dritten Ausbildungsjahr ein besonderer Kursus in Krankenkochkunst statt, der mit einem besonderen Examen schließt, bei dem jede Pflegerin einige Krankenspeisen selbst herstellen muß; der praktische Küchendienst der Schwestern umfaßt hier drei Monate.

Auch in Frankreich hat man nach den Mitteilungen von Prof. Marcel Labbé, der gleichfalls warm für diese Art Ausbildung eintritt, in den letzten Jahren dem Unterrichte der Pflegerinnen in der Krankenkochkunst besondere Aufmerksamkeit gewidmet, besonders in der Pflegerinnenschule von Mlle. Chaptal in Paris, wo Dr. Henri Labbé in einem neun Vorlesungen umfassenden Kursus eingehende ärztliche Unterweisungen erteilte, und in der von der Assistance publique eingerichteten Pflegeschule der Salpêtrière. Auch hat Frau Moll-Weiß in Paris, die Leiterin der dortigen Mütterschule. einen Sonderunterricht über Krankenkochkunst in ihren Lehrplan aufgenommen, an dem auch Pflegerinnen teilnehmen können. Auch in der Rotkreuzpflegerinnenschule in Bern findet Belehrung über Krankenküche statt, während uns aus Oesterreich, Italien und Rußland über derartige Spezialunterweisungen nichts bekannt geworden ist.'

Aus vorstehendem ergibt sich also, daß das Interesse für die Ausbreitung von theoretischen und praktischen Kenntnissen auf diesem Gebiet und die Erkenntnis ihrer Notwendigkeit aus ärztlich-therapeutischen Gründen bereits in verschiedenen Ländern vorhanden ist. Es ist aber zu erstreben, daß dies noch in weiterem Maße als bisher der Fall ist und zu wünschen, daß die Krankenkochkunst nicht bloß bei uns, sondern auch in allen andern Ländern eine noch größere Berücksichtigung in der Ausbildung des Krankenpflegepersonals in der Folge erfahren möge als bisher. Denn ebenso wie die Ausführung physikalisch-therapeutischer Maßnahmen nicht bloß vom Wissen der betreffenden Aerzte, sondern auch von der technischen Tüchtigkeit des Hilfspersonals abhängig ist, ist auch für die rationelle Krankenernährung ein technisch gut vorgebildetes Pflegepersonal unerläßlich. Die mit unseren Kursen gemachten günstigen Erfahrungen lassen deshalb den Wunsch gerechtfertigt erscheinen, daß auch an anderen Orten ähnliche Kurse eingerichtet werden.

Aerztliche Rechtsfragen.

Die feindliche Kugel im menschlichen Körper

von

Reg.-Rat Dr. v. Olshausen, Berlin.

Anläßlich der letzten kriegerischen Ereignisse ist öfter die Frage aufgeworfen worden, ob der Arzt, der mittels Operation eine Kugel aus dem Körper des Verwundeten entfernt, diese für sich behalten darf. Wenn auch der metallische Wert auf solche Weise zutage geförderter Bleikugeln nur ein geringer sein kann, so dürften doch zuweilen Gründe anderer Art das Verlangen des Operateurs nach dem Besitze des feindlichen Geschoßteils nicht verwunderlich erscheinen lassen. Es verlohnt sich deshalb, diese Frage von der juristischen Seite aus kurz zu beleuchten. Sie berührt sich rechtlich mit dem sogenannten Verfügungsrechte des Menschen über Teile seines Körpers und Krankheitsprodukte, das schon des öfteren auch außerhalb der Fachpresse erörtert worden ist. Der lebende Mensch hat bekanntlich allein die freie Verfügung über alle Teile seines Körpers; er bestimmt, ob die Haare ihm geschnitten oder ein Zahn ihm gezogen werden soll. Er kann auch schon, ehe ein einzelner Körperteil abgetrennt ist, darüber verfügen, wer ihn nach der Abtrennung erhalten soll. Solange aber der betreffende Körperteil nicht in den Besitz des Dritten übergegangen ist, gehört er noch demjenigen, von oder aus dessen Körper er losgelöst worden ist. Der Arzt, der einen Tumor, Nieren- oder Gallensteine bei einem Patienten entfernt, ist nicht befugt, sie sich nach vollzogener Operation anzueignen. Zu einem gleichen Ergebnisse muß man hinsichtlich der Kugel gelangen, die aus dem infolge des feindlichen Schusses erkrankten Körper durch den Arzt entfernt wird. Allerdings wird hier der Nichtjurist zunächst und zwar durchaus richtig einwenden, daß diese Kugel doch nicht von Anfang an ein Teil des menschlichen Körpers gewesen sei. Sie stand vorher allerdings im Eigentume des Feindes. Mit dem Abschießen hat dieser aber sich des Eigentums an ihr begeben. In dem Augenblick, in dem die Kugel den Geschoßlauf verläßt, ist sie eine herrenlose Sache geworden, die an sich jedermann sich aneignen kann. Sie ist aber herrenlos nur solange geblieben, als sie noch nicht in einen menschlichen Körper gedrungen ist. Damit tritt sie in den ausschließlichen Herrschaftsbereich des Verwundeten ein. Dieser hat allein darüber zu bestimmen, ob sie aus dem Körper entfernt oder, wie ein Teil desselben, dauernd in ihm bleiben soll. Mit der Lostrennung der Kugel von dem Körper des Verwundeten tritt sie in sein Eigentum. Er ist der erste Aneignungsberechtigte der nun wieder zu einer selbständigen Sache gewordenen Kugel. Ein solches bevorzugtes Aneignungsrecht muß infolge des der natürlichen Auffassung entsprechenden, einer ausdrücklichen Anerkennung durch das Gesetz nicht bedürftigen Herrschaftsrechts über die eigne Person angenommen werden. Deshalb kommt das Aneignungsrecht des Arztes erst in zweiter Linie in Betracht. Mithin kann der Arzt gegen oder ohne den Willen des Verwundeten nicht Eigentümer der Kugel werden. Daß er sie nach vollzogener Operation nicht behalten darf, ergibt sich auch noch aus der für den Auftrag geltenden Vorschrift des Bürgerlichen Gesetzbuchs, daß der Beauftragte verpflichtet ist, alles, was er aus der Geschäftsbesorgung erlangt hat, dem Auftraggeber, das heißt dem Verwundeten, herauszugeben. In dem praktisch wohl häufigeren Falle, daß der Arzt die Kugel, ohne einen Auftrag erhalten zu haben, aus dem Körper eines Bewußtlosen entfernt, liegt es nicht anders. Denn dann handelt der Arzt als Geschäftsführer ohne Auftrag und führt nur den mutmaßlichen Willen des Verwundeten an dessen Stelle aus. Selbstverständlich kann der Verwundete auf sein Aneignungsrecht an der Kugel verzichten, und zwar auch stillschweigend. In diesem Fall ist dann der Arzt derjenige, der in erster Linie befugt ist, sie sich anzueignen; ist er es doch gewesen, der durch seine Kunst es bewirkt hat, daß sie nach Lostrennung von dem menschlichen Körper eine selbständige Sache geworden ist, die wiederum Gegenstand von Rechten und Pflichten im Rechtsverkehre werden kann. Dieses auf Grund juristischer Deduktionen gewonnene Ergebnis dürfte der Billigkeit wie den Bedürfnissen der Praxis in gleicher Weise gerecht werden.

Aerztliche Standesfragen.

Zum Streite der Aerzte mit den Krankenkassen

von

Otto Mugdan, Berlin.

Unter dem Vorsitze des Staatssekretärs des Innern haben Vertreter der Bundesregierungen darüber beraten, wie, für den Fall, daß ein friedlicher Ausgleich zwischen Aerzten und Krankenkassen nicht erreicht werden sollte, der § 370 RVO. durchzuführen ist. Wie die Norddeutsche Allgemeine Zeitung in Nr. 276 dieses Jahres mitteilt, sollen dabei nach übereinstimmender Ansicht der Bundesratsvertreter folgende Grundsätze gelten:

1. Voraussetzung für den Ersatz der Naturalleistungen der Kasse an Krankenfürsorge durch ein erhöhtes Krankengeld ist eine ernstliche Gefährdung der ärztlichen Versorgung dadurch, daß die Kasse keinen Vertrag zu angemessenen Bedingungen mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten schließen kann. Daher kann der Kasse die Ermächtigung aus § 370 nur erteilt werden, wenn die Gefährdung der ärztlichen Versorgung im Verhalten der Aerzte ihren Grund hat. Liegt der Grund in dem Verhalten der Kasse, so ist die Ermächtigung zu versagen. Dabei ist grundsätzlich daran festzuhalten, daß § 370 nicht dazu bestimmt ist, in den Streit zwischen Aerzten und Kassen über das Arztsystem zugunsten der einen oder der andern Partei einzugreifen, sondern die ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder für die Dauer eines vertraglosen Zustandes sicherzustellen.

2. Das Oberversicherungsamt darf nicht von Amts wegen, sondern nur auf Antrag der Kasse eingreifen.

Bei Regelung der Angelegenheit wird nach den bisherigen Erfahrungen eine Vermittlung der Versicherungsämter in manchen Fällen zweckmäßig sein.

3. Die auf Grund der Ermächtigung gewährte Barleistung bietet den Ersatz für die Krankenpflege, die nach § 182 Nr. 1 der RVO. ärztliche Behandlung und Versorgung mit Arznei sowie Brillen, Bruchbändern und kleineren Heilmitteln umfaßt, und für die sonst erforderliche ärztliche Behandlung (ärztliche Geburtshilfe, ärztliche Schwangernhilfe, ärztliche Hilfe an die Familienangehörigen, soweit sie satzungsgemäß zu gewähren sind).

Den Krankenkassen bleibt im Bedarfsfalle zur Herstellung des Gleichgewichts zwischen Einnahmen und Ausgaben der Weg offen, durch ihre Satzungen etwaige Mehrleistungen, insbesondere die Familienhilfe, abzuschaffen oder einzuschränken oder die Beiträge zu erhöhen.

4. Die Höhe der Barleistung geht bis zu zwei Dritteln des Durchschnittsbetrags des gesetzlichen Krankengeldes der Kasse.

Das gesetzliche Krankengeld beträgt die Hälfte des Grundlohns (§ 182 Nr. 2 der RVO.).

Der Durchschnittsbetrag ist in der Weise zu ermitteln, daß die Zahlen der in jeder Lohnstufe oder Klasse vorhandenen Versicherten mit den Grundlöhnen vervielfältigt, diese Summen zusammengezählt und durch die Gesamtzahl der Versicherten geteilt werden. Ist als Grundlohn der wirkliche Arbeitsverdienst festgesetzt, so sind die Grundlöhne aller Versicherten zusammenzuzählen, und ihre Summe ist durch die Anzahl der Versicherten zu teilen.

Es ist jedoch auch eine summarische Berechnung des durchschnittlichen Grundlohns etwa in folgender Weise zulässig: Hat eine Kasse vier Klassen Versicherter mit 1,50 M, 2,50 M, 3,50 M und 4,50 M Grundlohn, so würde der Durchschnitt des Grundlohns 12 : 4 = 3 M betragen. Das gesetzliche Krankengeld würde hiernach 1,50 M und der Höchstbetrag der Barleistung nach § 370 der RVO. 1 M für den Arbeitstag betragen.

Grundsätzlich soll die Barleistung den tatsächlich von dem Versicherten für Heilbehandlung und Heilmittel gezahlten oder zu zahlenden Betrag nicht übersteigen.

Es bleibt den Kassen überlassen, wie sie sich die Ueberzeugung davon verschaffen, welchen Betrag der Versicherte tatsächlich aufgewendet hat.

5. Das Oberversicherungsamt kann die Ermächtigung auch auf Teile des Bezirks einer Kasse beschränken, falls die Kasse für die übrigen Teile ihres Bezirks mit den Aerzten einig geworden ist.

6. Der Kasse bleibt überlassen, wieweit sie Krankenpflege usw. in natura gewähren will. Ein Rechtsanspruch auf die Barleistung besteht nur, soweit die Kasse keine Krankenpflege usw. gewährt.

7. Soweit die Kasse nicht durch eigne Aerzte oder Einrichtung einer Art Poliklinik die erforderlichen Bescheinigungen erhält, können Bescheinigungen von Kassenkontrolleuren, Gemeinde- und Gutsvorstehern, Arbeitgebern, Hebammen, Schwestern oder andern Personen von hinreichender Zuverlässigkeit und Sachkunde, endlich Augenschein des Kassenvorstandes in Frage kommen. Schließlich bleibt bei Streit Vernehmung des Arztes als Zeugen oder Sachverständigen vor Versicherungsamt oder Gericht.

In den ersten Tagen des November erließen die großen Krankenkassenverbände ein Rundschreiben, in dem sie den Kassen rieten, die von ihnen als angemessen erachteten Bedingungen den Aerzten nochmals in bestimmter Form anzubieten unter Festsetzung einer gemessenen Frist für die Erklärung dazu. Weiter heißt es in diesem Rundschreiben wörtlich: Führt dieses Verfahren nicht zu dem gewünschten Ziele, so wären die von der Kasse als angemessen erachteten Bedingungen dem Oberversicherungsamte mitzuteilen mit dem Antrage, diese als angemessen anzuerkennen und demgemäß die Kasse zu ermächtigen, statt der Krankenpflege oder sonst erforderlichen ärztlichen Behandlung eine bare Leistung zu gewähren. Stolz will ich den Spanier! Was geht auch das Oberversicherungsamt nach der Ansicht der Herren Wandel und Fräßdorf es an, welche Bedingungen die Aerzte für angemessen halten! Und gar das Arztsystem zu bestimmen, das ist allein Sache der Kasse, und wenn die Aerzte etwa bei einer Kasse die freie Arztwahl „erzwingen" wollen, dann werden sie schon durch § 370 RVO. kirre gemacht werden! So oder ähnlich sprach Herr Fräßdorf in Breslau. Die Herren Wandel und Fräßdorf werden ein etwas verwundertes Gesicht gemacht haben, als sie lasen, daß § 370 RVO. nicht dazu bestimmt ist, in dem Streite zwischen Aerzten und Kassen über das Arztsystem zugunsten der einen oder der andern Partei einzugreifen, und sie werden jetzt vielleicht die Ablehnung der Friedensvorschläge der Aerzte bedauern. Bei ihrer Annahme hätte ein Schiedsgericht im Streite die endgültige Entscheidung über das Arztsystem gehabt, und nun läuft eine Kasse, die einen sonst annehmbaren Arztvertrag deshalb ablehnen will, weil in ihm die freie Arztwahl festgesetzt ist, die Gefahr der Anwendung der §§ 372 und 373 RVO., wobei entweder die Kasse nachgeben muß, oder das Oberversicherungsamt auf Kosten der Kasse die Arztverträge abschließt. Durch den Beschluß der Vertreter der Bundesregierungen wird die Hoffnung auf einen Friedensschluß zwischen Aerzten und Krankenkassen eröffnet, wie ich ihn in Nr. 44 dieser Zeitschrift als ausführbar erklärt habe. Schließlich wird auch das Friedensbedürfnis der Kassenverwaltungen dadurch etwas recht wesentlich erhöht werden, daß nun endlich die Versicherten erfahren, was sie bei einer auf Grund des § 370 RVO. durchgeführten Krankenversicherung zu erwarten haben. Bisher haben hierüber die Kassenverwaltungen fein geschwiegen, das nützt ihnen nun nach der obigen Veröffentlichung nichts mehr. Die Kassenmitglieder wissen nun, daß sie vom 1. Januar 1914 ab entweder eine geordnete Krankenversorgung haben werden, oder eine Beseitigung der freien ärztlichen Behandlung, vielleicht verbunden mit Beseitigung der freien Arzneiversorgung und mit einer Abschaffung aller, auch der hygienisch wichtigsten Mehrleistungen, einer Erhöhung der Beiträge und auf jeden Fall Tragung eines Teils der Kosten für ärztliche Behandlung. Die Kassenmitglieder wissen nun, daß die Entscheidung hierüber davon abhängt, ob die bescheidenen Forderungen der deutschen Aerzteschaft oder die Machtbedürfnisse übermütiger Kassenverwaltungen erfüllt werden!

Ein Stimmungsbild aus der Berliner Aerztekammer

von

Dr. G. **Badt**, Friedenau.

Das war eine denkwürdige Sitzung, welche die „Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin" am 15. November abhielt. Nachdem der Vorsitzende mit warmen Worten des ärztlichen Unabhängigkeitskampfs draußen im Reiche gedacht hatte, plätscherte zunächst sehr sachlich, sehr gediegen und sehr wenig aufregend die Debatte dahin. Eine ins Wasser gefallene Enquete über die Häufigkeit der Fehlgeburten; § 37 B ff. der Gebührenordnung; Erleichterung des Arzneibezugs auf dem Lande; Verordnung von Medikamenten in Tablettenform mit „einerseits zwar" und „anderseits aber". Es lächelt der See, er ladet zum Bade.... Da, ein Kanonenschuß: Bericht der Großberliner Vertragskommission. Herr Moll gibt das Referat. Es ist schwül; noch herrscht die beklemmende Ruhe vor dem Sturme. Vereinzelte Blitze zucken: „wenn Herr v. Gostkowski (der Vorsitzende des Oberversicherungsamts für Groß-Berlin) sich das Vertrauen der Aerzteschaft erwerben will, so wird er in den nächsten Jahren sein Verständnis für die Interessen der Aerzte außerordentlich vervollkommnen müssen". Auch nach Annahme der Berliner Vertragsgrundsätze „habe die Vertragskommission nicht geglaubt, sich auf die Loyalität der Kassen verlassen zu können". Noch einmal ein schüchterner Sonnenstrahl: Der Referent weiß zwar, daß etwas Ideales nicht erreicht sei; aber immerhin; man habe wenigstens einige ethische Werte errungen. Darum bitte er, die „Grundsätze" zu genehmigen. — Da fegt der erste Windstoß über die Wässer, dem bald andere folgen, bis die Wogen hochaufgepeitscht einherbrausen. Herr Kuthe steht am Rednerpult. Sein scharfgeschnittener Kopf gehört nicht zu den dort oben gewohnheitsmäßig auftauchenden. Aber er tummelt sein Rößlein mit fester Hand. Er, der als einer der ersten von der alten vornehmen Garde es empfunden hat, daß die Zeiten vorüber sein müßten, in denen man den Kampf der Kassenärzte als erwünschten Gesprächsstoff für Sonn- und Feiertage bei einem guten Tropfen aufzufassen pflegte. Er, der Kassierer der Sektion Berlin des Leipziger Verbandes, hat das Große in der ärztlichen Bewegung schon längst in dem Sinn erkannt, wie ihn das Reichsgericht jetzt in die Worte kleidete: „Eine wirksame Selbsthilfe ist ohne Betätigung altruistischer Empfindungen, Selbstverleugnung, opferwilliges Eintreten für die wirtschaftlich Schwachen und Hingebung an die höheren Aufgaben des Berufs nicht denkbar." Herr Kuthe bedauert das völlig unbefriedigende finanzielle Ergebnis der Verhandlungen. Er überreicht, gleichsam auf der Degenspitze, Herrn Moll zwei Fragen: 1. Ist es wahr, daß ein Mitglied des Zentralverbandes der Kassenärzte, der erste Vorsitzende des Vereins Berliner Kassenärzte, im Gegensatz zu den Beschlüssen der Delegiertenversammlung hinter deren Rücken mit der Allgemeinen Ortskrankenkasse auf der Grundlage von 5 M Kopfpauschale verhandelt hat? 2. Hat das Oberversicherungsamt von diesen Vorgängen gewußt und trotzdem mit dem Zentralverband offiziell verhandelt, ohne ihm von der Sachlage Kenntnis zu geben? Und Herr Henius, der von einem „schimpflichen Frieden" spricht, fügt die Frage hinzu, ob derselbe Herr, trotzdem er sich verpflichtet hatte, die Verträge seines Vereins der Vertragskommission vorzulegen, gedroht habe, die Verträge auch ohne den Segen der Kommission zu betätigen, falls ihm diese nicht zu Willen sei. Vergebens sucht Herr Moll auszuweichen; vergebens versucht Herr Geh.-Rat Wagner Herrn v. Gostkowski zu entlasten, der eben, wie es Schicksal aller Vermittler sei, nicht beiden Parteien habe gefallen können. Herr Davidsohn, Herr Kuthe, Herr Mugdan fordern Klarheit. Die Oeffentlichkeit müsse erfahren, wie dieser Frieden von Berlin zustande gekommen sei, schon damit die braven Berliner nicht immer wieder den unbotmäßigen Aerzten draußen im Reich als Musterknaben gegenübergestellt würden. Und Herr Lennhoff fügt hinzu, daß mit einem guten Vermittler beide Parteien zufrieden zu sein pflegten. (Er hätte hinzusetzen können: oder doch wenigstens beide unzufrieden!) In Berlin aber gab es Sieger und Besiegte. — Es folgte eine Absage der Aerzte aus den Versicherungsämtern Wilmersdorf, Teltow, Steglitz, Köpenick und Niederbarnim. Sie gehören dem „Zentralverband" nicht an und behielten sich, gestützt auf ihre festen Organisationen, das gute Recht jedes Staatsbürgers vor, ungünstige Verträge nicht zu schließen. Nachdem so die Fähnlein der Vorortler in kurzem Trab abgeschwenkt waren, um ihre Vorposten zwischen Deutschland und Berlin zu beziehen, erhielt der Referent das Schlußwort. Und mit schneidender Schärfe gab er seine Antwort: Erstens Ja, zweitens Ja, drittens Ja. Herr Köppel hat verhandelt, und zwar hinter dem Rücken des Zentralverbandes; auch die andern Herren vom VBK. wußten nichts davon! Aber Herr von Gostkowski hat es gewußt; Herr Köppel hat mit dem Bruche seines gegebenen Wortes gedroht; dies alles sei erweislich wahr! — Inzwischen hat Herr Köppel, der jener denkwürdigen Sitzung beizuwohnen verhindert war, sein Aerztekammermandat niedergelegt. Der Fall Köppel dürfte damit bald überstanden sein. Und der Fall v. Gostkowski? Der dürfte als erledigt erst dann zu betrachten sein, wenn endlich die Erkenntnis durchgedrungen ist, daß zur Reglung der Arztfrage nicht in erster Linie die Bewahrung der Krankenkassen vor einer Beitragserhöhung von $^1/_4$% für ärztliche Zwecke gehört, sondern die Erhaltung eines innerlich und äußerlich freien Aerztestandes als eines wesentlichen Faktors deutscher Kultur.

Nekrolog.

Heino Trautmann †.

Herr Prof. Dr. Heino Trautmann, Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut in Hamburg, ist nach mehrwöchiger Krankheit verschieden. Trautmann ist 10 Jahre am Hamburger Hygienischen Institut tätig gewesen und wurde vor sieben Jahren zum Vorstande der bakteriologischen Abteilung ernannt. Den sehr umfangreichen und verantwortlichen Aufgaben, die dem Inhaber dieser Stellung zufallen, hat sich der Verstorbene mit seltener Aufopferung gewidmet. Insbebondere wird die Hamburger Aerzteschaft, in deren Dienst er alljährlich viele Tausende infektionsverdächtiger Fälle bakteriologisch zu untersuchen hatte und deren Wünschen er stets mit größter Hingabe gerecht zu werden versuchte, sein Hinscheiden sehr bedauern.

Trotz der umfangreichen routinemäßigen Arbeiten, die Trautmann zufielen, hat er es verstanden, eine sehr umfassende und erfolgreiche wissenschaftliche Tätigkeit zu entfalten. Seine zahlreichen Veröffentlichungen über Paratyphus, Fleischvergiftungen, Pest, Genickstarre, Diphtherie, Wohnungs- und Bücherdesinfektion, Milchsterilisierung, Reinigung von Schulzimmern usw. haben ihm den Namen eines unabhängigen zuverlässigen Forschers erworben. Trautmann ging in seinen wissenschaftlichen Interessen vollständig auf. Jedes Streben nach äußerlichen Erfolgen lag ihm fern. Lauterkeit und unbedingte Zuverlässigkeit des Charakters mit einem auf das Große und Ideale gerichteten Sinne waren die Signatur seiner von Grund auf vornehmen Persönlichkeit.

Dunbar.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Der Kampf. Der Kampfplatz verbreitet sich mehr und mehr. Täglich kommen neue Kämpfe hinzu und noch ist kein Ende abzusehen. Von den Einzelfällen ist auch diesmal nichts Besonderes zu berichten, was nicht in der einen oder andern Art schon dagewesen wäre. Nur richten die Kassenvorstände jetzt ihr Augenmerk in verstärktem Maß auf die „Regelung“ der kassenärztlichen Verhältnisse nach dem 1. Januar 1914. Sie erklären sich bereit, den Wünschen der Aerzte gemäß mit der Unterzeichnung bis zum allgemeinen Friedensschlusse warten zu wollen — wenn sie beim Eintritt des „vertragslosen Zustandes“ die Kassenkranken nach den vereinbarten Bedingungen behandeln. Aus dem gleichzeitigen Auftreten dieser Forderung bei einer ganzen Anzahl von Kassen läßt sich eine allgemeine Weisung aus gleicher Quelle schließen. Man tut, als begriffe man nicht, daß ihre Zumutung gleichbedeutend wäre mit einer Lahmlegung der gemeinsamen Aktion der gesamten Aerzteschaft zur Erzielung angemessener Bedingungen für einen allgemeinen Frieden und heuchelt Entrüstung. Die Aerzte kann und muß es eben so kalt lassen, wie andere Versuche, auf geradem oder krummem Weg ihre Einigkeit und Geschlossenheit zu durchbrechen. Einer für alle, alle für einen!

Der Verband der Aerzte Deutschlands wird zum 7. Dezember 1913 eine Vertrauensmännerversammlung einberufen; dieselbe wird einen Bericht über den augenblicklichen Stand der durch den Berliner Aerztetagsbeschluß geschaffenen Verhältnisse entgegennehmen und hierzu Beschlüsse fassen.

Der Krankenkassenstreit im Bundesrat und Reichstag. Einige süddeutsche Regierungen wollen die Angelegenheit im Bundesrate zur Sprache bringen. Auch im Reichstage wird das Thema gleich nach Wiederaufnahme der Verhandlungen zur Erörterung kommen, und zwar sowohl vom Standpunkte der Aerzte aus als von dem der Krankenkassen. Denn beide Gruppen haben ja im Reichstage Vertreter ihrer Interessen zur Verfügung. Wahrscheinlich wird der Weg einer Interpellation gewählt werden, um eine ausführliche Erörterung der bedeutungsvollen Streitfrage herbeizuführen.

Breslau. Am 22. November tagte hier unter dem Vorsitze von Geheimrat Küttner die Südostdeutsche Chirurgenvereinigung; es waren neben den hiesigen Chirurgen zahlreiche Fachgenossen aus Schlesien und Posen sowie aus den benachbarten österreichischen Landesteilen erschienen. Die nächste Sitzung findet in Posen statt.

Der Kampf zwischen Aerzten und Kassen, der bekanntlich in Breslau am frühesten und umfangreichsten ausgebrochen ist und zur Invasion einer größeren Anzahl von „einwandfreien Herren“, die den hiesigen standestreuen Aerzten in den Rücken fallen, führen soll (nach Angabe der Kassen zirka 60, nach andern Informationen wohl kaum 40), hat in einer außerordentlich zahlreich besuchten Sitzung des Aertzevereins am 14. November zu folgenden Beschlüssen über das Verhalten gegenüber den von außerhalb hergeholten Aerzten geführt.

1. Die Aerzte, welche von der Organisation gesperrte Stellen an hiesigen Krankenkassen angenommen haben, sind als außerhalb der Standesverbindung stehend anzusehen.
2. Die Annahme von Vertrauensarztstellen an Krankenkassen, die mit standesuntreuen Aerzten besetzt sind, ist verboten.
3. Von jedem standestreuen Kollegen ist zu verlangen, daß er Konsilien mit diesen Herren ablehnt.

In der genannten Sitzung nahmen auch die Herren Geheimrat Küttner und Minkowski Gelegenheit kundzutun, daß die Sympathien der Breslauer Medizinischen Fakultät auf seiten der Breslauer Aerzteschaft seien und daß alles geschehen werde, damit die Königlichen Polikliniken nicht etwa dazu benutzt werden, um der hiesigen Aerzteschaft in dem ihr aufgedrungenen Kampf in den Rücken zu fallen. Prof. Küttner wird auch neben Geheimrat Prof. Partsch und den Kollegen Mayen und Kobrak am 28. November in der großen Versammlung sprechen, die seitens der Aerzteschaft zur Aufklärung weiter Kreise der Stadt über die Kassenfragen veranstaltet wird.

Der neue Reichshaushalt fordert für das Heer elf neue Oberstabsarzt-, sechs Stabsarzt- und 13 Oberarzt- respektive Assistenzarztstellen; für die Marine werden fünf neue Oberstabsärzte, sechs Stabsärzte und sieben Ober- respektive Assistenzärzte verlangt. Außerdem werden Mittel für ein Garnisonlazarett in Breslau, den Neubau eines bakteriologischen und chemischen Instituts sowie für eine Erweiterung der Wilhelmsheilanstalt in Wiesbaden gefordert. Bei den einmaligen Ausgaben sind wiederum für wissenschaftliche, sanitäre und volkswirtschaftliche Zwecke Mittel zur Verfügung gestellt, so für: die Protozoenforschung, die Bekämpfung des Typhus und der Tuberkulose, die weitere Erforschung der Pocken, die Untersuchung der Gesundheitsverhältnisse der Arbeiter der Schwefelsäure-, Salzsäure-, Salpetersäure- und Sodaindustrie und die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche.

Münster. Universität. Die Erweiterungsbauten sind nunmehr durch Einweihung des letzten Neubaues zum Abschlusse gebracht. Dieser ist im Spätrenaissancestil errichtet und enthält die Sternwarte und unter anderm einen großen Musiksaal. Die Kosten betrugen zirka 550000 M. Anläßlich der Einweihungsfeier machte der Oberpräsident und Kurator der Universität, Prinz von Ratibor und Corvey, die bedeutsame Mitteilung, daß demnächst mit dem Bau des medizinischen und klinischen Instituts begonnen werden solle, was den langgewünschten vollständigen Ausbau der Universität bedeutet.

Ministerialdirektor Dr. Kirchner, der Leiter der Medizinalabteilung im preußischen Ministerium des Innern, weilt gegenwärtig in Aegypten. In der vergangenen Woche fand ihm zu Ehren im Verein deutschredender Aerzte in Kairo eine gesellige Zusammenkunft statt, in welcher der Vorsitzende, Reg.-Rat Dr. v. Becker, K. begrüßte. Dieser erwiderte in einer Ansprache, daß er für Aegypten ein besonderes Interesse hege, das auf Anregungen seines Freundes und Lehrers Robert Koch zurückzuführen sei. Koch hat bekanntlich im Jahre 1883 in Alexandrien den Cholerabacillus entdeckt. K. befindet sich auf der Rückkehr von einer wissenschaftlichen Reise durch Syrien und Palästina. Er rühmte, daß er überall im Orient in den Orten, die er besucht habe, die Aerzte deutscher Zunge an der Spitze der gesamten Aerzteschaft gefunden habe. Ueberall wäre er in der Lage gewesen, unter den deutschen Aerzten im Orient ein ständiges Fortschreiten mit der Entwicklung der medizinischen Wissenschaft festzustellen.

Eine ärztliche Berufssteuer in Aussicht. Dr. Luther, der Geschäftsführer des Preußischen Städtetages, hat mit den übrigen Vorstandsmitgliedern, an der Spitze der Oberbürgermeister von Berlin, Wermuth, eine Petition über Abänderung des Kommunalabgabengesetzes an die Minister des Innern und der Finanzen gerichtet. Unter anderm wird die Einführung einer „Berufssteuer“ gefordert, und vorgeschlagen wird folgende gesetzliche Bestimmung:

> „Den Gemeinden ist die Einführung einer Berufssteuer gestattet. Ihr unterliegt in der Gemeinde, in der der Beruf ausgeübt wird, jede auf Erwerb gerichtete selbständige Tätigkeit, die nicht gewerbesteuerpflichtig ist, besonders die Tätigkeit der Aerzte, Rechtsanwälte, Musik- oder Handelslehrer oder dergleichen.“

Als Begründung für diesen merkwürdigen Vorschlag ist folgendes gesagt: „An einem inneren Grunde zur Freilassung der freien Berufe von der besonderen Steuer, die auf die Gewerbetreibenden gelegt ist, fehlt es.“

Der 35. Balneologen-Kongreß wird vom 11. bis 16. März 1914 in Hamburg tagen. Anmeldungen von Vorträgen und Anträgen nimmt bis zum 1. Januar 1914 entgegen der Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geheimrat Dr. Brock, Berlin, Thomasiusstraße 24.

Halle a. S. Aus Anlaß der hundertjährigen Wiederkehr des Todestages des großen Mediziners und Freiheitskämpfers Johann Christian Reil wurden von der medizinischen Fakultät der Universität Halle zu Ehrendoktoren ernannt: Der Oberpräsident der Provinz Sachsen v. Hegel, der Kurator der Universität Halle, Geheimrat Meyer, der Professor der Zoologie Kurt Herbst in Heidelberg und der Professor für Chemie Willstette in Berlin. Zur Erinnerung an den Verstorbenen fand in der Universität eine Gedenkfeier statt, an welcher der gesamte Lehrkörper der Universität und zahlreiche Vertreter städtischer und staatlicher Behörden teilnahmen. Die Hauptrede hielt Geheimrat Professor Beneke. Eine zweite Feier fand an dem auf dem Reilberg gelegenen Grabe Reils statt, zu der sich fast sämtliche Nachkommen Reils eingefunden hatten. Eine dritte Feier wurde in dem Zoologischen Garten Halle, einer Schöpfung Reils, veranstaltet. Auch wurde eine Büste Reils enthüllt, welche das von der Stadt Halle gestiftete Reildenkmal krönen soll.

Magdeburg. Zum dirigierenden Arzt der Frauenabteilung des Kahlenbergstiftes wurde Dr. M. Penkert aus Halle berufen.

Braunschweig. Dem Prosektor am Herzoglichen Krankenhaus und Dozenten für öffentliche Gesundheitspflege und Bakteriologie an der Technischen Hochschule Dr. Walter Schultze ist der Professortitel verliehen worden.

Hochschulnachrichten. Bonn: In der Nacht vom 16. zum 17. November starb der ordentliche Professor für Zoologie, Geh.-Rat Dr. Hubert Ludwig, 61 Jahre alt, an einer Lungenentzündung. — Prof. Neumann in Gießen hat einen Ruf als Nachfolger des nach Leipzig berufenen Prof. Kruse erhalten. — Breslau: Priv.-Doz. Prof. Froschbach ist mit der Abhaltung der poliklinischen Vorlesungen hierselbst an Zieglers Stelle beauftragt worden. — Frankfurt a. M.: Der Anthropologe und Ethnologe Dr. Hagen, Direktor des Museums für Völkerkunde beging seinen 60. Geburtstag. — Freiburg i. B.: Prof. K. Ziegler, Leiter der medizinischen Poliklinik an der Universität Breslau ist zum Nachfolger von Prof. Morawitz zum Direktor der hiesigen medizinischen Poliklinik berufen worden und hat den Ruf angenommen. — Greifswald: Dem von Greifswald scheidenden Geh.-Rat Loeffler wurde von den Medizinern ein Fackelzug gebracht. Zu seinem Nachfolger auf den Lehrstuhl der Hygiene ist Prof. Paul Römer von der Universität Marburg berufen worden. Prof. R. hat den Ruf angenommen. Der Unterricht über Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten (an Stelle von Prof. W. Lange) wurde dem Priv.-Doz. Dr. Egon Hoffmann übertragen. — Marburg: Priv-Doz. für Pharmakologie usw. Dr. Frey erhielt den Professor-Titel. — Münster: Geh.-Rat Prof. Dr. Josef König, der Vertreter der Hygiene und Nahrungsmittelchemie an der Universität, beging seinen 70. Geburtstag. — Straßburg: Priv.-Doz. Dr. v. Lichtenberg wurde als Chef-Arzt der Pester Allg. Poliklinik berufen.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

PITTYLEN-SEIFEN

an Stelle von Teerseifen.

Das Pittylen eignet sich wegen seiner verschiedenen Vorzüge ganz besonders zur Herstellung von **reiz- und geruchlosen Teerseifen.** Während die gewöhnlichen Teerseifen wegen ihres penetranten Geruches und der fast nie ausbleibenden Reizwirkung nur ungern und widerwillig benutzt werden, sind die Pittylen-Seifen so angenehm im Gebrauch, daß sie sehr häufig nach Beendigung der Kur als Toiletteseifen Verwendung finden. Der diskrete Geruch, die energische Schaumkraft und die außerordentlich milde und reizlose Wirkung gewinnen den Pittylen-Seifen täglich neue Anhänger, so daß dieselben wohl bald die bisher gebräuchlichen Teerseifen verdrängt haben werden.

Wir stellen Pittylen-Seifen mit gewöhnlicher Natronseifengrundlage her, empfehlen aber als besondere Spezialität noch Pittylen-Seifen mit Kaliseifengrundlage, die sich durch ganz besonders prompte Wirkung und hervorragende Schaumkraft auszeichnen. Für die einzelnen Hautleiden haben sich folgende Seifen bewährt:

Einfache Pittylen-Seifen m. Natron- oder Kaliseifengrundlage und 2%, 5% oder 10% Pittylen: Bei den verschiedenen Formen d. Akne, trockenen, schuppenden Ekzemen von seborrhoeischem Charakter, Pityriasis versikolor u. rosea, Lichen ruber, Lichen skrophulos., Mykosis rosea, Urticaria ex ingestis, Hyperhydrosis.

Flüssige Pittylen-Seife mit 10% Pittylen: Wirkt kräftiger wie die festen Seifen und hat dieselben Indikationen. Außerdem zu empfehlen bei Pruritus und Psoriasis.

Schwefel-Pittylen-Seife: Bei Akne vulgaris, Seborrhoea capitis et faciei, Pityriasis capitis, Erythrasma, Sykosis, Blepharitis.

Schwefel-Pittylen-Seife mit Salicylsäure: Bei Akne varioliformis.

Menthol-Pittylen-Seife: Bei juckenden Ekzemen, Prurigo, Pruritus usw.

Perubalsam-Pittylen-Seife: Bei Skabies.

Flüssige Pittylen-Kopfwaschseife Pixavon (dunkel) (wird für helles Haar auch mit Pitralgehalt geliefert: Pixavon hell): Bei Seborrhoea capitis sicca.

Pittylen-Badeseife in Lamellen: Zur Herstellung von reiz- und geruchlosen Teerbädern bei intertriginösem Ekzem, Seborrhoea, Psoriasis, Erythrasma, Skabies, Pityriasis und anderen ausgedehnten Hautleiden.

Außerdem führen wir noch für besondere Fälle: **Pittylen-Seifen mit Benzoe, Campher, Resorcin, β-Naphthol, Chinin, Mandelkleie usw. usw.** Die 5%ige Pittylen-Seife, sowie die 5%ige Pittylen-Seife mit Schwefel stellen wir für die **Kassenpraxis** auch in sogenannter **halber Packung** zum Detail-Preise von 50 Pfennig pro Stück her. Muster und Seifen sowie die einschlägige Literatur stehen gerne zur Verfügung.

Lingner-Werke Aktiengesellschaft, Dresden.

NEUROSINE PRUNIER

in Form von Saccharat, Kapseln oder Syrup

ist das vorzüglichste Kräftigungsmittel des Nervensystems

ZU HABEN IN ALLEN APOTHEKEN

GRATISPROBEN & LITTERATUR:
CHASSAING & C°, 6, Avenue Victoria, Paris.
Generalvertreter für DEUTSCHLAND & LUXEMBURG:
L. ZUGMEYER, St. Ludwig i/Els.

Granules de Catillon
à 1 milligr. Titrirten Extractes von
STROPHANTUS

Mit diesen Pillen wurden die Versuche ausgeführt, welche in den Sitzungen der Académie de Médecine de Paris, 1889, besprochen wurden. Sie haben bewiesen, daß sie in der Dosis von 2—4 pro die eine **rapide Diurese** erzeugen, **schnell** die **gesunkene Herztätigkeit** heben und

Asystolie, Mitralleiden, Dyspnoe, Ödem,

Herzkrankheiten der **Kinder** und der **Greise** usw. mildern.

Wirkung unmittelbar — keine Intoleranz — keine Vasokonstriktion, man kann den Gebrauch ohne Hindernis fortsetzen.

In dringenden Fällen kann man 8—16 Pillen zur Beschleunigung der Diurese geben.

Granules de Catillon
à 0,0001 Kristallis. **STROPHANTINE** Vorzügliches Herztonicum
Nicht diuretisch. — **Unbegrenzte Toleranz.**

Zur intramuskulären oder intravenösen Injektion auch Ampullen à 0,0004 Strophantine cristallis.

Gewisse Strophantus sind unwirksam, andere toxisch, die Tinkturen sind unzuverlässig; verordnen Sie gefl. deshalb nur die echten *Granules de Catillon,*

Preis der Académie de Médecine de Paris
für „Strophantus und Strophantine“,
Goldene Medaille auf der Weltausstellung 1900, Paris.
Paris, 3, Boulevard Saint-Martin.

Auf ärztliche Verordnung in allen Apotheken zu haben.

Generaldepot für Deutschland und die Schweiz:
Dr. Ernst Bloch, Pharm. Laboratorium, **St. Ludwig i. Els. u. Basel** (Schweiz).

ELBON-CIBA (Cinnamoylparaoxyphenylharnstoff)

ELBON
Ciba
Mk 1.75
ELBON
Ciba

Neues Zimtsäurepräparat zur Bekämpfung des tuberkulösen Fiebers u. der infektiösen Katarrhe der Luftwege.

Dosierung: Anfangs 4–6 Tabl. à 0,1 pro die, allmählich zurückgehend auf 3, später 2 Tabl. (Bei tuberkulösem Fieber muß die Behandlung mehrere Monate lang durchgeführt werden.)

Rp.: 1/1 Originalglas mit 20 Tabletten à 1 g Elbon-Ciba (M. 3.20).
Rp.: 1/2 Originalglas mit 10 Tabletten à 1 g Elbon-Ciba (M. 1.75).

Muster und Literatur gratis und franko.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel,
Pharmazeutische Abteilung.
Adresse für Deutschland: **Leopoldshöhe** (Baden).

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. SCHERING), Berlin N, Müllerstrasse 170/171.

ATOPHAN

Souveränes Gichtmittel.

Ferner indiziert bei:

Gelenkrheumatismus und sonstigen Formen von Gelenkschmerzen; **Neuralgien, Ischias, Migräne usw.; Augen- und Ohrenleiden** auf gichtischer Basis, **juckende Hautaffektionen.**

Rp.: Atophan-Dragées à 0,1 No. 100 Originalpackung Schering, Preis M 2,40,
oder:
Rp.: Tabl. Atophan resp. Novatophan à 0,5 No. XX Originalpackung Schering, Preis M 2,—.

Neu! Neu!
NOVATOPHAN
Geschmackfreies Präparat.

und Literatur Proben kostenfrei.

---

10 Tabl. compr.
Chininum sulfuricum
à 0,1 gr.
Ernst Kratz Frankfurt

Komprimierte Tabletten

der Firma **Ernst Kratz, Frankfurt a. Main** Fabrik chemisch-pharmazeut. Präparate.

Genaueste Dosierung, von zuverlässiger Wirkung und nur unter ständiger Kontrolle eines gerichtlich beeidigten Chemikers. — **In praktischen, eleganten Originalpackungen erhältlich in Apotheken.**

Acid. acetylosalicyl. comp. (C. Chinino). — Antisepticum. Antimalaricum. Antipyreticum. Antineuralgicum.

Chininum hydrochlor. in allen Dosen, auch mit Zucker, Kakao, oder Silber überzogen,

Morphinum hydrochl. ad. us. internum in Dosen à 0,003; 0,005; 0,01; 0,015; 0,02; 0,025; 0,03.

Opium pulveratum 10% in Dosen à 0,025; 0,03; 0,05; 0,06; 0,1.

Phenacetinum composit. c. Chinino. Besonders wirksames Antineuralgicum, Antineurasthenicum, Antirheumaticum und Antipyreticum.

Terpinum hydratum c. Codeïno. Expektorans. Solvens. Sedativum.

550

Den Herren Aerzten stehen Proben gratis und franko zur Verfügung.

Neue, bequeme, handliche und zuverlässige

Cornutin. ergotic. „BOMBELON“-Verordnungen.

Sterile Ampullen-Packungen. Ampullen zu 1,1 ccm in Schachteln zu 3 Stück M. 1,20 oder Kr. 1,50, zu 5 Stück M. 2,— oder Kr. 2,50, zu 10 Stück M. 3,50 oder Kr. 4,50 per Schachtel.

WARNUNG! Man verordne im eigensten Interesse nur **Original-Ampullen**packungen, da eine Menge minderwertiger Nachahmungen im Handel angetroffen werden.

H. Finzelberg's Nachfolger
Cornutin. ergoticum „Bombelon“
5 Ampullen
H. FINZELBERG'S NACHFOLGER
Chem. Werke ANDERNACH a/Rhein

Cornutin. ergotic. „BOMBELON“-Tabletten

Haltbar, genau dosiert und wohlschmeckend. 1 Tablette entspr. 1 g Secale oder 1 Tablette enthält 0,25 g Cornutin. ergotic. „Bombelon“ = 1 g Secale. Originalröhrchen mit 10 Tabletten M. 1,20 oder Kr. 1,50 und 20 Tabletten M. 2,— oder Kr. 2,50 per Röhre.

Specificum bei Menorrhagien, Metrorrhagien im Klimakterium usw.

Prophylakticum während der Nachgeburt und Involutionsperiode, nach Abort, bei Alonia uteri usw.

„BOMBELON“-Asthma-Cigaretten.

Literatur und Proben werden kostenfrei verschickt.

41

Alleinige Fabrikanten:

H. Finzelberg's Nachfolger, Chemische Werke, Andernach a. Rh.

Nr. 49 (470). **7. Dezember 1913.** **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** H. Hochhaus, Ueber die Behandlung der chronischen Bronchitis und Bronchiektasien mit der Durstkur (mit 4 Kurven). A. Hoffmann, Die modernen Anästhesierungsverfahren. Umber, Konstitutionelle Fettsucht und innere Sekretion (mit 2 Abbildungen). de la Camp und Küpferle, Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen (mit 2 Kurven). C. v. Noorden, Ueber Bananen und Bananenmehl. O. Schindler, Die Behandlung der Carcinome der Mundschleimhaut mit Radium. Placzek, Müssen Unfälle nervöse Folgen haben? A. Hoffmann, Ueber künstliche Auslösung von Arhythmien am gesunden menschlichen Herzen (mit 3 Abbildungen). E. Münzer, Blutdruck und Blutbild. — **Aus der Praxis für die Praxis:** O. Nordmann, Die Chirurgie des praktischen Arztes (Fortsetzung). — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** Fr. Schultze und Stursberg, Tod infolge Herzmuskelerkrankung oder durch Kohlensäurevergiftung? — **Referate:** S. Aschheim, Die Behandlung des fieberhaften Aborts. S. Peltesohn, Bericht über einige neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Knochen- und Gelenktuberkulose. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Bücherbesprechungen.** — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913 (Fortsetzung). Frankfurt a. M. Hamburg. Würzburg. Berlin. — **Soziale Medizin:** P. Ritter, Ziele und Erfolge der Schulzahnkliniken. — **Aerztliche Rechtsfragen:** v. Olshausen, Die Krankenversicherung der Dienstboten. Pariser Brief (mit Abbildungen). — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der I. med. Klinik der Kölner Akademie für praktische Medizin.

Ueber die Behandlung der chronischen Bronchitis und Bronchiektasien mit der Durstkur

von

Prof. Dr. **H. Hochhaus.**

M. H.! Die Behandlung chronischer Bronchialeiterungen war stets eine schwierige und leider auch wenig aussichtsreiche Aufgabe unserer Therapie. Die Ursache liegt wohl darin, daß bei diesen durchweg lange bestehenden Affektionen sich tiefere Veränderungen nicht nur in der Schleimhaut, sondern auch in der Bronchialwand selber, in den Lungen und in entfernter liegenden Organen, besonders am Herzen, finden und die Heilung nur schwer zustande kommen lassen. Von diesen Veränderungen nenne ich: Atrophie der Schleimhaut, Entzündungen der Bronchialwand selber mit Nachgiebigkeit derselben, die zu Bronchiektasien führt, ferner bronchopneumonische Herde und Emphysem; dazu kommt dann häufig noch eine mangelhafte Ventilationsfähigkeit der Lungen durch Thoraxstarre und eine schlechtere Durchblutung durch Insuffizienz des Herzmuskels. Alle diese Umstände lassen es wohl erklärlich erscheinen, daß die Zahl der empfohlenen und angewandten Mittel so außerordentlich groß ist.

Zu erwähnen wären in erster Linie die intern genommenen Mittel, welche den Schleim verflüssigen und die Expektoration befördern sollen, also Ipecacuanha, Senega und Liq. ammon. anisat.; ferner die zahlreichen Mineralwässer von Ems, Soden, Reichenhall und andere. dann die vielen Mittel zur Beschränkung der Sekretion, besonders die Balsamika, welche entweder intern genommen oder durch Inhalation direkt appliziert werden, unter denen das Ol. terebinth. mir immer noch als das beste erschien.

Wirksamer als diese Medikamente sind in vielen Fällen physikalische Heilmittel; unter denselben steht voran die Quinckesche Lagerungsbehandlung, die Behandlung mit dem Atmungsstuhle nach Rossbach, von neueren Mitteln die Anwendung der Röntgenstrahlen und das elektrische Lichtbad. Für ganz schwere Fälle hat man schon früher operative Eingriffe empfohlen, besonders dort, wo die Bronchiektasien sich auf einen Lappen begrenzten. Bei einzelnen umschriebenen Brochiektasien hat man diese geöffnet und drainiert, bei multiplen, was ja das Gewöhnlichere ist, durch zahlreiche Stichelungen der Lunge zum Ziele zu kommen gesucht oder nach Quinckes Vorschlag eine größere Anzahl Rippen reseziert, um dadurch die Lungen zum Einsinken zu bringen. In neuester Zeit haben dann Schmidt[1]) und Brauer[2]) den künstlichen Pneumothorax für die Behandlung der Bronchiektasien empfohlen; den gleichen Zweck verfolgte auch die einseitige Phrenicusdurchschneidung, wie sie Stuertz[3]) vorgeschlagen hat. Die Zahl der auf diese Weise gebesserten Fälle ist, wie eine Durchsicht der Literatur ergibt, noch sehr gering; ich selber habe in vier Fällen den künstlichen Pneumothorax angewandt: in einem Falle trat eine deutliche Besserung ein, in zwei Fällen blieb der Zustand derselbe und im vierten Falle war eine Verschlechterung die Folge.

Bei diesen geringen Erfolgen, die wir durch unsere bisherige Behandlung, besonders bei den schweren Fällen, erzielt, erschien daher eine andere Behandlungsmethode, die zuerst Singer[4]) in Wien empfohlen hat, sehr willkommen; er hat, angeregt durch die Erfolge der Karellkur, bei Dekompensation und kardialer Stauung versucht, durch die Durstkur auch bei stark eitriger Sekretion der Bronchien eine Besserung und Heilung herbeizuführen. Die Methode ist im wesentlichen fast die gleiche, er gibt pro Tag 500 bis 400 ccm Flüssigkeit in Form von Suppen, Wasser, Milch oder Wein, jeden vierten Tag kann der Kranke so viel trinken, wie er will, bis 2 l; die feste Nahrung wird ihm nicht beschränkt, und dadurch unterscheidet sich diese Kur von den übrigen Durstkuren; wenn man nun bedenkt, daß in festen Nahrungsmitteln auch immerhin doch mindestens

---

[1]) Brauers Beitr. 1908, Bd. 9.

[2]) Marburger Universit.-Progr. 1906.

[3]) D. med. Woch. 1911, Nr. 48, und 1912, Nr. 19.

[4]) Wr. med. Woch. 1918, Nr. 24, und D. med. Woch. 1912, Nr. 51 Verhandlungen des Kongresses f. innere Medizin 1913.

400 bis 500 ccm Flüssigkeit enthalten sind, so erweist sich diese Flüssigkeitsentziehung als nicht allzu groß.

Die Erfolge, welche damit erzielt wurden, auch bei sehr hartnäckigen und schon lange dauernden Bronchitiden und Bronchiektasien, waren recht glänzende; es gelang ihm bei Kranken, die schon monatelang vorher bis zu $^1/_2$ l eitriges Sputum ausgeworfen hatten, in relativ kurzer Zeit dasselbe auf eine ganz geringe Quantität zu reduzieren und damit eine erhebliche Besserung des Krankheitszustandes und Allgemeinbefindens herbeizuführen. Behandelt hat er in der Hauptsache Bronchitiker und Bronchiektatiker; er warnt, diese Methode auch anzuwenden bei Tuberkulösen und bei Patienten mit Nierenaffektionen.

Ich habe nun seit Ende vorigen Jahres diese Methode auch bei einer Anzahl von Kranken durchgeführt, und zwar durchweg bei solchen, die schon sehr lange Zeit an Bronchitis und Brochiektasien litten und dieserhalb vielfach ohne Erfolg behandelt waren; die Zahl derselben beträgt 14; sie ist zwar nicht sehr groß, da ich die Behandlung eben wirklich nur auf die hartnäckigsten Fälle beschränkt habe, um zu sehen, was die Methode leistet, und da kann ich schon vorweg sagen, daß ich in Uebereinstimmung mit dem, was **Singer** veröffentlicht hat, in acht Fällen bei diesen schweren Affektionen eine außerordentliche Besserung, in einigen Fällen auch Heilung erzielt habe, während in den übrigen Fällen die Kur weniger gut ertragen wurde und zu keinem Resultat geführt hat.

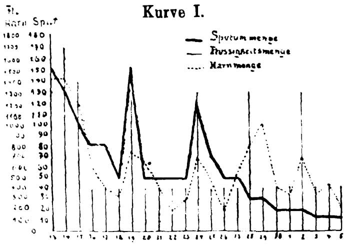
Einige kurze Krankengeschichten mögen das Gesagte illustrieren:

Fall I. Anna L., 48 Jahre. Aufgenommen am 20. Mai 1913, entlassen am 22. Juli 1913.

Anamnese: Hat schon jahrelang an Husten, Schmerzen im Rücken und Auswurf gelitten. Vor einigen Tagen mit Schüttelfrost und Schmerzen in der rechten Seite erkrankt.

Status: Mittelgroß, genügend ernährt. Haut und Schleimhäute blaß. Keine Oedeme. Thorax mäßig gewölbt, Atmung oberflächlich. Ueber der ganzen rechten Lunge ist der Klopfschall etwas kürzer und leicht tympanitisch, nur hinten rechts unten ist die Dämpfung stärker ausgesprochen; man hört in- und exspiratorisch so zahlreiches feuchtes Rasseln, daß das Atemgeräusch dadurch verdeckt wird. Ueber der linken Lunge ist der Schall normal, das Atemgeräusch ist verschärft, vesiculär, in- und exspiratorisch sind zahlreiche feuchte Rasselgeräusche zu hören. Herzbefund normal. Puls leidlich kräftig, 130 in der Minute. Urin zeigt eine deutliche Eiweißtrübung beim Kochen; an den übrigen Organen nichts Besonderes. Temperatur schwankte zwischen 38,9 und 39,2°.

Das Fieber dauerte in den ersten Wochen ununterbrochen fort; der Puls war sehr frequent; die Kranke warf ein schleimiges, eitriges, reichliches Sputum aus, das 150 ccm und mehr pro Tag betrug; kulturell wurden Pneumokokken darin nachgewiesen. Auch nachdem das Fieber am 8. Juni fast ganz zurückgegangen war, blieb trotz aller Behandlung durch Expektorantien, Lagerung nach **Quincke** usw. die Sputummenge dieselbe; auch der objektive Befund besserte sich wenig. Es wurde nun vom 15. Juni an die Durstkur eingeleitet nach der oben besprochenen Methodik und es ging schon in den nächsten Tagen das Sputum von 130 auf 70 und 50 ccm herunter; an den ersten Trinktagen stieg es in der Regel wieder etwas an, aber im Verlaufe von einigen Wochen war das Sputum bis auf 5 ccm reduziert. Das Allgemeinbefinden war ein sehr gutes. Bei der Entlassung bestand in der linken Lunge nur in den untersten Partien noch eine Spur von Bronchitis, in der rechten rechts hinten unten noch eine ganz geringe tympanitische Dämpfung mit Vesiculäratmen und verlängertem Exspirium.


Kurve I.

Die Kranke hat die Durstkur sehr gut ertragen, nur am ersten und zweiten Tage klagte sie etwas über Trockenheit im Hals und daß sie schlechter auswerfen könne; auch war das Allgemeinbefinden etwas weniger gut; der Durst war groß und der Appetit schlecht; aber schon nach drei Tagen trat ein Umschwung ein; sie fühlte sich besser, der Appetit stellte sich ein und vor allem war der Auswurf lose.

Es handelte sich also hier um eine Frau, die schon jahrelang an chronischer Bronchitis litt mit reichlichem Auswurfe; jetzt hatte sich noch in der rechten Lunge eine ausgedehnte Bronchopneumonie gebildet. Sowohl Bronchitis wie Infiltration und der über 150 ccm betragende eitrige Auswurf gingen trotz Nachlaß des Fiebers und entsprechender Medikation nicht zurück. Die Durstkur brachte sowohl eine Rückbildung der ausgedehnten Infiltration wie auch der diffusen Bronchitis in auffallend kurzer Zeit (vergleiche Kurve I).

Fall II. Karl P., 24 Jahre. Aufgenommen am 11. Februar 1913, entlassen am 26. April 1913.

Anamnese: Mit zwölf Jahren Lungenentzündung und Gelenkrheumatismus, der sich häufig wiederholte und von dem er Herzklopfen zurückbehielt. Auch an Husten und starkem Auswurfe leidet der Kranke nach seiner Angabe schon seit zwölf Jahren. Jetzt kommt er herein, weil der Husten und Auswurf sehr stark geworden, wegen Herzklopfen, Anschwellung der Beine und Atemnot.

Status: Größe 1,71 cm, Körpergewicht 59$^1/_2$ kg, blasse Gesichtsfarbe, halonierte Augen. An beiden Unterschenkeln mäßiges Oedem. Schleimhäute sehr blaß. Zunge feucht, nicht belegt.

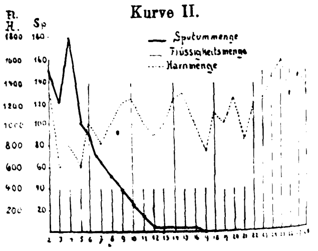
Thorax sehr stark gewölbt, in der Herzgegend ein Herzbuckel. Ueber den Lungen ist der Klopfschall in den oberen Partien beiderseits sonor, dagegen rechts hinten unten und rechts vorn unten sowie links hinten unten und links vorn unten deutlich tympanitisch gedämpft. das Atemgeräusch ist in den oberen Partien vesiculär, im Inspirium sind feuchte Rasselgeräusche zu hören, in den unteren Lungenpartien ist das Atemgeräusch verschärft vesiculär, in- und exspiratorisch sind Rasselgeräusche zu hören, besonders über dem rechten Unterlappen. Am Herzen sind die deutlichen Erscheinungen einer Mitral- und Aorteninsuffizienz mit hebendem Spitzenstoß und Verbreiterung der Herzdämpfung. Der Puls ist exquisit celer, 100 Schläge in der Minute.

Die Leber ist etwas geschwollen; im Urin sehr starke Eiweißtrübung beim Kochen, im Sediment zahlreiche granulierte und hyaline Cylinder, massenhaft Leukocyten und Nierenepithelien.

An den Händen ausgesprochene Trommelschlägelfinger, dieselbe Verdickung findet sich auch an den Zehen. Die Temperatur war normal. Der Kranke warf während seines Aufenthalts ein schleimiges, eitriges, dreischichtiges, stark fötides Sputum aus. Er litt demnach an einer Mitral- und Aorteninsuffizienz, an einer Nephritis und an eitriger Bronchitis mit Bronchopneumonie.

Die Menge des Sputums schwankte in der ersten Zeit zwischen 200—300 ccm, in dem mikroskopisch weder Tuberkelbacillen noch elastische Fasern nachweisbar waren; Patient wurde mit Terpentininhalation behandelt, außerdem zur Kräftigung der Herztätigkeit mit Coffein-natrium benz., aber nach einer Woche mußte er aus häuslichen Gründen das Hospital verlassen. Er kam dann am 25. Februar 1913 wieder in sehr desolatem Zustande, das Sputum schwankte zwischen 130 bis 260 ccm.

Am 2. März wurde dann die Durstkur begonnen, da der Kranke den Husten schon sehr lange hatte und die inneren Mittel keinen Einfluß zeigten, und schon nach zehn Tagen betrug die Sputummenge nur noch 5 ccm und nach weiteren fünf Tagen war das fötide, eitrige Sputum fast ganz geschwunden; dementsprechend besserte sich der Lungenbefund zusehends. Es fanden sich über der Lunge nur noch in den unteren Partien verschärftes Vesiculäratmen und ganz spärliche bronchitische Geräusche.


Kurve II.

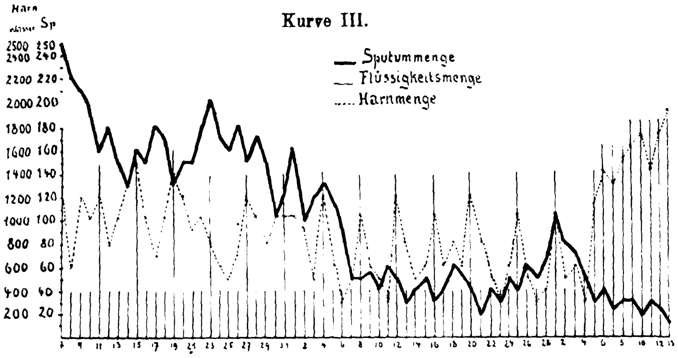
Patient fühlte sich gleich nach der Durstkur sehr viel besser und ertrug dieselbe ausgezeichnet. Auf die Nephritis hatte die Durstkur insofern einen wesentlichen Einfluß, als die Eiweißmenge, welche anfangs 10 bis 12 % betrug, auf 5 % herunterging, die Herztätigkeit war gleichzeitig erheblich besser geworden. Patient blieb noch einige Wochen im Krankenhaus und fühlte sich außerordentlich wohl (vergleiche Kurve II).

Fall III. Franz B., 54 Jahre alt. Aufgenommen am 20. Dezember 1912, entlassen am 14. März 1913.

Anamnese: Leidet seit vielen Jahren an Husten und Auswurf. war deshalb schon in Lungenheilstätten. Seit drei Monaten Husten und Auswurf stärker; es stellte sich allgemeine Schwäche ein, der Appetit wurde schlecht, desgleichen der Schlaf.

Status: 1,56 m groß, Körpergewicht 56$^1/_2$ kg. Gesichtsfarbe kongestioniert, leichte Cyanose, Ernährungszustand dürftig, Muskulatur mäßig. Haut frei von Oedem und Exanthem.

Der Thorax ist stark gewölbt, hebt sich gleichmäßig. Lungen-Lebergrenze im 7. Interkostalraum; über beiden Lungen ist der Klopfschall laut, Atmung vesiculär mit verschärftem und verlängertem Exspirium, in den unteren Lungenpartien im Inspirium beiderseits reichliches mittel- bis feinblasiges Rasseln, im Exspirium Giemen und Pfeifen. Der Herzbefund bietet nichts Besonderes. Der Puls ist kräftig, regelmäßig, gut gespannt, 90 bis 100 in der Minute. Abdomen zeigt keinen krankhaften Befund. Der Urin ist hochgestellt, trüb, sauer, enthält Spur Eiweiß; im Sediment massenhaft Leukocyten. Temperatur schwankte zwischen 38 und 39°. Sputum ist schleimig, eitrig, dreischichtig, die Sputummenge schwankte zwischen 150 bis 250 ccm, enthielt weder Tuberkelbacillen noch elastische Fasern. Der Kranke wurde behandelt mit Brustwickel, Ipecacuanha und Jod und Terpentininhalation; da aber eine Besserung nicht eintrat, wurde vom 3. Januar ab die Durstkur eingeleitet; der Erfolg trat in diesem Falle, was bei der Hartnäckigkeit der Erkrankung nicht zu verwundern war, erst allmählich ein. Bis zum 15. Februar betrug das Sputum noch um 100 ccm herum, dann aber sank die Menge ziemlich plötzlich auf die Hälfte und Anfang März schwankte sie zwischen 20 und 15 ccm. Der objektive Befund über den Lungen ergab nur noch eine geringe Bronchitis in den unteren Lungenpartien, besonders rechts hinten unten.



Kurve III.

Es handelte sich also auch hier um eine starke, diffuse Bronchitis mit bronchopneumonischen Herden zu Anfang, die schon Jahre lang bestanden hatten und die sich unter der Einwirkung der Durstkur recht gut und schnell zurückgebildet haben. Der Kranke ertrug die Durstkur recht gut, nur in den ersten Tagen klagte er zuweilen über Durstgefühl, Trockenheit im Halse und geringen Appetit. (Vgl. Kurve III.)

Fall IV. Adolf L., 72 Jahre alt. (Aus der Privatpraxis.) Behandelt von Anfang Januar bis Mai 1913.

Anamnese: Leidet seit über einem Jahrzehnt an Husten und reichlichem Auswurf, der sich besonders in den letzten Monaten häufig verschlimmerte; wurde deshalb schon mehrfach von mir behandelt; außerdem hatte er geringe Herzbeschwerden, herrührend von einer Arteriosklerose.

Vor einigen Monaten erlitt er ein Trauma an der linken Brustseite, bekam dann Bronchopneumonie über der linken Lunge und eine erhebliche Verstärkung seiner Bronchitis; er hatte lange Zeit Fieber, das nur allmählich zurückging, der Puls war unregelmäßig, es stellten sich leichte Stauungserscheinungen in der Leber ein, ebenso Oedem an den Beinen. Der Auswurf war schleimig, eitrig, zum Teil geballt und betrug ¼ l und darüber.

Status: Großer, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Ueber beiden Lungen lauter Perkussionsschall, nur in den beiden unteren Lungenlappen, besonders aber links, war der Schall tympanitisch gedämpft, das Atmen war in den oberen Partien verschärft vesiculär mit reichlichen trockenen und feuchten inspiratorischen Rasselgeräuschen. Ueber den unteren Lungenlappen war das Atemgeräusch vesicobronchial, besonders links mit feuchten in- und exspiratorischen Rasselgeräuschen, klein und mittelblasig. Das Herz war nach links deutlich, nach rechts weniger deutlich vergrößert; die ersten Töne waren geräuschartig, der zweite Aortenton verstärkt. Puls gespannt, zeigte deutliche Arhythmie. Die Leber war geschwollen, mäßiges Oedem an den Beinen. Im Urin geringe Menge Eiweiß.

Der Kranke wurde über 1½ Monate mit Ruhe, Digitalis, Campher, Expektorantien, mit Inhalieren und balsamischen Mitteln, sowie mit Brustumschlägen behandelt, mit dem Erfolge, daß die Herztätigkeit sich wohl ein wenig besserte, aber der Auswurf blieb unvermindert und quälte den Kranken, besonders auch des nachts außerordentlich, sodaß er nicht schlafen konnte. Dann wurde die Durstkur eingeleitet, und nach Verlauf von einigen Wochen besserte sich nicht nur die Herztätigkeit erheblich, sondern auch das Sputum ging allmählich fast ganz zurück und die katarrhalischen Prozesse auf der Lunge besserten sich bis auf ganz geringe Reste auf den unteren Lungenpartien.

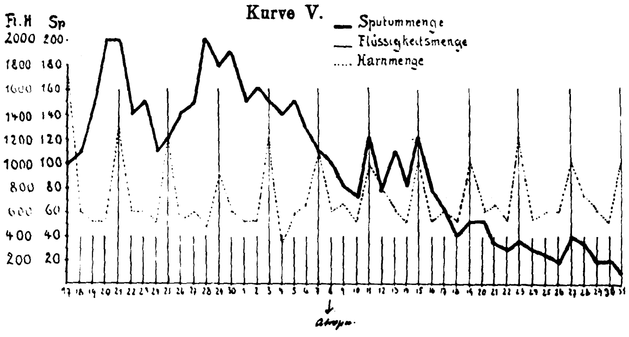
Patient ertrug die Durstkur anfangs widerwillig, da er von früher gewöhnt war, größere Flüssigkeitsmengen zu sich zu nehmen, nachher kam er aber sehr gut mit 400 ccm aus und wird jetzt durch seinen geringen Katarrh fast gar nicht belästigt. Zahlenmäßige Aufzeichnungen der ausgeworfenen Sputummenge besitze ich nicht, da die Messung sich zu Hause nicht ermöglichen ließ, aber 200 ccm pro die ist sicher nicht zu hoch, eher noch zu niedrig gegriffen.

Fall V. Max D., 37 Jahre alt. Aufgenommen am 16. August 1913, befindet sich noch in Behandlung.

Anamnese: Leidet seit Kindheit an Anfällen von Atemnot, die in den letzten Jahren immer stärker geworden sind, mit Husten und starkem Auswurf. Am 13. August bekam er plötzlich Frostgefühl, stärkeren Husten und Auswurf und Seitenstechen.

Status: Mittelgroßer Mann, dürftig genährt; Cyanose der Extremitäten und der Schleimhäute, keine Oedeme. Der Thorax ist flach, dehnt sich bei der Atmung wenig aus, 44 Atemzüge in der Minute. Der Klopfschall ist allenthalben laut, Atmen vesiculär mit Giemen und Pfeifen im In- und Exspirium, nur in der rechten Achselhöhle und über dem rechten Unterlappen hinten ist der Klopfschall gedämpft, das Atmen ist vesicobronchial mit zahlreichen inspiratorischen klein- bis mittelblasigen Rasselgeräuschen. Das Sputum ist zäh, schleimig, leicht rostfarben. Der Herzbefund bietet nichts Besonderes. Der Puls ist weich, klein, leicht unterdrückbar, 132 in der Minute. Im Urin eine Spur Eiweiß; mikroskopisch vereinzelte hyaline Cylinder.

In den ersten acht Tagen bestand mäßiges Fieber zwischen 38 und 39°. Außer der diffusen Bronchitis blieb die Infiltration im rechten Unterlappen bestehen und ging erst allmählich zurück. Der Auswurf war immer sehr reichlich, 150 ccm und mehr; die Untersuchung des Sputums ergab weder Tuberkelbacillen noch elastische Fasern. Nach etwa 14 Tagen war das Fieber geschwunden und die Infiltration auf dem rechten Unterlappen bis auf einen geringen Rest ebenfalls; man hört über den übrigen Lungenpartien lauten Klopfschall, verschärftes Vesiculäratmen mit Giemen und Pfeifen, nur über dem rechten Unterlappen ganz vereinzelte kleinblasige, feuchte Rasselgeräusche; die Menge des Sputums blieb aber unverändert, trotz aller angewandten Mittel: Jodkali, Inhalation mit Terpentin und Lagerung nach Quincke; deshalb wurde am 17. September die Durstkur eingeleitet, aber es war in diesem Fall ein großer Effekt der Durstkur nicht zu konstatieren; bis zum 8. Oktober schwankte die Sputummenge zwischen 110 bis 200 ccm, dann erhielt der Kranke Atropin (dreimal $^1/_{10}$ mg), und von da ab ging allmählich die Sputummenge herunter, sie betrug am 19. Oktober nur 50, am 26. Oktober nur 20 ccm und schwankt jetzt zwischen 15 und 30 ccm. Patient fühlt sich außerordentlich wohl; man hört noch über beiden Lungen etwas verschärftes Vesiculäratmen, aber nur sehr spärliches Rasseln. (Vgl. Kurve V.)



Kurve V.

In diesem Falle wurde also durch die Durstkur allein ein Erfolg nicht erreicht, sondern nur in Verbindung mit Atropin; ich bin aber überzeugt, daß für den Erfolg die Durstkur erheblich mitbestimmend war.

Von den übrigen Fällen waren vier ganz erheblich gebessert; es handelte sich hier durchweg um äußerst hartnäckige Bronchitis mit eitriger Sekretion, bei denen es wenigstens gelang, die Sputummenge von meist über 100 ccm pro die auf 20 bis 30 ccm zu reduzieren, sodaß die Kranken von ihrem Auswurfe weiter nicht mehr belästigt wurden.

Ueber Dauererfolge kann ich noch nichts angeben, der längste beobachtete Fall erstreckt sich auf zehn Monate; aber auch so habe ich den Eindruck gewonnen, daß man mit dem Resultat der Behandlung außerordentlich zufrieden sein kann. Einzelne Kranken haben die Kur aber nicht ertragen; es waren dies zwei Phthisen mit sehr erheblichem

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Auswurf und mäßigem Fieber, dann eine Patientin mit ausgedehnten Bronchopneumonien und Bronchitis über beiden Lungen und ziemlich hohem Fieber; Grund für die Erkrankung war, wie sich später herausstellte, eine Fremdkörperpneumonie; dann war ein vierter Kranker, bei dem Bronchitis und Bronchiektasien noch mit einem Herzfehler kompliziert waren. Diese vier Kranken ertrugen die Kur absolut nicht, die Entziehung der Flüssigkeit machte ihnen sofort ganz erhebliche Beschwerden und sie fühlten sich gleich in den ersten Tagen so matt und elend, was auch schon durch den Augenschein zu konstatieren war, daß man von einer Fortsetzung absehen mußte. Dieselben Erfahrungen hat ja auch schon Singer publiziert, und er gibt hauptsächlich an, daß man Kranke mit Tuberkulose und Nephritis von der Kur ausschließen müsse; das erste stimmt auch mit meinen Erfahrungen überein, das zweite indes nicht ganz, da einer der glänzenden Fälle durch eine schwere Nephritis kompliziert war. Ich glaube, man wird in dieser Beziehung durch einen vorsichtigen Versuch jedesmal feststellen müssen, welcher Kranke die Kur verträgt und welcher nicht.

In welcher Weise die Entziehung der Flüssigkeit wirkt, ist nicht mit aller Sicherheit zu sagen, doch glaube ich, spielen mehrere Faktoren mit; daß eine Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr auch die Sekretionsmenge der Schleimhaut eines bestimmten Organs beeinflußt, ist recht gut denkbar, und es ist schon länger bekannt, daß bei akuten Katarrhen der Respirationsschleimhaut durch eine Flüssigkeitsentziehung eine Abkürzung erzielt wird; ich nehme aber an, daß bei den guten Erfolgen dieser Durstkur doch noch eine ganz wesentliche Rolle die Einwirkung aufs Herz spielt; bei den meisten der Kranken war die Herztätigkeit wenigstens bis zu einem gewissen Grad insuffizient, und wir wissen ja, welchen guten Einfluß unter Umständen einmal eine Flüssigkeitsentziehung auf die Herztätigkeit ausüben kann; bei meinen Kranken waren mehrere, bei denen die gute Wirkung aufs Herz sicher eine große Rolle spielt; ertragen wurde die Kur von den meisten Patienten, wie schon oben hervorgehoben, sehr gut, besonders nach der Angewöhnung in den ersten Tagen. Daß wir es hier nur mit einer mäßigen Flüssigkeitsentziehung zu tun haben, habe ich schon früher erwähnt und zeigt sich auch darin, daß die Reduktion des Urins in den meisten Fällen keine so abnorm große war.

Mit richtiger Indikation und mit der nötigen Vorsicht angewendet, werden wir mit der von Singer empfohlenen Methode imstande sein, sehr gute Erfolge zu erzielen. Selbstverständlich wird man in hartnäckigen Fällen auf die Beihilfe der bis jetzt bekannten Mittel der Expektorantien: Terpentin eventuell Atropin, und die physikalischen Heilmethoden nicht verzichten.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Greifswald.

Die modernen Anästhesierungsverfahren

von

Prof. Dr. Adolph Hoffmann.

M. H.! Wenn ich Ihnen einen Ueberblick über die modernen Anästhesierungsverfahren geben soll, so kann es nicht ausbleiben, daß ich bei der Fülle des Stoffs, die im umgekehrten Verhältnis zu der kurzen mir zur Verfügung stehenden Zeit steht, etwas summarisch verfahre. Die Literatur über dieses umfangreiche Gebiet ist zu ausgedehnt. Mancherlei interessante Dinge werden nicht Berücksichtigung finden können. Es soll jedoch mein Bestreben sein, möglichst dasjenige zu betonen, was in erster Linie für den Praktiker von Wert oder Interesse ist. Ich hoffe, so Ihren Wünschen am besten gerecht zu werden.

Wir teilen die Anästhesierungsmethoden, von denen ein Teil auf der Resorption durch die unverletzten Schleimhäute (Lunge, Mastdarm), ein Teil auf der Resorption durch die Lymph- oder Blutbahnen beruht, am besten wohl folgendermaßen ein:

A. Narkotisierungsmethoden, das heißt solche, bei denen das Bewußtsein des Kranken verloren geht, durch 1. Inhalation, 2. Insufflation, 3. rectale, 4. intravenöse Applikation.

B. Anästhesierungsmethoden, das heißt solche, bei denen das Bewußtsein des Kranken nicht gestört wird.

Hierzu gehören 1. Lokalanästhesie durch a) lokale Erfrierung und äußere Applikation eines Anästheticum, b) Infiltration, c) regionäre Umspritzung.

2. Leitungsunterbrechung durch a) endoneurale, b) perineurale Injektion.

3 Venenanästhesie.

4. Lumbalanästhesie, Rachicocainisation, Extraduralanästhesie.

Zu den Narkotisierungsmethoden durch Inhalation verwenden wir am besten die kleine Schimmelbuschsche Maske, auf die, wie Ihnen bekannt, mit Hilfe einer Tropfflasche das Narkoticum tropfenweise aufgeträufelt wird (Tropfmethode). Ich brauche nicht erst hervorzuheben, daß vor einer längeren Inhalationsnarkose der Kranke, wenn möglich, nüchtern bleiben soll, daß andernfalls der Magen, sofern keine Kontraindikationen (frisches Magenulcus usw.) bestehen, auszuhebern, Gebißplatten aus dem Munde zu entfernen, Herz, Lungen, Urin einer genauen Untersuchung zu unterziehen sind. Verwandt werden im wesentlichen als Narkosemittel Aether, Chloroform, Bromäthyl und in neuerer Zeit Stickoxydul-Sauerstoff. Die Narkose mit letzterem, über die mir eigne Erfahrungen fehlen, soll sehr sicher und am wenigsten toxisch sein. Sie bedarf jedoch, wie hervorgehoben wird, sehr großer Erfahrung und hat außerdem den nicht gering einzuschätzenden Nachteil, daß sie die teuerste ist. Hinzu kommt noch, daß man bei schweren Eingriffen bisweilen noch Aether zugeben muß. Nach dem Gesagten dürfte für die Praxis die Stickoxydul-Sauerstoffnarkose keine Bedeutung erlangen. Bromäthyl haben wir schon 1904 und 1905 an der Breslauer chirurgischen Klinik unter meinem verstorbenen Chef, Geheimrat v. Mikulicz-Radecki, für kurzdauernde Eingriffe hin und wieder angewandt. Jedoch scheint dieses Narkoticum nicht ungefährlich zu sein. So entsinne ich mich eines Todesfalls, der bei einem allerdings septischen Patienten nach wenigen Kubikzentimetern, die durch Auftropfen auf die Schimmelbuschsche Maske verabreicht wurden, erfolgte. Wir haben uns später dem Bromäthyl gegenüber sehr reserviert verhalten und es schließlich überhaupt nicht mehr verwandt.

Auch das Chloroform ist erfreulicherweise immer mehr und mehr verdrängt worden. Ich sage erfreulicherweise, weil es ein in seinen direkten Folgen und auch Spätwirkungen ganz unberechenbares Gift ist. Selbst bei einer von einem ausgezeichneten Narkotiseur glänzend geleiteten Narkose sind wir vor Ueberraschungen nie sicher, die Technik ist nicht so einfach wie bei der gleich zu besprechenden Aethertropfnarkose, weil die Narkotisierungsbreite, das heißt der Abstand der Menge, die zur tiefen Narkose gerade notwendig ist, von derjenigen, die tödlich wirkt, um vieles kleiner ist als beim Aether. Auf dem diesjährigen Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ist wiederum besonders bei Operationen wegen entzündlicher Erkrankungen des Bauches vor der Anwendung von Chloroform gewarnt worden. Die sogenannten „späten Chloroformvergiftungen“ stellen ein klinisch wohlcharakterisiertes Krankheitsbild dar (Hildebrandt). Es tritt in solchen Fällen 12—24 Stunden nach der Operation, bisweilen noch später, Erbrechen ein unter gleichzeitiger Pulsbeschleunigung. Der Kranke wird unruhig und apathisch. Das Erbrechen wiederholt sich. Der spärliche Urin enthält Eiweiß und Aceton. Unter Zunahme der Erscheinungen verfällt der Kranke in ein bis fünf Tagen in Koma. Bei der Obduktion findet man fettige Degeneration von Herz und Niere und das ausgesprochene Bild einer akuten gelben Leberatrophie. Ohne zwingenden Grund — und ich wüßte eigentlich keinen — sollten wir also eine Narkose mit Chloroform nicht machen, da wir ja im Aether einen ausgezeichneten Ersatz haben.

Der Vorwurf, daß der Aether die Schleimhäute zu sehr reize und daher bei Lungenkomplikationen (Bronchitis usw.) kontraindiziert sei, halte ich für unberechtigt. Nach meinen Erfahrungen und denen anderer können wir die Lungenkomplikationen nur in den allerseltensten Fällen auf die Wahl des Narkoticum beziehen, und ich kann mich keines Falles erinnern, bei dem man berechtigt gewesen wäre, dem Aether die Schuld an einer postoperativen Lungenkomplikation in die Schuhe zu schieben. Die Anwendungsweise ist die übliche Tropfmethode mit Schimmelbuschscher Maske. Man kann die schwersten Potatoren tief genug narkotisieren, nur empfiehlt es sich, bei Erwachsenen eine halbe Stunde vor der Aethernarkose 1 bis 1,5 cg Morphium subcutan zu geben. Die Gefahren der Aethernarkose sind gleich Null, nicht zum wenigten deswegen, weil die Narkotisierungsbreite sehr groß ist. Aus diesem Grunde kann man im Notfall auch unbedenklich einer nicht geübten Person die Ausführung einer Aethertropfnarkose überlassen, nur muß man ihr einschärfen und selbst darauf achten, daß der Aether getropft und nicht gegossen wird. Unverantwortlich wäre es hingegen, einen in Narkose Unerfahrenen auch nur für Minuten eine Chloroform- oder Bromäthylnarkose machen zu lassen.

Der Pupillarreflex bei der Aethernarkose kann vernachlässigt werden, dagegen ist in erster Linie die Respiration zu kontrollieren. Eine Pulskontrolle ist im allgemeinen nicht nötig, so lange die Atmung einwandfrei und das Aussehen des Kranken ein gutes ist. Fast stets haben wir die Arme neben dem Leib liegend angeschnallt. Der Operateur ist in der Lage, sich jederzeit durch Beobachtung der Respiration ein Bild von dem Zustande des Kranken zu verschaffen.

Wir haben früher, um bei starken Trinkern schneller eine tiefe Narkose zu erreichen, nachdem der Kranke schon annarkotisiert war, eine vorübergehende Aethererstickungsnarkose mit Wansherscher Schüttelmaske oder Juillardscher Rauschmaske gemacht. Im allgemeinen perhorresziert man jedoch heute diese Erstickungsnarkose und wendet sie ganz besonders nicht mehr bei Beginn der Narkose an, weil das Beängstigungsgefühl ein qualvolles sein soll, wie ich mir von Aerzten, die diese Narkose an sich selbst durchmachen mußten, habe sagen lassen. Hat man etwas Geduld, so kommt man auch ohne diese Hilfe zum Ziel. Um mit geringeren Narkoticummengen auszukommen, empfahl Klapp die Verkleinerung des Kreislaufs durch Ausschaltung der Extremitäten durch Abbindung. Irgendwelche Narkoseapparate sich zur Tropfnarkose anzuschaffen, halte ich für gänzlich überflüssig. Nach jahrelanger Anwendung der Tropfmethode habe ich jahrelang mit dem Roth-Draegerschen Apparat gearbeitet und bin wieder gern zu der einfachen, bequemen, gefahrlosen Aethertropfnarkose zurückgekehrt. Von der gleichzeitigen Verwendung von Sauerstoff habe ich keinen besonderen Nutzen gesehen. Warum soll man etwas Einfaches unnütz komplizieren?

Der Roth-Draegersche Apparat bedarf öfterer Reparaturen, wenigstens nach meiner Erfahrung, und ist ziemlich teuer. Mit Aether allein kann man außerdem bei Anwendung des Roth-Draeger-Apparats häufig keine genügend tiefe Narkose erzielen, sodaß man gezwungen ist, wenigstens zeitweise etwas Chloroform hinzuzunehmen. Daß die Nachwirkungen der Narkose bei Anwendung des Roth-Draeger-Apparats mit Sauerstoff weniger unangenehm sind als bei der einfachen Aethertropfnarkose, habe ich gleichfalls nicht finden können.

Zu kleinen Eingriffen verwenden wir die sogenannte Frühnarkose, das heißt jenes Stadium, welches der Excitation vorausgeht. Wir erkennen es daraus, daß die an dem Auf- und Niedergehen des Kehlkopfs erkenntlichen Schluckbewegungen ganz spärlich werden oder aufhören. Dann ist der richtige Zeitpunkt zum Eingriff gekommen. Der Kranke schreit bisweilen, gibt aber bei späterem Befragen an, nichts von dem zu wissen, was mit ihm vorgegangen ist. Auch einen Aetherkater hinterläßt diese Art der Narkose nicht.

Die Insufflationsnarkose nach Meltzer und Auer wurde am Menschen zuerst von Elsberg ausgeführt. Sie besteht darin, daß nach Einleitung der gewöhnlichen Narkose ein weicher Katheter durch die Glottis in die Trachea eingeführt wird und durch den Katheter unter Druck ein Aetherluftgemisch eingeblasen wird. Zur Einführung des Katheters, der einen halb so starken Durchmesser als die Glottis haben soll, wird der Kopf rückwärtsgestreckt, die Zunge vorgezogen und unter Kontrolle des Auges vorsichtig der Katheter durch die Glottis geführt und dann bis an die Bifurkation, das heißt beim Erwachsenen etwa 26 cm hinter die Zahnreihe vorgeschoben. Schleimhautverletzungen sind zu vermeiden wegen der Gefahr eines Emphysems. Die Luft kann mit Hilfe eines Elektromotors oder einer Fußpumpe eingeblasen werden. Auch als Ueberdrucknarkose kann diese Methode Verwendung finden.

Für alle chirurgischen Eingriffe ohne Eröffnung der Pleura genügt ein durchschnittlicher Druck von 20 mm Hg. Als Narkoticum ist Aether eventuell in Verbindung mit Sauerstoff zu empfehlen; vor Stickoxyd und Chloroform wird gewarnt. Durch den an der Glottis ständig nach außen streichenden Luftstrom ist einer Aspiration von Blut, Schleim usw. wirksam vorgebeugt. Besonders empfohlen wird die Methode für alle intrathorakalen Operationen und solche an Kopf und Hals. Der Narkotiseur stört den Operateur nicht, da er vom Operationsfeld entfernt stehen kann, und auch bei komplizierten Lagerungen des Kranken (Bauchlage und dergleichen) läßt sich die Narkose leicht durchführen.

Die rectale Narkose benutzt die Resorptionskraft der Mastdarmschleimhaut (Dumont). Erforderlich ist eine sorgfältige Vorbereitung des Darmes durch Darmspülungen am Tage vor und am Tage der Operation. Das den Aether enthaltende Gefäß steht in einer mit Wasser von 50 ° Wärme gefüllten Flasche. Auf diese Weise kommt es zur Verdunstung von Aether und diese Aetherdämpfe werden durch eine Schlauchleitung in das in den Mastdarm eingeführte Mastdarmrohr geleitet. Auf dem Wege schlägt sich ein Teil des Aethers als Kondensäther nieder und es ist daher erforderlich und darf unter keinen Umständen vergessen werden, eine Vorrichtung für den Kondensäther in die Schlauchleitung einzuschalten, da sonst durch Einfließen des Kondensäthers in den Mastdarm schwere Darmschädigungen eintreten können, die auch berichtet sind. Wie wichtig die Einschaltung einer Kondensflasche ist, kann man daraus ermessen, daß nach einer Narkose von 80 Minuten zirka 60 ccm und nach einer Narkose von 110 Minuten zirka 80 ccm Kondensäther vorhanden sind (Dumont). Am besten ist es, eine Aethernarkose ohne Morphium-Atropin einzuleiten, und erst, wenn Patient schläft, die rectale Narkose. Eingebürgert hat sich die rectale Narkose nicht.

Gleichfalls dem Bestreben, den Kopf von der Maske zu befreien, verdankt die intravenöse Narkose Burkhardts (1909) ihre Entstehung. Die in der Greifswalder chirurgischen Klinik unter meinem damaligen Chef, Professor König, an elf Fällen gesammelten Erfahrungen sind von Hagemann publiziert. Die Aetherlösung muß kalt hergestellt werden und wird in heißem Wasser auf 38 ° erwärmt. Dabei verdunstet der überschüssige Aether und es bleibt eine 4,68 %ige Aether-Kochsalzlösung übrig. Bei dieser

Konzentration beobachtet man keine Hämoglobinurie, wie sie **Burkhardt** bei Anwendung einer 7%igen Aetherlösung sah. Unter unseren elf Fällen sahen wir nur zweimal vorübergehende, nach wenigen Tagen verschwindende Albuminurie mit Cylindern und Epithelien im Sediment. Durchschnittlich nach 15 Minuten und 300 bis 400 ccm Aetherlösung wurde das Toleranzstadium erreicht.

Thrombosen oder darauf hindeutende Erscheinungen haben wir nicht feststellen können, wohl vor allem deshalb, weil wir die von **Schmitz-Pfeiffer** zuerst angegebene Dauerinfusion anwandten. 1 bis 1½ Stunden vor der Operation gibt man 1 bis 2 cg Morphium subcutan. Nach **Burkhardt** gibt eine intravenöse kombinierte Isopral-Aethernarkose einwandfreie und vollkommene Resultate. Zuerst wird (ohne Scopolamin-Morphium) eine Isoprallösung in Tropfen (40 ccm pro Minute) bis zur Toleranz instilliert, darauf folgt die Aetherlösung. Mehr als 200 ccm Isopral soll man in keinem Falle geben. Kontraindikationen sind: Myodegeneratio cordis, schwere Arteriosklerose, Nephritis, schwerer Ikterus, Cholämie, Stauungserscheinungen, allgemeine Plethora. **Honan** empfiehlt eine Kombination von 2½%iger Paraldehyd- mit 3%iger Aether-Kochsalzlösung. Trotzdem bei der intravenösen Narkose bisweilen recht erhebliche Flüssigkeitsmengen in die Blutbahn gebracht wurden, erschien uns die Blutung bei der Operation nicht stärker als sonst.

Ich komme nun zu den **Anästhesierungsmethoden**. Bei kleinen Eingriffen kann man die Haut über der Einschnittstelle durch Erfrierung mit dem Chloräthyl-Spray unempfindlich machen. Bei empfindlichen Kranken kann man vor dem Abkratzen von Granulationen diese mit **Anästhesin** (Paraamidobenzoesäureäthylester) bestreuen. Jedoch ist im allgemeinen ein Abkratzen von Granulationen auch ohne diese Maßnahme nicht recht schmerzhaft.

Eine neue Aera begann 1884 mit der Einführung des Cocain. Im Jahre darauf konnte **Corning** zeigen, daß die anästhesierende Wirkung weit intensiver war, wenn der Blutstrom gleichzeitig unterbrochen oder die Resorption durch Abkühlung verlangsamt wurde. Ihre große Ausdehnungsmöglichkeit verdankt die Lokalanästhesie jedoch der Einführung des Adrenalin (**Suprarenin**) durch **Takamine** und **Aldrich** im Jahre 1901. Mit Bruchteilen eines Milligramm kann man das größte Operationsfeld blutleer machen.

Die Ausbildung der **Infiltrationsanästhesie** verdanken wir **Reclus** und **Schleich**. Sie besteht darin, daß die zu durchtrennenden Schichten sukzessive mit einer schwachen Cocainlösung infiltriert werden. Am meisten verwandt wurde dabei eine Lösung 1 : 1000, für entzündete hyperästhetische Gewebe eine Lösung von 2 : 1000, und wenn mit den andern Lösungen annähernd die Maximaldosis des Cocain erreicht war, eine Lösung 1 : 10 000. Ein großer Nachteil der Infiltrationsanästhesie ist der, daß das Operationsfeld selbst infiltriert wird, wodurch z. B. auch gelegentlich die topographische Orientierung leiden kann. Ferner ist eine Anästhesie nicht zu erreichen, wenn sensible Nerven von einiger Stärke in Frage kommen. Heute wendet man die Infiltrationsanästhesie nur noch bei ganz kleinen Eingriffen an, z. B. Resektion einer Rippe bei Pleuraempyem, wozu man jedoch jetzt die später zu besprechende ½%ige **Novocain-Suprareninlösung Brauns** nimmt. Zu einer Zeit, wo man das Adrenalin (Suprarenin) noch nicht kannte, empfahl **Oberst**, bei Operationen an Zehen oder Finger diese an der Basis mit einem Gummidrain abzuschnüren und ½ oder 1% Cocainlösung peripher vom Schlauch zu injizieren. Heutzutage ersetzt das Adrenalin (Suprarenin) den Schlauch. Das Cocain ist ein ziemlich schweres Gift, außerdem gibt es Leute, welche eine Idiosynkrasie dagegen haben. Nach vielfachen Versuchen mit allen möglichen Anaestheticis hat man zur Lokalanästhesie allgemein das **Novocain** akzeptiert, welches in Kombinationen mit Suprarenin bei uns in Deutschland von den Höchster Farbwerken auch in Tablettenform (A und B) hergestellt wird. Die Tabletten A enthalten

Novocain . .	0,125 g
Suprarenin . .	0,000125 g.

Eine dieser Tabletten, in 25 ccm physiologischer Kochsalzlösung gelöst, gibt eine ½%ige Lösung. Die Maximaldosis sind vier bis fünf Tabletten, in neuerer Zeit wurde diese Grenze jedoch fast um das Doppelte überschritten.

Die Tablette B enthält

Novocain . .	0,1 g
Suprarenin . .	0,00025 g.

Eine Tablette in 5 ccm physiologischer Kochsalzlösung gelöst gibt eine 2%ige Lösung. Maximaldosis zwei Tabletten. Die Ausbildung der Technik der heutigen Lokalanästhesie verdanken wir **Braun** (Zwickau), der sie in meisterhafter Weise in seinem Lehrbuch niedergelegt hat. Es ist unmöglich, m. H., Ihnen für jede Art der Operation das Vorgehen zu schildern. Wer sich dafür interessiert, dem empfehle ich die Lektüre des **Braun**schen Buches. Nur einige orientierende Bemerkungen seien mir gestattet. Wer öfters in die Lage kommt, die Lokalanästhesie anzuwenden, der halte sich alles Erforderliche bereit. Man braucht 1. Novocaintabletten, 2. Spritzen. Ich empfehle die Rekordspritze, die gut zerlegbar ist und einen Metallstempel mit circulärer Feder besitzt. Man halte sich Spritzen von 1 (beziehungsweise 2) ccm und solche von 10 ccm Inhalt, außerdem allerfeinste kurze und verschieden starke längere Hohlnadeln vorrätig. Uns haben sich Nickelnadeln, die ganz erheblich billiger sind als die Platiniridiumnadeln, gut bewährt. Sie sind biegsam und brechen nicht leicht. 3. Meßcylinder. 4. Sterile Gefäße zur Herstellung der Lösung. 5. Alkohol zum Durchspritzen der Kanülen.

An der Stelle, an der man injizieren will, macht man mit kleiner Spritze und feinster Kanüle eine intracutane Quaddel. Will man ganz vorsichtig sein, so kann man die Einstichstelle vorher noch mit Chloräthyl unempfindlich machen.

Bei der **regionären Anästhesie** soll das Operationsgebiet, welches als solches vom Anästheticum möglichst frei bleiben soll, durch Umspritzung unempfindlich gemacht werden. Es werden durch diese Art der Injektion die zum Operationsgebiete führenden Nerven vom Anästheticum gewissermaßen abgefangen. Man verwendet hierzu die ½%ige Novocain-Suprareninlösung **Brauns**. Es können gelegentlich bis 200 ccm und mehr injiziert werden. Jedoch habe ich auch schon nach Injektion von 100 ccm Intoxikationserscheinungen, Erbrechen, Uebelkeit, Kopfschmerzen auftreten sehen, sodaß ich empfehle, ohne Not nicht über 120 bis 150 ccm der ½%igen Lösung hinauszugehen.

Will man eine ganze Extremität oder Teile von ihr unempfindlich machen, so nimmt man die **Leitungsanästhesie**, das heißt man ruft durch endoneurale oder perineurale Injektion an größeren Nervenstämmen (Plexus brachialis, Nervus ischiadicus, cruralis usw.) eine Leitungsunterbrechung hervor. Bei sehr dicken Nervenstämmen, wie den genannten, verwendet man dazu 1 bis 2%ige Novocain-Suprareninlösung, bei dünneren (Medianus, Ulnaris, Radialis in der Nähe des Ellbogens) bin ich mit der ½%igen Lösung auch ausgekommen. Zur perineuralen Injektion besonders großer Nervenstämme kann man zur Sicherheit noch eine Querschnittsanästhesierung der Extremität hinzufügen.

Es bleibt bei diesem Kapitel noch übrig, die Venenanästhesie nach **Bier** zu besprechen. Sie besteht darin, daß in ein vollkommen blutleer gemachtes Glied mit großer **Jannet**scher Spritze eine ½%ige Novocain-Suprareninlösung injiziert wird. Nach Expulsion des Bluts wird je eine Gummibinde ober- und unterhalb des Operationsfeldes angelegt. Während **Bier** empfiehlt, die Injektion nur peripherwärts zu machen, weil die Gummibinde dem Spritzendrucke keinen genügenden Widerstand leiste, hält *Petrow* es für gleichgültig, ob peripher oder central injiziert wird. Nach ein bis zwei Minuten ist der Teil zwischen den Binden, nach sechs bis acht Minuten der ganze Arm beziehungsweise das ganze Bein anästhetisch. Für eine Ellbogenresektion braucht man etwa 60 ccm, für eine Kniegelenkresektion 80 ccm der $^1/_2$ %igen Novocain-Suprareninlösung. Nach *Petrow* genügen schon $^1/_3$ %ige Lösungen. Die Methode reicht nicht aus für die Durchtrennung großer Nervenstämme. Ein Nachteil ist die Flüchtigkeit der Anästhesie, denn nach Abnahme des Schlauches kehrt die Sensibilität in wenigen Minuten wieder. Man muß also die Gefäßligaturen am blutleeren Gliede machen, was Ungeübten Schwierigkeiten bereitet. Wir haben die Methode kurz nach der Empfehlung von *Bier* in einigen Fällen mit gutem Erfolg angewandt. Ihr praktischer Wert ist heute wohl kein großer mehr, da die Lokalanästhesie in ihrer Vervollkommnung an ihre Stelle getreten ist. Auch *Bier* selbst hatte sie nur für die Fälle empfohlen, in denen die Lokalanästhesie im Stiche ließe.

Ich komme nun zum letzten Kapitel, den *lumbalen und extraduralen Methoden*. Auch sie sind durch die immer größere Ausbildung und Anwendung der Lokalanästhesie mehr und mehr verdrängt worden und kommen bei uns kaum noch zur Anwendung.

Für den, der die *Lumbalanästhesie* ausführen will, sei daran erinnert, daß das Rückenmark beim Erwachsenen bis zum oberen Ende des zweiten Lendenwirbels, bei Kindern etwas weiter nach unten, niemals aber über den unteren Rand des dritten Lendenwirbels reicht. Man braucht eine 10 ccm-Spritze und eine 8 bis 10 cm lange, 0,8 bis 1 mm Durchmesser haltende Hohlnadel mit Mandrin. Hat man die Nadel in Sodalösung gekocht, so muß das Soda durch Durchspritzen und Abreiben mit destilliertem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung sorgfältig entfernt werden. Wenn irgend möglich, lassen wir den Kranken zur Injektion sitzen, und zwar mit möglichst gebeugtem, also rundem Rücken, um den Abstand der Dornfortsätze voneinander zu vergrößern. Man führt die Nadel mit Mandrin in der Mittellinie zwischen zwei Dornfortsätzen ein, und zwar zwischen viertem und fünftem oder drittem und viertem Lendenwirbeldornfortsatz. Als Orientierung dient der Dornfortsatz des vierten Lendenwirbels, dessen Spitze in der Verbindungslinie beider Crist. il. liegt. Hat man den Zwischenknorpel durchbohrt, was man fühlt, so zieht man den Mandrin heraus und schiebt die Nadel langsam vor bis klarer Liquor in lebhafter Tropfenfolge abfließt. Mehr wie 10 bis 15 Tropfen bei normalem Druck abfließen zu lassen, empfiehlt sich nicht. Fließt der Liquor nur langsam ab oder ist er blutig gefärbt, so ziehe man die Nadel teilweise zurück und schiebe sie in einer andern Richtung nochmals vor. Erreicht man auch so nicht eine schnelle Tropfenfolge oder klaren Liquorabfluß, so ziehe man die Nadel heraus und versuche an einer andern Stelle. Kann man auch da keinen flotten Abfluß von klarem Liquor erzielen, so verzichte man auf die Injektion des Anästheticum, da sie dann doch gewöhnlich erfolglos ist. Gelingt die Injektion in der Mittellinie wegen zu großer Steifigkeit der Wirbelsäule nicht, so führe man die Nadel links oder rechts neben der Mittellinie ein. Bei klarem Liquor saugt man in die 10 ccm-Spritze, in die man vorher 0,05 Tropacocain angesaugt hat, etwa 8 ccm Liquor an und injiziert dann den Inhalt der Spritze, der also ein Gemisch von Liquor und Tropacocain darstellt, *ganz langsam*. Nach dem Herausziehen der Spritze wird der Stichkanal mit einem Stückchen sterilem Mull bedeckt. Wir haben dann den Kranken in leichter Beckenhochlagerung auf den Rücken gelegt und nach Eintritt der nach wenigen Minuten erfolgten Anästhesie Horizontallage einnehmen lassen, wenn nicht durch den operativen Eingriff eine andere Lage erforderlich war. So erreicht man gewöhnlich eine bis an den Nabel oder dicht darunter reichende Anästhesie. Ich kann mich nicht erinnern, daß wir bei richtiger Technik unangenehme Folgeerscheinungen beobachtet hätten, höchstens in einigen ganz seltenen Fällen Kopfschmerzen. Die Anästhesie beziehungsweise Analgesie war gewöhnlich ausgezeichnet.

Kurz will ich noch die *lumbosakrale Rachicocainisation*, die von französischer Seite in neuester Zeit wieder empfohlen wird, erwähnen. Punktion in Höhe des ersten Sakralwirbels unter dem fünften Lendenwirbel. Zur Analgesie unterhalb des Nabels werden 10, darüber ausschließlich Kopf und Hals 15, von Kopf und Hals 20 ccm Liquor cerebrospinalis abgelassen und darauf 2, beziehungsweise $2^1/_2$, beziehungsweise 3 ccm frisch bereiteter 2 %iger Cocainlösung injiziert. Außerdem wird sofort nach Injektion des Cocains eine subcutane Injektion von 1—2 mg Strychninsulfat und 5 cg Spartein vorgenommen. Dann läßt man den Kranken sich mit leicht erhöhtem Kopfe hinlegen und während fünf bis sechs Minuten zur leichteren Diffusion des Cocains wiederholt husten. Nach zehn Minuten soll totale Analgesie von Hals und Kopf eintreten. Außer etwas Gesichtsblässe, etwas kleinerem Puls und seltener Uebelkeit sollen bei dieser Methode, die in 2700 Fällen (in den letzten zwei Jahren 27 Analgesien von Kopf und Hals) angewandt worden ist, keine bedrohlichen Erscheinungen beobachtet worden sein. Motilität, Reflexe, Bewußtsein, Empfindung für kalt und warm bleiben erhalten, während die Schmerzempfindung vollständig erloschen ist. Aehnlich wie bei der vorher geschilderten Lumbalanästhesie dauert auch hier die Analgesie $1^1/_2$—2 Stunden, für obere Gliedmaßen, Hals und Kopf $^1/_2$ bis 1 Stunde.

Schließlich sei noch der *Extraduralanästhesie* von *Laewen* gedacht, der in sitzender Stellung des Kranken in den Hiatus sacralis 20 ccm einer 2 %igen Novocainbicarbonatlösung in den Epiduralraum injiziert. Der Höhepunkt der Anästhesie ist erreicht, wenn die Glans penis anästhetisch ist. Man soll sie nicht anwenden bei fetten, herzschwachen, senilen, arteriosklerotischen Leuten, bei Nephritikern und Ausgebluteten, sowie bei funktionellen und organischen Nervenleiden. Eigne Erfahrungen über diese Methode stehen mir nicht zu Gebote und ich glaube auch nicht, daß sie eine große Zukunft hat.

Ziehen Sie ein Fazit aus dem, was ich Ihnen über die modernen Anästhesierungsverfahren gesagt habe, so werden Sie wohl wie ich zu dem Schlusse kommen, daß *unter den Anästhesierungsmethoden unstreitig die dominierende Stellung einnehmen die Aethertropfnarkose mit Schimmelbuschscher Maske und die Lokalanästhesie in Gestalt der regionären und Leitungsanästhesie*. Wie ich oben schon erwähnte, haben wir beim Verbrauch von 100 ccm einer $^1/_2$ %igen Novocain-Suprareninlösung gelegentlich leichtere Intoxikationserscheinungen gesehen. Es war also durchaus berechtigt, nach Mitteln zu suchen, die Novocainkonzentration bei gleicher oder annähernd gleicher anästhesierender Wirkung herabzusetzen. Nachdem *Kochmann* und *Zorn* zu dem Ergebnisse gekommen waren, daß durch Kombination verschiedener Lokalanästhetica mit gewissen gleichfalls anästhesierenden Kaliumsalzen eine Verstärkung der anästhetischen Fähigkeiten über das arithmetische Mittel hinaus, sogenannte „Potenzierung", erreicht werden konnte, habe ich gemeinsam mit *Kochmann* durch Versuche an Mensch und Tier die Kombination von Novocain mit Kalium sulfuricum geprüft und bin dabei zu dem Resultat gekommen, daß bei der Kombination zur regionären Anästhesie schon eine $^1/_{10}$- beziehungsweise $^1/_8$ %ige Novocainlösung genügt.

Die Lösung ist dann folgende:

1. Novocain	0,125
Sol kal. sulfuric. (2 %)	20.0
Sol. natr. chlor. (0,9 %) ad	100,0
Sol. Supraren. hydrochlor. (1 ‰) gtt .	12

M.D.S. $^1/_8$ % Novocain-Suprarenin-Kaliumsulfatlösung.

2. Novocain	0,1
Sol. kal. sulfur. (2 %)	20,0
Sol. natr. chlor. (0.9 %) ad	100,0
Sol. Supraren. hydrochlor. (1 ‰) gtt	12

M.D.S. $^{1}/_{10}$ % Novocain-Suprarenin Kaliumsulfatlösung.

Seit unserer Publikation vor Jahresfrist habe ich eine große Reihe von Operationen mit diesem Kombinationsanästheticum ausgeführt und bin damit durchaus zufrieden. Nur möchte ich darauf hinweisen, daß infolge der schwereren Diffusibilität des Kaliumsulfats die Anästhesie etwas länger auf sich warten läßt als bei der $^{1}/_{2}$ %igen Novocain-Suprareninlösung **Brauns**. Auch mache ich darauf aufmerksam, daß die Lösung frisch sein muß. Der Vorteil dieser Herabsetzung der Novocainkonzentration ist, da das Kaliumsulfat in den in Frage kommenden Mengen vom toxikologischen Standpunkte vernachlässigt werden kann, der, daß man praktisch in bezug auf die Menge gewissermaßen unbeschränkt ist. Ferner ist der Nachschmerz bei unserm Anästhesierungsgemische geringer, wenn er nicht überhaupt fehlt.

Abhandlungen.

Aus der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Charlottenburg-Westend.

Konstitutionelle Fettsucht und innere Sekretion

von

Prof. Dr. **Umber.**

In der Regel ist die Fettsucht eine Mastfettsucht, das heißt ihre Ursache ist darin zu suchen, daß die Calorienzufuhr im Verhältnis zu dem an sich normalen Umsatz eine zu große ist. Der natürliche Regulator für die Konstanz dieses Verhältnisses ist der Appetit. Ich habe bereits früher[1]) dargelegt, daß die Störung dieser Konstanz ihre Ursache gar nicht selten in einer Störung des normalen Hungergefühls, in einem „falschen Hungergefühle“ hat. Diese **Dysorexie**, wie ich sie nennen möchte, gilt für Erwachsene, vor allem aber, wie ich damals bereits hervorhob und immer wieder erfahren habe, für Kinder, die zur Fettleibigkeit neigen, und wird bei letzteren oft von stark essenden Eltern geradezu gezüchtet. Die Dysorexie und die daraus notwendig hervorgehende Folge, die Fettsucht, wird dann natürlich zum Familienübel und als hereditär aufgefaßt. In der Regel ist es für den Geübten nicht schwer, bei näherer Prüfung der Lebens- und Ernährungsgewohnheiten des Fetten den Nahrungsüberschuß aufzudecken. Manchmal gelingt es freilich erst bei ganz genauer quantitativer Einstellung in einer darauf geschulten Stoffwechselstation den Beweis zu erbringen, daß auch bei dem Fetten, der behauptet, bei minimaler Nahrungszufuhr immer dicker zu werden, ein normaler und kein herabgeminderter Umsatz vorliegt. In geradezu klassischer Weise hat das **Rubner** in seinen berühmt gewordenen Studien an zwei Brüdern, von denen der eine fettleibig war, gezeigt. Er bestimmte den gesamten Umsatz einschließlich des Gaswechsels. Auch durch Bestimmung des Gaswechsels allein (**Magnus-Levy**, **Hirschfeld** u. A.) hat man nach Verminderung der protoplasmatischen Energie bei Fetten gesucht. In der Regel vergeblich. Trotzdem unterliegt es aber keinem Zweifel, daß doch Fälle von Fettsucht vorkommen, in denen man eine verminderte Zersetzungsenergie annehmen muß. v. **Noorden** hat das vor Jahren bereits hervorgehoben, und ich selbst habe (l. c.) seinerzeit auch beweisende Beispiele hierfür gebracht. Inzwischen haben sich die Beweise für das Vorkommen herabgesetzter Energie bei Fetten gemehrt. Ich erinnere nur an die schönen Untersuchungen v. **Bergmanns**, die gleichfalls den gesamten Umsatz berücksichtigen, die Studien **Stähelins** und Anderer.

Je mehr ich dieser Frage meine Aufmerksamkeit zugewandt habe, um so mehr komme ich zur Ueberzeugung, daß die Zahl der Fettsüchtigen, bei denen der Energieverbrauch im Verhältnis zum normalen herabgesetzt ist, größer ist als ich früher selbst glaubte. Freilich muß man dabei berücksichtigen, daß sich der Prozentsatz solcher Fälle relativ erhöht auf Stoffwechselstationen, die diesen Dingen ihre Aufmerksamkeit zuwenden, infolge der Ueberweisung bereits vergeblich behandelter, besonders hartnäckiger Fälle an dieselben.

Ich bin auf Grund langjähriger Studien der Meinung, daß die relativ einfachste Methode zur Bestimmung des Energieverbrauchs zur Klärung dieser Frage sehr wohl geeignet ist: ich meine die mit allen Kautelen und äußerster Gewissenhaftigkeit durch lange Perioden hindurch beobachtete Kontrolle der Calorienzufuhr, der Flüssigkeitszufuhr und des Gewichts. Dazu ist es freilich unbedingt notwendig, daß der Patient nicht auf dem allgemeinen Saale, sondern im Einzelzimmer untergebracht wird, und zwar auf einer besonderen Station, welche von einem in Stoffwechseluntersuchungen geübten Arzt- und Schwesterpersonal versehen wird, sodaß die Genauigkeit der Calorienzufuhr und der Sammlung der Ausscheidungen usw. garantiert ist.

Wenn unter solch strengen Kautelen wochenlang ein Patient mit genau zugewogener möglichst einfacher und leicht analysierbarer Kost unter täglicher Gewichtskontrolle in Beobachtung steht, so läßt sich zweifellos ein zutreffendes Urteil darüber gewinnen, ob er einen normalen oder einen über die v. **Bergmann**schen Umsatzschwankungen hinaus herabgeminderten Energieverbrauch hat. Jedenfalls arbeitet diese einfache Methode nicht mit größeren Fehlerquellen als die Gaswechselbestimmung.

Die Zahl der Fälle von Fettsucht mit **verminderter Zersetzungsenergie**, die ich übersehe, ist keine kleine mehr und einen Teil unserer Beobachtungen aus der letzten Zeit hat **Heine** in seiner Dissertation aus meiner Abteilung kürzlich zusammengestellt.

Es erhebt sich nun die Frage auf welche Ursachen man wohl diese eigentümlichen Formen von **konstitutioneller Fettsucht** zurückführen kann, bei denen also der Energieverbrauch wesentlich herabgesetzt ist. Handelt es sich hier um eine ganz allgemein das gesamte Protoplasmamaterial des betreffenden Organismus treffende Abartung oder muß man Funktionsbeschränkung bestimmter Organe beziehungsweise Organgruppen supponieren, die normalerweise einen Einfluß auf die Verbrennung im Organismus haben. Da ist zunächst als über alle Zweifel gesichert die Tatsache zu betrachten, daß die **Schilddrüse** zu dem Oxydationsprozeß im Körper in ganz bestimmter Beziehung steht. Pathologisch gesteigerte Schilddrüsenfunktion (Hypertbyreoidismus, Basedow), ebenso wie Schilddrüsenfütterung erhöht den Energieverbrauch, den Calorienumsatz und damit den Nahrungsbedarf um 20 bis 100 % des Normalen, pathologisch abgeschwächte oder aufgehobene Schilddrüsenfunktion, Hypothyreoidismus beziehungsweise Myxödem, setzt den Energiebedarf und Verbrauch herab. Das hat **Magnus-Levy** zuerst einwandfrei bewiesen. Das Substrat dieser Schilddrüsenwirkung auf den Stoffwechsel ist zweifellos ein specifisches Sekretionsprodukt der Drüse, das die Aufgabe hat, wie ein Blasebalg die Verbrennungen anzufachen, um mit v. **Noorden** zu sprechen. Die Fälle von konstitutioneller Fettsucht, in denen eine Unterfunktion der Schilddrüse die Ursache des herabgeminderten Calorienverbrauchs darstellt, muß man sinngemäß als **thyreogene**

---

[1]) **Umber**, Lehrb. d. Ernährung u. d. Stoffwechselkrankheiten I. Aufl., S. 76.

Fettsucht bezeichnen. Es fragt sich nun, sind alle Formen von endogener oder konstitutioneller Fettsucht thyreogen, ist die Unterfunktion der Schilddrüse im letzten Ende immer das eigentlich ursächliche Moment dafür, oder ist es notwendig, noch andere adiposogene Organe anzunehmen.

Da ist zunächst die vielumstrittene Frage, ob die Sexualorgane eine bestimmte Beziehung zum Umsatze haben. Es ist eine uralte Tatsache, daß kastrierte menschliche Individuen sowie kastrierte Tiere in der Regel fett werden, und zwar hat der Fettansatz gewisse Eigentümlichkeiten. Es zeigt ganz bestimmte Prädilektionsstellen: Mammae, Hüften, Mons veneris, und führt schon im Beginne zu einer Fettdurchwachsung der Muskulatur, wie sie der gewöhnlichen Mastfettsucht nicht zukommt. Von dieser Tatsache macht ja der Tierzüchter Gebrauch, indem er die Kastration der Schlachttiere mit der Mast verbindet. Beim Menschen führt diese eigentümliche konstitutionelle Veränderung des Funktionsausfalls der Sexualorgane zum sogenannten eunuchoiden Typus. Löwy und Richter haben seinerzeit gezeigt, daß die Oxydationsprozesse bei Tieren durch die Kastration in ihrem Umfange ganz außerordentlich herabgesetzt werden können, im Gegensatz dazu stehen langdauernde sorgsame Untersuchungen von Lüthje am Hunde, aus denen hervorging, daß der Ruhe- oder Grundumsatz bei Hunden durch die Kastration keine Aenderung gegenüber den normalen Tieren desselben Wurfes aufzuweisen braucht, daß also der Fettansatz der Kastrierten sich auch durch Herabminderung des Gesamtverbrauchs infolge Temperamentsveränderungen erklären könnte derart, daß die Protoplasmaeinheit für ihren Umsatz genau den gleichen Calorienverbrauch benötigt wie vor der Kastration, daß sie aber infolge größeren Phlegmas des Kastrierten ihre gesamte Calorienausgabe einschränkt.

L. Zuntz hat durch Gaswechseluntersuchungen an Frauen vor und nach der Kastration die Sauerstoffzersetzung gemessen und gleichfalls keine Herabsetzung des Energieverbrauchs gefunden. Indessen sind diese Untersuchungen zur Entscheidung dieser Frage deshalb ohne weiteres nicht verwertbar, weil, wie schon v. Noorden bei der Kritik derselben hervorhebt, nicht eine dieser Patientinnen nach der Kastration fettleibig geworden ist. Somit sind sie also zur Erklärung der Kastratenfettsucht nicht heranzuziehen, sondern zeigen lediglich, daß im unmittelbaren Anschluß an die Kastration die Oxydationsprozesse nicht notwendigerweise herabgemindert werden müssen.

Ich möchte hier aus meinen klinischen Beobachtungen zwei Erfahrungen mitteilen, die mit allen Kautelen, wie sie nur eine spezielle Stoffwechselabteilung bieten kann, gewonnen sind und meines Erachtens gar keinen Zweifel darüber lassen, daß Kastration und endogene Fettsucht in naher Beziehung stehen können, und zwar vermutlich auf dem Weg über die Schilddrüse.

Fall I. 61jährige Patientin, Frau K. . . ow. 20 Partus, davon ein Abort! Im 43. Lebensjahre (1893) beiderseitige Ovariektomie. Seit 1895 auffällige Gewichtszunahme, die anfangs unter Bildung von schmerzhafter Fettansammlung verlief, zunächst an der Brust. Im Jahre 1900 wog sie 111 kg (bei Körpergröße von 1,50 m) und war zur Entfettung in dem damaligen Krankenhause Kirchstraße. Seitdem mehrfach wegen Adipositas dolorosa, Beklemmungserscheinungen, Herzangst, Gliederschmerzen hier in Westend in klinischer Behandlung:

Im Jahre 1910 vom 5. Februar bis 13. April. Anfangsgewicht 100,1 kg. Entlassungsgewicht 91,5 kg, also Gewichtsverlust 8,6 kg.

Im Jahre 1911: 9. bis 27. Januar. Anfangsgewicht 99 kg, Entlassungsgewicht 98 kg. Also Gewichtsverlust 1 kg. Dann 3. Oktober bis 10. November: Anfangsgewicht 96 kg, Endgewicht 95,5, also Gewichtsverlust nur 500 g trotz vierwöchiger Milchkur mit 4 × 300 g Milch pro Tag!

Seit August 1912 war sie wiederholt monatelang hier auf meiner Abteilung wegen ihrer Beschwerden. Aus dem klinischen Status, der im übrigen keine Besonderheiten bietet, sei bemerkt, daß alle fettreichen Stellen des Körpers eine lebhafte Schmerzempfindlichkeit gegen Druck aufweisen (Adipositas dolorosa).

Es sei besonders hervorgehoben, daß die Patientin keineswegs ein vermehrtes Hungergefühl, sondern vielmehr eine stark herabgesetzte Appetenz hatte: Nur mit Mühe bewältigte sie die außerordentlich knappe Nahrungszufuhr. Hereditär war sie mit Stoffwechselerkrankungen nicht belastet.

Die Blutuntersuchung ergab: Hämoglobin 69/80 (Sahli),
Rote Blutkörperchen 5600000,
Weiße „ 5300.
Blutzucker: 0,039 % (nach Pavy bestimmt).

Ich will aus der vielmonatigen Beobachtung unter stark herabgesetzter, täglich genau zugewogener Calorienzufuhr einzelne Ausschnitte hier anführen, um zu zeigen, daß diese Kranke tatsächlich einen ganz erheblich verminderten Energieverbrauch und dadurch eine diätetisch absolut unbeeinflußbare Fettsucht hatte.

	Nahrung		Urin			Kot-N	N-Bilanz	Körpergewicht kg
	Calorien	N	Menge	Spec. Gew.	Gesamt-N			
1	919	10,3	400	1029	5,3	0,41	+ 7,2	96
2	919	10,3	720	1028	6,3	0,41		95,5
3	919	10,3	720	1022	9,5	0,41		96
4	919	10,3	1820	1012	11,3	0,41		95,5
5	919	10,3	1260	1015	8,7	0,41		95,5
6	919	10,3	1800	1013	10,3	0,41		95,5
7	919	10,3	1900	1012	10,6	0,41		96

Patientin hat also in dieser Periode mit 9,6 Calorien pro Kilogramm Körpergewicht Gewichtskonstanz erhalten.

Während dieser siebentägigen Periode vom 26. September bis 2. Oktober 1912 hat Patientin pro Tag nur 919 Calorien erhalten, also nur Zweidrittel eines Energiebedarfs von 1450 Calorien, den eine gleichgroße (1,50 m) normale Person zur Deckung ihres Ruheumsatzes (nach v. Noorden berechnet) nötig hätte. Der Ruheumsatz unserer Kranken muß aber natürlich, da sie 96 kg wiegt, erheblich größer sein. Es sei daran erinnert, daß nach der Rubnerschen Auffassung der fette Mensch einen ebenso großen Energieverbrauch hat als eine gleichschwere normale Person, so daß also danach die Patientin 96 × 26 = 2496 Calorien zu ihrem Ruheumsatz benötigt. Dagegen hat sie mit 919 Calorien ihren gesamten Umsatz bestritten, ohne N-Verlust. Wäre ihr Umsatz normal gewesen, so hätte sie in diesen sieben Tagen mindestens 7 × 317 g Fettgewebe, das ist über 2 kg Gewicht abnehmen müssen!

Noch drastischer ist der Beweis, daß hier eine herabgeminderte Zersetzungsenergie der Zelle vorlag, in einer späteren Periode, die ich aus ihrer langen Beobachtungszeit herausgreife. Während vier Tagen (10. bis 13. Oktober) hat sie pro Tag nur 692 Calorien erhalten, also nicht einmal die Hälfte des Ruheumsatzbedarfs einer gleichgroßen Normalschweren! Trotzdem hat sie ihr Gewicht konstant gehalten; freilich wurde bei dieser enorm geringen Calorienzufuhr die N-Bilanz negativ trotz 8,9 g N-Zufuhr! Sie muß also auch ihren Eiweißbestand unter diesen Umständen angegriffen haben!

Damit ist der Beweis geliefert, daß in diesem ungewöhnlichen Falle die Zersetzungsenergie des Protoplasmas erheblich herabgesetzt ist, daß also tatsächlich eine Verlangsamung des Stoffwechsels hier vorliegt, derart, daß eine diätetische Entfettung einfach unmöglich gemacht wird.

Die Krankheitsgeschichte lehrt nun, daß die Stoffwechselstörung einige Zeit nach der beiderseitigen Ovariektomie (1893) aufgetreten ist, aber an Intensität ganz allmählich zugenommen hat. Wir sahen, daß es vor $2^1/_2$ Jahren (18 Jahre nach der Kastration) noch gelungen war, einen gewissen Entfettungseffekt durch klinische Behandlung zu erreichen. Patientin verringerte damals ihr Gewicht in etwa zehn Wochen um 17 Pfd. 100 g. Vor einem Jahre gelang es selbst mit vierwöchiger Milchkur 1200 g Milch = zirka 800 Calorien nicht mehr einen Gewichtsverlust zu erreichen und später hat die Störung einen Grad erreicht, wie wir ihn soeben geschildert haben. Lediglich der abnorm stark herabgesetzten Appetenz hat es die Kranke zu verdanken, daß ihre Fettsucht nicht geradezu ungeheure

Dimensionen annimmt, während sie draußen frei von Diätvorschriften leben muß.

Es fragt sich nun, ob es sich in solchen Fällen um eine direkte Beeinflussung der Oxydationsenergie durch den Ovarienausfall handelt oder um eine sekundäre Schädigung der Schilddrüsenfunktion durch die Kastration, in dem Sinne, daß von den Sexualorganen normalerweise Anregungen der specifischen inneren Schilddrüsensekretion ausgehen, die nach der Kastration wegfallen?

Die auffällige Herabsetzung des Blutzuckerwerts, die Hypoglykämie von 0,039 %, spricht wohl im Sinne einer Hypofunktion der Schilddrüse, wenn auch die Schilddrüsentherapie — wochenlang durchgeführt — völlig versagt hat; derselbe Mißerfolg war hier aber auch mit der Ovarialtherapie zu verzeichnen.

Eine weitere Beobachtung, in der bei ausgesprochener endogener Fettsucht im Anschluß an Menopause die Hypofunktion der Schilddrüse noch viel deutlicher hervortritt, sei hier besonders hervorgehoben: Sie zeigt, daß hier im Anschluß an die Menopause eine Unterfunktion der Schilddrüse sich entwickelt hat, die kaum anders zu erklären ist, denn als sekundäre Folge der Hypofunktion der Genitaldrüsen. Wir finden neben stark erniedrigtem Ruheumsatze Hypoglykämie, erhöhte Toleranz gegen Kohlehydrate auch im Phlorizinversuche, und wohl als ausschlaggebendes Moment den Effekt der Schilddrüsentherapie auf Umsatz und Menstruation!

Fall II. Frau K., Vermieterin, 45 Jahre, Körpergröße 1,63 m, Gewicht 97,7 kg.

Ein Bruder des Vaters hat einen zuckerkranken Sohn. Sonst keine Stoffwechselkrankheiten in der Familie. Patientin war bis zum 26. Lebensjahre schlank. Bis zum 40. Jahre schwankte ihr Gewicht zwischen 160 bis 170 Pfund.

Seit 1908 rapide Gewichtszunahme bis über zwei Zentner. Seit demselben Jahre Menses nur wenige Stunden andauernd, hellrot, wie „mit Wasser vermischt“, gleichzeitig gesteigertes Schlafbedürfnis, Unlust zur Arbeit. Bei Beschäftigungen ohne Bewegung schläft Patientin ein: beim Nähen, in der Straßenbahn. Geringe Schweißproduktion, Haarausfall, Kurzluftigkeit, vermindertes Schwitzen.

Status: Starke Adipositas universalis. Fett auf Druck sehr schmerzhaft, besonders an Ober- und Unterarmen. Obstipation.

Blutuntersuchung: $^{75}/_{80}$ Hämoglobin (Sahli), 4890000 Erythrocyten, 8500 Leukocyten. Blutzuckergehalt = 0,054 % (Pavy)!

Sonstige Organe gesund.

Der Phlorizinversuch, den wir so anzustellen pflegen, daß bei kohlehydratfreier Nahrung morgens eine halbe Stunde nach der Zufuhr von 50 g Lävulose (per os) 0,015 g Phlorizin subcutan injiziert wurde, ergab eine Gesamtzuckermenge von 1,675 g im Urin post injectionem, Das ist ein relativ geringer Wert, denn der Gesunde scheidet unter diesen Verhältnissen 2 bis 3 g aus.

Vers.-Tag	Nahrungsaufnahme		Urin			Kot-N	Körpergewicht kg
	Calorien	N	Menge	Spec.Gew.	Gesamt-N		
1	1000	15,0	1100	1028	14,8	0,87	96,6
2	„	„	1170	1027	15,2	0,87	96,3
3	„	„	930	1020	11,3	0,87	97,1
4	„	„	1200	1019	11,3	0,87	96,3
5	„	„	1000	1020	15,7	0,87	96,6
6	„	„	1310	1026	15,0	0,87	96,5
7	„	„	1050	1028	14,6	0,85	96,6
8	„	„	1000	1027	15,9	0,85	
9	„	„	880	1025	12,7	0,85	96,9
10	„	„	1090	1022	14,3	0,85	96,6
11	„	„	1080	1025	14,3	0,85	96,9
12	„	„	1000	1022	14,1	0,85	96,7
13	800	14,7	1000	1030	13,6	0,95	96,2
14	„	„	900	1027	11,5	0,95	96,9
15	„	„	1250	1028	17,9	0,95	96,7
16	„	„	1000	1025	11,4	0,95	96,4
17	„	„	1040	1026	13,3	0,95	96,3
18	„	„	1180	1024	16,7	0,95	96,3

N-Zufuhr = 268,2 g
N-Ausfuhr = 253,5 g Urin
K = 16,0 g Kot
269,5 g!
also N-Gleichgewicht!

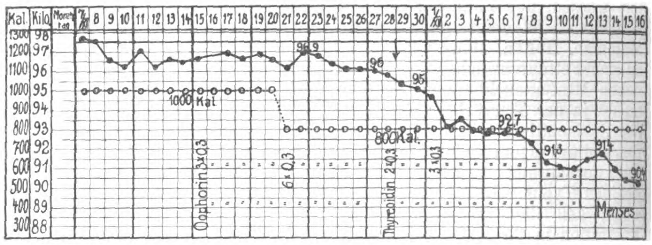
Gesamt-Calorien 12 × 1000 = 12000
6 × 800 = 4800
+ 300 g Fettgewebe
= 210 g Fett = 1953
18753 Calorien

= 1042 Calorien pro die
10,8 Calorien pro kg
(16 Calorien pro kg Normalgewicht für die Körpergröße von 1,63 m!)

Am 21. Beobachtungstage wurde mit der Verabreichung von Thyreoidin (2mal 0,3 pro die) begonnen, mit dem Erfolge, daß bei unveränderter Calorienzufuhr das Körpergewicht innerhalb 18 Tagen auf 90,4 kg, also um 5,9 kg zurückging, nachdem es vorher drei Wochen hindurch fast stabil geblieben. Außerdem trat aber vom 15. bis 18. Tag während der Schilddrüsendarreichung die Regel in ganz normaler Weise wieder auf, was seit vier Jahren nicht mehr passiert war!

Oophorin hatte vorher keinen Effekt gezeigt.

Diese Beobachtung wird am besten durch die beigefügte Kurve veranschaulicht.



Auch die innere Sekretion der Hypophyse steht in naher Beziehung zum Fettstoffwechsel. Die sogenannte hypophysäre Form der Fettsucht weist einen ganz charakteristischen klinischen Typus auf, den man auch als Dystrophia adiposo-genitalis bezeichnet hat: auffällige Entwicklung des Fettpolsters nach eunuchoidem Typus unter besonderer Beteiligung der Hüften, der Mammae, des Bauches und Mons veneris. Dabei ausgesprochene Hypoplasie des Genitalapparats und eventuell die klinischen Zeichen des Hypophysentumors: Hirndruck, Kopfschmerz, Erhöhung des Spinaldrucks, Hemianopsie (in der Regel bitemporale) mit zunehmender Amaurose unter Entwicklung von Stauungspapille.

Je nach Art und Lokalisation der Funktionsstörung — im Gebiete des vorderen epithelialen Teils der Hypophyse und des hinteren nervösen Infundibarteils, der sogenannten Pars intermedia — können sich die davon abhängigen klinischen Symptome kombinieren. Man verteilt nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse die Rollen der Hypophysisfunktion auf ihre einzelnen Abschnitte folgendermaßen: Hyperfunktion des Vorderlappens führt zu Akromegalie, Hypofunktion desselben zu Hemmung des Knochenwachstums, Hyperfunktion der Pars intermedia zu Diabetes insipidus, Hypofunktion desselben zu Dystrophia adiposo-genitalis. Je nachdem nun das schädigende Moment, welches die Hypofunktion der Pars intermedia auslöst, die vordere Partie der Hypophyse reizend oder schädigend mittrifft, kann sich mit dem Bilde der Dystrophia adiposo-genitalis Akromegalie oder Hemmungen im Knochenwachstume mitentwickeln. Das Zustandekommen der letzteren setzt voraus, daß das erkrankte Individuum noch vor der Pubertät beziehungsweise vor beendeter Entwicklung des Skeletts steht.

Eine eigne Beobachtung aus der Stoffwechselstation meiner Abteilung in Westend wird das Bild am besten illustrieren:

Zwölfjähriger Junge, von gesunden Eltern stammend, hat einen normalen nur vier Jahre älteren Bruder, sonst keine Geschwister.

Bei der Geburt (Forceps) wog er 9½ Pfund. Bis zum sechsten Lebensjahr ein kräftiges, aber normal entwickeltes Kind. Nach den uns vorliegenden Photographien von da ab allmählich Gewichtszunahme, seit dem achten Lebensjahre starke Gewichtszunahme. 1912 wog Patient noch 160 Pfund, jetzt 201 Pfund! Das Temperament ist keineswegs phlegmatisch, vielmehr lebhaft, bisweilen sogar jähzornig. Nach Aussage der Eltern hat der Knabe auch in der letzten Zeit keineswegs auffallend viel gegessen, sondern nicht mehr als andere Jungen seines Alters und ebensoviel als sein älterer Bruder. Allerdings neigte er zum Naschen von Süßigkeiten, aber nicht mehr als sein normaler älterer Bruder.

Vor drei Jahren diätetische Entfettungskur ohne jeden Erfolg. Vor einem Jahre Milchkur, vier Wochen lang! Dabei nur insgesamt 5 kg abgenommen, und zwar in den ersten Tagen der Kur. Eine Didyminkur vor zirka einem Jahre, die sechs Monate lang gedauert hatte, ebenso eine vierwöchige Thyreoidinkur hatte nicht den geringsten Erfolg, ebensowenig eine Injektionskur mit kolloidalem Palladium (Leptynol).

Der 156 cm große Knabe fällt allgemein auf durch eine enorme Fettsucht. Besonders der Leib, die Hüften, die Mammae und der Halswulst sind unförmlich fett. Die Circulationsorgane sind gesund, abgesehen von einem leichten funktionellen systolischen Geräusch an der Herzspitze. Der Blutdruck beträgt $\frac{80 \text{ diastolisch}}{140 \text{ systolisch}}$ (nach **Riva-Rocci**, auscultatorisch gemessen). Die Haut des Gesichts ist auffallend derb und dick und erinnert an Myxödem.

Ausgesprochene Zeichen von Infantilismus, kein Stimmwechsel, hypoplastische Genitalien, keine Pubes. Schilddrüse eben palpabel. Das Nervensystem ist völlig normal. Von seiten der Hirnnervenpaare keine Störungen. Augenhintergrund normal. Sehschärfe L — normal. R = + 4 D. Cyl. $\frac{5}{50}$. Perimetrie: normal.

Den Habitus illustriert am besten die nebenstehende Photographie im Vergleiche zu seinem gleichgenährten vier Jahre älteren Bruder.

Die klinische Beobachtung auf meiner Stoffwechselstation (Dr. **Machwitz**) bei monatelang quantitativ täglich genau zugewogener Nahrung und reichlicher Körperbewegung, mit Gymnastik am Arbeitsrad, und allmählich aufs sechsfache gesteigerter Arbeitsleistung ergab folgendes:

Aus der monatelangen Tabelle greife ich eine beliebige fünftägige Periode heraus:

	Nahrung		Urin			Kot-N	N-Bilanz	Gewicht
	Calorien	N	Menge	spec. Gew.	Gesamt-N			
19. September	1661	11,9	900	1015	11,9	0,76	— 4,4	96,3
20. „	1630	11,9	800	1015	11,3	0,76		96,2
21. „	1667	11,9	900	1018	11,8	0,76		95,9
22. „	1661	11,9	1050	1016	12,0	0,76		95,7
23. „	1663	11,9	700	1029	13,1	0,76		95,4
Summa	8282	59,5			Summa	63,9		

Calorien der Nahrung in 5 Tagen = 8282
„ des Fettgewebes (900 g
Fettgewicht = 630 g Fett) = 5670
13 952
pro Tag = 2790 Calorien
bei 96 kg = 29 Calorien pro kg
pro qcm Oberfläche (nach **Meeh** berechnet) = 0,101 Calorien
(Gesamtoberfläche 26 525 qcm).
(Ein normaler Mann von 63 kg braucht bei 35 Calorien pro Tag
0,116 Calorien pro qcm bei einer Oberfläche von 18936 qcm nach **Vierordt**.)

Also zweifellos ein herabgeminderter Umsatz auch in der Periode der scheinbar genügenden Gewichtsabnahme. In späteren Perioden blieb das Gewicht wochenlang bei gleich niedriger Einstellung konstant, sodaß da also ein noch erheblich stärker herabgesetzter Umsatz vorgelegen haben muß.

Ferner bestand **Hypoglykämie**: Bei gemischter Kost mit beschränkter Calorienzahl betrug der Blutzucker 0,06 % (nach **Bertrand** bestimmt), nach 100 g **Dextrose**zufuhr zwei Stunden nach dem ersten Frühstücke 0,088 %!, ohne daß Zucker im Harne zur Ausscheidung kam, also **erhöhte Kohlehydrattoleranz**! Bei Injektion von 0,015 g Phlorizin ½ Stunde nach 50 g Lävulosezufuhr an sonst kohlehydratfreiem Tage wurden in toto 2,2 g wieder ausgeschieden.

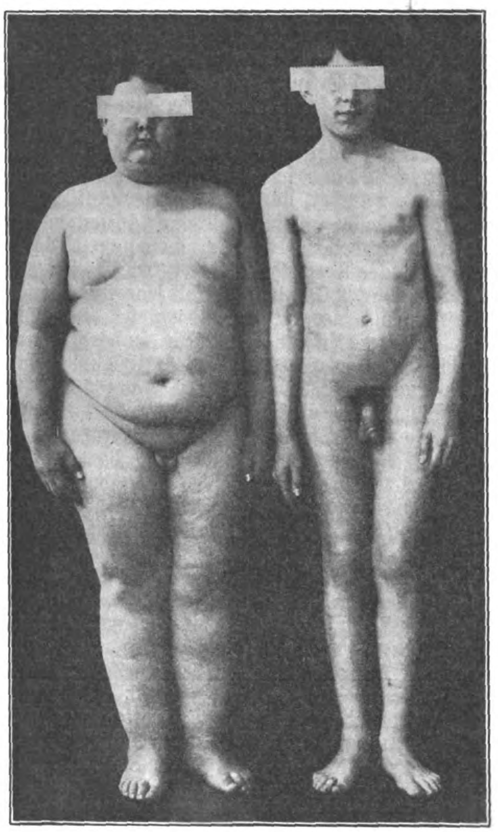
Auf Injektion von 1 mg Adrenalin keine Glykosurie!

Die Prüfung durch Dr. **Grote** auf Abwehrfermente im Blute (nach **Abderhalden**) ergab:

Organ	Ninhydrinreaktion des Dialysats
Gehirn	negativ
Hypophyse	schwach **positiv**
Schilddrüse	**stark positiv**
Nebenniere	negativ
Testikel	Spuren
Organkontrolle	sämtlich negativ
Serumkontrolle	negativ

Stark positive **Löwische** Reaktion (Mydriasis durch Adrenalineinträuflung). Der Verdacht einer Schädigung der Pars intermedia der Hypophyse wurde bestätigt durch die Röntgenplatte, die eine **stark erweiterte Sella turcica** mit aller Deutlichkeit erkennen ließ.

Somit steht hier die **hypophysäre** Grundlage der endogenen Fettsucht außer allem Zweifel, aber auch hier ergibt die Beobachtung (Hypoglykämie, erhöhte Kohlehydrattoleranz, **Abderhaldensche** Reaktion!) eine Mitbeteiligung der Schilddrüse, die wohl sekundären Charakters sein dürfte und eigentlich unmittelbare Veranlassung des herabgeminderten Umsatzes und damit der Fettsucht.



Es sei bemerkt, daß weder die Thyreoideatherapie noch die Hypophysistherapie (Pituitrininjektionen) hier bisher den geringsten Effekt auf den Umsatz hatten und darum auch keinen therapeutischen Erfolg bringen konnten. Die Literatur kennt freilich Fälle, in denen speziell die Hypophysistherapie bei der Dystrophia adiposogenitalis erfolgreich war und starke Gewichtsreduktionen und günstigen Effekt auf die Keimdrüsen hervorzurufen vermochte.

In dem ersten derartigen Falle der Literatur, der 1901 von **Fröhlich** aus der **Frankl-Hochwart**schen Poliklinik mitgeteilt worden ist, ist später die operative Beseitigung des die Hypophyse bedrängenden Tumors von v. **Eiselsberg** ausgeführt worden. Sie hat zwar die durch den Hypophysentumor hervorgerufenen Zeichen des Hirndrucks zu beseitigen vermocht, ist aber auf die Stoffwechselstörungen ohne Einfluß geblieben (**Biedl**). Auch bei weiteren vier von v. **Eiselsberg** beschriebenen Fällen und durch die Hypophysenoperation sind Besserungen des Allgemeinbefindens und der Tumorsymptome erreicht worden, nicht aber eine solche der Fettsucht und der Keimdrüsen. Der operative Eingriff ist aber — darin stimme ich **Biedl** und **Falta** durchaus bei — nur da erlaubt, wo direkte Hirnsymptome durch den Hypophysistumor mit drohender Amaurose hervorgerufen werden, dagegen nicht in einem Falle wie dem unserigen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Freiburg.

Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose mit Röntgenstrahlen

von

Prof. Dr. **de la Camp** und Priv.-Doz. Dr. **Küpferle.**

Experimentelle Untersuchungen[1], [2], [3], [4], über die aus der hiesigen Klinik mehrfach berichtet wurde, haben gezeigt, daß die hämatogen erzeugte Lungentuberkulose am Kaninchen durch Röntgenstrahlen beeinflußbar ist. Die Ergebnisse der Bestrahlung sind jedoch, wie die mikroskopischen Bilder lehren, sehr verschieden und abhängig von der Quantität und Qualität der applizierten Strahlung. Wir wissen, daß die Röntgenröhre im allgemeinen eine komplexe Strahlung aussendet, derart, daß das von der Antikathode ausgehende Strahlenbündel weiche, mittelharte und harte Strahlen enthält, entsprechend der Geschwindigkeit der in der Röhre entstehenden Kathodenstrahlen. Der Anteil der harten Strahlen wächst mit der Geschwindigkeit jener, und umgekehrt. Durch Anwendung eines hauptsächlich weiche Strahlen enthaltenden Strahlengemisches konnten wir in den Lungen der tuberkulösen Tiere keine wesentliche Beeinflussung nachweisen, was ohne weiteres schon daraus verständlich ist, daß weiche Strahlung nur eine minimale Tiefenwirkung besitzt. Die Bestrebungen der Tiefenbestrahlung waren deshalb von jeher darauf gerichtet, eine möglichst harte Strahlung in die Körpertiefe zu senden. Dies kann bekanntlich dadurch erreicht werden, daß wir harte, das heißt dem Sekundärstrome großen Widerstand bietende Röhren (Spannungserhöhung) in Anwendung bringen und zwischen Strahlenquelle und Körperoberfläche sogenannte Filter anbringen. Der Gebrauch von Filtern der verschiedensten Art (Glas, Aluminium), ist hauptsächlich durch Arbeiten französischer Autoren (Guilleminot, Bordier und Andere) ausgebildet worden, und auf die physikalische Wertung haben in letzter Zeit besonders Christen und Walter hingewiesen. Ganz allgemein gesagt wird durch das Filter (und zwar am besten durch das Aluminium) die Strahlung in ihrem Gesamtwerte gehärtet, wobei gleichzeitig ein kleiner Teil weicher Strahlung absorbiert wird. Die Tiefenwirkung gestaltet sich im Verhältnis zur Oberflächenwirkung um so günstiger, je härter, das heißt je homogener die Strahlung ist. Schon vor Jahren (1905) hat Dessauer eine Methode der Homogenbestrahlung angegeben, und mit den gleichzeitig erschienenen Arbeiten von Perthes über die Tiefenwirkung der X-Strahlen das Problem der Tiefenbestrahlung erfolgreich zu lösen begonnen. Die Homogenbestrahlung versuchte er dadurch zu erreichen, daß er mit der Strahlenquelle weit von der Körperoberfläche wegging, von der Vorstellung ausgehend, daß bei der vorwiegenden Radiosensibilität des kranken Gewebes eine derartig gleichmäßige Bestrahlung des Körpers eine stärkere Beeinflussung des Erkrankungsherdes bedinge. Diese Form der Homogenbestrahlung hat Dessauer damals räumliche Homogenität genannt, im Gegensatz zu der specifischen Homogenität, wie wir sie bei Annäherung der Röhre an den Körper hauptsächlich durch Einschaltung verschieden dicker Aluminiumfilter zu erreichen bestrebt sind. Dabei wird aber stets, wie schon erwähnt, in der Röhre ein für die Tiefenbestrahlung wertloser Teil von weicher Strahlung erzeugt. Ganz neuerdings hat Dessauer nun im Bestreben, die Sekundärstromenergie so zu gestalten, daß schon in der Röhre eine möglichst homogene Strahlung entsteht, eine Apparatanordnung konstruiert, die in weitgehendem Maße diesen Anforderungen entspricht.

Es ist ihm gelungen, durch Konstruktion des Reformapparats den hochgespannten Wechselstrom der Röhre sogestaltet zuzuleiten, daß in dieser größtenteils harte Strahlung entsteht. Bezüglich der Einzelheiten der Apparatkonstruktion verweise ich auf die Arbeiten Dessauers. Hier mag nur ganz allgemein hervorgehoben werden, daß es sich um einen Wechselstromapparat handelt, der sich aber prinzipiell von den andern Wechselstromapparaten dadurch unterscheidet, daß der Wechselstrom im sekundären Hauptstromkreise des Apparats Wechselstrom bleibt und nicht gleichgerichtet wird. Die gleichlaufenden Wellen des Wechselstroms können zu je 50 oder 25 Impulsen pro Sekunde einer Röhre, oder zu je 25 pro Sekunde zwei verschiedenen Röhren gleichzeitig zugeleitet werden. Der gleichmäßige Betrieb zweier Röhren an zwei verschiedenen Bestrahlungsstellen gestaltet bei der dadurch bedingten außerordentlichen Röhrenschonung den praktischen Betrieb höchst ökonomisch. Wir haben diese Apparatanordnung sowohl für die tierexperimentellen Bestrahlungen als auch für die Bestrahlung tuberkulöser Kranker seit nahezu einem Jahre dauernd in Gebrauch und haben uns von den auch jüngst durch Christen hervorgehobenen Vorzügen des Apparats vollkommen überzeugt.

Die Ergebnisse der mittels homogener Strahlung ausgeführten Versuche waren entsprechend der verschiedenen Quantität der angewandten Strahlung durchaus verschieden. In gleichem Sinne verhielten sich auch die nachher zu besprechenden, auf Grund klinischer Beobachtungen gemachten Erfahrungen bei Bestrahlungen lungentuberkulöser Menschen.

Die Tiere, die mit mittelgroßen Dosen harter Strahlung behandelt worden waren, in der Weise, daß in einer Sitzung höchstens 20 bis 25 X Oberflächenenergie erreicht wurde unter Einschaltung von Reaktionspausen von zwei bis mehreren Tagen zwischen den einzelnen Sitzungen, zeigten durchweg günstige Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses. Es war überall das tuberkulöse Proliferationsgewebe unter dem Einflusse der Strahlen zerstört und an dessen Stelle ein üppig wucherndes Bindegewebe getreten, sodaß die mikroskopischen Bilder überall eine lebhafte Tendenz zur Abkapselung der tuberkulösen Herde und Ausheilungsvorgänge zeigten. Die beginnende hämatogen erzeugte Tuberkulose war durch diese Methode in der Weise beeinflußt worden, daß der entstehende Tuberkel fibrös umgewandelt und somit die Weiterentwicklung der Tuberkulose verhindert wurde.

Durch diese Versuchsergebnisse ist der günstige Einfluß mittelgroßer Dosen harter Strahlen unter Einschaltung hinreichend großer Reaktionspausen festgestellt. Es wird eine Vernichtung des specifischen tuberkulösen Granulationsgewebes erreicht und ein Heilungsvorgang angebahnt und gefördert, der der Naturheilung durchaus entspricht.

Die Resultate fallen wesentlich anders aus, wenn man die Technik der Bestrahlung ändert. Wendet man sehr große Einzeldosen harter Strahlung an, ohne Einschaltung von Reaktionspausen, dann wird nach dem mikroskopischen Bilde wohl die Weiterwucherung des tuberkulösen Prozesses zunächst verhindert, aber es bleibt die lebhafte Bindegewebsentwicklung aus und an deren Stelle sieht man vielfach pneumonische Veränderungen. Diese Versuchsergebnisse lehren, daß nur bei richtig gewählter Dosierung harter Strahlung der gewollte günstige Effekt hervorgerufen wird. Es ist daher auch sehr wohl verständlich, wenn wir sie beispielsweise in Vergleich setzen mit der pharmakodynamischen Wirkung irgendeines Arzneimittels. Zunächst muß das Mittel an sich einheitlich sein, frei von Nebenwirkungen, um aus der in der Zeiteinheit zugeführten Quantität Schlüsse ziehen zu können über die Wirkung auf bestimmte Organzellengruppen. Man spricht auch hier allgemein von einer Reiz- und Lähmungsdosis. In ähnlicher Weise verhält sich auch die Wirkung strahlender Energie den radiosensiblen Körperzellen gegenüber. Die Reizwirkung steigt mit zunehmender

---

[1] Küpferle, Experimentelle Untersuchungen über die Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose. Strahlentherapie, Bd. 2, H. 2.

[2] Küpferle und Bacmeister: Die Beeinflussung experimenteller Tuberkulose durch Röntgenstrahlen. D. med. Woch. 1913, Nr. 33.

[3] Küpferle, Experimentelle Studien zur Röntgenbehandlung der Lungentuberkulose. Fortschritte auf d. Geb. d. Röntg., Bd. 21, H. 1.

[4] De la Camp, Ueber Strahlentherapie der experimentellen und menschlichen Lungentuberkulose. Strahlentherapie, Bd. 3.

Quantität der zugeführten Energie und geht schließlich in Lähmungswirkung über. Die Wirkung der absorbierten Strahlen im radiosensiblen kranken Gewebe muß verschieden ausfallen bei Einführung verschieden großer Mengen strahlender Energie selbst unter Voraussetzung artgleicher, also homogener Strahlung. Wir werden uns dabei stets bewußt sein müssen, daß die im Gewebe absorbierte Strahlenmenge, die Dosis im eigentlichen Sinne, nur zum Teil als biologisch wirksamer Faktor in Frage kommt. Die absorbierte Strahlung wird wohl zum Teil nur in chemische Energieformen, zum Teil wieder in strahlende und auch in verschiedene andere Energieformen übergeführt. Die physikalisch-chemische Wirkung dürfte nach dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse für die entstehenden Gewebsveränderungen in erster Linie verantwortlich zu machen sein. In die Einzelheiten dieser Vorgänge einzudringen, ist bisher noch nicht gelungen. Unsere Kenntnisse sind zwar in dieser Richtung gefördert worden durch die bekannten Untersuchungen und Beobachtungen *Werners*. Er konnte nachweisen, daß aus dem unter dem Einflusse der Strahlenwirkung zerfallenden Lecithin außer andern Zerfallsprodukten das Cholin entsteht, das auf die Körperzellen eine ähnliche Wirkung ausübt, wie die absorbierte Strahlung selbst. Wenn wir in dieser auch tierexperimentell erhärteten Tatsache zweifellos bedeutende Fortschritte in der Erkenntnis der biologischen Strahlenwirkung erblicken dürfen, so ist damit nur *eine* von vielen Wirkungsmöglichkeiten der Strahlenenergie gegeben. Wir wissen aber, daß die biologische Zellwirkung nur zum Teil unter dem direkten Einflusse der eingeführten Strahlung hervorgerufen wird, zum andern Teil sicher durch sekundär im Gewebe entstehende Strahlenformen, vielleicht im Sinne fermentativer Vorgänge (Autolyse).

Aus den Ergebnissen der Tierexperimente ist zu schließen, daß eine möglichst homogene, also gleichartige Strahlung für die Behandlung des sensiblen tuberkulösen Prozesses anzuwenden ist. Diese homogene Strahlung ist in ihrer Wirkung verschieden, je nach der Größe der in der Zeiteinheit eingeführten Strahlendosis und der biologischen Reaktionsfähigkeit der Erfolgszelle. Zwischen den einzelnen Bestrahlungen müssen hinreichend große Bestrahlungspausen eingeschaltet werden.

Die hier skizzierten Richtlinien mußten zunächst maßgebend sein für die Anwendung der X-Strahlen zur Behandlung tuberkulöser Kranker. Prinzipiell gestaltete sich die Bestrahlungstechnik der Menschen insofern anders, als wir hier nur kleinere Bezirke der erkrankten Lunge der Bestrahlung aussetzen konnten, sodaß eine Gesamtbestrahlung erst nach einer Reihe aufeinanderfolgender Sitzungen erreicht war, während bei den Tieren stets die ganzen Lungen von verschiedenen Seiten aus wechselnd bestrahlt wurden. Beim Tiere war also in einer Sitzung gewissermaßen die Gesamtheit der pathologischen Prozesse und das dazwischenliegende gesunde Lungengewebe durch Bestrahlung getroffen worden, beim Menschen dagegen wurden in einer Sitzung nur die innerhalb des Strahlenkegels liegenden Teile der Lunge, also nur ein mehr oder weniger eng begrenzter Bezirk der erkrankten Lunge in den Bereich der einfallenden Strahlen gebracht. Die Größe der Strahleneinfallspforte wurde anfänglich ohne Rücksicht auf die Ausdehnung des Krankheitsprozesses verschieden groß gewählt. Entsprechend der zur Bestrahlung verwandten Bleiglastuben verschiedener Größe (Durchmesser 3—5—8 cm) war die Größe des Bestrahlungsfeldes 8—20—50 qcm Flächeneinheit. Wir waren uns dabei wohl bewußt, daß mit der Größe der bestrahlten Fläche auch der Umfang des bestrahlten Körpervolumens, also die wirksame Dosis wachsen mußte, gleiche Oberflächenenergie und gleichartige Strahlung vorausgesetzt. Es zeigte sich jedoch bald, daß die Schwere des Krankheitsbildes, die Verlaufsform, die Reaktionsgröße nach Einführung einer bestimmten Strahlenenergiemenge entscheidend sein mußten für die Wahl der in der Zeiteinheit einzuführenden Energie. Soweit es die äußere Körperform zuließ, bestrahlten wir stets Flächen von 20 qcm Ausdehnung in einer Sitzung mit 15 bis 25 x Oberflächeneinheit bei Fokushautdistanz von 18 bis 22 cm. Allgemein schien es, als ob die einzelne Dosis um so kleiner zu wählen sei, je schwerer der Krankheitsprozeß klinisch verlief. Nachdem wir mehrfach bei schweren Fällen (II. und III. Stadium) mit hohem Fieber durch Anwendung großer Dosen (25 bis 30 x an je zwei oder sogar drei Stellen appliziert) schwere Allgemein- und Lokalreaktionen (Temperatursteigerungen und Steigerung der katarrhalischen Erscheinungen) beobachtet hatten, sind wir jeweils — auf Temperaturen und Lokalreaktion sorgsam achtend — mit der Dosierung tastend vorgegangen. Eine Hautschädigung haben wir nie erlebt, da wir über die für gefilterte harte Strahlung zulässige Einzeldosis von 25 bis 30 x, auf eine Stelle appliziert, nie hinausgingen.

Aus diesen Beobachtungen war ohne weiteres zu erschließen, daß die Anwendung der Röntgenstrahlen zur Behandlung der Lungentuberkulose keineswegs eine so brüske Steigerung der Dosierung zulassen konnte, wie es für die Behandlung bösartiger Geschwülste und auch für die Myombehandlung in der Literatur angegeben wird. Auch für die Behandlung der Geschwülste ist nach unsern Erfahrungen mehr die Größe der in der Zeiteinheit pro Flächeneinheit eingeführten Strahlenenergie maßgebend als die Summe der Gesamtstrahlenenergie (der als Oberflächeneinheit gemessenen X-Zahl). Die biologische Wirkung ist auch hier von sekundären Transformationen der Primärstrahlung abhängig. Deshalb ist die Wirkung nicht bedingungslos um so intensiver, je größer die auf der Oberfläche gemessene Strahlenwirkung ist, wie vielfach in der Literatur zu lesen ist.

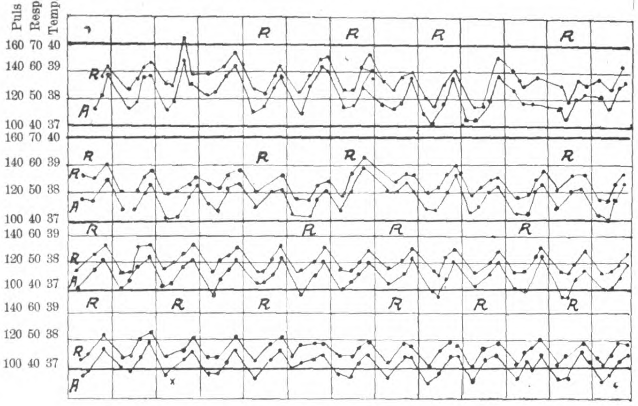
Praktisch hielten wir eine Bestrahlungsserie für abgeschlossen, wenn die erkrankten Teile einmal durchbestrahlt waren. Zwischen den einzelnen Sitzungen wurde je nach dem Ausfalle der Reaktion eine Pause von zwei bis acht Tagen eingeschaltet, zwischen je zwei Serien größere Pausen. Die Wirkung ist im wesentlichen abhängig von der richtig gewählten Einzeldosis und von der Größe der eingeschalteten Reaktionspause, da eine Summationswirkung resultiert, wenn die nächstfolgende Dosis in die Reaktionsphase der vorangehenden fällt. Ueber die Ergebnisse der in dieser Frage wichtigen Blutuntersuchungsbefunde soll nach systematisch vorgenommenen Untersuchungen an anderer Stelle berichtet werden.

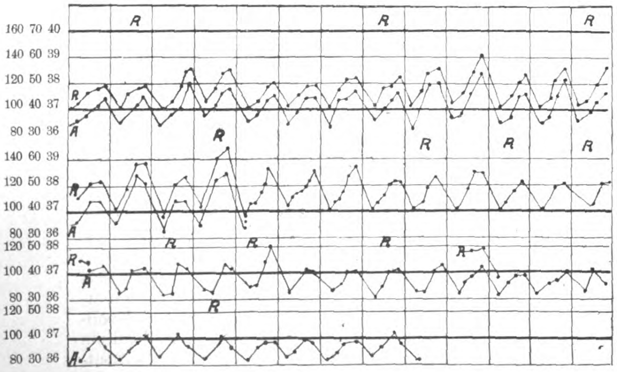
Von 15 bestrahlten Fällen gehörten vier dem III., sieben dem II. und vier dem I. Stadium (nach *Turban*) an. Die Fälle des III Stadiums waren insgesamt durch tuberkulöse Erkrankungen anderer Organe (Knochen, Gelenke, Bauchfell, Larynx) kompliziert, sodaß an eine dauernde Besserung des Krankheitszustandes nicht gedacht werden konnte. Von den vier Fällen im I. Stadium wurden drei nach zwei- bis viermonatiger Behandlung arbeitsfähig entlassen, einer befindet sich noch in Beobachtung und ist vollkommen fieberfrei. Von den sieben Fällen im II. Stadium sind sechs durchweg günstig beeinflußt, insofern zwei wesentlich gebessert und vier geheilt entlassen werden konnten. Nur in einem Falle war die Wirkung keine dauernd günstige, insofern stets wieder Temperatursteigerungen und Neigung zu erneuten katarrhalischen Erscheinungen sich zeigten. Die Behandlung erstreckte sich, wie aus umstehender Tabelle hervorgeht, auf durchschnittlich 3 bis $3^1/_2$ Monate.

Die Beeinflussung der Temperatur gestaltete sich fast immer so, daß ein Anstieg auf die Bestrahlung erfolgte, dessen Größe gewöhnlich mit der Größe der verabreichten Dosis parallel ging. Dann folgte ein Absinken der Temperatur. Beifolgende Kurve eines zu Beginn der Behandlung hochfiebernden Kranken illustriert in schönster Weise den Einfluß der Bestrahlung auf die Temperatur; es ist aus ihr

Nr.	Name	Stadium	Bestrahlungszeit	Bestrahlungsminuten	Gemessene Oberflächenenergie nach Kienbeck
1	V.	II.	8. April bis 31. Juli	1048	471 x
2	R.	I.	8. „ „ 5. September	1060	524 x
3	H.	I.	12. „ „ 5. „	1013	566 x
4	L.	III.	15. „ „ 5. „	1421	842 x
5	K.	I.	16. „ „ 14. Mai	680	347 x
6	H.	III.	16. „ „ 20. „	710	348 x
7	W.	II.	20. „ „ 14. Juli	810	549 x
8	R.	III.	3. Mai „ 11. Juni	580	314 x
9	W.	II.	19. „ „ 4. Juli	440	336 x
10	H.	II.	19. „ „ 17. Juni	420	302 x
11	H.	I.	26. Juni „ 5. September	883	613 x
12	H.	III.	26. „ „ 10. Juli	275	285 x
13	Sch.	III.	26. Mai „ 5. September	981	793 x
14	F.	II.	13. Juni „ 5. „	687	398 x
15	F.	II.	4. August „ 5. „	1160	609 x

die dauernde Tendenz zum Absinken deutlich ersichtlich. An zwei Stellen sind durch unvorsichtige Dosierung heftige Reaktionen erfolgt, die bei richtig gewählter Dosis nach hinreichend großer Pause wohl hätten vermieden werden können. Ein Rückgang der Temperatur zur Norm wurde trotzdem erreicht.





Der physikalische Befund gestaltete sich meist so, daß nach anfänglich geringer Zunahme der katarrhalischen Erscheinungen bald ein deutlicher Rückgang von Husten und Auswurf und der sie begleitenden physikalischen Symptome folgte. Auf dem Röntgenbilde ließ sich vielfach eine Aufhellung ausgedehnter Infiltrate nachweisen, bei gleichzeitig deutlicher Tendenz von Bindegewebsentwicklung und Schrumpfungsvorgängen. Wir dürfen uns also die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die menschliche Tuberkulose als eine dem Tierversuche durchaus analoge vorstellen in der Weise, daß auch hier an Stelle tuberkulöser Granulationen Bindegewebsentwicklung tritt. Es werden auch hier Heilungsvorgänge angebahnt und gefördert, die der Naturheilung durchaus entsprechen. Die in ihrer Ursache noch nicht geklärte, aber sicher feststehende Wirkung auf die Körpertemperatur ist wohl zunächst im Sinne Iselins ganz allgemein als entgiftende Wirkung aufzufassen. Das Wesen der Temperaturbeeinflussung haben wir nach verschiedenen Richtungen zu studieren begonnen.

Zusammenfassend ist zu sagen: Das Tierexperiment lehrt, daß die Röntgenstrahlen, qualitativ und quantitativ richtig angewandt, bei der experimentell erzeugten Tuberkulose Heilungsvorgänge anbahnen und fördern, die einer natürlichen Heilung entsprechen.

Die menschliche Lungentuberkulose ist durch Röntgenstrahlen in demselben Sinne günstig zu beeinflussen, und zwar in allen Stadien; ein ausgesprochener Heilerfolg konnte bisher bei Fällen des I. und II. Stadiums erreicht werden; der Erfolg ist abhängig von der im Einzelfalle nach Verlaufsform und Reaktionsmodus einzurichtenden Bestrahlungstechnik.

Ueber Bananen und Bananenmehl

von

Prof. Dr. **Carl von Noorden**, Frankfurt a. M.

Neue Nahrungsmittel führen sich erfahrungsgemäß sehr langsam ein, mögen sie auch noch so wohlschmeckend, nahrhaft und bekömmlich sein. Wenigstens für Deutschland gilt dieser Satz, während in den Ländern mit altem Kolonialbesitz die breitesten Schichten der Bevölkerung seit langem gewohnt sind, die Vorteile neuer oder bisher nur wenig gekannter Nahrungsstoffe anzuerkennen und sich zunutze zu machen, sobald sie in zuverlässiger Qualität und zu billigen Preisen erhältlich sind.

Dies trifft auch für die Banane zu. Daß sie in den subtropischen und tropischen Gebieten seit alters eines der wichtigsten Volksnahrungsmittel ist, dürfte bekannt genug sein. In England und in zahlreichen englischen Kolonien wird die Banane schon seit mehreren Dezennien in solchen Mengen eingeführt, daß sie eine ernährungs-wirtschaftliche Bedeutung für breite Volksschichten erlangte. Für den nördlichen Teil der Vereinigten Staaten Nordamerikas gilt das gleiche. Ich erinnere mich, daß schon bei meinem ersten Besuch in England, vor 20 Jahren, die mir damals noch fast unbekannten Früchte in allen größeren Städten Englands zu erstaunlich billigen Preisen feilgeboten wurden. Wenn ich nicht irre, erhielt man schon damals zehn bis zwölf schöne Bananen für $^1/_2$ Schilling.

Erst seit wenigen Jahren ist die Banane auch für Deutschland mehr als eine Delikatesse und vornehme Tafelfrucht geworden. Da ich den hohen Wert der Banane als Nahrungsmittel für den Gesunden und für viele Kranke frühzeitig erkannte, habe ich seit langem im Freundes- und Patientenkreis immer aufs neue auf die Bananen hingewiesen und dadurch vielleicht manches zu ihrer jungen Popularität mit beigetragen. Ich folge daher gern der Aufforderung der Redaktion dieser Wochenschrift, einiges über meine Erfahrungen mit dieser Frucht zu berichten.

Der Nährwert der Banane steht höher als der fast aller andern Früchte. Von den heimischen Früchten kommt nur die voll ausgereifte Weintraube ihr nahe. Beide verdanken ihren hohen Nährwert dem Reichtum an Kohlehydrat, das in dem eßbaren Teile der Banane zu etwa 18 bis 20 %, in den Weintrauben nur zu etwa 1 bis 2 % weniger vorhanden ist. Bei letzteren handelt es sich nur um Zucker (zumeist Invertzucker und Traubenzucker), in der Banane ist vor ihrer autolytischen Erweichung, das heißt ehe der Höhepunkt der Reife überschritten ist, der weitaus größte

Teil des Kohlehydrats als mehlartige Substanz vorhanden; daneben finden sich stets in der reifen Frucht kleine Mengen von Invertzucker und etwas Dextrin. Außerdem findet sich darin ziemlich reichliche Menge von Zellulose (zirka 1 %), die sich aber durch große Zartheit und lockere Beschaffenheit auszeichnet. Der Nährwert der Banane (eßbarer Teil) ist auf durchschnittlich 78 bis 82 Calorien pro 100 g einzuschätzen. Auf das Stück läßt sich der Calorienwert schlecht berechnen, da ja die Früchte sehr verschieden groß sind. Bei einer Banane mittlerer Größe ist das Gesamtgewicht auf zirka 100 g, der eßbare Teil auf zirka 68 g, der Gehalt an Kohlehydrat auf zirka 12 bis 13 g, der Nährwert auf zirka 55 bis 58 Calorien zu veranschlagen. Eiweiß und Fettgehalt kommen praktisch nicht in Betracht (Eiweiß zirka 1 bis 1,2 %, Fettspuren). Der Aschengehalt beträgt zirka 0,9 % und ist höher als bei fast allen andern Obstfrüchten.

Ich habe schon vor 20 Jahren einen Ausnutzungsversuch mit Bananen von einem jungen Doktoranden machen lassen.

Es wurden je 800 g Bananan (eßbarer Teil) an drei aufeinander folgenden Tagen mit Fleisch, Eiern und Butter zusammen genommen. Leider kann ich keine genaueren Zahlen mitteilen, da die Arbeit aus äußeren Gründen nicht vollendet wurde und mir die analytischen Aufzeichnungen abhanden gekommen sind.

Ich kann nur angeben, daß die Resorption des Bananenkohlehydrats vortrefflich und daß die Ausnutzung der übrigen Nahrungsstoffe (N-Substanz und Fett) vollkommen normal war. Die Ausscheidung von Aetherschwefelsäure und von Indican war geringer als in einer Kontrollperiode, in der die Bananen durch Brot gleichen Kohlehydratgehalts ersetzt waren. Neuerdings ist von Kakizawa in dem hygienischen Institut von K. B. Lehmann ein Ausnutzungsversuch mit Bananenmehl gemacht worden. Das Ergebnis war sehr günstig. Die gesamte Trockensubstanz des Bananenmehls wurde um eine Kleinigkeit weniger ausgenutzt als die des Hafermehls. Die Unterschiede liegen im Rahmen der physiologischen Breite.

Daß man jetzt zu verhältnismäßig sehr billigem Preise vortreffliches Bananenmehl erhält, ist ein bedeutungsvoller Fortschritt. Noch vor kurzem war solches auf dem europäischen Kontinent nicht erhältlich. Einige Versuche, die ich selbst mit Bananenmehl machte, das mir vom Agriculture Department in Washington zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt war, lehrten mich seine ausgedehnte Verwendbarkeit bei Gesunden und Kranken bald schätzen, und wir dürfen es mit großer Genugtuung begrüßen, daß jetzt ein ausgezeichnetes Material unter der Handelsmarke „Melban“ von den Deutsch-Kolonialen Bananen-Mühlenwerken in Mannheim auf den Markt gebracht ist, das in geschmacklicher und küchentechnischer Hinsicht noch viel mehr als das amerikanische Präparat befriedigt. Es ist zu hoffen, daß dieses auf deutschem Boden gewonnene Bananenmehl sich bald die allgemeine Wertschätzung erwirbt, die es tatsächlich verdient.

Es wird in zwei Qualitäten geliefert. Die hellere Sorte ist ein gereinigtes Mehl, das den feineren Weizenmehlen entspricht.

Eine Analyse des Alberti-Hempelschen Laboratoriums in Hamburg ergab:

Wasser	13,1 %
Mineralstoffe	1,81 %
Fett	0,63 %
Stickstoffsubstanz	2,64 %
Rohfaser	0,81 %
Stickstofffreie Extraktstoffe	81,01 %
davon Stärke	77,30 %
Dextrin	0,41 %
Invertzucker	0,68 %
Rohrzucker	0,03 %

Die dunklere Sorte entspricht den nicht völlig von Kleber und Kleie gereinigten Weizen- und Roggenbackmehlen.

Die Analyse der Neumannschen Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung ergab:

Wasser	13,03 %
Asche	2,10 %
Protein	5,1 %
Rohfaser	1,43 %
Fett	0,69 %
N-freie Extraktivstoffe	77,65 %

Diese Sorte, die ebenso wie Graubrot im Vergleich zu Weißbrot etwas kräftigeren Geschmack hat, ist also reicher an Protein, an Asche und Zellulose. In den Versuchen von Kakizawa hatte das Bananenmehl eine leicht konstipierende Wirkung. Dem gröberen Mehl scheint aber nach eignen Beobachtungen diese Eigenschaft nicht zuzukommen. Welches von beiden praktisch brauchbarer ist, kann nur die Erfahrung lehren. Jedenfalls sind beide Arten von Mehl ganz ausgezeichnete Präparate, die sich genau in gleicher Weise wie unsere gewöhnlichen Mehle verwenden lassen, vor allem zu Back- und Teigwaren jeder Art. Es hat uns ein Brot vorgelegen, das aus gleichen Teilen Weizen- und Bananenmehl hergestellt war und bei allen, die es versuchten, ungeteilte Anerkennung fand.

Zu therapeutischen Zwecken wurden Bananen oder Bananenmehl von mir bisher erprobt:

1. Bei Diabetes mellitus. Schon in der 5. Auflage meiner Monographie über Zuckerkrankheit (1910) ist eine Beobachtung aus dem Jahre 1907 mitgeteilt, aus der hervorgeht, daß in dem vorliegenden Falle das Bananenmehl erheblich besser verwertet wurde als Weizenmehl:

Datum 1907	Diät	Zulage	Kohlehydrat in der Zulage	Zucker im Harne	Aceton
18. Juni	Streng	+ 105 g Weißbrot	62 g	1,7	—
19. „	„	+ 105 „ „	62 „	2,9	0,4
20. „	„	+ 105 „ „	62 „	3,9	0,3
21. „	„	+ 520 „ Bananen	86 „	4,3	0,2
22. „	„	+ 1200 „ „	198 „	5,5	0,1
23. „	„	+ 1200 „ „	198 „	4,4	Spur
24. „	„	+ 130 „ „	22 „	0	0,16
25. „	„	+ 0 „ „	0 „	0	0,14

Die Erfahrungen wurden inzwischen wesentlich erweitert (zirka 20 Fälle, teils leichte, teils schwere); sie wurden insbesondere auch mit dem oben erwähnten „Melban“ angestellt. Die Glykosurie stellte sich niemals schlechter, gewöhnlich erheblich besser ein, als beim Gebrauch äquivalenter Mengen anderer Früchte oder andern Mehles. Oftmals wurden Bananen- oder Bananenmehltage an Stelle von Hafertagen verordnet. Es scheint mir, daß kein anderes Mehl die günstige Wirkung des Hafermehls so vollwertig ersetzen kann, wie das der Banane. Wie beim Hafer erwies es sich als unzweckmäßig, Bananen oder Melban zu gleicher Zeit wie Fleisch genießen zu lassen. Bei Mahlzeiten eingefügt, die kein Fleisch enthalten und überhaupt arm an Proteiden sind (z. B. erstes Frühstück) beeinflußt das Bananenmehl die Glykosurie niemals mehr als Hafermehl, in leichten Fällen meist überhaupt nicht. Inzwischen sind auch Grober[1]) und G. Rosenfeld[2]) für die Brauchbarkeit der Bananen im Diabetes mellitus eingetreten. Genauere Indikationen lassen sich zurzeit kaum aufstellen. Doch fordern die bisherigen Erfahrungen zu weiteren Versuchen dringend auf.

2. Bei Gichtkranken und bei Kranken mit harnsauren Nierenkonkrementen und überhaupt in allen Fällen, wo eine purinarme Diät angezeigt ist. Die Bananen bilden da eine wertvolle Ergänzung der lacto-vegetabilischen Diät. Von den beiden Sorten Melban ist hierbei die dunklere vorzuziehen, da sie für die Darmperistaltik günstiger ist. Neuerdings machte Hindhede darauf aufmerksam, daß Bananen und Bananenmehl, in größeren Mengen genossen, dem Harn eine besonders hohe harnsäurelösende Kraft ver-

---

[1]) M. med. Woch. 1913, S. 927.

[2]) Auf dem Londoner Internat. Kongreß.

leihen. Er zeigte, daß Bananenmehl in dieser Hinsicht viel besser als gewöhnliches Brot ist und empfiehlt ein aus gleichen Teilen Weizen- und Bananenmehl gebackenes Brot.

3. Bei Nierenkranken. Wie ich an anderer Stelle begründete, ist es zweckmäßig, sowohl während einer akuten Nephritis als auch periodenweise bei chronischen Nephritiden einige Tage hindurch die Eiweißkörper entweder ganz auszuschalten oder doch höchstgradig zu beschränken und eine fast ganz aus Kohlehydraten bestehende Nahrung zu geben. Ich empfahl dafür Früchte, Fruchtsäfte und Zuckerlösungen. Sowohl Bananen wie Bananenmehl (Melban) bewährten sich als brauchbare Ergänzungen. Das Bananenfleisch ist äußerst kochsalzarm (Suppen oder Breie, aus etwa 30 bis 40 g Melban hergestellt; bei dicker, porridgeartiger Konsistenz wird dieses Gericht sehr gern mit Fruchtsäften oder Sirup genommen).

4. Bei dysenterieartigen Erkrankungen. Es ist bekannt, daß gewisse Formen tropischer akuter und subakuter Diarrhöen (Sprue) am besten durch ausschließliche Ernährung mit frischen Früchten behandelt werden. Darauf fußend hat H. Salomon auf meiner Wiener Klinik den Versuch gemacht, auch Fälle, die unter dem Bilde der Cholera nostras auftraten (mit verschiedener bakteriologischer Aetiologie) in gleicher Weise zu behandeln, insbesondere mit einfachen Zuckerlösungen. Die Versuche, die dauernd fortgesetzt wurden, fielen sehr ermutigend aus. Im Laufe des letzten Jahres griff ich unter solchen Umständen zu Bananen, die durch ein feines Sieb getrieben und dann als frisches Fruchtmark verzehrt wurden. Später, als mir das Mehl zur Verfügung stand, bediente ich mich desselben statt der frischen Früchte, als alleiniger Nahrung, mehrere Tage hindurch (in Form dicker Suppen). Der Erfolg war durchaus gut. Neuerdings ist auch von Lohse in Leipzig das Bananenmehl bei Dysenterie versucht worden und wird von ihm gerühmt. Abschließende Indikationen lassen sich für dieses Gebiet noch nicht aufstellen.

5. Bei Entfettungskuren. In letzter Zeit schaltet man bei milden Formen von Entfettungskuren gern ein- bis zweimal in der Woche einen Milchtag ein, wodurch etwaiger Ueberfütterung an den andern Tagen wirksam und schonend entgegengearbeitet wird. In den letzten Jahren ersetzte ich häufig diese Milchtage durch Obsttage, an denen etwa 1500 g frisches Obst, sonst durchaus nichts anderes gestattet wird. Die meisten Patienten wählen sich Aepfel an solchen Tagen. Oefter gab ich aber Bananen an deren Stelle. Den Patienten wurde freigestellt, davon so viel zu essen wie sie wollten. Ueber 1000 g kam keiner hinaus (nur der eßbare Teil der Frucht wird gewogen). Dies entspricht der Summe von zirka 800 Calorien, wovon fast alles auf Kohlehydrate entfällt. Die Bananentage pflegen einen Gewichtsverlust von etwa 1 kg zu veranlassen, wovon allerdings ein großer Teil auf Wasserverlust zu beziehen ist, der in den nächsten Tagen wieder eingebracht wird. Die Bananen befriedigen das unmittelbare Nahrungsbedürfnis viel besser als alle andern Früchte und auch besser als Milch. Ueber Hunger wurde an diesen Tagen nie geklagt. Als Zulage zu sonstiger Entfettungsdiät vermied ich sie früher, da mir der Kohlehydratgehalt und der Calorienwert (zirka 50 bis 60 Calorien in einer Banane) zu hoch erschien. Doch gleicht die außerordentliche Sättigungskraft der Bananen diesen Nachteil aus, sodaß selbst eine sehr karge Entfettungskost (nach Harvey-Bantingschem Muster) durch die Beigabe einiger Bananen gut erträglich wird und Hungergefühle nicht aufkommen läßt.

Diese kurzen Mitteilungen über die therapeutischen Indikationen der Banane und des Bananenmehls, die alle schon auf breiter praktischer Erfahrung sich stützen, werden hoffentlich dazu beitragen, diesen wertvollen Nahrungsmitteln neue Freunde zuzuführen.

Die Behandlung der Carcinome der Mundschleimhaut mit Radium[1])

von

Dr. Otto Schindler, Wien.

Seit fast fünf Jahren mit der Radiumtherapie beschäftigt, hatte ich Gelegenheit, diese Behandlung in zirka 70 Fällen von Carcinomen der verschiedensten Organe zu erproben, und möchte heute aus diesem nicht unbeträchtlichen Material eine Serie von sieben Fällen von Carcinomen der Mundschleimhaut herausgreifen, welche aus verschiedenen Gründen eine besondere Besprechung verdienen.

Bekanntlich besitzen diese Carcinome einen so hohen Grad von Malignität, daß sowohl die chirurgische Behandlung als auch die bisherigen radiotherapeutischen Bemühungen keine sehr befriedigenden Resultate zeitigten. So sprechen z. B. Czerny und Kaan von den für die Radiumtherapie an und für sich wenig erfreulichen Wangenschleimhauttumoren, welche manchmal durch die Bestrahlung eine früher nicht dagewesene äußerst maligne Form annahmen. Auch Wickham und Degrais sind zu ähnlichen Ergebnissen gekommen. Nur Exner hatte durch Kombination von Exkochleation und Bestrahlung mit mittleren Dosen schwach gefilterter Strahlen einige gute Erfolge erzielt: die Fälle blieben jahrelang rezidivfrei.

In zweien meiner sieben Fälle konnte ich die angestrebte Behandlung mit maximalen Dosen stark gefilterter Strahlen nicht in Anwendung bringen. Bei diesen nur mit mittleren Bestrahlungsdosen behandelten Fällen waren die Resultate keine günstigen: Es kam zwar zu vorübergehenden Besserungen und partiellen Vernarbungen, aber diese temporären Erfolge wurden durch das Weiterwuchern der zurückgebliebenen Carcinomzellen recht bald zunichte gemacht.

Da die komplexe Strahlung (Exner) beträchtliche Unzukömmlichkeiten im Gefolge hat, die von Wickham und Degrais applizierten relativ schwachen Dosen stark gefilterter Strahlen keine günstigen Resultate ergaben, so ging ich zum erstenmal im September 1911 daran, eine postoperative Bestrahlung mit maximalen Dosen stark gefilterter Strahlen ($1^1/_2$ mm Bleifilter, 5100 mg St.[2]) in 14 Tagen) zu versuchen. Ich habe dieses Verfahren bei einem Fall in Anwendung gebracht, in welchem zuerst ein Chirurg wegen absolut infauster Prognose einen Eingriff abgelehnt hatte, sodann auf meine Veranlassung ein anderer Chirurg die Operation ausführte, indem er den Tumor soweit als möglich entfernte. Der Erfolg der bald danach eingeleiteten Radiumbehandlung war der, daß der Fall, bei welchem die Operation an sich wegen der Ausbreitung und Malignität des Carcinoms eine sehr ungünstige Prognose zu geben schien, derzeit, also mehr als zwei Jahre, rezidivfrei geblieben ist.

In einem Falle von einem inoperablen Wangen- und Gaumenschleimhautcarcinomrezidiv applizierte ich in 31 Tagen zirka 14000 mg St. stark gefilterter Strahlen. Ich hatte damals nur meinen Radiumträger Nr. 1, der 11,04 mmg Radiumelement = 20,6 mg Radiumbromid enthält, zur Verfügung. Um die erwähnte Dosis zu erreichen, mußte ich also 28 Tage Tag und Nacht kontinuierlich bestrahlen. Unter dieser Behandlung schmolz die mächtige Geschwulst, die nahezu die ganze rechte Wangen-, Kiefer- und Submaxillargegend infiltiert hatte und als oberflächlich exulcerierter und zerklüfteter Tumor weit in die Mundhöhle vorsprang und bis über den hinteren Gaumenbogen in den Pharynx zu verfolgen war, völlig ein und heilte in überraschend kurzer Zeit mit einer sehr derben callösen Narbe aus. Es kam also bei diesem Falle, dessen Krankengeschichte ich jüngst[1]) ausführlicher publizierte, zu einem Zustande völliger klinischer Heilung. Bei wiederholten Nachuntersuchungen (Prof. Schnitzler, Dr. Marschik, Dr. Steiner und Andere) konnte klinisch keine Spur von Carcinom gefunden werden. Dabei hatte der Patient um zirka 10 kg an Körpergewicht zugenommen und ging in ausgezeichnetem Wohlbefinden ungestört seinem Beruf als Geschäftsreisender nach. Nach acht Monaten kam es aber neuerlich zu einem Rezidiv, das leider aus äußeren Gründen nicht gleich energisch behandelt werden konnte. Das Rezidiv breitete sich ziemlich rasch aus und hatte bald die ganze früher affizierte Gegend ergriffen. Durch eine in der Folge durchgeführte sehr energische Bestrahlung kam es abermals zum Einschmelzen des Tumors, aber das durch die vorausgegangenen Massenbestrahlungen überempfindlich gemachte Zwischengewebe wurde auch zum Zerfalle gebracht, sodaß eine Perforation der Wange resultierte. Nach der Reinigung der Perforationsöffnung scheint das Carcinomgewebe geschwunden, nur an einer Stelle am oberen und medialen Rande der Perforation ist noch eine carcinomverdächtige Infiltration zurückgeblieben, die noch weiter bestrahlt werden wird. Der Patient, der während der zweiten Intensivbehandlung hohes Fieber hatte und schwere toxämische Erscheinungen aufwies, erholte sich in der Folge so sehr, daß er während der Behandlungspause eine Reise machen konnte.

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

[2]) mg St. = Milligrammstunde.

Dieser Fall erscheint mir von mehreren Gesichtspunkten aus äußerst bemerkenswert. Es konnte hier bei einem inoperablen, sehr malignen und äußerst rasch wachsenden Carcinom durch die Radiumbestrahlung eine völlige klinische Heilung für acht Monate erzielt werden, und es zeigte sich ferner, daß das nach dieser Zeit aufgetretene Rezidiv abermals einer günstigen Beeinflussung durch Radium zugänglich war.

In einem weiteren Fall, in dem es sich um ein carcinomatöses Ulcus der Wangenschleimhaut handelte, konnte ich durch Massendosen stark gefilterter Radiumstrahlen (zirka 10 000 mg St.) eine völlige Vernarbung erzielen. In der Folge kam es aber, ausgehend vom Rande der ursprünglichen Läsion, zu einem Rezidiv, während der primäre Krankheitsherd rezidivfrei blieb.

Aus diesen und andern einschlägigen Erfahrungen muß die Lehre gezogen werden, daß die Randpartien der Geschwülste, wo ja die am meisten resistenten jungen Carcinomzellen sitzen, möglichst intensiv zu bestrahlen sind, eine Forderung, der ich auch in meiner früher erwähnten Publikation Ausdruck verliehen habe.

Drei Fälle von Mundschleimhautcarcinom habe ich postoperativ bestrahlt, davon sind zwei bisher rezidivfrei geblieben, und zwar der erste, eingangs erwähnte Fall zwei Jahre, der andere 1¹/₄ Jahre. Ein dritter Fall bekam ein Rezidiv ausgehend vom Kieferwinkel, an einer Stelle, wo dem Patienten, der sich der weiteren Behandlung entzog, nur eine geringe Quantität von Strahlen verabreicht worden war, dagegen blieb der primäre intensiv bestrahlte Carcinomherd rezidivfrei.

Stellen diese wenigen Fälle ja auch noch keine genügend langen Versuchsreihen dar und sind auch die Beobachtungszeiten von 2 respektive 1¹/₄ Jahren noch zu kurz, um aus diesen Fällen definitive Schlüsse ziehen zu können, so möchte ich doch glauben, der postoperativen Bestrahlung einen günstigen Einfluß zuschreiben zu müssen, da ja die Erfahrung lehrt, daß in mehr als 60 °/₀ der Fälle von Mundschleimhautcarcinom die Rezidiven im ersten Jahre zur Beobachtung kommen.

Ziehe ich nun das Fazit aus meinen bisherigen Beobachtungen, so komme ich zu folgenden Schlußsätzen:

1. Jedes operable Mundschleimhautcarcinom soll in erster Linie operiert werden, danach sollte aber in allen Fällen eine möglichst intensive Radiumbestrahlung vorgenommen werden, um die Chancen einer Dauerheilung zu verbessern, indem man eventuell bei der Operation zurückgebliebene Carcinomzellen durch die Bestrahlung vernichtet.

2. Bei eigentlich operablen Carcinomen, bei denen aber die Operation wegen des schlechten Allgemeinzustandes des Patienten nicht opportun erscheint, kann durch die Radiumbestrahlung ein Zustand, der einer klinischen Heilung gleichkommt, erzielt werden. Da aber bis jetzt wenigstens die Rezidive die Regel zu bilden scheinen, sollte die Indikation zur Operation mit postoperativer Strahlenbehandlung auch in solchen Fällen möglichst weit gezogen werden.

3. Auch während des Zustandes klinischer Heilung sollte prophylaktisch in Intervallen weiterbestrahlt werden.

4. Bei inoperablen, aber begrenzten Carcinomen, also Fällen, die sonst durch keine wie immer geartete Therapie zu beeinflussen waren, gelingt es manchmal, wie der früher erwähnte Fall zeigt, einen Zustand völliger klinischer Heilung und volle Arbeitsfähigkeit für längere Zeit zu erzielen.

5. Zur Behandlung eines Carcinomfalles braucht man nicht so exorbitante Mengen radioaktiven Materials, wie es von der Freiburger Schule verlangt wird. Wenn wir über kleinere, aber immerhin noch beträchtliche Radiummengen verfügen, so können wir durch kontinuierliches Bestrahlen (im oben zitierten Fall Applikation von 20,6 mg Radiumbromid durch 680 St. innerhalb 31 Tagen) infolge der Kumulation der Strahlenwirkung ähnlich gute Effekte erhalten wie bei Anwendung von beträchtlich größeren Mengen auf entsprechend kürzere Zeit. Damit soll allerdings nicht die Zweckmäßigkeit der ganz großen Mengen für bestimmte Fälle geleugnet werden. Im allgemeinen dürfte man mit 20 bis 30 mg Radiumelement zur Behandlung eines Falles wohl sein Auslangen finden können.

6. Es ist aber hervorzuheben, daß die Bestrahlungsdosis (direkt proportional einerseits der Radiummenge, die nicht unter einer gewissen Grenze liegen darf, und anderseits der Bestrahlungsdauer) nicht zu gering sein darf, weil sonst das Carcinom einen direkten Anreiz zu stärkerem Wachstum erhalten kann. Es muß eine Wachstumshemmungs-, keine Reizdosis gegeben werden. Dabei soll man sich von mäßigem Fieber und mäßigen Allgemeinerscheinungen nicht abhalten lassen, weiter zu bestrahlen, da ja die Erfahrung lehrt, daß diese toxämischen Symptome einige Zeit nach Beendigung der Bestrahlung schwinden und die Patienten sich dann oft auffallend rasch erholen. Natürlich darf man auch hierin nicht zu weit gehen, sondern muß die genügende klinische Erfahrung haben, um die richtige Mitte zwischen zu starker, heftige toxämische Allgemeinerscheinungen (die bis zu kollapsartigen Zuständen führen können) auslösender und einer zu schwachen, den lokalen Prozeß nicht genügend beeinflussenden Bestrahlungsdosis zu finden.

7. Diese Schlußsätze gelten natürlich auch für die Behandlung der übrigen Schleimhaut- und Drüsencarcinome.

Sehen wir also im Radium auch noch nicht das Krebsheilmittel κατ᾽ ἐξοχὴν, welches uns in jedem Carcinomfall eine Heilung verbürgen würde, so müssen objektive Beurteiler doch den oft geradezu wunderbaren Effekt der Radiumbestrahlung bei ganz aussichtslos erscheinenden Fällen anerkennen. Man dürfte daher des Radiums teils als unterstützenden Faktors neben der Operation bei operablen Fällen, teils als allein noch einen Erfolg versprechender Methode bei inoperablen Fällen kaum mehr bei der Behandlung dieser so entsetzlichen Volkskrankheit entraten können.

---

[1]) Wr. kl. Woch. 1913. Nr. 36 u. 37.

Aus der Unfallnervenheilanstalt „Waldsanatorium Neubabelsberg“.

Müssen Unfälle nervöse Folgen haben?

Auch ein Beitrag

von

Dr. Placzek, Berlin.

Immer lauter und häufiger erklingen Stimmen aus den verschiedensten Lagern, die auf zweifellos sich vollziehende, degenerierende Wirkungen des Unfallversicherungsgesetzes nachdrücklichst hinweisen. Aus dem Lager der Aerzte und zwar der Aerzte verschiedenster Specialberufe, wie aus dem Lager der Juristen, Nationalökonomen und aus Verwaltungsämtern erklingt die gleiche Klage in geringfügig variierten Formen.

Seit Windscheid, einer der erkenntnis- und erfahrungsreichsten Männer auf dem Gebiete der Unfallbegutachtung, den Satz aussprach: „Ohne Renten gibt es keine Unfallneurose“, seit Windscheid weiter in seinem Werke „Der Arzt als Begutachter auf dem Gebiete der Unfall- und Invalidenversicherung“ zweifelsfrei sich folgendermaßen äußerte: „Niemand hat bei der Einführung des Unfallversicherungsgesetzes geahnt, was es für unheilvolle Folgen in bezug auf das Nervensystem haben könnte und welche Hochflut von allgemeinen nervösen Störungen sich durch das Recht des Arbeiters auf Renten entwickeln würde; das Anwachsen der traumatischen Neurose in der Weise, wie es in den letzten zehn Jahren stattgefunden hat, bedeutet für unser ganzes Volk eine schwere soziale Gefahr“, sind immer und immer wieder neue offene Urteile über die drohende Gefahr erfolgt. Schon die Prägung von Worten wie: „Begehrungsvorstellung“, „Rentenkampf“, „Rentenhysterie“, „Volksseuche“, die tatsächliche Aussprache von Leitsätzen wie: „Wir drohen in Unfallrenten zu ersticken“ oder: „Jeder dritte Deutsche ist Unfallrentner“, all das bestätigt die Ueberzeugung, die ich von je betonte, daß der humane Endzweck des grundgewaltigen und der ganzen Welt vorbildlich gewordenen Werks unserer Unfallversicherungsgesetzgebung allmählich sich bis zur Umkehr ins Gegenteil wandelt; eine Anschauung, der ich bei wiederholten Anlässen, zuletzt noch in meinem Vortrage „Gutachtliche Seltsamkeiten“[1] Ausdruck gab. Im gleichen Jahre, da dieser Vortrag erschien, sagte Bumke in einem Vortrag über nervöse Entartung: „Die Unfallneurosen sind als unmittelbare Folgen der sozialen Gesetzgebung eine direkte Gefahr für unsere gesamte Arbeiterschaft geworden“.

Graf Posadowsky erklärte im Deutschen Reichstag: „Es treten jetzt schon psychologische Erscheinungen hervor, welche eine Schwäche, einen Mangel an Tatkraft bei manchen Arbeitern bekunden, nicht mehr an der Sammlung ihrer noch vorhandenen Kräfte zu ringen, sondern sich zu verlassen auf die Rente. Die Rente wurde bisweilen geradezu zu einer fixen Idee.“

Ludwig Bernhard, der berühmte Nationalökonom, bekundet in seinem ausgezeichneten Werk „Unerwünschte Folgen der deutschen Sozialpolitik“, das, — ein gutes Zeichen seiner Tiefgründigkeit und Verbreitung, — Auflage an Auflage erlebt, in beweiskräftigster Weise die gleiche Anschauung.

Friedrich Schultze[2] teilt mit (S. 4), daß Stursberg die Akten von Rentnern der Rheinisch-westfälischen Baugewerksberufsgenossenschaft, Sektion V, geprüft und bei einem Vergleiche zweier Dezennien eine Vermehrung der Neurasthenie auf das Elffache gefunden habe. Schultze hält es aber für notwendig, neben der Zahl der gemeldeten Unfälle und der Rentenempfänger die Zahl aller Personen festzustellen, welche ihre Rente wegen irgendeiner Art von Unfallneurasthenie bezieht und auf wie lange. Dann erst glaubt er mit Bestimmtheit sagen zu können, wieviel Unfallneurastheniker es gebe, und ob der Prozentsatz der wegen Unfallneurasthenie Entschädigten überall gestiegen sei, wie es nach den Untersuchungen Stursbergs scheint. Horn[3] fand, als er die nervösen Erkrankungen nach Unfällen im Eisenbahnbetriebe studierte, einen erheblich höheren Prozentsatz Unfallneurosen, als er am Berufsgenossenschaftsmaterial festgestellt werden konnte. Und hier waren die Beamten und Hilfsbeamten stärker beteiligt als die Eisenbahnarbeiter. Als Grund hierfür sieht er die bei der ersteren Kategorie mit dem Unfalle verbundene Gemütserschütterung an. Er verkennt aber nicht die Sehnsucht gerade dieser Unfallverletzten nach einer Erhöhung der Pension und Unfallrente. Ganz besonders eklatant fand Horn die Tatsache, daß 46 $^0/_0$ der im Eisenbahnbetriebe verletzten Privatpersonen an nervösen Beschwerden erkrankten, eine Tatsache, die er als Beweis für die unheilvolle Wirkung der „bisher oft enorm hohen Entschädigungsforderungen“ ansieht.

Bumke[1] sieht alle Schwierigkeiten aus der Tatsache erwachsen, daß als direkte Folge der Unfallversicherung nervöse Krankheitsbilder entstanden sind und täglich wieder entstehen, für deren Pathogenese der Unfall selbst nur eine, die Tatsache des Versichertseins aber eine zweite notwendige Ursache darstellt.

Welch schwerwiegende Bedenken aber in weiten Kreisen angesichts der immer weiter anschwellenden Zahl von Rentenstrebern aufgetaucht sind, lehrt am deutlichsten die folgende bei der Beratung des letzten Reichshaushaltsetats angenommene Resolution: „den Herrn Reichskanzler (Reichsamt des Innern) zu ersuchen, tunlichst bald eine Denkschrift über die wirtschaftliche, gesundheitliche, sittliche und soziale Wirkung der deutschen Arbeiterschutz- und Arbeiterversicherungsgesetzgebung und ihre Rückwirkung auf die gewerbliche Entwicklung vorzulegen“.

Mit Recht sieht Verwaltungsdirektor Dr. Stoecker[2] diese Resolution offenbar veranlaßt durch verschiedene literarische Auslassungen aus jüngster Zeit, die in dem interessierten Teile der Bevölkerung starken Widerhall gefunden haben, und die alle von den „schwerwiegenden Entartungserscheinungen der Arbeiterversicherung“ sprechen, welche die segensreiche Wirkung zu kompensieren drohen. Mit Recht verlangt aber Dr. Stoecker eine Nachprüfung dieser Anschauung, und zwar durch zuverlässige Unterlagen. Um diese Grundforderung zu erfüllen, hielt Dr. Stoecker eine freiere Aussprache für geboten, an der Herren aus der berufsgenossenschaftlichen Praxis und Aerzte teilnehmen sollten, und zwar nicht nur Aerzte, die auf dem einschlägigen Specialgebiete medizinisch-wissenschaftlicher Forschungen sich besonders bewährt haben, sondern auch Aerzte, die durch ihre Beziehungen zu Berufsgenossenschaften in der Lage sind, deren ganzes Verletzungsmaterial zu überblicken. Das Ergebnis liegt in dem äußerst instruktiven Berichte vor.

Dr. Stoecker sieht in der „Rentensucht“ an sich etwas durchaus normal Psychologisches, nämlich, daß jeder, der Ansprüche zu machen berechtigt ist, soviel nimmt, wie er bekommen kann. Es wäre auch eine über die Norm hinausgehende ideale Gesinnung, wenn ein Versicherter nicht den gesetzlich gewährleisteten Schadenersatz möglichst weitgehend zu erlangen und sich tunlichst lange zu erhalten trachten würde. Die Begehrungsvorstellung hält er für zulässig und sieht sie massenhaft bei den Unfallversicherten erscheinen, zum Teil durch die Gestaltung des Gesetzes selbst, zum Teil durch die Verhältnisse außerhalb des Gesetzes. Zur ersten Ursache rechnet er die Kostenlosigkeit des Verfahrens für den Versicherten, die Vorstellung, daß die gesetzliche Entschädigung eine Art Schmerzensgeld sei für jeden Unfall, endlich die Art der Rechtsprechung, die selbst kaum nennenswerte Beeinträchtigungen der Erwerbsfähigkeit zu entschädigen sucht. Zur zweiten Ursachengruppe zählt er die Erweckung von Begehrungsvorstellungen durch gewerbsmäßige Berater, der Einfluß der parteipolitischen Presse, endlich die Erschwerung der Arbeitsgelegenheit für teilweise Erwerbsunfähige. Hemmend könnte nur eine straffe, kritisch verfahrende Rechtsprechung wirken. Diese Art der Rentensucht hält Dr. Stoecker wohl wegen ihrer starken Verbreitung für recht unerfreulich, doch an und für sich ziemlich unschädlich. Anders sei sie aber zu beurteilen, wenn sie sich verwerflicher Mittel bediene, oder sich krankhafterweise steigere. In erster Richtung geschehe es durch Simulation und Betrug, Erscheinungen, die Dr. Stoecker als keineswegs selten und namentlich in dem letzten Jahr als steigend ansieht. Auch das Erfinden von Unfällen und die Sucht, für organische Erkrankungen einen Unfall verantwortlich zu machen, sieht er als bedauerliche Tatsache an. Bei allen an der Durchführung der Versicherung Beteiligten herrsche die Ueberzeugung von der wachsenden Zunahme der Uebertreibungssucht. Würde diese auch von erfahrenen Aerzten verkannt, so bedeute sie doch

---

[1] Leipzig, Ambrosius Barth 1911.

[2] Schultze und Stursberg, Erfahrungen über Neurosen nach Unfällen. Wiesbaden 1912, Bergmann.

[3] Paul Horn „Ueber nervöse Erkrankungen nach Eisenbahnunfällen. Bonn 1913. Marcus u. Webers Verlag.

---

[1] Gerichtliche Psychiatrie im Handbuch der Psychiatrie von Aschaffenburg, Allgemeiner Teil 5.

[2] Bericht über die außerordentliche Vertreterversammlung der westfälischen Vereinigung berufsgenossenschaftlicher Verwaltungen im Beisein des Präsidenten des Reichsversicherungsamts, Wirklichen Geheimen Oberregierungsrats Dr. Kaufmann, Berlin-Dortmund, 18. März 1913.

zweifellos eine Schwächung des Sinnes für Treue und Redlichkeit. Eine weitere, kaum zu bestreitende bedauerliche Tatsache sei die sichtlich unberechtigte Zurückhaltung von der Arbeit, ferner das mangelnde Streben, durch eine Heilbehandlung sich bessern zu lassen. Selbst ganz geringfügige operative Eingriffe werden verweigert. Als dritte Gruppe zählt Dr. **Stoecker** Störungen des Nervensystems, die durch die Rentenbegehrlichkeit gezüchtet und nun der an sich gegebenen Verletzung neue Gesundheitsschädigungen hinzufügen. Die Entwicklung der Rentenhysterie geschehe meistens unbewußt, und die davon Befallenen seien wirklich krank. Bei einer Zählung, die Dr. **Stoecker** unter dem Material der Sektion II der Knappschaftsberufsgenossenschaft für 1905 vornehmen ließ, ergab sich 1,85 % Rentenneurose.

Landesrat Dr. **Stahl** sieht ebenfalls in der Begehrlichkeit kein besonderes Charakteristikum der Arbeiterversicherung. Bedenklich sei nur, daß diese Erscheinung der Arbeiterversicherung in besonders großem Umfang auftrete. Mit der wachsenden Kenntnis des Versicherungsrechts und unter dem Einflusse gewisser Ratgeber hätten eben die Versicherten besser als früher gelernt, ungerechtfertigte Ansprüche durchzusetzen.

Justizrat **Wandel** findet gleichfalls die unberechtigte Ausnutzung der Versicherung ganz außerordentlich verbreitet und zu einer ernsten Gefahr geworden. Mit Recht werde das als eine Schwäche sittlichen Empfindens bezeichnet, gegen die Abhilfe geboten sei. Zu den Heilmitteln zähle die bessere Ausbildung der Aerzte in der Unfalltherapie, frühzeitige Uebernahme des Heilverfahrens durch die Berufsgenossenschaften, rasche Erledigung der Rentenfeststellung, möglichst zahlreiche Kapitalabfindungen, endlich aber strengere Rechtsprechung der Oberversicherungsämter und des Reichsversicherungsamts.

Krankenhausoberarzt Dr. **Weber** in Dortmund findet die Rentensucht bei Unfallversicherten jeden Standes häufig, dagegen reine Fälle der Rentenhysterie nur selten mit Sicherheit nachweisbar. Aus der Tatsache, daß die schweren nervösen Zustandsbilder nach Unfällen erst seit der großen Ausbreitung der privaten und staatlichen Unfallversicherungen häufiger geworden sind, und zwar bei Leuten jeden Standes, während Nichtversicherte so gut wie niemals eine Unfallneurose bekommen, zieht er mit absoluter Sicherheit die Schlußfolgerung, daß die sogenannten Unfall- oder traumatischen Neurosen fast ausschließlich Entschädigungsanspruchsneurosen sind. Dr. **Weber** hält es für das wichtigste Vorbeugungsmittel, wenn das Gesetz für anorganische Funktionsstörungen nervöser Art keine Entschädigungen gewährt.

Krankenhausoberarzt Dr. **Peters** sieht die Zahl der Neurosen im Vergleiche zu der großen Menge der Verletzungen für gering an, die Simulation als etwas Seltenes, die Uebertreibung aber schon häufiger. Er beklagt ebenfalls den oft erschreckend geringen Eifer manch Unfallverletzter in der Nachbehandlung, die Verzögerung des Heilverlaufs, endlich aber das Fingieren von Unfällen.

Chefarzt Dr. **Becher** in Münster findet die Verschlechterung der Heilungsaussichten nur durch die vorhandenen Begehrungsvorstellungen bedingt. „Der Versicherte will, von wenigen rühmlichen Ausnahmen abgesehen, nicht gesund werden, sondern er will eine Rente haben. Was die Frage der Simulation anlangt, so sei wohl reine Simulation selten, doch würde meist versucht, den Schein aufrecht zu halten, daß Verletzungsfolgen, die früher tatsächlich bestanden, noch vorhanden seien. Es würden auch alte Leiden als Unfallfolgen eingeschmuggelt und am häufigsten wäre die nachträgliche Konstruktion eines Unfallereignisses. Dr. **Becher** sieht als Hauptübel für die Simulantenzüchtung die Gesetzesbestimmung an, daß dem Verletzten der wesentliche Inhalt des ärztlichen Gutachtens mitgeteilt wird.“

Ungefähr in gleichem Sinn äußerte sich noch eine große Anzahl von Rednern. Regierungsrat **Bracht** vom Reichsgerichtsamt betont, daß das Reichversicherungsamt die Rentenkampfhysterie schon durch eine Rekursentscheidung aus dem Jahr 1902 bekämpfe, nach der derartige Fälle nicht entschädigt werden. Auch dieser Redner sieht in der möglichst frühzeitigen Uebernahme des Heilverfahrens das beste Mittel. Das Reichsversicherungsamt wolle auch die Kapitalabfindung weiter ausbauen. Endlich aber wünscht Regierungsrat **Bracht** offenbare Betrugsversuche auch strafrechtlich verfolgt.

In seinen Schlußbemerkungen wünscht noch Dr. **Stoecker** häufigere Anwendung eidlicher Zeugenvernehmungen, energische Verfolgung der aufgedeckten Betrugsfälle, endlich Vermeidung belangloser Abänderungen der berufsgenossenschaftlichen Rentenfestsetzungen, wodurch nur der Begehrlichkeit und Streitsucht der Rentenbewerber neue Nahrung gegeben werde. Die Rechtsprechung müsse aber noch straffer und konsequenter werden, auf subjektive Klagen hin nicht zu reichlich entschädigen und Möglichkeitsgutachten nicht zu viel Raum geben. (Fortsetzung folgt.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber künstliche Auslösung von Arhythmien am gesunden menschlichen Herzen[1])

von

Prof. Dr. **Aug. Hoffmann**, Düsseldorf.

Die klinische Bedeutung der Herzunregelmäßigkeiten ist noch immer als unsicher zu bezeichnen, trotzdem die Arbeiten des letzten Jahrzehnts über die Entstehung und die Pathogenese derselben mancherlei zutage gefördert haben. Der Weg, zu einer sicheren Prognose bei bestehenden Unregelmäßigkeiten zu kommen, kann ein zweifacher sein: die klinische Beobachtung und das Experiment. Klinisch ist die Frage für manche Form der Unregelmäßigkeiten wohl entschieden, da jeder, der in der Lage ist, seine Patienten jahre-, vielleicht auch jahrzehntelang in ihrem Schicksal zu verfolgen, Gelegenheit hat, zu sehen, wieviele Menschen das Auftreten von Unregelmäßigkeiten des Herzschlags um Jahre und Jahrzehnte überleben, wie manche Unregelmäßigkeiten, so vor allem die extrasystolischen, zeitweilig vorhanden sind und dann wieder verschwinden, sei es in umschriebenen Anfällen, sei es zu gewissen Zeiten, ohne daß nachweisbare organische Ursachen gefunden werden. Anderseits gibt es aber auch gewisse Störungen der Herztätigkeit, die, wie das Vorhofflimmern, wenn sie dauernd auftreten, mit einiger Sicherheit auf ein organisches Leiden hindeuten.

Schwieriger ist, durch das Experiment diese Frage zu lösen. Zwar ist große Mühe darauf verwandt worden, die einzelnen Formen der Arhythmien beim Tier experimentell zu erzeugen und zu studieren; doch sind die Bedingungen, unter denen in solchen Fällen Arhythmien eintreten, stets so gewaltsam, daß sie dem Experiment, welches die Natur am kranken Menschen macht, nicht gleichgestellt werden können. Die experimentelle Pathologie, pathologische Physiologie oder allgemeine Pathologie, wie die verschiedenen Synonyme heißen, ist zurzeit Gegenstand der Bearbeitung seitens der Pathologen, Physiologen, Pharmakologen, Internisten und Experimentalpathologen, wozu noch die Bakteriologen kommen. Im Vergleich zu den dort reichlich angestellten experimentellen Tierforschungen tritt die Beobachtung und das Studium am lebenden Menschen, auf welchen doch die Resultate all dieser Forschungen bezogen werden sollen, in auffallendem Maße zurück. Die Ursache ist wohl vorwiegend darin zu suchen, daß jene Untersuchungen mit „exakten“ Methoden arbeiten können, allerdings mit mehr oder weniger exakten; denn kaum eine Methode gibt es, die nicht nach einigen Jahren durch eine bessere ersetzt wird, während am Menschen „exakte“ Methoden, die den strengen Anforderungen des Physiologen oder Experimentalpathologen genügen, bisher kaum angewandt werden konnten. Alle gebräuchlichen Methoden haben starke Fehlerquellen und ihre aus unberechenbaren Faktoren herzuleitenden Unzuverlässigkeiten. Und doch scheint mir das Studium am Menschen für die Beantwortung mancher Fragen, besonders auf dem Gebiete des Kreislaufs, von besonderer Wichtigkeit zu sein. Gerade das Studium der Funktion des Herzens, welches in seiner Tätigkeit doch von psychischen Faktoren so außerordentlich abhängig ist, bei dem mit einem Worte der Nerveneinfluß eine so große

---

[1]) Nach einem auf der Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden 1913 gehaltenen Vortrage.

Rolle spielt, läßt kaum eine unmittelbare Uebertragung experimenteller Ergebnisse von einer Tierspecies auf die andere zu und noch weniger von diesen auf den Menschen. Wie große Unterschiede bestehen nicht in dem Verhalten des Hundeherzens und des Kaninchenherzens auf gewisse Eingriffe. Selbst unter den verschiedenen Tieren derselben Art, ja sogar derselben Rasse, so beim Hunde namentlich bestehen gewaltige Unterschiede in der Reaktion auf Eingriffe, besonders bei künstlicher Reizung der Herznerven. So scheint es mir besonders wichtig zu sein, das Studium des Eintretens von Arhytmien auch an gesunden menschlichen Herzen vorzunehmrn. Versuche dieser Art sind ja schon früher, wenn auch nicht zum Zwecke der Untersuchung von Arhythmien gemacht worden. Ich erinnere nur an die Studien von Ziemssen am Herzen der Katarina Serafin. In neuerer Zeit dagegen sind die Versuche spärlich gewesen und ich glaube, daß ich wohl der erste war, der im Jahre 1906[1]) wieder über derartige Versuche berichtete. Im folgenden soll eine kurze Zusammenstellung alter und neuerer dahin gerichteter Versuche und ihrer Ergebnisse erfolgen.

Wenn man die Unregelmäßigkeiten des Herzschlags einteilen will, so kann man zwei Hauptgruppen unterscheiden: die Sinusarhythmien und die echten Arhythmien.

Bei ersteren erfolgt auch die unregelmäßige Tätigkeit der Herzkammern vom normalen Ausgangspunkte der Herzreize aus, als welchen wir bei Amphibien den Sinus, beim Säugetiere den Keith-Flackschen Knoten ansehen. Bei echten Arhythmien ist dieser Knoten, der Pacemaker für das Herz, wie Lewis ihn nennt, ausgeschaltet, das heißt die Kammerschläge haben ihren Ursprung außerhalb dieses Bezirks.

Sinusarhythmien lassen sich in vielen Fällen leicht künstlich hervorrufen. Besonders bei jugendlichen oder nervösen Menschen gelingt es durch tiefes Atmen, auch durch Druck auf den Vagus, bald Beschleunigung, bald Verlangsamung für einige Herzschläge hervorzurufen. Ebenso kann man, wenn man dabei von künstlicher Beschleunigung reden will, durch den Genuß bestimmter Mittel, vor allem Atropin, anderseits Alkohol, Coffein usw., künstlich den Herzschlag beschleunigen, wobei sich dann zeigt, daß diese Beschleunigungen vom normalen Ausgangspunkte der Herzreize ihren Ausgang nehmen. Erkennbar wird dies vor allen Dingen durch Arterien und Venenpulsschreibung, besonders auch durch das Elektrokardiogramm, in welchem sich die Zacke, welche der Vorhoftätigkeit entspricht, stets an der richtigen Stelle und in der richtigen Form findet. In der Elektrographie haben wir nun eine „exakte“ Methode der Kreislaufuntersuchung, da die bei den übrigen graphischen Methoden aus Reibung usw. entstehenden Fehler fortfallen. Sie eignet sich ganz besonders zum Studium von Arhythmien und ist bei unsern Versuchen in erster Linie angewandt worden.

Bei den echten Arhythmien unterscheiden wir verschiedene Formen, von denen die wichtigste und in ihrer klinischen Bedeutung umstrittenste die sogenannte Extrasystolenirregularität ist. Neben dieser sind die absolute Irregularität (Vorhofflimmern) und die Ueberleitungsstörungen zu nennen. Noch in seiner letzten Publikation spricht sich Hering dahin aus, daß, wenn auch durch Nervenreize Extrasystolen hervorgerufen würden, doch nebenbei eine organische Ursache, welche das Herz zur Extrasystolie disponiert, vorliegen dürfte. Er nimmt also gewissermaßen eine organische Grundlage für diese Arten der Rhythmusstörung an. Experimentell, was den Tierversuch anbetrifft, steht die Sache so, daß, seitdem Hering im Jahre 1900 erklärte, daß Extrasystolen durch direkte Nervenreizung nicht auszulösen seien, sondern nur indirekt nach Nervenreizungen auftreten könnten, die Mehrzahl der Forscher dahin neigte, in den Extrasystolen den Ausdruck myoerethischer oder auch vielleicht myopathischer Vorgänge im Herzmuskel zu sehen. Neuerdings aber ist es Rotberger und Winterberg, ferner Weiland, Ken-Kuré und Andern gelungen, das Auftreten von Extrasystolen auf Nervenreizung hin festzustellen. Nach Rotberger und Winterberg bringt kombinierte Vagus- und Acceleransreizung in vielen Fällen am gesunden Tiere Extrasystolie hervor und zwar Kammerextrasystolie. Durch Vergiftung des Tiers mit Barium oder Calciumsalzen tritt je nach der Dosis des Giftes nach Vagus- und Acceleransreizung, nach Acceleransreizung allein, ja bei höheren Dosen spontan Extrasystolie und Kammertachykardie auf. Es ist also kein Zweifel, daß am gesunden wie am vergifteten Tier durch Nerveneinwirkung Extrasystolien und die darauf beruhenden Formen von Tachyrhythmien hervorgerufen werden können. Die Nervenwirkungen auf das Herz sind, wie Engelmann schon hervorhebt und wie auch Weiland und Andere fanden, in der Tierreihe und besonders auch für den Menschen sicherlich von verschiedener Bedeutung. Je höher organisiert ein Tier ist, um so mehr wird seine Herztätigkeit den vom Nervensystem ausgehenden Einflüssen unterworfen sein. Vor allen Dingen das reiche psychische Leben des Menschen zeigt als Begleiterscheinung eine bedeutend höhere Labilität des Herzens als das der Versuchstiere. Auch kennen wir bei Versuchstieren manche Formen der Herzunregelmäßigkeiten als Spontanerkrankungen bis jetzt nicht. Es muß deshalb von Interesse sein, festzustellen, ob beim Menschen experimentell auch echte Arhythmien hervorgerufen werden können, besonders um die Bedingungen kennen zu lernen, unter welchen solche spontan etwa auftreten könnten. Die Wege, welche zu Gebote stehen, sind bei normalen Menschen selten gegeben. Denn um das Herz mit Erfolg reizen zu können, muß es von dem knöchernen Thorax wenigstens an einigen Stellen befreit sein. Ich habe im Verlaufe der letzten Jahre eine Anzahl von Patienten kennen gelernt, welche infolge eines Pyothorax ausgedehnte Rippenresektionen erfahren hatten und bei denen das Herz, nur mit Haut und dünner Muskulatur bedeckt, zum großen Teil frei lag. Es handelte sich dabei um organisch herzgesunde Menschen, die weder in der Größe des Herzens noch im Blutdrucke noch in der Tätigkeit des ersteren irgendwelche Abweichungen von der Norm zeigten. Ich habe zunächst auf elektrischem Weg Extrasystolen erzeugen können, allerdings zu einer Zeit, zu der ich das Saitengalvanometer noch nicht anwandte[1]). Es gelang mir aber zweifellos, bei Anwendung von Stromschließungen des galvanischen Stroms in einer Stärke von 20 M.-A., wobei die indifferente Elektrode sich im Nacken befand, mittels einer Knopfelektrode am Herzen Extrasystolen, die nach den zeitlichen Verhältnissen als Kammerextrasystolen aufzufassen sind, hervorzurufen. Dies gelang aber stets nur von umschriebenen Stellen in der Gegend der Ventrikelgrenze aus. Neuerdings ist es mir aber auch auf anderm Wege gelungen und zwar durch einfaches leichtes Beklopfen des freiliegenden Herzens mittels eines kleinen Curschmannschen Perkussionshämmerchens. So gelang es, durch einzelne Schläge einzelne Kammerextrasystolen hervorzurufen. Ich versuchte nun, von den verschiedenen freiliegenden Stellen aus das Herz durch solche Schläge zu reizen, in der Hoffnung, nunmehr auch verschiedene Typen von Kammerextrasystolen zu erhalten. Es gelang dies aber nicht, denn wo man auch klopfen mochte, es traten nur Extrasystolen vom gleichen Typus auf, in Abl. I den von der linken Kammer künstlich ausgelösten entsprechend (Typus B). Da stets in zwei Ableitungen geschrieben wurde, so konnte auch festgestellt werden, daß in Abl. II und III der Typus entsprechend auftrat. (Abb. 1.)

---

[1]) Verhandl. d. 21. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1904, S. 276.

[1]) l. c.

Hieraus ergibt sich, daß durch mechanische Reize, welche die Herzkammer des Menschen treffen, Kammerextrasystolen auszulösen sind, ebenso durch elektrische Reizung, wie es früher von mir festgestellt wurde. Es kommt aber noch etwas hinzu: nämlich, daß die Kammerextrasystolen, mochte man klopfen an welcher Stelle man wollte, stets dieselbe Form im Elektrokardiogramm zeigten[1]). Das scheint darauf hinzudeuten, daß diese Extrasystolen, trotzdem verschiedene Stellen gereizt wurden, doch stets von derselben Stelle ihren Ausgangspunkt nahmen. Dieser Ausgangspunkt ist wahrscheinlich ein Punkt des linken Schenkels des Tawaraschen Leitungssystems, denn ganz dieselbe Kurve erhält man, wenn der rechte Schenkel durchschnitten wird und nur durch den linken die Reize vom Vorhofe zu den Kammern gelangen. (Rothberger und Winterberg.) Für diese Annahme spricht noch folgender Versuch: Wurden rasch hintereinander, aber doch in Pausen von etwa einer Sekunde vier bis fünf Schläge dem Herzen appliziert, so reagierte dasselbe mehrfach mit einer etwa fünf bis sechs Sekunden andauernden regelmäßigen Kammertachyrhythmie. Die einzelnen Kammerkontraktionen verdanken dabei nicht etwa besonderen Perkussionsschlägen ihre Entstehung, sondern eine ziemlich rasch wiederholte Reizung der Außenfläche des Herzens hat eine in ganz anderem Tempo erfolgende Kammertätigkeit zur Folge. Auch hier sehen wir den Ausgangspunkt der Kammersystolen an derselben Stelle, wie bei den einzelnen Extrasystolen. (Abb. 2.) Offenbar kommen die mechanischen Reize, welche durch die plötzliche Erschütterung des Herzens entstehen, stets an einer bestimmten Stelle zur Geltung, welche sich als besonders erregbar erweist und von dieser gehen nunmehr die abnormen Systolen aus. Es zeigt dieser Versuch zugleich den nahen Zusammenhang von Tachyrhythmien mit Extrasystolie, wie er von mir zuerst vor 13 Jahren festgestellt wurde.

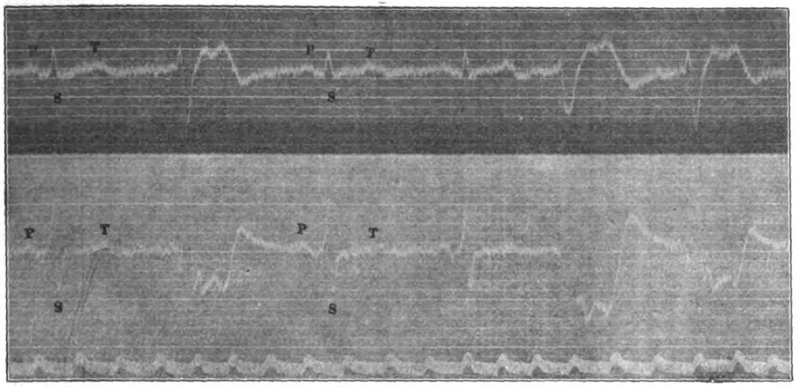


Abb. 1. Oben Ableitung I, unten Ableitung III.

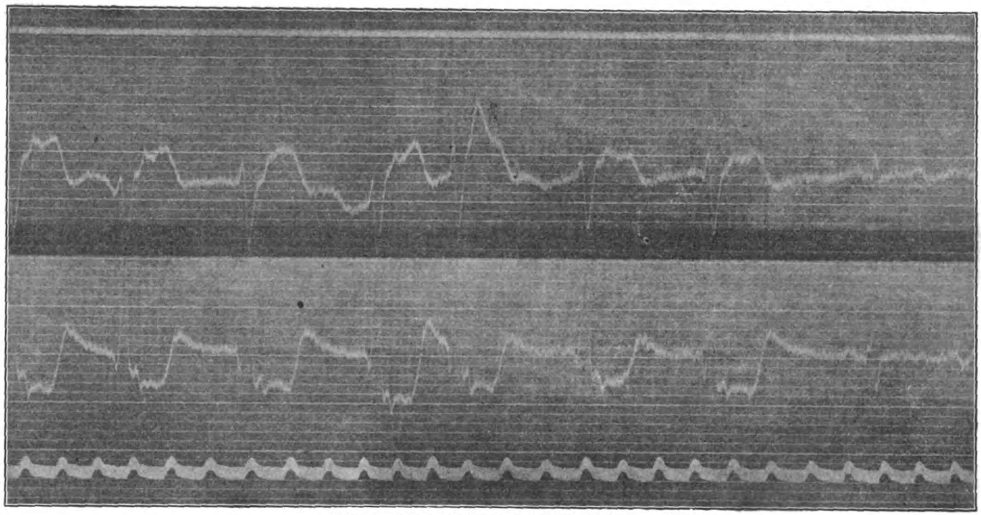


Abb. 2. Oben Ableitung I, unten Ableitung II.

Noch auf einem andern Wege konnte ich Extrasystolien bei herzgesunden Menschen auslösen, aber dieser ist bisher nur in bestimmten pathologischen Allgemeinzuständen wirksam gewesen. Es ist das eine toxische Einwirkung, nämlich die intravenöse Injektion von Adrenalin. Adrenalin erzeugt dann bei Addisonkranken regelmäßig Extrasystolenarhythmien auch vom selben Typus des linken Ventrikels; an zwei Kranken konnte ich das bisher in wiederholten Versuchen konstatieren. Der eine hatte Carcinose der Nebennieren als sekundäre Erscheinungen neben einem Carcinom des Lungenhilus, der zweite wahrscheinlich Tuberkulose der Nebennieren. In beiden Fällen gelang es, den auf 90 respektive 110 ccm H_2O erniedrigten Maximalblutdruck durch Injektion von 1 mg Adrenalin um 20 bis 30 cm zu heben und zwar für etwa $1/2$ Stunde lang. Während der Maximalwirkung des Mittels, etwa zehn Minuten nach der Einspritzung, traten in beiden Fällen prompt Kammerextrasystolen auf. (Abb. 3) Auch hier wurde bei vollkommen gesunden Herzen durch eine Blutdrucksteigerung Extrasystolie hervorgerufen, wobei es fraglich erscheinen mag, ob nicht auch eine direkte Einwirkung des Mittels auf das Herz mitgespielt hat.

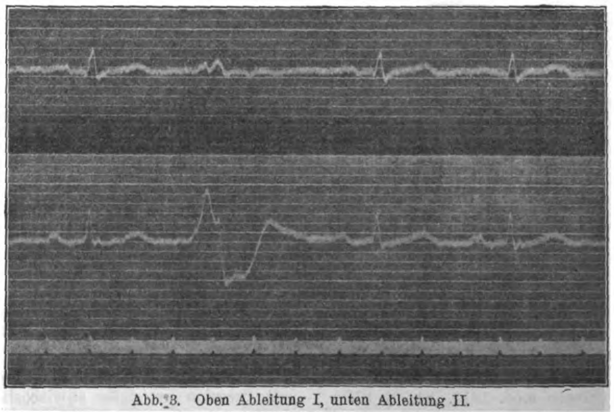


Abb. 3. Oben Ableitung I, unten Ableitung II.

Dann endlich konnte ich auch durch psychische Einflüsse zweifellos Extrasystolen hervorrufen. Es handelte sich um einen nervösen jungen Mann, den ich schon früher erwähnt habe, bei dem es regelmäßig gelingt, wenn man ihn zu psychischer Anspannung veranlaßt, Extrasystolen hervorzurufen, vor allen Dingen durch Lösung einer Rechenaufgabe. Auch hier traten, wie das Elektrokardiogramm zeigte, stets nur Kammerextrasystolen von demselben Typus auf, die in Abl. II Typus A zeigten. Danach scheint, daß eine bestimmte Stelle in dem Ventrikel eine erhöhte Reizbarkeit besitzt und durch künstliche Reize jeglicher Art zu einer abnormen Tätigkeit angeregt werden kann. Dazu kann ich noch bemerken, daß auch bei 78 Fällen spontaner Extrasystolie ich in Abl. I 60 mal den Typus B beobachtete, sodaß, ganz allgemein gesprochen, eine bestimmte Stelle in dem linken Ventrikel existiert, welche durch Nerven- und sonstige Einflüsse besonders leicht zu vorzeitigen Schlägen angeregt wird.

---

[1]) Weitere Kurven finden sich in meiner Monographie: Die Elektrographie als Untersuchungsmethode des Herzens. Wiesbaden, Bergmann.

Was die übrigen Formen von Unregelmäßigkeiten anbetrifft, so gelingt es nicht selten, durch Druck auf den Vagus auch bei normalen Menschen Ueberleitungsstörungen, Systolenausfall zu erzielen. Selbst Dissoziation kommt gelegentlich vor. Es sind das zwar auch anderweitig beobachtete Tatsachen, doch will ich nicht unterlassen, zum Schlusse noch einen Fall zu erwähnen, welcher eine in Anfällen auftretende Tachyrhythmie zeigte, und bei welchem ich durch Druck auf den Vagus einen Kammerstillstand von vier bis fünf Sekunden erhielt, wobei der Vorhof ununterbrochen fortraste. Es handelte sich um Anfälle von enormer Vorhoftachyrhythmie, bei der durch Ueberleitungsstrang nur jeder zweite Reiz die Kammer erregte.

Vorkammerflimmern, welches jetzt meist als Ursache der absoluten Unregelmäßigkeiten des Herzens (P. irreg. perpetuus Hering) betrachtet wird, ist bei Tieren experimentell erzeugt, bei Menschen ist es bisher nicht gelungen.

Aus den mitgeteilten Versuchen folgert, daß auch beim gesunden Menschen durch Nerveneinflüsse, durch elektrische oder mechanische Einwirkungen sowie durch Adrenalin extrasystolische Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit hervorgerufen werden können, ohne daß dabei das Herz selbst in seiner Muskulatur erkrankt ist. Der Ausgangspunkt für diese Extrasystolen muß im linken Ventrikel an ganz bestimmter Stelle gelegen sein. Ferner muß ein inniger Zusammenhang zwischen Extrasystolie und Anfällen von Tachykardie bestehen. Während organische Erkrankungen des Herzens, welche etwa die Extrasystolie hervorrufen könnten, außer Vergiftungen, die ja die Struktur des Herzens nicht verändern, bei unserer Patientin nicht vorlagen, können wir so eine Anzahl von funktionellen Einflüssen, die Irregularitäten machen, anführen, und leiten daraus die Berechtigung her, anzunehmen, daß bei den spontanen Unregelmäßigkeiten des Herzschlags, abgesehen von einzelnen Formen, wie absolute Irregularität, anhaltender Herzblock usw., vielfach, so bei der Extrasystolie und der davon abhängigen Tachykardie, funktionelle, das sind nervöse Einflüsse, in erster Linie wirksam sind, und das Bestehen organischer Veränderungen am Herzen zu ihrer Entstehung nicht nötig ist.

Aus dem Prager Handelsspitale.

Blutdruck und Blutbild

von

Prof. Dr. **Egmont Münzer.**

Die Anregung zu den nachfolgenden Auseinandersetzungen erhielt ich einerseits durch die Veröffentlichungen **Martinets**[1]) über die Beziehungen zwischen Blutdruck und Blutviscosität, anderseits durch eine sehr interessante Studie v. **Hoesslins**[1]).

Auf die Ausführungen v. **Hoesslins** komme ich weiter unten ausführlicher zu sprechen. Bezüglich der Anschauungen **Martinets** aber möchte ich meine Ansicht dahin äußern, daß die Beziehungen zwischen Blutdruck und Blutviscosität nach meinen eigenen reichlichen Erfahrungen gewiß nur sehr lockere sind. Zu dieser Auffassung drängen folgende Tatsachen: Aenderungen der Viscosität haben keinen Einfluß auf den maximalen Druck, und Aenderungen des Blutdrucks verlaufen ohne Aenderungen der Viscosität; man findet außerordentlich hohe und außerordentlich niedere Werte der Blutviscosität bei normalem Blutdrucke.

Wenn **Martinet**[2]) sich dahin äußert, daß Hypertension plus Hyperviscosität ein Zeichen von Plethora sanguinis darstelle, so möchte ich dem entgegenhalten, daß ausgesprochene Hyperviscosität des Bluts allein in der größten Mehrzahl der Fälle ein Zeichen der Plethora darstellen dürfte, ob nun der Blutdruck erhöht ist oder nicht. Ich kann auf zwei eigne Fälle von Polyglobulie[3]) verweisen, von denen der eine einen leicht gesteigerten, der andere einen verminderten Blutdruck aufwies, während die Viscosität in beiden Fällen außerordentlich erhöht war. Und wenn anderseits **Martinet** sagt, daß Blutdrucksteigerung plus verminderter Blutviscosität ein Zeichen von Hydrämie infolge von Niereninsuffizienz darstelle, kann ich dies wieder nicht in dieser Fassung als richtig anerkennen, denn eine Reihe von Menschen, die an allgemeiner Blutdrucksteigerung leiden und später an irgendeiner zur Anämie führenden Organaffektion erkranken, z. B. Magenkrebs, zeigen dann hohen Blutdruck und verminderte Viscosität, ohne daß die Nieren überhaupt krank wären. [Vgl. **Münzer-Bloch**[4]), Tabelle I, Fall 3; Tabelle IV, Fall 2.]

Wenn ich nun der Ansicht bin, daß die Beziehungen zwischen Blutdruck und Viscosität nur ganz entfernte sind, soll damit der Wert und die Bedeutung jeder einzelnen Qualität in der diagnostischen Erwägung nicht herabgesetzt werden. Die Berücksichtigung des Blutdrucks und der Viscosität des Bluts setzen uns gewiß in die Lage, bezüglich der Blut- und Gefäßbeschaffenheit sicherer zu urteilen, als ohne die Kenntnis dieser Eigenschaften.

Die Beziehungen aber zwischen den beiden Eigenschaften sind, ich wiederhole dies, nur ganz entfernte. Etwas innigere Beziehungen als zwischen Blutdruck und Blutviscosität scheinen mir dagegen zwischen dem Blutdruck und dem Blutbilde zu bestehen. Wenn die Beziehungen zwischen diesen beiden, anscheinend voneinander ganz unabhängigen Erscheinungen nicht erkannt wurden, so mag die Fülle von Einzelbedingungen, von denen sowohl der Blutdruck als das Blutbild, besonders aber das letztere, beeinflußt wird, das Vorhandensein dieser Beziehungen nicht so rasch und leicht haben erkennen lassen. Ich hoffe aber, im nachfolgenden durch eine Analyse der Faktoren, von denen jede dieser Erscheinungen beeinflußt wird, zeigen zu können, daß tatsächlich beiden gemeinschaftliche Faktoren eigen sind, die eben die Beziehungen, in denen beide Erscheinungen zueinander stehen, verständlich machen.

Der Blutdruck wird im wesentlichen bedingt durch den Tonus der Gefäße. Daß dieser, abgesehen vom Nervensystem, auch noch durch eine Reihe von Drüsen innerer Sekretion (ich verweise auf das chromaffine System, die Hypophysis, usw.) beeinflußt wird, dürfte wohl sichergestellt erscheinen[5]). Von den Veränderungen des Blutdrucks haben wir zwei Formen zu unterscheiden: den krankhaft erhöhten Tonus der Gefäße, den erhöhten Blutdruck, und den pathologisch verminderten Tonus, die vasculäre Hypotonie.

Wie steht es mit dem Blutbilde? Hier haben wir zunächst die roten und die weißen Blutzellen zu berücksichtigen. Von den ersteren kennen wir krankhafte Vermehrung und Verminderung. Von der krankhaften Vermehrung der roten Blutzellen in der Raumeinheit, der Polyglobulie, sprach ich schon eingangs und hob hervor, daß diese Veränderung ohne Veränderung des Blutdrucks verläuft. Das erscheint auch leicht verständlich. Für die Vermehrung der roten Blutzellen machen wir einen Reizzustand des Knochenmarks verantwortlich; der Blutdruck wird aber von hier aus gar nicht oder nur ganz indirekt beeinflußt. Anderseits gibt es eine Vermehrung der Blutzellen bei vasculärer Hypertonie, die Polycythämia hypertonica (Geisböck), ein Krankheitsbild, zu dessen Erklärung ich[1]) die Ansicht äußerte, daß die Polycythämie Folge sei des erhöhten Blutdrucks beziehungsweise der allgemeinen Erkrankung der peripheren Gefäße: Durch eine vermehrte Erzeugung von Sauerstoffträgern soll, teleologisch gesprochen, die Verminderung der Blutzufuhr, die durch die Verengerung des peripheren Blutbetts gegeben ist, ausgeglichen werden.

---

[1]) **Martinet**: 1. Hypertension artérielle et viscosité sanguine. (Presse méd. 1911, 81, S. 810.) — 2. Pression artérielle et viscosité sanguine (le rapport sphygmo-viscosimétrique). (Presse méd. 1911, 99, S. 1027.) — 3. Viscosité sanguine et artériosclérose. (J. méd. franç. 1912, Nr. 2, S. 60.)

[1]) R. v. **Hoesslin**, Ueber Lymphocytose bei Asthenikern und Neuropathen und deren klinische Bedeutung. (M. med. Woch. 1913, Nr. 21 u. 22.)

[2]) Presse méd. 1911, Nr. 81.

[3]) E. **Münzer**, Ueber Polycythämie nebst Beiträgen zur klinischen Blutuntersuchung. (Zt. f. exp. Path. u. Th. 1908, V.)

[4]) E. **Münzer** u. F. **Bloch**, Die Bestimmung der Viscosität des Blutes . . . (Med. Kl. 1909, Nr. 9—11.)

[5]) **Biedl**, Innere Sekretion, 2. Auflage. Urban & Schwarzenberg, 1913.

Die Verminderung der roten Blutzellen kann wieder Folge sein, sei es einer primären Erkrankung der Blutbildungsstätten, sei es sekundär als Folge schwerer Erkrankung irgendeines Gewebes. Doch verlaufen diese Zustände im allgemeinen ohne wesentliche Beeinflussung des Blutdrucks.

In einzelnen Fällen sehen wir aber doch bei diesen Blutarmuten den Blutdruck auffallend niedrig und eine gleichzeitige Veränderung des Blutbildes, eine Lymphocytose. Damit bin ich bei dem zweiten Blutbestandteile, der uns in dem Blutbild interessiert, den weißen Blutzellen, angelangt.

Unter den weißen Blutzellen haben wir vor allem zwei in ihrer Bedeutung ganz verschiedene Formen zu berücksichtigen, die Lymphocyten und die polynucleären, neutrophilen Leukocyten. Erstere bilden unter normalen Verhältnissen 20 bis 25%, letztere 70 bis 75% aller Leukocyten. Wir wissen heute, daß die polynucleären Leukocyten hauptsächlich jene Formen sind, die die Entzündung charakterisieren, das heißt, daß bei entzündlichen Prozessen, die zur Leukocytose führen, hauptsächlich die polynucleären, neutrophilen Leukocyten ins Blut geworfen werden, anderseits bei einer Reihe nicht entzündlicher Prozesse das Blutbild eine Verschiebung in dem Sinn erfährt, daß die Lymphocyten einen größeren relativen Anteil der Leukocyten des Bluts darstellen, eine Lymphocytose vorhanden ist.

Vor kurzem hat v. Hoesslin[2]) den Lymphocyten eine sehr interessante Studie gewidmet und nachgewiesen, daß sich Lymphocytose vor allem „bei den Diabetikern, bei den Kranken mit Basedow und Schilddrüsenaffektion und endlich bei Asthenikern und Neuropathen“ findet.

Ich selbst habe seit Jahren, zum größten Teil gemeinschaftlich mit Dr. Bloch, das Blutbild bei einer großen Zahl von Kranken untersucht, dabei aber meist auch den Blutdruck berücksichtigt[3]). Es will mir scheinen, daß wir im Verständnisse der Lymphocytosen durch die gleichzeitige Berücksichtigung dieses Faktors, des Blutdrucks, einen Schritt weiter kommen. Und so sei es mir gestattet, aus der großen Zahl der Beobachtungen einige, die mir besonders wertvoll erscheinen, hier hervorzuheben.

Zunächst einige Beobachtungen über Blutdruck und Blutbild bei Anämien.

Die nachstehende Tabelle I bringt die Beobachtungen tabellarisch gesichtet.

Die unter Nr. 1 der Tabelle I zusammengefaßte Beobachtung rührt von einer an bösartiger Blutarmut erkrankten Dame her, die ihrem Leiden in wenigen Wochen erlag. Wir sehen eine ausgesprochene Vermehrung der Lymphocyten, wie sie ja bei dem gleichen Zustande von einer Reihe von Autoren beobachtet wurde. Die folgenden vier Fälle bringen das Blutbild und die Blutdruckverhältnisse bei Chlorose zur Anschauung. Der Blutdruck ist niedrig, entweder unter der Norm oder die untere Grenze der Norm erreichend. In allen Fällen war eine außerordentliche, relative Lymphocytose nachweisbar. An diese Fälle schließt sich die Beobachtung der Lymphocytose bei Frau H. (Nr. 7 der Tabelle I), die sonst keinerlei pathologischen Befund aufwies, nur über allgemeine Körperschwäche klagte, einen etwas verminderten Hämoglobingehalt (79%) und eine ausgesprochene Lymphocytose zeigte.

Erhöhtes Interesse dürften vielleicht die beiden letzten mitgeteilten Beobachtungen besitzen. In beiden Fällen handelt es sich um Blutarmut infolge langdauernder Hämorrhoidalblutungen. Herr K. (Nr. 9 der Tabelle I) war so ausgeblutet, daß man ohne gründliche Untersuchung an eine andere, ernste Krankheit hätte denken können; die volle Erholung nach Befreiung von den Blutungen und Durchführung einer Franzensbader Kur lieferte den Nachweis, daß es sich auch in diesem Falle nur um sekundäre Anämie durch die außerordentlich heftigen Hämorrhoidalblutungen gehandelt hat. In beiden Fällen war auffallenderweise entgegen dem in der Literatur angegebenen, eine außerordentliche Lymphocytose nachweisbar, obwohl der Blutdruck bei Frau W. eher unter normal, bei Herrn K., der schon in höherem Alter stand, an der oberen Grenze des Normalen lag.

Tabelle I.

Nr.	Name, Alter, Diagnose	Zeit der Untersuchung	Pulsfrequenz	Blutdruck	Blutzellen		Hglb. / Visc. = η	Lymphocyten		Neutrophil.	
					rote	weiße		in toto	%	in toto	%
1	Frl. K., 58 J., Anaemia perniciosa	20. 2. 08	120	—	—	—	20 $\eta = 2,2$		40,4		58,8
2	Frl. N., 21 J., Chlorose	27. 1. 08	118	$\frac{105-110}{80}$	—	—	31 $\eta = 2,4$		48,1		48,2
		1. 3. 08	100	—	—	—	43 $\eta = 3,0$		40,8		57,5
3	Frl. R., 39 J., Chlorose	7. 12. 12	80	120/80	4,2	6900	40	2000	28,8	4464	64,7
		10. 2. 13	—	—	3,9	5600	60 - 65	1769	31,6	4180	56,8
		17. 3. 13	64	110/70	4,0	4000	76	1240	31,0	2396	59,9
4	Frl. R., 10 J., Anaemia levis	23. 4. 08					73 $\eta = 4,89$		35,2		63,1
	(Chlorose) 14 J.	4. 11. 12	80	105/80	4,5	3000	—	1155	38,5	1566	52,2
5	Frl. K., 12 J., Anaemia levis (Chlorose)	18. 2. 08	92	120/70			85 $\eta = 5,12$		39,5		58,7
6	Frl. R., 19 J., Anaemia levis Dysmenorrhöe	2. 2. 08					85 $\eta = 4,57$		32,0		63,0
7	Frau H., 31 J., Anämie, Schwäche	6. 2. 08					79 $\eta = 4,4$		39,7		57,9
8	Frau W., 37 J., leichte Anämie nach langdauernden Hämorrhoidalblutungen	22. 1. 08	88	115/90			61 $\eta = 3,98$		39,0		56,4
9	H. K., 56 J., schwere Anämie nach langdauernden Hämorrhoidalblutungen (Vollkommene Genesung nach einigen Monaten)	24. 3. 08	64	140/70			47 $\eta = 3,3$		42,0		54,0
		21. 4. 08 (fühlt sich etwas besser)					47 $\eta = 3,6$		33,6		60,6

Es wird eine interessante Aufgabe sein, in der Zukunft der Frage nach den Ursachen einer eventuell vorhandenen Lymphocytose bei Anämien näherzutreten. Die gleichzeitige Berücksichtigung des Blutdrucks wird unsere Aufmerksamkeit jedenfalls in gewisser Richtung beeinflussen und die Beteiligung gewisser Drüsen innerer Sekretion nahelegen.

Und nun wollen wir eine Reihe von Beobachtungen tabellarisch skizzieren, die durch niedrigen Blutdruck und Lymphocytose ausgezeichnet sind.

Tabelle II.

Nr.	Name, Alter, Diagnose	Zeit der Untersuchung	Pulsfrequenz	Blutdruck	Hämoglobin	Blutzellen		Lymphocyten		Neutrophil.	
						rote	weiße	in toto	%	in toto	%
10	Herr T., 22 J., Hypotonische Bradykardie	26. 3. 13	—	85/60	95	4,7	3970	1842	46,4	1937	48,8
11	Herr H., Morbus Addisonii	2. 6. 13	84 bis 96	$\frac{95-105}{80}$	—	6,2	10500	3717	35,4	5029	47,9
		17. 10. 13			75 Plesch				47,4		50
		30. 10. 13			78—80 Sahli	4,3	8000				
12	Frl. M., 15 J., Lymphomata colli	10. 2. 08	—	95/80	86				60,4		38,5
13	Herr B., 21 J., Icterus recidivans	24. 3. 13	72	115/70	80	4,6	3750	2332	62,2	1091	29,1
		10. 9. 13	—	—	70	4,1	4100	1640	40,0	2128	53,2
14	Herr W., 42 J., Icterus cat. sehr lange dauernd. Leberschwellung (volle Genesung)	30. 11. 08	68	—	115	5,2	5800	2047	35,3	3625	62,5
		3. 1. 09	84	110/80	—						
15	Herr W., 16 J., rezidivierender Ikterus, Milztumor	17. 2. 13	80	135/80		4,4	15400	4712	30,6	10287	66,8
		11. 5. 13				4,8	10000	4620	46,2	5050	50,5
16	Herr Ing. R., 32 J., Neurasthenie	26. 11. 12		110/70	100	6,4	2600	1118	43,0	1201	46,2
17	Frau L., 35 J., Neurasthenie lang dauernd. Hier und da subfebrile Temperaturen	19. 2. 12		100/70	85—90	4,4	2400	700	29,2	1413	58,9
18	Herr G., 35 J., Neurasthenie	16. 12. 12		110/80	100	5,2	2600	910	35,0	1604	61,7

---

[1] E. Münzer l. c.

[2] v. Hoesslin l. c.

[3] E. Münzer u. F. Bloch l. c.

Die unter Nr. 10 mitgeteilte Beobachtung betrifft einen Kranken, über den ich schon wiederholt berichtet habe. Herr T. leidet an hypotonischer Bradykardie, über deren Ursache ich mich bereits seinerzeit folgendermaßen äußerte: „Ueberblickt man die mitgeteilte Krankengeschichte, die außerordentliche Müdigkeit und Apathie, die Magen- und Darmsymptome und außerordentlich geringen Blutdruck, so wird man unwillkürlich an den Morbus Addisoni erinnert, oder, um auf der einen Seite weniger zu präjudizieren, auf der andern Seite den modernen Forschungen gerecht zu werden, an eine schwere Funktionsstörung im Gebiete des chromaffinen Systems“[1]. Ich habe dann bei weiterer Analyse der Erscheinungen zeigen können, daß Herr T. einen pulsum respiratione irregularem neurogeneticum zeigt und einen ausgesprochen erhöhten Vagustonus besitzt[2]. Die jetzt nachgewiesene, hochgradige Lymphocytose unterstützt wesentlich die schon seinerzeit gemachte Annahme einer Minderwertigkeit des chromaffinen Systems und weist auf das Vorhandensein eines St. thymo-lymphaticus hin. Auch die in diesem Falle vorhandene Vagotonie ist wohl als Ausdruck dieser Erkrankung der Drüsen innerer Sekretion anzusehen.

Schon Eppinger und Heß[3] haben in jener Arbeit, in der sie in geistvoller Weise den Begriff der Vagotonie aufstellten und begründeten, auf die Beziehungen dieses Zustandes zu den Drüsen innerer Sekretion hingewiesen; wir haben allen Grund, hier beizustimmen und die Frage zu stellen, ob nicht letzten Endes die genannten nervösen Reizzustände sekundäre Folgezustände gewisser Beschaffenheit der Drüsen innerer Sekretion darstellen.

Die folgende Beobachtung (Herr H. Nr. 11, Tabelle II) bringt die Verhältnisse bei einem Falle von Morbus Addisonii. Die Lehre vom Einflusse der Drüsen innerer Sekretion auf den Blutdruck hat ja von diesem Krankheitszustand ihren Anfang genommen, bei dem zuerst die Aufmerksamkeit der Forscher auf die Drüsen mit innerer Sekretion gelenkt wurde. Der vorliegende Fall ist insofern besonders interessant, als die Krankheit acht Jahre hindurch dauerte, ohne zu wesentlichen Störungen des Befindens zu führen. Erst in den letzten Wochen war der Zustand des Kranken sehr ernst geworden, sodaß er dauernd ans Bett gefesselt war; er erlag seinem Leiden vor wenigen Tagen. Die Autopsie ergab in Uebereinstimmung mit der intra vitam gestellten Diagnose: Schwund der Nebennieren, keine Tuberkulose[4].

Die bei Morbus Addisonii theoretisch erwartete und klinisch stets betonte Blutdrucksenkung konnte ich durch Messung des Blutdrucks nach Riva-Rocci in einem einschlägigen Fall im Jahre 1907 sicherstellen[1]. Nun bin ich in der Lage, die damalige Beobachtung durch eine zweite eingehender zu ergänzen. Auch im vorliegenden Falle war der Blutdruck andauernd auffallend niedrig; die Untersuchung des Bluts ergab bei der ersten Untersuchung eine leichte Vermehrung der roten Blutzellen und eine deutliche Leukocytose; die Lymphocyten relativ stark vermehrt. Die Vermehrung der roten Blutzellen hängt vielleicht mit der gleichzeitig bestandenen akuten hämorrhagischen Nephritis zusammen. Insofern erscheint auch die damals vorhandene Lymphocytose doppelt bemerkenswert.

Bei der zweiten beziehungsweise dritten Untersuchung fand sich eine leichte Verminderung der roten Blutzellen und des Hämoglobingehalts, deutliche absolute und relative Lymphocytose.

Vor einigen Monaten wurde eine einschlägige Beobachtung aus der Klinik v. Jaksch durch Löwy[2] mitgeteilt. Auch in diesem Falle war der Blutdruck sehr gering, betrug nur 70 bis 80 cmm Hg und bezüglich des Blutbildes wird angegeben, daß 7800 Leukocyten in 1 mm waren und hiervon 32,1 % kleine, 2 % große Lymphocyten, 52 % neutrophile polynukleäre Leukocyten. Auch in diesem Fall also war eine deutliche Lymphocytose nachweisbar.

Fräulein M. (Tabelle II Nr. 12) zeigt leichte Anämie, der Blutdruck sehr gering, die Lymphocytose eine außerordentliche. Ich hätte diesen Fall vielleicht auch bei Tabelle I bei den Anämien unterbringen können; es ist aber sehr fraglich, ob wir diese Beobachtung hier überhaupt einreihen dürfen, da diese Kranke eine Schwellung der Lymphdrüsen am Hals aufzuweisen hatte.

Die nun folgenden drei Fälle sind ausgezeichnet durch Gelbsucht. Herr B. (Tabelle II Nr. 13) hatte einen geringen, aber doch fast normalen Blutdruck und zeigte sehr häufig wiederkehrenden Ikterus. Er fühlt sich außerordentlich matt und klagt über allgemeine Hinfälligkeit. Die Blutuntersuchung ergab bei der ersten Untersuchung eine relative und absolute Lymphocytose; nach einem Aufenthalt in einer Wasserheilanstalt deutliche Besserung des Blutbildes insofern, als die Zahl der Neutrophilen eine entsprechend relative Vermehrung aufwies, die Lymphocyten eine Verminderung so zwar, daß sie absolut normal an Zahl, relativ noch immer deutlich vermehrt erscheinen; eine Aenderung im Hämoglobingehalt und im Gesamtleukocytengehalte war nicht eingetreten.

(Schluß folgt.)

Aus der Praxis für die Praxis.

Aus der II. chirurgischen Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses, Berlin-Schöneberg.

Die Chirurgie des praktischen Arztes

(Fortsetzung)

Verbandtechnik und die Nachbehandlung der Wunden

von

Dr. O. Nordmann, Oberarzt der Abteilung.

A. Genähte Wunden. Der erste Verband genähter Wunden soll dicht abschließen und so groß sein, daß sie im ganzen Umfange von ihm bedeckt sind. Da nach einem völligen Nahtverschluß einer Wunde keine Sekretion zu erwarten ist, so genügt eine mehrfach zusammengelegte Gazekompresse zu ihrer Versorgung. Die Fixation hat, wie schon früher beschrieben, am besten mit Mastixlösung oder mit Heftpflaster zu erfolgen; die Anlegung großer Wickelverbände ist nur bei sehr unruhigen Patienten notwendig. Dieses Vorgehen hat sich mir in zahlreichen Fällen z. B. bei Bauchoperationen, nach Exstirpation von Tumoren usw. bewährt.

Seit einiger Zeit habe ich die Nahtlinie aseptischer Weichteilwunden, bei denen keine Lücke zur Ableitung von Wundsekret gelassen werden brauchte, mit folgender Lösung bestrichen:

Rp.	*Noviform . . . . .*	*25,0*	*Ol. lini gtt. . . . .*	*XX*
	Mastix.	*20,0*	*Colophon. . . . .*	*10,0*
	Benzol	*50,0*	*Terebint. venet. . .*	*7,0*

D. c. penecillo in subere. S. Mastix. c. Noviform.

Ich habe dieses Noviform-Mastixgemisch gut antrocknen lassen und alle weiteren Verbandstoffe 'fortgelassen. Ich habe niemals eine Infektion nach diesem Vorgehen entstehen sehen. Die Benutzung dieser Lösung ist besonders empfehlenswert nach der Naht von Gesichtswunden, bei Weichteilnähten auf dem behaarten Kopf usw., kurz überall da, wo die Fixation von Verbandstoffen schwierig ist und dem Patienten Unbequemlichkeit macht.

In der Nachbehandlung jeder auch noch so unbedeutenden genähten Weichteilwunde ist das Allgemeinbefinden des Kranken sorgfältig zu überwachen, die Temperatur zu messen, der Puls zu kontrollieren, nach Auftreten von Schmerzen zu fragen usw. Wenn alle Zeichen einer Infektion ausbleiben und man schon bei der Versorgung der Wunde den Eindruck gewonnen hat, daß keine Verunreinigung eingetreten war, so tut man gut, den richtig liegenden ersten Verband fünf bis sieben Tage unberührt zu lassen, und es wäre ganz zwecklos, ihn schon früher zu wechseln.

Wenn die Weichteilnaht mehr oberflächlicher Art gewesen ist, so entferne man die Nähte nach fünf Tagen und betupfe die Nahtlinie mit 3%iger Argentumlösung beziehungsweise Jodtinktur, wodurch erreicht wird, daß die Nahtstiche nicht nachträglich infiziert werden und daß sie unsichtbar werden. Dann fixiere man wiederum eine kleine Gazekompresse mit Mastixlösung beziehungsweise Heftpflaster.

---

[1] E. Münzer, Zur Lehre von den vasculären Hypotonien. (Wr. kl. Woch. 1910, Bd. 23, Nr. 38.)

[2] Derselbe, Die Pulsunregelmäßigkeiten. (Zt. f. kl. Med. 1912, Bd. 75.)

[3] Eppinger und Heß: a) Die Vagotonie. (Samml. klin. Abhdl. Berlin 1910.) b) Zur Pathologie der Basedowschen Krankheit. (26. Kongr. f. inn. Med. 1909.)

[4] Die ausführliche Krankengeschichte und das Ergebnis der verschiedenen hier durchgeführten Untersuchungen wird an anderer Stelle mitgeteilt werden.

[1] E. Münzer, Zur graphischen Blutdruckbestimmung. (Med. Kl. 1908, Nr. 14 bis 16.)

[2] J. Löwy, Zur Kenntnis des Morbus Adisonii. (D. A. f. kl. Med. 1913, Bd. 110, Nr. 373.)

Sehr empfehlenswert ist als Schutzverband auf primär geheilte Wunden das Vulnoplast, ein mit Gaze unterfüttertes Heftpflaster, das in mehreren Breiten im Handel zu haben ist. Ich verwende in der Regel ein Präparat, in dem die Gaze mit einem Antisepticum imprägniert ist.

Wenn man die Nahtlinie mit der beschriebenen Noviform-Mastixlösung bestrichen hat, so nehme man einen benzingetränkten kleinen Wattebausch in eine Pinzette und löse die angetrocknete Kruste schonend und behutsam ab; nach Entfernung der Nähte wird die Lösung von neuem aufgepinselt.

In den Fällen, in denen tiefe Weichteilschichten mit großen durchgreifenden Nähten vereinigt worden sind, tut man gut, den ersten Verbandwechsel bei glattem Verlauf erst nach Ablauf von sieben Tagen vorzunehmen und gleichzeitig die Nähte zu entfernen.

Wenn eine Lücke in der Nahtlinie gelassen worden ist oder in die Winkel derselben kleine Tampons eingelegt wurden, wie ich es früher beschrieben habe, damit bei einer etwa eintretenden Weichteilinfektion eine Ableitung des Sekrets stattfinden kann, so ist es empfehlenswert, bei normalem Verlaufe die aufgelegte Gazekompresse nach drei oder vier Tagen mit einem gekochten Instrument hochzuheben und die kleinen Tampons mit einer Pinzette herauszuziehen; darauf ist der Verband von neuem zu fixieren.

Ich rate dringend ab, eine genähte Wunde mit irgendeiner fetthaltigen Salbe zu bedecken oder eine solche nach Entfernung der Nähte aufzulegen. Man kann sich überzeugen, daß häufig dadurch eine Rötung und Absonderung der Stichkanäle hervorgerufen wird. Es kann bei einer empfindlichen zu Ekzemen neigenden Haut empfehlenswert sein, eine mit fettfreier Noviform- oder Airolpaste bestrichene Gazekompresse auf die Naht zu legen, deren Rezepte folgendermaßen lauten:

Rp. Airol. 20,0
Gummi arab. pulv. . 7,0
Glycerin. 33,0
Bol. alb. pulv. subt. . 40,0
F. pasta mollis;
oder: *Rp. Noviform nach demselben Rezept!*[1]
S. Airol- bzw. Noviformpasta.

In derartigen Fällen ist es auch ratsam, die Umgebung der genähten Wunde ausgiebig einzupudern, wozu ich Noviform, sterilisierten Reis- oder Stärkepuder usw. empfehle. Besonders bei Wunden in der Gegend der Achselhöhle, der Leistenbeuge, der Hoden, kurz überall da, wo eine stärkere Schweißabsonderung erfolgt, ist dieses Vorgehen empfehlenswert.

Die Wundnähte bei kleinen Kindern, die noch nicht sauber sind, sind der Gefahr ausgesetzt, mit Urin oder Stuhl benetzt zu werden; ich pflege sie deshalb mit Airolpaste zu bestreichen und dann sterilisierten Stärkepuder aufzustreuen. Am Bett des Kindes wird die Puderdose aufgestellt und bei jeder Visite die Wunde von neuem mit Puder bestreut. Dadurch bildet sich ein gut deckender „Schorf“, der den besten Schutz für die Wunde gewährt. Verbandstoffe werden nicht aufgelegt und man spart durch dieses Vorgehen an Watte und Gaze. In jüngster Zeit hat sich mir auch in diesen Fällen das Bestreichen der Wunde mit Noviform-Mastixlösung bewährt. Das Ablösen der deckenden Krusten kann in jedem Falle sehr leicht mit benzingetränkten Wattebäuschen erfolgen.

Offene Wunden. So einfach die Versorgung und Nachbehandlung genähter Wunden ist, so groß sind die Anforderungen, welche die offenen Weichteilverletzungen an die Kunst des Arztes stellen. Sehr viele Wege führen auf diesem Gebiete zum Ziel und fast jeder Arzt hat bestimmte Liebhabereien, denen er in dieser Tätigkeit huldigt. Vieles, was in früherer Zeit als ausschlaggebend betrachtet wurde, kann über Bord geworfen werden.

Ich schildere im folgenden ein vielerprobtes Verfahren, das dem Grundsatze jedes richtigen ärztlichen Handelns entsprechend sehr einfach und für den Kranken so schonend wie möglich ist. Gerade bei der Wundbehandlung kann der praktische Arzt das Vertrauen seiner Klientel am leichtesten gewinnen, wenn er dem Kranken jeden Schmerz erspart und sich bemüht, mit leichter Hand zu arbeiten.

Niemals soll man eine Wunde mit Gaze fest ausstopfen! Ein lockeres, schonendes Ausfüllen der Höhle genügt zum Offenhalten und Ableiten der Sekrete.

Jedes Ausspritzen der Wunde usw. ist vom Uebel; jedes Herumstochern mit Sonden oder ähnlichen Instrumenten in ihr ist zu unterlassen. Man soll mit dem Auge erkennen, wo Retentionen von Eiter vorhanden sind und welches Verfahren bei der Wundbehandlung im einzelnen Fall am Platz ist.

Es lehrt die Uebung und der ärztliche Blick, zu beurteilen, wie der Verband anzulegen ist, was der Wunde gut ist und was ihr fehlt. Auch auf diesem Gebiet ist eine gewisse Begabung des Arztes die Vorbedingung eines segensreichen Wirkens, und es ist deshalb mißlich, ein für alle Fälle passendes Verfahren zu beschreiben.

Der Arzt muß bei jedem Verbandwechsel bestrebt sein, seine Finger in keiner Weise mit den Verbandstoffen oder gar der Wunde in Berührung zu bringen! Die Berechtigung dieser Forderung ist so selbstverständlich, daß sie gar nicht mehr aufgestellt werden brauchte, aber immer wieder sieht man Fälle, in denen gegen dieses Gebot gesündigt wird.

Alle Manipulationen lassen sich mit Hilfe von Instrumenten durchführen. Zu jedem größeren Verbandwechsel halte man mindestens zwei gekochte anatomische Pinzetten, zwei Coopersche Scheren und zwei längere Kornzangen bereit. Mit den letzteren entferne man die oberflächlichen durchtränkten Verbandstoffe und mit den Pinzetten erneuere man die Tamponade beziehungsweise Drainage.

Ferner gebraucht man Benzin, Leukoplast (oder das billigere aber nicht ganz so reizlose Rhenoplast), antiseptische Gaze (mit Noviform, Xeroform, Vioform usw.)[1], Wasserstoffsuperoxyd[2], Jodtinktur, Watte (möglichst in Rollenform, da bei dieser Packung Stücke nach Bedarf abgeschnitten werden können, ohne daß sie angefaßt werden brauchen und beim Bedecken der Wunde eine Fläche der Watte nicht mit den Händen des Arztes in Berührung zu kommen braucht).

Ferner ist es ratsam, bei der Behandlung größerer Weichteilwunden sich stets eine Anzahl von Gummidrains verschiedener Stärke vorrätig zu halten und sie bei stärkerer Sekretion zu benutzen. Es ist ein alter und ebenso unschöner Gebrauch, in eiternde Gänge, Fisteln, Taschen usw. Gaze hineinzustopfen. Der Effekt ist der, daß es zu Stauungen des Sekrets kommt. Häufig verschwinden mit einem Schlage alle bedrohlichen Symptome, wenn man anstatt der unzweckmäßigen Tamponade geeignete Gummidrains verwendet: Der Eiter bekommt Abfluß, der Verbandwechsel ist nicht mehr schmerzhaft, die Temperatur fällt ab und der Patient lebt auf. Ueberall da, wo Sekret abfließen soll, muß man auf eine derartige sorgfältige Drainage Gewicht legen, da die Gaze bald nach dem Verbandwechsel antrocknet und dann die Wunde verschließt wie ein Pfropfen die Flasche!

Nach diesen allgemein geschilderten Gesichtspunkten empfehle ich bei normalem Allgemeinbefinden des Verletzten, den ersten Verband fünf bis sechs Tage unberührt liegen zu lassen. Es kann notwendig sein, bei sehr ausgedehnten Wunden und sehr starker Absonderung inzwischen einmal die ganz oberflächlichen Lagen des Verbandes zu erneuern. Auf jeden Fall soll man die eigentliche Wundbedeckung und -tamponade nur dann früher entfernen, wenn Komplikationen eintreten, die ich später in einem besondern Kapitel schildern werde.

Die Gefahr einer Infektion würde wesentlich vergrößert werden, wenn man den ersten Verbandwechsel zu einer Zeit vornehmen wollte, in der die Granulationsbildung noch nicht abgeschlossen ist! Nach fünf bis sechs Tagen ist damit zu rechnen, daß der beste Wundschutz in Gestalt eines Walles von Granulationen in der Wunde errichtet worden ist.

Ehe man die Tamponade aus der Wunde entfernt, beträufele man sie mit 3%iger Wasserstoffsuperoxydlösung (s. o.), weil dadurch ihre Lösung sehr erleichtert wird. Man versäume niemals, die Umgebung der Wunde bei jedem Verbandwechsel im weitesten Umkreise mit benzingetränkten Wattebäuschchen, welche in eine Kornzange oder in eine Pinzette genommen werden, abzureiben. Es gewährt einen unästhetischen Anblick, wenn man eine Wunde in Behandlung bekommt, in deren Umgebung Krusten angetrockneten Eiters usw. zu sehen sind, ganz abgesehen davon, daß das Erysipel, Pyocaneusinfektion und andere Störungen der Wundheilung auf dem Boden einer derartig schlechten Hautpflege entstehen. Bei rissiger oder zu Ekzemen neigender Haut in der Umgebung rate ich von ihrem Bestreichen mit fetthaltiger Salbe ab, sondern verwende auch in diesen Fällen Noviform- oder Airolpaste, Einpudern der Haut mit Noviform, Stärke- oder Reispuder usw. Wachsen die Haare in der Umgebung einer langsam heilenden Wunde nach, so rasiere man die Haut von neuem, da nur auf diese Weise eine richtige Hautpflege durchführbar ist.

---

[1] Diese Pasten trocknen nach längerem Stehen etwas ein, können aber dadurch immer wieder brauchbar gemacht werden, daß man sie dann vom Apotheker mit einem Glycerinzusatz neu aufrühren läßt.

[1] Man vermeide es, Jodoform zu verwenden, da der Geruch für Laien meistens sehr unangenehm ist. Bei starken putriden Zersetzungen, bei Wunden in der Analgegend ist es jedoch nicht zu entbehren.

[2] Man ordiniere: Rp. Hydrogen. peroxyd. 100,0, Aqu. dest. 200,0. M. D. S.: Aeußerlich.

Bei tieferen Weichteilwunden ist es ratsam, die Tamponade derselben mit irgendeiner antiseptischen Gaze solange durchzuführen, bis sie von unten heraus mit Granulationen gefüllt ist und oberflächlich geworden ist. In eiterabsondernde Gänge oder Wundtaschen lege man stets bis zum Versiegen der Sekretion ein mit seitlichen Einschnitten versehenes Gummidrain. Um sich Buchten vorhandener Wunden sichtbar zu machen, kann es notwendig werden, daß man im leichten Aetherrausch ein paar scharfe Haken einsetzt und sich die Wunde aufziehen muß.

Feuchte Verbände empfehle ich nur dann anzuwenden, wenn sich Weichteilbestandteile abstoßen wollen oder die Wunde schmutzig belegt aussieht. Ich rate dann, so vorzugehen, daß man die in die Wunde eingeführte Gaze mit 3 %iger Wasserstoffsuperoxydlösung (s. o.) oder 3 %iger essigsaurer Tonerde beträufelt und die ersten Mullagen, die auf die Wunde zu liegen kommen, in gleicher Weise anfeuchtet. Ich warne davor, über diese angefeuchteten Verbandstoffe einen wasserdichten Stoff zu legen, weil darunter Sekretzersetzungen usw. stattfinden. Vielmehr empfehle ich, die feuchten Verbandstoffe mit einigen Lagen steriler weißer Watte zu bedecken und täglich zu erneuern.

Besteht die Wunde zirka zehn Tage — das heißt vom dritten Verbandwechsel an —, ist ein ausgiebiger Gebrauch von lokalen oder allgemeinen Bädern zu machen, ganz gleichgültig, wo die Wunde sitzt. Bei Vollbädern und lokalen Warmwasserbädern ist ein Schmierseifenzusatz empfehlenswert. Die Reinigung infizierter Wunden und die Granulationsbildung wird durch sie außerordentlich beschleunigt; auch Kamillenbäder sind zu diesem Zwecke sehr zu empfehlen. Jeder Kranke mit granulierenden Wunden empfindet ein gewisses Wohlbehagen, wenn ihm zum erstenmal ein Bad verabreicht wird.

Der praktische Arzt kann diese Bäderbehandlung granulierender Wunden im Krankenhaus und in der Wohnung des Patienten leicht durchführen. Bei ambulanter Behandlung intelligenter Kranker kann man so vorgehen, daß man sie vor der Sprechstunde ein Arm- beziehungsweise Fußbad in ihrem Hause nehmen läßt, ihnen anrät, die Wunde nicht zu berühren, sondern mit einem frisch geplätteten Taschen- oder Handtuche zu bedecken und dann zum Verbandwechsel zu kommen.

Die Entfernung der Wundtamponade kann vorgenommen werden, wenn der Kranke bereits einige Zeit badet, wodurch weitere Schmerzen vermieden werden.

Ist eine tiefere Wunde ziemlich bis zur Oberfläche geheilt, so empfehle ich, anstatt der antiseptischen Gaze Salbenlappen aufzulegen (Borsalbe, Argentum-Perubalsamsalbe usw.).

Rp. Argent. nitr. *1,0*
Balsam. peruv. *10,0*
Ungt. Zinci ad . . . . *100,0.*

Zu starke Granulationsbildung ist dadurch beizeiten zu verhindern, daß man die Wundfläche mit 3 %iger Argentumlösung, Jodtinktur usw. betupft oder den Höllensteinstift benutzt. Eine mit schlaffen und hohen Granulationen bedeckte Wunde ist in der Regel die Folge einer unsachgemäßen Wundbehandlung.

Es ist ratsam, per secundam heilende Wunden alle zwei bis drei Tage, solange der Wundverlauf nicht gestört ist, zu verbinden. Man achte stets darauf, daß die Umgebung der Wunden in weitestem Umkreise sorgfältig von Verbandstoffen bedeckt ist.

Bleiben größere, oberflächliche Defekte bestehen, deren völlige Epithelialisierung lange Zeit erfordert, so ist ein Versuch mit der sehr brauchbaren Scharlachrotsalbe nach Schmieden zu empfehlen.

Rp. Scharlachrot (Agfa) *8,0*
Ol. oliv. qu. s.
Vaselin. flav. ad *100,0*
oder: *Rp. Amidoazotoluol* *8,0*
Ol. oliv. qu. s.
Vaselin. flav. ad . . . . *100,0.*

Es kann aller auch notwendig werden, die Wundheilung durch Thiersche Transplantationen zum Abschlusse zu bringen.

Die Immobilisierung aller mit Weichteilwunden behafteten Gliedmaßen ist solange durchzuführen, bis die Wunde sich bei gutem Allgemeinbefinden des Patienten gereinigt hat und normale, frische Granulationen zeigt. Niemals versäume man, bei langdauernden Heilungen die Gelenke gelegentlich des Verbandwechsels zu bewegen, um Contracturen, Spitzfußstellung, Muskelatrophien usw. vorzubeugen. Auch Massage der Muskulatur und Bäder beugen diesen Komplikationen vor.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W 30.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik Bonn.

Tod infolge Herzmuskelerkrankung oder durch Kohlensäurevergiftung?

Von

Geheimrat Prof. Dr. **Fr. Schultze** und Prof. Dr. **Stursberg.**

„Der 1872 geborene Brauereiarbeiter Jakob P. ist am 26. Mai 1911 nach Ansicht der Hinterbliebenen infolge eines Betriebsunfalls gestorben. Aus den Akten ergibt sich über den angeblichen Betriebsunfall folgendes:

P. war beauftragt, sich in den Abfüllkeller der Brauerei zu begeben, nachdem er vorher auf dem überdachten Hofe gearbeitet hatte. Anstatt in den Abfüllkeller, ging P. in den Gärkeller. Nach Verlauf von etwa 1/4 Stunde bemerkte der Braumeister diesen Irrtum und schickte den Arbeiter N. zu P., um ihn zurückzurufen. Als N. in den Gärkeller kam, fand er den P. unwohl und sich übergebend vor, und brachte ihn auf den Hof. Hier übergab sich P. nochmals.

Aus den Zeugenaussagen geht nicht mit Bestimmtheit hervor, wie lange der Aufenthalt des P. in dem Gärkeller gedauert hat. Anscheinend handelt es sich aber nur um ziemlich kurze Zeit, wie besonders auch der Zeuge E. angibt. Ueber die Art der Beschäftigung des P. im Gärkeller ergibt die Aussage des Zeugen N., daß P. beauftragt war, Bottiche zu waschen und daß er zunächst die zu seiner Arbeit nötigen Gefäße und Bürsten im Keller zusammensuchte, wobei er sich oft bücken mußte. Erst als P. den Keller verlassen wollte, habe ihn das Unwohlsein befallen.

Ueber die Beschaffenheit der Luft in dem Gärkeller sind folgende Aussagen zu erwähnen:

Zeuge N.: Der Ventilator im Gärkeller war am Vormittage vor dem um 11 Uhr stattfindenden angeblichen Unfalle zirka fünf Stunden gelaufen, sodaß N. die Luft für unschädlich hielt. N. sei immer im Gärkeller beschäftigt gewesen.

Brauereibesitzer E. ist kurz vor dem angeblichen Unfalle durch den Keller gegangen und hat nicht die Empfindung gehabt, daß allzuviel Kohlensäure in der Luft gewesen sei. Etwas Kohlensäure enthalte die Luft des Gärkellers immer.

Nochmalige Aussage des Zeugen N.: „Die Luft im Gärkeller war normal."

Medizinalrat E. hat sich überzeugt, daß die Ventilationsvorrichtung tadellos funktionierte und kann deshalb nicht annehmen, daß allzuviel Kohlensäure in der Luft gewesen sei.

Der Geschäftsführer der Berufsgenossenschaft hat am 9. Juli 1911 nachmittags, nachdem der Ventilator bereits sechs Stunden abgestellt war und ungefähr gleiche Gärungsmengen im Keller lagen wie am Tage des Unfalls, nichts feststellen können, was auf eine erhebliche Kohlensäuremenge hindeutete.

Nachdem P. aus dem Keller herausgebracht worden war, wurde er in ein Bett gebracht und der zufällig in der Nähe anwesende Arzt Herr Dr. H. hinzugerufen. Dieser gab am 27. Mai 1911 bei seiner Vernehmung durch das Amtsgericht an, daß er den P. im vergangenen Winter längere Zeit an „schwerer Influenza" behandelt habe. P. sei aber vollständig wieder hergestellt gewesen, sodaß er in letzter Zeit gut bei Kräften und Ernährung war. Er fand den P. auf einer Bank liegend mit unterstütztem Kopfe. Beim Eintritt des Arztes richtete sich der Kranke auf und wollte seinen Zustand schildern, der Arzt forderte ihn aber auf, sich wieder hinzulegen. P. habe dann ganz klar berichtet, daß er am Boden eines Kellerraums gearbeitet und sich viel gebückt habe. Ob dieses Bücken im Keller oder an anderer Stelle stattgefunden habe, weiß Dr. H. nicht mit Bestimmtheit anzugeben. (Nach der Aussage des Zeugen E. hat P. vor der Arbeit im Keller mehrere Stunden am Faßelevator in gebückter Stellung gearbeitet.) P. hatte, wie Dr. H. weiter angibt, kurz vorher Speise und Schleim erbrochen und fühlte sich nach dem Erbrechen etwas freier, sagte aber, daß er sich unsagbar schlecht fühle. Das Bewußtsein war nicht gestört, bläuliche Färbung war nicht vorhanden; es sei aber möglich, daß der Kranke vorher blau gewesen sei, daß aber infolge des Erbrechens und der Erregung bei dem Erscheinen des Arztes die Haut sich wieder gerötet habe. Der Puls sei klein, aber nicht schlecht und nicht unregelmäßig gewesen, die Atmung tief und ängstlich, von eigentlicher Atemnot aber nichts zu bemerken, die Atemzüge wenn auch schwer, so doch regelmäßig und tief. Der Arzt ordnete an, daß kalte Umschläge auf den Kopf und warme Umschläge auf den Leib gemacht würden, daß P. in frischer Luft bis zum Abend liegen bleiben solle usw. Diese Anordnungen wurden nicht befolgt, vielmehr verlangte P. nach Hause. Er wurde in Begleitung seiner Frau in einen Wagen gebracht, wobei er selbst noch behilflich gewesen sei. Während der Fahrt traten Atemnoterscheinungen auf, die augenscheinlich heftigster Art waren, außerdem eine zunehmende blaue Färbung des Gesichts. P. starb noch während der Fahrt.

Herr Dr. H. nimmt an, daß es sich bei P. um eine Kohlensäurevergiftung gehandelt habe und hält diese Auffassung auch in seinem Gutachten vom 5. Juli 1911 aufrecht.

Leider wurde die Leichenöffnung nicht sofort vorgenommen, sondern erst am 9. Juni 1911. Die Leiche war damals schon sehr stark in Verwesung übergegangen. Aus diesem Grunde sind die von den Obduzenten Herrn Med.-Rat Dr. E. und Herrn Dr. H. erhobenen Befunde nicht sehr vollständig. Das Gehirn war völlig zerfließlich, indessen ließ die genauere Besichtigung doch wohl mit Sicherheit eine Gehirnblutung ausschließen. Veränderungen an den Lungen waren nicht nachweisbar, dagegen ergab sich, daß das Herz an seiner äußeren Fläche stark mit Fettgewebe überlagert war, namentlich in der Umgebung der Herzgefäße und am Abgange der großen Schlagadern. Der Herzmuskel selbst, welcher auf dem Durchschnitte gelblich erschien, fühlte sich sehr weich, fast zerfließlich an und sah aus wie nach fettiger Umwandlung eines Gewebes. Die mikroskopische Untersuchung ergab, wie Med.-Rat Dr. E. in seinem Gutachten mitteilt, daß die Muskelfasern sich im Zustand eines körnigen Zerfalls und einer so starken fettigen Umwandlung befanden, daß das eigentliche Gewebe, die Querstreifung, nur vereinzelt und undeutlich hervortrat. Die Vorhofkammeröffnungen waren durchgängig, die Klappen schlußfähig. Sämtliche Herzklappen waren aber an den Rändern mit gelbweißlich durchschimmernden kleineren und größeren Knötchen besetzt, welche sich hart anfühlten, an verschiedenen Stellen sogar steinhart. Die Herzinnenhaut hatte einen gelblichen Schimmer, die Bälkchen der Herzkammer waren zum Teil mit grauweiß durchschimmernden Pünktchen besetzt, auf der Oberfläche wie auf der Schnittfläche von blassem, ins gelbliche schimmerndem Aussehen. Die Nieren und die Leber waren ebenfalls verändert, und zwar war die Leber sehr fettreich, die Nieren in einem Zustande trüber Schwellung und zum Teil bereits in einer bindegewebigen Umwandlung beziehungsweise Schrumpfung begriffen.

Auf Grund dieses Befundes ist Herr Med.-Rat Dr. E. der Ansicht, daß als Todesursache eine Schwäche, ein Versagen des Herzmuskels anzusehen sei und daß dieses auf durch fettige Umwandlung der Muskulatur verursachter Entartung des Herzmuskels beruhe. Er lehnt die Annahme einer Kohlensäurevergiftung als unwahrscheinlich ab, während Herr Dr. H. die Ansicht vertritt, daß der Tod durch eine plötzlich eingetretene Insuffizienz des chronisch erkrankten Herzens eingetreten, daß aber als Ursache für diese das Einatmen von Kohlensäure anzusehen sei. In dem Gutachten der Medizinischen Klinik X wird ebenfalls eine Kohlensäurevergiftung als wahrscheinlich anerkannt. Herr Prof. K. stellte sich auf den gleichen Standpunkt, zog aber sein Gutachten zurück, nachdem festgestellt war, daß seine Annahme, es sei eine Blutung in den Rippenfellraum erfolgt, nicht den Tatsachen entspreche.

Begutachtung.

Wir müssen uns im wesentlichen den Ausführungen des Med.-Rats Dr. E. anschließen und zwar aus folgenden Gründen:

Nach den oben im Auszuge wiedergegebenen Zeugenaussagen kann nicht als erwiesen angenommen werden, daß die Luft in dem Gärkeller große Mengen von Kohlensäure enthalten hat. Ferner scheint der Aufenthalt des P. in dem Keller nur kurze Zeit gedauert zu haben, und es müßte schon ein sehr beträchtlicher Kohlensäuregehalt vorhanden gewesen sein, um in dieser Zeit eine schwere Kohlensäurevergiftung auszulösen. Wenn man auch annimmt, daß auf dem Boden des Gärungsraums größere Mengen von Kohlensäure vorhanden waren als in den oberen Luftschichten und daß P. infolgedessen bei dem Bücken kohlensäurereichere Luft eingeatmet hat, so hat, soweit aus der Schilderung seiner Beschäftigung ersichtlich ist, das Bücken doch wohl nur immer kurze Zeit gedauert, nämlich nur so lange, wie nötig war, um die einzelnen Gerätschaften zu ergreifen. Zwischendurch atmete P. dann immer wieder in einer Luft, die nach den Aussagen besonders der Zeugen N. und E in demjenigen Teil des Raums, aus welchem die Atmungsluft bei aufrechter Körperhaltung entnommen wurde, kaum erhebliche Mengen von Kohlensäure enthalten haben kann.

Die Krankheitserscheinungen, die bei P. im Keller beobachtet wurden, könnten zwar durch eine Kohlensäurevergiftung erklärt werden, sie sind aber mindestens ebenso gut durch eine akut einsetzende, in der Ruhe dann wieder gebesserte Herzschwäche erklärbar. Wenn sie sich nicht zufällig in dem Gärkeller abgespielt hätten, sondern in einem andern Raume, so würde eine andere Deutung als die letztgenannte wohl gar nicht in Betracht gezogen worden sein. Die Herzschwäche kann sehr wohl dadurch herbeigeführt sein, daß P. vor der Arbeit im Keller mehrere Stunden, wie es scheint, angestrengt in gebückter Stellung gearbeitet hat. Sie könnte aber auch ganz unabhängig von irgendwelchen äußeren Umständen in Weiterentwicklung der zweifellos schon längere Zeit bestehenden Herzerkrankung entstanden sein.

Nach dem Gesagten können wir jedenfalls nicht mit überwiegender Wahrscheinlichkeit annehmen, daß P. eine Kohlensäurevergiftung erlitten hat, wenn wir auch die Möglichkeit einer Schädigung solcher Art nicht mit unbedingter Sicherheit in Abrede stellen wollen.

Eine Nachprüfung der in dem betreffenden Keller bestehenden Verhältnisse würde unseres Erachtens jetzt wohl kaum weitere Aufklärung bringen können. Denn daß sie ein positives Ergebnis in dem Sinne haben würde, daß sich tatsächlich sehr reichliche Mengen von Kohlensäure in seiner Luft nachweisen ließen, scheint uns mit Rücksicht auf die bisherigen Feststellungen sehr wenig wahrscheinlich. Der Nachweis eines nur wenig erhöhten Kohlensäuregehalts in der Bodenluft würde aber nichts beweisen.

Wenn wir aber auch die Annahme, daß tatsächlich eine Kohlensäurevergiftung stattgefunden habe, zugrunde legen könnten, so wäre damit gleichwohl noch nicht erwiesen, daß auch der Tod des P. mit dieser Vergiftung in Zusammenhang gestanden habe. Denn nach dem Verlassen des Kellers sind zunächst die Krankheitserscheinungen wieder zurückgegangen und im allgemeinen bietet die Kohlensäurevergiftung, falls rechtzeitig Hilfe gebracht, im besonderen der Kranke in reine Luft gebracht wird, eine günstige Vorhersage.

Um einen Zusammenhang zwischen der Kohlensäurevergiftung und dem später infolge der durch die Leichenöffnung nachgewiesenen Herzerkrankung eingetretenen Tod wahrscheinlich zu machen, müßte man sich schon auf die Annahme stützen, daß eine durch eine Kohlensäurevergiftung hervorgerufene, augenscheinlich aber sehr schnell wieder zurückgegangene (vergleiche die oben wiedergegebenen Angaben des Dr. H.) Blutdrucksteigerung eine Schädigung des Herzens und damit mittelbar ein Versagen desselben herbeigeführt habe. Der Nachweis eines solchen Zusammenhangs läßt sich aber unseres Erachtens nicht erbringen.

Die Annahme von Dr. P., daß die vorübergehend schlechtere Versorgung des bereits chronisch erkrankten Herzmuskels mit Sauerstoff während der Dauer der Kohlensäurevergiftung eine Schädigung desselben veranlaßt habe, ist unseres Erachtens ebenfalls nicht zu beweisen, zumal die Kohlensäureeinwirkung jedenfalls nur ganz kurze Zeit gedauert haben könnte. —

Wir fassen unser Gutachten dahin zusammen, daß auf Grund des vorliegenden Materials weder mit Sicherheit noch auch mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang des Todes des P. mit einem Betriebsunfall anerkannt werden kann, sondern daß wir höchstens die Möglichkeit eines solchen Zusammenhangs zugeben können.

Die in der Rekursschrift der Witwe herangezogene Annahme, daß der Tod infolge einer starken Erkältung bei dem Temperaturwechsel, wobei augenscheinlich der Uebergang von der Arbeit im Freien zu der Arbeit im Keller gemeint ist, verursacht worden sei, ist sonst nirgendwo erwähnt. Besonders fehlen Angaben über die außerhalb und innerhalb des Kellers herrschenden Temperaturen. Aber auch selbst dann, wenn ein ziemlich beträchlicher Temperaturunterschied bestanden hat, so ist es uns doch sehr wenig wahrscheinlich, daß bei dem bekleideten Manne etwa eine Zusammenziehung der Hautgefäße infolge der Kälteeinwirkung und eine dadurch verursachte Blutdrucksteigerung einen wesentlichen

Einfluß auf den Eintritt des Todes gehabt haben könnte. Auch hier wäre höchstens mit einer Möglichkeit zu rechnen."

Schiedsgericht und Reichsversicherungsamt schlossen sich diesem Gutachten an und lehnten die Ansprüche der Hinterbliebenen ab. Letzteres führte aus, daß „ein Nachweis, daß die Betriebsarbeit des verstorbenen P. am 26. Mai 1911 seinen Tod wesentlich beschleunigt habe, nicht zu erbringen ist." „Denn das Herz des P. war nach dem Obduktionsbefunde schon in einem so hohen Grade entartet, daß dadurch der Tod ohne jegliche äußere Einflüsse jederzeit eintreten konnte. Deshalb ist für die Behauptung der Kläger, daß nicht das Herzleiden, sondern die Betriebsarbeit für den Tod verantwortlich zu machen sei, ein zwingender Beweis zu verlangen. Ein solcher Beweis ist nicht erbracht und auch nicht zu erbringen. Wenn auch, wie die Kläger behaupten, der Verstorbene durch seinen Aufenthalt im Gärkeller eine Kohlensäurevergiftung erlitten haben sollte, so kann sie nach dem Akteninhalte nur ganz kurze Zeit gedauert haben und keinenfalls heftig gewesen sein.

Nach den überzeugenden Ausführungen in dem Gutachten der Bonner Klinik, dem der Senat im wesentlichen beigetreten ist, besteht kein ausreichender Anhalt für die Annahme, daß der Tod mit dieser Vergiftung in ursächlichem Zusammenhange gestanden habe. Das gleiche gilt von den Arbeitsverrichtungen vor dem Betreten des Kellers, bei denen der Verstorbene sich häufig bücken mußte, und sein Herz möglicherweise stark angestrengt worden ist. Eine bloße Möglichkeit reicht aber, wie das Reichsversicherungsamt in zahlreichen Entscheidungen bereits ausgeführt hat, für den notwendigen Nachweis des Leidens mit dem Unfalle nicht aus."

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die Behandlung des fieberhaften Aborts

von Dr. S. **Aschheim**, Charlottenburg.

Bis vor wenigen Jahren galt Fieber bei Abort als strikte Indikation zur Ausräumung, wenn die Infektion auf den Uterus beschränkt erschien. Dieses Dogma von der Notwendigkeit der Uterusentleerung wegen Fiebers hat Winter (1) zuerst zu erschüttern gesucht.

Seine Anschauungen von der Behandlung des fieberhaften Placentarpolypen übertrug er auf die Abortbehandlung. Er stützte sie auf die bakteriologische Untersuchung des Uterusinhalts und des Bluts. Maßgebend für die Aufrollung der ganzen Frage war für ihn die von allen Gynäkologen zugestandene Tatsache, daß bisweilen das klinische Krankheitsbild fiebernder Abortkranker nach der Ausräumung sich wesentlich verschlechtert.

Die bakteriologischen Grundlagen für dies ganze Gebiet haben Schottmüller (2), Hellendahl (3) und Weber (4) geschaffen. Unter 145 Aborten, von denen eine Reihe nicht fieberte, fand Schottmüller positiven Bakteriengehalt in 100 Fällen, und zwar fand er am häufigsten den anäroben Streptococcus putridus (29mal), Staphylokokken 26mal, Bacterium coli 19mal, Streptococcus vaginae 8mal, den hämolytischen Streptococcus erysipel. 6mal, den Fraenkelschen Bac. phlegm. emphysem. 5mal. Er fand im Blute häufig den anäroben Streptococcus wie auch bisweilen Coli und Staphylokokken und verwirft auf Grund seiner Befunde den Begriff der Intoxikation und Saprämie völlig und läßt nur Infektion gelten. Hellendahl kommt zu dem Schlusse, daß bei keinem Falle von protrahiertem Abort die Uterushöhle keimfrei bleibe, was Weber bestätigte. Winter fand nun an seinem eignen Material, daß von 100 septischen Aborten bei der bisher üblichen Therapie 13 Todesfälle an Infektion erfolgten, 4 nicht tödliche Pyämien, eine nicht tödliche Peritonitis, 18 parametrane Exsudate, 10 Endometritiden auftraten und nur 54 Fälle normal verliefen. Aus der Literatur fand er 25 % Mortalität (unter 60 Fällen) aus der Berliner Universitätsfrauenklinik (Stock) und 10 % bei Schottmüller. Bei der Häufung schwerer Fälle in den Kliniken dürften diese Zahlen bei der Allgemeinheit zu hoch sein, doch schätzt Winter die Mortalität des fieberhaften Aborts auf 5 bis 10 %. Bakteriologische Untersuchungen seines Materials hatten folgendes Ergebnis: (80 Fälle), 10mal nicht differenzierte Streptokokken, 20mal hämolytische Streptokokken, 13mal anhämolytische Streptokokken, 24mal Staphylokokken, 10mal Coli. Unter den ad exitum Gekommenen fanden sich 10mal Streptokokken. Bei 20 spontan verlaufenen Fällen war 18mal das Wochenbett normal, 2mal traten Exsudate auf. Bei 80 aktiv behandelten fiebernden Aborten erfolgte 13mal der Exitus, 21mal kam es zu schweren Erkrankungen, 10mal zu leichteren, nur 36 nahmen einen normalen Verlauf.

Durch die bei dem aktiven Vorgehen gesetzten Wunden und Quetschungen des Gewebes werden die Keime in die Blutbahn gebracht, was bei avirulenten belanglos, bei virulenten aber gefährlich sei.

Unter Berücksichtigung der Keime fand er bei 63 Fällen aktiver Behandlung

5mal Exitus, 4mal schwere Erkrankung bei hämolytischen Streptokokken
4 „ „ 2 „ „ „ „ nicht differenzierten Streptokokken
1 „ „ 2 „ „ „ „ Staphylokokken,

während bei 17 spontan verlaufenden Fällen

1 mal Exitus bei hämolytischen Streptokokken
1 „ schwere Erkrankung bei Staphylokokken

erfolgte. Alle diese Fälle betrafen reine Uterusinfektion. Winter zog daraus die Konsequenz, bei hämolytischen Streptokokken den Abort spontan verlaufen zu lassen und hat in 21 Fällen abgewartet.

Davon verliefen nun 5 Fälle völlig spontan, mit einem nachfolgenden Exsudat. In 16 Fällen mußte wegen Blutung, zu langer Dauer oder Ungeduld der Patientin (Dauer des Abwartens 2 bis 25 Tage) die exspektative Behandlung verlassen werden; 14 von diesen hatten normale Rekonvaleszenz, 1 bekam ein Exsudat, 1 starb an Sepsis. Winter schlägt für die Behandlung des septischen Aborts folgenden Gang vor:

Entnahme des Sekrets aus dem unteren Teil der Scheide und Unterlassen zunächst aller intrauterinen Eingriffe. Nach Eintreffen des Bescheides bei hämolytischen Streptokokken Unterlassen jeden intrauterinen Eingriffs, bei Saprophyten Ausräumung möglichst ohne brüske Dilatation und ohne Laminaria. Die Tamponade verwirft Winter ebenfalls. (Es bliebe also auch für Saprophytenaborte und enger Cervix das Abwarten übrig. Ref.)

Daß die Vorschläge eines so kritischen Autors das regste Interesse der Fachgenossen wachrufen mußten und zur Nachuntersuchung anregten, ist klar. Den Winterschen Standpunkt aber vertritt nur eine Klinik ebenso energisch, ja wohl noch energischer als er selbst, nämlich die Walthardsche in Frankfurt. Die wichtigen Beobachtungen dieser Klinik legte Traugott (5) in mehreren Arbeiten nieder. Er sei darum zuerst zitiert.

Traugott findet, daß die Unterscheidung zwischen saprophytären und parasitären Mykosen zu Recht bestehe (pathologisch-anatomisch sei sie im Gewebsschnitt nachweisbar). Klinisch aber lasse sich die Differentialdiagnose nicht ohne weiteres stellen (weder Temperatur, Schüttelfröste, noch Leukocyten, noch Blutkultur geben entscheidende Resultate, da auch bei Saprämien vorübergehend Bakterien sich im Blute fänden).

In seiner ersten Publikation berichtet Traugott nun über 79 Fälle von fieberndem Abort, von denen 13 = 16,4 % an puerperaler Infektion starben. Diese hohe Mortalität, neben der sich noch eine starke Morbidität findet, veranlaßte die Frankfurter Schule, die Frage der Lokalbehandlung der fieberhaften Aborte nachzuprüfen. Die bakteriologische Prüfung ergab nun, daß eine Reihe von Bakterien Coli, Paracoli, gelbe und weiße, nicht verflüssigende Staphylokokken, Tetrajenus Sarine, Pyocyaneus als Saprophyten klinische, oft schwere Erscheinungen bewirken, die nach Entfernung der Eireste verschwinden. Bei dem Vorhandensein dieser Keime also rät er zur Ausräumung, an die sich Heilung anschließt. Die Curette verwirft Traugott bei diesen fiebernden Fällen; es wird nur digital ausgeräumt. Dann teilt Traugott ein Reihe von Fällen mit, bei denen sich Streptokokken und verflüssigende Staphylokokken fanden, die offenbar auch nur Saprophyten waren; auch in diesen Fällen trat nach der Entleerung des Uterus Heilung ein. Da sich diese Gruppen von Streptokokken nicht von denen unterscheiden lassen, die als schwere Infektionserreger zu betrachten sind, so kommt Traugott zu dem Schluß: Aborte, bei denen Streptokokken sich finden, nicht lokal zu behandeln, es sei denn, daß starke Blutung zum Eingreifen zwinge. Die Therapie an der Walthardschen Klinik gestaltet sich daher so, daß bei Einlieferung eines Aborts erst die bakteriologische Sekretuntersuchung gemacht wird, deren Resultat in 24 Stunden vorliegt; handelt es sich um einen sicher saprophytären Befund, so wird ausgeräumt, bei Streptokokken, Gonokokken und die Gelatine verflüssigenden Staphylokokken aber wird abgewartet. Die Technik der Ausräumung ist die digitale, eventuell muß mit Laminaria dilatiert werden. Abortzange und Curette sind streng verpönt. Nach der Ausräumung keine Spülung, Tamponade des Uterus mit Xeroformgaze.

Bei Streptokokkeninfektionen wird, wenn nicht starke Blutungen zum Ausräumen zwingen, abgewartet, bis die Streptokokken aus dem Uterus verschwunden sind, dann ausgeräumt. Bei geringer Blutung wird die Scheide, eventuell die Cervix tamponiert und Erjotin gegeben (NB. Winter verwirft die Scheidentamponade ganz strikt als schädlich), wonach oft nach 24 Stunden das Ei ausgestoßen ist.

Traugott empfiehlt die bakteriologische Untersuchung des Lochialsekrets (respektive des Uterusinnern) auch dem praktischen Arzte.

In einer zweiten Arbeit kommt Traugott dann noch einmal auf die konservative Behandlung des Streptokokkenaborts und ihre Resultate zu sprechen und berichtet nunmehr über 246 teils fiebernde, teils nicht fiebernde Fälle mit obligat saprophytären Keimen im Uterussekret, die aktiv behandelt wurden und durchweg heilten. Nur zweimal waren leichte Saphenathrombosen im Wochenbette.

Bei den Fällen mit Streptokokken, verflüssigenden Staphylokokken und Gonokokken wurde bis zum Verschwinden derselben aus dem Uterus gewartet (im Durchschnitt 13,5 Tage) und dann ohne Instrument nach den früher zitierten Prinzipien ausgeräumt. Danach fieberten die Patientinnen noch durchschnittlich $3^{1}/_{2}$ Tage und waren dann fieberfrei.

Traugott stellt nun gegenüber unter 237 Streptokokkenaborten

99 aktiv (alte Methode) Behandelte:	138 konservativ Behandelte:
18 % Mortalität,	2,2 % Mortalität,
5 % leichtkrank,	2,2 % leichtkrank,
9 % schwerkrank,	0,7 % schwerkrank,
68 % glatt geheilt;	94,9 % glatt geheilt.

Bei allen den Uterus überschreitenden Infektionen, Parametritis, Adnextumoren, wird von jeglicher lokalen Therapie Abstand genommen.

Traugott verlangt nun auch die bakteriologische Untersuchung fieberfreier Fälle, um auch auf diese die bakteriologische Indikation auszudehnen, da auch bei diesen fieberfreien, aber streptokokkenhaltigen Aborten die Mortalität 7,5 % beträgt, falls ausgeräumt wird, gegen 0 % bei konservativem Verfahren, die Morbidität 45 % gegen 19,4 %. (NB. Diese Zahl steht im Widerspruche zu den 138 konservativ behandelten fiebernden Aborten, wo sich nur 5 % Morbidität findet. Ref.)

Traugott erkennt zwar die Schwierigkeiten des Abwartens bis zur bakteriologischen Diagnose an, gibt auch zu, daß mancher Fall mit Streptokokken aktiv behandelt schneller geheilt wurde, bei der außerordentlichen Differenz aber, die konservative Behandlung gegen aktive bei den Streptokokkenaborten auf Morbidität und Mortalität bewirke, tritt er aufs energischste für das abwartende Verfahren ein.

Schottmüller (2) nun steht im Gegensatze zu Winter und Walthard-Traugott auf dem Standpunkte, daß der fieberhafte Abort bei Anwesenheit hämolytischer Streptokokken ebenso behandelt werden muß. Sein Material setzt sich zusammen aus:

A. 31 Fällen, vor und bei der Aufnahme Fieber, Ausräumung — kein Todesfall
  1. einmal Parametritis
     dreimal Salpingitis
     einmal Thrombose der Cruralis,
  2. 3 Fälle, bei Aufnahme fieberfrei, nach der Ausräumung einige Tage Fieber,
  3. 14 Fälle, vor und nach Ausräumung Fieber, nach Ausräumung Komplikationen, 1 Todesfall,
  4. 9 Fälle, Fieber und schwere Komplikationen vor der Ausräumung (Salpingitis, Parametritis, Pelveoperitonitis), 2 Todesfälle,
  Also zusammen 57 aktiv behandelte Fälle mit 3 Todesfällen, also zirka $5^{1}/_{2}$ % Mortalität.

B. 13 konservativ behandelten Fällen,
  1. 6 leichte Fälle ohne Todesfall
  2. 7 Fälle — 4 Todesfälle.
  Bei 70 Aborten, also 10% Mortalität.
  Die aktiv behandelten 60% günstige, 40% ungünstige Resultate, 5 % Mortalität.
  Die konservativ behandelten 33 % günstige, 66 % ungünstige, 30 % Mortalität.

Schottmüller kommt zu dem Resultate, daß das Ausräumen die Gefahr der Propagierung der Keime auf eine nach Minuten zu bezeichnende Zeit, die konservative Behandlung die Gefahr auf Tage und Wochen ausdehne.

Außer seinen praktischen Resultaten führt er aber auch die Schwierigkeiten, die sich bei passivem Vorgehen dem Arzt entgegenstellen, gegen dies Verfahren an.

Fromme (6) stellt nun in seiner Arbeit „die Bewertung und die Behandlung des fieberhaften Aborts“ fest, daß eigentlich alle Bakterien bei Verhaltung sich zersetzender Placentarreste ins Blut übergehen können und daß auch der Nachweis hämolytischer Streptokokken im Blute noch nicht eine schlechte Prognose zu bieten braucht, daß ferner beim Abort aus der bakteriologischen Blutuntersuchung bestimmte prognostische Schlüsse nicht zu ziehen sind. Er ist entschieden für möglichst rasche Entfernung der Placentarreste, die saprophytärer Zersetzung anheimgefallen sind (Tetragenus, Staphylokokken, Sarcine usw.) in Uebereinstimmung mit Walthard und Winter, aber auch bei Anwesenheit von virulenten Streptokokken rät er die rasche Ausräumung an. Für die Technik verwirft er ganz entschieden die Curette.

Aus der Diskussion (7) zu dem Frommeschen Vorschlage sei folgendes erwähnt. Keller hat unter 179 aktiv behandelten septischen Aborten eine Mortalität von 4,5 % und ist Anhänger der sofortigen Ausräumung.

Bumm vertritt ebenfalls die Ansicht, jeden fieberhaften Abort auszuräumen.

Sachs erkennt zwar die Schwierigkeiten des konservativen Verfahrens für den praktischen Arzt an, hebt aber den günstigen Verlauf dieser Behandlung an der Winterschen Klinik hervor. Gerade die bei aktivem Vorgehen in manchen Fällen erzielten schlechten Resultate veranlaßten Winter in bestimmten genau charakterisierten Fällen anders vorzugehen.

Aus der Bummschen Klinik bringt Warnekros (8) zu unserm Thema einen größeren Beitrag.

Er teilt zunächst seine bakteriologischen Resultate von 80 hochfiebernden schweren Fällen mit.

70 Fälle bezeichnet er als noch rechtzeitig ausgeräumt, bei ihnen fanden sich 25 mal Streptokokken und zwar 16 mal hämolytische.

Bei 61 dieser Frauen wurden vorübergehend Keime im Blute nachgewiesen, darunter 20 mal Streptokokken, 2 mal in Reinkultur, 18 mal im Bakteriengemische. 9 dieser Streptokokkenstämme hämolysierten. Dieser positive Befund fand sich nur kurz vor oder nach der Ausräumung; alle Frauen machten eine meist glatte Rekonvaleszenz durch.

Demgegenüber stehen zehn Fälle, die zum Teil arg vernachlässigt waren und von denen sieben in der Klinik ausgeräumt wurden, drei schon ausgeräumt in die Klinik kamen. Die Frauen hatten draußen lange Zeit geblutet. Die Untersuchung ergab in allen Fällen Streptokokken (viermal hämolytische, dreimal anhämolytische), es waren also Aborte, die nach Winter, Walthard hätten konservativ behandelt werden müssen (wenn Warnekros aber weiter schreibt: bei denen die von den Frauen unbewußt bis jetzt abwartend durchgeführte Therapie die richtige gewesen wäre, so erscheint es doch etwas kühn, die Vernachlässigung aller Erscheinungen als eine konservative Therapie zu bezeichnen). Diese Patientinnen kamen so schwer krank in die Klinik, daß die Prognose von vornherein schlecht war. Vier hatten eine Peritonitis, drei eine schwere Septikämie.

Bei neun dieser Patientinnen wurden in großer Menge Bakterien im Blut an mehreren Tagen gefunden, sechsmal Streptokokken, zweimal Staphylokokken, einmal Stäbchen. Auffallend war bei allen diesen Fällen das lackfarbene Blut; ferner gingen bereits nach 12 Stunden die Kulturen in sehr großer Zahl und in Reinkultur auf. Ungünstig für die Prognose ist die stetige, auch an den der Ausräumung folgenden Tagen fortbestehende Bakteriämie.

In der schubweisen Ueberschwemmung des Körpers mit Bakterien, solange die Uterushöhle nicht ausgeräumt ist, in der Erlahmung der körperlichen Widerstandskraft gegenüber diesen Blutinfektionen erblickt Warnekros die Gefahren der verzögerten Abortausräumung, und so werden in der Bummschen Klinik alle Frauen mit fieberhaften Aborten sofort ausgeräumt. Für die Prognose ausschlaggebend ist nach Warnekros nicht das bakteriologische Ergebnis der Lochienuntersuchung, sondern die Dauer der Erkrankung vor Einsetzen der Therapie. „Erliegen die Frauen trotz der Ausräumung, so waren sie eben vorher schon so schwer infiziert, daß ihnen keine Therapie mehr helfen konnte.“.

Gerade der Nachweis hämolytischer Streptokokken oder sonstiger besonders infektiöser Keime erfordert die möglichst baldige Ausräumung.

Auch Björkenheim (10) hat bakteriologische Untersuchungen des Uterussekrets und des Bluts vorgenommen, mißt ihnen aber keine Bedeutung für die Prognose und Behandlung bei. Von 135 aktiv behandelten infizierten Aborten sind zehn = 7,4 % gestorben. Unter allen Aborten hat Björkenheim bei Ausräumung eine Mortalität von 1,3 %, bei konservativem Vorgehen 0,8 %.

Werner (9) teilt aus der Wertheimschen Klinik (Wien) mit, daß von 45 aktiv behandelten fieberhaften Aborten vier starben. Elfmal fand er den hämolytischen Streptokokkus, viermal in Reinkultur, achtmal anhämolytische Streptokokken, 18 mal Gelatine verflüssigende Staphylokokken. Die Resultate sind: 9 % Mortalität, 6,6 % schwere, 4,4 % leichte Komplikationen, 80 % glatt verlaufen. Ein Fall starb an Peritonitis e appendicitide. Werner findet, daß der bakteriologische Befund für die Indikationsstellung im Stiche lasse, und sieht in der schnellen Entfernung der Placentarreste den besten Schutz, der Ausbreitung der Infektion vorzubeugen.

Die Gefährlichkeit der hämolytischen Streptokokken bei Abort erhellt aus Kroemers (11) Zahlen: 10,8 % Mortalität gegen 3,2 % beim Fehlen dieser Erreger.

Bondy (12) hat bei fieberfrei Eingelieferten 0,3 % Mortalität, bei Fiebernden 10,8 % Mortalität; letztere Fälle kamen meist in desolatem Zustand in die Klinik. Die Streptokokken spielen auch in seinen fiebernden Fällen die Hauptrolle. Für die Therapie empfiehlt er ein individualisierendes Vorgehen.

Wie verschieden aber das Material der Kliniken ist, wie besonders manche Anstalten mit desolaten Fällen überfüllt werden, beweisen die Mitteilungen Koblancks (13). 171 septische Aborte, davon 56 mit hämolytischen Streptokokken, Staphylokokken und Coli und 40 % Mortalität, 34 mit anhämolytischen Streptokokken 23,5 % Mortalität und 81 Fälle mit Kokken und Stäbchen 7,4 % Mortalität, mithin Gesamtmortalität 21 %. (Keller, Berlin-Charlottenburg, hatte etwa 4 %). Da, wo große septische Stationen sind — in Berlin die Universitätsfrauenkliniken von Bumm und Franz, das Virchowkrankenhaus — häufen sich die schwersten Fälle, sodaß ihr Material sich mit dem anderer Anstalten gar nicht vergleichen läßt.

Holzbach (14) betont, daß bis jetzt eine Einigung über den Begriff der saprischen und septischen Infektion nicht bestehe, daß ferner die Frage, ob pathogene Keime dadurch, daß sie zu saprophytärem Wachstume gezwungen werden, ihre Virulenz verlieren und sich in Saprophyten umwandeln, ebensowenig wie die der Autoimmunisation des Organismus bei septischen Prozessen geklärt sei und daß vor Lösung dieser Fragen die konservative Behandlung septischer Aborte ein Problem sei. dessen Studium der Klinik obliegt, unter keinen Umständen aber dem Praktiker als reife Behandlungsmethode zugemutet werden kann.

Auch Schickele (15) hält die Beantwortung der Frage für noch nicht genügend sicher, um dem Praktiker schon die Konsequenzen vorzuschlagen.

Hamm (16) gibt aus der Straßburger Klinik das Material bekannt, das sich auf 757 Fälle bezieht, davon verliefen

112 Fälle spontan; von diesen normal 84 % (fieberfrei vor- wie nachher alle ohne hämolytische Streptokokken),
  10 fieberfreie hatten fieberhaftes Wochenbett, davon 3 mit hämolytischen Streptokokken,
  7 fieberhafte hatten normales Wochenbett, 4 von diesen hämolytische Streptokokken),
  2 fieberhafte mit fieberhaftem Wochenbette hatten hämolytische Streptokokken,
  1 mit fieberhaftem Wochenbette kam ad exitum;
144 Fälle wurden manuell ausgeräumt; 130 ohne, 14 mit hämolytischen Streptokokken; von ersteren starben 3, von letzteren 5;
501 Fälle wurden curettiert; 479 ohne, 22 mit hämolytischen Streptokokken; 3 ohne, 4 mit hämolytischen Streptokokken starben.

Wenn auch aus seinen Tabellen hervorgeht, daß bei Anwesenheit hämolytischer Streptokokken die Prognose von vornherein getrübt ist, so scheint ihm doch an dieser Tatsache durch exspektatives Vorgehen nichts geändert zu werden. Bei Lokalisation der Infektion außerhalb des Uteruscavums steht auch die Fehlingsche Schule auf exspektativem Standpunkte, sonst aber empfiehlt sie die möglichst schonende Entleerung des Uterus, also digital, wenn möglich, eventuell nach Hegar Dilatation oder neuerdings Anwendung des Bossischen Instruments.

Nun ist das Material Hamms gewiß schon ein recht stattliches; zerlegt man es aber in einzelne Gruppen und rechnet die Prozente aus, so ergibt sich, daß es viel zu klein ist, um den Zufall auszuschalten.

Rechnen wir die Mortalität:
103 spontan verlaufende Fälle — 1 Exitus = 1 %;
  9 hämolytische Streptokokken — 1 Exitus = 11,1 %;
144 manuell ausgeräumte Fälle — 8 Exitus = 5,5 %;
  14 hämolytische Streptokokken — 5 Exitus = 35,7 %;
501 Fälle curettiert — 7 Exitus = 1,4 %;
  22 hämolytische Streptokokken — 4 Exitus = 18,2 %.

Man sieht schon daraus, daß die allgemein verpönte Curette nur halb so große Mortalität im Gefolge hat als die schonende digitale Ausräumung, die Gefahr der kleinen Zahlen; aber daß von 45 Fällen mit hämolytischen Streptokokken 10 = 22 % zugrunde gehen, das beweist die große Gefahr dieser Erreger; beträgt doch die Gesamtmortalität der fieberhaften 12 %, mithin die der hämolytisch streptokokkenfreien 0,9 %.

Aus all den angeführten Arbeiten erhellt doch sicher die Gefahr der Streptokokken, speziell der hämolytischen bei Aborten. Wir sehen zwar, daß eine Reihe der mit diesen Keimen behafteten fieberfrei verläuft, finden aber in der überwiegenden Mehrzahl der schwer oder letal verlaufenden diesen Erreger. Den virulenten oder avirulenten zu unterscheiden, ist uns unmöglich und die Konsequenzen, die Winter-Sachs und Walthard-Traugott für das konservative Verfahren ziehen, sind zweifelsohne theoretisch voll berechtigt.

Wie aber soll der Praktiker handeln? Entscheidend für ihn ist schließlich das Verhalten der Mehrzahl der Klinikleiter, die einstweilen noch unter voller Würdigung der bakteriologischen Arbeiten auf diesem Gebiete dem aktiven Vorgehen das Wort reden; daß dabei möglichst schonend vorgegangen werden soll, darüber herrscht Einigkeit; am besten ist die digitale Ausräumung. Ob man spült, ob man tamponiert, das sind untergeordnete Dinge, wenngleich manche diesen Kleinigkeiten großen Wert beilegen. Ein konservatives Vorgehen hat ja auch in der Praxis größte Schwierigkeiten, denn das Publikum weiß es nun einmal nicht anders, als daß beim Abort, wenn Blutung und Fieber vorhanden sind, ausgeräumt wird.

Die große Mehrzahl der Aborte blutet auch so stark, daß die Blutung die Indikation zur Erledigung gibt.

Immerhin geben die Winterschen und Walthardschen Zahlen dem Praktiker in Fällen, wo er es für richtiger hält, zuzuwarten und zu beobachten, einen starken Rückhalt. Die Walthardschen Zahlen namentlich weisen bei offenbar gleichartig gebliebenem Material bei konservativem Vorgehen so erhebliche Besserungen auf, daß die weiteren systematischen Mitteilungen anderer Kliniken höchst wünschenswert sind.

Literatur: 1. **Winter,** Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 15: Med. Kl. 1911, Nr. 16. — 2. **Schottmüller,** M. med. Woch. 1910, Nr. 35; 1911, Nr. 39–41. — 3. **Holzbach,** Hegars Beitr. Bd. 10. — 4. **Weber,** Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. Bd. 2, S. 2. — 5. **Traugott,** Zt. f. Gyn. Bd. 68, S. 2; Med. Kl. 1913. — 6. **Fromme,** Mon. f. Gyn. Bd. 35. — 7. Zbl. f. Gyn. 1912, S. 581. — 8. **Warnekros,** A. f. Gyn 1898, Bd. 3. — 9. **Björkenheim,** Ebenda. — 10. **Kroemer,** Th. d. G. 1911. — 11. **Bondy,** Zt. Bd. 70, H. 2. — 12. **Koblanck,** Zt. f. Fortb. 1912. — 13. **Holzbach,** M. med. Woch. 1912, Nr. 7. — 14. **Schickele,** M. med. Woch. 1912. — 15. **Hamm,** M. med. Woch. 1912, Nr. 16.

Sammelreferat.

Bericht über einige neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Knochen- und Gelenktuberkulose

von Dr. **Siegfried Peltesohn,** Berlin.

Das Thema der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulosen steht heute wieder im Vordergrunde des Interesses. Da erscheint es erlaubt, auf eine Reihe von einschlägigen Arbeiten hinzuweisen. So bedeutungsvoll die Fortschritte sind, die durch die Einführung rein konservativer Maßnahmen gebracht worden sind, so wertvolle Fortschritte auch die Sonnen- und die klimatische Behandlung und in Ermangelung derselben die Behandlung mit Strahlen verschiedener Art gemacht haben, so ist nicht zu verkennen, daß auch im akuten und subakuten Stadium der tuberkulösen Gelenkerkrankungen namentlich im Flachlande chirurgische Hilfe nicht a limine zurückgewiesen werden kann.

In therapeutischer Beziehung ist der Inhalt einer Arbeit de Quervains (1) interessant, in welcher der Autor die Frage untersucht, inwieweit seit der Einführung der konservativen Maßnahmen, speziell der Strahlentherapie, eine Aenderung in der üblichen Behandlung tuberkulöser Knochen- und Gelenkentzündungen eingetreten ist. Das beste ist, wenn man, statt planlos die verschiedenen Methoden, operative, konservative, Strahlentherapie, hintereinander durchzuproben, an den einzelnen Fall mit einem fertigen Plane herangeht. Dieser hat die ärztlichen Hilfsmittel und die Schutzmittel des Kranken einerseits und die Schwere der Affektion anderseits zu berücksichtigen. Die Behandlung muß von vornherein je nach der Lokalisation, also danach, ob es sich um eine Diaphysen- oder eine Gelenkaffektion handelt, verschieden sein: Denn bei den reinen Knochentuberkulosen ist die Funktion nur selten gefährdet, während die Behandlung der Gelenktuberkulose gerade mit der späteren Funktion rechnen muß. — Was die isolierten Diaphysentuberkulosen betrifft, so rät de Quervain im allgemeinen zu alsbaldiger Operation. Da aber bei Kindern meist multiple Herde bestehen, so ist hier die Heliotherapie sehr vorteilhaft. Isolierte Herde in den Epiphysen der Kinder sind für chirurgische und Röntgenbehandlung aus Gründen späterer Wachstumsstörungen wenig geeignet. Bei guter Zugänglichkeit eines Herdes im Schulterblatt und in den Beckenknochen soll dieser chirurgisch entfernt werden. Die Tuberkulose der Hand- und Fußknochen ist konservativ, unter anderm gut durch Röntgenstrahlen zu beeinflussen; doch sei man mit den Röntgenstrahlen an der unteren Extremität wegen der Neigung zu Hautspätulcerationen besonders vorsichtig. — Bezüglich der Spondylitis tuberculosa steht de Quervain auf dem Standpunkte, daß die Chirurgie hier völlig versagt; um so mehr leistet die Klimatotherapie, unter der die Heilungsdauer bedeutend verringert und die Komplikationen hintangehalten werden. Die Bauchlage in lordotischer Haltung der Wirbelsäule ist hier die Position der Wahl, sie schützt die Rückenmuskeln vor Atrophie und damit die Wirbelsäule vor dem Gibbus. Die Röntgenstrahlen können bei Spondylitis als Ersatz der Heliotherapie keine Verwendung finden. — Was die Gelenktuberkulosen anbetrifft, so entscheidet das funktionelle Endresultat über die Art des Vorgehens. Das tuberkulöse Kniegelenk der Kinder heilt am besten bei Klimatotherapie aus; mit den Röntgenstrahlen muß man wegen Gefährdung der Wachstumszonen und der Haut vorsichtig sein, speziell wenn vorher bereits Heliotherapie angewendet worden ist. Röntgenbehandlung gibt gute Resultate bei der Gonitis synovialis der Erwachsenen; bei ossärer Form muß aber reseziert oder amputiert werden. — Am Ellbogengelenke hat die Radiotherapie die chirurgischen Eingriffe fast ganz verdrängt; nur selten heilt so die Tuberkulose nicht beweglich aus, und es ist zu bedenken, daß Operationen auch nur entweder Ankylosen oder Schlottergelenke ergeben. — An Hand- und Fußgelenk operiert man jetzt nicht mehr; hier wendet man nach Möglichkeit in der Reihenfolge der besten Resultate Helio-, dann Röntgen-, dann Jodoforminjektionstherapie an. — Die schwer zugänglichen Hüft- und Schultergelenke verlangen verschiedene Behandlung. Für das Hüftgelenk ist die klimatische Behandlung bei permanenter Extension ausgezeichnet. Als vorteilhaft erweist sich für gewisse Fälle der Zug in Flexion nach Zuppinger, wodurch eine Entlastung des Schenkelkopfs stattfindet. Bei isoliertem Trochanterherd und Sequester mit Fistelbildung darf ausnahmsweise primär operiert werden. Die Tuberkulose des Schultergelenks verlangt von vornherein nach Resektion, da die funktionellen Resultate bei Schulterankylose vorzüglich sind und da in kürzester Zeit Heilung zu erwarten ist; Rezidive können immer noch mit Helio- und Strahlentherapie nachbehandelt werden. — Aus seinen Ausführungen zieht de Quervain den Schluß, daß bei der Knochen- und Gelenktuberkulose die Operationen keineswegs zum alten Eisen geworfen werden dürfen und von Helio- und Radiotherapie verdrängt sind. Man muß aber in jedem Falle von Anfang an den richtigen Weg beschreiten und darf z. B. nicht eine einfache Gonitis oder Coxitis beim Kinde primär operieren, um postoperativ eine Heliotherapiekur zu beginnen, da man auf ein gutes funktionelles Resultat dann nicht mehr rechnen kann.

Wenn sich nun auch, wie man sehen wird, die Therapie der Gelenktuberkulosen in vielen Punkten bei Garrè ganz anders als die soeben geschilderte de Quervains gestaltet, so betont doch auch Garrè (2) den streng individualisierenden Standpunkt in seinem sich auf etwa 1000 stationär behandelte Fälle stützenden Bericht, von denen eine große Reihe nachuntersucht worden ist. Es kamen bei Garrè keineswegs ein für allemal festgelegte Prinzipien der Therapie zur Durchführung. Orthopädische Verband- und Apparatenbehandlung, Jodoformeinspritzungen, Stauungshyperämie, Röntgenbehandlung fanden neben operativen Eingriffen bis zur typischen Gelenkresektion ihre Anwendung. Der lokale Prozeß in seiner Art und Ausdehnung, multiple Herde, das Alter, das Allgemeinbefinden des Kranken, die Heredität, die Dauer der Erkrankung, die sozialen Verhältnisse und bei Erwachsenen der Beruf — alles ist mit zu berücksichtigen. Auch ist das den verschiedenen Aerzten zugehende Tuberkulosematerial verschieden, sodaß darauf die bisher noch ausstehende Abklärung der Frage basiert. Völlig verkehrt scheint es Garrè, einen Gegensatz konstruieren zu wollen zwischen konservativem und operativem Verfahren. Beide Methoden sind gleichmäßig berufen, jede für sich oder kombiniert, je nach der Sachlage, die Heilung anzubahnen. Da nun neben diesen allgemeinen Gesichtspunkten jedes Gelenk seine gesonderte Indikation für die Durchführung der Behandlung hat, die in seiner Funktion begründet ist, so bespricht Garrè jedes einzelne Gelenk für sich. Es würde zu weit führen, wollte ich hier Einzelheiten dieser Besprechung wiedergeben, doch seien einige bemerkenswerte Punkte herausgegriffen, die sich speziell auf die tuberkulösen Gelenkentzündungen des Kindesalters beziehen. So redet Garrè für das erste Lebensdezennium bei Schultertuberkulose nach wie vor der konservativen Methode (Jodoformeinspritzung) das Wort. Auch wird jede Handgelenktuberkulose zunächst mit Jodoforminjektionen behandelt, erst beim Versagen wird zur Operation geschritten. Recht bemerkenswert ist, was Garrè über die Coxitis tuberculosa sagt. Er gibt den konservativen Behandlungsmethoden den Vorzug und verwendet vornehmlich den immobilisierenden Gipsverband, eventuell mit Gehbügel. Im Gegensatz hierzu bleibt die Resektion für die schwersten Fälle reserviert; die Indikation zur Resektion leitet Garrè im wesentlichen aus vitalen Interessen ab. Vor allem kommen demnach die schweren profusen Eiterungen mit Zerstörung des Gelenks und solche Fälle fungöser Form in Betracht, bei denen das Allgemeinbefinden dauernd schlecht, der Fungus unverändert, das Gelenk schmerzhaft bleibt, endlich Fälle mit großen Sequestern, besonders Pfannensequestern, die leicht zu den gefürchteten Beckeneiterungen Anlaß geben. Ganz besonders interessant ist, was Garrè über die Behandlung der Kniegelenkstuberkulosen der Kinder sagt. Während die Resektion bei Erwachsenen allgemein als berechtigt anerkannt wird, wird ihr im Kindesalter vielfach jede Berechtigung bestritten unter Hinweis auf die sich anschließenden Wachstumsstörungen. Garrè hält das auf Grund seiner Erfahrungen für falsch. Verkürzungen geringen Grads bis zu 3 bis 5 cm sind funktionell bedeutungslos. Höhere Verkürzungen sah Garrè nach seinen Resektionen relativ selten, da er den Epiphysenknorpel und auch seine Nachbarschaft aufs peinlichste respektiert. Die durchschnittliche Verkürzung bei seinen Fällen betrug 2,8 cm. Wo Verkürzungen bis zu 10 cm durch die Nachuntersuchung aufgedeckt wurden, da habe es sich meist um Fälle mit schon zerstörten Epiphysen, zum Teil sogar um Herde, die sich bis in die Diaphysen erstreckten, gehandelt. Garrè glaubt, daß diese notwendigerweise zur Verkürzung führenden Momente in der Literatur nicht genügende Würdigung finden. Was nun die Flexionscontractur betrifft, die bei operierten wie nicht operierten Patienten eintritt, so ist ihr nur durch jahrelanges und sorgfältig überwachtes Tragen von Hülsen zu begegnen.

Garrè hat bei 84 Kindern unter 13 Jahren die Knieresektion vollführt; in 53,4% fand er bei Nachuntersuchung keine Flexionsstellung, in 31,4% eine Krümmung bis 150° und bei 14% eine stärkere Krümmung, die eine Nachresektion erforderte. Nach solchen Ergebnissen steht Garrè nicht an, die Kniegelenksresektion auch auf das Kindesalter auszudehnen und alle schweren fungösen Formen mit Zerstörung des Gelenkknorpels, solche mit Subluxation und mit Sequestern, sowie alle eitrigen und fistulösen Fälle zu resezieren.

Ein in dieser Arbeit befindliches Zitat aus einer Arbeit Alapys, der einmal geraten hat, wenn sich die Gonitis mit Eiterung kompliziert und mit Hilfe konservativer Maßnahmen nicht binnen kurzer Zeit zum Versiegen zu bringen ist, bei Kindern in der Nähe des 15. Lebensjahrs mit der Resektion, bei viel jüngeren Kindern mit der Amputation nicht allzulange zu zögern, ein Zitat, dessen Inhalt Garrè eine „Ungeheuerlichkeit" genannt hat, hat Alapy (3) auf den Plan gerufen. Alapy steht zwar nicht an, zu erklären, daß er bezüglich der Amputation seine Ansicht dahin modifiziert hat, daß die tuberkulös eiternden kindlichen Kniegelenke allerdings recht bald zu operieren sind, wenn man der Eiterung nicht binnen kurzer Zeit Herr werden kann, daß aber diese Operation unter allen Umständen nur die Resektion, auch wenn es sich um ganz junge Kinder handelt, sein muß. Er weist aber auf einige andere wirklich wichtige Punkte, hin, nämlich darauf, daß Garrès glänzende Statistik außer auf die gute

Technik, auf die sparsame Resektion und genügend lange Nachbehandlung, ganz besonders aber darauf zurückzuführen sei, daß **Garrè** die überwiegende Mehrzahl der tuberkulösen kindlichen Kniegelenke reseziert hat, auch sogenannte leichte Fälle. Von diesen 80 bis 90 $^{0}/_{0}$ ausmachenden, später resezierten Fällen stellt nun **Alapy** die Behauptung auf, daß sie in orthopädisch-chirurgischen Heilanstalten durch konservative Maßnahmen mit sehr wenigen Ausnahmen ohne Resektion, und zwar mit viel besserem funktionellen Resultat, ausgeheilt worden wären. Wenn auch das in gerader oder beinahe gerader Stellung ausgeheilte resezierte Knie ein relativ schöner Erfolg sei, so bleibe es doch eine gewisse Verkrüppelung. Auf ideale Gelenke verzichte eben die Resektion im vorhinein, nehme also den Kindern die Möglichkeit, mit beweglichem Gelenk ohne Verkürzung auszuheilen, eine Möglichkeit, die in der Hälfte der Fälle tatsächlich eintritt und die durch kunstgerechte konservative Behandlung des erkrankten Beins erreicht werden kann.

Man kann an derartigen von berufener Seite gegen die Resektion des tuberkulösen kindlichen Kniegelenks getanen Aeußerungen um so weniger achtlos vorübergehen, als die von **Garrè** aufgestellte glänzende Statistik bei weitem nicht von allen Chirurgen erzielt wird. Soviel ist wohl jedenfalls nicht zu bestreiten, daß die orthopädischen Chirurgen eine nicht unbeträchtliche Zahl von postoperativen Kniedeformitäten zur Korrektur bekommen. Doch soll durchaus nicht behauptet werden, daß die tuberkulösen Kniedeformitäten nicht auch durch ungenügende oder vorzeitig unterbrochene Behandlung oder auch trotz richtiger konservativer Behandlung entstehen. Noch häufiger als die Kniedeformitäten sind aber die tuberkulösen Hüftdeformitäten. Ist es im Verlauf einer Coxitis zu einer Adduktionsflexionscontractur gekommen, so ist naturgemäß die Funktion der Extremität durch die Verkürzung und die Stellungsanomalie des Beins oft schwer kompromittiert. Es besteht in solchen Fällen die Aufgabe, die Gelenkkonstituentien in eine für die Funktion günstige Stellung zu überführen, also die Flexionsstellung in mehr gestreckte Stellung, die Adduction in Abduction umzuwandeln. Wie **Peltesohn** (4) ausführt, versucht die moderne Orthopädie, solange die Gelenkenden gegeneinander in irgend nennenswerter Weise beweglich sind, solange also nur eine Contractur besteht, durch Redressement im Gipsverbande oder im orthopädischen Apparate mehr oder weniger schnell der Winkelstellung Herr zu werden, und erreicht dies tatsächlich in fast allen Fällen. Ist es demgegenüber zu einer Ankylose, sei es knöcherner, sei es straff fibröser Natur gekommen, so träten die operativen Maßnahmen in ihr Recht. Hier konkurrieren nun zwei Methoden, erstens die Resektionen, zweitens die paraarticulären Osteotomien. Die Resektion des Gelenks ist bei Kindern wegen der Nähe der Epiphysenzonen und der Gefahr späterer Wachstumsstörungen, weiterhin wegen der Möglichkeit, obsolete tuberkulöse Herde zu eröffnen und damit die Tuberkulose wieder zum Aufflackern zu bringen, im allgemeinen nicht vorteilhaft. Mit einer Reihe anderer Orthopäden empfiehlt **Peltesohn** die in fehlerhafter Stellung fest gewordenen Gelenke unberührt zu lassen und die Korrektur paraarticulär auszuführen. Bei den Flexionsadduktionsankylosen der Hüfte bewährte sich selbst bei hochgradigen Fällen die lineare subtrochantere Osteotomie des Femur, die fast subcutan von einer Stichincision an der Außenseite des Oberschenkels ausgeführt wird. Nach der Durchmeißelung des Knochens wird das Bein in eine 20 bis 25° betragende Beugestellung und recht starke Abduktion zum Becken gebracht und für 8 bis 10 Wochen im Gipsverbande fixiert. Auch bei den Knieankylosen, die nach tuberkulöser Gonitis so häufig in oft schwerer Flexion, manchmal gleichzeitig in Varität oder in Valgität eintreten, erwies sich in vier Fällen die suprakondyläre Femurosteotomie als sehr wertvoll. Ist danach der Unterschenkel in die Verlängerung des Oberschenkels eingestellt worden, so tritt in 6 bis 8 Wochen die Konsolidation im Gipsverband ein. Es ist bemerkenswert, daß selbst ausgesprochene Knochenvorsprünge, die ja durch die absichtlich herbeigeführte Winkelstellung der Fragmente bedingt werden, in relativ kurzer Zeit abgebaut und Knochenmaterialien an den einspringenden Stellen deponiert werden, wie Röntgenbilder lehren, sodaß die statischen Verhältnisse relativ schnell die denkbar günstigsten werden. Endlich weist **Peltesohn** darauf hin, daß man, falls nicht knöcherne Verwachsungen im tuberkulösen Gelenke schon früher im Röntgenbilde festgestellt werden, mehrere Jahre, etwa 3 bis 4 Jahre, seit dem Aufhören aller klinischen Erscheinungen warten soll, ehe man zur paraarticulären Korrektur schreiten darf, andernfalls das Dauerresultat funktionell beeinträchtigt werden kann.

In ziemlich gleichem Sinne wie **Peltesohn** äußert sich **Böcker** (5) über die Behandlung der tuberkulösen Hüft- und Kniedeformitäten, wenn auch die zeitliche Indikation bei ihm nicht so strikte gestellt wird wie bei jenem. **Böcker** berücksichtigt in seinem Bericht auch die Grenzen des unblutigen Redressements und gibt dabei der Ansicht unumwunden Ausdruck, daß die konservative Behandlung der tuberkulösen Gelenkentzündungen der operativen, die nur noch in Ausnahmefällen eine Berechtigung hat, „in jeder Weise überlegen“ ist.

Nachdem viele Jahre hindurch das Thema der Entstehung der pathologischen Stellungen tuberkulöser Gelenke nur geringes Interesse in den Kreisen der Fachgelehrten gefunden hat, nehmen neuerdings einige Forscher dieses, wie es schien, geklärte Problem wieder auf und wollen sich nicht mit dem bisher Gebotenen begnügen. Es sei in dieser Beziehung an eine Arbeit **Murk Jansens** erinnert, die bereits in einem früheren Referate dieser Wochenschrift (1912, S. 1328) Berücksichtigung gefunden hat und in welcher der Autor den polyarticulären Muskeln die ausschließliche Rolle bei der Entstehung der Gelenkcontracturen, z. B. der für das zweite Stadium der Hüftgelenksentzündung so typischen Adductions-, Flexions- und Einwärtsrotationscontractur, zuwies. **Jansen** argumentierte dabei etwa folgendermaßen: Die bei Eintritt einer Ankylose zuerst atrophierenden Muskeln sind diejenigen, die nur ein Gelenk, das heißt das kranke, überbrücken. Es bleiben demgegenüber die mehrere Gelenke, in unserm Falle das kranke und ein benachbartes gesundes, überbrückenden Muskeln von der Atrophie verschont und ziehen die Gelenke in bestimmte Stellungen hinein. Da nun die polyarticulären Muskeln proximierenden (für das Hüftgelenk adducierenden, flektierenden, innenrotierenden) Charakter haben, so resultiert bei der Coxitis die durch letztere Komponenten gegebene pathologische Stellung. Jüngst tritt nun **Werndorff** (6) der so interessanten Frage nach der Entstehung der Contractur bei der tuberkulösen Coxitis wieder näher. Auch für **Werndorff** spielt die Muskulatur eine gewisse Rolle, doch weicht seine Erklärung sonst völlig von derjenigen **Jansens** ab. Bekanntlich tritt die coxitische Contractur in zwei verschiedenen Typen auf: Erstens als Beugeabductionsstellung, zweitens als Beugeadductionsstellung; von der letzteren Stellung behauptet **Werndorff**, daß sie im Gegensatz zu der bisher durch alle Lehrbücher gehenden Behauptung in den allermeisten Fällen mit Auswärtsrotation (nicht mit Einwärtsrotation) vergesellschaftet ist. Die Art der Fixierung der ersteren Stellung, welche wie bekannt das erste Stadium der Coxitis charakterisiert, ist nun zweifellos muskulären Charakters. Hielt man bisher die Theorie **Königs**, daß diese Flexionsabduction aus Zweckmäßigkeitsgründen beim Gehen eingenommen würde, um das kranke Bein zu schonen, für richtig, so weist **Werndorff** nach, daß ganz im Gegenteil der Schwerpunkt des Körpers beim Auftreten auf das in Abduction im Hüftgelenke fixierte Bein nach dieser, also nach der kranken Seite verlegt wird, daß also von einer Schonung nicht die Rede sein könne. Tatsächlich sei aber auch die Schonung gar nicht von so ausschlaggebender Bedeutung, da in dem ersten Stadium die Schmerzen nicht durch Belastung, sondern durch Bewegungen hervorgerufen würden. Um letztere auszuschalten, werde nun das Gelenk muskulär festgestellt; es stelle sich also reflektorisch ein Spasmus der Muskeln des Hüftgelenks ein, an dem sich sämtliche Muskeln gleichmäßig beteiligen. Im antagonistischen Spiele des die Hüfte umgebenden Muskeltrichters überwiegt aber der physiologische Querschnitt des Ileopsoas und der pelvitrochanteren Muskeln, also der Abductoren und Auswärtsrotatoren, und so ergebe sich denn, daß die für das schmerzhafte Initialstadium der Coxitis adäquate Hüftgelenksposition diejenige in Abduction, Flexion und Auswärtsrotation sei. — In gleich kritischer Weise geht **Werndorff** dann mit der von **König** aufgestellten Hypothese ins Gericht, wonach sich die Flexion und Adductionsstellung im zweiten Stadium der Coxitis dadurch erkläre, daß die Patienten auch wieder zwecks Schonung der kranken Hüfte sich stets auf die Seite der gesunden Hüfte legen, wobei natürlich die kranke Hüfte in die geschilderte Lage geriete. Hiergegen spricht in erster Linie, daß die meisten dieser Kranken umhergehen. **Werndorff** erklärt die Adductionsstellung im zweiten coxitischen Stadium etwa folgendermaßen: Normalerweise fällt den pelvitrochanteren Muskeln, also den Glutäen, die Aufgabe zu, beim Stehen auf einem Bein und in derjenigen Phase des Gehens, wo das andere Bein durchschwingt, das Becken gegen das Standbein zu fixieren, mit andern Worten, es in Abduction zu erhalten. Werden die genannten Muskeln insuffizient, wie es ja bekanntlich durch die ungünstigen mechanischen Verhältnisse bei der angeborenen Hüftverrenkung der Fall ist, so wird bei jedem Auftreten das Becken zum Standbein in eine Adductionsstellung hineinsinken. Diese Insuffizienz der pelvitrochanteren Muskeln glaubt nun Werndorff auch bei der Coxitis annehmen zu dürfen. Denn ebenso konstant wie die bekannten Knochenatrophien findet man als konstante Begleiterscheinungen eines tuberkulösen Knochen- oder Gelenkprozesses eine sehr auffallende Atrophie der regionären Muskelgruppen, eine Atrophie, die sowohl als neurotische wie als Inaktivitätsatrophie zu deuten ist. In hervorragendem Maße wird aber die Insuffizienz durch Hinaufrücken des Trochanters bedingt, ein Zustand, wie er ja im Stadium der Destruktion in ganz ausgesprochener Weise bei der Coxitis in die Erscheinung tritt. Mit diesen Ueberlegungen stimmen die klinischen Untersuchungen gut überein; denn Werndorff konnte zeigen, daß in allen denjenigen Fällen, wo das Röntgenbild eine Verschmälerung des Gelenkspalts, eine Art von intraacetabulärer Verschiebung zeigt, eine zweifellose Adductionscontractur festzustellen ist. Daß eine schwerere Destruktion des Kopfes eine progrediente Adductionsstellung bedingen wird, ist nach diesen Auseinandersetzungen leicht zu verstehen. Und man möchte damit tatsächlich den Beweis als erbracht ansehen, daß die Königschen Erklärungen heute nicht mehr allgemeine Geltung beanspruchen können.

Literatur: 1. de Quervain, **Du traitement moderne des tuberculoses osseuses et articulaires.** (Sem. méd. 1913, S. 3.) — 2. Garrè, **Die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.** (A. f. kl. Chir. Bd. 101, S. 376.) — 3. Alapy, **Zur Frage der Resektion des kindlichen Kniegelenks.** (Ibidem Bd. 102, S. 855.) — 4. Peltesohn, **Ueber tuberkulöse Gelenkdeformitäten der unteren Extremitäten und ihre paraartikuläre Korrektur.** (Char.-Ann 36. Jahrgang.) — 5. Böcker, **Die Resultate der blutigen Behandlung der tuberkulösen Hüft- und Kniegelenksdeformitäten.** (Zt. f. orth. Chir. Bd. 33, S. 188.) — 6. Werndorff, **Die Entstehung der Hüftgelenkscontractur bei Coxitis tuberculosa.** (Ibidem Bd. 32, S. 201.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Ueber **nicht tuberkulöse Erkrankungen der Lungenspitze** berichtet Litzner. Es gibt an der Lungenspitze eine ganze Reihe physiologischer und pathologischer Veränderungen, die nichts mit Tuberkulose zu tun haben. Häufig steht die rechte Lungenspitze gesunder Menschen tiefer als die linke, das Exspirium ist über ihr verlängert, ja es nähert sich sogar dem bronchialen. Es rührt das daher, daß der rechte Hauptbronchus in der Spitze anders gelagert ist als der entsprechende linke: der rechte Bronchus ist kürzer und weiter und stärker verzweigt, und außerdem liegt er auch höher, sodaß er bei der Auskultation der Spitze dem Hörrohr näher ist als der entsprechende linke. Patienten, deren Nasenatmung behindert ist und die man deshalb bei der Untersuchung durch den Mund atmen läßt, erzeugen häufig, im Bestreben, tief zu atmen, im Rachen ein Geräusch, durch das die Spitzenatmung rauh erscheint. Ferner ist häufig über der rechten Spitze der Schall leiser, sei es, daß die Muskulatur rechts stärker ist, oder daß eine leichte Skoliose der oberen Brustwirbelsäule oder der unteren Halswirbelsäule besteht.

Nicht tuberkulöser Art sind folgende mit Katarrh einhergehenden Erkrankungen der Lungenspitze: die Pneumonokoniosen. Hier zeichnet sich das Lungengewebe durch Neigung zu bindegewebiger Induration und Schrumpfung und dadurch entstehender Verkürzung der Lungenspitze mit Retraktion der vorderen Ränder aus. Dabei besteht aber in der Regel kein Fieber. Die Untersuchung des Auswurfs mit geringer Vergrößerung führt oft durch Feststellung des Staubgehalts zur richtigen Diagnose. Ferner kann ein chronischer Lungenspitzenkatarrh durch den Influenzabacillus erzeugt werden. Auch gibt es Erkrankungen der Bronchien, die sich nur an der Spitze abspielen. Hier fehlen Verdichtungserscheinungen (bronchiales Atmen, Broncholoquie, klingendes Rasseln). Ebenso spielen sich Pneumonomykosen häufig in der Spitze ab. Enthält der ungefärbte Auswurf nie Tuberkelbacillen, so muß er auch auf Pilzfäden untersucht werden. Nicht tuberkulös sind die Spitzenatelektase und Spitzenkollapsinduration. Atelektatisches Gewebe ist zu erwarten bei Bronchitis, wenn ein Bronchus verstopft ist; ferner oberhalb pleuritischer Exsudate und bei oberflächlich atmenden Personen. Ist hier das Gewebe nicht völlig luftleer, so ist der Schall tympanitisch. Durch einige tiefe Atemzüge reißen die verklebten Alveolenwände auseinander und es entsteht kleinblasiges Rasseln, das durch fortgesetztes Atmen wieder verschwindet, wobei sich die Dämpfung aufhellt. Aus der Atelektase kann sich die Kollapsinduration (Vermehrung des interalveolären Bindegewebes) entwickeln. Nicht tuberkulös ist außerdem: der Infarkt, der auch in der Spitze vorkommt; der Schall über ihm ist gedämpft, da die Alveolen durch geronnenes Blut völlig luftleer geworden sind, während das umgebende Gewebe infolge der Entspannung tympanitischen Schall aufweist. Differentialdiagnostisch ist hervorzuheben das blutige Sputum, vor allem aber das plötzliche Auftreten und das meist vorhandene Herzleiden. (M. med. Woch. 1913, Nr. 44.)

F. Bruck.

Karl Grassmann weist darauf hin, daß man wohl sein Gebiß untersuchen lasse, ob es noch untadelhaft ist, nicht aber sein Herz und seine Gefäße. Zu fordern sei: **regelmäßige Herz- und Gefäßuntersuchungen** in der Periode anscheinender voller Leistungsfähigkeit.

Wenn heute einer aus den vielen Millionen Versicherter an Spitzenkatarrh erkrankt, so tritt ein im größten Stile der Mittel und Einrichtungen arbeitender Apparat in Funktion; der Kranke genießt nicht nur eine gewisse materielle Fürsorge, sondern ihm kommen auch alle Errungenschaften der Forschung auf dem Gebiete der Tuberkulose zugute. Der zum erstenmal an den Zeichen der Herzinsuffizienz Erkrankte hat aber keine derartigen Vorteile für die Wiederherstellung seiner Arbeitsfähigkeit zu erwarten.

Bei der enormen, sich immer mehr steigernden Verbreitung der Herz- und Gefäßkrankheiten müssen zu deren Bekämpfung die öffentlichen Mittel in großem Umfange herangezogen werden. Eine Verbesserung der Prognose dieser Krankheitsgruppen ist nicht nur eine individuell-ärztliche, sondern auch eine soziale Aufgabe. Dazu sind nötig: Frühdiagnose, die ohne periodische Untersuchungen unmöglich ist; Frühbehandlung, z. B. durch Entfernung aus dem Berufe. Die Behandlung muß aber auch über das Bereich der individuellen ärztlichen Empirie hinaus erhoben werden: es müssen die „Richtlinien einer möglichst rationellen Therapie durch größere Zentralisierung der Forschung (Institute, Spezialkliniken, Sanatorien) festgestellt werden." (M. med. Woch. 1913, Nr. 45.)

F. Bruck.

Durch die Annahme von **Abwehrfermenten** im Sinn Abderhaldens erklärt Rollmann folgende Erfahrungstatsachen: Bei einer schweren einseitigen Niereneiterung oder Nierentuberkulose wird die gesunde Niere ungünstig beeinflußt; es hebt sich aber deren Funktion mit Fortnahme des erkrankten Organs. Denn es bildet der Organismus gegen die bei der Eiterung freiwerdenden Niereneiweiße und Peptone Fermente, von denen auch die gesunde Niere ergriffen (abgebaut) wird. Auch die Tatsache, daß eine eitrige Panophthalmitis des einen Auges Reizerscheinungen, vermindertes Sehvermögen und später Iridocyclitis am gesunden Auge (sympathische Ophthalmie) nach sich zieht, was weder auf dem Wege der Nervenleitung, noch durch embolische Prozesse verständlich ist, findet durch Annahme eines Ueberschwemmens der Blutbahn mit Eiweißkörpern des kranken Auges, wodurch eine Fermentbildung angeregt wird, eine befriedigende Erklärung.

Handelt es sich daher um paarige Organe, so kann diese Abwehrfermentbildung für den Organismus verhängnisvoll werden. Erst mit der Entfernung des zerfallenden Organs schützt man das andere vor dem Angriffe der specifischen Abwehrfermentwirkung. Der Verfasser glaubt, daß auch einseitige Hoden- und Ovarienerkrankung in ähnlicher Weise das gesunde Organ schädigten. (D. med. Woch. 1913, Nr. 46.)

F. Bruck.

Nach v. Benczúr wirken Reizdosen des **Thorium X,** das heißt 50 e. E., entschieden günstig auf Anämien; sekundäre Anämien können wahrscheinlich völlig geheilt, perniziöse wenigstens erheblich gebessert werden. Auch ein Fall von Anaemia gravis gravidarum wurde durch Thoriumbehandlung geheilt. Thorium wirkt bei Anämien prompter und sicherer als Arsen. Drei durch Benzol nicht beeinflußbare Fälle von Leukämie wurden auch durch Thorium nicht gebessert. Ein bemerkenswerter Einfluß des Thoriums war auch auf chronische Polyarthritis-Tabes und Neuritiden nicht festzustellen, während durch Radiumemanationen hier günstige Erfolge erzielt werden konnten. Bei Arteriosklerose und chronischer Nephritis kann in gewissen Fällen unter Thorium X-Behandlung der Blutdruck um 5 bis 30 mm vorübergehend sinken. (Th. d. G. 1913, H. 10.) Neuhaus.

Meidner berichtet über Erfahrungen mit **Mesothoriumbehandlung bei einigen Fällen von Mastdarm- und Speiseröhrenkrebs.** Das Präparat wurde in Celluloid-, Gold-, Silber- oder Bleihülsen verpackt eingeführt und möglichst bis 15 Stunden liegen gelassen. Bei Oesophaguscarcinomen mußte die Hülse mit einer Sonde festgehalten werden, eine Maßnahme, die von den Patienten höchstens zwei Stunden ausgehalten wurde. An Nebenwirkungen wurden beobachtet: Unbehagen, Mattigkeit, mäßiges Fieber, vermehrte Sekretion, bei Oesophaguscarcinom auch einmal starker Reizhusten mit Heiserkeit. Behandelt wurden durchweg inoperable Fälle. Wenn auch in keinem einzigen von einer Heilwirkung des Mesothoriums gesprochen werden kann, so zeigten doch mehrere Fälle eine entschiedene Besserung: Verkleinerung der Geschwulst und günstige Beeinflussung von Stenosen. (Th. d. G. 1913, H. 10.) Neuhaus.

Philippstal berichtet über **klinische Erfahrungen mit Atropinschwefelsäure**, die von der Firma Hoffmann-La Roche dargestellt wird. Das Präparat ist ein Atropinschwefelsäureester $C_{17}H_{25}O_6NS$ von neutraler Reaktion. Im Gegensatze zum Atropinsulfat ist die Atropinschwefelsäure schwer löslich und gut kristallisierbar. Schmelzpunkt 238 bis 239°. Die Atropinschwefelsäure ist in heißem Wasser leicht, in kaltem schwer löslich, in organischen Lösungsmitteln unlöslich. Zum Unterschiede von Atropin ist die Hydroxylgruppe der Tropasäure verestert und das dreiwertige N in fünfwertiges übergeführt ist.

Das Indikationsgebiet ist für die Atropinschwefelsäure das gleiche wie für das Atropin. Angewandt wurde sie siebenmal bei typischen akuten asthmatischen Anfällen, in denen das Präparat fünfmal prompt wirkte, zweimal dagegen versagte: Einmal bei einem schweren Morphinisten und einmal bei einer korpulenten Patientin, bei der später auch 1 mg Atropinum sulfur. unwirksam blieb. Eine günstige Wirkung als Vagotonicum war auch festzustellen bei Vagusneurosen mit Pulsverlangsamung und Pulsbeschleunigung, ferner in einigen Fällen von Myocarditis und in einem von zwei Fällen mit Adam Stokesschem Symptomenkomplex.

In vier Fällen von Hyperacidität des Magens zeigte die Atropinschwefelsäure keine Wirkung. Dagegen ist sie ein gutes Anthydriticum bei den Nachtschweißen Tuberkulöser. Da sie auch auf die Schleimhäute sekretionsherabsetzend wirkt, erscheinen ausgedehnte Versuche mit ihr zur Unterdrückung des Jodismus aussichtsreich.

Die Atropinschwefelsäure ist dem Atropinsulfat vorzuziehen, denn abgesehen von lokaler Schmerzhaftigkeit nach subcutaner Injektion haben sich unangenehme Nebenwirkungen, wie Trockenheit im Halse, Pulsbeschleunigung, Aufgeregtheit nicht gezeigt. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 46.)

Neuhaus.

Chirurgie.

Aus der Eiselsbergschen Klinik berichten Ehrlich und Maresch über ihre Erfahrungen bezüglich der **Gangrän der Extremitäten und ihrer Behandlung**. Sie kommen zu folgenden praktisch wichtigen Schlüssen. Bei allen Gangränformen, die nicht in einer diffusen oder progredienten Erkrankung des Arteriensystems ihre Ursachen haben, so z. B. nach Verletzungen, Verbrennung oder Erfrieren bei Jugendlichen ist die Demarkation abzuwarten und im Gegensatz zum Gesunden abzusetzen, wenn nicht ein begleitender septischer Prozeß zu früherem Eingreifen zwingt. In Fällen von Arteriosklerose kann bei sonst gutem Allgemeinzustande die spontane Abstoßung von Zehen angestrebt werden. Exarticulationen im Bereiche des Fußes sind wegen der geringen Aussicht auf Dauerheilung nicht zu empfehlen. Bei mangelhafter Demarkation, Weiterschreiten des Prozesses, infektiösen Komplikationen oder unerträglichen Schmerzen kommt nur die Amputation in Betracht, die bei seniler Gangrän am Oberschenkel vorgenommen werden soll. Bei präseniler Gangrän sind auch mit der Unterschenkelamputation gute Resultate zu erzielen, wenn die Ausdehnung des Prozesses keine Kontraindikation bietet, der Puls mindestens in der Poplitea deutlich tastbar ist und der Amputationsstumpf während der Operation lebhafte Blutung zeigt. Beim Diabetiker soll, wenn überhaupt an der unteren Extremität amputiert werden muß, nur die Amputation des Oberschenkels ausgeführt werden. (Wr. kl. Woch. Nr. 26, S. 1058.) Zuelzer.

Prof. Dr. A. Oberst (Freiburg) bespricht in einem Vortrage **die Anwendung der lokalen Anästhesie in der ärztlichen Praxis** und sagt unter anderm folgendes: In manchen chirurgischen Anstalten werden heute schon 50% der großen chirurgischen Eingriffe in örtlicher Betäubung vorgenommen. Dem praktischen Arzt bietet sie aber auch große Dienste in der kleinen Chirurgie, nur muß er die Technik beherrschen. Oberst empfiehlt Novocain in physiologischer Kochsalzlösung (0,9%). Von einer 2%igen Lösung können unbedenklich 30 ccm eingespritzt werden. Einige Tropfen Nebennierenextrakt beigefügt, ergibt Herabsetzung der Giftwirkung und Erhöhung der Anästhesie (auf 2 ccm ein Tropfen). Die Lösung ist mit Tabletten (Höchster Farbwerke, Tablette A) frisch herzustellen oder aus sterilisierten Ampullen zu entnehmen. Die Spritze muß vorher ausgekocht werden, aber nicht in Sodalösung, da sie Novocain schädigt. Vor der Injektion ist die Haut mit Benzin oder Aether abzureiben und nach derselben erst mit Jod zu pinseln.

Zur Infiltrationsanästhesie genügen ½ oder ¼%ige Lösungen, davon können 100 bis 200 ccm eingespritzt werden. Zur Leitungsanästhesie bedarf es einer 2%igen, zur Umspritzung des Operationsfeldes einer 1 bis 2%igen Lösung. Bei letzterer muß die Anästhesierung abgewartet werden, in zirka fünf Minuten wird das der Fall sein. Die Umspritzung geschieht in Form eines Rhombus, besonders angezeigt bei entzündeten Hautpartien.

Oberst schildert sodann die Operation eines Atheroms, eines Karbunkels, einer zu resezierenden Rippe, einer Affektion eines Fingers, eines Panaritium, das auf die Hohlhand übergegriffen hat, einer Finger- oder Zehenamputation. (Zt. f. Fortb. 1. Sept. 1913, Nr. 17, S. 213.) Gisler.

Gynäkologie und Geburtshilfe.

Ludwig Stein weist auf den **Einfluß des Diuretins auf die Menses** hin. Bekanntlich bewirkt das Diuretin eine Erweiterung der peripheren Gefäße, namentlich der Gefäße des Unterleibs. Daher dürfte es wohl kommen, daß, wie Stein sich überzeugen konnte, Diuretin auch einen die Menses befördernden Effekt aufweist. Er sah wiederholt in Fällen, wo bei sonstiger Regelmäßigkeit die Menstruation durch zufälligen Gebrauch von Diuretin um acht bis zehn Tage früher auftrat, während in andern Fällen, wenn aus irgendeinem Grunde (Anämie, Klimawechsel usw.) das Unwohlsein später als sonst auftrat, 2 bis 3 g Diuretin genügten, den Eintritt derselben wieder hervorzurufen. Bei allen mit Kongestionen des Uterus einhergehenden Erkrankungen, Metritis, Perimetritis usw., ist daher mit der Diuretinwirkung vorsichtig zu verfahren. (Wr. med. Woch. Nr. 31, S. 1906.) Zuelzer.

Waeber hat zur Frage der **Serumbehandlung der weiblichen Gonorrhöe** auf der Klinik von Herff an sechs Fällen Versuche mit einem im Impfinstitut in Bern hergestellten Gonokokkenserum angestellt. Lokale Erscheinungen traten nach den Injektionen nie auf. Auch die Herderscheinungen waren geringer Natur. Hingegen war in einem Fall eine Serumschädigung schwerer Art zu beobachten, indem auf die dritte Injektion ein universelles Serumexanthem mit sehr hohen Temperaturen und Krankheitsgefühl auftrat. In einem andern Falle traten Zeichen einer heftigen Allgemeinreaktion auf. Die Erfolge waren jedoch derart, daß Waeber zu dem Resultat kommt, daß das Serum für sich allein kein Heilmittel der Gonorrhöe darstellt, und auch in Kombination mit der alten Ruhe- und Thermotherapie war keine Verkürzung der Behandlungszeit zu beobachten. Auf der Klinik ist deshalb von dieser Therapie Abstand genommen worden. (Korr. f. Schw. Ae. Nr. 25, S. 769.)

Zuelzer.

Einen ungewöhnlich schweren Fall von **Urticaria im Wochenbett** hat Karl Bollag [Frauenspital Basel-Stadt (v. Herff)] durch Injektion von **Kalzine** erfolgreich behandelt. „Kalzine" (von Merck in Darmstadt hergestellt) enthält 5% $CaCl_2$ und 10% Gelatine zu 10 ccm in einer Phiole. Die Injektion erfolgt in die Glutäen (oberen Quadranten der Regio glutaealis), nachdem die Phiole vorher 10 Minuten in siedendem Wasser erhitzt und dann wieder auf Körpertemperatur abgekühlt wurde. Im vorliegenden Falle wurden zwei Einspritzungen verabfolgt (die zweite am übernächsten Tage). (M. med. Woch. 1913, Nr. 43.)

F. Bruck.

Dermatologie.

Nach Unnas Erfahrungen ist die **Diathermiebehandlung** ein vorzügliches Mittel zur prompten Schmerzstillung bei Lepra. Sie beseitigt die chronischen Schmerzen ebenso wie sie die einzelnen heftigen Anfälle kupiert. Längere Diathermiebehandlung zeitigt auch nachhaltige Erfolge: Ausheilung tiefliegender Infiltrate. Ferner kommt die Diathermie als Vorbereitungskur für die Oelbehandlung in Frage, da durch jene die harten dicken Nervenstränge erweicht werden. Die Kaustik mit der Forestnadel ist zur blutleeren Incision tiefliegender Infiltrate und Lymphdrüsen und zur Entfernung von Hautknoten und Papeln angezeigt. Die Forestnadel ist hier geeigneter als der Paquelin oder die blutige Excision. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 46.) Neuhaus.

Ueber **konzentrierte intravenöse Neosalvarsaninjektionen** berichtet Richard Frühwald [Dermatologische Klinik der Universität Leipzig (Rille)]. Die dreimalige Injektion von 0,6 Neosalvarsan auf 10 ccm Wasser innerhalb von zehn Tagen wirkt prompt auf die syphilitischen Erscheinungen aller Stadien ein, bringt sie in etwa zwei Wochen zum Schwinden. Etwa zwei Drittel aller Patienten werden nach der ersten Injektion von Nebenerscheinungen in Form von Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, Durchfall betroffen. In erster Linie sind das Kranke mit ausgebreiteten floriden Syphilissymptomen. Nach der zweiten Spritze werden diese Folgeerscheinungen bedeutend seltener, nach der dritten etwas häufiger. Cutane Reaktionserscheinungen in Früh- und Späterythemen kommen häufig zur Beobachtung. Infiltrationsbildungen durch Austritt der Lösung in das subcutane Gewebe sind sorgfältig zu vermeiden. Gelangt aber etwas von der Lösung unter die Haut, so muß die Injektion sofort unterbrochen werden. Patienten mit dünnen Venen sind besser mit den früheren Lösungen (auf 100 Wasser) zu behandeln, da die in solchen Fällen unter die Haut gelangenden Mengen dann nur geringe Reizerscheinungen machen. Schwere Schädigungen durch die konzentrierten Injektionen wurden nicht beobachtet. (M. med. Woch. 1913, Nr. 45.) F. Bruck.

Wockenfuß hat die **Hämorrhoidalzäpfchen „Acetonal"** bei Prostatitis infolge Urethritis posterior blennorrhoica verwendet. Er konstatierte Schmerzlinderung, Aufhören der terminalen Blutungen, sowie Klärung der zweiten Urinportion nach fünf bis sechs Tagen. Auch in zwei Fällen von permanentem Jucken am Sphincter ani hatte er zufriedenstellende Erfolge. Diese gute Wirkung beruht auf der anästhesierenden Eigenschaft der Zäpfchen infolge ihres Gehalts an Acetonchloroformsalicylsäureester. (Derm. Woch. 1913, Nr. 43.) E. Brodfeld.

Pädiatrie.

Untersuchungen mit dem **Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Scharlach** haben W. Schulz und L. R. Grote angestellt. Sie gingen von der Annahme aus, daß die Lymphdrüsen als bevorzugter Sitz des hypothetischen Scharlachvirus anzusehen seien. Natürlich konnte ein möglicherweise auffindbares, Lymphdrüsen abbauendes Ferment nichts aussagen über das specifische Virus. Es konnte vielmehr nur Aufschluß gewonnen werden über die Frage, ob tatsächlich die Lymphdrüsen einer „Dysfunktion" unterlägen, die serologisch ihren Ausdruck findet, und zu welchen Zeiten eine solche nachweisbar sei. Die Verfasser fanden nun, daß bei Scharlachkranken zwischen dem 5. und 32. Krankheitstage Abwehrfermente gegen Lymphdrüse mittels der Abderhaldenschen Methode nachweisbar wären. Die Herkunft des Lymphdrüsenmaterials war aber für die Reaktion bei Scharlach ohne Belang. Abgebaut wurde nicht nur das von einem Scharlachfalle, sondern auch das von einer nicht infektiösen, „normalen" Leiche stammende Lymphdrüsensubstrat. Es besteht hier eine Specifität wohl für die Lymphdrüse als solche, aber nicht für die durch die Scharlachkrankheit veränderte. Das Auftreten der hier in Frage kommenden Abwehrfermente ist immer nur an die „Dysfunktion" der Lymphdrüsen und an den Uebertritt von Lymphdrüseneiweiß in den Kreislauf gebunden und sagt nichts aus darüber, welche Vorgänge oder Infekte diese Dysfunktion auslösen. Man kann deshalb auch hier nicht von einer etwa für Scharlach specifischen Reaktion sprechen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 45.) F. Bruck.

Nach Lotsch ergibt sich die Diagnose der **Invaginatio ileocoecalis beim Säugling** allein schon durch das Ausbleiben von Kotstühlen und Auftreten von schleimig-blutigen Entleerungen und Erbrechen. Zur Therapie rät Verfasser, nicht zu viel Zeit auf Lufteinblasung nach Heubner und hohe Darmeingießungen in Beckenhochlagerung und Narkose, kombiniert mit Bauchmassage nach Hirschsprung zu verwenden, sondern das Kind möglichst bald dem Chirurgen zu übergeben. Je zeitiger die Diagnose gestellt wird, und das Kind in chirurgische Behandlung kommt, desto besser ist die Prognose. In frischen Fällen kommt man am ehesten mit der operativen einfachen Desinvagination eventuell mit Fixation des Coecums oder Appendix zur Verhütung von Rezidiven aus. Ist die Desinvagination nicht ausführbar, so ist die Enterostomie anzuraten. Sie bietet bessere Aussichten als die Resektion. Postoperativ kommen Digalen, Campher, Kochsalzinfusionen, Opium in Betracht (Berl. kl. Woch. 1913. Nr. 46.) Neuhaus.

Bei tuberkulösen Kindern empfiehlt Fritz Cuno das **Tuberkulin Rosenbach.** Die besten Erfolge sah er bei Kindern mit geschlossener Tuberkulose, wie Gelenk- und Bauchfelltuberkulose. Er fing ursprünglich mit 0,01 an und stieg dann schnell auf 0,1 bis 0,5. Als er sich aber später von der Unschädlichkeit des Mittels überzeugt hatte, begann er gleich mit 0,1. Injiziert wurde zweimal wöchentlich entweder subcutan unter die Haut des Oberschenkels oder lokal in die Umgebung des Krankheitsherdes oder auch in das kranke Gewebe selbst. War bei lokaler Injektion die Reaktion zu stark, so wurde 6 bis 8 Tage gewartet, bis die Entzündungserscheinungen abgeklungen waren. (Bei der subcutanen Injektion ist die Reizung in der Regel minimal.) Bei allen mit Tuberkulin Rosenbach behandelten Kindern war die Pirquetreaktion scharf positiv. Ist die Reaktion sehr stark, so empfiehlt es sich, mit der Steigerung der Injektionsmenge etwas zurückhaltender zu sein. Eine sofortige Beeinflussung der erkrankten Körperpartie sah der Verfasser nur bei Injektion in die Umgebung des Krankheitsherdes, niemals aber bei den in überwiegender Mehrzahl ausgeführten subcutanen Injektionen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 45.) F. Bruck.

Clock (New York) behandelte 170 Fälle von **Kinderdiarrhöe** mit Bacillus bulgaricus in Reinkultur (in Form von Tabletten). Sonst wird keine Koständerung vorgenommen, also entweder wie bisher Milch oder gemischte Nahrung gereicht. Der Erfolg zeigte sich meist sehr rasch in Besserung des Aussehens der Stühle, Nachlassen von Fieber und Erbrechen und Gewichtszunahme. Alle zwei Stunden werden eine bis zwei Tabletten gegeben, in schweren Fällen aber viel mehr, bis zu 40 Stück. Clock mußte nur einen Mißerfolg bei einem durch lange Krankheit geschwächten Kinde erleben. (J. of Am. ass. 1913, Bd. 61, Nr. 3, S. 169.) Dietschy.

Rhinologie.

Ueber seine rhinologischen Erfahrungen mit dem **Hämostaticum Uteramin Zyma** berichtet Jos. Lauffs. Die Konstitution dieses Mittels (von der Chemischen Fabrik Zyma, St. Ludwig i. Elsaß oder Aigle [Schweiz] in den Handel gebracht) hat Aehnlichkeit mit der des Adrenalins. Seine hämostatische Kraft ist nicht so heroisch wie die des Adrenalins, dafür hält aber die Gefäßverengerung um so länger an; es bietet die weiteren Vorteile der Sterilisierbarkeit und der Unzersetzlichkeit. Bisher wurde das Mittel, das ausschließlich die glatte Muskulatur der peripherischen Arterien kontrahiert, nur bei Uterusblutungen (inde nomen) angewandt. Der Verfasser hat es nun auch bei Nasenblutungen versucht, und zwar erfolgreich. Er empfiehlt dazu 1. die subcutane Injektion von meist 1 ccm. Diese Gabe kann aber auch erhöht werden. 2. Die Einlage eines Wattetampons, der mit einer Lösung von Uteramin Zyma getränkt ist, auf die blutende Stelle. Aber auch prophylaktisch (1 ccm subcutan injiziert) vor endonasalen Eingriffen verhindert das Mittel das Auftreten stärkerer Blutungen. Ferner wird man guttun, wenn man bei einer schweren Nasenblutung, durch Uteramin Zyma zum Stehen gebracht, nach erreichtem Resultat das Präparat nochmals prophylaktisch verabreicht, um das Auftreten neuer Blutungen zu verhindern. (D. med. Woch. 1913, Nr. 46.)

F. Bruck.

Wolfheim hat wiederholt bei Heufieber das **Menthospirin** angewandt. Das Menthospirin (Acetylsalicylsäurementholester) ist ungiftig und wirkt auf die Schleimhaut anästhesierend, ferner antipyretisch und analgetisch. Die Wirkung tritt bisweilen überraschend schnell und kräftig ein und hält bei fortgesetztem Gebrauche längere Zeit an; in andern Fällen ist die Wirkung nicht so gut; trotzdem aber pflegt das Präparat doch auch in diesen Fällen die quälendsten Symptome zu beseitigen und den Zustand erträglich zu machen. Das Menthospirin wurde in täglichen Dosen von 4 × 1 g gegeben. (Th. d. G. 1913, H. 10.)

Neuhaus.

Allgemeine Therapie.

Die Behandlungsmethode **lokal infektlöser Prozesse** nach Pfannenstill mittels innerer Medikation von JNa unter gleichzeitiger äußerer, permanenter Applikation von H_2O_2, die bis nun bei lokal tuberkulösen Erkrankungen gute Erfolge zeitigte, wurde von Renterskōld (Bornholm) auch bei nicht tuberkulösen Prozessen mit Erfolg angewendet. Um die ständige Befeuchtung der die erkrankte Partie deckenden Verbandschichten zu ermöglichen, die zur Erreichung des Erfolges notwendig erscheint, konstruierte er eine Hebervorrichtung, indem eine Flasche mit der 3 %igen mit 1 %iger Essigsäure versetzter H_2O_2-Lösung oberhalb des Patienten plaziert wird; im Halse dieser Flasche befindet sich ein Schlauch, der einen Docht enthält, welcher über die feuchte, den kranken Herd ausfüllende Gaze ausgebreitet ist, ein zweiter Docht führt in eine unterhalb des Kranken plazierte leere Flasche, saugt die von oben kommende Flüssigkeit in dieselbe. Je nach der Höhendifferenz beider Flaschen kann man die Schnelligkeit des Flüssigkeitsstroms modifizieren, die Gaze bleibt konstant befeuchtet; das JNa wird in Dosen von 3 g täglich derart verabreicht, daß je 1 g früh und Abends, das dritte Gramm in zwei Dosen verteilt über den Tag genommen wird; hierdurch kommt es zu einer ständigen Bildung von Jod im Status nascendi an der Oberfläche der erkrankten Stelle, wo es in hohem Grade bactericid wirkt und eine rasche Reinigung infizierter Wunden bewirkt. Die Methode wurde erst bei infizierten Fußgeschwüren angewendet, ferner bei verunreinigten Verletzungen. Auffällig war die rasche Epithelisierung solcher Verletzungen, die unter 3 %iger H_2O_2-Lösung gereinigt wurden, bei Anwendung von schwachen konzentrierten Lösungen 1 % H_2O_2 $^1/_4$ %iger Essigsäure und 1 g JNa pro die. Auch in einem Fall eines Pleuraempyems leistete die Methode gute Dienste, indem eine nach einer Rippenresektion vorhandene, fast faustgroße Höhle mit unreinem, schmierigem Boden sich innerhalb fünf Tagen reinigte und rasch der Heilung zuging. Die Methode ist auch in ihren Modifikationen von Reyn (Kopenhagen) zu weiteren Versuchsanwendungen dringendst zu empfehlen. (Hygiea, Mai 1913.) Klemperer (Karlsbad).

Das feste Wasserstoffsuperoxyd **Perhydrit** empfiehlt J. Schumacher. Sein Gehalt an H_2O_2 beträgt 34 bis 35 %. Das Mittel kommt in den Handel als Tabletten zu 1 g (in Packungen zu 10, 25 und 50 Stück) und als Substanz (in Gläsern zu 25 und 50 g). Zum Abmessen der Substanz ist im Flaschenverschluß ein graduiertes Meßcylinderchen eingefügt. Zur Beschleunigung der Auflösung (besonders beim Gebrauche der Tabletten) ist die Erwärmung des Wassers auf 35 bis 40° zu empfehlen. Die Lösungswärme des Präparats ist ziemlich groß, was sich durch beträchtliche Temperaturerniedrigung bei der Auflösung zeigt. Um sich aus dem Perhydrit die gewünschten Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd herzustellen, braucht man sich nur die Zahl 33,3 zu merken. Will man eine 1 %ige Lösung, so löst man 1 g Perhydrit in 33,3 Teilen Wasser, bei einer 2 %igen Lösung 2 g in 33,3 Teilen Wasser usw. (D. med. Woch. 1913, Nr. 46.) F. Bruck.

Bücherbesprechungen.

Hans Spitzy, Die körperliche Erziehung des Kindes. Mit 194 Textabbildungen. Berlin und Wien 1914, Urban & Schwarzenberg. 416 S. M 15,—.

Aus Vorlesungen über körperliche Erziehung des Kindes an der Universität Graz hervorgegangen, erfüllt das Spitzysche Buch nach der Einteilung des Stoffes und seiner Darstellung in ausgezeichneter Weise die Aufgabe, die vielen wichtigen Fragen über die körperliche Erziehung des Kindes in allgemeinverständlicher Form zu behandeln. Die Entwicklung des kindlichen Körpers und ihre erzieherische Beeinflussung wird, von den ersten Wochen des Säuglings angefangen, dem Leser in einzelnen getrennten Kapiteln vorgeführt. Dabei nimmt die Frage: Körperentwicklung und Schule und alle die zahlreichen damit in Beziehung tretenden vorbeugenden und übenden Maßnahmen, vor allem auch die verschiedenen Arten des Sportes, einen breiten Platz ein. Die sehr zahlreichen Abbildungen, welche den Körperbau des Kindes, die anatomischen und orthopädischen Verhältnisse, die Apparate, Schulzimmer und die verschiedenen Sportarten illustrieren, erhöhen die Anschaulichkeit des anregenden und flott geschriebenen Werkes. Wichtig ist das Buch für alle diejenigen, denen die Ueberwachung der kindlichen Entwicklung anvertraut ist, also für Aerzte und Schulärzte, besonders aber für die Lehrer und schließlich für die Eltern. Je größer die Kinder werden, desto mehr gebrauchen sie kräftige körperliche Ausbildung als Schutz für das spätere Leben. Zur Durchführung einer solchen, die körperliche neben der geistigen Entwicklung berücksichtigenden Erziehung gehört aber auch das Verständnis der Eltern für die Bestrebungen der Pädagogen. Die beherzigenswerten Mahnungen des Verfassers, die Hinweise auf die schweren Folgen der Unterlassungen sollen das lehrreiche Buch auch zu einer erwünschten Lektüre für die Eltern der Kinder machen. Dem hervorragenden Orthopäden sind wir einen besonderen Dank schuldig für die Arbeit, die er dem Kapitel der körperlichen Erziehung des Kindes zugewandt hat, und für die schöne Frucht, welche die jahrelangen Bemühungen in der Form dieses Buches getragen haben. Das Werk wird gute Arbeit tun für die Verbreitung dieser wichtigen sozialhygienischen Gedanken und für die Einführung der geschilderten praktischen pädagogischen Vorschläge und mustergültigen Einrichtungen. K. Bbg.

N. v. Jagic und **H. K. Barrenscheen**, Atlas und Grundriß der klinischen Mikroskopie. Mit Berücksichtigung der Technik. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. C. v. Noorden. Mit 75 Abb. auf 40 Tafeln. Zweite umgearb. u. verm. Aufl. Wien und Leipzig 1913, Moritz Perles. 129 S. 32 Kr.

H. K. Barrenscheen, Neuere Methoden der klinischen Mikroskopie. Supplement zu Atlas und Grundriß der klinischen Mikroskopie. Mit Berücksichtigung d. Technik v. N. v. Jagic. Mit 13 Abb. auf 7 Tafeln. Wien und Leipzig 1913. 39 S. 6 Kr.

Der bilderreiche Grundriß ist in zweiter und erweiterter Auflage erschienen. Als eine dankenswerte Einrichtung ist die gesonderte Herausgabe eines Supplements zu dem Atlas zu betrachten. Dadurch werden die Besitzer der ersten Auflage in den Stand gesetzt, die im Laufe der letzten Jahre hinzugekommenen brauchbaren Neuerungen auf wohlfeile und bequeme Weise einzufügen. Die Bilder der ungefärbten Präparate (Magensaft, Harnsediment) stehen nicht ganz auf der Höhe der farbigen Bilder. Geschickt und bei aller Kürze belehrend ist der beigegebene Text, er beschreibt Dunkelfeldbeleuchtung und Polarisation, sowie einige wichtige Färbemethoden, die Oxydasereaktion und den Blutbefund bei einzelnen ausgewählten Krankheitsbildern. Es werden zum Schluß einige Verfahren geschildert, die zu dem eisernen Bestande der täglichen Untersuchung in der Klinik gehören, das Antiforminverfahren, die Darstellung der Muchschen Granula und der Nachweis der Spirochäte im Dunkelfeld und nach der Tuschmethode. Auch in dieser neuen Form ist der Atlas und Leitfaden wegen seiner Fülle brauchbarer, anschaulicher und leicht zugänglicher Belehrung warm zu empfehlen. K. Bbg.

Franz Nagelschmidt, Lehrbuch der Diathermie für Aerzte und Studierende. Mit 156 Textabbildungen. Berlin 1913, Julius Springer. 328 S. M 10,—.

Wenige Monate nach der Kowarschikschen Monographie über Diathermie[1]) ist in demselben Verlage das Nagelschmidtsche umfangreiche Werk erschienen: gewiß ein Beweis für das große Interesse, das mit Recht bei der Aerztewelt dieser neuen therapeutischen Methode gegenüber erwartet wird. Was das Nagelschmidtsche Buch von der knapperen Schilderung Kowarschiks unterscheidet, ist aber nicht nur der Umfang und die Ausführlichkeit, die bei Beschreibung der physikalischen Grundlagen der Methode vielleicht für einen medizinischen Leserkreis etwas zu weitgehend ist; auch die sachlichen Grenzen des Themas sind hier viel weiter gezogen, entsprechend der außerordentlich großen und vielseitigen Erfahrung des um die Einführung der Diathermie hochverdienten Autors. So erfuhren neben der eigentlichen Diathermie auch die sonstigen Anwendungen der Hochfrequenzströme, also die d'Arsonvalisation, soweit sie dem Verfasser als therapeutisch wertvoll erscheinen, eine eingehende Berücksichtigung (daß Nagelschmidt auf dem nicht unbestrittenen Standpunkte steht, daß auch die Wirkungen der hochgespannten Hochfrequenzströme lediglich als Wärmeeffekt aufzufassen sind, ist schon von seinen früheren Arbeiten her bekannt). Vor allem ist der Anwendung der Diathermie in der inneren Medizin eine gründliche Besprechung gewidmet; namentlich von Interesse ist das Kapitel über die Anwendung der Methode bei Circulationserkrankungen (Arteriosklerose usw.), das ebenso wie die anderen Abschnitte durch zahlreiche Krankengeschichten illustriert ist; auch das über Diathermie bei Nephritis Gesagte erscheint beachtenswert. Unter den Applikationen des Verfahrens in der Neurologie ist besonders die Tabesbehandlung ausführlich als erfolgreich geschildert. Neben den sonstigen üblichen Indikationen (Neuralgien usw.) scheinen aber doch hier die Grenzen für die zur Diathermiebehandlung geeigneten Krankheiten etwas weit gezogen, z. B. wenn zu letzteren die Epilepsie und die Paralysis agitans gerechnet werden. Die wichtigen und wertvollen Anwendungen der Diathermie in der Urologie stammen zum größten Teil vom Verfasser selbst her und weisen der Methode auf diesem Gebiet eine ganz besondere Bedeutung zu. Als Spezialist hat Nagelschmidt auch den dermatologischen Indikationen eingehende Würdigung geschenkt. Schließlich erfährt die chirurgische Diathermie (Elektrokoagulation) eine ausführliche, durch Abbildungen behandelter Fälle von Haut- und Schleimhautcarcinomen, Angiomen, Lupus usw. belegte Besprechung; namentlich die chirurgische Tuberkulose hält der Autor für ein dankbares Feld der zerstörenden Diathermieanwendungen. Hingegen spricht er sich über die diathermische Sensibilisierung von Tumoren für die nachfolgende Röntgenbestrahlung sehr reserviert aus, weil dabei die Gefahr eines Wachstumsanreizes für den durchwärmten Tumor häufig nicht vermieden werden kann.

Diese Beispiele mögen zeigen, welche Fülle von Aufschlüssen und neuartigen Anregungen dem Nagelschmidtschen Buche entnommen werden kann. Es enthält fast ausschließlich die eignen Erfahrungen und Ansichten des Autors, und nicht überallhin wird man ihm folgen können. Wer sich aber für die Diathermie interessiert, und namentlich wer auf diesem noch lange nicht erschöpften Gebiete weiterarbeiten will, für den wird das Werk unentbehrlich sein. Die Ausstattung ist eine gute; Sachregister und ein wohl lückenloses Literaturverzeichnis am Schluß erhöhen die Brauchbarkeit. A. Laqueur (Berlin).

P. Ehrlich und **A. Lazarus,** Die Anämie. II. Abteilung: Klinik der Anämien von Prof. Dr. A. Lazarus. Zweite vermehrte und umgearbeitete Auflage. Mit 2 Tafeln in Farbendruck und 3 Kurven. Wien und Leipzig 1913, Alfred Hölder. 256 S. M 7,60.

Die zweite Auflage des weit bekannten und verdienstvollen Werkes liegt uns vor, „vermehrt und verändert, aber ohne wesentliche Unterschiede in den grundsätzlichen Fragen gegenüber der ersten". Die Einteilung in einfache und perniziöse Anämie ist beibehalten.

Die Anschauungen des Verfassers werden mit kritisch-historischer Erfahrung und unter Würdigung des weiten gesichteten Literaturgebiets entwickelt. An Einzelheiten dieser Ausführungen, speziell diejenigen über perniziöse Anämie ausgedehnte Kritiken anzuknüpfen, verbietet sich im Hinblick auf die Tatsache, daß die Pathogenese auch heute noch bekanntlich unbekannt ist, und daß in den in Frage stehenden Krankheitszuständen nach den Worten des Verfassers nur die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhangs mit greifbaren Noxen diskutierbar ist. Das Buch empfiehlt sich als eines unserer bekanntesten klinischen Werke ohne weiteres durch die Feder des Autors.

Werner Schultz (Charlottenburg-Westend).

H. Pfeiffer, Das Problem des Verbrühungstodes. Studie zur Pathologie und Pathogenese der thermischen Allgemeinschädigung. Mit 39 Kurven und 4 Abb. Wien 1913, Ed. Hölzels Vlg. 272 S. M 8,—.

Verfasser gibt in einer ausführlichen Arbeit eine recht vollständige Uebersicht der umfangreichen Literatur über die Pathologie der Verbrennungen und Verbrühungen. Er geht mit Gründlichkeit auf die vielfachen zusammenhängenden klinischen und biologischen Probleme ein. fast überall die älteren Beobachtungen durch Eignes ergänzend. Nach sorgfältiger Kritik der entgegenstehenden Ansichten kommt Verfasser zu dem Standpunkt, eine Eiweißzerfalltoxikose als Hauptursache der Allgemeinschädigung und des Todes des Individuums anzusprechen, ohne dabei zu übersehen, daß es sich nicht um eine Einzelursache, sondern um einen Komplex von Schädlichkeiten handelt.

Eine genauere Besprechung der pathologisch-anatomischen Befunde beim Verbrühungstode wäre vielleicht zu wünschen gewesen. Namentlich in forensischer Beziehung ist eine genaue Kenntnis dieser Veränderungen von größerer Bedeutung als die Wiedergabe so zahlreicher Kurven aus andern Arbeiten, die jeder, der sich speziell mit dem Thema beschäftigen wird, doch im Original einsehen muß.

Wenn die fleißige Arbeit des Verfassers auch nichts wesentlich Neues bietet, so wird sie zur schnellen Orientierung und als Sammelstelle der einschlägigen Literatur von wesentlicher Brauchbarkeit sein.

Lissauer (Königsberg).

---

[1]) Vgl. das Referat in Nr. 32 dieser Zeitschrift.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, vom 21. bis 28. September 1913.

(Fortsetzung aus Nr. 48.)

Abteilung für Gynäkologie und Geburtshilfe.

A. Mayer (Tübingen): **Ueber das Abderhaldensche Dialysierverfahren.** M. berichtet über 181 untersuchte Fälle. Fast alle Gravidae haben positiv reagiert, negative Reaktion war meist erklärbar. Schutzkörper gegen Placentargifte fanden sich außer im Serum auch in der Muttermilch und im Serum des Neugeborenen, nicht aber im Fruchtwasser. Nichtschwangere, die Placenta abbauten, waren sehr oft Carcinomkranke. Die Abderhaldensche Reaktion wird vielleicht für die Diagnose des Carcinoms und Carcinomrezidivs nützlich werden. In carcinomatösem Ascites fanden sich auch Schutzkörper gegen Carcinom. Abbau von Myom spricht für eine von diesem ausgehende chemische Beeinflussung des Körpers; Serum von Myompatientinnen baute regelmäßig Ovarialsubstanz ab. Letztere wurde auch bei Dysmenorrhöe, Hypoplasie, Dermoid, Osteomalacie, Adipositas, Myxödem, klimakterischer Neurasthenie und Basedow abgebaut.

A. v. Winiwarter (Klinik Wertheimer, Wien): **Unsere Erfahrungen über die Abderhaldensche Schwangerschaftsreaktion.** W. hat gemeinsam mit Werner die praktische Verwendbarkeit dieser Reaktion geprüft und die Untersuchung in 285 Fällen jeweils nach den neuesten Vorschriften ausgeführt. Es zeigte sich dabei ein ungleichmäßiges und gesetzloses Verhalten auch geeichter Schläuche, und es können demnach die Autoren (die Klinik Wertheim) den praktischen Wert des Dialysierverfahrens nicht anerkennen.

V. Hiess und O. W. Lederer (Wien): **Zur Abderhaldenschen Schwangerschaftsdiagnose.** Die Autoren konnten seinerzeit bei Schwangeren durchweg positive Resultate finden mit Ausnahme von einem Falle von Hyperemesis und Eklampsie, wo die Reaktion negativ ausfiel. Aber auch kachektische Carcinome und entzündliche eitrige Adnextumoren bauten des öfteren Placenta ab. Die Vortragenden haben einer zweiten Versuchsreihe die neuen Vorschriften Abderhaldens zugrunde gelegt, alle angeführten Fehlerquellen berücksichtigt und dann eine große Anzahl von Fällen untersucht. Schwangere bauten immer Placenta ab, Normale, Nichtschwangere niemals. Aber wie bei der ersten Versuchsreihe gaben auch diesmal Uteruscarcinome und fiebernde, eitrige Adnexitiden eine positive Reaktion mit Placenta, wie dies auch von andern Untersuchern mitgeteilt worden ist. H. und L. glauben, daß der Beweis für die behauptete Specifität der Abwehrfermente während der Gravidität nicht einwandfrei zu erbringen ist und daß daher die Resultate der Untersuchungen für klinische Zwecke mit Reserve zu verwerten sind. Die Vortragenden bemerken schließlich, daß auch bei der diesmaligen Untersuchungsreihe ein Fall von Hyperemesis gravidarum Placenta nicht abbaute. Ein Chorionepitheliom, das vor der Operation positiv reagierte, war 14 Tage post operationem negativ.

E. Waldstein und R. Ekler (Wien): **Der Nachweis resorbierten Spermas im weiblichen Organismus.** Mit Hilfe des Dialysierverfahrens nach Abderhalden gelang der Nachweis, daß Kaninchenblut schon 24 Stunden nach erfolgter Begattung die Fähigkeit besitze, Hodengewebe abzubauen. In allen Fällen, auch in denen, wo keine Conception erfolgte, besaß das Blut diese Eigenschaft, welche bei denselben Tieren vor der Bespringung regelmäßig fehlte. Eine positive Reaktion ließ sich auch während der Gravidität feststellen, auch eine gewisse Zeit während des Puerperiums. Auf Grund dieser Versuchsergebnisse glauben die Autoren, daß die Reaktion auf Hodengewebe (und diese ist auf Resorption von Sperma zurückzuführen) es ermögliche, eine stattgehabte Cohabitation ganz unabhängig von einer eventuellen Conception schon nach sehr kurzer Zeit nachweisen zu können. „Cohabitationsreaktion“ beruht auf der Bildung von Schutzstoffen, die gegen resorbiertes Sperma gerichtet, auch die Fähigkeit besitzen, Hodengewebe abzubauen. Anders erklären die Autoren die positive Reaktion des Bluts gegenüber demselben Gewebssubstrat in der Gravidität und im Puerperium. Gibt bei den besprungenen Tieren die Resorption von Sperma den Anstoß zur Bildung von hodenabbauenden Fermenten, so geschieht es in der Gravidität durch Einwirkung embryonalen Gewebes. Da Foetus und Placenta spermatogenen Ursprungs sind, müssen gegen sie gerichtete Schutzfermente des mütterlichen Bluts auch die Fähigkeit besitzen, dasjenige Gewebe, von dem sie entstammen und zu dem sie daher die größte biologische und chemische Verwandtschaft besitzen, i. e. Hodengewebe, ebenfalls anzugreifen; daher reagiert das Blut gravider Tiere im positiven Sinne gleichzeitig auf Hoden wie auch auf fötales Gewebe (Placenta foetalis). Mit dieser Anschauung deckt sich auch der Befund einer stärkeren Reaktion auf Hoden post cohabitationem als intra graviditatem. Diese von den Autoren neugefundene Reaktion bedeutet gleichzeitig den ersten erbrachten Nachweis materieller Beeinflussung des weiblichen Organismus durch den sexuellen Verkehr und bietet (im Falle, daß diese Versuchsergebnisse auch auf den Menschen übertragbar sind) eine Reihe neuer Perspektiven in physiologisch-klinischer Hinsicht.

A. Mayer (Tübingen) studiert schon seit längerer Zeit das Verhalten des Serums gegen Hodensubstanz und versuchte in diesem Verhalten Anhaltspunkte für das Studium der Frage zu gewinnen, ob sexuelle Abstinenz schädlich sei oder nicht. Da er am Menschen arbeitet, verfügt er noch nicht über genügende Erfahrungen. M. hat auch, um eventuell eine Spermaintoxikation als ätiologischen Faktor bei der Eklampsie feststellen zu können, das Serum seiner letzten Eklampsiefälle nach dem Abderhaldenschen Verfahren auf die Fähigkeit, Hodensubstanz abzubauen, untersucht, aber stets negative Reaktion erhalten.

E. v. Graff (Wien): **Ueber den Einfluß der Gravidität auf das Wachstum maligner Tumoren.** Die Prognose maligner Tumoren, besonders des Uteruscarcinoms, gilt allgemein durch das Hinzutreten einer Gravidität als verschlechtert. Der Meinung, daß die Gravidität Veränderungen im Gesamtorganismus bedinge, die das Wachstum maligner Neoplasmen begünstigen, waren aber schon Wertheim, Zweifel und Andere entgegengetreten. Nun hat G. 200 Tiere in dieser Beziehung untersucht und in einwandfreien Experimenten feststellen können, daß Gravidität dem Wachstum eines Tumors nicht günstig ist. Wenn auch diese Versuche nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragbar sind, so berechtigen doch die gewonnenen Erfahrungen zur Behauptung, daß die Ansicht nicht zu Recht besteht, daß das Vorhandensein einer Schwangerschaft das Wachstum maligner Tumoren begünstige.

J. Richter (Wien): **Ueber das günstige Alter bei der ersten Geburt.** Unter Zugrundelegung eines Materials von 26 091 Erstgebärenden sind R. und Hiess (Klinik Schauta) zum Schlusse gekommen, daß „die physiologische Breite für die erste Geburt zwischen dem 17. bis 26. Lebensjahre liegt. Innerhalb dieser Grenzen fällt das Optimum auf das 18. bis 23. Lebensjahr, während welcher Zeit alle Komplikationen für Mutter und Kind am geringsten sind. Vom 26. Lebensjahre an vollzieht sich allmählich der Uebergang zur alten Erstgebärenden. Gegenüber Bondy und Marek umfaßt die physiologische Breite vier, das Optimum zwei Jahre mehr, als diese Autoren annehmen. R. und H. möchten ebenfalls die Geburten in den Entwicklungsjahren nicht ungünstig beurteilen, doch ist nicht zu leugnen, daß Komplikationen während der Entwicklungsjahre häufiger sind als während der physiologischen Breite, sodaß die Vortragenden gegenüber Marek den Begriff der „zu jungen Erstgebärenden“ nicht gestrichen wissen wollen. Gegenüber Bondy betonen die Vortragenden, daß der Geburtverlauf auch nach dem 26. Lebensjahre nicht so ungünstig ist und daß vom 26. bis 29. ein allmählicher, nicht rascher Uebergang zur alten Erstgebärenden sich vollzieht.

H. Sellheim erklärt, daß an der reifgewordenen, noch jugendlichen Frau die Geburt, wenn auch nicht spurlos, so doch mit Hinterlassung der geringsten Spuren vorübergeht. Dem Gesichtspunkt aber ist bei den ärztlichen Ratschlägen Rechnung zu tragen, ob sich denn unsere Forderung, daß eine Frau von zirka 20 bis 21 Jahren und ein Mann von zirka 28 Jahren heiraten sollen, mit unsern realen, sozialen Verhältnissen verträgt. Die Frau soll und muß, so heißt es, eine Allgemeinbildung und eine Berufsbildung haben, die nicht schlechter sein darf als die des Mannes. Dagegen wäre nichts einzuwenden, wenn wir Frauenärzte nicht mit Bedauern sehen müßten, daß durch die rücksichtslose Koedukation und den rücksichtslosen späteren Konkurrenzkampf, welche beide nach der männlichen Konstitution zugeschnitten sind, die Frau leidet und zu guter Letzt durch Berufsbildung und Berufsarbeit fürs Fortpflanzungsgeschäft verderbt wird. Demonstration eines Schemas, nach welchem es möglich erscheint, der Frau eine allgemeine Bildung und eine Berufsbildung, nicht schlechter als der Mann, zu geben, ihr auch schließlich im gleichen Alter wie dem Manne zu einer Berufsstellung zu verhelfen, ohne aber die Frauen samt und sonders schonungslos der Gefahr des Verderbens für das Fortpflanzungsgeschäft auszusetzen. Das Schema kann für den Einzelfall je nach Bedarf abgeändert werden.

J. R. Miller (Wien, Klinik Wertheim): **Ueber die Bedeutung der Retinitis albuminurica in der Geburtshilfe.** Vortragender zieht folgende Schlüsse: 1. Retinitis albuminurica ist zwar sicher ein begleitendes Symptom einer Nephritis, es erscheint ihm aber nach seinen Untersuchungen nicht ganz sicher, ob sie auch wirklich, wie bisher angenommen wird, bei einer einfachen Schwangerschaftsniere auftreten kann. 2. Retinitis albuminurica kommt viel häufiger vor, als man bisher angenommen hat, und zwar oft ohne subjektive Symptome. 3. Wenn eine Retinitis gefunden wird, kann man eine langdauernde Albuminurie prognostizieren. 4. Die Augenhintergrunduntersuchung ist so einfach und die Veränderungen bei Retinitis sind meist so groß, daß es niemanden geben dürfte, der nicht leicht die nötige Technik erlernen könnte. Die Diagnose soll in jedem Falle von einem Ophthalmologen bestätigt werden. 5. Bei bestehender Retinitis kommt man in Eklampsiefällen schneller als sonst zu einer Diagnose der primären Nephritis, was für das Studium der Eklampsie von großer Bedeutung sein dürfte.

J. Bondi und S. Bondi (Wien): **Experimenteller Beitrag zur Schwangerschaftsnephritis.** Gravide Kaninchen verhalten sich Nierenerkrankungen gegenüber anders als nichtgravide, wie die experimentellen Untersuchungen der Vortragenden ergeben haben. Es zeigte sich funktionell wie auch histologisch nach Injektion von Chrom- und Uranlösung eine größere Schädigung des graviden Kaninchens als beim nichtgraviden. Dagegen waren solche Differenzen nach Injektion von Arsen und Kantharidin nicht zu konstatieren. Chrom und Uran wirken schädigend auf das secernierende Epithel der Tubuli, Arsen und Kantharidin auf die Gefäße. Es ist also die Widerstandsfähigkeit des Epithelapparats der Niere beim graviden Kaninchen vermindert, während der Gefäßapparat eine solche Resistenzeinbuße nicht erleidet.

Frankfurt a. M.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 20. Oktober 1918.

Wertheim: **Ueber hirnpathologische Erscheinungen und ihre psychologische Analyse.** Die Psychologie und die hirnpathologische Forschung haben mancherlei Beziehungen zueinander, und es scheinen durch die psychologische Analyse ganz strenge und exakte Entscheidungen auch auf dem Gebiete der Hirnpathologie möglich zu sein, nur muß man vorurteilslos experimentell an die Analyse herantreten. W. berichtet über die eingehende psychologische Analyse bei einem über ein Jahr lang beobachteten Fall von Alexie. Es hat sich dabei gezeigt, daß vieles gegen die Annahme spricht, daß die Erkrankung durch die Störung der Assoziation des optischen und akustischen Bildes bedingt sei, und auch die Störung des Erinnerungsvermögens sei nicht die Ursache. Die Untersuchung hat das erstaunliche Resultat ergeben, daß der Patient ein hervorragendes optisches Vorstellungsvermögen besaß, es bestand aber erhebliche Störung in der Gestaltauffassung des Gesehenen. Bei andern Kranken bestanden Schwierigkeiten, von Verzeichnungen an den Buchstaben abzusehen, andere hatten Schwierigkeiten in der Zusammenfassung des Gesehenen. Man muß mit möglichst verfeinerten Untersuchungsmethoden die vorhandenen Störungen genau festzustellen suchen, bevor man gewagte Theorien konstruiert. Die inneren Mediziner sollen in schwierigen Fällen einen Psychologen zur Unterstützung in der Untersuchung heranziehen.

Köhler: **Zur Funktionsprüfung bei Aphasischen.** Bei sensorischer Aphasie sind sehr genaue Hörprüfungen notwendig, weil hochgradige Hörstörungen ähnliche Störungen vortäuschen können. Bei diesen Prüfungen hat die Bezoldsche Hörsexte eine große Bedeutung gewonnen. Bezold behauptet, daß die Sexte b^1 bis g^2 unbedingt erhalten sein müsse, damit eine Sprachfähigkeit möglich sei. Es ist sichergestellt, daß das stimmlose s 6000 Schwingungen hat; das stimmlose m geht herunter bis zu 400 Schwingungen, die Sprachsexte bewegt sich zwischen 470 und 800 Schwingungen. Nach der Bezoldschen Theorie müßten dann bei Fehlen der über die Sprachsexte hinausgehenden Töne diese durch den noch vorhandenen Rest ergänzt werden können. Immerhin ist bei einem Menschen, der nur die Sprachsexte besitzt, ein vollkommenes Sprachverständnis nicht möglich. Umgekehrt zeigte sich auch, daß, wenn man durch physikalische Vorrichtungen die Schwingungen von 470 bis 800 ausschaltete, die Versuchspersonen trotzdem die Sprache vollständig verstanden; schaltete man noch das gerade darunter liegende Gebiete von c^1 bis a^1 aus, so war zwar die Störung größer, aber immer noch Sprachhören vorhanden. Die Ausschaltung der Bezoldschen Sprachsexte wirkt also nicht sprachvernichtend, sie darf zur Prüfung bei Aphasischen nicht herangezogen werden. Bei seinen Untersuchungen konnte K. nachweisen, daß es zur Feststellung des Umfangs der Hörfähigkeit nicht der komplizierten Prüfung mit Tönen, die auf eine bestimmte Schwingungszahl abgestimmt sind, bedarf. Die Laute m, n, o, a, e, i, s, l haben aufeinanderfolgend Schwingungszahlen von 400 bis über 6000; es genügt daher, die Hörfähigkeit für diese Laute zu bestimmen, um sich darüber zu orientieren, für welche Tonhöhen Hörfähigkeit besteht.

Hainebach.

Hamburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 14. Oktober 1913.

Querner zeigt Präparate des **Bothriocephalus latus** und macht auf das sofort auffallende Kennzeichen des Bothriophalus latus, den schwarzen Uterus, aufmerksam. Der Wurm kommt in Hamburg selten vor.

Allmann bespricht **Mesothorfragen.** Es gelang in Hamburg, die Chemischen Werke auf dem Reiherstiege für die Mesothorherstellung zu gewinnen. Die Konzentration der zuerst gelieferten Menge war noch nicht genügend, die Filter und Kapseln waren dementsprechend noch groß und primitiv. Trotzdem wurde auch damit etwas erreicht. A. zeigt den ersten derart bestrahlten Uterus. Es bestand vor der Bestrahlung ein großer Krater, der die Portio bis auf einen kleinen Rest zerstört hatte, links bis fast an den Beckenknochen heranging und auf die Vagina übergriff. Der Fall war inoperabel. Nach 10000 Milligrammstunden waren die Ulcerationen verschwunden und der vorher unbewegliche Uterus etwas beweglich geworden. A. entschloß sich daher zur Totalexstirpation nach Wertheim. Die Operation war schwieriger als bei den nicht bestrahlten Carcinomen. Das bestrahlte Gewebe war derb und hart wie alter Gummi, die Freilegung der Ureteren daher besonders schwierig. Makroskopisch ist an dem entfernten Uterus nichts mehr vom Carcinom zu erkennen. Die zerstörte Portio ist wiederhergestellt, der Krebskrater verschwunden. Glatte, normal aussehende Schleimhaut bedeckt die Oberfläche. Gegenüber den durch Verätzung mit Chemikalien, Paquelin usw. gesetzten oberflächlichen Veränderungen reicht die Wirkung der Strahlen tiefer. Sich jetzt schon mit den Rezidiven zu beschäftigen, ist ein müßiges Beginnen. Da man von einer Heilung des Krebses erst nach Jahren sprechen kann, so muß man das endgültige Urteil der Zukunft überlassen. Die Frage, ob ein Praktiker die Behandlung im Hause vornehmen kann, ist vor allen Dingen eine Finanzfrage. Auch bei dem Mietsystem kostet ein Carcinom immer noch 1000 M Leihgebühren (die Milligrammstunde zu 5 *Pf.* gerechnet). Wenn private Gelder zur Anschaffung radioaktiver Substanzen zur Verfügung gestellt werden, so ist das Beispiel Fuldas zu empfehlen. Dort wurden 80000 M von Privaten gestiftet mit der Bestimmung, nach Tilgung des Kapitals das Radium dem Krankenhaus unentgeltlich zu überlassen. Kurz geht A. noch auf die Schädigungen ein. Radium und Mesothor sind keine indifferenten Mittel. Im erstbehandelten Falle trat neun Wochen nach der Operation und zwölf Wochen nach Beginn der Bestrahlung bei 10000 Milligrammstunden in drei Wochen eine Scheidenmastdarmfistel genau an der Stelle auf, wo das Mesothor gelegen hatte. Beim zweiten nach 26000 Milligrammstunden in 14 Tagen eine Dünndarmfistel, beim dritten ein Ulcus auf der Haut nach 1500 Milligrammstunden. Diese Schädigungen traten trotz starker Filter auf. Auf Grund der Erfahrungen an 22 Beobachtungen präzisiert A. seinen Standpunkt vorläufig wie folgt: 1. Beginnende Carcinome werden nach wie vor operiert. 2. Inoperable oder an der Grenze der Operabilität stehende Fälle werden durch Strahlen und Cholin operationsreif gemacht. 3. Sämtliche operierten Carcinome werden nachbestrahlt.

Simmonds machte Versuche nach der Richtung hin, ob das **Mesothorium an inneren Organen Schädigungen** macht, die äußerlich nicht erkennbar sind, sondern sich nur durch Funktionsstörungen kundgeben. Er wählte dazu die Keimdrüsen des Kaninchens und fand, daß Mesothorium in gleicher Weise wie Röntgenstrahlen die Keimdrüsen schädigt. Schon nach 50 Milligrammstunden waren die Samenzellen in vielen Kanälchen zerstört. Nach 1000 Milligrammstunden war überhaupt keine Samenzelle mehr intakt. Unbeeinflußt blieben die Sertolistützzellen. Die Zwischenzellen waren stark gewuchert. Es ergibt sich daraus, daß bei therapeutischen Maßnahmen mit Mesothorium die Anwendung von Vorsichtsmaßregeln sehr geboten ist.

Vortrag Rittershaus: **Psychiatrisches aus der Hamburger Presse.** Die Psychiatrie befindet sich seit Jahren in der wenig beneidenswerten Lage, ungerechtfertigte Angriffe der Presse zurückzuweisen. Um dem Kampf an einer Stelle wenigstens einmal einen festen Boden zu geben, hatte der Direktor der Hamburger Irrenanstalt Friedrichsberg, Prof. Weygandt, im Lauf eines Kalenderjahrs aus fünf der größten Hamburger Zeitungen alle diesbezüglichen Notizen sammeln lassen und dem Vortragenden zur Veröffentlichung übergeben. Dieser hat den ganzen Stoff inzwischen in seinem Buch „Irrsinn und Presse“ veröffentlicht. Wenn er trotzdem heute noch einmal darauf zurückkommt, so geschieht es, weil viele der dort erwähnten Ereignisse ihre Fortsetzung gefunden haben und vor praktischen Aerzten eine Reihe von neuen Gesichtspunkten sich ergeben, die in einem auch für Gebildete bestimmten Buche nicht die wünschenswerte Berücksichtigung finden konnten. Die Gräueltaten des Nauener Messerstechers, des Geisteskranken in Bremen, der „aus Haß gegen die Jesuiten“ einen Lehrer und zahlreiche Kinder niederschoß, das Wüten des geisteskranken Lehrers in Württemberg gehören zu den großen Sensationsaffären. Die Summe aller Einzelverbrechen, die von Geisteskranken begangen werden und wenig oder gar nicht die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich ziehen, ist viel größer, als man gewöhnlich annimmt. R. verfügt über ein Material von 93 Selbstmorden und 131 Mordtaten Geisteskranker. Hierunter befinden sich 46, meist von den eignen Eltern ermordete Kinder. Man fragt sich erschüttert, warum nicht rechtzeitig durch Unterbringung der Irren in der Anstalt eingegriffen wurde. Das liegt daran, daß in psychiatrischen Dingen eine allgemeine Verständnislosigkeit herrscht. Man hält im Publikum nur die für geisteskrank, die hochgradig toben oder vollkommen verblödet sind. Die Zwischenstufen läßt man nicht gelten. Man scheut sich auch oft, das

Kind beim rechten Namen zu nennen und den Kranken als das zu bezeichnen, was er ist, als geisteskrank. Wenn dann in den Zeitungen berichtet wird, der Kranke habe „in einem plötzlichen Anfalle“ von Schwermut oder aus Angst vor der drohenden Geisteskrankheit sich selbst oder seine ganze Familie umgebracht, so sind das nur Phrasen, mit denen die Angehörigen ihre Versäumnis entschuldigen wollen. An dem Beispiele der Melancholie wird das näher ausgeführt. Den Gipfel der Tragik erreichen die Mordtaten Geisteskranker in dem Familienmorde. Dieser ist vielfach nichts anderes als ein qualifizierter Selbstmord. Es handelt sich dabei oft um das blinde Wüten eines Epileptikers im Dämmerzustand, eines Dementia praecox-Kranken oder eines Melancholikers, der das Liebste, was er auf Erden hat, nicht schutzlos zurücklassen will. Das Vorurteil vor der Irrenanstalt ist es, das ein rechtzeitiges Eingreifen verhindert. Dieses Vorurteil hat verschiedene Gründe: das Dunkle, Unverständliche der geistigen Erkrankung, die „hereditäre Belastung“ durch den Dämonenglauben des Mittelalters, die historische Berechtigung der Furcht vor dem Irrenhaus und die schauerlichen Schilderungen in Romanen, Feuilletons, auf dem Theater und, was das schlimmste ist, im Kino. Ereignet sich aber einmal ein Unglück, so wird sicherlich dem Psychiater die Schuld aufgebürdet. Wie häufig ist das der Fall, wenn Kranke völlig ungebessert gegen ärztlichen Rat aus der Anstalt herausgenommen werden. Begehen dann die Kranken einen Mord oder Selbstmord, so werden in der Presse nicht die Angehörigen, sondern die Psychiater bloßgestellt. Es müßte eigentlich für den Staatsanwalt eine gesetzliche Handhabe geben, gegen unvernünftige Angehörige, die durch Herausnahme des Kranken aus der Anstalt seinen Tod verschulden, vorzugehen. Weitere Gründe für die Scheu vor der Irrenanstalt sind die nicht auszurottende Ueberzeugung von den angeblichen Mißhandlungen Geisteskranker und der widerrechtlichen Einsperrung Geistesgesunder. Man hält die deutschen Irrenärzte für mehr oder weniger bestechlich. Manchmal ist man wohlwollender und glaubt nur, daß die Psychiater in fachmännischer Voreingenommenheit eigentlich jeden Menschen für verrückt halten und daher durchaus bona fide bei jedem Ueberwiesenen Anstaltsbedürftigkeit feststellen. Genährt werden solche Vorstellungen durch die immer wieder auftauchenden Sensationsaffären. Es handelt sich hierbei ausnahmslos um geisteskranke Querulanten. Daß noch nie ein Fall nachgewiesen wurde, in dem ein Gesunder in der Irrenanstalt „verschwunden“ sei, das steht nicht in den Zeitungen. Vortragender erwähnt zwei typische Querulantenfälle, die sich jetzt in Hamburg abspielen. In dem einen Falle querulierte ein geisteskranker Verbrecher gegen seine Unterbringung in der Anstalt. Das Oberlandes- und das Reichsgericht gaben ihm gegen alle fachärztlichen Gutachten und gegen den Willen der Polizei seine Freiheit wieder mit der sonderbaren Begründung, daß er sich bei längerer Internierung schlechter stehe als ein Strafgefangener, der ja auch nach verbüßter Strafe wieder freigelassen werden müsse, obgleich die Gefahr eines Rückfalls bestünde. Dieser Rückfall ist nun — als ein kleines, aber pikantes Nachspiel — tatsächlich fast am gleichen Tag, an dem die Reichsgerichtsentscheidung veröffentlicht wurde, eingetreten. Schließlich geht R. noch auf das Entweichen Geisteskranker ein. Es handelt sich in den allermeisten Fällen um harmlose Leute, die von der freien Behandlung einen „etwas ausgedehnten Gebrauch“ machen. Schweren Verbrechern gelingt es dagegen nicht, aus den festen Häusern zu entweichen. Wie können nun die geschilderten Mißstände beseitigt werden? Es gibt in Deutschland eine Bewegung zur Reform des Irrenrechts. Die treibenden Kräfte sind aber zum großen Teil entweder selbst frühere Geisteskranke, die nach ihrer Ansicht widerrechtlich interniert waren, oder schwere Psychopathen, die eine Internierung fürchten. Dazu kommen die kritiklosen Mitläufer. Würden die Forderungen dieser Leute erfüllt, so würden die Irrenanstalten um fast 100 Jahre in der Entwicklung zurückgeworfen werden. Eine wahre Irrenreform ist nur möglich nach Ueberwindung des Vorurteils, getragen von dem Vertrauen zu der deutschen Psychiatrie. Umschreibende Bezeichnungen wie „Klinik für Nervenkranke und psychisch Nervöse“, „Heil- und Pflegeanstalt“, „Sanatorium für Kranksinnige“ usw. sind zu unterlassen. Sie beseitigen das Vorurteil nicht. Statt dessen kläre man das Volk immer und immer wieder darüber auf, daß es keine Schande ist, geisteskrank zu sein, daß unsere Irrenanstalten keine Zuchthäuser sind, kein Ort des Schreckens, sondern modern eingerichtete und geleitete Krankenhäuser, und daß oft nur dort durch sachgemäße Behandlung ein Unheil verhütet werden kann. Diesen Kampf gegen das Vorurteil können aber die Psychiater nicht allein führen. Dazu sind in erster Linie auch die praktischen Aerzte berufen. Sie müssen jede unangebrachte Leisetreterei vermeiden, so schwierig es häufig sein mag. Die praktischen Aerzte gehören schon deshalb an die Seite der Psychiater, weil die Gegner der Psychiatrie größtenteils in den Kreisen zu suchen sind, die schon lange den Kampf gegen die wissenschaftliche Medizin führen. Die Psychiatrie schlägt man und die Schulmedizin meint man. — Die Versammlung dankte dem Vortragenden durch sonst nicht üblichen lebhaften Beifall. **Reißig.**

Würzburg.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 6. November 1913.

M. B. Schmidt: **Ueber Eisenstoffwechsel.** Vortragender berichtet über Versuche, die er an Mäusen über die Einwirkung eisenfreier Nahrung gemacht hat. Wenn man diese Tiere soweit als möglich eisenfrei ernähren will, so nimmt man zweckmäßig ausschließlich Reis- und Milchnahrung. Die bei dieser Art der Ernährung zugeführte Eisenmenge ist so gering, daß sie nicht in Betracht kommt. Es ergibt sich, daß man Mäuse mit Reis und Milch allein bei gutem Gesundheitszustand erhalten kann, sie vermehren sich auch normal, wenn man diese Abkömmlinge eisenfrei ernährter Tiere aber weiter in der gleichen Weise ernährt, so wird das Wachstum gehemmt und die Vermehrungsfähigkeit nimmt ab. Es gelang Vortragendem, Tiere eisenfrei fortzuzüchten bis zum vierten Gliede, doch ist dies schon ein Ausnahmefall; die Tiere des dritten Glieds sind im allgemeinen schon nicht mehr vermehrungsfähig. Die Tiere aus der vierten Generation waren nun schon außerordentlich klein, nicht viel größer als Käfer, selbst im erwachsenen Zustande.

Das Blutbild solcher in der zweiten oder dritten Generation eisenfrei ernährter Tiere zeigt alle Eigenschaften einer schweren perniziösen Anämie, Poikilocytose, geringer Hämoglobingehalt der Blutkörperchen, geringe Zahl derselben. Die Wirkung von Eisengaben ist nun bei solchen Tieren ganz erstaunlich: sofortige Besserung des Blutbildes und, wenn sie im Wachstume zurückgeblieben waren, auffällige Zunahme an Größe.

Vortragender machte auch Versuche, ob sich das Eisen am Ende durch ein anderes Metall ersetzen ließe, z. B. Mangan, er erzielte aber nicht den geringsten positiven Erfolg.

Des weiteren beschäftigt sich der Vortragende mit der Frage, ob Leber oder Milz in dem ein- oder ausführenden Schenkel der Bahn des Eisenstoffwechsels liege, mit andern Worten, ob das in der Milz und Leber mikrochemisch zu findende Eisen Nahrungs- oder Abbaueisen ist. Bei den eisenarm ernährten Tieren findet man nun noch sehr lange Zeit Eisen in der Milz, während das in der Leber sehr schnell schwindet. Die Leber erhält Eisen bei der Zufuhr und bei der Abfuhr insofern, als, wenn die Milz damit übersättigt ist, man solches auch in der Leber körnig abgelagert findet (Siderosis). Die Milz enthält also in der Norm Abbaueisen, während sich in der Leber das Nahrungseisen findet und diese nur in pathologischen Fällen körnig abgelagertes Abbaueisen enthält.

Sobotta: **Ueber eineiige Zwillinge (Polyembryonie).** Vortragender unterzieht die verschiedenen Theorien des Zustandekommens eineiiger Zwillinge einer Kritik. Vor allem macht er darauf aufmerksam, daß die landläufige Theorie der Trennung der beiden Furchungskugeln nach der ersten Teilung keineswegs Stich hält aus dem Grunde, weil aus diesen Zellen viel mehr als nur der Embryo hervorgeht und doch nur dieser verdoppelt ist. Eine irgendwie zustande kommende Trennung der beiden Zellen würde also nicht den Zustand der eineiigen Zwillinge hervorrufen können. Sehr bemerkenswert ist für die Theorie des Vorgangs, daß es sich herausgestellt hat, daß das amerikanische Gürteltier normalerweise stets eineiige Vierlinge zur Welt bringt (der einzige bekannte Fall bei Säugern). Bei diesem kann man nun feststellen, daß die Entstehung dieser eineiigen Vierlinge sicher nicht durch Trennung der ersten vier Furchungskugeln zustande kommt, sondern daß die Trennung viel später einsetzt. Ein weiterer Beweis für die Unrichtigkeit der oben angeführten Hypothese ist der Umstand, daß die beiden ersten Furchungskugeln des Säugereies nicht gleich ausfallen.

Vortragender ist nun auf Grund seiner vielseitigen Studien an frühesten Entwicklungsstadien von Säugern zu der Ansicht gekommen, daß folgendes der Bildung eineiiger Zwillinge zugrunde liegt. Die ersten vier Furchungskugeln des Säugereies finden sich stets in einer sehr merkwürdigen Lage zueinander; sie bilden nämlich eine dreiseitige Kugelpyramide, insofern die Grundfläche stets durch drei Kugeln gebildet wird und die vierte die Spitze bildet. Man kann nun annehmen, daß schon bei dieser Lagerung die vier Furchungskugeln insofern verschiedene Wertigkeit haben, als die drei der Grundfläche der Pyramide entsprechenden Kugeln die außerembryonalen Teile, die vierte (Spitzenkugel) aber den Embryo bildet. Wenn man nun annimmt, daß durch einen Zufall diese vierte Kugel eine Störung der Entwicklung erfährt, die zu einer Doppelbildung führt, so hat man als Effekt einen Zwilling, bei dem die embryonalen Teile doppelt und die außerembryonalen einfach sind, welchen Zustand wir eben „eineiigen Zwilling“ nennen. **Hoffmann.**

Berlin.

Urologische Gesellschaft. Sitzung vom 4. November 1913.

J. Heller zeigt an einem anatomischen Präparat kleine **Schleimhautpolypen am Blasenhals** einer Frau. H. spricht über **Paradidymitis acuta crotica.** Es existieren eine Anzahl Mitteilungen über den Zusammenhang von Schwellungen des Hodens und Nebenhodens mit der geschlechtlichen Enthaltsamkeit, ja bis zur Bildung von Spermatocelen

(Kocher) kann es kommen. Bei einem 21jährigen Patienten, der seit dem zwölften Jahre stark onanierte, in der letzten Zeit dieses aber weniger ausführte, entwickelte sich schnell nach einer Orgie (tactile Reize ohne sexuellen Verkehr) eine schmerzhafte, hodengroße, auf den Kopf des Testis lagernde Geschwulst an der Stelle der Morgagnischen Hydatide, von der Hinterseite des Scrotum am besten zu tasten. Nach Umschlägen Heilung. Nach einiger Zeit ein Rezidiv, dessen Durchleuchtung nichts Besonderes ergab. Durch regelmäßigen Coitus blieben solche Anfälle künftig aus. H. hält die Geschwulst für eine Retention von Sperma in einem Anhange des Hodens, und zwar in der Paradidymis, im Giraldèschen Organe, weil doch oberhalb des Hodenkopfs dieses Organ liegt.

F. Blumenthal referiert über die **Urethroscopia anterior,** erörtert die Instrumente, den Unterschied der trocknen und der Irrigationsurethroskopie, den Wert der Methode, die Deutung der Bilder, die Fehlerquellen der Deutung bei den verschiedenen Krankheiten (Urethritis, Herpes, akute und chronische Gonorrhöe, isolierte gonorrhoische Herde) und betont ihre Bedeutung für die Lokalisation der Diagnose und Therapie der Infiltrationen und Strikturen.

M. Roth und Th. Mayer referierten über die **Urethroscopia posterior** und deren praktischen Wert. In zwei Drittel aller Fälle von Urethritis posterior fanden sich Veränderungen, in 20 % Polypen. In einem großen Teil der Falle bestanden keine subjektiven Symptome. Auch bei Neurasthenia sexualis fanden sich Veränderungen, Rötung, Venektasien, Schwellung des Colliculus, Katarrh; R. betrachtet diese Veränderungen nicht als die Ursache, sondern als Folge der Neurasthenie, als Folge teils der Abstinenz, teils der Masturbation. Auch bei Impotenz findet sich ein geschwollener Colliculus seminalis, dessen Aetzung manchmal Heilung bringt. Bei Dysurie kann man mit Aetzung des Colliculus, besonders wenn Polypen vorliegen, häufig Heilung erzielen. Mit vorsichtiger Anwendung der Urethroscopia posterior kann man Nutzen stiften. Es folgt eine Demonstration von einigen Dutzenden schöner Bilder der Veränderungen der hinteren Harnröhre. Mankiewicz.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 26. November 1913.

Vor der Tagesordnung demonstrierte Zehden einen Mann, welcher imstande ist, den physiologischen Unterschied der Körperlänge bei sich nicht nur willkürlich jederzeit auszugleichen, sondern infolge intensiven Trainings sogar weit über das gewöhnliche Maß zu steigern. Es ist dem Manne möglich, seine Körperlänge im ganzen bis zu etwa 20 cm zu variieren und auch die Länge der einzelnen Körperteile (Hals, Arme, Extremitäten gesondert) willkürlich zu beeinflussen.

2. Bönniger stellte ein junges Mädchen vor, das vor beiläufig zwei Jahren mit einer schweren tuberkulösen Erkrankung der linken Lunge in seine Behandlung getreten war. Es hatte hohes Fieber, reichlichen Auswurf mit vielen Tuberkelbacillen und Hämoptöe. Die Prognose erschien sehr schlecht. Es wurde vor etwa 1½ Jahren ein Pneumothorax angelegt. Heute ist das Fieber geschwunden, die Gewichtszunahme beträgt 25 Pfund, außer leichten Stichen und etwas Husten ohne Auswurf sind keine Beschwerden vorhanden. Auf dem Röntgenbilde zeigte sich anfangs eine diffuse fleckige Trübung der linken Lunge. Heute ist die linke Lungenseite fast heller als die rechte. Der Verlauf des Falles spricht nach der Ansicht Bönnigers außerordentlich für den Erfolg der Pneumothoraxbehandlung.

3. Blumberg demonstrierte eine Patientin von 78 Jahren, bei welcher ein Tumor der Uretra, der auf die Blasenwand übergegangen war, unter dem Einflusse von Mesothoriumbestrahlung verschwand. Die Bestrahlung erfolgte von der vorderen Vaginalwand aus. Bis zum Verschwinden des Tumors wurden 6200 Milligrammstunden bestrahlt und eine Nachbehandlung von 1700 Milligrammstunden angeschlossen. Als Filter wurde anfangs ein Gold- und nachher ein Messingfilter verwendet.

Tagesordnung. Axhausen: **Beiträge zur Knochen- und Gelenksyphilis.** Von den beiden Formen der Spätsyphilis des Knochens, der umschriebenen, gummösen, zur Erweichung neigenden und der diffusen, nicht erweichenden, oft zu mächtiger Hyperostose führenden, ist die letztere weniger allgemein bekannt. Vortragender demonstriert eine Reihe solcher Fälle aus dem Material der chirurgischen Poliklinik der Charité, die teils wegen der Knochenverdickung, teils wegen Spontanfraktur in die Klinik kamen. Als einen erklärenden Faktor für das Zustandekommen der mächtigen Knochenneubildungsvorgänge und des fundamentalen inneren Umbaues der Compacta weist er auf die von ihm festgestellten ausgedehnten Knochennekrosen, die zuweilen sogar rezidivieren können. Da ganz allgemein die Knochennekrose zu einer mächtigen Knochenneubildung, zur Umhüllung und zum Ersatz des toten Knochens führt (Vortrag vor der Berliner Gesellschaft der Chirurgie), findet das anatomische und röntgenologische Bild der diffusen Knochensyphilis hierdurch eine ausreichende Erklärung. Auch zur Unterscheidung der diffusen Knochensyphilis von der sonst manchmal sehr ähnlichen Ostitis fibrosa können diese Befunde herangezogen werden.

Von besonderem praktischen Interesse sind die Fälle, in denen die diffuse Knochensyphilis auf einen Teil eines Knochens beschränkt ist, die tumorbildende Form der diffusen Knochensyphilis. In diesen Fällen, von denen Vortragender mehrere demonstriert, ist klinisch eine Unterscheidung vom Knochensarkom schlechterdings unmöglich. Nur die Wassermannsche Reaktion und das Röntgenbild ermöglichen die differentialdiagnostische Entscheidung.

Vortragender demonstriert im weiteren Verlauf eine Reihe von Fällen von Gelenksyphilis, aus denen die Vielgestaltigkeit der klinischen Formen dieser Erkrankung hervorgeht. Die Gelenksyphilis kann im Gewande der akuten Polyarthritis, ebenso wie in dem der chronischen Polyarthritis erscheinen; sie kann das Bild der Arthritis deformans annehmen und kann der Gelenktuberkulose zum Verwechseln ähnlich sein.

Bei der synovialen Form der Gelenksyphilis ist die Unterscheidung von der Gelenktuberkulose weder klinisch noch röntgenologisch möglich. Die Entscheidung bringt allein die Wassermannsche Reaktion, die prinzipiell in allen Fällen chronischer Arthritis angestellt werden sollte. Von besonderem Interesse ist ein Fall luetisch-arthritischer Versteifung der Halswirbelsäule bei einem Kinde, die täuschend das Bild der tuberkulösen Spondylitis hervorrief.

Zum Schlusse bespricht Vortragender die Beziehungen der Gelenksyphilis zur Arthritis deformans. Auch hier sind die Knorpelnekrosen das Bindeglied zwischen beiden Erkrankungen. Der Gelenksyphilis ist speziell in der Aetiologie der juvenilen Arthritis deformans eine wichtige Rolle zuzuschreiben. (Selbstbericht.)

Die Diskussion zu dem Vortrage wird vertagt.

H. Oppenheim und F. Krause: **Operative Erfolge bei Geschwülsten der Sehhügel- und Vierhügelgegend.** Oppenheim. Viele von den Hoffnungen, welche man an den Ausbau der Hirnchirurgie geknüpft hatte, sind bis heute unerfüllt geblieben. Die Heilerfolge haben mit der Technik nicht gleichen Schritt gehalten. In einem Gegensatze hierzu steht die Tatsache, daß die Gebiete, welchen sich die Chirurgie des Gehirns zuwendet, immer mehr an Ausdehnung gewinnen. Sicher ist dieses Gebiet noch weiterer Ausdehnung fähig. Ungewöhnlich selten und dabei erfolgreich operierte Fälle sind die vorgestellten zwei Kranken. Im ersten Falle handelt es sich um eine 24 Jahre alte Kranke, die seit etwa sechs Jahren amennorrhoisch ist. Die Libido ist erhalten, der gynäkologische Befund läßt etwas Krankhaftes nicht erkennen. Vor fünf Jahren trat eine partielle Lähmung des Oculomotorius ein. Es bestanden Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen. Es traten dazu Hemianopsia homonyma bilateralis, Hemiparesis dextra, leichte Erschwerung der Sprache. Im August dieses Jahres erfolgte die Aufnahme in das Augustahospital. Es bestand damals Neuritis optica besonders links mit Herabsetzung der centralen Sehschärfe, typische Hemianopsia bilateralis, Apathie, Pulsverlangsamung. Protrusio bulborum, Parese des linken Oculomotorius, Hemiparesis dextra, mimische Lähmung der Facialis. Es fehlten die Erscheinungen der Contractur. Später aber wurden Babinski und Oppenheim positiv. Der Bauchdeckenreflex war rechts abgeschwächt. Rechts bestand Hypalgesie, Thermanästhesie. Ferner war amnestische Aphasie und statische Ataxie in der rechten Hand vorhanden. Die Sella turcica war auf dem Röntgenbilde vertieft. Danach wurde eine Geschwulst im linken Thalamus opticus mit Beteiligung der basalen Gebilde angenommen. Es wurde also der Befund als eine Zusammensetzung des thalamischen und des hypophysären Complexes gedeutet. Ob die Beteiligung der basalen Gebilde direkt oder als Druckwirkung erfolgte, blieb dahingestellt.

Krause: Die Operation wurde am 19. September 1913 ausgeführt. Die Trepanationsöffnung wurde in der Temporalgegend links angelegt. K. gibt Details über den Gang der Operation. Der Tumor fand sich 5 cm von der Oberfläche des Gehirns entfernt. Er war härter als die Hirnsubstanz und konnte ohne wesentliche Blutung völlig enucleiert werden. Hierzu war es erforderlich, 8 cm in die Tiefe vorzudringen. Die Heilung erfolgte glatt. Es war nicht möglich, die anatomische Lage der Geschwulst genau zu bestimmen. Der Seitenventrikel wurde während der Operation nicht eröffnet.

Oppenheim: Als Effekt einer so eingreifenden Operation mußten sich starke Ausfallserscheinungen zeigen: man mußte durch das Sprachcentrum, die äußere Kapsel, den Linsenkern und die innere Kapsel dringen! Es traten auch tatsächlich eine Hemiplegie, Hemianästhesie, totale Aphasie usw. auf. Dieser schwere Zustand dauerte einige Zeit, aber die Besserung begann. Jetzt sind alle Hirndruckerscheinungen verschwunden, ebenso die Sehstörungen, die Krämpfe, die Schwindelanfälle. Nach und nach begannen auch die Herdsymptome sich zu bessern. Auf dem Gebiete der Sprachbildung bestehen noch zahlreiche Störungen, aber die Kranke kann sich schon bemerkbar machen, sie äußert, daß sie Durst hat usw. Die Kranke ist von einer großen Summe erheblicher Beschwerden befreit, aber trotzdem ist sehr viel bestehen geblieben und ein großer Teil wird auch bestehen bleiben. Es ist gewissermaßen der Tumor in eine Apoplexie verwandelt worden. Man kann heut noch nicht sagen, wieweit die Restitution fortschreiten wird, dabei ist vorausgesetzt, daß die Patientin von einem Rezidiv verschont bleibt. Der Fall stellt jedenfalls fast ein Unicum dar.

Der zweite Fall betrifft einen zehnjährigen Knaben, der am 8. September 1913 aufgenommen ist. Er stammt aus gesunder Familie. Im Anschluß an einen Spatenhieb, den er vor zwei Jahren über den Kopf erhielt, entstanden bei dem Knaben Kopfschmerzen. Seit Juni dieses Jahres erbricht er, es besteht Schwindel, Doppeltsehen, Apathie. Wassermann negativ. Beiderseits, besonders links, Stauungspapille, totale Blicklähmung nach oben, Lähmungen an den Augenmuskeln (Abducens, Sphinkter Pupillae links), ferner leichte cerebellare Ataxie und geringe Bewegungsverlangsamung der Hände. Starke Schlafsucht. Diagnose: Affektion im Gebiete der Vierhügel. Man könnte auch an eine Erkrankung im Kleinhirn denken, aber die Augenmuskellähmung spricht dagegen. Empfohlen wird nur druckentlastende Operation.

Krause: Am 18. September wird eine große Trepanation über der hinteren Schädelgrube vorgenommen, welcher am 27. September die eigentliche Operation folgt. Am Kleinhirn fand sich nichts Krankhaftes. Während der Operation sank das Kleinhirn etwas herab und da sah man in etwa 5 cm Tiefe eine gelblich gefärbte Stelle. Palpieren war zunächst nicht möglich. Es wurde die Pia gespalten, und schließlich gelang es, mit der Schere die Stelle abzutasten und ihre gegen die Konsistenz der Umgebung härtere Konsistenz festzustellen. Schließlich gelang es auch, den Tumor zu enucleieren, wenn auch unter gewissen technischen Schwierigkeiten, auf die K. näher eingeht und zu denen er vor allem die Vermeidung der Blutung aus der Vena cerebelli rechnet. Der Tumor, der gut abgekapselt war, erwies sich als ein gemischtzelliges Sarkom.

Oppenheim: Nach der Operation bestand zunächst Fieber, Benommenheit, Durstgefühl und Tachykardie. Das dauerte zehn bis zwölf Tage. Dann trat Besserung ein. Alle subjektiven Beschwerden sind jetzt zurückgegangen, Schwindel, Kopfschmerz, Stauungspapille sind nicht mehr vorhanden. Der Knabe kann schon kleine Druckschrift lesen. Von den Herdsymptomen ist auch ein Teil zurückgegangen. Die seitlichen Augeneinstellungen werden bereits erreicht. Die Blicklähmung nach oben ist fast vollständig ausgeglichen. Noch ganz gelähmt ist der Pupillenmuskel. Die cerebellare Ataxie ist fast völlig geschwunden. Die Tachykardie — 110 bis 120 in der Minute — besteht noch. Das Interessante des Falles betrifft vor allem die diagnostische Seite, die prinzipielle Bedeutung des Falles liegt in dem therapeutischen Resultat. Es ist das erste Mal, daß eine Geschwulst des Vierhügelgebiets mit Erfolg operiert ist. Das bedeutet einen neuen Schritt in der Entwicklung der Hirnchirurgie. Allerdings wird das Feld des Chirurgen hier ein sehr begrenztes sein. Der Fall zeigt jedenfalls, daß der Eingriff möglich ist und mit Erfolg durchgeführt werden kann. Fritz Fleischer.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Soziale Medizin.

Ziele und Erfolge der Schulzahnkliniken

von

Prof. Dr. **Paul Ritter,**

General-Sekretär des Lokalkomitees Groß-Berlin für Zahnpflege in den Schulen.

Nachdem die Notwendigkeit der Errichtung von Schulzahnkliniken zur Hebung und Förderung der Volksgesundheit in den berufenen Kreisen anerkannt war, bildete sich am 1. Februar 1909 unter dem Vorsitze des Staatsministers v. Möller das „Deutsche Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen“ mit den Grundsätzen, durch öffentliche Vorträge, durch allgemein verständliche Schriften oder durch Artikel in der Tagespresse auf die Bevölkerung über den Wert der Zahnpflege aufklärend zu wirken und vor allen Dingen mit Hilfe von staatlichen und städtischen Behörden, mit pekuniärer Unterstützung von Vereinen und Menschenfreunden, überall im Deutschen Reiche auf die Errichtung von Schulzahnkliniken hinzuarbeiten. Das erste Lokalkomitee wurde in Berlin am 23. Februar 1909 begründet. Den Vorsitz übernahm Ministerialdirektor Prof. Dr. Kirchner.

Dieses Komitee hat sich die Aufgabe gestellt, sämtliche Volksschulkinder Berlins allmählich mit zahnärztlicher Hilfe zu versorgen. Hierzu gehören etwa 13 Schulzahnkliniken. In Berlin sind zurzeit vier Schulzahnkliniken in städtischen Gebäuden vorhanden. Die erste befindet sich Brandenburgstraße 78/79, die zweite Hochstraße 4, die dritte Blumenstraße 77, die vierte Bergstraße 58.

Die Einrichtungskosten einer städtischen Schulzahnklinik in Berlin, wo die Stadt die Räume unentgeltlich hergegeben hat, sowie die Kosten für Heizung und Beleuchtung übernimmt, betragen etwa 8000 bis 12000 M, je nachdem man die Kosten für bauliche Veränderungen und Instandsetzung der Räume mitrechnet. An jeder Klinik sind ein Leiter mit einem Anfangsgehalte von jährlich 3600 M, ein bis zwei Assistenten mit einem Anfangsgehalte von je 1960 M jährlich, eine Buchhalterin mit einem solchen von 925 M und eine Aufwärterin mit einem Jahresgehalte von 420 M angestellt. Hierzu kommen die Verwaltungskosten und die nicht unerheblichen laufenden Kosten für Materialien usw., welche jedoch teilweise durch die wachsenden Einnahmen der Kliniken bestritten werden können.

Die Leiter und die Assistenten müssen approbierte Zahnärzte sein.

Außer in Berlin haben Charlottenburg, Schöneberg und Wilmersdorf eine eigne Schulzahnklinik. In andern Orten Groß-Berlins finden zahnärztliche Untersuchungen und Behandlungen durch besondere Schulzahnärzte statt.

Die Behandlung von Zahn- und Mundkrankheiten, sowie Entfernung von kranken Zähnen ist für sämtliche Volksschulkinder unentgeltlich. Beim Füllen der Zähne zahlen die Eltern als Zuschuß für die Auslagen 0,50 M pro Zahn. Bei nachweislich unbemittelten Kindern werden auch die Füllungen unentgeltlich gelegt. Außerdem ist in sämtlichen Berliner Kliniken das sogenannte Abonnementssystem, wie es in ähnlicher Form bereits in den Schulzahnkliniken zu Duisburg und Wilmersdorf bestand, in der Weise eingeführt, daß es den Eltern der Kinder freisteht, von dem System nach Belieben Gebrauch zu machen. Dasselbe bringt den Vorteil, daß die abonnierten Kinder während des ganzen Jahres unter steter zahnärztlicher Behandlung stehen.

Für das Jahresabonnement wird von jedem Kinde bemittelter Eltern nur 1 M und für sämtliche Volksschulkinder derselben Familie nur 3 M erhoben, um die der Klinik entstehenden Unkosten einigermaßen zu decken. Von dieser Einrichtung machen die Eltern den weitgehendsten Gebrauch.

Wie das Lokalkomitee in Groß-Berlin, so hat das Deutsche Zentralkomitee im ganzen Reiche große Erfolge zu verzeichnen. Ueber 80 deutsche Städte und Dörfer besitzen heute ihre Schulzahnpflegestellen, und in etwa 40 andern Orten ist die Einrichtung von Schulzahnkliniken in Aussicht genommen, sodaß Deutschland zuvörderst demnächst 120 Schulzahnpflegestellen besitzen wird. Die guten Erfolge in Groß-Berlin und die eifrige Propaganda des Zentralkomitees haben auch auf das Ausland ihre gute Wirkung ausgeübt, und nach fast allen Kulturstaaten, nach Dänemark, Schweden, Finnland, Holland, Belgien, nach der Schweiz, nach Frankreich, England, Amerika und bis nach Japan ist die Anerkennung über die exakte Organisation des Deutschen Zentralkomitees gedrungen, und Vertreter dieser Länder holen sich in Berlin Rat und besichtigen die Schulzahnkliniken. In allen diesen Ländern bildeten sich Vereine, die sich die Einführung der schulzahnärztlichen Fürsorge zur Aufgabe gestellt und bis heute bereits eine große Anzahl Schulzahnkliniken errichtet haben.

Die Ziele der Schulzahnkliniken richten sich in erster Linie darauf, die breiten Volksmassen, insbesondere die Volksschulkinder der arbeitenden Klassen, an eine geordnete Zahn- und Mundpflege zu gewöhnen, um allmählich die Schäden, die anerkanntermaßen durch den hohen Prozentsatz an cariösen Zähnen der Volksgesundheit mittelbar und unmittelbar drohen, zu beseitigen. So erweisen sich die Schulzahnkliniken als ein bedeutsames Glied der allgemeinen Hygiene. Die Tatsache, daß der cariöse Zerstörungsprozeß nicht nur an sich das betreffende Individuum gesundheitlich schädigt, sondern auch der Gesundheit der in demselben Raume befindlichen Kinder durch die Wirksamkeit der in den hohlen Zähnen sich ansiedelnden Fäulnisprodukte Eintrag tut, läßt an sich schon die Schulzahnpflege als ein wichtiges Hilfsmittel der allgemeinen Gesundheit erscheinen. Dementsprechend sind die weiteren Ziele der Schulzahnkliniken auf die Beseitigung kranker Zähne und Zahnwurzeln im Munde, sowie auf die Füllung noch erhaltungsfähiger Zähne, gerichtet. Um dieses System einigermaßen streng durchführen zu können, müssen die Eltern der Kinder sich schriftlich vor Beginn der Behandlung mit den vorzunehmenden Maßnahmen einverstanden erklären.

Aber nicht nur die bleibenden Zähne sollen möglichst durch Aufsicht und Behandlung in den Schulzahnkliniken erhalten werden, sondern auch die Milchzähne sollen für die Dauer ihres von der Natur bezweckten Bestehens in einen gesunden Zustand versetzt werden. Daher wird in den Schulzahnkliniken den Kindern und Eltern stets der Wert gesunder Milchzähne für das bleibende Gebiß klargemacht.

Vielfach ist noch der Glaube verbreitet, daß die Milchzähne der Kinder keiner großen Schonung bedürfen, und daß das Ausziehen dieser Milchzähne für den später durchbrechenden, bleibenden Zahn ohne Belang sei. Diese Ansicht ist bekanntlich falsch. Denn durch den Zerfall der Milchzähne werden an sich schon leicht Zahnfleischentzündungen hervorgerufen, welche nach der heutigen, wissenschaftlich begründeten Ansicht die Ansiedlung und Bildung von Bakterien, sowie die Entstehung der Caries begünstigen. Häufig ist auf den Zerfall der Milchzähne der üble Mundgeruch der Kinder zurückzuführen. Wenn ferner auch die frühere Ansicht, daß durch zu frühe Entfernung der Milchzähne der Platz für den später durchbrechenden bleibenden Zahn verengt werde, durch die anatomischen Untersuchungen, welche bewiesen, daß sich um jeden Ersatzzahn ein neues Zahnfach bilde, hinfällig wurde, so ist sicherlich durch ein zu frühzeitiges Entfernen der Milchzähne die Stellung der bleibenden Zähne gefährdet. Die Regulierung des Milchgebisses gehört also mit zu den ersten Zielen der Schulzahnkliniken. Des weiteren werden durch die Schulzahnkliniken eine ganze Reihe von Erkrankungen der Nachbarorgane beseitigt, beziehungsweise wird deren Entstehung vorgebeugt werden. Ich erinnere z. B. an die so oft bei Kindern im schulpflichtigen Alter auftretenden Erkrankungen der Mandeln, welche von cariösen Backenzähnen ausgehen[1]).

Aber auch in latenter Weise können kranke Zähne eine Hypertrophie der Mandeln herbeiführen oder unterhalten. Umgekehrt üben hypertrophierte Tonsillen dann wieder dadurch einen schädlichen Einfluß auf die Zähne aus, daß sie das Kind nötigen, durch den Mund zu atmen, anstatt durch die Nase. Abgesehen von den Erkrankungen der Mandeln für sich, welche oft erst nach langem Bestehen zur Behandlung gelangen, ist eine häufige Folge kranker Zähne und kranken Zahnfleisches die unter dem Namen „Angina dentaria“ bekannte Erkrankung der Schleimhaut des Halses, welche vielfach bei Kindern im Alter von fünf bis zwölf Jahren vorkommt und die gewissermaßen als eine Krankheit der Kinder im schulpflichtigen Alter angesehen werden kann. Für alle diese Zustände kommt bekanntlich besonders der erste bleibende Molar in Betracht.

Sobald dieser Zahn oder auch die Milchmolaren durch den cariösen Prozeß ihrer Krone beraubt sind, macht sich eine konstante circumscripte Entzündung bemerkbar, welche leicht auf die Halsgebilde übergeht. Solche cariösen Molaren sollten den Kindern, besonders wenn diese zu Halsentzündungen neigen, unter allen Umständen entfernt werden; mindestens aber müßte die Extraktion einer halsärztlichen Behandlung vorangehen. — Auch schon eine einfache Stomatitis, wenn sie eine chronische Form angenommen hat, kann eine Entzündung der Halsgebilde verursachen und ist für die Erkrankungen der Atmungsorgane, auch im kindlichen Alter, nicht zu unterschätzen. Daher sind schon bei Bronchialkatarrhen der Kinder wiederholte Auswaschungen der Mundhöhle anzuraten. Bei Kindern, welche durch eine „schleimige Aussprache“ auffallen, sollte in erster Linie der Mund und die Zähne untersucht werden, ebenso, wenn dieselben wiederholt über schlechten Geschmack klagen oder dauernd appetitlos sind. Bei schweren Dyspepsien infolge sehr cariöser Zähne wird der Schulzahnarzt die Behandlung mit dem Schularzt zusammen übernehmen müssen; seine Mithilfe wird häufig für den allgemeinen Arzt diagnostisch von Vorteil sein.

Wenn mit Recht die Sanierung der Mundhöhle als ein Mittel zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten betrachtet wird, so kann man auch mit Recht sagen, daß die Tätigkeit des Schulzahnarztes wesentlich hierzu beitragen muß; und es bietet sich ihm ein weites Feld seiner Tätigkeit, in welcher er prophylaktisch und diagnostisch zum Wohle seiner kleinen Patienten erheblich viel leisten kann; einmal kann er die Widerstandsfähigkeit der Mundhöhlen der Kinder gegen das Eindringen schädlicher Keime festigen, dann auch durch rechtzeitige Erkennung der Symptome den Fortschritt der Gefahren durch die Infektionskrankheiten hemmen.

(Schluß folgt.)

Aerztliche Rechtsfragen.

Die Krankenversicherung der Dienstboten

von

Reg.-Rat Dr. v. **Olshausen**, Berlin.

In der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 sind die bisherigen Gesetze über den Schutz der Arbeiter gegen Krankheit, Unfall und Invalidität einheitlich zusammengefaßt worden. Bei dem großen Umfange dieses sozialpolitischen Gesetzes war es unmöglich, die einzelnen in ihm geordneten Materien sämtlich zu ein und demselben Zeitpunkt in Kraft treten zu lassen. Es machte sich vielmehr eine allmähliche Einführung der neuen Vorschriften notwendig. Als erste trat am 1. Januar 1912 die Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung in Kraft, am 1. Januar 1913 folgte die Unfallversicherung und vom 1. Januar 1914 ab werden die teilweise erheblich veränderten Bestimmungen über die Krankenversicherung Gesetzeskraft haben. Von den Neuerungen, die die Krankenversicherung mit sich bringt, wird keine so weite Kreise berühren, wie die Einführung der Krankenversicherung der Dienstboten. Diese waren bisher reichsrechtlich nicht krankenversicherungspflichtig; sie konnten sich jedoch freiwillig bei der Gemeindekrankenversicherung oder einer Ortskrankenkasse versichern und haben dies auch zu einem kleinen Teil getan. Allerdings war auch bisher schon in gewissem Umfang in Krankheitsfällen für die Dienstboten durch die Vorschriften der einzelnen Gesindeordnungen gesorgt. Insbesondere aber legte der § 617 des BGB. der Dienstherrschaft die Verpflichtung auf, dem erkrankten Dienstboten wie jedem in die häusliche Gemeinschaft aufgenommenen Dienstverpflichteten die erforderliche Verpflegung und ärztliche Behandlung bis zur Dauer von sechs Wochen — jedoch nicht über die Beendigung des Dienstverhältnisses hinaus — zu gewähren, sofern nicht die Erkrankung von dem Dienstboten vorsätzlich oder grob fahrlässig herbeigeführt worden war. Mithin war hiernach für die erste Zeit der Erkrankung im allgemeinen auskömmlich gesorgt, bei längeren Krankheiten jedoch gerieten die Dienstboten in mehr oder weniger große Not. Hier hat deshalb die RVO. eingegriffen. Sie gibt dem Dienstboten für den Fall der Krankheit unabhängig von der Beendigung des Dienstverhältnisses einen Anspruch auf ärztliche Behandlung und Krankengeld auf die Dauer von 26 (unter Umständen sogar 39) Wochen und im Falle der Niederkunft Anspruch auf Wochengeld für die Dauer von acht Wochen. Ehe auf die neuen, den Haushalt der Dienstherrschaften in recht erheblichem Maße berührenden, teilweise recht schwierigen Vorschriften des näheren eingegangen wird, muß zunächst klargestellt werden, wer als Dienstbote im Sinne des Gesetzes anzusehen ist.

Die RVO. selbst gibt keine Definition dieses Begriffs. Man wird jedoch allgemein sagen können, daß Gesinde oder Dienstbote ist, wer berufsmäßig niedere häusliche oder landwirtschaftliche Dienste leistet und in den Haushalt des Dienstherrn aufgenommen worden ist. Demnach fallen nicht unter den Gesindebegriff alle diejenigen Personen, die Dienstleistungen höherer, mehr selbständiger, intellektueller Natur verrichten, wie die Hauslehrer, Erzieher und Erzieherinnen, Gesellschafterinnen, Hausdamen und Privatsekretäre. Bei gewissen Personen, wie Kinderfräuleins, Stützen der Hausfrau wird die Dientboteneigenschaft zweifelhaft sein; es kommt hier auf die Verhältnisse des einzelnen Falles an, insbesondere darauf, ob die Leistung niederer Dienste zum wesentlichen Inhalte des Vertrags gehört. Anderseits ist das Bestehen einer Hausgemeinschaft notwendiges Erfordernis für das Dienstbotenverhältnis. Wo eine Aufnahme in den Haushalt oder jede Unterstellung unter die häusliche Zucht fehlt, kann von einem Dienstboten nicht gesprochen werden. Als Gesinde gelten daher nicht: Wochenpflegerinnen, Hausschneiderinnen, Wasch- und Reinmachefrauen, sowie Aufwartefrauen, ebenso nicht Hausverwalter, Pförtner, Gärtner, Diener und Chauffeure, die zwar Wohnung im Hause haben, aber nicht in den Hausstand des Besitzers aufgenommen sind. Diese sind als im Haushalte beschäftigte Hilfspersonen, soweit sie nicht etwa eine selbständige Erwerbstätigkeit ausüben oder ihre Dienstleistungen nur als vorübergehende anzusehen sind, zwar gleichfalls gegen Krankheit versichert, es finden aber nicht die besonderen für Dienstboten geltenden Vorschriften auf sie Anwendung.

Sämtliche Dienstboten müssen von der Herrschaft binnen drei Tagen nach Beginn und Ende der Beschäftigung bei der zuständigen Meldestelle gemeldet werden. Die vorsätzliche Unterlassung der Anmeldung des zuziehenden Dienstboten wird mit Geldstrafe bis zu 300 M, die fahrlässige mit Geldstrafe bis zu 100 M bestraft; sonstige Verletzungen der Meldevorschriften werden mit Geldstrafe bis zu 20 M geahndet. Die Mittel für die Krankenversicherung sind nach dem Gesetze von der Herrschaft und den Dienstboten gemeinsam aufzubringen; die Dienstherrschaft hat ein Drittel, der Dienstbote zwei Drittel der Beiträge zu zahlen. Es liegt durchaus im Sinne des Gesetzes, daß dieser Teil der Beiträge auch tatsächlich von dem Gesinde selbst getragen und nicht von der Herrschaft stillschweigend mit übernommen wird. Wenn dann von den Dienstboten Ansprüche auf Erhöhung des Lohns erhoben werden sollten, so ist das Verhalten der Herrschaft demgegenüber von andern Gesichtspunkten aus zu beurteilen. Die Abzüge der Beitragsteile vom Lohne sind gleichmäßig auf die Lohnzeiten zu verteilen. Sind sie unterblieben, so dürfen sie nur bei der Lohnzahlung für die nächste Lohnzeit nachgeholt werden, wenn nicht die Beiträge ohne Verschulden der Dienstherrschaft verspätet entrichtet worden sind. Wann diese Lohnzahlungen erfolgen, ist unerheblich. Bei Vorauszahlungen des Lohnes braucht ein Abzug erst bei der letzten, sich auf die ganze Lohnperiode erstreckenden Zahlung gemacht zu werden.

---

[1]) In solchen Fällen sind außer Entfernung der schuldigen Zähne Incisionen in das straffe Gewebe und antiphlogistische Behandlung notwendig.

In jedem Falle hat die Herrschaft die gesamten Beiträge an bestimmten Tagen an die Kassenstelle abzuführen.

Eine neue Verpflichtung für die Dienstherrschaft besteht darin, daß sie den Dienstboten die Zeit zur Wahrnehmung ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit als Kassenorgane freigeben muß. Denn die Dienstboten sind in die Orts- und Landkrankenkassen in gleicher Weise wie die gewerblichen Arbeiter wählbar. Es genügt, wenn ein Dienstbote, der als Vertreter der Versicherten in den Ausschuß einer Krankenkasse gewählt worden ist, seiner Herrschaft die Einberufung zu einer Sitzung der Kasse rechtzeitig anzeigt. Das Fernbleiben von der Arbeit gibt in einem solchen Falle, auch wenn es sich nicht um eine nur ganz kurze Zeit handelt, der Dienstherrschaft nicht die Berechtigung, etwa das Dienstverhältnis ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist zu lösen. Ueberhaupt ist der Dienstherrschaft wie allen Arbeitgebern bei Androhung von Geld- und Haftstrafen untersagt, den Dienstboten in der Uebernahme oder Ausübung eines Krankenkassenamts zu beschränken oder ihn wegen der Annahme eines solchen Ehrenamts irgendwie zu benachteiligen. Anderseits ist auch die Dienstherrschaft zur Beteiligung an der Kassenverwaltung berufen; sie hat bei den Ortskrankenkassen das aktive und passive Wahlrecht, bei den Landkrankenkassen ist sie nur wählbar, nicht aber wahlberechtigt, da bei diesen Kassen die Wahl der Organe durch die Vertretung des Gemeindeverbandes erfolgt. Von ärztlicher Seite ist mit Recht bereits darauf hingewiesen worden, daß die Aerzte auf Grund dieser Vorschriften als Arbeitgeber der Dienstboten in gewissem Maße die Zusammensetzung der Krankenkassenverwaltung beeinflussen können. Läßt das Gesetz hiernach die Dienstherrschaft als solche an der Schaffung von wichtigen Organen der Krankenversicherung teilnehmen, so gibt sie doch Personen, die nur Dienstboten beschäftigen, das Recht, die erfolgte Wahl in den Kassenausschuß ohne weiteren Grund abzulehnen.

Bei welcher Kasse die Dienstboten gegen Krankheit zu versichern sind, hängt davon ab, in welcher Gemeinde die Dienstherrschaft ihren Wohnsitz hat. Die RVO. sieht in erster Linie die Landkrankenkassen als Träger der Krankenkassenversicherung der Dienstboten vor. Diese Kassen, die namentlich mit Rücksicht auf das ländliche Gesinde geschaffen worden sind, passen im allgemeinen für die großen Städte weniger. Von Groß-Berlin hat deshalb bisher nur Wilmersdorf und Friedenau eine solche Landkrankenkasse vorgesehen. Betriebs- und Innungskrankenkassen kommen für die Versicherung des städtischen Gesindes nur dann in Betracht, wenn dieses wegen Mitarbeit im Gewerbebetriebe des Dienstherrn versicherungsrechtlich als gewerblich beschäftigt anzusehen ist. In Bezirken ohne Landkrankenkassen gehören daher die Dienstboten sämtlich in die allgemeine Ortskrankenkasse, so namentlich diejenigen aller Haushaltungen von Berlin selbst in die Berliner Ortskrankenkasse. Die Berliner, die Schöneberger und die Charlottenburger Ortskrankenkasse gewähren den Dienstboten freie ärztliche Behandlung und Arznei (Krankenpflege), und, wenn die Krankheit mit Arbeitsunfähigkeit verbunden ist, Krankengeld für jeden Krankheitstag (auch die Sonntage) bis auf die Dauer von 39 Wochen, nach Bedarf für die gleiche Zeit Krankenhauspflege, sowie unter Umständen Hausgeld für die Angehörigen der in Krankenanstalten Verpflegten. Ferner bieten beide Kassen den erkrankten Dienstboten tagsüber Aufenthalt in Erholungsstätten, bei Entbindungen Geburtshilfe und Wochengeld auf acht Wochen, im Falle der Erwerbsunfähigkeit von schwangeren Dienstboten ein Schwangerengeld nebst ärztlicher Behandlung bei Schwangerschaftsbeschwerden, ferner Sterbegeld. Diese gesamten umfangreichen Leistungen werden dem erkrankten Dienstboten jetzt von Staats wegen gewährt, ohne daß der Dienstherrschaft nach dem Gesetz eine andere Verpflichtung obliegt, als die Zahlung von einem Drittel der Beiträge. Dabei sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Kasse auf Antrag des Dienstberechtigten den Dienstboten in ein Krankenhaus aufzunehmen hat, wenn die Krankheit ansteckend ist oder wenn der Dienstbote nach der Art der Krankheit in der häuslichen Gemeinschaft nicht oder nur unter erheblicher Belästigung des Dienstberechtigten behandelt oder verpflegt werden kann. Entsteht über diese Verpflichtung zwischen der Herrschaft und der Kasse Streit, so entscheidet endgültig das Versicherungsamt. Von der Unterbringung in eine Heilanstalt ist jedoch nach besonderer Vorschrift auf Antrag des Dienstherrn oder des Dienstboten stets dann abzusehen, wenn eine Krankenhauspflege nach ärztlichem Gutachten nicht notwendig ist. Der Lohn ist während der Erkrankung des Dienstboten auf Grund einer ausdrücklichen Bestimmung der Preußischen Gesindeordnung weiterzuzahlen. Jedoch bestimmt die RVO., daß die Herrschaft das Krankengeld auf den Lohn anrechnen kann. Allerdings nur auf denjenigen Lohn, der auf die Zeit der Erkrankung entfällt, so daß, wenn das Krankengeld höher ist, der Ueberschuß dem erkrankten Dienstboten verbleibt. Irgendwelche Sachleistungen dürfen dagegen wegen des Krankengeldes überhaupt nicht gekürzt werden.

Besonders häufig erörtert wird die Frage, inwieweit eine Befreiung der Dienstboten von der neuen Krankenversicherung möglich ist. Die erste Voraussetzung für eine solche Befreiung ist, daß dem Dienstboten für den Fall seiner Erkrankung ein rechtlich verfolgbarer Anspruch auf Unterstützung gegen die Herrschaft eingeräumt wird. Dieser Anspruch muß den Leistungen der zuständigen Krankenkasse, also in Berlin, Schöneberg und Charlottenburg den äußerst weitgehenden Leistungen dieser Krankenkassen gleichwertig sein. Der Dienstherr hat mithin dem Dienstboten in dem Dienstvertrage zunächst diese Leistungen in bindender Weise zuzusichern, wenn er befreit werden will. Weitere Bedingung ist, daß der Dienstherr die volle Unterstützung im Krankheitsfall aus eignen Mitteln deckt, das heißt daß der Dienstherr die Mittel nicht etwa durch Versicherungsbeiträge seiner Dienstboten aufbringen darf. Endlich muß die Leistungsfähigkeit des Dienstherrn in vermögensrechtlicher Hinsicht gesichert sein. Die Befreiung von der Versicherung erfolgt auf Antrag des Dienstherrn, ohne daß der Dienstbote zuzustimmen braucht. Die Befreiung ist aber für die sämtlichen Dienstboten einer Herrschaft nachzusuchen. Durch diese Vorschrift soll vermieden werden, daß der Dienstherr etwa die alten und kränklichen Dienstboten der Kasse überläßt, die guten Risiken jedoch selbst versichert. Ebenso kann der Antrag auch nur hinsichtlich aller Dienstboten zurückgenommen werden. Ueber den Befreiungsantrag entscheidet der Kassenvorstand; wird der Antrag abgelehnt, so ist binnen einem Monat Beschwerde an das Oberversicherungsamt gegeben. Fällt eine Voraussetzung der Befreiung nachträglich weg, indem z. B. der Rechtsanspruch des befreiten Dienstboten auf der Kasse gleichwertige Leistungen gegen den Dienstherrn erlischt, oder die Herrschaft einen ihrer Dienstboten zur Kasse anmeldet, so ist die Befreiung vom Kassenvorstande zu widerrufen. Im übrigen endet die Befreiung regelmäßig mit dem Abschluß eines neuen Beschäftigungsverhältnisses. Ausnahmsweise erlischt die Befreiung, wie von der RVO. besonders hervorgehoben wird, schon eher, wenn der Dienstherr seine sämtlichen befreiten Dienstboten zur Kasse anmeldet, oder wenn das Versicherungsamt von selbst oder auf Antrag eines Befreiten feststellt, daß der Dienstherr nicht mehr leistungsfähig ist. Die Wirkung der Befreiung von der staatlichen Versicherung ist die, daß der Dienstherr an die Stelle der Kasse mit deren Pflichten tritt. Der Dienstbote sollte nämlich nach dem Gesetz durch die Befreiung in keiner Weise schlechter gestellt werden.

Hiernach ist nun die praktisch wichtige Frage zu beantworten, ob dem Dienstherrn geraten werden kann, von der Befugnis der Befreiung Gebrauch zu machen. Soviel steht fest, daß, die jährliche Ersparnis infolge der Befreiung recht erheblich ist, da die Dienstboten in den seltensten Fällen bereit sein werden, zwei Drittel der Beiträge selbst zu tragen, wenn der bisherige Lohn nicht bald entsprechend erhöht wird. Es macht der Aufwand für den Haushalt schon bei einem Einzelmädchen in Berlin etwa 43 M, in Schöneberg 32,76 M, in Charlottenburg 28,08 M und in Wilmersdorf 26,52 M jährlich aus. Dieser Mehrbelastung des Budgets durch die Versicherung steht im Falle der Befreiung ein außerordentlich großes Risiko des Dienstherrn gegenüber. Insbesondere kann bei mehreren Dienstboten schon infolge der langen Dauer der Unterstützungszeit die Ausgabe eines Jahres eine recht hohe Summe ausmachen. An den Fall des Ausbruchs einer Epidemie braucht man noch gar nicht zu denken und doch kann leicht ein Betrag von vielen hundert Mark herauskommen. Handelt es sich um eine ansteckende Krankheit oder ist aus andern Gründen die Behandlung des Dienstboten in der Wohnung des Dienstherrn nicht möglich, so wird die Herrschaft häufig während der ganzen Krankheitszeit die Kosten eines öffentlichen Krankenhauses tragen müssen. Diese werden, da die Unterstützungszeit 39 Wochen erreichen kann, recht erhebliche sein, wenngleich natürlich nicht die teuerste Station in Betracht kommt, weil der Stand des Dienstboten, nicht etwa der der Herrschaft entscheidend ist. Es sei auch in dieser Beziehung nochmals darauf hingewiesen, daß der Dienstherr selbst dann einzutreten hat, wenn der Dienstbote bereits entlassen worden war, jedoch innerhalb von drei Wochen nach dem Austritte erkrankt, ohne zuvor eine andere Beschäftigung angenommen zu haben. Die Größe des Risikos ist hiernach offensichtlich. Es entspricht deshalb durchaus einem Bedürfnis, daß durch Vereine, wie z. B. den Berliner Abonnementsverein von Dienstherrschaften für kranke Dienstboten, den Dienstherrschaften die Möglichkeit geboten wird, ihrerseits eine Rückversicherung einzugehen. Auch in einem solchen Falle bleibt dem Dienstboten gegenüber allein der Dienstherr verpflichtet und er muß voll eintreten, falls der Verein etwa außer Stande ist, den von ihm übernommenen Verpflichtungen nachzukommen. Nach einem zwischen dem Abonnementsverein und der Berliner Ortskrankenkasse getroffenen Abkommen wird jedes Vereinsmitglied auf Antrag von der staatlichen Versicherung befreit, wenn es ein jährliches Einkommen von mindestens 4500 M bezieht oder neben einem solchen von 4000 M ein Vermögen von 6000 M besitzt. Viel erörtert wird hierbei die Frage, ob den Dienstboten mit Rücksicht auf den von der Herrschaft bei dem Abonnementsverein zu zahlenden Jahresbeitrag von 36 M ein Abzug vom Lohn gemacht werden darf. Es unterliegt keinem Zweifel, daß dies nach dem Gesetz gegen den Willen des Dienstboten nicht zulässig ist. Darüber, ob eine gütliche Vereinbarung bei der Lohnfestsetzung zulässig ist, wird lebhaft gestritten. Ich möchte bezweifeln, daß eine solche Abmachung mit der Absicht des Gesetzes in Einklang stehen würde.

Der Abonnementsverein ist begreiflicherweise bestrebt, seine Abonnenten so zu stellen, daß sich für sie Vorteile gegenüber der staatlichen Versicherung ergeben. Er weist deshalb darauf hin, daß die An- und Abmeldung bei der Ortskrankenkasse wie auch die Beschaffung der Kranken- und Aufnahmescheine von den Kassenlokalen, für die Hausarbeit störend wirken kann, ganz abgesehen davon, daß die Versorgung mit ärztlicher Hilfe durch ihn insofern leichter sei, weil fast alle Aerzte Groß-Berlins für ihn tätig sind, während die Kassen bestimmte Aerzte vorschreiben. Insbesondere aber wird es bei den engen Beziehungen des Hausgesindes zur Familie der Herrschaft sicherlich nicht gern gesehen werden, wenn außenstehende Organe dem erkrankten Dienstboten gegenüber gewisse Rechte unabhängig von der Zustimmung der Herrschaft in deren Wohnung ausüben. Er sei hier nur an die Besuche des Kontrollbeamten der Kasse erinnert. Zweifellos bietet hier die Versicherung bei dem Abonnementsvereine gewisse Vorzüge. Welche Versicherung in rein vermögensrechtlicher Hinsicht für die Herrschaft günstiger ist, hängt von deren Wohnsitz ab. Es bleiben z. B. Wilmersdorf, Charlottenburg und Schöneberg mit ihren Jahresbeiträgen von annähernd 26 M, 28 M und 32 M nicht unerheblich unter dem Beitrage des Vereins von 36 M, während Berlin mit 43 M diesen noch wesentlich überschreitet. Außerdem muß darauf hingewiesen werden, daß, wenn die Einnahmen des Abonnementsvereins nicht ausreichen, die Mitglieder im Falle der Auflösung, der Schließung oder des Konkurses zur Deckung der Schulden herangezogen werden können. Hiernach muß nun jeder Arzt unter Abwägung der verschiedenen Gesichtspunkte sich selbst entscheiden, welchen Weg er einschlagen will. Während im allgemeinen vor Befreiung von der Reichskrankenversicherung ohne eine Rückversicherung abgeraten werden muß, ist der Arzt gerade einer von denjenigen, der am leichtesten das Risiko der Selbstversicherung gegenüber seinen Dienstboten eingehen kann, da er in Krankheitsfällen ja seine eigne Sachkunde bei ihnen anwenden kann. Wie er zwischen der zuständigen Krankenkasse und dem Abonnementsvereine sich entscheidet, wird von der Stärke seines sozialen Empfindens und Denkens und in gewissem Maße wohl auch von seiner allgemeinen Stellung zu der Krankenkassenfrage abhängen.

Ich kann für meine Person nach eingehender Abwägung aller in Betracht kommenden Umstände den Beitritt zu dem Abonnementsvereine nicht empfehlen. Jedenfalls sind, soweit es sich bisher beurteilen läßt, seine Vorzüge gegenüber der staatlichen Versicherung gering. Auch bei ihm sind zeitraubende Formalitäten zu erledigen. Jedenfalls sind es nicht wesentlich weniger, als bei den Ortskrankenkassen, die, wie aus ihren Satzungen hervorgeht, jederlei Belästigung für die Dienstherrschaften zu vermeiden bemüht sind. Bei Erkrankung eines Dienstboten soll ihm der Gang zum Kassenbureau dadurch erspart werden, daß den Dienstherrschaften ein Arzneischeinheft sowie ein Aerzteverzeichnis übergeben wird. Will ein Dienstbote einen Arzt aufsuchen, so hat ihm die Herrschaft einen solchen Arzneischein auszuhändigen, mit dem dann der Dienstbote freie ärztliche Behandlung und Arznei in Anspruch nehmen kann, ohne sich vorher auf dem Kassenbureau krank gemeldet zu haben. Eine Krankmeldung auf der Kasse ist daher im allgemeinen nur bei Eintritt der Erwerbsunfähigkeit erforderlich. Wenn man ferner berücksichtigt, daß die Befreiung von der Versicherung unter Umständen nicht schon mit der Stellung des Antrags bei der zuständigen Kasse, sondern erst mit der Genehmigung eintreten kann und daß wohl bei jedem Wechsel der Dienstboten die Stellung eines neuen Befreiungsantrags notwendig werden wird, so läßt sich recht wohl fragen, ob der Beitritt zu dem Verein gegenüber der staatlichen Versicherung noch als der bequemere Weg bezeichnet werden kann.

Zum Schlusse noch eine allgemeine Bemerkung. Auch bei der Krankenversicherung der Dienstboten zeigt sich die im letzten Jahrzehnte schon öfter beobachtete Erscheinung, daß ein Gesetz, welches von allen politischen Parteien jahrelang erstrebt worden ist, schon gleich bei seinem Inkrafttreten in hohem Maße unpopulär wird. Ein treffliches Beispiel hierfür bildet auch die Angestelltenversicherung. Ebenso wie diese muß die Krankenversicherung der Dienstboten zurzeit von allen Seiten heftige Anfeindungen über sich ergehen lassen. Die Zukunft wird lehren, ob diese in vollem Maße berechtigt sind. Jedenfalls sei darauf hingewiesen, daß der Reichstag es war, der schon im Jahre 1903 von sich aus in einer Resolution die reichsgesetzliche Reglung der Dienstbotenkrankenversicherung verlangte.

Pariser Brief.

Einpflanzung von Fett an Stelle des künstlichen Pneumothorax. — Ueberpflanzung großer Hautlappen, die längere Zeit auf Eis gehalten waren. — Autoplastik durch Hautdehnung. — Lumbalanästhesie. — Atoxische Gonokokkenvaccine. — Poncet und der tuberkulöse Rheumatismus.

Die Thoraxchirurgie verfolgt augenblicklich eine sehr interessante Entwicklung. Eingriffe, radikaler, wie man jemals für möglich gehalten hat, werden nächstens in der gewöhnlichen Praxis gemacht.

Will man in der Nähe der Lungenspitze eine Resektion oder eine andere Operation machen, so begegnet man zwei Schwierigkeiten, dem Rippengürtel und dann dem Lungenfelle. Mag man nun von vorn oder von der Seite her eingreifen, immer muß man mit ihnen in Berührung kommen. Man kann sich der Lungenspitze auch von der Achselgrube aus nähern, und zwar von der Region aus, die bei weit abduziertem Arme sichtbar wird. Aber auch der Weg durch die Achselgrube hat seine Schwierigkeiten, da er viel tiefer ist und schwieriger aseptisch zu erhalten ist als der vordere Weg. Hat man seinen Weg durch die Rippen genommen, so kommt man auf das Rippenfell. Um es genügend frei zu machen, muß man eine Reihe von normalen Adhäsionen lösen. Die Erfahrung lehrt, daß die Verwachsungen des Rippenfells fast überall leicht zu lösen sind mit Ausnahme der hinteren Partien in der Höhe der vertebropleuralen Bänder.

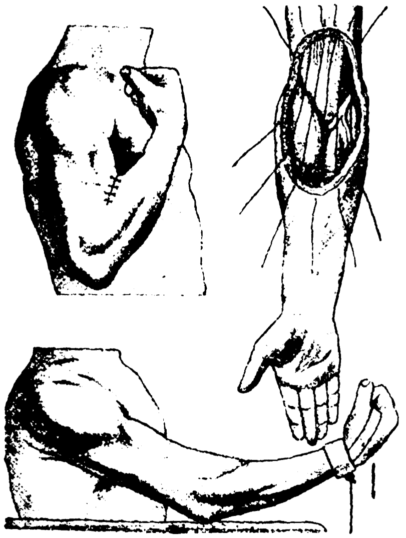
Tuffier hat in der Tat, indem er die Ablösung des Rippenfells vornahm, eine Behandlungsmethode geschaffen, die dem artifiziellen Pneumothorax nach Forlanini sehr analog ist oder zum mindesten in der gleichen Weise auf die Lungen wirkt. Er hat auch die Idee gehabt, zwischen das abgelöste Rippenfell und die Knochenwand an Stelle von Luft eine gewisse Menge von Fett einzupflanzen, das er bei seinem ersten Versuch einem Lipom entnahm. Er hat diese Methode in gewissen Fällen an Stelle ausgedehnter Pneumotomien angewendet, die sonst ausgedehnte Rippenresektionen erfordert hätten. Im Jahre 1911 hat er diese Operation fünfmal ausgeführt, teils zur Füllung septischer Kavernen als Folge von Lungengangrän, teils bei Bronchiektasien. Alle Patienten wurden geheilt. Es ist sicher eine wertvolle Methode, die in bestimmten Fällen mit Nutzen angewendet werden kann. Forlanini greift mit seiner Methode die ganze Lunge an. Man kann sich aber vorstellen, daß es genügen würde, ähnliche Resultate, wie beim künstlichen Pneumothorax, bei Tuberkulösen zu erhalten, wenn man nur die Lungenspitzen angriffe. Tuffier hat z. B. in einem Falle so operiert, daß er die Lungenspitze ablöste und über dieser, um sie zu komprimieren, einen Fettklumpen einfügte. Er hat zu diesem Zwecke Fett verschiedener Herkunft verwandt, sei es aus einem Lipom, sei es von der Epiploe, sei es in frischem oder konserviertem Zustand oder anorganisch in Form von Bismutparaffin. Von sieben in dieser Weise Operierten bekamen zwei eine Eiterung im Gebiete des Fettes, die andern haben es vollkommen gut vertragen.

Alle diese Kranken wurden gebessert, aber in verschiedenem Grade, denn man muß natürlich auch den früheren Zustand der Lungen in Betracht ziehen. Der wirkliche Wert der Methode kann natürlich erst dann beurteilt werden, wenn Hunderte von Patienten operiert sind. Was man jetzt sagen kann, ist das, daß es eine nützliche und leicht auszuführende Operation ist. Ihre einfache Technik hat nur einen Uebelstand, dieser besteht darin, daß durch die Resektion der zweiten Rippe der Widerstand der Thoraxwand erheblich verringert wird und der Fettlappen infolgedessen in Gefahr steht, ausgestoßen zu werden. Hierdurch kann eine häßliche Entstellung und vielleicht auch eine verringerte Tätigkeit der Lungen resultieren. Man kann diesem Uebelstande begegnen, indem man nur eine temporäre Resektion der Rippe vornimmt. Man läßt sie einfach in Zusammenhang mit ihrem Periost derart, daß man sie nach der Operation wieder an ihre Stelle zurückbringen kann.

In der Chirurgischen Gesellschaft berichtete M. Lambret aus Lille über einen solchen Fall, in dem er extrapleural einen Fettlappen eingepflanzt hatte. Es handelte sich um einen 36jährigen Mann, der eine Erkrankung der linken Lungenspitze und eine außerordentlich starke bronchiektatische Kaverne hatte, die aller Behandlung trotzte. Der Auswurf war sehr reichlich. Lambret nahm die Operation nach dem Vorschlage von Tuffier vor, indem er den Thorax öffnete und das parietale Blatt der Pleura im Gebiete des Krankheitsherdes ablöste. Aus der Bauchgegend, etwas unterhalb des Nabels, entnahm er dann einen Klumpen Fett- und Zellgewebe von der Größe einer Orange und brachte es in die künstlich geschaffene extrapleurale Vertiefung, befestigte darüber die Muskeln und die Haut ohne Drainage. Kurze Zeit darauf verließ der Kranke nach anfänglicher Verstärkung der Bronchitis das Hospital. Sechs Monate später kam er wieder in blühendem Zustande zurück. Der Auswurf war ganz erheblich verringert, sodaß er nur ein- bis zweimal täglich auszuwerfen hatte, das Giemen und die Rasselgeräusche, die früher beim Auscultieren zu hören waren, waren verschwunden. Diese

Beobachtung bestätigt von neuem die Wirksamkeit der **Tuffierschen** Methode für gewisse intrapulmonäre Kavernen.

Ueber die Transplantation von Hautstücken, die längere Zeit im Kälteschranke konserviert waren (Chirurgenkongreß Paris, Oktober 1913). Bei weitgehenden Hautverlusten durch Verbrennungen, Abschürfungen oder als Folge von Operationen oder bei schlecht heilenden Wunden kann man die verletzten Partien in ihrer ganzen Ausdehnung mit fremder Haut decken und auf diese Weise eine kosmetisch gute und rasche Heilung erzielen unter Vermeidung jeglicher Narbe. Die notwendigen Hautstücke kann man bei Gelegenheit anderer Operationen oder frischen Leichen oder Leichen von Kindern, die während oder kurz nach der Geburt gestorben sind, entnehmen. **De Martigny** geht in folgender Weise vor: Die betreffende Hautpartie wird mit frischer Jodlösung gepinselt, dann mit Alkohol gewaschen. Hierauf wird mit einem Messer Haut und Fettgewebe entfernt und unmittelbar darauf in ein Gefäß gesteckt, das mit sterilisierter, bis auf die Hälfte verdünnter **Ringerscher** Lösung gefüllt ist. Bei totgeborenen Kindern oder frischen Leichen wäscht man die Haut mit Wasser und Seife und dann mit Aether und entfernt das genügend große Hautstück mitsamt dem darunterliegenden Zellgewebe. Man kann Leichen bis 24 Stunden nach dem Tode benutzen, falls sie nicht im Kühlraum aufbewahrt worden sind. Falls sie in Kühlräumen gehalten waren auch über diese Zeit hinaus. Die Temperatur des Aufbewahrungsraums muß annähernd 2° betragen.



De Martigny hat beobachtet, daß diejenigen Stücke, die wenigstens einige Tage im Kühlraum aufbewahrt waren, die besten Resultate hinsichtlich der Transplantation ergeben. In der **Ringerschen** Lösung kann man die Gewebe nur eine Woche lang aufbewahren. **De Martigny** hat Haut auch länger als sechs Tage bei einer Temperatur von 15 bis 25° aufbewahrt, und zwar in Vaseline, und sie dann auf einen ausgedehnten, vorher abgekratzten Hautlupus verpflanzt und ein vollkommenes Ausheilen und eine glatte Narbenbildung im Verlaufe von weniger als drei Wochen erzielt. Bei der Transplantation darf an den überpflanzten Hautstückchen kein Fettgewebe mehr haften. Sollte dieses der Fall sein, so muß dieses vollkommen entfernt werden. Die Wunde selbst wird wie für eine gewöhnliche Uebertragung vorbereitet. Man legt die Transplantate so auf die Wunde, daß alle wunden Partien gedeckt sind und der Lappen vielleicht etwas über die Wunde hinwegsteht. Die überschießende Haut verhornt, verdickt sich und stößt sich von der anliegenden Partie ohne Eiterung ab. Man macht einen trocknen leichten Kompressionsverband, der in der Regel neun Tage liegen bleibt. Wenn die Transplantation erfolgreich ist, so darf man an den folgenden Tagen keinen Geruch und auch nur eine leichte Sekretion bemerken. Wenn man Mißerfolge hat, so sind dieselben auf eine mangelhafte Asepsis zurückzuführen. Man bekommt dann den charakteristischen Geruch der Gangrän und eine heftige Eiterung durch den Verband hindurch. In solchen Fällen bleibt nichts weiter übrig, als daß man den Verband entfernt und das Transplantat, das in Eiter schwimmt, ablöst. Die Wunde wird aseptisch gemacht und nach einigen Tagen eine neue Transplantation vorgenommen. Die Gaze muß sehr sorgfältig unter leichter Anfeuchtung mit **Ringerscher** Lösung oder gekochtem Wasser abgelöst werden. 20 bis 30 Minuten genügen im allgemeinen, um die ganze Gaze, ohne das Transplantat zu verletzen, abzulösen.

Man bemerkt dann bei diesem ersten Verbande, daß eine feine Schicht der Epidermis sich mit ablöst, ähnlich der Desquamation, wie sie nach leichter Sonnenverbrennung eintritt. Dann wird die Haut rosig und nimmt allmählich die Farbe der normalen Haut an.

Nach vollkommener Vernarbung ist es schwierig, eine Demarkationslinie zwischen der ursprünglichen und der überpflanzten Haut zu sehen. Es gibt keine wirkliche Narbe, sondern eine vollkommene Fusion zwischen den beiden Hautteilen.

Morestin hat ein neues Verfahren der Autoplastik durch allmähliche Dehnung empfohlen, wodurch es möglich wird, ausgedehnte Hautdefekte sofort nach der Operation unmittelbar zu vernähen[1]). Die Methode ist außerordentlich einfach. Sie besteht darin, daß man die umliegende Haut in genügend großem Umfange mobilisiert und dann das Glied in irgendeine Stellung bringt, die eine Annäherung der Wundränder gestattet und in dieser Stellung vernäht, ohne sich dabei um eine Entstellung zu kümmern. Dann wird ein Verband angelegt, der das Glied in dieser Stellung fixiert. Nach einigen Tagen, wenn die Vereinigung eingetreten ist, gibt man dem Glied etwas mehr Freiheit und mit allen möglichen Mitteln, deren bestes und erfolgreichstes die spontane Beweglichkeit ist, bestrebt man sich, das Glied in seine normale Stellung zu bringen. Im allgemeinen erreicht man dieses Resultat sehr rasch und der Kranke erhält die Beweglichkeit seiner Funktion wieder, ohne darunter zu leiden. Das Zellgewebe stellt sich wieder her, auch die Haut erhält ihre Beweglichkeit wieder, die Fascien und die Muskeln unterliegen nur unbedeutenden Veränderungen. (Siehe Abbildung).

Die allgemeine Lumbalanästhesie. Jonnescu aus Bukarest gibt eine Statistik von 11324 Operationen, die mit Hilfe seiner Methode in Rumänien vorgenommen wurden. Hierunter befanden sich 1035 Operationen am Kopf, am Hals, dem Thorax und den oberen Gliedmaßen und 10289 an den tiefern Teilen. Persönlich hat er 2426 Operationen vorgenommen, unter denen 505 in der oberen Region des Körpers lagen. In fünf Jahren hat er keinen einzigen Todesfall und keine unmittelbare oder dauernde Komplikation erlebt. Um möglichst vollkommene Anästhesie zu bekommen, mit möglichst geringen Dosen des Anästheticums, machte er verschiedene Lumbalpunktionen möglichst nahe derjenigen nervösen Wurzeln, die er anästhesieren will. **Jonnescu** wendet augenblicklich vier Punktionen einzeln oder in Kombination an gemäß dem Sitze des Operationsfeldes. Erstens die Punktion **medio-cervicale** (zwischen dem dritten und vierten Halswirbel) für die Operationen am Kopfe, zweitens die Punktion **dorsale-supérieure** (zwischen dem ersten und zweiten Rückenwirbel) für die Operationen am Halse; drittens die Punktion **dorso-lombaire** (zwischen dem zwölften Rückenwirbel und dem ersten Lumbalwirbel) in Verbindung mit der vorherigen Punktion für die Operationen an den oberen Gliedmaßen und der oberen Partie des Thorax, ohne Kombination für die Operationen am Abdomen und an den unteren Gliedmaßen; viertens die Punktion **lombaire** zwischen dem vierten und fünften Lendenwirbel in Verbindung mit der vorhergehenden für die Organe des Beckens, ohne Kombination für die Operationen des Peritoneums. Die Resultate waren ausgezeichnet, unschädlich und wirksam, sodaß die Rachi-strychno-stovainisation eine Methode der Wahl geworden ist und für einzelne die ausschließliche Methode. Der Autor ist überzeugt, daß diese Methode die Methode der Zukunft sein wird.

Ein ungiftiges Antigonokokkenvaccine, seine Anwendungsweise bei der Blennorrhöe und ihren Komplikationen. Nicolle hat der Urologischen Gesellschaft eine Mitteilung gemacht über die Vaccine, die bisher für die Behandlung der Blennorrhöe und ihrer Komplikationen angewendet wurden und die sämtlich einen Uebelstand in der Hinsicht boten, als sie häufig eine sehr heftige allgemeine und lokale Reaktion hervorriefen. Dadurch wurde die Anwendung schwierig und für erhöhte Dosen häufig unmöglich. Das Vaccine von **Nicolle** und **Blaizot** unterscheidet sich sehr wesentlich von den früheren Präparaten durch seine absolute Ungiftigkeit. Während andere Vaccine schon eine Reaktion bei einer Dosis von fünf Millionen Mikroben hervorrufen, ist das ihrige selbst bei einer Dosis von vielen Milliarden noch ungefährlich, Diese Ungiftigkeit gestattet die Anwendung in wesentlich höheren Dosen und erklärt hierdurch seinen Erfolg; außerdem ist es sehr haltbar. Die Resultate, die **Nicolle** und **Blaizot** erhalten haben und die jetzt schon von mehreren anderen Aerzten bestätigt worden sind, sind überraschend. Bei der akuten Blennorrhöe und ihren Komplikationen ist die Wirkung sehr rasch, manchmal unmittelbar. Das an Blennorrhöe der Augen erkrankte Kind öffnet die Lider nach einem Tage und wird niemals Gegenstand einer Komplikation. Der Kranke mit Orchitis verliert seine Schmerzen nach wenigen Stunden und ebenso seine Entzündungserscheinungen. Man begreift, daß diese unmittelbare Wirkung für die Erhaltung der Funktion des Organs von höchster Bedeutung ist. Auch der Tripperrheumatismus wird nach wenigen Einspritzungen geheilt. Bei der Urethritis verschwinden alle Erscheinungen mit Ausnahme des Ausflusses sehr schnell. Um den Ausfluß zu vermindern, bedarf es vier bis sechs Einspritzungen. Es ist sehr bemerkenswert, daß keiner der Patienten, die wegen akuter Urethritis behandelt wurden, irgendwelche Komplikationen davongetragen haben. Die Blennorrhöe der Frauen verhält sich dabei ebenso wie die des Mannes. Auch bei Blennorrhöe der Augen ist es von gutem Nutzen.

---

[1]) La presse médicale, September 1913.

Professor Poncet ist plötzlich im 67. Lebensjahre gestorben. Die hauptsächlichsten Arbeiten dieses berühmten Lyoner Chirurgen befassen sich mit dem tuberkulösen Rheumatismus oder besser zu sagen mit der entzündlichen Tuberkulose, von der der Rheumatismus nur ein Teil ist. An die Seite der Tuberkulose, die charakterisiert ist durch die Anwesenheit von Follikeln und käsigen Herden, hat er eine dritte Variation gestellt, die sich pathologisch-anatomisch durch ganz banale Erscheinungen auszeichnet, nicht anders, als man sie im allgemeinen bei Entzündungen findet, Es ist dies die entzündliche Tuberkulose, der tuberkulöse Rheumatismus und zahlreiche andere Läsionen, wie die Schmerzhaftigkeit des Tarsus, die Verkrümmungen der Hand, Retraktionen der Aponeurose, die man früher auf Rechnung des Rheumatismus oder der Gicht gesetzt hatte. Poncet schreibt, wenn das Wort Rheumatismus gewahrt werden soll, so muß seine Bedeutung geändert werden, es soll besagen, daß das Gebiet auf dem er auftritt, durch Impfung gegen die bösartige Tuberkulose geschützt ist. Dieses Wort wird in Zukunft noch häufig zitiert werden, wenn die Natur der Krankheiten, die wir heute noch als Rheumatismus ansehen, in ihrer wahren Natur erst erkannt sein werden.

A. Darier (Paris).

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Der Kampf. Unaufhaltbar breitet sich der Schauplatz des Kampfes aus und von dem anscheinend unabwendbaren Allgemeinkampfe sind wir nicht mehr allzu weit entfernt. Obwohl seine jetzige Ausdehnung den Kassen die Beschaffung der nötigen Zahl abtrünniger ärztlicher Nothelfer längst ganz unmöglich gemacht hat, suchen sie ängstliche Aerzte immer noch durch die Drohung mit „Auswärtigen“ einzuschüchtern und zum vorzeitigen Abschluß ungünstiger Verträge zu bewegen. In vereinzelten Fällen mit Erfolg, im allgemeinen aber mit völligem Mißerfolge. Die Aerzte müssen sich ja bei ruhiger Ueberlegung auch sagen, daß es geradezu widersinnig wäre, sich durch den bloßen Hinweis auf den überaus zweifelhaften Inhalt einer Nothelferliste, die aus guten Gründen natürlich ungemein „geheim“ gehalten wird, zum Abfalle von der ärztlichen Gesamtheit verleiten zu lassen. Denn das gleiche Manöver könnte sich dann in hunderten anderer Orte wiederholen und die beispiellose Einigkeit der Aerzteschaft fiele schließlich einer plumpen Ueberlistung durch unsern Gegner, einem reinen Phantom zum Opfer. Ein solches Ende der ärztlichen Bewegung wäre nicht allein traurig, sondern auch lächerlich. Die Lage der Aerzte ist aber viel zu ernst und der Ausgang ihres Kampfes viel zu folgenschwer, als daß er so enden dürfte. Darum muß es immer wieder heißen: kaltes Blut und Kopf hoch. Nur mit ruhiger Entschlossenheit kommt man zum Ziele!

Die Kassen haben sich erneut an den Staatssekretär des Innern Herrn Delbrück gewandt, mit der Bitte um Vermittlung. Der Staatssekretär hat die Bitte aber abgelehnt. Er hat sie abgelehnt, trotzdem ihn die Regierungen von Bayern, Württemberg und Baden darum ersucht hatten. Er hält die Gegensätze zwischen den Kassen und Aerzten in Norddeutschland noch für so stark, daß eine Vermittlung ergebnislos verlaufen würde, die nicht von beiden streitenden Parteien gleichzeitig erbeten worden ist.

Dieses erneute Vorgehen ruft die Erinnerung an die frühere Vermittlungstätigkeit des Reichsamts wach, die, nach dem Urteile der Gegner, an der Halsstarrigkeit der Aerzte scheiterte. Es wird noch in der Erinnerung sein, daß das Reichsamt damals zu den Verhandlungen den „Reichsverband deutscher Aerzte“ gleichberechtigt neben dem Leipziger Verbande hinzuziehen wollte; daß aber der Leipziger Verband mit seinen 24000 Mitgliedern sich weigerte, sich eventuell von einem Verbande von sage und schreibe 200 Mitgliedern majorisieren zu lassen. Herr Dr. Delbrück ist damals auf das Verlangen der Aerzte, den Reichsverband bei den Verhandlungen auszuschalten, nicht eingegangen, sodaß die Konferenz nicht zustande kam. Es ist verständlich, daß der Staatssekretär jetzt nicht will.

Inzwischen ist ja die famose Auslegung des berühmten § 370 erschienen, der bekanntlich den Kassen das Recht gibt, ihre Verpflichtungen gegen die Kassenmitglieder durch Geld abzulösen. Schwierigkeit machte nur das eine, wo sollte man die für die Kasse nötigen Krankheitsbescheinigungen hernehmen, wenn die Aerzte für die Kasse nichts tun wollten. Neuerdings hat die Reichsregierung diesen Punkt in folgender famosen Weise geregelt:

„7. Soweit die Kasse nicht durch eigne Aerzte oder Einrichtung einer Art Poliklinik die erforderlichen Bescheinigungen erhält, können Bescheinigungen von Kassenkontrolleuren, Gemeinde- und Gutsvorstehern, Arbeitgebern, Hebammen, Schwestern oder andern Personen von hinreichender Zuverlässigkeit und Sachkunde, endlich Augenschein des Kassenvorstandes in Frage kommen. Schließlich bleibt bei Streit Vernehmung des Arztes als Zeugen oder Sachverständigen vor Versicherungsamt oder Gericht.“

Famos, nicht wahr? Es ist erstaunlich, bei welchen Personen die Reichsregierung „Sachkunde“ vorauszusetzen vermeint. Wir möchten in diesem Zusammenhang auf den Artikel von San.-Rat Mugdan verweisen, der in der vorigen Nummer dieser Zeitschrift erschien und sich gleichfalls mit diesem § 370 beschäftigte.

Breslau. In nachahmenswerter Weise hat der Verein der Breslauer Aerzte im Kampfe gegen die Kassenvorstände eine „Flucht an die Oeffentlichkeit“ durch Veranstaltung einer Aufklärungsversammlung ergriffen. Mehr als 1000 Personen füllten den Saal, darunter die Vertreter fast aller staatlicher und städtischer Behörden. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Partsch schilderte die Verhältnisse, wie sie sich für den Aerztestand unter dem Drucke der sozialen Gesetzgebung herausgebildet haben, wie „die Krankenversicherung aus dem Leder der Aerzte herausgeschnitten ist“. Während Kollege Kobrak darlegte, wie sich die Beziehungen zwischen Arzt und Kassen in unserer Kommune spiegeln, gab Magen unwiderlegliche Beweise für die Durchführbarkeit der freien Arztwahl. Die Erklärung, die sodann der Dekan, Geh.-Rat Prof. Dr. Pfeiffer namens der hiesigen medizinischen Fakultät, die bekanntlich bereits dem Aerztetage eine Sympathiekundgebung übermittelt hatte, abgab, mag wegen ihrer hohen moralischen Bedeutung wörtlich hier Platz finden. Sie lautet: Die Mitglieder der medizinischen Fakultät haben mich beauftragt, an dieser Stelle auszusprechen, daß sie in dem zurzeit andauernden Kampfe der ärztlichen Organisation gegenüber den Krankenkassenverbänden auf seiten der Aerzte stehen und ihren Bestrebungen, die Würde und Unabhängigkeit des ärztlichen Standes zu wahren, lebhafte Sympathie entgegenbringen. Kann es doch kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Entwicklung des ärztlichen Berufs an einen entscheidenden Wendepunkt gelangt ist und daß, wenn die berechtigten Forderungen der Aerzte unberücksichtigt bleiben, ein unheilvoller Niedergang unseres segensreichen Berufs eintreten müßte. Wir halten es für unvereinbar mit der in jahrtausendelangem. humanitärem Wirken aufgebauten Stellung des Arztes, daß er in die Position eines von der Willkür der Kassenvorstände abhängigen Angestellten hinabgedrückt wird, und wir glauben, daß nicht allein seine soziale Lage, sondern auch sein Verhältnis den Kranken gegenüber dadurch schwer geschädigt werden müßte. Wir wünschen den Aerzten, welche in dieser Entscheidungsstunde ein bewunderungswürdiges Beispiel der Einigkeit und Opferwilligkeit darbieten, vollen Erfolg ihrer Bemühungen, dem Arzte das zu erhalten, was ihm gebührt, die Freiheit und Selbständigkeit seines Berufs.

Marburg. Die medizinische Fakultät der Universität hat, wie Prof. König, der derzeitige Dekan, in der letzten Sitzung des Aerztlichen Vereins unter lautem Beifalle der sehr zahlreich besuchten Versammlung mitteilte, eine Sympathiekundgebung für die im Streite mit den Kankenkassen befindliche Aerzteschaft an den Vorsitzenden des Aerztevereinsbundes, San.-Rat Dippe (Leipzig), gelangen lassen, in der die volle Zustimmung zu den Forderungen der Aerzte erklärt und ihre tatkräftigste Unterstützung zugesagt wird. Es ist das die zwölfte derartige Erklärung von deutschen medizinischen Fakultäten.

Kiel. Die medizinische Fakultät der Universität Kiel nahm eine Entschließung an, in der sie ihre warme Sympathie für die um ihre wirtschaftliche und soziale Unabhängigkeit kämpfenden Kollegen aussprach. Sie betonte, daß sie in den Forderungen der großen Kassenverbände eine schwere Gefahr für den ärztlichen Stand erblicke und daß sie sich moralisch und materiell so weit wie nur möglich auf die Seite der kämpfenden Kollegen stelle. Zum Schlusse gab sie der Hoffnung Ausdruck, daß es dem einmütigen Zusammengehen der deutschen Aerzte gelingen werde, eine der Würde, dem Ansehen und der Unabhängigkeit des ärztlichen Standes entsprechende Lösung zu finden.

Friede in Württemberg. Zwischen dem Verband der württembergischen Aerzte und den württembergischen Krankenkassen ist unter Mitwirkung des Oberversicherungsamts ein Vertrag auf fünf Jahre zustandegekommen und zwar auf Grundlage eines Pauschale von 4,00—4,50 M.

Anweisung an die Kandidaten der Medizin. Der preußische Minister des Innern macht neuerdings darauf aufmerksam, daß Kandidaten der Medizin, die noch im Praktischen Jahre nach §§ 59ff. der Prüfungsordnung für Aerzte vom 28. Mai 1901 standen, bei Bewerbungen um Assistenzarztstellen und anderen Gelegenheiten sich selbst als Assistent, Arzt am Krankenhaus und dergleichen bezeichnen. Nach §§ 29, 147 Nr. 3 der Reichsgewerbeordnung sei die Beilegung solcher und ähnlicher Bezeichnungen, durch die der Anschein erweckt wird, als handle es sich um einen approbierten Arzt, unstatthaft und unter Strafe gestellt.

Dr. v. O.

London. Dem dirigierenden Arzte am deutschen Hospital San.-Rat Dr. Ernst Michels ist vom preußischen Kultusminister der Titel Professor verliehen worden.

Hochschulnachrichten. Berlin: Geh.-Rat Franz Eilhardt Schulze, Direktor des zoologischen Instituts an der Berliner Universität, beging sein goldnes Doktorjubiläum. Er ist am 22. März 1840 zu Eldena bei Greifswald als Sohn des zu Rostock im Jahre 1873 verstorbenen Professors der Chemie Franz Ferdinand Schulze geboren. — Zum Universitätsrichter wurde Ober-Reg.-Rat Wollenberg (Königsberg) ernannt. — Freiburg: Die Vorschlagsliste für die Besetzung der Poliklinik lautete: 1. Ziegler (Breslau), 2. Schlager (München), 3. Bacmeister (Freiburg). — Greifswald: Prof. Peiper hat den Titel Geheimrat und Priv.-Doz. Dr. Adloff den Titel Professor erhalten. — Kiel: Prof. Dr. phil. et med. Aichel wurde Prosektor am anatomischen Institut als Nachfolger des nach Tübingen übergesiedelten Prof. v. Korff. — Leipzig: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karl Sudhoff, der Ordinarius für Geschichte der Medizin der Universität Leipzig, beging am 26. Nov. seinen 60. Geburtstag. — Für den erkrankten Geh.-Rat Prof. Dr. Flechsig, Direktor der psychiatrischen und Nervenklinik hält im laufenden Semester der Priv.-Doz. Dr. Quensch vertretungsweise die psychiatrische Klinik ab.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Chemische und pharmazeutische Spezial-Produkte

von Dr. med. **M. Leprince,** Apotheker I. Klasse, **Paris.**

CASCARINE LEPRINCE

$C^{15} H^{10} O^{5}$

Wirksamer Bestandteil der CASCARA SAGRADA

SPÉCIFIQUE
CASCARINE LEPRINCE
de la
CONSTIPATION
62 Rue de la Tour

CHOLAGOGUM und COPRAGOGUM

Habituelle Verstopfung.

Leberaffektionen. Antisepsis des Verdauungstraktus. Atonie der Peristaltik Obstipation während der Gravidität und der Laktation. Cholelithiasis.

:: **Pillen und Elixir** ::
in allen Apotheken erhältlich.

Chronische Blutdrucksteigerung und ihre Folgen

Arteriosklerose — Hämoptoë — Gicht — Nierenschrumpfungen

Störungen beim Eintritt in das Klimakterium Hämorrhagien usw.

GUIPSINE

GUIPSINE
HYPOTENSEUR VEGETAL

Neues aus Pflanzen hergestelltes Mittel zur Herabsetzung des Blutdruckes

Enthält die wirksamen Bestandteile der Mistel (Viscum album)

Gebrauchsanweisung: 6—10 Pillen pro die zwischen den Mahlzeiten.

LITERATUR sowie GRATIS-MUSTER durch **Dr. M. LEPRINCE, PARIS,** 62, RUE DE LA TOUR.

General-Depot für Deutschland, Oesterreich-Ungarn und die Schweiz:

Pharmazeutisches Laboratorium Dr. Ernst Bloch, Basel (Schweiz) und St. Ludwig i. Els.

Biocitin

Lecithin Prof. Habermann

Diätetikum **Roborans**

Hochprozentig ✱ Vorzüglich schmeckend ✱ Physiologisch rein

Die ausgezeichnete Wirkung des Lecithins ist nur mit einem reinen, unzersetzten Lecithin zu erzielen, wie solches nach dem Verfahren von Prof. Dr. Habermann gewonnen und ausschließlich für Biocitin werwendet wird

Proben und Literatur bereitwilligst

Indikationen: Nervosität, Neurasthenie, psychische Ermüdungszustände, skrofulose Diathese, Osteomalazie, Unterernährung (auf der Basis von Tuberkulose, Karzinom, Diabetes usw.), Ulcus ventriculi, Anämie und Chlorose, besonders Schüleranämie und Anämie der Pubertät

3 bis 4 mal täglich 1 bis 2 Teelöffel in Wasser, Milch, Kakao, Bier, Wein usw.

BIOCITIN-FABRIK, G. M. B. H., BERLIN S61

ELECTRICITÄTSGESELLSCHAFT „SANITAS“
Fabrik für Röntgen-Apparate. Berlin N. 24.
Düsseldorf, München, Hamburg, Wiesbaden, Kiel, Stuttgart, London, New-York, Brüssel, Madrid, Paris, Turin, Oporto, Lissabon, Wien, Prag, St. Petersburg, Moskau, Odessa, Kiew, Warschau, Riga, Tokio, Toronto, Sydney, Baku.

Die unübertroffene Leistungsfähigkeit des Rotax=Röntgen=Instrumentariums für

Tiefentherapie

ist von neuem bewiesen!

Seit einiger Zeit werden Röntgen-Instrumentarien mit **Gasunterbrechern** mit besonderem Nachdruck wegen ihrer Leistungen in der Tiefentherapie propagiert und nachstehende Resultate **„als einzig dastehend“** veröffentlicht:

60 X Kienböckeinheiten unter 3 mm Aluminiumfilter
13 X Kienböckeinheiten in 8 cm Gewebetiefe
in 10 Minuten bei 15 Focus-Hautabstand.

Veranlaßt durch diese Veröffentlichung haben wir am 27. November 1913 in der **Königlichen Universitäts-Klinik für Hautkrankheiten zu Kiel** den dortigen Herren Ärzten ein **Rotax-Instrumentarium vorgeführt** und mit demselben nachstehende Resultate erzielt:

130 X Kienböckeinheiten unter 3 mm Aluminiumfilter
30 X Kienböckeinheiten in 10 cm Gewebetiefe
in 10 Minuten bei 15 Focus-Hautabstand.

Hierdurch ist bewiesen, daß das

Rotax=Röntgen-Instrumentarium

doppelt so leistungsfähig

ist als das Röntgen-Instrumentarium mit Gasunterbrecher.

Die in Kiel veranstalteten Vorführungen, welche **die doppelte Leistungsfähigkeit des Rotax-Röntgen-Instrumentariums** bei der Tiefentherapie beweisen, werden in unseren monatlichen Röntgenkursen regelmäßig wiederholt und auch jedem einzelnen Interessenten auf Wunsch jederzeit gezeigt werden.

Auch die nach den neuesten Veröffentlichungen mit Hochspannungstransformatoren bei der Tiefentherapie erzielten Erfolge bleiben weit hinter den Leistungen des Rotax-Instrumentariums zurück.

Es ist dadurch zur Evidenz erwiesen, daß das Rotax-Instrumentarium alle andern Apparate auch in der Tiefentherapie an Leistungsfähigkeit weit hinter sich läßt.

Im Gebrauch stehen ca. 3000 Rotax=Apparate!

Electricitätsgesellschaft „Sanitas“
Berlin N. 24, Friedrichstraße 131d

Nr. 50 (471). **14. Dezember 1913.** **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** W. Stoeckel, Die Strahlentherapie in der Gynäkologie. R. Schmidt, Zur klinischen Diagnostik der Miliarcarcinose der Lungen. R. Gottlieb, Ueber Digitalistherapie. Thiemich, Die Amenorrhoe der Stillenden und ihr Einfluß auf die Neuconception. G. Morawetz, Erfahrungen über die Behandlung der malignen Syphilis. Dreesmann, Die Radikaloperation der Leistenhernie. Placzek, Müssen Unfälle nervöse Folgen haben? (Fortsetzung). R. Ledermann, Ueber die Verwendung größerer Serumdosen zur Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion. C. Hart, Beitrag zur Pathologie der Tuberkulose. E. Münzer, Blutdruck und Blutbild (Schluß). — **Neue Arzneimittel:** M. Kochmann, III. Die Lokalanaesthetica, nebst Bemerkungen über die Grundlagen der Lokalanästhesie. — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Portner, Katheter (mit 9 Abbildungen). — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** P. Zander, Verletzung bei einer Spielerei als Unfall anerkannt. — **Referate:** Strauß, Strahlentherapie. K. Brandenburg, Studien zur Fieberlehre. F. Pinkus, Alopecie. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik.** — **Bücherbesprechungen.** — **Vereins- und Auswärtige Berichte:** Breslau. Gießen. Marburg. Berlin. — **Soziale Hygiene:** Paul Ritter, Ziele und Erfolge der Schulzahnkliniken (Schluß). — **Sport und Medizin:** G. Freiherr v. Saar, Ueber alpin-sportliche Unfälle und deren Verhütung (mit Abbildungen). — **Aerztliche Rechtsfragen:** v. Olshausen, Befindet sich der zu einem Kranken fahrende Arzt bereits während der Fahrt in Ausübung seines Berufs? — **Aus dem Reichstage:** Zur Krankenversicherung der Dienstboten. — **Aerztliche Tagesfragen:** Fr. Haker, Zur Lage. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Aus der Universitätsfrauenklinik in Kiel.

Die Strahlentherapie in der Gynäkologie

von

Prof. Dr. **W. Stoeckel**, Direktor.

M. H.! Die bisherige klinische Erfahrung über den therapeutischen Nutzen der Röntgenstrahlen in der Gynäkologie läßt sich in dem einfachen Satze zusammenfassen: Wir können gutartige Uterusblutungen mit großer Sicherheit röntgentherapeutisch zum Versiegen bringen.

Dieser Fortschritt ist durch den Ausbau der Tiefentherapie erreicht worden, die Krönig und Gauß in Freiburg zu ihrer vollen Leistungsfähigkeit entwickelten, nachdem sie die von Hans Meyer in Kiel empfohlene starke Aluminiumfilterung akzeptiert und prinzipiell zur Verwendung gebracht hatten. Der Antagonismus zwischen Albers-Schönberg resp. der Hamburger Schule, die mit minimalen Dosen auszukommen suchte, und der Freiburger Schule, die unter dem Schutze der Filterung auch übermaximal gehaltene Dosen nicht scheute, wird wohl zu der schließlichen Erkenntnis führen, daß die durchschnittliche Dosis für den Erfolg in der Mitte zwischen beiden Extremen liegt. Jedenfalls aber ist eine wirkliche Sicherheit in die Therapie erst gekommen, als große Quantitäten stark gefilterter Strahlen verwendet wurden, und das bewiesen zu haben, bleibt das unbestreitbare Verdienst der Freiburger Frauenklinik.

Unter den Begriff der pathologischen, aber gutartigen Blutungen fallen die Myomblutungen und die als Metropathien zusammenzufassenden Blutungen infolge chronischer Metritis und die Blutungen im Klimakterium, also alle nicht auf Geschwulstbildung zurückzuführenden und nicht durch Gravidität bedingten Metrorrhagien. Die logische Schlußfolgerung aus der prompten, hämostyptischen Strahlenwirkung könnte also lauten: Gutartige Uterusblutungen werden am besten durch Bestrahlung beseitigt und brauchen jedenfalls nicht mehr operativ in Angriff genommen zu werden. Diese These wird in der Tat von mancher Seite als richtig anerkannt und verfochten, und so ist bereits die Forderung laut geworden, alle Myomoperationen aufzugeben und die Totalexstirpation des Uterus bei Metropathien prinzipiell abzulehnen.

Daß die Kranken sich im allgemeinen — nicht immer — lieber ohne als mit Operation heilen lassen wollen, ist begreiflich. Daß die Operateure der neuen Forderung gegenüber sich zunächst ablehnend verhielten, hat teils sachliche, teils unsachliche Motive. Eine gute Therapie, deren Erfolge feststehen, aufzugeben, ist schwer. Eine Operationsmethode, die so gut und schön ausgearbeitet ist, wie die abdominale Totalexstirpation des myomatösen Uterus, ganz fallen zu lassen, ist besonders schwer. Neben diesen wissenschaftlichen und berechtigten Bedenken kommen die nicht wegzuleugnende Eitelkeit vieler Operateure auf ihre technische Geschicklichkeit sowie Erwägungen rein materieller Art als Hemmungsmomente zur Geltung. Die „Nur-Operateure“ sehen sich in ihrer Existenz bedroht. Der Hausarzt hat bei solchen „Zunftdebatten“ eine möglichst klare Darlegung besonders nötig, wenn er seine Kranken gut beraten will. Ich will deshalb versuchen, die Vorteile und Nachteile, die bei der Strahlentherapie einerseits und bei der operativen Therapie anderseits in Rechnung zu stellen sind, auseinanderzusetzen.

Die Heilwirkung der Röntgenstrahlen bei Uterusblutungen beruht auf einer Zerstörung der Eifollikel in den Ovarien. Ob außerdem noch eine Einwirkung auf die Uterusmuskulatur, insbesondere auf das Myomgewebe stattfindet, ist noch strittig, aber für die praktische Bewertung der Methode deshalb nebensächlich, weil ohne Follikelzerstörung nichts erreicht wird. Es ist technisch unmöglich, den Uterus allein zu bestrahlen und die Ovarien von der Bestrahlung auszuschließen, und es ist therapeutisch, zur sicheren Erreichung der Amenorrhöe, direkt notwendig, alle Follikel zu vernichten. In den intensiv bestrahlten Eierstöcken hört die Eireifung, da eine Follikelneubildung im extrauterinen Leben nicht statthat, auf, und die sekundäre Folge davon ist das Aufhören der Uterusfunktion, der Uterusblutung. Der therapeutische Erfolg wird also indirekt, auf dem Umweg über die Ovarien, erreicht, und die Bestrahlten verlieren definitiv ihre Conceptionsfähigkeit, sie werden durch Röntgenkastration sterilisiert.

Außer der Aufgabe, Eier zur Ausreifung zu bringen, haben die Ovarien noch die Funktion, durch innere Sekretion, durch Produktion von Ovarialhormonen, sich an der Regulierung des Gesamtstoffwechsels zu beteiligen. Die Bedeutung der aus den „endokrinen Drüsen“ stammenden inneren Sekretion ist gerade jetzt Gegenstand eifrigster Forschung geworden. Ueber die allerersten Anfänge der Erkenntnis sind wir freilich noch nicht hinaus gediehen, aber schon das Wenige, was bisher erkannt ist, hat unsere Auffassung über ganze Krankheitsgruppen verändert. Insbesondere wird die Anschauung immer stärker verfochten und immer besser begründet, daß eine *Korrelation der Drüsen mit innerer Sekretion* vorhanden ist, und daß der Ausfall einer Hormongruppe sehr leicht den Gesamtorganismus aus der Balance zu bringen vermag, wenn dadurch die antagonistisch wirkenden Gruppen ins Uebergewicht gelangen. Es wird also festzustellen sein, ob die *innersekretorische Tätigkeit der Eierstöcke* bei der intensiven Bestrahlung auch zugrunde geht und ob, falls das geschieht, der dadurch bedingte Ausfall bedeutsam ist.

Wir wissen noch nicht sicher, an welche *Gewebselemente* der Eierstöcke die *innere Sekretion* geknüpft ist. Bisher glaubte man, daß sie mittelbar oder unmittelbar mit dem *follikulären Apparat* zusammenhängt. Dafür sprach das gleichzeitige Aufhören der inneren Sekretion und der Eireifung beim Beginne der Menopause. Neuere Untersuchungen lassen aber mit der Möglichkeit rechnen, daß *bindegewebige Elemente* des Ovarialstromas auch oder ausschließlich Träger der inneren Sekretion sein könnten. Bei manchen Tieren hat man sogar anatomisch abgrenzbare Zellkomplexe nachgewiesen und als interstitielle Eierstockdrüse beschrieben. Im menschlichen Eierstock ist dieser Nachweis mißlungen; man hat hier aber Bindegewebszellen der Follikelwand (Thekazellen) oder auch verstreut im Stroma liegende Zellen in Parallele zu der interstitiellen Eierstockdrüse der Tiere zu setzen versucht. Doch ist das zunächst eine Hypothese, die keineswegs genügend gestützt ist. Sie würde für die Strahlentherapie förderlich sein, weil die Röntgenempfindlichkeit der bindegewebigen Elemente auch im Ovarium sehr gering ist. Sie bleiben noch intakt, wenn bereits alle Follikel durch die Bestrahlung zugrunde gegangen sind. Die innersekretorische Komponente der Eierstocksfunktion würde dann trotz der Bestrahlung erhalten bleiben können, Ausfallerscheinungen also durch die Bestrahlung nicht bedingt werden. Die klinische Erfahrung der meisten Autoren, auch die meinige, spricht dagegen. Nach der Strahlenbehandlung kommen die Ausfallerscheinungen ebenso wie im Klimakterium oder nach der Eierstockexstirpation. Es wird somit darauf ankommen, wie hoch diese Ausfallerscheinungen zu bewerten sind, eine Frage, die schon oft diskutiert und immer wieder verschieden beantwortet worden ist.

Sehr lehrreich ist bezüglich dieses Punktes die Entwicklung der Myomoperationen. Die erste Methode war die ovarielle Kastration, nach der der Uterus mit den Myomen zu schrumpfen pflegte. Damals wagte man sich an die Myome noch nicht direkt heran, weil Wundschutz, operative Asepsis und Technik noch völlig unentwickelt waren. Auch späterhin blieben die Myomoperationen noch lange besonders gefährliche und mit hoher Mortalität belastete Eingriffe. Als sich die Resultate besserten, verschwand die Kastration mehr und mehr. Man betonte damals ganz besonders den Wert der Ovarien auch für die Frau ohne Uterus, und als Hauptargument für die Myomexstirpation figurierte das Bestreben, die Ovarien *nicht* nutzlos zu opfern. Dann folgte eine Epoche, in der viele unserer besten Operateure doch wieder die Exstirpation des myomatösen Uterus mitsamt den Ovarien befürworteten. Das war die Zeit, in der häufig um die zurückgelassenen Eierstöcke herum Stumpfexsudate beobachtet wurden. Sie brachten eine langwierige Rekonvaleszenz, langdauernde Eiterungen, fortwährende Schmerzen, sogar erneute Eingriffe, also Nachteile, die größer schienen als die Ausfallerscheinungen. Zudem hatte das Zurückbleiben der Ovarien durchaus nicht immer den gewünschten Nutzen; es traten Ausfallerscheinungen trotz ihres Vorhandenseins ein. In noch späterer Zeit gelangte die Technik dahin, die postoperativen Störungen bei zurückgelassenen Eierstöcken auszuschalten. Seitdem man die Massenligaturen mit dicker Seide verlassen hat und die Unterbindung und Umstechung der Gefäße möglichst isoliert mit Catgut ausführt, sind auch die Stümpfe und die Fremdkörper verschwunden, um die sich entzündliche Infiltrate bilden können. Auch lernte man, die Gefäßversorgung der Ovarien zu schonen und den Uterus so zu exstirpieren, daß die zurückgebliebenen Ovarien gut ernährt blieben und dann auch weiter funktionierten. Jedenfalls war das Verhalten der Operateure bezüglich der Ovarien und die Bewertung der Ausfallerscheinungen im Laufe der Zeiten sehr wechselnd. Auch heute noch sind die Ansichten geteilt.

Ich bin der Ueberzeugung, daß die Reaktion auf den Funktionsausfall der Ovarien bei verschiedenen Frauen in sehr weiten Grenzen schwanken kann. Es ist klar, daß ein Minus an Hormonen in jedem Falle resultiert, aber dieses Defizit bringt manche Frauen gar nicht, andere wieder sehr stark aus dem seelischen und körperlichen Gleichgewichte. Früher sagte man, daß nervengesunde, kräftige „vernünftige“ Frauen darüber hinwegkommen, während nervenlabile, hysterische, neurasthenische, psychisch-verweichlichte Individuen das Herzklopfen, den Schwindel, die aufsteigende Hitze als schwere Krankheitssymptome empfinden. In der Folgezeit wird man vielleicht sagen: bei den einen gleicht sich der Ausfall an innerer Sekretion dadurch aus, daß in gleicher Richtung tätige endokrine Drüsen vikariierend für die fehlenden Ovarien einzutreten vermögen, bei den anderen dagegen nicht. Das sind verschiedene Erklärungsversuche für die gleiche Beobachtungstatsache, daß die Reaktion tatsächlich verschieden ist.

Für die Röntgentechnik bedeutet diese Feststellung, daß die auch durch sie bedingten Ausfallserscheinungen für einen gewissen Prozentsatz der Fälle nachteilig sein werden. *Die prinzipiellen, im Wesen der Methode liegenden Schädigungen bei der Röntgentherapie: die Sterilität und die antizipierte Klimax, fallen natürlich um so stärker ins Gewicht, je jünger die Patientin ist. Wir dürfen die Methode also nicht eigentlich konservativ nennen, denn sie wirkt durch Gewebszerstörung und ist im Effekt der operativen Kastration durchaus gleichzustellen.*

Bedeutet die auf diese Weise erkaufte Amenorrhöe bei den uns hier interessierenden Krankheitsfällen tatsächlich schon eine Heilung? Für die unkomplizierte Metropathie kann man die Frage bejahen. Hier handelt es sich in der Tat lediglich um die Bekämpfung pathologischer Blutungen, die man neuerdings, wenigstens zum Teil, auf eine pathologisch veränderte, ovarielle Tätigkeit (innere Sekretion) zu beziehen anfängt. Die Ausschaltung der Eierstocksfunktion wäre, die Richtigkeit dieser Anschauung vorausgesetzt, also fraglos die beste Form der Behandlung, eine wirklich kausale Therapie.

Bei den Myomen liegt die Sache nicht so einfach. Allerdings ist der Blutverlust auch bei ihnen das, was die Kranken direkt durch Anämie oder indirekt durch Herzschädigung am stärksten gefährdet. Daneben spielen aber die Größe und der Sitz der Geschwülste (submuköse Entwicklung), die in ihnen zur Ausbildung gelangenden sekundären Veränderungen (Verkalkung, Nekrose, Verjauchung, maligne Degeneration), sowie die neben ihnen bestehenden Komplikationen (Eierstocksgeschwülste, entzündliche Adnexveränderungen, Scheidenprolapse) eine sehr erhebliche Rolle. *Es gibt also in den Besonderheiten des Einzelfalles liegende Schwierigkeiten für die Strahlentherapie.* Sie werden von den verschiedenen „Schulen“ verschieden eingeschätzt. Daß richtig bestrahlte Myome nicht nur zu bluten aufhören, sondern auch schrumpfen, ja völlig verschwinden können, ist sicher. Wie oft letzteres geschieht und wann es nicht geschieht, bedarf noch der genaueren Feststellung. Daß *postklimakterisch* wachsende Myome, die überhaupt nicht mehr unter dem Einflusse der Ovarien stehen, bezüglich der Größenabnahme *keine* guten Chancen bieten, ist wahrscheinlich und erklärlich. Jedenfalls kann zurzeit *nicht* die Rede davon sein, daß etwa *alle* Myome, gleichgültig wie groß sie sind und wo und wann sie entstehen, nach der Strahlentherapie völlig *verschwinden*.

Die Sekundärveränderungen in den Myomen wurden anfangs fast einstimmig als Gegenanzeige für die Bestrahlung angesehen. Neuerdings hat man mehr Vertrauen ihnen gegenüber gezeigt. Die Schwierigkeit liegt besonders darin, den sekundären Prozeß rechtzeitig zu erkennen. Die klinische Beobachtung gibt bei der Nekrose und Verjauchung wohl ziemlich verläßliche Anhaltspunkte, bei der Verkalkung und malignen Degeneration längst nicht immer. Daß maligne Myome (sarkomatöse Myome oder Carcinome im myomatösen Uterus) nicht durch Bestrahlung zu heilen sind, wird fast allgemein zugegeben. Daß endlich neben den Myomen bestehende Krankheitsprozesse sich der Strahlenwirkung entziehen, bedarf, z. B. bei den Prolapsen, keiner näheren Begründung und ist für die Ovarialtumoren und Adnexeiterungen als ziemlich sicher erwiesen anzusehen. Wir können also auf Grund unserer heutigen Erfahrungen sagen: Die Röntgenstrahlen wirken bei gutartigen Uterusblutungen mit großer Sicherheit ein, sie setzen dabei den Uterus und die Ovarien definitiv und dauernd außer Funktion, aber sie vermögen nicht allen Indikationen zu genügen, die an ein Heilverfahren bei diesen Frauen gestellt werden müssen.

Dazu kommt, daß die Strahlentherapie die Schlußprüfung bezüglich der Dauerresultate noch nicht bestanden hat. Wir können noch nicht mit Sicherheit wissen, wie sich die amenorrhoisch gewordenen Uteri späterhin verhalten werden, ob sich, erst nach längerer Zeit, doch wieder Myome in ihnen entwickeln, ob etwa eine Prädisposition geschaffen wird für ihre maligne Erkrankung, ob irgendwelche Spätschädigungen bei den bestrahlten Frauen sich zeigen werden. In betreff dieser Möglichkeiten einfach zur Tagesordnung überzugehen ist ebenso falsch, als sie für sehr naheliegend zu erklären. Die Methode in ihrer wirklich leistungsfähigen Form ist noch sehr jung und die ganze Technik noch in der Entwicklung. Als das kühne Vorgehen der Freiburger Klinik bekannt wurde, wartete man förmlich auf üble Zufälle infolge von Ueberdosierung. Bisher hat man zum Glück vergeblich gewartet, wenn man von der als „Röntgenkater“ bezeichneten, oft recht unangenehmen, aber doch anscheinend spurlos vorübergehenden Allgemeinreaktion absieht. Jetzt wartet man auf etwaige Spätfolgen und denkt dabei besonders an Störungen von seiten des Darmes, der Blase sowie überhaupt der notgedrungen mitbestrahlten Abdominalorgane. Hoffentlich wird das Warten auch hier wieder vergeblich sein. Zwar mahnen die schon jetzt gelegentlich beobachteten Darmerscheinungen zur Vorsicht, doch scheint mir ein übertriebener Pessimismus, wie er besonders von solchen gepflegt wird, die weit abseits von der Methode stehen, nicht berechtigt. Man sollte immer bedenken, daß die Strahlentherapie nicht auf reiner Empirie und auf planlos und willkürlich aneinander gereihten Heilversuchen basiert, sondern daß sie bereits eine sozusagen beruhigend gute, wissenschaftliche Grundlage besitzt, die eine gewisse Garantie vor allzu unliebsamen Ueberraschungen doch bieten dürfte. — Von besonderer Bedeutung ist schließlich die Tatsache, daß ein Todesfall infolge der Tiefentherapie meines Wissens noch nicht bekannt geworden ist. Somit hätte die Methode also bisher keine Mortalität.

Wie steht es demgegenüber mit der operativen Myombehandlung? Sie greift das Myom direkt an und kann je nach Bedarf konservativ oder mehr minder radikal durchgeführt, also modifiziert und dem Einzelfall angepaßt werden. Wir sind imstande, jungen Frauen trotz der Operation die Ovarien, unter Umständen den Uterus, ja eine bereits bestehende Gravidität zu erhalten. Wird durch eine Enucleation nur das Myom beseitigt, so verdient diese Therapie mit sehr viel größerem Rechte die Bezeichnung konservativ als die Strahlentherapie. Bei dieser werden die Genitalien definitiv außer Funktion gesetzt. Bei der Enucleation dagegen ist in besonders günstig liegenden und glücklich verlaufenden Fällen die Möglichkeit gegeben, gut funktionierende Genitalien zurückzulassen, sodaß überhaupt kein Funktionsausfall eintritt und normale Schwangerschaften zustande kommen können. Freilich liegen nicht alle Fälle gut und verlaufen nicht alle Fälle, die gut liegen, glücklich. Rezidive durch Auswachsen neuer Knollen erfordern zuweilen neue Eingriffe, Narben im Uterus können die Gravidität stören und sogar durch Uterusruptur gefährden. Es ist also manchmal nur ein Erhalten der Uterusform, nicht auch der Uterusfunktion, was durch konservative Myomotomien erreicht wird.

Der radikale Eingriff der supravaginalen Amputation oder der abdominalen oder vaginalen Totalexstirpation vernichtet natürlich die Conceptionsfähigkeit, braucht aber die Ovarien nicht mitzuvernichten. Also auch hierbei ist die tatsächliche Zerstörung eine oft geringere als bei der Tiefenbestrahlung. Dabei ist die Sicherheit bezüglich der Rezidive eine absolute.

Wir sind auf unsere Erfolge mit den Myomoperationen besonders stolz, und das mit Recht. Die Ausbildung der Technik hat viel Mühe gekostet und viel Arbeit absorbiert. Die Besserung der Resultate kam allmählich, hielt aber stetig an, und heute sind lückenlose Operationsserien von 100 und mehr Myomoperationen ohne Todesfall keine besondere Glanzleistung mehr. Manche Operateure könnten solche Statistiken beibringen, ohne es für nötig zu halten, darüber zu reden oder gar zu schreiben. Aber deshalb dürfen wir uns nicht einbilden, daß wir eine Heilung von 100% versprechen dürfen. Der 117. oder der 150. oder auch ein noch späterer Fall zerstört solche Illusionen. Keine Operationsstatistik ist, wenn nur mit genügend großen Zahlen gearbeitet wird, ohne Mortalität. Für alle Myomoperationen zusammengenommen (abdominale Totalexstirpation, supravaginale Amputation, Myomenucleation, vaginales Morcellement) schätze ich, selbst wenn nur die Resultate unserer besten Operateure berücksichtigt werden würden, die Mortalität auf mindestens 3%. Abgesehen von Zufallskomplikationen, ist mit der Emboliegefahr etwas mehr als bei andern Laparotomien zu rechnen, besonders dann, wenn das Herz durch starke Blutverluste geschädigt und die Circulation im Becken durch intensiven Tumordruck schon lange gestört ist. Aber auch da, wo man es am wenigsten erwartet, nach schneller, glatter Operation und bei anscheinend ungeschwächter Circulation kann der Embolietod wie der Blitz aus heiterem Himmel kommen. Dann die Gefahr der Peritonitis bei verjauchten Myomen oder bei einem vorübergehenden Fehler im aseptischen Apparat. Wir arbeiten ja bezüglich der Asepsis sehr sicher, aber auch Präzisionsmaschinen setzen manchmal aus. Wer wollte behaupten, daß die Operationssaaldisziplin gelegentliche Betriebsfehler, die verhängnisvoll werden können, unmöglich macht! Wir können also eine absolute Garantie für den Erfolg vor der Operation nie übernehmen und müssen zugeben, daß die operative Myomtherapie durch eine, wenn auch nur geringe Mortalität stark belastet ist. Dazu kommt die Möglichkeit postoperativer Komplikationen. Harnfisteln, Darmfisteln, Ileus, Bauchdeckeneiterungen, Narbenbrüche sind gerade bei Myomoperationen sehr wenig zu fürchten, wenn die Technik tadellos ist. Man liest und hört darüber heute kaum etwas, aber völlig „unfrisierte“ Statistiken sind doch auch heute noch nicht völlig frei davon. Endlich kann bei komplikationslos verlaufender Rekonvaleszenz eine postoperative Adhäsionsbildung, die auch nach aseptisch durchführbaren Laparotomien nicht völlig auszuschließen ist, das subjektive Befinden stören.

Bei dem nunmehr anzustellenden Vergleich der Myombehandlung durch Operation und mit Strahlen soll zunächst berücksichtigt werden, was beide Methoden unter günstigsten Bedingungen zu leisten imstande sind. Es ergibt sich dann folgende Gegenüberstellung:

Operation.	Röntgenbehandlung.
1. Paßt für alle Myomfälle.	1. Paßt nicht für alle Myomfälle.
2. Gestattet die Beseitigung von neben dem Myom bestehenden Erkrankungen.	2. Gestattet nicht die Beseitigung von neben dem Myom bestehenden Erkrankungen.
3. Gibt Erfolg auch bei falschgestellter Diagnose (z. B. bei Verwechselung von Myom und Ovarientumor).	3. Gibt bei falsch gestellter Diagnose keinen Erfolg.
4. Ermöglicht es unter Umständen, die Funktion der Ovarien oder des Uterus und der Ovarien zu erhalten.	4. Vernichtet die Funktion der Ovarien und damit auch des Uterus unter allen Umständen definitiv.
5. Die Entfernung der myomatösen Uterus bringt definitive Heilung ohne Rezidivmöglichkeit.	5. Die Bestrahlung gibt eine sehr große Sicherheit bezüglich der Blutstillung. Alles weitere ist noch ungewiß.

Bis dahin fällt also der Vergleich durchaus zugunsten der Operation aus: Gelingt sie so, wie sie gelingen kann, dann leistet sie mehr und gibt größere Sicherheiten als die Bestrahlung.

Nun aber die Kehrseite! Was kann bei beiden Methoden passieren, wenn sie *nicht* gelingen?

Operation.	Röntgenbehandlung.
1. Die Myome können nach konservativer Operation rezidivieren.	1. Die Rezidivmöglichkeit ist noch nicht abschließend zu beurteilen, scheint aber nicht sehr groß zu sein.
2. Die Operation kann zu Nebenverletzungen führen, die weitere Operationen notwendig machen.	2. Komplikationen durch Nebenschädigungen der Abdominalorgane sind bisher nicht bekannt geworden.
3. Die Operation kann Spätschädigungen bedingen (Adhäsionen, Ileus).	3. Schädliche Spätfolgen sind bisher nicht bekannt geworden.
4. Die Operation kann zum Tode führen (Mortalität 3°/o).	4. Ein Tod durch Tiefenbestrahlung ist bisher nicht erfolgt.

Damit hat sich das Bild gewaltig und zwar anscheinend entscheidend zugunsten der Bestrahlung geändert: Die operative Therapie ist, abgesehen von allem andern, mit einer Mortalität belastet, die der Röntgenbehandlung fehlt. Die prinzipielle Bevorzugung der lebenssicheren Methode erscheint also selbstverständlich. Aber es scheint nur so.

Allerdings ist bisher ein durch die Tiefentherapie bedingter Todesfall noch nicht bekannt geworden, und es ist sehr wohl möglich, daß auch späterhin keine Frau an der Tiefentherapie zugrunde gehen wird. Das besagt aber noch nicht, daß die Strahlentherapie der Myome ohne Mortalität ist. Es ist vielmehr sicher, daß, wenn alle behandlungsbedürftigen Myomkranken ausnahmslos bestrahlt würden, wahrscheinlich auch Todesfälle an Embolie, und sicher solche an Infektion (bei verjauchten Myomen) und Kachexie (bei sarkomatösen Myomen) vorkommen würden. Diese Fälle würden zugrunde gehen, trotzdem (Embolie) oder sogar weil (Verjauchung und Sarkom) sie nicht operiert wurden. *Entscheiden wir uns also prinzipiell entweder für operative oder nichtoperative Myombehandlung, so werden wir in beiden Fällen mit einer Mortalität rechnen müssen*, und schon daraus geht hervor, daß die Parole nicht lauten darf: „entweder — oder“, sondern „sowohl — als auch“.

Das Idealziel wäre, durch ergänzende Verwendung beider Methoden die ihnen anhaftenden Unvollkommenheiten und Gefahren zum Ausgleich und dadurch die Mortalität zum Verschwinden zu bringen. Voraussetzung dafür ist aber eine Sicherheit in der Prognosenstellung, die wir nicht besitzen. Wir können nur sagen: Es gibt sicher Fälle, die bei der Bestrahlung zugrunde gehen müssen, weil sie nur durch Operation zu retten sind (Sarkom, Verjauchung) und es gibt andere, die hinsichtlich der Operation erkennbar, besonders durch die Möglichkeit der Embolie, gefährdet sind, und für die die Tiefenbestrahlung als ungefährlichere Therapie durchaus den Vorzug verdient (schlechtes Herz, hochgradige Anämie). *Das ist ein Individualisieren aus vitaler Indikation. Aber auch sonst ist das Individualisieren das richtige*, was allerdings von namhaften Gynäkologen bestritten wird. Sie meinen, man käme mit dem ewigen Individualisieren nicht weiter. Man müsse vielmehr einer neuen Methode prinzipiell alles anbieten, was sie voraussichtlich ganz oder teilweise bewältigen könne. Nur so seien die äußersten Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit wirklich richtig zu ziehen. Das stimmt vollkommen. Aber es ist das Versuchsprogramm des Erfinders, das in seinen wesentlichsten Punkten unter klinischen Garantien erledigt sein sollte, wenn die neue Methode in die Welt hinausgeschickt wird. Im therapeutischen Programm des Arztes kann und darf das Neue nicht mit einseitigem Enthusiasmus propagiert, sondern nur in vorsichtige Konkurrenz mit dem Alten und Bewährten gebracht werden. Therapeutische Revolutionen sind vom Uebel sowohl für die Kranken wie für die neuen Heilmittel, die bei der kaum je ausbleibenden Reaktion der Gefahr unverdienter Diskreditierung ausgesetzt sind. Und deshalb bin ich als Arzt ein Anhänger der Myomoperationen geblieben und zugleich ein Anhänger der Tiefenbestrahlung geworden. Ich schätze die Bestrahlung als Hämostypticum sehr hoch und verwende sie stets da, wo die Blutstillung das einzige therapeutische Ziel ist und mit dem Ausfalle der genitalen Funktion nicht zu teuer erkauft erscheint: Also bei sonst gesunden Frauen mit unkomplizierten Myomen etwa vom Beginne der vierziger Jahre an.

Ich rate davon ab, wenn ich die Erhaltung der Genitalfunktion für wesentlich und für durchführbar erachte oder auch mehr erreichen möchte als eine Blutstillung, also bei jungen und bei neurasthenischen Frauen, sowie bei Frauen, die mit komplizierten Myomen behaftet sind. Das ist mein jetziger Standpunkt, der sich wahrscheinlich ändern wird, wenn ich die Möglichkeit der Weiterentwicklung bei beiden Methoden bedenke. Man könnte an die vorher gemachten Gegenüberstellungen noch eine dritte Vergleichsreihe fügen unter der Fragestellung: Welche Aenderungen der Leistungsfähigkeit sind für die operative und Strahlentherapie zu erwarten? Die weitaus größeren Möglichkeiten liegen da auf Seite der Bestrahlung. Daß die operative Leistungsfähigkeit in nächster Zeit noch wesentlich weiter zu steigern sein wird, ist kaum zu erwarten. Was die Strahlentherapie noch herzugeben vermag, kann man nicht wissen. Die einen warten auf einen Rückgang und meinen, der „Röntgenkater“ würde von den Bestrahlten auf die Bestrahlenden übergehen, die andern hoffen auf weiteren Fortschritt. Ich sympathisiere mit dieser letzten Richtung. Vielleicht wird eine genauere Dosierung gefunden und ein weniger schematischer Effekt der Strahlenwirkung ermöglicht werden. Vielleicht werden wir soweit kommen, Blutungen je nach Bedarf stillen oder nur vermindern und auch die Funktion der Ovarien in einem voraus zu bestimmenden Maße herabsetzen zu können. Heute können wir wohl auch schon durch schwächere Dosen schwächere Effekte erzielen, also die Ovulation erhalten und aus einer Menorrhagie eine Oligomenorrhoe machen. Aber das sind noch unberechenbare Zufallserfolge, die beim nächsten Versuche, wo dieselbe Dosis die Ovarien leichter erreicht und intensiver trifft, zu Mißerfolgen mit ungewollter Sterilität und Amenorrhoe werden können. Gelingt es, hier eine verläßliche Gesetzmäßigkeit zu erzwingen, dann würde sich die röntgentherapeutische Indikationsstellung sofort in für die Methode günstigerem Sinne verschieben.

Jedenfalls wird derjenige, der die intensive, auf das Studium der Bestrahlungsbiologie und die Vervollkommnung ihrer Technik verwendete Arbeit kennt, nicht in den Fehler verfallen, der Strahlentherapie dasselbe Schicksal zu prophezeien, das frühere Versuche, die Myome ohne Operation zu heilen, gehabt haben. Sowohl die Ergotinkuren *Hildebrands* wie die *Apostoli*sche Uterusgalvanisation gehören durchaus und mit Recht der Geschichte an. Sie haben die auf sie gesetzten Hoffnungen durchaus enttäuscht, aber sie haben auch zu keiner Zeit annähernd das geleistet, was die

Röntgentherapie schon heute leistet und dürfen deshalb nicht in Parallele mit ihr gesetzt werden.

* * *

Daß auch die malignen Tumoren der weiblichen Genitalien der Strahlentherapie zugänglich sein sollten, wurde zunächst nicht geglaubt — auch dann noch nicht, als es auf Grund klinischer Beobachtungen behauptet wurde. Zu oft schon waren wir durch die Verkündigung unblutiger Krebsheilungen enttäuscht worden. Die meisten dieser früheren Anpreisungen waren von vornherein nichts weiter als eine gewissenlose Ausbeutung der Bereitwilligkeit von verzweifelten Menschen, alles, auch das Unsinnigste, zu versuchen. Das Wenige, was ernst gemeint war, erwies sich als völlig wirkungslos. So schien der Kampf mit dem Messer das einzig Mögliche. Sind wir auf unsere Myomoperationen mit Recht stolz, so sind wir auf unsere Carcinomoperationen mit Recht noch stolzer, obwohl die Erfolge hier erheblich geringer geblieben sind als dort. Aber wie verschieden waren auch die Probleme bei beiden Methoden! Dort die relativ leichte Aufgabe, die Exstirpation eines gutartigen Tumors mit immer besseren Hilfsmitteln chirurgisch richtig auszugestalten, hier die kaum lösbare Aufgabe, den Ausläufern eines malignen Tumors über den Tumor hinaus, bis an die Peripherie operativer Arbeitsmöglichkeit nachzueilen! Früher operierten wir vaginal, und die besten Operateure hatten nach der vaginalen Exstirpation des carcinomatösen Uterus allerhöchstens 10% Dauerheilungen, das heißt Heilungen, die länger als fünf Jahre anhielten. Heute operieren wir abdominal und haben nach der abdominalen Radikaloperation in den besten Statistiken über 30% Dauerheilungen. Somit beträgt der positive Fortschritt ungefähr 20%. Diese Zahl bedeutet enorm viel, wenn man weiß, welche Summe von körperlicher und geistiger Arbeit in ihr zum Ausdruck kommt. Sie bedeutet sehr wenig, wenn man an die 70% ungeheilt Bleibender denkt, und sie wirkt niederdrückend, wenn man sie als Schlußzahl im Carcinomkampfe nimmt. Und eine Schlußzahl scheint sie wirklich sein zu sollen. Von der operativen Technik ist wenig mehr zu erwarten, denn die anatomischen Grenzen der Operationen sind erreicht. Die Operabilität wird sich auch kaum noch wesentlich günstiger gestalten, denn die Aufklärungsarbeit über die frühzeitige Erkennung des Uteruscarcinoms und über die Notwendigkeit der Frühoperation ist von Winter in umfassender Weise organisiert, von vielen andern aufgenommen und hat lange genug unter den Aerzten, den Hebammen und den Kranken wirken können. Die in operativer Richtung liegenden Möglichkeiten sind also vorläufig und vielleicht überhaupt erschöpft. Als wir beim Uteruscarcinom anfingen, radikal zu werden, machten wir ja im Prinzip auch keine neue Therapie, sondern wir wollten nur das, was für andere Körperregionen als chirurgisch richtig und als chirurgisch möglich erkannt war, auch im kleinen Becken durchsetzen. Wir sind auch so weit gekommen, die ganz besonders großen Schwierigkeiten bei der Ausräumung des gesamten Beckenbindegewebes schließlich zu überwinden, und wir haben damit die Sicherheit der Heilung für solche Fälle, die operativ heilbar sind, beträchtlich erhöht. Aber die Begriffe der Heilbarkeit und Unheilbarkeit überhaupt haben wir doch nicht sehr wesentlich verschieben können. Vielleicht lassen sich noch einige Prozent in der Statistik gewinnen, aber eine den gemachten Anstrengungen entsprechende, noch weiter erheblich steigende Erfolgsicherheit ist wohl nicht zu erwarten. Wir haben uns mit unsern Erfolgen und Mißerfolgen felsenfest in die Ueberzeugung hineinoperiert, daß in der Frühoperation das einzige Heil für die Kranken liegt, daß der, der nicht früh genug kommt, auch nicht zu retten ist, und daß andersartige Versuche, die Carcinome zu beeinflussen, nicht nur aussichtslos, sondern auch aufs schärfste zu verwerfen sind, weil sie die noch heilbaren Kranken der Frühoperation entziehen.

In dieser Stimmung hörten wir von der Röntgenzugänglichkeit der Carcinome wie von etwas, auf das genauer hinzuhören sich kaum verlohnte. Wie von einem Versuche, der wie so viele andere bald als unlohnend aufgegeben werden, und von dem in kurzem nichts mehr verlauten würde. Aber die Freiburger Klinik, die auch hier wieder vorangegangen war, sorgte dafür, daß die Leute schärfer hinhören mußten. Sie verkündete die Strahlenheilbarkeit der Carcinome! Wenn das eine Klinik tut, die an der Verbesserung der Uteruscarcinomoperation den tätigsten Anteil genommen hat, und die die Tragweite solcher Verkündigungen sehr genau kennt, so können ihre Behauptungen nicht einfach überhört werden. Aber man glaubte doch sich verhört zu haben, als Gauss in diesem Jahr auf dem physiotherapeutischen Kongreß in Berlin zum erstenmal öffentlich erklärte, an der Krönigschen Klinik würden keine Uteruscarcinome mehr operiert, auch die operablen nicht. Das klang fast wie eine Kriegserklärung an die Schulmedizin. Die Plötzlichkeit der Wirkung auch auf die medizinische Welt kam allerdings vornehmlich daher, daß nur wenige dem allmählich fortschreitenden, wissenschaftlichen Ausbau der Strahlenheilkunde wirklich aufmerkam gefolgt waren und sachkundig hatten folgen können. Daß alle Zellneubildungen eine besondere Röntgenempfindlichkeit besitzen, war mittlerweile ein bereits gut begründetes, röntgenbiologisches Gesetz geworden. Daher die besonders starke Reaktion an den Eierstockfollikeln, in den Zelllagen der Haut, in den Milzfollikeln, wo ja überall ständig neue Zellen produziert werden. Daher aber auch die aprioristische Möglichkeit, daß maligne Neubildungen mit ihrer pathologisch gesteigerten Zellproliferation ein besonders dankbares Objekt für die Strahlentherapie sein könnten. Eine praktische Bestätigung dieser theoretischen Mutmaßung kam ja auch schon vor vielen Jahren in dem frappanten und raschen Verschwinden mancher Sarkome und in der sichtbaren Vernichtung mancher oberflächlich gelegener Carcinomgeschwüre. Doch von diesen Beobachtungen bis zur systematischen und erfolgreichen Behandlung oder gar Heilung aller malignen Tumoren war der Weg recht weit. Bei den Carcinomen des Uterus und der Ovarien wurde jedenfalls zunächst nichts, was zu großen Hoffnungen berechtigen konnte, erreicht. Vereinzelte Scheinerfolge wurden bald als solche erkannt, und damit war die ganze Methode für die meisten Gynäkologen als gänzlich unbrauchbar abgetan. Die Freiburger Klinik zog diesen Schluß nicht und gab die Nutzbarmachung einer gut begründeten Theorie nicht einfach auf. Sie hatte mittlerweile die Tiefentherapie bis auf das Maximum ihrer Leistungsfähigkeit geschraubt und damit eine erstaunliche Sicherheit in die Strahlenwirkung bei Metropathien und Myomen bringen können. Sie ging nunmehr auch daran, die malignen Tumoren, denen bis dahin immer nur ungenügende Mengen ungenügend differenzierter, zu wenig gehärteter Strahlen zugeführt worden waren, mit der verbesserten Technik der intensiven Tiefenbestrahlung erneut in Angriff zu nehmen. Dabei kamen für die makroskopische und palpatorische Kontrolle schon manche Erfolge heraus, die wie ein Wunder anmuteten, wenn auch das Mikroskop die Illusion einer wirklichen und vollkommenen Heilung zerstörte. Schon in einem scheinbar vom Carcinom befreiten Primärherd war auch bei sehr auffallend beeinflußten Fällen, wenn sie nach der Bestrahlung noch operiert wurden, noch proliferierendes Carcinom nachzuweisen. Jetzt griffen Krönig und Gauss zu den radioaktiven Körpern (Radium und Mesothorium), deren biologische Wirkungskraft auch schon bekannt war, ohne daß die klinische Prüfung über vereinzelte Versuche, die ohne Ergebnis blieben, hinausgediehen war. Auch hier hielt man es der Mühe nicht für wert, in eine systematische Forschung einzutreten. Die Freiburger Klinik aber sah auch hier wieder den Grund für die Mißerfolge nicht in der Methode, sondern in der Technik. Sie hatte mit dieser Schlußfolgerung bei der Röntgenbestrahlung der Myome Recht behalten, und sie benutzte ihre dort gemachten Erfahrungen zur Verbesserung auch der Mesothorium-Radiumstrahlung. Auch diese gewinnt an Penetrationskraft und Tiefenwirkung in dem Maße, in dem die Strahlung härter gemacht werden kann. Was das 4 mm-Aluminiumfilter bei der Röntgentechnik erreicht hatte: Die Absorption der weichen und mittelweichen Strahlen, die Isolierung der harten Strahlen, von denen unter dem Schutze des Filters große Quantitäten in die Tiefe geschickt werden können — das erreicht eine dicke Metallhülle auch beim Mesothorimm und Radium: die Isolierung der allein für die therapeutische Tiefenwirkung in Betracht kommenden harten γ-Strahlen in großer Quantität bei langer Bestrahlungsdauer. Dabei stellte sich heraus — und das ist das entscheidende —, daß die γ-Strahlen der radioaktiven Körper die härtesten Röntgenstrahlen an Härte, also auch an Tiefenwirksamkeit, noch erheblich übertreffen. Hatte also die härteste Röntgenstrahlung für die Uteruscarcinome nicht ausgereicht, so gab die noch sehr viel härtere Mesothoriumstrahlung von vornherein sehr viel bessere Chancen. Dazu kommt der augenfällige Unterschied bezüglich der Annäherungsmöglichkeit der Strahlenquelle bei beiden Methoden. Die Röntgenröhre, die in unmittelbaren Kontakt mit dem Uterus zu bringen technisch noch unmöglich ist, muß aus verschiedenen Gründen in einer Fokus-Hautdistanz von 20 cm bei der Tiefentherapie bleiben. Die Mesothoriumkapsel kann ohne Schwierigkeiten in einen carcinomatösen Uterus gebracht, also dem Krankheitsherd maximal genähert werden. Da nun die Strahlungsintensität stets im Quadrat der Entfernung abnimmt, so muß das direkt in, respektive an den Tumor zu bringende Mesothorium auch sehr viel intensiver einwirken als die Röntgenröhre. Die Richtigkeit dieser Erwägung schien sich in der Praxis auf das glänzendste zu bestätigen. Was von Krönig, Doederlein und Bumm auf der Hallenser Tagung nicht nur berichtet, sondern auch gezeigt werden konnte, war nicht mehr hypothetisch, sondern positiv. Daß carcinomatöse Jauchetrichter glattnarbig wie eine Wunde ausheilen, halbzerfressene Portiones fast ihre normale Form wieder erlangen, carcinomatöse Herde in Ovarien mikroskopisch kontrollierbar zugrunde gehen, das mußte wie ein unerhörter Triumph therapeutischen Könnens wirken. Was ein solcher Triumph zu bedeuten haben würde, ahnt jeder gebildete Mensch; wirklich wissen tun es aber nur die, die den Carcinomkampf führen oder aus nächster Nähe mitbeobachten müssen. Es war also begreiflich, daß die Hallenser „Enthüllungen“ eine Sensation bedeuteten, als solche von der Tagespresse behandelt wurden, und daß eine Erregung, wie zur Zeit der Tuberkulin- und Salvarsanhoffnungen, entstand. Es war aber auch begreiflich, daß die Männer vom Fach, die das Schicksal neuer Wundermittel aus der Geschichte ihres Faches zur Genüge kennen, und die auch aus eigner Beobachtung wissen, daß der Wein der Begeisterung gewöhnlich sehr rasch zu schäumen aufhört und durch Enttäuschungen gehörig verwässert zu werden pflegt, sich dem starken Eindrucke des Gesehenen und Gehörten nicht entziehen konnten. Natürlich gibt es immer viele, die von vornherein vor voreiliger Freude warnen. Die Warner aus überlegener Sachkenntnis, die die Situation sofort besser übersehen und die schwachen Punkte frühzeitig herausfinden, sind selten. Die meisten warnen nicht als Mitarbeiter, sondern als Zuschauer und sprechen nur das aus, was jeder Mensch weiß, der den regelmäßig über das erreichbare Ziel herausstrebenden Optimismus der Erfinder und Neuerer kennt. Die medizinischen Forscher und Erfinder machen davon keine Ausnahme; ihre „Verwarnung“ erscheint im Interesse der Kranken sogar besonders angebracht. Man sollte dabei nur nicht vergessen, daß bei medizinischen Erfindungen der experimentelle Forschungseifer durch das Verantwortlichkeitsgefühl des Arztes reguliert wird, und daß das „primum nil nocere“ vor gefährlichen Extravaganzen schützt. Eine Warnung zur Vorsicht ist also nur da am Platze, wo das ärztliche Verantwortlichkeitsgefühl nicht mehr ganz intakt zu sein scheint. Die Strahlenbehandlung aller Uteruscarcinome, auch der operablen, macht auf den ersten Blick ganz den Eindruck eines gefährlichen, leichtsinnigen, direkt unerlaubten Experiments. Man denkt unwillkürlich an einen Fall von beginnendem Portiocarcinom, der bestrahlt aber nicht geheilt, sondern bis zur Inoperabilität weiter bestrahlt wird und dann rettungslos zugrunde geht, weil er nicht rechtzeitig operiert worden ist. So aber ist die Sache nicht. Wie die endgültige Kritik über das Mesothorium und Radium auch ausfallen mag, das eine steht schon jetzt fest: Wir haben noch nie ein Mittel von einer so enormen primären Zerstörungskraft auf Carcinomzellen besessen. Die Bestimmung der Reichweite der Strahlen steht allerdings noch aus, und davon hängt selbstverständlich das Schicksal der ganzen Methode ab. Es ist nach dem bisher Gesagten auch noch durchaus zweifelhaft, ob diese Reichweite die des Messers erreicht oder gar übertrifft. Die mikroskopischen Befunde in den Randpartien der bestrahlten Krebse sind teils überraschend gut, teils aber schlecht gewesen, und was die Strahlen in den ja manchmal rasch infizierten Lymphbahnen und regionären Drüsen anzurichten vermögen, ist noch vollständig ungewiß. Je jünger das Carcinom ist, um so erreichbarer ist es jedenfalls für die Strahlen, und um so eher kann es ihnen völlig erliegen. Je weiter und vorgeschrittener es ist, um so unsicherer wird die Heilung durch Bestrahlung werden, um so unsicherer ist aber auch — das wissen wir zur Genüge — die Heilung durch Operation. Und somit scheinen die Chancen für die Operation und für die Bestrahlung nicht übermäßig weit auseinander zu liegen. Wenn so bedeutende Kliniker und so hervorragend gute Operateure wie Doederlein und Krönig sich unter dem Eindruck ihrer Beobachtungen der kombinierten Strahlentherapie (Röntgen- + Mesothoriumbestrahlung) beim Carcinom im Prinzip zugewendet haben, so kann man sich schon darauf verlassen, daß sie in vollem Verantwortlichkeitsgefühl wissen, was sie tun. Man braucht ihnen nicht zu folgen und kann skeptischer und reservierter bleiben, aber man soll doch froh sein, daß eine starke Initiative zur Klarstellung dieses die ganze Welt bewegenden Problems gerade in Universitätsinstituten einsetzt, wo eine wirklich objektive, jede Sensation ablehnende, wissenschaftlich-ruhige Ergründung der Wahrheit Tradition und Ehrenpflicht ist.

Im übrigen liegen ja auch die Verhältnisse so, daß ein zu stürmisches Mitarbeiten an der Mesothorium-Radium-Therapie ausgeschlossen ist, weil es nicht von der wissenschaftlichen Stellungnahme zu den neuen Mitteln und nicht von der Bereitwilligkeit, sie zu benutzen, sondern in erster Linie von der Kaufkraft abhängt. Der Geldbeutel spielt die entscheidende Rolle, und das ist für die wissenschaftliche Arbeit, wenigstens in Deutschland, etwas völlig Neues.

Therapeutische Versuche sind nur mit großen Mengen strahender Substanz lohnend. 100 mg Radium oder Mesothorium sind für gynäkologische Zwecke zum mindesten notwendig. Diese Quantität repräsentiert ein Kapital von über 30000 M. Die Weltproduktion des Naturstoffs, des Radiums, ist so gering, daß sie nicht im entferntesten zur Deckung des Bedürfnisses ausreicht. Das Kunstprodukt, das Mesothorium, wurde bisher auch nur in geringen Mengen hergestellt und in noch geringeren Mengen in den Handel gebracht. Die Industrie war „überrascht“ von der plötzlich kommenden Nachfrage. Sie erholte sich aber von dieser Ueberraschung schnell und erkannte und betonte ihre starke Position. Nach dem physiotherapeutischen Kongreß in Berlin wurde die Nachfrage nach Mesothorium groß, nach dem Hallenser Kongreß stieg sie gewaltig. Angebot und Nachfrage regelten sich in der Folgezeit so, daß viel nachgefragt, aber nichts mehr angeboten wurde. Der „Mesothoriumring“ schloß den „Mesothoriummarkt“ vorzeitig, bevor noch das Mesothorium wirklich „geräumt“ war. Man handelte darauf wie auf Effekten. Kurssteigerungen und Kursschwankungen kennzeichneten das Börsenmäßige des ganzen Betriebes. Verklausulierte Kaufverträge von heute wurden morgen mit der Begründung widerrufen, daß über Nacht die Preise gestiegen wären. Leihanträge zu unerhörten Summen wurden gemacht. Wer nicht rechtzeitig auf Mesothorium spekuliert hatte, konnte es für kein Geld erwerben. Zu der, noch vor Bekanntgabe der wissenschaftlichen Ausbeute, kaufmännisch geschickt inscenierten Monopolisierung des Mittels kam also eine rücksichtslos einsetzende „trust“-artige Ausnutzung des plötzlich entdeckten Heilwerts, und beide zusammen haben jede freie und ungehemmte Konkurrenz in der wissenschaftlichen und klinischen Arbeit bisher unmöglich gemacht. Eine solche Situation war vollkommen neu. Bisher kannte man nur einen Ueberfluß im Angebot von technischen Hilfsmitteln für die Therapie. Die Industrie kam zur Wissenschaft und war froh, wenn sie Abnehmer fand. Jetzt muß die Wissenschaft zur Industrie gehen und bieten, handeln und bitten, etwas kaufen zu dürfen; sie kann froh sein, wenn ihr in Aussicht gestellt wird, daß sie vielleicht nach Jahresfrist berücksichtigt werden wird. Nun ist ja — leider — das Geschäftsmäßige nicht erst von der Mesothoriumtherapie in die Medizin hineingetragen worden, und ein boshafter Satyriker könnte sagen, es seien von einer ausgleichenden Gerechtigkeit nur einmal die Rollen vertauscht, wenn die Aerzte jetzt über hohe Preise jammerten. Aber daß auch die Möglichkeit der wissenschaftlichen Mitarbeit von einem Geschäft abhängt und mit hohem Kapital erkauft werden muß, das dürfte doch ein völliges Novum sein. Und so haben wir jetzt Mesothoriummagnaten, die das Schicksal des Mesothorium bestimmen und die wissenschaftlichen Centren bilden, zu denen die Kranken hinströmen. Andere warten auf Erfüllung ihrer Kaufverträge und noch andere warten auf eine „Mesothoriumbaisse“, weil sie nicht als Käufer, also auch nicht als Mitarbeiter auftreten können. Die diesjährige Wiener Naturforscherversammlung schien einen „Kurssturz“ vorzubereiten, aber die Kurse sind trotz des absprechenden Urteils, das besonders Wertheim fällte, fest geblieben und haben sogar noch „angezogen“. Man muß auch ganz unparteiisch sagen, daß die stark forcierte Prüfung, die an der Wiener Klinik, ausgesprochenermaßen zu Kongreßzwecken, in acht Wochen an einer Reihe von Carcinomfällen durchgeführt wurde, keinen verläßlichen Maßstab abgibt und jedenfalls nicht ausreicht, um die umfangreicheren Beobachtungen anderer Kliniken in ihrer Bedeutung herabzusetzen.

Jedenfalls kann von einer abschließenden Kritik der Methode, die selbst einer Kritik in der notwendigen Ausdehnung noch nicht hat unterzogen werden können, vorläufig keine Rede sein. Man kann nur sagen, daß die Aussichten, auf diesem Wege im Carcinomkampfe vorwärts zu kommen, nicht auf unbegründeten und spekulativen Phantastereien, sondern auf sehr beachtenswerten klinischen Tatsachen basieren und deshalb so gut sind, wie sie bisher noch nie waren. Stehen wir bei der Röntgentherapie noch in der Entwicklung und jedenfalls noch nicht am Ende der Technik, so stehen wir bei der Radio-Mesothoriumtherapie sicherlich erst ganz am Anfange. Sie ist im Gegensatz zur Röntgentherapie bisher lediglich ein Produkt klinischer Empirie und entbehrt noch der genaueren wissenschaftlichen Durchforschung. Aber das erhöht, wie ich meine, ihre Zukunftschancen. Sie hat ihre verblüffend guten und schlechten (Aetzwirkung, Fisteln) Resultate mit einer Technik ergeben, die von der Röntgentherapie übernommen wurde, weil man bisher nur einen graduellen, aber keinen prinzipiellen Unterschied in der Strahlenwirkung beider Methoden kennt. Es ist nicht nur möglich, sondern sogar wahrscheinlich, daß die radioaktiven Körper, um ihre volle Leistungsfähigkeit herzugeben, einer Sondertechnik benötigen. Systematische biologische Prüfungen bezüglich der Filterung, der Dosierung, der optimalen Entfernung der Strahlenquelle vom Krankheitsherde, sind jedenfalls dringend erforderlich und werden auch wohl nicht lange auf sich warten lassen. Die nächste Zeit sollte deshalb weniger mit akademischen Diskussionen über den voraussichtlichen Wert des Mesothoriums und Radiums als mit einer möglichst lautlosen, diesen Mitteln gewidmeten Arbeit ausgefüllt werden. Dann werden die Gynäkologen, wenn sie sich 1915 in Berlin wiedertreffen, vielleicht schon darüber diskutieren können, ob die Strahlentherapie einen selbständigen Platz in der Carcinomtherapie beanspruchen darf, oder ob sie sich mit der Rolle einer Ergänzungsmethode in der Vor- respektive Nachbehandlung möglichst radikal zu operierender Carcinome zu begnügen hat.

Aus der I. deutschen medizinischen Klinik in Prag.

Zur klinischen Diagnostik der Miliarcarcinose der Lungen

von
Prof. Dr. **Rudolf Schmidt.**

M. H.! Im Januar des Jahres 1908 hatte ich Gelegenheit, einen Krankheitsfall zu beobachten, der in diagnostischer Richtung Ihr Interesse erwecken dürfte.

Es handelte sich um eine 36 jährige Frau M. H. Sie gab an, seit 2. November 1907 an Husten zu leiden. Um dieselbe Zeit wurde der Appetit geringer, es stellte sich Brechreiz ein, es kam hie und da zu Erbrechen. Mitte Dezember 1907 war Fiebergefühl aufgetreten und hatte stärkerer Husten sowie Stechen in der linken Brust- und Rückenseite eingesetzt. Auswurf fehlte. In der letzten Zeit bestand kein Fiebergefühl. Status praesens: Gut genährtes Individuum von etwas pastösem Habitus, Gesichtsfarbe blaß, leicht cyanotisch. Temperatur meist 36° C. Puls 114 bis 126. Enorme Dys- und Tachypnöe mit maximalem Lufthunger. Die Kranke kann infolge Atemnot nicht liegen, muß sitzen. Schmerzen auf Druck über der linken Lungenbasis und in den linksseitigen axillaren Partien. Daselbst nur handbreite Dämpfung mit ziemlich lautem bronchialen Atmen, rechts scharfes vesiculäres Atmen mit Andeutung von Knisterrasseln an einzelnen Stellen. Links supraclavicular kleine, weiche, bohnengroße Drüsen. Herzbefund normal. Probepunktion ergibt links hinten unten hämorrhagischen Erguß, darin auffallend große Zellen mit chomatinreichem Kern und große Zellkonglomerate, sehr vielgestaltig. Gramfärbung: Diplokokken.

Schon fünf Tage nach Aufnahme dieses Status erfolgte am 20. Januar 1908, also nach zirka zweimonatiger klinischer Krankheitsdauer, Exitus. Für die intra vitam gestellte Diagnose „miliare Carcinomatose der Lungen“ waren mir besonders folgende Gesichtspunkte entscheidend:

Die maximale Dyspnöe konnte per exclusionem (Herzbefund normal und keine sonstige Aetiologie) nur pulmonal gedeutet werden. Gegen Miliartuberkulose sprach afebriler Verlauf, keine Diazoreaktion. Abgesehen von dem kleinen pleuralen Ergusse bestand kein objektiver Lungenbefund und trotzdem lag eine maximale Funktionsstörung vor. Dieser Kontrast erinnerte ganz an das Verhalten bei miliarer Tuberkulose. Der mikroskopische Befund der hämorrhagischen Punktionsflüssigkeit legte die Annahme einer malignen Erkrankung nahe. Allerdings zeigte das Grampräparat Diplokokken, was aber im Sinn einer intercurrenten Infektion gedeutet wurde. Der Drüsenbefund in der linken Fossa supraclavicularis bekräftigte die Auffassung des Prozesses im Sinne der Malignität. Alles dies zusammengefaßt, führte zur Annahme einer miliaren Carcinomatose der Lungen, wie sie die Autopsie auch tatsächlich ergab. Autopsie (Prof. Dr. Friedrich Schlagenhaufer): Miliare lymphogene Carcinomatose beider Lungen, makroskopisch an miliare Tuberkulose erinnernd, ausgehend von einem kleinen ulcusartigen Carcinom des Magens. An frischen Lungenschnitten erkennt man zahllose grauweißliche kleinste bis über linsengroße Knötchen, die wieder untereinander durch äußerst feine Stränge verbunden sind. Sehr deutlich ist diese diffuse Durchsetzung des Lungengewebes auch für das Gefühl vorhanden. Die Lymphgefäße der Pleura sind von Krebsmassen erfüllt. In der linken Pleurahöhle ein hämorrhagischer Erguß.

Es war uns also, m. H., durch eine verhältnismäßig sehr lapidare Ueberlegung gelungen, in diesem Fall eine immerhin seltene Diagnose richtig zu stellen.

Ich schließe daran gleich die Mitteilung eines zweiten Falles, den ich Juni 1913 an meiner Innsbrucker Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um einen 23 jährigen Mediziner D. G., der allerdings nur wenige Tage in klinischer Beobachtung stand.

Er gab an, seit Anfang Mai 1913 an trocknem Husten zu leiden, abzumagern und blaß geworden zu sein. Er hatte kurz vorher anläßlich einer Mensur sehr viel Blut verloren. In letzter Zeit bestand oft sehr starkes Nasenbluten. Seit zirka 4. Juli 1913 schleimigeitriger Auswurf. Seit Beginn der Erkrankung kam es öfter zu Nachtschweißen. Appetit war gering. Er hatte mit 15 Jahren einen leichten Typhus überstanden, war sonst immer gesund gewesen. Kein Nicotinismus, mäßiger Potus. Status praesens (8. Juli): Sehr muskulöses Individuum, blaß, Wangen eingefallen, Augen tiefliegend, enorme Dys- und Tachypnöe mit Cyanose der Lippen, Puls 108, leicht arhythmisch, Blutdruck 85 mm Hg. Riva-Rocci. Beiderseits am Halse kleine Drüschen. Ueber der Lunge sehr vereinzelt an verschiedenen Stellen feinblasiges Rasseln. Milz nicht fühlbar. Bewußtsein bis ante exitum frei. Diazoreaktion andauernd fehlend. Ehrlichsche Aldehydreaktion schwach positiv. Pirquetreaktion und Tuberkulinpercutanreaktion negativ.

14500 Leukocyten,
78,8% Polynucleäre,
11,8% gr. Mononucleäre,
8,6% Lymphocyten,
0,4% Eosinophile,
0,4% Mastzellen.

Am Todestage, 11. Juli, 11 Uhr vormittags, hochgradige Blässe und Cyanose, sehr rasche und mühsame Atmung. Puls kaum fühlbar. Kalte Extremitäten, Bewußtsein erhalten. 12 Uhr mittags Exitus. Febrile Temperatursteigerungen bestanden nur in mäßigem Grade (zirka 38°) am 9. und 10. Juli (Exitus 11. Juli).

Die Autopsie ergab zunächst ein der klinischen Diagnose „Miliartuberkulose“ entsprechendes Resultat, insofern der Obduzent bei makroskopischer Besichtigung der Lunge den Prozeß als Miliartuberkulose ansprach. Im Magen fand sich anscheinend als Nebenbefund ein kleines Ulcus. Auffallend war die reichliche Anwesenheit von Drüsenkonglomeraten retroperitoneal und ad portam hepatis. Erst die mikroskopische Untersuchung brachte Aufklärung: Schleimhaut und Submucosa im Bereiche des Ulcus in ein typisches Granulationsgewebe umgewandelt, mit zahlreichen follikelartigen Lymphocyteninfiltraten. In den Randpartien guterhaltene Drüsen. Nur an einer Stelle vom Rande die Drüsen in die Muscularis mucosae vorgreifend, zum Teil in solide Zapfen umgewandelt. In der Submucosa und zum Teil auch in der Muscularis typische Krebszellenstränge von mittelgroßen, polygonalen Zellen, meist in deutlichen Lymphgefäßen gelegen. Die Lymphdrüsen zeigen dichte Infiltration mit Krebszellensträngen und Nestern von gleichem Aussehen wie die in der Magenwand. Wenige Reste lymphadenoiden Gewebes. In den Lungen äußerst zahlreiche verstreute Krebszellennester, durchwegs peribronchial oder perivasculär in deutlichen Lymphgefäßen.

Pathologisch anatomische Diagnose (Assistent v. Werdt): Carcinoma ventriculi auf Ulcusbasis. Miliare Carcinomatose der Lunge. Metastasen in den bronchialen, mediastinalen und retroperitonealen Lymphdrüsen.

Es lehrt uns diese letztere Beobachtung mit besonderem Nachdrucke, daß wir selbst bei dem jugendlichen Alter von 23 Jahren gelegentlich mit der Möglichkeit einer lymphogenen Miliarcarcinose der Lungen rechnen müssen und daß wir in der Differentialdiagnose der Miliartuberkulose diese Möglichkeit zu berücksichtigen haben. Es scheint mir nicht unwichtig, darauf hinzuweisen, daß in der deutschen Literatur die klinische Diagnostik der Miliarcarcinose der Lungen bisher anscheinend wenig Berücksichtigung fand. So wird in dem jüngst erschienenen Handbuche von Mohr und Staehelin Bd. 1 bei Besprechung der Differentialdiagnose der Miliartuberkulose der Lungen die Miliarcarcinose überhaupt nicht erwähnt. Ich verweise Sie übrigens, m. H., auf eine recht lesenswerte Abhandlung von L. Bard[1]). Der Autor trägt hier das übrigens auch in der französischen Literatur verhältnismäßig spärliche Material von klinisch beobachteten, allerdings intra vitam nie richtig diagnostizierten Fällen von Lymphangoitis pulmonaires cancereuses zusammen. Daß eine richtige Diagnose im Bereiche der Möglichkeit liegt, zeigt Ihnen, m. H., die eingangs mitgeteilte Beobachtung. Ich möchte Ihnen in aller Kürze jene Gesichtspunkte zusammenstellen, die meiner Meinung nach nutzbringend für die gelegentliche Diagnose einer Miliarcarcinose der Lunge verwendet werden können.

1. In der Differentialdiagnose dürfte in allererster Linie Miliartuberkulose der Lungen in Betracht kommen. Dies war die irrige Diagnose, die in unserer zweiten Beobachtung nicht nur intra vitam, sondern zunächst auch post mortem gestellt wurde. Und auch in den Beobachtungen französischer Autoren (M. Troisier, Girode, Raymond, Marfan u. a.) kehrt immer dieser Irrtum wieder. Pathologisch-anatomisch wurde, wie L. Bard mitteilt, in zwei Fällen die Diagnose fälschlich auf Lymphangoitis suppurativa gestellt und die Fälle mit dieser Diagnose sogar in einer anatomischen Gesellschaft von Paris demonstriert. Erst die nachträgliche mikroskopische Untersuchung deckte den Irrtum auf.

2. Sekundärinfektionen werden natürlich auch bei Miliarcarcinose gelegentlich einen febrilen Verlauf bedingen können. So ließen sich in einem meiner Fälle Diplokokken in der Punktionsflüssigkeit nachweisen. Im allgemeinen wird aber der Verlauf ein mehr afebriler oder subfebriler sein und könnte dieses Moment unter Umständen gegen eine Miliartuberkulose sprechen.

3. Eine stark positive Diazoreaktion dürfte im allgemeinen den Verdacht einer Miliarcarcinose ausschalten und bei sonst entsprechendem Befunde vielmehr zugunsten einer Miliartuberkulose in die Wagschale fallen.

4. Eine stark ausgesprochen positive Tuberkulincutan- oder Percutanreaktion würde im allgemeinen gegen Miliartuberkulose sprechen. Leider — vom Standpunkte der in Rede stehenden Differentialdiagnose — scheinen nach eigenen Beobachtungen in Fällen von Krebserkrankungen die Tuberkulinreaktionen häufig zu fehlen, so auch in Beobachtung 2.

5. Das Aufschießen von, wenn auch kleinen, supraclavicularen Drüsen besonders mit linksseitiger Lokalisation könnte gelegentlich, wenn die sonstigen Prämissen gegeben sind, den Verdacht einer Miliarcarcinose stützen.

6. Pleurabefunde mit krebsverdächtigen cytologischen Befunden können ein besonders wichtiges Moment in der Differentialdiagnose darstellen. (Vgl. e. B. Fall I.)

7. Die Miliarcarcinose der Lungen scheint ganz besonders jugendliche Individuen zu betreffen und wenigstens nach den bisherigen Beobachtungen bei männlichen Individuen häufiger zu sein. Ich stelle die Altersklassen kurz zusammen unter Berücksichtigung der Autoren und des Alters der von ihnen mitgeteilten Fälle.

L. Bard	30 Jahre	Girode	30 Jahre
	32 „	Féréol	33 „
Troisier	29 „	Schmidt	23 „
	74 „		36 „
Raynaud	35 „		

8. Bei Verdacht auf Lymphangoitis pulmonalis carcinomatosa wird man stets in allererster Linie an die Möglichkeit eines latenten Magencarcinoms denken müssen. Da

---

[1]) Semaine medicale 1906, S. 145.

es sich aber gerade bei der Miliarcarcinose der Lungen vielfach um „Zwergkrebse“ handelt, sind, wie auch in den eigenen Beobachtungen, die Magensymptome nichts weniger als charakteristisch.

Gerade diese letztere Tatsache, kleiner primärer Herd bei ausgedehntester Lungenmetastasierung, erscheint mir von allgemeinen Gesichtspunkten des Krebsproblems weiterer eingehender Beachtung wert. Wir sind bisher über die Gesetze der Metastasierung und Metastasenbildung nur ganz unvollkommen orientiert. Wir wissen, daß der Mäusekrebs trotz seines monströsen Wachstums im allgemeinen keine oder nur sehr spärliche Metastasen setzt. Auf dieses Verhalten wurde ja wiederholt hingewiesen und betont, daß es die Analogie zum Menschenkrebs in Frage stelle. Ich halte diesen Einwurf für durchaus unberechtigt. Sowohl am Krankenbett als am Leichentische fällt mir seit Jahren immer wieder eine Gesetzmäßigkeit auf, die ich kurz formulieren möchte als das Gesetz vom umgekehrt proportionalen Verhalten des primären Tumors zu seinen Metastasen. „Riesenkrebse“ (Magen! Dickdarm!) setzen sehr oft gar keine Metastasen und umgekehrt: An Ort und Stelle ihrer Entstehung kleinbleibende Krebse metastasieren ganz universell. Es steht dies bekanntlich in voller Harmonie mit der tierexperimentell gefundenen Tatsache, daß bei Einimpfung von Geschwulstmassen in ungünstiges Terrain, z. B. in die Schwanzwurzel von Mäusen, eine reiche Ausbeute an Metastasen resultiert und umgekehrt. In meinen beiden Fällen handelt es sich im Magen selbst um kleine, zunächst harmlos aussehende Substanzverluste, um ein anscheinend kümmerliches Wachstum der Krebszellen.

Ich habe an anderer Stelle dem Gedanken Ausdruck gegeben, ob es bei „Riesenkrebsen“ nicht vielleicht infolge besonders günstigen Wachstums der Krebszellen am Orte der Entstehung zu reichlicher Sekretion specifischer Produkte und so rasch zu einer Art aktiver Immunisierung komme, sodaß trotz vermutlich reichlicher Einschwemmung von Krebszellen eine Ansiedlung derselben nicht stattfindet, während bei entgegengesetzter Sachlage der Metastasenbildung Tür und Tor geöffnet sind. Von diesen Gesichtspunkten aus scheint mir die Frage der Miliarcarcinose der Lungen bei kleinen Magenkrebsen jugendlicher Individuen aus dem engeren Rahmen kasuistischen Interesses herauszutreten und in das breite Strombett der Krebsprobleme einzumünden.

Abhandlungen.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.

Ueber Digitalistherapie[1])

von

R. Gottlieb.

Das Referat, welches mir das Kongreßkomitee übertragen hat, umfaßt ein so großes Gebiet, daß ich meine Aufgabe nur darin sehen kann, einige wichtige Punkte, insbesondere der Digitalistherapie, vom Standpunkte der neueren pharmakologischen Arbeiten hervorzuheben und damit ein Vorwort für das klinische Referat zu geben.

Auch das Studium der Herzmittel hat gezeigt, daß die am gesunden Tiere gewonnenen Erkenntnisse keineswegs in allen Fällen genügen, um die Beobachtungen am Kranken zu erklären. Während manche Praktiker früher geneigt waren, hieraus zu schließen, die Pharmakologie könne der Klinik nicht viel bieten, bricht sich heute immer mehr die Ueberzeugung Bahn, daß sich Klinik und Experiment wie in der Erklärung pathologischer Vorgänge, so auch zum Verständnisse des therapeutischen Geschehens vereinigen müssen, um ihre gemeinsame Aufgabe zu erfüllen. Freilich zunächst mußte die Pharmakologie ihre eignen Wege gehen, um die Methodik der physiologischen Erforschung von Arzneimitteln zu schaffen und die Grundwirkungen der Arzneimittel festzustellen. Da aber die Folgen der gleichen Grundwirkung bei gestörter Funktion ganz andere sein können als im normalen Zustande, so muß sich die Pharmakologie zur weiteren Fortführung ihrer Aufgaben mit der experimentellen Pathologie vereinigen, um mit der geschaffenen Methodik die Beeinflussung der Funktionsstörungen zu untersuchen. Wie man am Stoffwechsel die Wirkung der Alkalien nicht bloß in der Norm, sondern auch bei Acidosis, die Wirkung von Schilddrüsensubstanzen auch an schilddrüsenlosen Versuchstieren untersuchen muß, wie wir die Stopfmittel bei den verschiedenen Formen experimentell erzeugten Durchfalls, die Diuretica bei verschiedenen Formen der Nephritis studieren müssen, so gilt dies auch von den Herzmitteln. Ein schlagendes Beispiel ist der Campher! An gesunden Versuchstieren wirkt er in nicht krampfmachenden Gaben nur wenig auf den Kreislauf ein; bei experimentell erzeugter Vasomotorenschwäche wird aber die gesunkene Erregbarkeit der Vasomotorencentren durch Campher deutlich gesteigert. An der Leistung des normalen Herzens ändern ungiftige Camphergaben nur wenig. Gehen die reizerzeugenden Apparate im Herzen aber einer Lähmung entgegen, so verbessert Campher die Reizerzeugung, und fast schon stillstehende Herzen können wieder zur normalen Tätigkeit gebracht werden. Aehnliches gilt vom Adrenalin. Am normalen Kreislaufe kann seine Gefäß- und Herzwirkung den Blutdruck nur über die Norm steigern, die Funktion nur stören. Greift das gleiche Mittel aber in die gestörten Funktionen ein, injizieren wir Adrenalin bei abnorm niedrigem Blutdruck und versagender Herztätigkeit, so führen die gleichen Grundwirkungen den gestörten Kreislauf zur Norm zurück.

Auch die Entwicklung der Digitalispharmakologie, die uns hier besonders beschäftigen soll, ist ein getreues Abbild des allmählichen Fortschritts in dem Verständnisse therapeutischer Vorgänge. Sie begann mit rein empirischer Beobachtung in der musterhaft durchgeführten Untersuchung Witherings über die Wirksamkeit der Drogen eines alten Familienrezepts gegen Wassersucht. Lange Zeit blieb es bei ganz vagen Vorstellungen über das Zustandekommen des Heilerfolges. Vor etwa 40 Jahren trat dann die neue Wissenschaft der experimentellen Pharmakologie an die Aufgabe heran, die physiologischen Angriffspunkte der Digitaliswirkung aufzuklären. Aber die beiden Arten der Betrachtung — klinische Untersuchung und Tierexperiment — sind bis in die neueste Zeit nebeneinander hergegangen, und solange ihnen die Verknüpfung fehlte, blieb auch die Erklärung der klinischen Beobachtungen unbefriedigend. Erst seitdem man auch am Menschen die Arzneiwirkung von den Fragestellungen des Experiments aus verfolgt, seitdem man — wie es meines Wissens zuerst Sahli 1901 getan hat — die Aenderungen des Blutdrucks während der Digitaliswirkung studiert, seitdem die Registrierung von Rhythmusveränderungen am Herzen so eifrig betrieben wird und ganz neue Seiten der Digitaliswirkung aufgedeckt hat, dürfen wir hoffen, in das Verständnis der therapeutischen Vorgänge bei der Digitaliswirkung weiter als bisher eindringen zu können. Von seiten der Pharmakologie wird es dabei besonders notwendig sein, mehr als es bisher geschehen ist, auch auf die Wirkung jener kleinsten Gaben zu achten, die am gesunden Kreislaufe nur sehr geringe Aenderungen hervorrufen, gerade deshalb aber therapeutischen Gaben vergleichbar sind. Da man die Grundwirkungen der Digitalis nunmehr aus dem Studium der toxischen Gaben kennt — gleichsam als hätte man sie zunächst durch ein Vergrößerungsglas betrachtet —, so wird man jetzt auch über die Wirkung dieser therapeutischen Gaben besser ins klare kommen können.

---

[1]) Nach einem auf dem 17. internationalen medizinischen Kongreß in London in der Sektion für Pharmakologie und Therapie erstatteten Referat „über den relativen Wert innerer Herzmittel“.

Insbesondere das Studium der Rhythmusstörungen am herzkranken Menschen hat der Pharmakologie neue Probleme gestellt. Die Untersuchungen Cushnys und seiner Mitarbeiter[1] müssen die bisherige Auffassung von der Entstehung der Pulsverlangsamung durch therapeutische Digitalisgaben verändern. Sie haben gezeigt, daß die Pulsverlangsamung an Herzkranken in vielen Fällen nichts mit einer Erregung des Vaguscentrums zu tun hat (Cushny und Mackenzie). Größere Gaben von Digitalis rufen freilich am gesunden Menschen wie am gesunden Tier durch Erregung des Vaguscentrums Pulsverlangsamung hervor, und man nahm bisher an, daß das erkrankte frequent schlagende Herz dieser vom Vaguscentrum ausgehenden Digitaliswirkung besonders zugänglich sei. Cushny fand aber, daß die Verlangsamung des Pulses gerade bei einer Gruppe von Arhythmien, bei der sie am besten und sichersten eintritt, auch dann zustande kommt, wenn man vorher vaguslähmende Atropinmengen injiziert hat. Pulsverlangsamung durch Vaguswirkung pflegt an Herzkranken erst nach größeren Gaben oder nach längerer Anwendung der Digitalis zu entstehen, und diese Form der Pulsverlangsamung kann dann auch durch Atropin beseitigt werden. Im Tierexperiment läßt sich, wie ich bestätigend hinzufügen möchte, nachweisen, daß erst höhere Gaben, z. B. von Strophanthin und Digipuratum, bei intravenöser Injektion zur centralen Pulsverlangsamung führen, daß aber schon viel kleinere Mengen die Energie der Herzcontraction deutlich steigern und den Zustand der Gefäße verändern. Diejenigen Gaben also, welche wir mit den therapeutischen vergleichen können, d. h. die auf Herz und Gefäße wirken, ohne toxisch zu sein, setzen die Pulsfrequenz auch am gesunden Tiere noch nicht merklich herab.

Die von Cushny und seinen Mitarbeitern studierte Form der Pulsverlangsamung kommt nicht an allen Herzkranken zustande, sondern nur bei einer — allerdings sehr häufigen — Gruppe von Arhythmien, und zwar bei derjenigen Form der Arhythmie, die nach Mackenzie und Cushny dadurch charakterisiert ist, daß sie mit „Vorhofflattern“ einhergeht. In diesem Falle beseitigt die Digitalis die consecutive Rhythmusstörung des Ventrikels. Angriffspunkte dieser Digitaliswirkung müssen die Apparate im Herzen sein, die den Ventrikelrhythmus beherrschen. Es ist begreiflich, daß die Digitaliswirkung an diesem Angriffspunkte nur hervortritt, wenn die Reizerzeugung oder Reizleitung im Herzen gestört ist. Diese neue Seite der Digitaliswirkung war daher nur bei klinischer Beobachtung festzustellen.

Die „klassische“ Digitaliswirkung bringt die Stauungen auch zum Verschwinden, wenn weder Arhythmie noch abnorme Pulsbeschleunigung vorhanden waren. Sie beruht also sicher nicht allein auf der Pulsverlangsamung und muß nach den Ergebnissen des Tierexperiments auf die Verstärkung der systolischen Contraction und auf die Vergrößerung des Pulsvolums zurückgeführt werden. Selbstverständlich wird sich aber diese Digitaliswirkung auf den Ablauf der Ventrikelcontraction oft genug mit der Wirkung auf die Rhythmusapparate im Ventrikel kombinieren. Verstärkung der Kammercontraction kommt auch am gesunden Tiere durch völlig ungiftige Gaben, z. B. durch intravenöse Strophanthin- oder Digipuratumgaben von nur $^1/_{30}$ bis $^1/_{20}$ der tödlichen Gaben, zustande. Am dekompensierten Herzen, wenn ein Herzteil sich vor der Digitaliswirkung nur unvollständig entleert hat, hat diese Verstärkung der Contraction aber eine ungleich größere Bedeutung als im normalen Zustande, in dem sich die Herzkammern ohnedies fast vollständig zusammenziehen. Und gerade diejenigen Herzteile, welche sich vor der Digitalisanwendung nur ungenügend entleeren konnten, werden den größten Vorteil aus der verstärkten Contractionsfähigkeit gewinnen. Die pharmakologische Grundwirkung ist also am gesunden und kranken Herzen die gleiche, aber sie führt an den erkrankten Teilen zu einem viel größeren Ausschlag und damit zu einer viel ausgiebigeren Funktionsverbesserung.

Prinzipiell ist die Herzwirkung aller Substanzen, die wir zur Digitalisgruppe rechnen, die gleiche. Aber es bestehen doch wesentliche quantitative Verschiedenheiten in dem Mechanismus ihrer Wirkung. Die Veränderungen der Herztätigkeit setzen ein, sobald eine genügende Menge der wirksamen Substanzen ins Herz aufgenommen ist. Doch muß z. B. von dem ungemein wirksamen Strophanthin nur sehr wenig aufgenommen sein, während von Digitalin schon sehr viel größere Mengen aus dem circulierenden Blut in das Herz übergegangen sein müssen, um den gleichen Grad der Wirkung herbeizuführen. Deshalb ließ es sich an dem Beispiel des Digitalins erweisen, daß das Herz pro Gramm seiner Substanz mehr von dem Digitaliskörper aus dem Blute entnimmt, als der Konzentration im Blute entspricht, daß das Herz also Digitalissubstanzen zu speichern vermag (Grünwald)[1]. Die Fähigkeit der Speicherung und festen Bindung ist aber sicher von großer Bedeutung für die klinische Wirkung der verschiedenen Substanzen der Digitalisgruppe; denn mit diesen Verhältnissen dürfte die Dauer der Nachwirkung einer einmal aufgenommenen Dosis im Zusammenhange stehen. Sie ist z. B. für Digitoxin eine wesentlich längere als für Strophanthin (Hatcher). Im allgemeinen wird man zwei Typen von Digitalissubstanzen unterscheiden können: solche, die leicht in das Herz eindringen, aber — nach Versuchen am isolierten Organ — auch relativ leicht das Herz wieder verlassen, und solche Digitaliskörper, die nicht so rasch eindringen, aber fester im Herzen gebunden werden. Typus der einen Gruppe ist das Strophanthin, Typus der andern das krystallisierte Digitoxin. Dazwischen liegen als Uebergänge rascheren oder langsameren Eindringens, flüchtigerer oder dauernderer Bindung.

Noch stärker differieren die einzelnen Digitalissubstanzen in bezug auf ihre Gefäßwirkung. Daß die Digitalis in großen Gaben das Gefäßsystem mächtig verengert, hat Lauder Brunton als einer der ersten durch den Vergleich des Druckablaufs während der Vagusreizung wahrscheinlich gemacht. Durch zahlreiche Versuche mit verschiedenen Methoden ist es heute erwiesen, daß alle Substanzen der Digitalisgruppe neben ihrer Herzwirkung auch an den Gefäßwänden angreifen. Sie beeinflussen die Gefäße in doppelter Weise: die einen Gefäßwände werden erweitert und die andern vorzugsweise verengt. Je nach dem Stadium der Wirkung, je nach dem Zustande der einzelnen Gefäßgebiete und je nach der angewandten Dosis überwiegt der erweiternde oder der verengernde Einfluß. Nach toxischen Gaben kommt es vorwiegend zur Verengerung und dadurch steigt der Blutdruck.

Wir haben neuerdings das Verhalten des Herzens und der Darm- und Nierengefäße nach sehr kleinen Gaben geprüft, die den Blutdruck noch nicht oder nur um 5 bis 10 mm Hg steigern. Wir injizierten an Kaninchen in Urethannarkose intravenös Strophanthin und Digipuratum in Gaben, die nur $^1/_{30}$ bis $^1/_{20}$ der letalen Gaben betrugen [Joseph][2]. Wir haben keinen Fall gefunden, in welchem die Injektion nur auf das Herz oder auf die Gefäße gewirkt hätte. Immer ließen sich neben der Vergrößerung der Kammerdruckkurven auch Aenderungen der Gefäßweite in Niere und Darm demonstrieren. Eine langdauernde Verengerung der Darmgefäße ist der häufigste und mächtigste Effekt. Sie mag dazu beitragen, die Blutüberfüllung der Leber- und Darmgefäße bei Stauung zu bekämpfen und die dort angehäuften Blutmengen wieder in andere Gebiete überzuführen. Die Nierengefäße werden durch kleine Digitalisgaben in den meisten Fällen erweitert. Dadurch wird die Durchblutung der Niere begünstigt. Da aber größere Digitalisgaben auf die Nierengefäße anders wirken und sie, besonders wenn eine Neigung zu Gefäßkrämpfen in diesem Gefäßgebiete besteht, sogar vorwiegend verengen können, so erscheinen neuere Beobachtungen [A. W. Meyer][1] erklärlich, nach denen größere Gaben die Diurese bei Nephritis beeinträchtigen können, während kleine Gaben zum Ziele führen. Gerade bei Nephritis haben wir Ursache, eine Ueberempfindlichkeit der Gefäßwände anzunehmen, die schon bei den üblichen Gaben einen Umschlag der primären Erweiterung in die Verengerung bedingen könnte. Strophanthin wirkt stärker im Sinne der Verengerung als Digipuratum. Aber auch die verschiedenen Tierarten reagieren nicht gleich auf die einzelnen Digitalissubstanzen. So erklärt es sich z. B., daß sich durch Digitoxin an Kaninchen kaum eine deutliche Blutdrucksteigerung erzielen läßt, während Strophanthin eine solche erzeugt; kleine Gaben von Digitoxin cryst. rufen nämlich am Kaninchen eher eine Erweiterung des Splanchnicusgebiets hervor, große Gaben führen aber zum Herztode.

---

[1] Vergl. A. R. Cushny, Marris u. Silberberg, „Heart“ 1912. Bd 4.

[1] Grünwald, A. f. exp. Path. u. Pharm., 1912, Bd. 68.
[2] Joseph, A. f. exp. Path. 1913. Bd. 73.

Auch das centrale Nervensystem wird bei den verschiedenen Tierarten verschieden stark durch Digitalissubstanzen beeinflußt. Am Kaninchen und noch ausgeprägter bei der Ratte treten nach vergiftenden Gaben klonische Krämpfe ein, das Nervensystem wird also ergriffen, während das Herz noch relativ gut funktioniert. Bei Hund und Katze dagegen macht der Kreislauftod dem Leben schon ein Ende, ehe es zu einer schweren Vergiftung des Centralnervensystems kommt. Da wir durch Digitalis therapeutisch ausschließlich den Kreislauf beeinflussen wollen und uns gewisse Symptome der Digitaliswirkung, die am Nervensystem angreifen, (Kopfschmerzen, centrales Erbrechen, centrale Vaguswirkung) sehr unerwünscht sind, so kommt es für die Vermeidbarkeit dieser Nebenwirkungen auf den Abstand an, der zwischen den herzwirksamen Gaben und jenen besteht, die das Nervensystem schon mit ergreifen. Dieser Abstand ist für die verschiedenen Präparate verschieden groß.

Für die Anwendung vom Magen aus ist die verschiedene Resorbierbarkeit der einzelnen Präparate und ihr Verhalten gegen die Verdauungsfermente von entscheidender Bedeutung. Die einen, z. B. Digitoxin, sind ziemlich resistent gegen die Fermente des Magens und Darmes, andere, z. B. Strophanthin, werden relativ leicht zerstört und kommen bei der Anwendung vom Magen aus nur zum Teil zur Wirkung. Wenn die Resorption im Darm infolge von schwerer Stauung darnieder liegt und wenn die wirksamen Bestandteile dem Angriffe der Verdauungsfermente infolgedessen besonders lange Zeit ausgesetzt sind, wird ihre Wirkung vom Magen aus immer beeinträchtigt. Mancher Mißerfolg der internen Digitalistherapie dürfte sich so durch die mangelhafte Resorption in Fällen schwerster Stauung erklären lassen. Die intravenöse Injektion zeigt dann, daß das Herz der Digitaliswirkung an und für sich noch zugänglich war. Wenn der Erfolg vom Magen aus dennoch ausblieb, so lag die Schuld daran, daß eben vom Magen aus zu wenig wirksame Substanz in den Kreislauf kam. Ogawa[2] hat nachweisen können, daß die wirksamen Bestandteile der Digitalis in Form des Digipuratum bei normalem Zustande von Magen und Darm relativ gut resorbiert werden, daß aber durch künstliche Stauung des Pfortaderkreislaufs ihre Resorption fast ganz verhindert wird.

Es ist der nicht hoch genug einzuschätzende Vorzug der intravenösen Injektion, daß wir bei dieser Form der Anwendung uns von den ungünstigen Resorptionsbedingungen unabhängig machen können, die bei schweren Stauungen den Erfolg der internen Zuführung häufig in Frage stellen. Deshalb erscheint mir die Einführung der intravenösen Injektion als der größte Fortschritt, der auf dem Gebiete der Digitalistherapie seit Withering gemacht ist. Die Strophanthininjektion nach Fraenkel hat sich nicht bloß als glänzend wirksam, sondern auch als nahezu gefahrlos erwiesen. Nur ist der Heilerfolg flüchtig, und die Injektionen müssen in manchen Fällen häufig wiederholt werden. Es ist zu hoffen, daß weiteres systematisches Studium zu Digitalispräparaten führen wird, welche bei der gleichen Gefahrlosigkeit eine nachhaltigere Wirkung äußern. Die intravenöse Injektion stellt mit einem Schlag eine Konzentration der Digitalissubstanzen im Blute her, die für das Eintreten des therapeutischen Effekts gerade genügt. Nun wissen wir zwar aus neueren Versuchen [Grünwald, Weizsäcker][1], daß das Herz die erforderliche Menge wirksamer Substanz auch aus einer sehr verdünnten Nährlösung entnehmen kann, wenn nur die Dauer ihrer Einwirkung eine entsprechend längere ist. Aber eine sehr geringe Giftmenge, wenn sie in starker Konzentration durch das Herz hindurchcirculiert, vermag am überlebenden Herzen einen höheren Grad der Wirkung herbeizuführen, als eine größere Menge in stärkerer Verdünnung. Bei der Anwendung vom Magen aus können wir nun nur einen langsamen Strom von geringer Konzentration dem Herzen zuführen. Durch Steigerung der Gabengröße diesen Strom beliebig zu verstärken und zu beschleunigen ist unmöglich, weil wir sonst das Eintreten von Nebenwirkungen zu befürchten haben. Am häufigsten stören bekanntlich Uebelkeit und Erbrechen die Digitaliskuren. Was sind die Ursachen dieser sogenannten Digitalisdyspepsie?

Es stehen sich jederzeit zwei Ansichten gegenüber; die ältere bezieht die gastrischen Störungen und Durchfälle in erster Linie auf die Schleimhautreizung durch die Bestandteile der Droge, und daß in der Tat alle Digitalispräparate mehr oder weniger gewebsreizend wirken, lehren z. B. der Schmerz, die Rötung, mitunter auch die Entzündung bei Injektionen ins subcutane Zellgewebe. Doch wurde auch schon seit längerer Zeit betont, daß Uebelkeit und Erbrechen auch als resorptive Symptome durch direkte Erregung des Brechcentrums zustande kommen, wenn eine die therapeutisch nützliche Dosis überschreitende Menge wirksamer Substanz zur Resorption gelangt.[2] Wir haben es dann mit einer Erregung des Brechcentrums durch die in das Blut gelangten Digitalisglykoside zu tun. Daß alle Digitalissubstanzen unabhängig von ihren lokalen Wirkungen im Magendarmkanal brecherregend wirken können, ist neuerdings durch Hatcher und Egglestone[3] durch das Tierexperiment einwandfrei erwiesen worden, und diese Autoren sind geneigt, Uebelkeit und Erbrechen sogar ausschließlich als Resorptionswirkung zu deuten. Es ist aber die Frage, ob wir die Nebenwirkung auch therapeutischer Dosen als die Folge einer über das erwünschte Maß hinausgehenden Aufnahme wirksamer Substanzen ins Blut ansehen können, oder ob nicht umgekehrt das Erbrechen die Folge verzögerter Resorption und deshalb dauernder Reizwirkung im Magen darstellt. Beide Möglichkeiten dürften zutreffen.

Wir müssen wieder nach der Wirkung jener kleinsten Gaben im Tierexperiment fragen, die wir den therapeutischen Gaben am Menschen vergleichen können. Da ergibt sich nun, daß die intravenöse Injektion von solchen Gaben von Digipuratum, welche bereits deutliche Wirkung auf den Kreislauf besitzen, noch keineswegs Erbrechen auszulösen braucht, selbst an der Katze nicht, deren Brechcentrum besonders leicht erregbar ist. Therapeutische Gaben sind also noch nicht brecherregend! Dies stimmt mit den zahlreichen Erfahrungen am Menschen überein, die man bei der intravenösen Injektion von Strophanthin oder Digipuratum gemacht hat: Uebelkeit und Erbrechen werden dabei bei richtiger Dosierung niemals beobachtet. Anderseits lehren übereinstimmende Erfahrungen am Menschen und Tiere, daß die lokale Reizwirkung auf die Magenschleimhaut für die Entstehung des Erbrechens nach Digitalis keineswegs gleichgültig ist. So ließ sich an der Katze nachweisen, daß Digitalisblätterpulver vom Magen aus brechenerregend wirken kann, ehe es überhaupt zur Resorption nachweisbarer Mengen der wirksamen Glykoside gekommen ist[1]). Und an Kranken stellen sich Uebelkeit und Erbrechen oft schon sehr kurze Zeit nach der internen Einführung ein, und zwar gerade in solchen Fällen, in denen wir infolge von Stauungskatarrh eine besonders große Empfindlichkeit der Magenschleimhaut anzunehmen haben. Da die Resorption der wirksamen Bestandteile bei schwerer Stauung im Pfortaderkreislaufe sehr verlangsamt ist, so wird es verständlich, daß bei per os Einverleibung der therapeutische Erfolg ausbleibt, daß aber die Magenschleimhaut der schädigenden Wirkung der im Magen verbleibenden Digitalisbestandteile in diesen Fällen besonders lange unterliegt. Je rascher ein Digitalispräparat resorbiert wird, desto vollständiger gelangen seine wirksamen Bestandteile an das Herz, und desto weniger macht sich die Magenschädigung geltend, welche die Digitalisglykoside selbst und dazu noch gewisse Begleitstoffe in der Droge verschulden. Somit dürften als Ursache von Uebelkeit und Erbrechen das eine Mal centrale Erregung des Brechcentrums durch allzu reichliche Resorption in Betracht kommen, in andern Fällen dagegen dürfte gerade allzu langsame Resorption und lokale Magenschädigung die Schuld tragen, wenn sich bei schweren Stauungskatarrhen eine besondere Empfindlichkeit der Magenschleimhaut mit der lokalen Reizwirkung der allzu lange im Magen verbleibenden Digitalisbestandteile kombiniert. Es ist die Aufgabe der Klinik, beide möglichen Ursachen zu vermeiden. Eine zu weitgehende Aufnahme wirksamer Substanz läßt sich durch vorsichtige Dosierung ausschließen. Die lokale Reizwirkung im Magen hängt dagegen vom Zustande der Magenschleimhaut ab und wird sich nicht immer voraussehen lassen. Dabei wird es sich darum handeln, die möglichst wenig schleimhautreizenden Präparate anzuwenden [vergleiche Cow[2]), Holste[3])] oder den intravenösen Weg zu wählen.

---

[1] A. W. Meyer, Die Digitalistherapie Jena 1913.

) Ogawa, D. A. f. kl. Med. 1913.

[1] Grünwald a. a. O. Weizsäcker, A. f. exp. Path. 1913, Bd. 72.

[2] H. Meyer und R. Gottlieb. Die experimentelle Pharmakologie usw., 2. Aufl. 1911, S. 276.

[3] Vgl. Hatcher und Egglestone. J. of Am. ass. 1913.

Nun läßt sich im Tierexperiment nachweisen, daß die verschiedenen Digitalispräparate je nach der Natur der in ihnen enthaltenen wirksamen Bestandteile und der sie begleitenden Stoffe die Magenschleimhaut in verschiedenem Grade schädigen. Dies läßt sich recht gut an der Katze feststellen; denn diese Versuchstiere reagieren auf Schleimhautreize des Magens sehr prompt durch Erbrechen. Es zeigt sich nun, daß einzelne Proben von Digitalisblättern bei gleichem Gehalt an wirksamer Substanz stärker brecherregend wirken als andere und daß nicht bloß die therapeutisch wertvollen Bestandteile, sondern auch gewisse Begleitstoffe in den Blättern magenschädigend wirken. Schon aus der Tinktur sind sie zum Teil entfernt, noch vollständiger aus dem gereinigten Digitalisextrakt Digipuratum. Die Befreiung von allen unnötigen Nebenbestandteilen der Droge kommt einer Isolierung der therapeutisch wertvollen Bestandteile in ihrer Gesamtheit nahe. Die Gefahr der Magenschädigung scheint bei Anwendung des Digipuratum in der Tat geringer zu sein als bei Anwendung des Blätterpulvers oder Infuses. Die Resorbierbarkeit der wirksamen Bestandteile ist gleichfalls günstiger als beim Blätterpulver.[4])

Da somit für die therapeutische Wirkung wertlose Nebenbestandteile der Digitalis an den Störungen der Digitaliskuren mit die Schuld tragen, so läge es am nächsten, die herzwirksamen Glykoside selbst nach ihrer Isolierung aus der Pflanze anzuwenden. Bekanntlich ist eine ganze Reihe wirksamer Substanzen aus den Digitalisblättern in mehr oder weniger reinem Zustande gewonnen worden. Das von Schmiedeberg und Kiliani studierte krystallisierte Digitoxin ist sicher als ein reiner Körper anzusehen. Es scheint aber, daß sich das Digitoxin in bezug auf seine Resorption und in bezug auf seine Verteilung in den Geweben des Organismus wesentlich anders verhält, wenn wir es als reinen und in Wasser nahezu völlig unlöslichen Körper einführen, oder wenn es in seinen natürlichen Bedingungsverhältnissen zur Anwendung kommt, in denen es in der Droge enthalten ist. Diese natürlichen Verbindungen des Digitoxins in den Blättern sind in ganz verdünnter Soda spielend leicht löslich und dringen deshalb z. B. bei intravenöser Injektion leichter vom Blut in die Gewebe ein. Das reine krystallisierte Digitoxin in alkoholischer Lösung ist bei intravenöser Injektion an Kaninchen fast zehnmal unwirksamer als eine Gabe von Digipuratum, welche die gleiche Menge von Digitoxin, aber in Form einer leicht löslichen Verbindung enthält.

Die andern bisher beschriebenen Glykoside aus der Digitalis — ich nenne das Digitalin, die Digitaleine Schmiedebergs und neuerdings das Gitalin Krafts — sind bisher chemisch noch nicht sicher als einheitliche Substanzen charakterisiert. Bei ihrer Darstellung aus den Blättern werden das Digitoxin und diese andern mehr oder weniger reinen Körper durch die Behandlung mit essigsaurem Blei aus ihren in der Pflanze vorgebildeten Verbindungen herausgerissen. Schon die Veränderung der Löslichkeitsverhältnisse zeigt, daß das Digitoxin nach seiner Isolierung andere Eigenschaften besitzt als in der Pflanze. In der Droge ist das Digitoxin in einer Form enthalten, in der es in der Kälte in absolutem Alkohol nur schwer löslich ist, aber relativ leicht in Wasser übergeht. Das reine Digitoxin dagegen ist in kaltem Alkohol leicht löslich, in Wasser aber nahezu unlöslich. Aehnliche Löslichkeitsverhältnisse wie in der Pflanze bietet das Digitoxin in der Form seiner Gerbsäureverbindungen, die man aus den Auszügen der Blätter mit heißem Alkohol und nach Behandlung der konzentrierten Auszüge mit Aether durch Wasserzusatz ausfällen kann. Die Gerbsäureverbindungen des Digitoxins und der andern Glykoside, die Digitannoide, sind in ganz schwacher Sodalösung sehr leicht löslich, sie lösen sich schwer in kaltem Alkohol, leicht in heißem.[1]) Im Digipuratum sind diese Digitannoide von Saponinen und andern Begleitstoffen befreit und in dem gleichen Verhältnis ihrer Mischung wie in der Blättertinktur enthalten.

Wir haben gesehen, daß sich die einzelnen Digitalispräparate in der Raschheit und in der Nachhaltigkeit ihrer Herzwirkung, nach dem Verhältnis ihrer Herzwirkung zu den Gefäßwirkungen und bei der weitaus häufigsten Art der Medikation auch nach dem Grade ihrer Resorbierbarkeit und ihrer Resistenz gegen die Verdauungsfermente, endlich auch nach den Bedingungen ihrer Ausscheidung und Zerstörung im Organismus nicht unwesentlich unterscheiden. Aehnlich wie etwa den verschiedenen Schlafmitteln der Alkoholgruppe kommt ihnen zwar der gleiche Grundtypus der Wirkung zu; aber so wie etwa Chloralhydrat, Sulfonal, Veronal usw. recht voneinander verschiedene Wirkungs- und Resorptionsverhältnisse darbieten, so besitzen auch die einzelnen Glieder der Digitalisgruppe ihre Besonderheiten. Wie wir je nach der Form der Schlafstörung dieses oder jenes Schlafmittel wählen, so wird man vielleicht in Zukunft auch unter den einzelnen Gliedern der Digitalisgruppe das für den besonderen Zweck am besten geeignete Präparat aussuchen können. Wir wissen aber noch nicht, ob eines der reinen Glykoside allein jemals im Stande sein wird, alle guten Wirkungen der Digitalisdroge — Raschheit und Nachhaltigkeit der Wirkung, den richtigen Grad der Herz- und Gefäßwirkung usw. — in sich zu vereinen. Vielleicht vereinigt sich eben die Wirkung der verschiedenen Glykoside erst zur bewährten Wirkung der Blätter. Es ist wahrscheinlich, daß gerade die in den Blättern vorliegende Kombination der leicht eindringenden Digitaleine mit ihrer flüchtigeren Wirkung und des langsamer und nachhaltiger wirkenden Digitoxins eine besonders glückliche ist. Für die Anwendung vom Magen aus kann man jedenfalls behaupten, daß sich die in den Blättern vorliegende Form und Kombination bisher am besten bewährt hat. Deshalb erscheint es bis auf weiteres rationell, die Gesamtheit der wirksamen Bestandteile anzuwenden, und zwar in der Form, in der sie in der Pflanze enthalten ist, also entweder in Form der Blätter selbst, oder, befreit von unnötigen und störenden Begleitstoffen, in Form des Extractum Digitalis depuratum (Digipuratum).

---

[1]) Gottlieb und Ogawa, M. med. Woch. 1912, Nr. 42.

[2]) Cow, Bio-chemical Journal. 1912, Bd. 6.

[3]) Holste, A. f. exp. Path. 1913. Bd 73.

[4]) Ogawa, D. A. f. kl. Med., 1913.

[1]) Gottlieb und Tambach, M. med. Woch. 1911, Nr. 1.

Die Dosierung muß den verschiedenen Formen der Kreislaufstörung angepaßt werden; in dieser Beziehung habe ich schon erwähnt, daß die Studien über die Beeinflußbarkeit der Rhythmusstörungen das bemerkenswerte Ergebnis geliefert haben, daß die einen von ihnen der Digitalis leicht, und daß andere ihr wieder schwer zugänglich sind. Ferner hat sich ergeben, daß bei Nephritis kleine Digitalisgaben für die Diurese manchmal mehr leisten als große.

Die Voraussetzung richtiger Dosierung ist es, daß man die Wirkungsstärke des benutzten Präparats kennt. Handelt es sich um rein dargestellte Substanzen — aber bisher wird man nur das Digitoxin und die verschiedenen Strophanthine als solche bezeichnen können — oder handelt es sich um galenische Präparate von konstantem Gehalt an wirksamer Substanz, so entspricht die Gewichtseinheit des Mittels immer der gleichen Wirkungsstärke. Bei den Blättern aber und bei ihren Infusen, Tinkturen ist der Gehalt an wirksamer Substanz recht inkonstant, und da sich die Gesamtheit der wirksamen Substanzen chemisch nicht bestimmen läßt, so muß man ihre Wirkungsstärke physiologisch auswerten.

Die Erkenntnis von dem schwankenden Wirkungswerte der Digitalisblätter veranlaßte zuerst 1898 Houghton[1]) und Cushny in Amerika und einige Jahre nach diesen Untersuchungen und unabhängig von ihnen mehrere Pharmakologen Deutschlands, die Forderung nach einer physiogischen Wertbestimmung aufzustellen und die Methode ihrer Ausführung vorzuschlagen[2]). Ueber die spezielle Art des Vorgehens der Auswertung am Frosch ist seither viel diskutiert worden. Für alle praktischen Zwecke genügt die Feststellung der kleinsten Menge, die vom Lymphsack des Frosches aus innerhalb einer Stunde noch das Endstadium der Herzwirkung herbeizuführen vermag. Es ist dies das von Houghton schon 1898 vorgeschlagene Verfahren.

Durch die physiologische Wertbestimmung erhalten wir ein zuverlässiges Maß für den Wirkungswert eines qualitativ gleichartigen Präparats. Qualitativ ungleichartige Präparate dagegen, von denen z. B. das eine vom Lymphsack des Frosches aus rasch resorbiert wird und das andere langsam, kann man in einem Stundenversuche nicht untereinander vergleichen. Noch weniger läßt sich natürlich sagen, daß zwei verschiedene Präparate, die vom Lymphsack des Frosches aus etwa gleich stark wirken, unter den ganz anderen Resorptionsbedingungen bei der Anwendung vom Magen aus auch am Menschen den gleichen Wirkungswert aufweisen müßten. Nur qualitativ Gleichartiges kann durch die Auswertung in quantitativer Beziehung verglichen werden. Die vollständige pharmakologische Charakterisierung eines Digitalispräparates erfordert deshalb neben der Auswertung am Frosch auch Versuche an verschiedenen Warmblütern und Versuche mit verschiedenen Applikationsmethoden.

Bei exakter Dosierung eines Präparates von bekannter Wirkungsstärke sind schwerere Erscheinungen der früher so gefürchteten Cumulation sicher zu vermeiden. Ueber die eigentlichen Ursachen der Cumulation wissen wir noch nichts Sicheres. Wahrscheinlich handelt es sich um die Nachteile der festen Bindung im Herzen, welche in den erwünschten Grenzen auch die lange Dauer der Wirkung erklärt. Auch im Nervensystem haben die Digitalissubstanzen eben ihre Nachwirkung, und die Cumulation tritt dann ein, wenn die täglich zugeführte Menge zu groß ist, um ausgeschieden und zerstört werden zu können. Ueberschreiten dagegen tägliche Gaben nicht diejenige Größe, welche durch Ausscheidung und Zerstörung unschädlich gemacht werden kann, so braucht es auch bei langdauernder Anwendung nicht zur Cumulation zu kommen. Ja, es macht sich unter diesen Umständen sogar ein gewisser Grad von Gewöhnung geltend. Ich kann dies durch einen Versuch mit täglicher subcutaner Injektion von Digipuratum belegen.

An der Katze führen Gaben von 0,01 g nach drei bis vier Tagen zur Cumulation, die Tiere verweigern die Nahrung, es kommt zu Speichelfluß und Erbrechen. Injiziert man nun die gleiche Dosis trotz dieser Erscheinungen täglich weiter, so steigern sie sich nicht, sie werden vielmehr z. B. nach zehn Tagen überwunden; das Tier wird wieder normal, das Erbrechen hört auf, es stellt sich wieder Freßlust ein usw. Erhöht man die tägliche subcutane Gabe, so kommt es nach kurzer Zeit, z. B. nach drei Tagen, wieder zu den gleichen toxischen Nebenwirkungen, aber diese verschwinden wieder bei fortdauernder Zuführung der erhöhten Dosis. So erhielt z. B. eine Katze durch 40 Tage hindurch 0,63 g Digipuratum und nahm dabei an Gewicht zu.

Aehnliche Erfahrungen hat man auch bei der chronisch durchgeführten Digitalistherapie am Menschen mit kleinen Gaben gemacht.

Wir sehen, in allen für die Digitalistherapie wichtigen Punkten hat die experimentelle Forschung der letzten Jahre neue Gesichtspunkte gewonnen. Ueberall gehen klinische Arbeit und pharmakologisches Experiment Hand in Hand, um der Einsicht in die Vorgänge bei der Digitaliswirkung näher zu kommen.

---

[1]) Houghdon, J. of Am. ass. 1898.

[2]) Anmerkung: Ich benutze gerne die Gelegenheit, ausdrücklich festzustellen, daß die Priorität des Vorschlags einer physiologischen Wertbestimmung der Digitalis und der Angabe des noch auch heute zuverlässigsten Verfahrens ausschließlich der genannten Arbeit Houghtons gebührt. Erst mehrere Jahre später kamen die Arbeiten von A. Fraenkel (Heidelberg) und Ziegenbein (Marburg) zu den gleichen Ergebnissen wie Houghton — allerdings völlig unabhängig von dieser amerikanischen Arbeit, die in Deutschland ganz unbekannt geblieben war.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die Amenorrhoe der Stillenden und ihr Einfluß auf die Neuconception

von

Prof. Dr. **Thiemich**, Leipzig.

Wenn ich als Kinderarzt zu einem Thema, welches nur indirekt, vornehmlich durch seine Bedeutung für die Stillpropaganda und die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, zur Kinderheilkunde in Beziehung steht, kurz das Wort ergreife, so geschieht es nur deshalb, weil mein verehrter Freund Thorn, mit dem ich diese Fragen oft besprochen und auch statistisch studiert habe, von der Arbeit abberufen worden ist, bevor er noch einmal auf diese uns Beiden am Herzen liegenden Dinge hinweisen konnte.

Einige wesentliche Ergebnisse einer umfangreichen Statistik, die ich auf Grund eines mit Thorn gemeinsam aufgestellten Arbeitsplans zusammen mit meinen Assistenten in den ärztlichen Beratungsstunden der Städtischen Säuglingsfürsorge in Magdeburg zusammengetragen habe, sind von Dr. Karl Glass[1]) mitgeteilt worden, mir scheint aber die Sache so wichtig, daß ich wünschte, sie an breiterer Oeffentlichkeit kurz zu erörtern.

Zweifellos festgestellt sind zwei Tatsachen: Erstens, daß mehr als die Hälfte aller stillenden Frauen während der normalen Dauer der Lactation, das heißt etwa sechs bis neun Monate lang, amenorrhoisch bleibt, und zweitens, daß von diesen nichtmenstruierten Frauen nur bei wenigen während des Ausbleibens der Menses eine Neuconception erfolgt.

---

[1]) Inauguraldissertation: „Die Menstruationsverhältnisse der Stillenden“, Jena 1912.

Unsere Beobachtungen sind freilich sämtlich an stillenden Müttern angestellt, sie erstrecken sich aber bei allen mehrgebärenden auch auf das Verhalten nach den früheren Kindern, die zum großen Teil aus den verschiedensten Gründen nicht gestillt worden waren. Indem wir bei allen rund 1200 Lactierenden außer der jedesmaligen Lactationsdauer auch die genauen Daten aller vorangegangenen Entbindungen (einschließlich der Fehlgeburten) notierten und dadurch imstande waren, die Conceptionstermine ausreichend genau zu ermitteln, konnten wir uns überzeugen, daß die Mehrzahl so lange amenorrhoisch blieb und (trotz vorhandener Gelegenheit) nicht wieder concipierte, als die Leistung der Brustdrüse auf der Höhe war, das heißt als das Kind ausschließlich an der Brust trank. Oft einige Wochen nach dem Beginne der Beikost, öfter erst wochen- oder monatelang später trat bei diesen Frauen die Menstruation und bei vielen dann bald auch die Neuconception ein. Umgekehrt blieben bei keiner Frau, wenn sie aus irgendeinem Grunde nicht oder nur eine bis zwei Wochen stillte, die Menses länger als vier bis sechs Wochen nach dem Partus aus.

Für die Mehrzahl der Frauen bedingt also die im Gefolge der Lactation auftretende Amenorrhoe einen nicht absoluten, aber sehr beträchtlichen relativen Schutz gegen neue Gravidität in einer Zeit, in der dieselbe einen unnatürlichen und unhygienischen Raub darstellt sowohl an der Gesundheit der Mutter, die dadurch der Gefahr des vorzeitigen Aufbrauchs ausgesetzt wird, als am Gedeihen des Kindes, welchem vorzeitig die natürliche Nahrung und häufig auch das für die Weiterentwicklung notwendige Mindestmaß von mütterlicher Pflege und Erziehung entzogen wird.

Sehr geburtenreiche Familien mit 10 bis 12 Kindern oder mehr habe ich nur in wirklich proletarischen Verhältnissen gefunden und zwar ausnahmslos vereinigt 1. mit künstlicher Ernährung von Geburt an oder nach den ersten 1 bis 2 Wochen und 2. mit übergroßer, meist 50% weit übersteigender Sterblichkeit im ersten Lebensjahre. Durch die Stillprämien wurden viele von diesen ärmsten Frauen veranlaßt, das jüngstgeborene Kind an der Brust zu ernähren und mit ihm die kinderärztlichen Beratungsstunden aufzusuchen, und wir konnten uns dann oft genug überzeugen, wie auffallend elend — wenigstens unter der proletarischen Lebens- und Ernährungsweise — diese überaus fruchtbaren Frauen waren, und wie dürftig entwickelt und mangelhaft gedeihend die Kinder, die am Ende so großer Geschwisterreihen geboren waren.

Eine vernünftige und maßvolle Beschränkung der Geburtenhäufigkeit ist also, abgesehen von allen sozialen Gesichtspunkten, eine hygienische Notwendigkeit und die natürliche Reglung ergibt sich für die Mehrzahl aller Frauen durch die Amenorrhoe, welche die Folge ausreichend lange fortgeführter Lactation ist.

Wer zielbewußt Stillpropaganda treibt, und das sollte in seinem Wirkungskreise **jeder** Arzt tun, der sollte nicht unterlassen, auf die soeben betonten Zusammenhänge bei passenden Gelegenheiten hinzuweisen.

Aus der k. k. Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten in Wien (Vorstand: Prof. Dr. **Ernst Finger**).

Erfahrungen über die Behandlung der malignen Syphilis[1]

von

Dr. Gustav Morawetz.

Ueber den Begriff der Malignität herrscht in der Syphilidologie keine einheitliche Auffassung. Einerseits differieren die Unterscheidungsmerkmale, nach welchen die verschiedenen Autoren einen Fall der malignen Form zuzählen, anderseits laufen verschiedene Bezeichnungen für klinisch sehr verwandte Krankheitsbilder. Diese Unstimmigkeit in den angeführten Richtungen findet sich fast durchgehends in der Literatur und kam auch auf dem Dermatologischen Kongreß in London im Jahre 1896 zum Ausdrucke, woselbst allerdings durch die präzisen Ausführungen **Haslunds** und **Neißers**, welche in der Hauptsache einer Anschauung waren, einigermaßen in die Verworrenheit der Nomenklatur und der Auffassung Klarheit gebracht wurde. Nach den beiden genannten Autoren hätten als Kardinalkennzeichen der malignen Syphilis zu gelten: 1. Der frühzeitige Eintritt der Sekundärerscheinungen überhaupt (drei bis vier Wochen nach dem Primäraffekt). 2. Die gewöhnlich heftigeren Allgemeinerscheinungen als Prodrome des sekundären Stadiums. 3. Das Auftreten pustulöser und ulceröser Eruptionen an der Haut und häufig auch an den Schleimhäuten der Nase und des Mundes im sekundären Frühstadium, innerhalb der ersten drei bis sechs Monate post infectionem. 4. Das rasche Aufeinanderfolgen der Rezidiven, häufig ohne oder fast ohne Intervalle trotz energischster specifischer Behandlung. 5. Alle diese geschilderten Erscheinungen verschwinden spätestens mit dem Ablaufe des zweiten Krankheitsjahrs, der weitere Verlauf unterscheidet sich in nichts von dem einer gewöhnlichen Syphilis.

Neißer gibt diesen günstigen Ablauf des malignen Stadiums nur für jene Fälle zu, wo die ulcerösen Prozesse sich nur auf die äußere Haut beschränken. Nach Ansicht dieser beiden Autoren handelt es sich sonach bei der malignen Syphilis um einen anomalen Typus des Sekundärstadiums, wobei an Stelle eines maculösen oder papulösen Exanthems Pusteln und durch raschen Zerfall derselben Geschwüre auftreten, welch letztere demnach nicht als gummöse Prozesse aufzufassen sind. **Neißer** gibt zu, daß es auch eine frühzeitige gummöse Periode gibt, welche er als Syphilis tertiaria praecox bezeichnen möchte; **Haslund** hat für diese Fälle den Ausdruck „Syphilis galopans“. Diesem gegenwärtig ziemlich allgemein festgehaltenen Standpunkte **Neißers** und **Haslunds** stehen jedoch teilweise abweichende Auffassungen gegenüber, welche durch mindestens ebenso gewichtige Autoritäten, wie z. B. **Joseph** und **Lesser**, vertreten werden und anläßlich des genannten Kongresses durch **Tarnowsky** zum Ausdrucke gebracht wurden. Nach diesen ist die Syphilis maligna ein frühzeitiges, oft schon wenige Wochen nach dem Primäraffekt meist unter hohem Fieber einsetzendes, wiederholt rezidivierendes gummöses Stadium, welches zunächst durch gummaartige, ulceröse Hauteruptionen gekennzeichnet ist, denen sich oft und frühzeitig gummöse Knochenprozesse zugesellen; mitunter erscheint dieses frühzeitige gummöse Stadium etwas später, am Schlusse des ersten Jahres post infectionem, nachdem ein reguläres Sekundärstadium vorausgegangen ist. Ein rasch fortschreitender, gangränöser Primäraffekt soll allen diesen Formen abnormal verlaufender Lues eigentümlich sein.

Nach dieser flüchtigen Durchstreifung der Literatur möchte ich auf Grund der an der Klinik **Finger** gemachten Wahrnehmungen an zahlreichen Fällen, die nach der **Neißer-Haslund**schen Nomenklatur teils der Lues maligna, teils der Praecox tertiaria (oder gravis nach andern Autoren) zuzuzählen waren, das Wesen der malignen Lues folgendermaßen kennzeichnen:

1. Die Lues maligna dokumentiert sich durch innerhalb des ersten Jahres nach der Infektion auftretende pustulöse und ulceröse Hauteruptionen, an welchen Ulcerationsprozessen sich häufig auch die Nasen- und Mundschleimhaut beteiligt; die Rezidiven folgen sich trotz Behandlung in rascher Aufeinanderfolge.

2. Diese Haut- und Schleimhauterscheinungen machen klinisch den Eindruck sekundärer Produkte, welche infolge einer intensiveren Entzündung mit reichlicher Exsudation den Charakter von Pusteln annehmen, die durch raschen Zerfall zur Entstehung von Ulcerationen führen. Der lebhafte Entzündungsvorgang ist unter anderm durch den entzündlichen, hellroten Hof, der die malignen Efflorescenzen umgibt, gekennzeichnet. Die sekundäre Natur der bezeichneten Erscheinungsformen verrät sich übrigens auch durch das nicht so seltene Auftreten maculo-papulöser Rezidiven im Verlaufe des malignen Stadiums, sowie durch das Nebeneinanderbestehen maculöser, namentlich aber papulöser Efflorescenzen neben den ulcerösen. Gegen den gummösen, also tertiären Charakter der malignen Hauteruptionen scheint auch, wie schon **Neißer** hervorgehoben hat, das Fehlen der serpiginösen Ränder und der gruppierten Anordnung der Hautgeschwüre zu sprechen.

---

[1] Nach einem Vortrage für die 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien.

3. Dieses geschilderte maligne Sekundärstadium klingt durchaus nicht immer mit dem Ende des zweiten Krankheitsjahrs ab, wie Haslund behauptet, sondern übergeht nicht so selten in ein frühzeitiges tertiäres Stadium mit ausgesprochen gummösen Krankheitsprodukten, welche dieselben Merkmale der Malignität aufweisen, wie die des malignen Sekundärstadiums: hartnäckigen Bestand trotz energischer Behandlung, unmittelbar aufeinanderfolgende Rezidiven.

Unter den dieser Besprechung zugrunde liegenden 48 Fällen maligner Syphilis konnten wir neun Fälle beobachten, in denen sich unmittelbar an das maligne Sekundärstadium innerhalb der ersten beiden Krankheitsjahre ein malignes gummöses Stadium anschloß. Es handelte sich entweder um gummöse Periostitiden, Arthritiden oder um typische gummöse Ulcera der Zunge, der hinteren Rachenwand, der behaarten Kopfhaut, um gummöse Testikelinfiltrate oder etliche Male um Kombinationen dieser verschiedenen gummösen Erkrankungsformen.

In einem dieser Fälle, in welchem schon das erste Exanthem ulcerösen Charakter hatte, trat bereits im zweiten Halbjahre nach der Infektion ein Gumma der großen Zehe mit Sequestrierung auf, welches wegen beständigen Fortschreitens des Prozesses die Enucleation notwendig machte, im zweiten Jahre ein exulceriertes Gumma der Zunge. Es soll ausdrücklich betont werden, daß die sowohl in diesem Falle, wie auch in einigen andern dieser Fälle neben den aufgezählten Gummabildungen aufgetretenen Hautulcerationen, zum Unterschiede von den Geschwürsbildungen des malignen Sekundärstadiums typische, meist oberflächliche exulcerierte Hautgummen darstellten. Wenn es auch keinem Zweifel unterliegt, daß derartige, frühzeitige Gummenbildungen auch im Anschluß an ein gewöhnliches Sekundärstadium vorkommen können, so erscheint es doch im Hinblick auf den nicht so ungewöhnlichen Uebergang einer malignen Sekundärperiode in eine maligne, frühzeitige gummöse Syphilis nicht zweckentsprechend und notwendig, eine eigene Syphilis tertiaria praecox oder Syphilis galopans von dem Begriffe der malignen Syphilis loszulösen; es wird vielmehr dem Wesen derartiger Erkrankungsformen erschöpfender Rechnung getragen und zugleich der durch die Vielfältigkeit der Benennungen hervorgerufenen Begriffsverwirrung Einhalt getan, wenn man an der Anschauung Fingers festhält, daß „die maligne Syphilis einen eigentümlichen Verlauf des sekundären und tertiären Stadiums darstellt“.

Diese ganze Einteilung beruht übrigens bisher lediglich auf der klinischen Beobachtung, und darin liegt zweifellos eine gewisse Unzulänglichkeit. Allem Anscheine nach dürfte aber schon die nächste Zeit hierin ein klareres Erkennen bringen. Ich erinnere an die Befunde, welche mit der Cutireaktion erzielt werden, die ja wohl zu einer sicheren Abgrenzung zwischen sekundärem und tertiärem Stadium führen dürften, abgesehen davon, daß es vielleicht überhaupt nicht angängig sein dürfte, bei der malignen Syphilis eine scharfe Unterscheidung zwischen sekundär und tertiär einzuhalten.

Eine Bestätigung der vielfach behaupteten Koinzidenz und eines angeblichen kausalen Zusammenhangs der malignen Lues mit der Natur oder dem Sitze des Primäraffekts haben unsere Fälle durchaus nicht ergeben: Von den 48 Fällen war einer mit einem Ulcus mixtum behaftet, in keinem Falle wurde eine gangränöse Sklerose und nur in zwei Fällen ein extragenitaler Primäraffekt beobachtet.

Auffallend mäßige Drüsenschwellung war in einigen unserer malignen Fälle zu verzeichnen, doch lange nicht so häufig und nicht immer in gerade schweren Fällen, um daraus bestimmte Schlüsse auf einen etwaigen Zusammenhang mit dem malignen Charakter der Erkrankung ziehen zu können.

Negativen Wassermann zeigten dauernd sechs unter den 48 Fällen; darunter befinden sich vier schwere, besonders hartnäckige Fälle, von denen einer mit vorgeschrittener Tuberkulose kompliziert letalen Ausgang nahm, einer zwei Monate nach einer Salvarsaninjektion ein schweres Neurorezidiv zeigte.

Mit Tuberkulose kompliziert waren zwei Fälle.

Schwächliche, anämische Körperkonstitution bestand allerdings bei einigen der malignen Fälle, doch weitaus nicht in der Mehrzahl derselben.

Das Hauptaugenmerk bei der klinischen Beobachtung der 48 Fälle von Lues maligna galt der therapeutischen Beeinflußbarkeit derselben, da es angezeigt schien, die Stichhaltigkeit der fast allgemein geltend gewesenen Anschauung zu überprüfen, daß derartige Syphilisfälle auf eine specifische Behandlung nicht nur nicht reagieren, sondern durch Quecksilber sogar ungünstig beeinflußt werden und daß dabei nur mit Jod und Roborantien vorgegangen werden dürfe.

Unter unsern 48 Fällen befinden sich nun 24, welche in den letzten Jahren vor Einführung des Salvarsans in die Syphilistherapie ausschließlich und zumeist sehr energisch mit Hg behandelt wurden; gleichzeitig wurde auch in allen Fällen Jod und Arsen in Form der Arsojodinpillen verabreicht, und zwar in der Weise, daß nicht etwa zuerst durch längere Zeit eine ausschließlich roborierende Jod- und Arsenmedikation eingeleitet und erst nach Hebung des Allgemeinzustandes durch dieselbe mit der Hg-Behandlung begonnen wurde, sondern die Hg-Therapie setzte sofort ein und gleichzeitig wurde auch Jod und Arsen gegeben. Die Anwendung des Hg geschah sowohl in Form von Einreibungen zu 5 g, ab und zu auch in 10grammigen Ung. hydrarg.-Dosen, als auch in Form von Injektionen mit Hg salicyl. und mit Enesol. Vor allem ist hervorzuheben, daß bei dem geschilderten Behandlungsvorgange auch die Einverleibung großer Hg-Mengen mit lange fortgesetzten oder in kurzen Intervallen wiederholten Kuren sehr gut vertragen wurde, und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle während der Kur Gewichtszunahmen von durchschnittlich 2 bis 4 kg zu verzeichnen waren; ein Fall verließ die Klinik nach sechsmonatigem Aufenthalt und nach 90 Einreibungen à 5 g mit einer Gewichtszunahme von fast 10 kg. Ausgesprochene Gewichtsabnahme von 3 beziehungsweise 2 kg zeigten nur zwei Patienten.

Was nun die Frage der Beeinflußbarkeit maligner Syphilis durch Quecksilber betrifft, so sprechen die Resultate dieser Behandlungsmethode entschieden für dieselbe. Ausgesprochen und dauernd refraktär gegen Quecksilber verhielten sich von den 24 Fällen, welche ausschließlich mit Hg behandelt wurden, und von weiteren 20 Fällen, welche im ferneren Verlauf auch Salvarsan bekamen, also von insgesamt 42 mit Hg behandelten Fällen nur zwei. Von den 24 ausschließlich mit Hg behandelten Patienten wurden dauernd geheilt sieben, das heißt wiederholte, bis auf $1^1/_2$ Jahre sich erstreckende Kontrollen ergaben keinerlei Rezidiven; geheilt ohne anhaltende Kontrolle wurden elf, gebessert vier. Ein Fall, der mit bis zur Kavernenbildung vorgeschrittener Lungentuberkulose kompliziert war, war der einzige mit tödlichem Ausgange.

Längere oder kürzere Zeit mit Hg, aber weiterhin auch mit Salvarsan behandelt wurden 20 Fälle. Von diesen wurden einer energischen, mit gleichzeitiger Arsojodindarreichung verbundenen Quecksilberbehandlung nur vier unterzogen, während die übrigen zumeist kurze und nicht genau sicherzustellende Hg-Kuren außerhalb der Klinik vor ihrer Aufnahme durchmachten. Jene vier zunächst ausgiebig mit Quecksilber, Jod und Arsen, dann mit Salvarsan behandelten Fälle sind in mancher Hinsicht besonders interessant, sodaß ihre Krankengeschichten im Auszuge wiedergegeben zu werden verdienen.

Fall I verhielt sich durch Jahre refraktär gegen die energischste Quecksilberbehandlung. Es ist derselbe, bei welchem schon innerhalb des ersten Krankheitsjahres vorzeitig gummöse Erscheinungen maligner Natur auftraten, welche unter anderm die Enucleation der großen Zehe notwendig machten und trotz steter Behandlung immer wieder rezidivierten. Ein nach $2^1/_4$ Jahren nach der Infektion aufgetretenes papuloulceröses Rezidiv heilte nach Salvarsan (0,4 intramuskulär) binnen 14 Tagen ab. Die letzte Kontrolle $^3/_4$ Jahre danach ergab dauerndes Freisein von Erscheinungen. Die Wassermannsche Reaktion war in diesem Fall anfänglich positiv, wurde im zweiten Halbjahre der Erkrankung während einer energischen Hg-Behandlung vor Nachlassen der Erscheinungen negativ und blieb negativ während aller weiteren Rezidiven.

Fall II betrifft einen 26jährigen Studenten, welcher vom Oktober 1909 bis Dezember 1910 unter beständig wiederkehrenden Rezidiven eines papulocrustösen Exanthems zu leiden hatte, welches auf die energischesten Hg-Applikationen nur langsam und höchstens für kurze Zeit zum Schwinden gebracht werden konnte. Er erhielt vom Oktober 1909 bis zum August 1910 außer Arsojodin zuerst 25 Einreibungen, 7 Enesol, 6 ganze Hg salicyl.; dann 10 Enesol, 10 ganze Hg salicyl. und endlich noch 14 ganze Hg salicyl. Letztere hatten auf die neuerlichen Rezidive keinen Effekt, ebensowenig die im August 1910 verabreichte Ehrlich-Injektion von 0,4 subcutan. Die zweite im September 1910 (also einen Monat nachher) intraglutäal verabreichte Salvarsanapplikation führte zwar innerhalb 14 Tagen zu einer teilweisen Heilung der alten Efflorescenzen, gleichzeitig aber traten neue auf, welche nach zweimonatiger intensiver Hg-Behandlung von Mitte Oktober bis Mitte Dezember 1910 mit 5 Enesol, 50 Einreibungen und 4 Hg salicyl. endlich heilten. Im Juni 1911 neuerliches Auftreten eines Rezidivs, welches, zunächst unbeeinflußt durch eine Hg-Kur (8 Salicyl und 25 E.), auch auf zwei intravenöse Salvarsaninjektionen à 0,4 nicht reagierte, im Gegenteil zirka drei Wochen nach der letzten Salvarsaninjektion neue Nachschübe machte. Eine neuerliche energische Hg-Kur brachte endlich Heilung und Patient ist bis heute, das ist seit fast zwei Jahren, frei von Rezidiven. Die Wassermannsche Reaktion war konstant negativ.

Fall III. Aehnliche Verhältnisse weist der nächste Fall auf. 18jähriger Student, Anfang Januar 1910 Tonsillarsklerose. Ende Januar 1910 papulöses Exanthem, refraktär gegen Hg. nimmt während der Behandlung unter neuen Nachschüben pustulo-ulcerösen Charakter an, auch entwickelte sich Periostitis der rechten Tibia und luetische Arthritis beider Kniegelenke. Nach neuerlicher energischer Hg-Behandlung (25 E., 8 Enesol), sowie Arsojodindarreichung heilten Ende Juni 1910 die Erscheinungen ab, rezidivierten aber binnen zehn Tagen nach der Entlassung wieder, sodaß Patient Anfang August 1910 mit allen früheren Erscheinungen wieder kam. Eine Salvarsaninjektion blieb ohne jegliche Wirkung; eine zweite brachte die ulcerösen Hauteruptionen zum größten Teil zur Ueberhäutung, war aber auf die Arthritiden und auf die Periostitis ohne nennenswerten Einfluß. 14 Tage nach der Entlassung exulcerierten neuerdings die vernarbten Hautulcera und neue Nachschübe traten auf. Die nun in seiner Heimat eingeleitete Schmierkur brachte sämtliche Erscheinungen zur vollständigen dauernden Abheilung.

Fall IV. 37jähriger Agent. Sklerose im April 1910, daran sich anschließend geringes Exanthem, gründlich mit Hg behandelt (25 E., 1 ganze Hg salicyl.). Im Juni 1910 Auftreten eines papulo-ulcerösen Exanthems, welches auf eine Schmierkur hin abheilte, nach wenigen Tagen jedoch rezidivierte. Eine Ehrlich-Injektion in einem andern Krankenhause brachte das Exanthem allerdings zum Schwinden. 14 Tage danach jedoch traten Periostitiden auf, welche sich bald über zahlreiche Knochen ausbreiteten, trotz fortgesetzter specifischer Behandlung hartnäckig fortbestanden oder wenn sie an irgendwelchen Stellen zurückgingen, an andern Knochen wieder auftraten und vom Herbste 1910 bis heute eine fast ununterbrochene Leidensperiode für den Patienten darstellen. Im Beginne schien eine Jod- und Arsojodinkur günstigen Einfluß auf die Periosterkrankung zu nehmen; die Besserung war aber nur eine vorübergehende. Salvarsan war ebensowenig von anhaltendem Erfolge wie Hg, auch die in den Fällen II und III so schön zur Geltung gelangte Umstimmung des Organismus durch Salvarsan blieb aus; denn Hg-Kuren, welche auf eine oder zwei Salvarsaninjektionen folgten, hatten keinen Effekt. Im Dezember 1912 komplizierte sich der Zustand durch eine hinzutretende Nephritis mit monatelang andauernder Albuminurie, welche eine Behandlung mit Hg und Arsojodinpräparaten ausschloß. Während dieser letzteren Periode ging das Körpergewicht, welches nach einigen Salvarsaninjektionen von $55^1/_2$ bis 63 gestiegen war, bis auf 49 kg zurück. Als weitere Komplikation gesellte sich eine Hepatitis hinzu. Patient befindet sich gegenwärtig wieder auf der Klinik Finger; im Vordergrunde der Erscheinungen stehen gegenwärtig periostale Schwellungen im Bereiche beider Tibien, der Vorderarme, der Sternoclaviculargegend und des Os frontale. Vier Salvarsaninjektionen (0,2 bis 0,3) brachten bisher leichte Besserung des Zustandes.

Bemerkenswert ist in diesem Falle auch das Verhalten der Wassermannschen Reaktion. Der vom Beginne des Sekundärstadiums an beständig positive Wassermann, der auch durch keine Behandlung beeinflußbar war, wurde nach zwei, im Mai 1911, also im Anfange des zweiten Krankheitsjahrs verabreichte intravenöse Salvarsaninjektionen, welche vorübergehende Besserung brachten, negativ, schlug aber bereits nach drei Wochen wieder in die positive Reaktion um; gleichzeitig war eine neuerliche Recrudescenz der Periostitiden eingetreten. Während eine nunmehr eingeleitete energische Hg-Behandlung von 30 Einreibungen und 10 Enesolinjektionen die Reaktion und die Krankheitserscheinungen unbeeinflußt ließ, war nach einer neuerlichen intravenösen Salvarsaninjektion unter vorübergehender Besserung die Komplementablenkung wieder negativ und, obwohl kurz darauf neuerlich Rezidiven auftraten und hartnäckig fortbestanden, blieb die Reaktion negativ durch mehrere Monate; bei der Aufnahme im Dezember 1912, als neben den periostitischen Prozessen auch die Nephritis auftrat, war sie wieder positiv.

Der erste dieser vier Krankheitsfälle, der durch mehr als zwei Jahre infolge der Unbeeinflußbarkeit seiner schweren Erscheinungen durch Hg trostlos erschien, war durch Ehrlichs Mittel rasch und dauernd geheilt. Die Fälle II und III, welche allerdings durch Salvarsan noch weniger beeinflußbar waren, als durch Hg sprechen jedoch für die Umstimmung des Organismus durch Salvarsan im Sinn einer gesteigerten Beeinflußbarkeit durch eine nachfolgende Hg-Kur.

Der IV. Fall stellt einen durch die ausschließliche Beschränkung der Rezidiven auf das Periost und durch den nun schon über drei Jahre dauernden malignen Charakter ganz seltsamen Fall dar. Diese angeführten Eigenschaften, sowie das verhältnismäßig frühzeitige Auftreten von Komplikationen seitens lebenswichtiger Organe (Nephritis, Hepatitis) stempeln ihn im Verein mit der exzessiven Gewichtsabnahme und Unterernährung zu einem auch quoad vitam nicht unbedenklichen Falle, der das Krankheitsbild einer Syphilis gravis darstellt. Er ist anhaltend weder durch Hg noch Salvarsan beeinflußbar; das wiederholt durch Salvarsan provozierte Umschlagen der positiven Wassermannschen Reaktion in die negative gestattet aber immerhin die Annahme eines gewissen Einflusses des Salvarsans.

Von den übrigen mit Hg und Salvarsan behandelten 16 Fällen reagierte einer weder auf Hg noch auf Salvarsan mit anhaltendem Erfolge, sondern zeigte in kurzen Intervallen wiederkehrende Rezidiven.

Von den restlichen 15 Fällen, welche durch Hg-Kuren wenig oder nur vorübergehend beeinflußt worden waren, wurden fünf durch Salvarsan bedeutend gebessert, das heißt längstens fünf Wochen nach der letzten Injektion nicht vollständig geheilt, vier waren unter fortgesetzter Kontrolle anhaltend geheilt, die übrigen geheilt, entzogen sich aber der weiteren Kontrolle. Die Heilung war durchwegs ziemlich rasch nach der Injektion eingetreten.

Ein Fall mit anhaltend negativem Wassermann, der zur Zeit seines Primäraffekts eine Hg-Kur mit 15 halben Hg-Salicylinjektionen durchgemacht hatte, erhielt auf der Klinik zirka drei Monate danach gegen sein malignes Exanthem zwei intravenöse Salvarsaninjektionen, worauf prompte Abheilung erfolgte. Zwei Monate später kam er mit einer schweren Neurorezidive (linksseitiger Taubheit, Ptosis rechts, Nystagmus rechts, Romberg) wieder zur Aufnahme; zwei weitere intravenöse Salvarsaninjektionen führten keine Veränderung herbei. Er wurde ungeheilt am 16. Juli 1911 entlassen; über sein weiteres Schicksal ist nichts bekannt.

Ausschließlich mit Salvarsan behandelt wurden endlich vier Fälle, von denen einer nach zwei intravenösen, drei nach je einer, Injektion innerhalb zwei bis drei Wochen geheilt waren und unter einer auf zwei bis neun Monate sich erstreckenden Kontrolle frei von Krankheitserscheinungen blieben. Einer dieser vier geheilten Fälle hatte dauernd negative Wassermannsche Reaktion.

In vier Fällen war unter Salvarsanbehandlung mit der Abheilung der Erscheinungen die Wassermannsche Reaktion anhaltend negativ geworden.

Unsere an den einschlägigen Fällen maligner Syphilis gesammelten therapeutischen Erfahrungen wären in folgende Sätze zusammenzufassen:

I. Durch Hg sind die meisten Fälle beeinflußbar, nur sind in der Regel zur Erreichung eines Erfolges intensivere und länger dauernde Hg-Einverleibungen erforderlich als gewöhnlich.

II. Die Quecksilberbehandlung kann ohne vorausgehendes roborierendes Verfahren sofort energisch einsetzen. Die gleichzeitige Darreichung von Jod in hohen Dosen (bis 200 g), eventuell in Kombination mit Arsen (Arsojodin), hat sich uns in den vorliegenden Fällen vielfach bestens bewährt.

III. Salvarsan pflegt nach einer bis zwei Injektionen in kürzester Zeit die malignen Erscheinungen zur Heilung zu bringen und den Ernährungszustand günstig zu beeinflussen. Das maligne Stadium scheint im allgemeinen durch Salvarsan eine beträchtliche Abkürzung zu erfahren.

IV. Es gibt Fälle, die auf Salvarsan nicht reagieren. Hier erweisen sich oftmals Quecksilberkuren, welche man der Salvarsanbehandlung nachfolgen läßt, von prompter Wirkung auch in solchen Fällen, welche sich vorher gegen Hg refraktär verhalten haben.

Die Radikaloperation der Leistenhernie

von

Prof. Dr. **Dreesmann**, Köln a. Rh.

In einem Aufsatze 1): Bemerkungen zur Technik der Radikaloperation von Leistenhernien kommt Herr Kleinschmidt auf die von mir 2) publizierte Methode zu sprechen. Er glaubt, daß ich mich im Irrtum befinde, wenn ich annehme, daß die Lagerung des Funiculus zwischen die beiden Blätter der verdoppelten Externusaponeurose nach oben hin einen besonders sicheren Verschluß des neuen Leistenkanals bei Inkrafttreten der Bauchpresse gewährleiste. Er glaubt ferner, daß der Samenstrang als zwischengelagertes Hindernis eher trennend und schwächend wirke. Die Erfahrungen, die ich in den letzten Monaten mit meiner gelegentlich der Naturforscher- und Aerzteversammlung empfohlenen Operationsmethode gemacht habe, haben mich belehrt, daß ein Irrtum meinerseits hier nicht vorliegt, sondern, daß dieses Zwischenlagern des Samenstrangs zwischen die Fascienblätter und der schräge Verlauf des Samenstrangs ein notwendiges Postulat für das Gelingen der Operation im Sinne der Rezidivfreiheit bildet. Ich habe nämlich in letzter Zeit, wenn auch ganz vereinzelt, ein Rezidiv bei meiner Operationsmethode beobachtet. In jedem Falle war die Operation von einem meiner Assistenzärzte ausgeführt worden. Das Rezidiv war jedesmal eingetreten an dem lateralen Winkel des Schnittes, also an der Durchtrittsstelle des Samenstrangs. Es ist offenbar, daß in diesen ganz vereinzelten Fällen nicht

---

1) M. med. Woch. 1913, Nr. 35.
2) Med. Kl. 1912, Nr. 50.

das nötige Gewicht auf das Uebereinanderziehen der Fascienblätter an der Außenseite des Samenstrangs gelegt worden ist. In meiner Arbeit habe ich ausdrücklich betont, daß auf der lateralen Seite des Samenstrangs die nicht durchschnittene Fascie nach innen (richtiger vielleicht gesagt nach innen und unten) eingestülpt werden soll. Läßt man den Samenstrang in gerader Richtung von hinten nach vorn die Bauchwand durchtreten, so ist das Eintreten eines Rezidivs zweifellos weit mehr zu fürchten, als wenn der Kanal von unten innen, nach oben außen verläuft. Im ersteren Falle werden an die Haltbarkeit des Catguts beim Wirken der Bauchpresse die größten Anforderungen gestellt, denen es in besonders ungünstigen Fällen, z. B. bei starkem Husten, nicht gewachsen ist. Der Knoten kann sich lockern, der Faden reißt oder schneidet durch. Selbstverständlich werden diese Umstände nicht so leicht eintreten, wenn die Naht sehr sorgfältig angelegt ist, wenn man absolut zugfestes Catgut besitzt und die genähten Weichteile, Muskulatur, Fascien genügend Widerstand leisten. Es kann aber gar keinem Zweifel unterliegen, daß der sorgfältig geschaffene Kanal, wenn er schräg die Bauchwand durchläuft und zwar von unten innen, nach oben außen, einen weit größeren Widerstand der Bauchpresse entgegensetzt. Herrn Kleinschmidt stimme ich durchaus bei, wenn er auch auf die Muskelnaht großes Gewicht legt, es ist dieses vielleicht in meinem Aufsatze nicht genügend hervorgehoben worden, nur nähe ich nicht die Muskulatur allein für sich, sondern fasse die Muskulatur zusammen mit der Fascie. Ich habe mich deshalb hierzu entschlossen, weil die Naht der Muskulatur allein in den meisten Fällen nicht viel Halt bietet. Ich liebe überhaupt nicht Muskelnähte, wenn bald nach der Operation große Anforderungen an dieselben gestellt werden; sie schneiden meistens durch. Aus diesem Grunde habe ich empfohlen, die Fascie des Obliquus externus unter Mitfassen des Obliquus internus und transversus zu vernähen. Ich halte diese Naht für zuverlässiger. Die Methode von Kleinschmidt differiert von der meinigen noch insofern, als bei ihr der untere Fascienlappen unter den oberen zu liegen kommt, während ich empfohlen habe, den unteren Fascienlappen auf den oberen zu vernähen. Das Vernähen des unteren Fascienblattes unter das obere erfordert ein Ablösen der Fascie von der Muskulatur, es ist daher ein gleichzeitiges Fassen der Fascie mit der Muskulatur nicht mehr möglich, was ich, wie oben erwähnt für wünschenswert halte. Im übrigen dürfte es wohl für die Haltbarkeit der Naht ohne wesentliche Bedeutung sein. Die subcutane Verlegung des Samenstrangs, mit der ich auch gleich gute Erfahrungen gemacht habe, hat mir auch in den weiteren Fällen niemals irgendwelche Nachteile gezeitigt. Nach wie vor glaube ich daher meine Methode den Fachkollegen zur Nachprüfung empfehlen zu dürfen, wobei ich betonen muß, daß auf die sorgfältigste Ausführung der Naht am Austritte des Samenstrangs und auf die Uebereinanderziehung der Fascien, also auf die Herstellung eines schrägen, von unten innen nach oben außen verlaufenden Leistenkanals, besonders Gewicht zu legen ist.

Aus der Unfallnervenheilanstalt „Waldsanatorium Neubabelsberg“.

Müssen Unfälle nervöse Folgen haben?

Auch ein Beitrag

von

Dr. **Placzek**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 49.)

Gegenüber der bisherigen statistischen Beweisführung, die schon wegen der Verschiedenartigkeit des Materials nicht bedenkenfrei ist und nicht bedenkenfrei sein kann, erschien es mir wünschenswert, einen neuen Weg einzuschlagen, der über die Entstehungsbedingungen nervöser Unfallfolgen bessere Aufklärung verheißt. Ich möchte ihn den individual-psychologischen nennen. Zu diesem Zwecke schien mir am geeignetsten, eine Umfrage bei Personen der gebildeten Stände, die einmal einen Unfall erlitten hatten, und hier speziell bei den kompetentesten Beurteilern von Gesundheitsstörungen, bei den Aerzten. Ich richtete daher an eine Anzahl von Herren, von denen ich wußte, daß sie einmal einen Unfall erlitten hatten, die Bitte, selbstkritisch über etwaige zurückgebliebene Unfallfolgen Auskunft zu geben. Diese Bitte hat die Mehrzahl der Angefragten in freundlichster Weise erfüllt. Die Ausführungen erscheinen mir als ungemein wertvolle Dokumente zur Aufhellung des seltsamen Widerspruchs, daß so viele Nichtversicherte, besonders der gebildeten Stände, folgenlos von Unfällen jeder Art genesen, während der Unfallversicherte nur in seltenen Fällen von nervösen Unfallerscheinungen frei zu bleiben behauptet.

Geben wir zunächst den Chirurgen das Wort:

I. Geheimrat Fedor Krause erlitt vor vier Jahren einen ungemein schweren Autounfall. Etwa in der Mitte des Weges zwischen Lyon und Genf brach die Steuerung seines Wagens. Herr Geheimrat Krause, der hinter dem Chauffeur saß — damals existierten noch nicht die Windscheiben —, flog, wie er mir erzählte, in großem Bogen über den Vordersitz weg, etwa 15 m weit auf eine Wiese hinunter, die etwa 15 m tiefer als der Fahrweg lag. Dort fand er sich, als er aus der Bewußtlosigkeit erwachte, mit starken Schmerzen in der Lebergegend vor. Es waren rechts einige Rippen in der Lebergegend infrakturiert, ebenso die rechte Ulna. Gleichwohl konnte Herr Geheimrat Krause den Weg zu seinem Auto zurücklegen, das mit den Vorderrädern zwischen zwei Bäumen eingekeilt worden war. Nur die Bäume hatten den Absturz des Autos hinunter auf die Wiese verhindert. Neben dem Auto war Frau Geheimrat Krause zur Erde gesunken und noch leicht benommen. Der Chauffeur war bewußtlos, blutete stark aus einer Wunde, die vom unteren Lid über die ganze Wange bis in die Oberlippe hinein lief. Die Vorderräder des Autos waren weggebrochen. Herr Geheimrat Krause sorgte nun für den Transport der Verwundeten, brachte sie auf einem Bauernwagen unter, ging nebenher, etwa 8 km weit, bis zur nächsten Stadt, sorgte dort noch persönlich für die Unterbringung, pflegte seine Gattin die ganze Nacht, nähte den Chauffeur mit grober Sacknadel, die er nur bekommen konnte und fuhr dann mit den Verletzten nach Genf in die Reverdin'sche Klinik. Hier ergab die Untersuchung, daß die ganze rechte Seite des Herrn Geheimrat Krause blau verfärbt war. Der wehleidigste war der Chauffeur. Seine Wunde mußte später noch einmal kunstgerecht genäht werden, heilte dann prompt. Und die Folgen dieses ungemein schweren Unfalls? — Herr Geheimrat Krause fuhr wieder Auto, arbeitete intensiv, ja, fast intensiver als zuvor und — schrieb seitdem zwei, den Aerzten wohl bekannte große Werke. — Seine Gattin hat, abgesehen von einer geringfügigen Lidschwäche, keinerlei Folgen zurückbehalten, ist nach jeder Richtung unverändert geblieben. Endlich der Chauffeur ist gleichfalls voll arbeitsfähig geworden, fuhr nach vier Wochen wieder Auto wie zuvor.

II. Prof. Borchardt, Chirurg am Virchowkrankenhause, hat schwere Unfälle erlitten. Der eine, im Jahre 1898, ist ja in weiten Kreisen der Oeffentlichkeit, speziell in den Kreisen der Alpinisten, bekannt geworden. Es handelte sich um einen Einbruch einer Schneebrücke bei der Rückkehr von der Besteigung des Piz Palu, bei welchem der vortreffliche Chirurg Prof. Nasse sein Leben einbüßte. Gerade weil es zur kritischen Würdigung der Sachlage notwendig erscheint, möchte ich kurz den Vorgang skizzieren, wie er mir noch deutlich in der Erinnerung haften geblieben ist. Nasse und Borchardt waren mit zwei Führern auf dem Rückwege von Piz Palu. Alle vier gingen an einem Seile. Bei der Ueberschreitung einer Schneebrücke, die bisher immer gehalten, brach der vorangehende Führer durch, riß Nasse mit sich. Borchardt konnte noch seinen Eispickel einrammen, wurde aber durch die Last der zwei unter ihm hängenden Körper immer mehr nach vorn gezogen, sodaß er mit dem Oberkörper über dem Abgrunde hing, und hinter ihm war der zweite Führer. Vergebens bemühten sich der letztere und Borchardt, die unter ihm Hängenden herauszuziehen. Es gelang nicht nur nicht, sondern Borchardt fühlte, wie er immer mehr nach vorn gezogen wurde. Da die Gefahr immer größer wurde, und zwar für alle, wenn nicht eine Gewichtserleichterung eintrat, schnitt sich der in der Gletscherspalte hängende Führer ab, stürzte auf den Boden der Gletscherspalte hinab, — merkwürdigerweise, ohne sich zu verletzen —, arbeitete sich dann in die Höhe und konnte, vereint mit dem zuletzt stehenden Führer, endlich rettend eingreifen. Leider zu spät für Prof. Nasse, der wohl infolge der einschnürenden Wirkung des Seils erstickte. Prof. Borchardt hat damals, soweit ich mich erinnere, auch erhebliche Quetschungen erlitten, was aber gegenüber dem furchtbaren seelischen Shockmoment kaum in die Wagschale fällt.

Wie mir Herr Prof. Borchardt weiter mitteilt, wurde er später mal von seinem Wagen überfahren, hatte dann einen Autounfall, bei dem er sich die Nase verletzte, und erlebte endlich vor wenigen Tagen vor Beginn einer Operation eine Aetherexplosion. Sehr charakteristisch sind seine Worte: „Trotz dieser Explosion im Operationszimmer arbeiteten wir sofort los“. Und bei all diesen Verletzungen weiß der treffliche Chirurg keine andern Folgen zu melden, als eine zeitweilige Abneigung gegen alpine Touren und gegen Autofahrten. Er arbeitete und arbeitet trotz aller Erlebnisse mit ungeschmälerter Kraft.

III. Vor einiger Zeit wurde Prof. James Israel aus seinem Wagen geschleudert, also ein Vorgang, der als schweres Unfallereignis zu betrachten ist. Trotzdem dieser Unfall einen hohen Sechziger betroffen hat, kann Prof. Israel mir nur mitteilen, daß „keinerlei Unfallsfolgen“ bei ihm zurückgeblieben seien.

Aus äußeren Gründen möchte ich hier die Auskünfte der Chirurgen Zeller und Rieder noch zurückstellen und erst die Augenärzte zu Worte kommen lassen:

IV. Stabsarzt Dr. Flemming, der bekannte Augenarzt, teilt mir folgendes mit:

Ich habe in den letzten Jahren mehrere Unfälle gehabt:

2. April 1910. Quetschung der Stirne bei einer Ballonladung (G., 62 km). Beide Augen 14 Tage lang blutunterlaufen.

1912 und 1913. Knie- und Fingerverletzungen beim Radfahren durch Sturz oder Zusammenstoß.

1. Von der Landungsverletzung keinerlei Folgen.

2. Von einem Kapselriß am rechten Daumen ist eine Beweglichkeitsbeschränkung um 10 bis 20° bei der Beugung und Streckung am Daumenmittelgelenk und Kapselverdickung zurückgeblieben.

Bei 1 nicht versichert, bei 2 versichert. Entschädigung ist für die ersten Tage von der Versicherungsgesellschaft gezahlt worden.

Keine Spur von irgendwelchen nervösen Folgen. Dr. Flemming ist aktiver Militär, angestrengt tätig, fährt oft Ballon, macht auch wissenschaftliche Höhenfahrten, wobei er künstlichen Sauerstoff atmen, starke Kälte ertragen muß.

V. Im vergangenen Jahr erlitt Priv.-Doz. Dr. Halben einen Ballonunfall, der durch die Darstellungen in der Presse weit bekannt geworden ist. Gelegentlich einer Ballonwettfahrt hatte Dr. Halben das Unglück, dicht an der Meeresküste von einer Gewitterboe Tausende von Metern in die Höhe und hinuntergerissen zu werden. Er wurde mit seinem Begleiter in schwer verletztem Zustande aufgefunden und in die Rostocker chirurgische Klinik gebracht; dort war bei ihm ein Wirbel- und Fußwurzelbruch festgestellt worden. Später mußten noch Operationen erfolgen. Die Beurteilung der restierenden Folgen ist um so wichtiger in diesem Falle, als Herr Dr. Halben ausdrücklich bemerkt, daß er versichert und sogar im Streite mit der ärztlichen Versicherungskasse sei. Er schreibt aber wörtlich weiter:

„Die völlige Abwesenheit psychogener nervöser Folgen führe ich — ganz abgesehen und, wie gesagt, meiner Ueberzeugung nach unbeeinflußt von der Versicherungsfrage — ebenfalls auf höhere Einsicht (und zwar speziell die ärztliche) und stärkeres Wollen (und zwar speziell das sportliche) und das völlige Beherrschtsein von einem fanatisch und von Jugend auf mir in Fleisch und Blut übergegangenen persönlichen Vollkommenheits- und Vervollkommnungsideal in körperlicher, geistiger und sittlicher Beziehung, zurück. Aber abgesehen davon hatte ich doch eine ganze Menge nicht psychogener nervöser Folgen zu verzeichnen, die ich zum geringen Teil auf die direkte Beschädigung des Centralnervensystems von Gehirnerschütterung, Wirbelfraktur, zum größeren auf die Erschöpfung durch Krankheit, Krankenlager und Schmerzen, ein wenig auch auf Sorge um die vielleicht nicht völlige Wiederherstellung der alten und sehr geliebten körperlichen Tauglichkeit und ganz wenig auch mit der Krankheit verbundenen wirtschaftlichen Sorge zurückführe. Bei jemandem, der nicht wie ich durch hundertfache sportliche Erfahrung gegen Schreck, Gefahr und Todesfurcht so völlig abgehärtet wäre, könnte dazu wohl noch eine erhebliche Einwirkung der „Schreckmomente“, die ich für mich gleich Null setze, hinzukommen.

VI. Von ganz besonderem Interesse ist die Auskunft des bekannten Ohrenarztes, Herrn Dr. Jansen, eines Mannes, dessen ungewöhnliche Arbeitskraft, wenigstens hier in Berlin, wohl bekannt ist. Herr Dr. Jansen hat vor elf Monaten einen schweren Autounfall erlitten mit schweren Verletzungen, die auch zu operativem Handeln zwangen. Trotzdem kann er mir jetzt — 13 Monate nach dem Unfalle — mitteilen, daß er seit dem Aufenthalt in St. Moritz um Weihnachten 1912 im Besitze seiner früheren Kräfte sich befindet. Selbst eine leichter als früher einsetzende Ermüdung, wenn er des Abends arbeitet, hat sich wesentlich gebessert.

VII. Die dritte Aerztekategorie, die inneren, möge Geh. Rat Kraus einleiten. Dieser hatte die außerordentliche Güte, mir einen sehr eingehenden Bericht zu senden. Ich glaube, nichts Besseres tun zu können, als ihn originaliter wiederzugeben:

„Als ich mir den Arm (chirurgischer Hals des Humerus) brach, war ich erstens nicht besonders erschrocken, nur aus den heftigen Schmerzen entnahm ich auch gleich, es müßte eine Fraktur sein. Für meine Nerven waren die anfänglichen Verbände (besonders zur Nachtzeit) fast ärger als die Schmerzen, die überdies schon nach drei Tagen nachließen. Ein weiterer Angriff auf die Nerven erfolgte durch die Nachbehandlung zur Herstellung der Funktion. Die ganze Behandlung war ausgezeichnet und sorgfältigst geleitet. Drei Wochen ertrug ich die Sache in ganz guter Laune. Da trat plötzlich eine Thrombose in einer kleinen Vene hinzu — das war psychisch der ärgste Schlag; denn ich hatte gehofft, die Sache wäre schon vorüber! Von einer Psychoneurose war aber keine Rede. Nicht einmal „neurasthenisch“ wurde ich. Ich bin ein Mensch, dessen Nervensystem von Haus aus sehr leistungsfähig ist, trotz wenig Schlaf (ich stand bis vor zwei Jahren täglich um etwa 5 Uhr auf) konnte ich Tag für Tag durcharbeiten. Ich bin ein fröhlich temperamentvoller Mensch. Zu Hysterie ist in meiner Familie keinerlei Anlage.“

Ein ungemein interessantes Dokument!

VIII. Geh. San.-Rat Dr. Stöter hatte 1909 einen sehr schweren Unfall. Wie er mir berichtet, flog er durch die Vorderscheibe seines Wagens, wobei ihm fast ein Drittel der Kopfhaut skalpiert wurde. Die Kopfhaut blieb hängen und konnte später unter Rinne's Meisterhand vortrefflich zur Deckung verwandt werden. Wie Herr Geh. Rat Stöter ausdrücklich betont, hatte er einen außerordentlich schweren Blutverlust. Seine Sachen erwiesen sich später stark durchblutet. Gleichwohl hat er den Weg von der Unfallstelle bis zum Elisabethkrankenhause zu Fuß zurücklegen können. Er konnte nach vier Tagen schon aufstehen, nach wenigen Wochen seine ausgedehnte Praxis in vollem Umfange wieder aufnehmen. Und das, obwohl er zur Zeit des Unfalls 57 Jahre war, und bei der Behandlung, die ohne Chloroform erfolgte, recht kräftige Schmerzen erleiden mußte.

IX. Prof. Adolf Löwy, der weitbekannte Physiologe, erlitt vor wenigen Monaten auf einer Fahrt von Jerusalem nach dem Toten Meer einen schweren Unfall, bei dem er nur zufällig dadurch dem Tod entging, daß er seinem Reisebegleiter in entgegenkommender Weise den besseren Wagenplatz überlassen hatte. Beide wurden von dem umstürzenden Wagen begraben. Sein Begleiter wurde schwer verletzt, Prof. Löwy selbst erhielt eine schwere Armquetschung, behandelte trotzdem noch seinen Reisegefährten. Und trotz des schweren Shocks volle Arbeitsfähigkeit.

Ich zitiere seine eigne Schilderung:

Nach dem Unfalle, den ich mit drei Gefährten durch Umstürzen unseres Wagens erlitt, stellte ich nach dem nur wenige Sekunden dauernden lähmenden ersten Schreck fest, daß meine Glieder noch soweit beugungsfähig waren, daß ich mich aus der Verstrickung mit meinen Genossen befreien und unter dem Wagen hervorkriechen konnte. Die Beobachtung, daß der eine heftig am Schädel blutete, der zweite zu keiner Bewegung mehr fähig war, ließ mich zunächst nicht weiter an mich denken, bewog mich vielmehr, ohne Rücksicht auf mich, vorerst den beiden Verletzten ärztliche Hilfe angedeihen zu lassen. Erst als dies geschehen war, — nach zwei bis drei Stunden, — kam mir jenes Bewußtsein, daß meine rechte Schulter und der rechte Oberarm heftig schmerzten, und ich stellte fest, daß die Bewegungsfähigkeit des rechten Armes beeinflußt war (in welchem Sinne, ist für die vorliegende Frage gleichgültig) und am Oberarm eine mehrere Handteller große Blutunterlaufung bestand. Meine Ausbildung als Arzt war insofern ein Vorzug, als ich weiter feststellen konnte, daß tiefergreifende Schädigungen nicht bestehen konnten. Diese Feststellung, sowie der Anblick meiner beiden, schwerer verletzten Gefährten gaben mir ein Gefühl der Beruhigung, ja ein Dankgefühl, daß ich so glimpflich aus dem Unfalle hervorgegangen war, und ließen mich meiner Schmerzen wenig achten. Daß meine Verletzung immerhin keine geringe war, geht daraus hervor, daß ich jetzt, nach drei Monaten, noch eine Bewegungsbeschränkung und Schulterschmerzen habe, und daß mein rechter M. biceps nur noch das halbe Volumen des linken hat. An Stelle der andern, zugrunde gegangenen Hälfte zeigt der Oberarm eine tiefe Einsenkung.

Daß bei mir der Wunsch bestand, bald wieder vollständig hergestellt zu sein, ist verständlich, und dementsprechend führte ich auch trotz Schmerzen die erforderlichen Bewegungsübungen aus. Ich bemerke, daß ich in keiner Unfallversicherung bin. Wenn ich mich daraufhin prüfe, ob diese Tatsache einen Einfluß auf mein seelisches oder körperliches Befinden hätte, so glaube ich sagen zu können, daß dies mit Bezug auf meine Psyche nicht der Fall wäre, dagegen dürfte ich meine körperlichen Beschwerden nicht so aus meinem Bewußtsein zurückgedrängt, ihnen vielmehr Gewalt über mein Allgemeinbefinden eingeräumt haben, wenn eine Unfallentschädigung gewinkt hätte als Entgelt für verminderte körperliche Tüchtigkeit.

(Fortsetzung folgt.

Ueber die Verwendung größerer Serumdosen zur Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion

von

Dr. **Reinhold Ledermann**, Berlin,
Spezialarzt für Hautkrankheiten.

In einer Arbeit „Der negative Wassermann“[1] beschreiben Kromayer und Trinchese drei Methoden, durch welche es gelingt, die nach dem Originalverfahren von Wassermann gewonnenen Resultate der Serumreaktion zu verstärken, den „Wassermann“ zu verfeinern. Ueber den ersten Vorschlag — die jedesmalige Austitrierung beziehungsweise Abschwächung des Komplements — fehlen mir eigne Erfahrungen. Ich pflege im Gegensatz zu den genannten Autoren nicht das Komplement, das, wie allgemein üblich, in 10 %iger Verdünnung angewendet wird, sondern den Amboceptor vor jedem Versuch auszutitrieren, das heißt den sogenannten Hämolysinversuch zu machen, was, wie auch Blumenthal[2] bestätigt, schließlich denselben Zweck erfüllt. Als zweiten Weg zur Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion empfehlen die genannten Autoren die Wechselmannsche Modifikation mit Bariumsulfat. Nach zahlreichen eignen Versuchen, über welche ich bereits früher berichtet habe[3], erweist sich in der Tat dieses Verfahren in vielen Fällen zur Verstärkung schwacher Reaktionen nützlich, läßt in manchen Fällen aber auch im Stich und erzielt zuweilen schwächere Hemmungen der Hämolyse als die Originalmethode Wassermanns. Beachtenswerter erscheint mir der dritte, praktisch gut durchführbare Vorschlag, mit verstärkten Serumdosen zu arbeiten, und an der Stelle der üblichen Serummenge von 0,1 höhere Dosen bis zu 0,4 zu verwenden. Daß es mittels dieses Verfahrens gelingt, in einer erheblichen Zahl von Luesfällen bei zweifelhaften oder schwach positiven und auch bei negativen Reaktionen eine komplette Hemmung, in manchen Fällen jedenfalls eine wesentlich stärkere und deshalb deutlichere Reaktion zu erzielen, darüber habe ich[1]) in einer vorläufigen Mitteilung über 480 untersuchte Fälle berichtet. Ich bin jetzt in der Lage, den Wert dieser Methode an einer dreifach größeren Untersuchungsreihe zu illustrieren. Selbstverständlich sind aber nur Versuche mit solchen Seren zu verwerten, welche auch bei einer Menge von 0,4 keine Eigenhemmungen zeigen. Eine solche wurde in den vorliegenden Untersuchungen niemals beobachtet.

---

[1] Med. Kl. 1912, Nr. 10.

[2] Berliner Dermatologische Gesellschaft 10. Dezember 1912. (Derm. Zt. 1913, H. 3.)

[3] Berliner Dermatologische Gesellschaft 11. Januar 1910. (Derm. Zt. 1910, S. 430.)

Die Schwierigkeit, die Wassermannsche Reaktion in den Kreisen der praktischen Aerzte mehr noch als bisher zu popularisieren, beruht wesentlich darauf, daß es bei Anwendung des Originalverfahrens in einer gewissen Zahl von Fällen nicht gelingt, mit Sicherheit eine Reaktion als positiv beziehungsweise als negativ zu bezeichnen. Die Erfahrung lehrt, daß in gewissen Stadien der Syphilis die Reaktion entsprechend dem geringeren Gehalte des Bluts an Reaktionsstoffen nicht sicher positiv, sondern abgeschwächt, beziehungsweise zweifelhaft, in vielen Fällen auch negativ ausfällt. Die inkompletten Hemmungen sind aber diagnostisch oft nur mit Vorsicht zu verwerten, weil sie nicht selten unspecifisch sind und Fehlerquellen darstellen können — ich erinnere an die sogenannten schwachen Reaktionen bei Ulcus molle, Scharlach und besonders in der Säuglingspraxis, wo man sie bei Abwesenheit manifester Luessymptome mit äußerster Vorsicht beurteilen muß. In Fällen inkompletter Hemmungen liegt also zuweilen ein unzweifelhaftes Bedürfnis vor, durch eine Modifikation des Originalverfahrens deutlichere Reaktionen zu erzielen und dadurch für eine sichere Diagnostik bessere Chancen zu ermöglichen. Anderseits ist es zuweilen von Wert, bei syphilitisch Infizierten nicht nur für die Zwecke der Behandlung, sondern auch für weitergreifende Entschlüsse, für welche eine negative Reaktion allein zwar niemals ausschlaggebend sein darf, aber doch immerhin bei der Beurteilung mit andern herangezogenen Momenten mitwirkend zu sein pflegt, den Nachweis zu führen, daß noch Reaktionsstoffe im Blute zirkulieren, wenn sie auch bei dem sonst üblichen Verfahren sich nicht mehr nachweisen lassen. Für alle diese Fälle scheint mir der Vorschlag von Kromayer und Trinchese, mit verstärkten Serumdosen zu arbeiten, einen beachtenswerten, wenn auch nicht unbegrenzten Fortschritt zu bedeuten. Allerdings ist, wie Artur Alexander[2]) mit Recht hervorhebt, als unerläßliche Verwendung der Serumverstärkung die Vorfrage zu beantworten, ob ein positiver Ausfall bei diesem Verfahren bei Personen vorkommt, die sicher keine Syphilis gehabt haben.

Was nun meine eignen Beobachtungen betrifft, so wurden 1315 Untersuchungen mit verstärkten Serumdosen angestellt.

Von diesen können nur 962 Versuche für den vorliegenden Zweck zur Beurteilung herangezogen werden, da bei 353 von anderer Seite überwiesenen Fällen mir die Diagnosen nachträglich nicht bekannt geworden sind.

Unter den Fällen mit bekannter Diagnose befinden sich zunächst 414 Reaktionen sicherer Syphilitiker aus allen Stadien, die bei 0,1 und 0,4 Serummenge gleichmäßig starke Reaktionen, das heißt komplette Hemmungen ergeben haben.

Diesen Untersuchungen gegenüber stehen 111 andere, welche bei der gewöhnlichen Wassermannschen Reaktion mit 0,1 Serummenge eine plus minus oder schwach positive Reaktion ergaben, dagegen bei Verwendung von 0,4 Serummenge stark positiv reagierten und zwar handelt es sich um 80 Fälle mit vorher schwacher und 31 mit vorher zweifelhafter Reaktion. In allen diesen Fällen war sichere Lues vorhanden.

Meist handelte es sich um Kranke nach energischen Quecksilber- oder Salvarsankuren; doch wurde dieser Befund auch bei alten lange Zeit nicht behandelten Luesfällen, so auch in manchen Fällen von Tabes, Lues spinalis und Arteriosklerose, erhoben. Außer diesen 111 Fällen mit sicherer Luesanamnese beziehungsweise vorhandenen Symptomen wurde in einem Falle von Paralysis agitans, der gerade deshalb, weil er auch sonst auf Lues verdächtig war, zur Serumuntersuchung überwiesen wurde, bei der Verstärkung aus einer plus minus-Reaktion eine komplette Hemmung. Da in diesem Falle Lues nicht auszuschließen war, so kann er wohl auch nicht zuungunsten dieses Verfahrens verwertet werden.

Eine besondere diagnostische Bedeutung besitzt die Verstärkung der Serumdosis bei zweifelhafter beziehungsweise schwacher Reaktion nur für diejenigen Fälle, in denen die Luesanamnese im Stiche läßt und unklare auf Lues verdächtige Symptome durch den positiven Ausfall eine Aufklärung erhalten sollen, während bei sicherer Luesanamnese zweifelhafte beziehungsweise schwache Reaktionen wohl meist als positiv gedeutet zu werden pflegen und es auch in der überaus großen Mehrzahl der Fälle sind.

Eine größere Bedeutung für die Anwendung höherer Serumdosen scheinen mir jene Fälle zu besitzen, in welchen die bei der gewöhnlichen Wassermannschen Reaktion erhaltenen negativen Reaktionen bei der Verstärkung mit 0,4 Serum ein positives Resultat, das heißt eine komplette Hemmung, ergaben.

Von solchen Fällen stehen mir 62 zur Verfügung, von denen bei 46 diese Umwandlung in eine stark positive und bei 16 in eine schwach positive eintrat. In mehreren Fällen wurde das gleiche Resultat bei zweimaliger nach einiger Zeit wiederholter Untersuchung mit der verstärkten Serumdosis erzielt. In einigen Fällen trat später wieder eine Umwandlung in eine positive Reaktion ein, die sich durch die Originalmethode allein nachweisen ließ, andere wurden später meist infolge weiterer Behandlung vollkommen negativ, sodaß auch die Verstärkung keine Reaktion mehr hervorrufen konnte.

In den meisten Fällen, welche in der Verstärkung positiv reagierten, handelte es sich um reichlich mit Quecksilber oder Salvarsan behandelte Patienten. Daher wurde dieser Umschlag in eine positive Reaktion bei verstärkter Serumdosis in der überaus großen Mehrzahl der Fälle im sekundären beziehungsweise tertiären Latenzstadium, nur ausnahmsweise bei vorhandenen Symptomen beobachtet. Dieselbe Wahrnehmung wurde auch bei jenen Fällen gemacht, welche mit 0,1 eine plus minus oder zweifelhafte Reaktionen zeigten.

Außer diesen 62 Fällen von sicherer Syphilis wurde in einem Falle von Plaut-Vinzentscher Angina bei 0,4 Serummenge die Umwandlung der negativen Reaktion in eine so schwach positive beobachtet, daß sie auch bei dem Originalverfahren Wassermanns nicht in positivem Sinne gedeutet worden wäre. Bei einem Kinde, bei dessen Pflegerin eine Lues festgestellt war, wurde ferner die bei 0,1 Serummenge negative Reaktion bei 0,4 deutlich positiv, ohne daß sich klinische Zeichen von Lues bei dem Kinde nachweisen ließen. In diesem Falle war aber schon vorher von einem königlichen bakteriologischen Untersuchungsinstitut nach dem gewöhnlichen Verfahren ein positives Resultat erzielt worden, sodaß sich jedenfalls die Möglichkeit einer Lues nicht von der Hand weisen läßt. Schließlich wurde noch bei einem Falle von Herpes progenitalis der Umschlag der negativen Reaktion nach der Verstärkung in eine stark positive beobachtet. Da dieser Patient sich der weiteren Beobachtung entzog, so läßt sich nicht mit Sicherheit sagen, ob es sich hier um das erste Symptom einer beginnenden Lues gehandelt hat oder ob Lues vollkommen auszuschließen ist.

Abgesehen von diesen drei Beobachtungen, von denen nur der erste nach menschlichem Ermessen Lues ausschließen läßt, wurde in keinem Fall einer nichtluetischen Erkrankung die Umwandlung der negativen Reaktion in eine positive bei dem Kromayer-Trincheseschen Verfahren beobachtet, obwohl 197 Fälle sicher nichtluetischer Erkrankungen aus allen Gebieten der Medizin dem Verstärkungsverfahren unterworfen wurden und auch weitere 299 Fälle, welche negativ reagierten, deren Diagnose aber nicht uns mitgeteilt wurde, eine Umwandlung der negativen Reaktion bei 0,4 Serummenge vermissen ließen.

Von besonderer Wichtigkeit aber erscheint mir die Tatsache, daß in 197 Fällen von sicher konstatierter Lues die Umwandlung der negativen Reaktion in eine positive bei verstärkter Serumdosis unterblieb, das heißt, daß alle diese Fälle ohne und mit Verstärkung negativ reagierten. In der Mehrzahl handelte es sich dabei um Kranke mit viel behandelter, zum Teil lange zurückliegender Lues, die man auch sonst nach ihrem klinischen Verhalten hätte als geheilt bezeichnen können. Trotzdem erscheint es falsch, aus dem Negativbleiben der Reaktion bei Verstärkung der Serummenge den Schluß zu ziehen, daß alle diese Fälle, welche auch in der Verstärkung eine negative Reaktion zeigten, als geheilt zu betrachten sind. Obwohl bei der Mehrzahl der Untersuchten die Reaktion auch bei den folgenden Untersuchungen andauernd negativ blieb, so verfüge ich doch über einige Fälle, die später in der Verstärkung wieder eine positive Reaktion zeigten, und andere, bei denen sich auch mit dem gewöhnlichen Untersuchungsverfahren nach einiger Zeit wieder eine positive Reaktion feststellen ließ. Ein Gradmesser für die stattgehabte Heilung läßt sich also aus der negativen Reaktion bei der Verstärkung nicht herleiten, wenngleich, wie bereits erwähnt, in einer außerordentlich großen Zahl der Untersuchten die Reaktion dauernd negativ blieb und weitere klinische Erscheinungen sich nicht einstellten.

---

[1]) Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 10. Dezember 1912.

[2]) Zur Frage der verfeinerten Wassermannschen Reaktion (Kromayer und Trinchese). (Med. Kl. 1912, Nr. 19.)

Berücksichtigen wir die Tatsache, daß unter 962 stattgehabten Untersuchungen in 173 Fällen sicherer Lues (das heißt 17 %) das Untersuchungsresultat durch Anwendung von erhöhten Serummengen geklärt worden ist, daß in 111 Fällen zweifelhafte und schwach positive Reaktionen in starke, in 62 Fällen vollkommen negative Reaktionen in positive umgewandelt wurden, so kann man sich der Bedeutung des von Kromayer und Trinchese zuerst inaugurierten Untersuchungsverfahrens nicht vollkommen verschließen, um so mehr, als sich herausgestellt hat, daß bis auf vereinzelte praktisch bedeutungslose Ausnahmen, wie sie auch das Originalverfahren Wassermanns bietet, sicher nichtluetische Seren diese Umwandlung nicht zeigen. Wenn ich daher auch vorläufig raten möchte, diese Verstärkung im wesentlichen zur Klarstellung zweifelhafter und negativer Reaktionen für Behandlungs- und andere Zwecke bei Syphilitikern zu verwenden, bis weitere Erfahrungen in größerer Anzahl vorliegen, so habe ich doch schon jetzt aus meinen eigenen Untersuchungen den Eindruck gewonnen, daß sich diese Methode später ganz allgemein zu diagnostischen Zwecken verwenden lassen wird.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Beitrag zur Pathologie der Tuberkulose

von

Prosektor Dr. **C. Hart**, Berlin-Schöneberg.

Vor kurzem hat Lubarsch[1]) eine äußerst interessante und anregende statistische Betrachtung über die Tuberkulose veröffentlicht, die erkennen läßt, wie weitgehende und sichere Schlüsse aus einem gut verarbeiteten Sektionsmaterial gezogen werden können. Es ist wiederholt darauf hingewiesen worden, daß die Prüfung mittels der Tuberkulinreaktion den Feststellungen des pathologischen Anatomen überlegen sei, dem gar zu leicht selbst bei sorgfältiger Untersuchung kleinste und versteckt gelegene tuberkulöse Herde entgingen. Daß das möglich, ja sogar wahrscheinlich ist, wird sich kaum bestreiten lassen. Aber gerade Lubarschs Obduktionsstatistik zeigt wieder, daß die anatomischen Feststellungen nicht nur über die Häufigkeit der Tuberkulose überhaupt, sondern auch für die einzelnen Altersklassen der Wahrheit, wenn man sie im Ausfalle der Tuberkulinreaktion ausgedrückt sehen will, ganz nahe kommen und sie selbst erreichen. Es entspricht in dieser Hinsicht, wie Lubarsch betont, das Ergebnis einer genauen Sektionsstatistik der ärztlichen Erfahrung durchaus, insofern es uns auch über die Gefährlichkeit der tuberkulösen Infektion in verschiedenen Lebensaltern ein mit der Erfahrung des Klinikers übereinstimmendes Urteil gestattet.

Der Wunsch, Lubarschs Untersuchungen einem weiteren Kreise bekanntzugeben, gibt mir Gelegenheit, über eigene statistische Erhebungen näher zu berichten. Man wird sich noch des Aufsehens erinnern, das die Mitteilungen Naegelis und Burkhardts über die Häufigkeit der Tuberkulose machten. Fand ersterer doch in Zürich nicht weniger als 93,1 %, letzterer in Dresden 91 % aller über 18 Jahre alten Individuen tuberkulös infiziert! Daß diese Zahlen aber nur örtlichen, besonders ungünstigen und nicht allgemeinen Verhältnissen entsprechen, darf heute als sicher gelten. Aus einer Reihe von Statistiken Lubarschs ergibt sich unter 5796 sezierten Erwachsenen als Mittel ein Satz von 62,2 % Tuberkulöser, der also zwischen den Zahlen Beitzkes (51,4 %) und Orths (68 %) steht. Daß es sich tatsächlich nur um örtliche Unterschiede handeln kann, wird durch den Hinweis schlagend bewiesen, daß die Differenz zwischen Lubarschs und Naegelis Zahlen im wesentlichen gerade die Fälle fortschreitender Tuberkulose betrifft, über die das Urteil kaum auseinandergehen kann.

Man sollte meinen, daß für Berlin, soweit das Sektionsmaterial der großen Krankenhäuser wenigstens in Betracht kommt, sich eine stärkere tuberkulöse Durchseuchung, als sie Beitzke und Orth fanden, feststellen ließe. Nach meinen Erhebungen ist das scheinbar auch der Fall. Bei genauester Prüfung der Lungenspitzen fand ich unter 400 Fällen 254 mal, also in 63,4 %, eine tuberkulöse Erkrankung. Selbst wenn man bedenkt, daß bei Erwachsenen die Tuberkulose sich in weit überwiegender Mehrzahl der Fälle in den Lungenspitzen lokalisiert, so muß doch die von mir gefundene Zahl durch anderweitige Lokalisation des tuberkulösen Prozesses eine derartige Steigerung erfahren, daß der von Orth erhobene Prozentsatz wahrscheinlich etwas überschritten werden dürfte. Immerhin würde auch diese Zahl noch weit hinter denen Naegelis und Burkhardts zurückbleiben. Nun gelten meine Erhebungen aber dem Norden Berlins, in dem eine großenteils unter ungünstigen sozialen Verhältnissen lebende Bevölkerung dicht zusammenwohnt. Dem wesentlich günstigeren sozialen Milieu des Groß-Berliner Westens entspricht nach meiner Berechnung nur ein Satz von 45 % tuberkulöser Erwachsener. Durch diese Zahl, die der von Lubarsch für Düsseldorf erhobenen gleichkommt, wird gezeigt, daß auch innerhalb einer Millionenstadt örtliche Unterschiede der tuberkulösen Durchseuchung bestehen, die hier in erster Linie wohl der Lebenshaltung der einzelnen Bevölkerungsklassen entsprechen. Das schließt nicht aus, daß an manchem Ort unabhängig von der sozialen Lage, vom Klima und sonstigen Einflüssen eine besonders schwere tuberkulöse Verseuchung vorkommen mag.

In der Hauptsache muß man also Lubarsch beipflichten, daß weit weniger Erwachsene einen tuberkulösen Herd in sich tragen, als es nach den Zahlen Naegelis scheinen könnte. Diese Zahlen dürfen eben nicht verallgemeinert werden, und eine wörtliche Auslegung verdient der viel zitierte Ausspruch „Jeder Erwachsene ist tuberkulös“ nicht.

Etwas anderes ist es freilich, wenn man an die Bekämpfung der Tuberkulose denkt. Auch die von Lubarsch, Orth, Beitzke, mir selbst gefundenen Zahlen sind noch erschreckend hoch und man wird nach wie vor gut tun, namentlich da, wo viele Menschen dicht und unter ungünstigen sozialen Verhältnissen beisammen wohnen, an die praktische Ubiquität des Tuberkelbacillus zu glauben. Jene Zahlen zeigen uns ja auch nur die tatsächlich erfolgte Infektion, die anatomische tuberkulöse Gewebsläsion an, während in so und soviel andern Fällen der Tuberkelbacillus wieder aus dem Körper ausgeschieden oder unschädlich gemacht werden mag, ehe er nachweisbare Veränderungen hervorgerufen hat.

Das Verhältnis zwischen noch fortschreitender und abgeheilter Tuberkulose, wie sie uns in Kreideherden, Narben und umfangreicheren Indurationen entgegentritt, ist schon oft Gegenstand der Betrachtung gewesen, und für jeden, der sich mit dem Tuberkuloseproblem näher beschäftigt, von hohem Interesse. Ich selbst habe oftmals daraus Schlüsse auf die Widerstandsfähigkeit des menschlichen Organismus gegen die tuberkulöse Infektion gezogen und sie zu erklären versucht. Die anatomische Feststellung geht hier weit über die ärztliche Erfahrung hinaus, indem sie zeigt, daß tuberkulöse Herde zuweilen nicht unerheblicher Ausdehnung auch ohne ausdrücklich auf sie gerichtete therapeutische Maßnahmen ausheilen können. Der Organismus kann allein mit dem Tuberkelbacillus fertig werden. Welche glückliche

---

[1]) Virchows A. 1913, Bd. 213, H. 2/3.

Beurteilung läßt doch Naegeli schon seinem an sich erschreckenden Untersuchungsergebnis widerfahren! „Dieses Resultat“, so schreibt er, „weit entfernt davon, uns zu erschrecken, birgt vielmehr Trost und Hoffnung in sich; denn da erfahrungsgemäß nicht mehr als $^1/_7$ bis $^1/_6$ der Menschen der schrecklichen Krankheit zum Opfer fällt, so ergibt sich daraus, daß weitaus die Mehrzahl imstande ist, den Kampf mit der Tuberkulose siegreich durchzuführen und die Sturmflut der Bacillen durch die natürlichen Schutzwehren des Organismus einzudämmen und zur Ruhe zu bringen.“ Und dabei stehen unter Naegelis Material 71,9 % fortschreitender Tuberkulose nur 28,1 % der latenten und geheilten Fälle gegenüber!

Die Berechtigung des Naegelischen Optimismus ergibt sich aus der Statistik Lubarschs wie auch meinen eignen Zahlen deutlich. Ich selbst fand 31,15 % fortschreitender Tuberkulose 32,25 %, also mehr als die Hälfte, geheilter und latenter Tuberkulose gegenüberstehend, berechnet auf die erwähnten 63,4 % Tuberkulöser unter 400 untersuchten Erwachsenen. Bei mehr als 50 % aller tuberkulös gefundenen Personen zeigte sich Abheilung des Spitzenherdes. Dieses Ergebnis entspricht fast genau dem Lubarschs, der unter 3906 Fällen in 50,3 % Latenz und Abheilung der Tuberkulose fand, an seinem Düsseldorfer Material sogar in über 60 %.

Derartige Feststellungen drängen zu der Frage, von welchen Faktoren der Ausgang des Kampfes zwischen Tuberkelbacillus und menschlichem Organismus abhängig sei. Die angeführten Zahlen sind ein sprechender Beweis für die Annahme, daß der individuellen Disposition die größte Bedeutung zukommt.

Ich will einmal die den einzelnen Lebensdezennien entsprechenden Zahlen für sich selbst reden lassen.

Altersklasse	Zahl der Obduktion	Gesamtzahl der Tuberkulose	progr.	latent	Verhältnis der progredienten zur latenten Tuberkulose auf die Gesamtzahl berechnet	
					progr.	latent
20—30	72	43 (59,7 %)	39 (54,2 %)	4 (5,5 %)	90,7 [76,7]	9,3 [23,3]
30—40	74	42 (56,8 „)	36 (48,6 „)	6 (8.2 „)	85,7 [52,6]	14,3 [47,4]
40—50	69	35 (50,8 „)	17 (24,6 „)	18 (26,2 „)	48,6 [38,9]	51,4 [61,1]
50—60	73	47 (64,4 „)	18 (24.7 „)	29 (39,7 „)	38,3 [33,5]	61,7 [66,5]
60—70	66	48 (72,7 „)	12 (18,2 „)	36 (54,5 „)	25,0 [23,3]	75,0 [76,7]
70—80	37	31 (83,8 „)	3 (8,1 „)	28 (75.7 „)	9,7 [14,7]	90,3 [85,3]
80—90	9	8 (88,9 „)	— (0,0 „)	8 (88,9 „)	0,0 [9,3]	100,0 [90.7]
90—100	—	—	—	—	— [0,0]	— [100,0]

In den beiden letzten Spalten dieser Tabelle stehen den von mir gefundenen Zahlen die Lubarschs (in Klammern) gegenüber. Obwohl diese Zahlen an sich verschiedene sind, was sich aus dem größeren Obduktionsmaterial Lubarschs und dessen geringerer tuberkulöser Verseuchung und der von mir geübten Beschränkung der Untersuchung auf die Lungenspitzen hinreichend erklärt, fällt ihre Uebereinstimmung sofort auf. Es zeigt sich mit zunehmendem Alter eine Abnahme der progredienten Tuberkulosefälle, hingegen eine stetige Zunahme abgeheilter beziehungsweise latenter Herde. Besonders bemerkenswert ist die sprunghafte Ab- und Zunahme der Prozentzahlen im dritten und vierten Lebensdezennium, aus der hervorgeht, daß irgendwelche Bedingungen der Krankheitsentstehung schnell ausgeschaltet werden und damit die Neigung des tuberkulösen Infektionsherds zum Stillstand und zur Ausheilung zunimmt. „Man wird daraus auch den Schluß ziehen dürfen“, sagt Lubarsch, „daß die Tuberkuloseinfektion um so ungefährlicher ist, je vorgeschrittener das Lebensalter ist, in dem sie einen Menschen befällt.“

Natürlich suchen wir nach einer Deutung dieser Erfahrungstatsache. Um eine Verminderung der Infektion kann es sich nicht handeln, denn aus den ersten Spalten der Tabelle läßt sich entnehmen, daß die Prozentzahl der Tuberkulosefälle in den einzelnen Lebensdezennien nicht nur zunimmt, sondern mit dem Beginne der Altersperiode sogar eine auf den ersten Blick auffällige sprunghafte Steigerung erfährt. Die Gründe für die stetig zunehmende Gutartigkeit der tuberkulösen Erkrankung müssen also im Organismus selbst gelegen sein.

In den letzten Jahren hat namentlich Römer in Anlehnung an die Anschauungen v. Behrings die Meinung geäußert, es sei die tuberkulöse Lungenphthise — in dieser Form äußert sich ja die tuberkulöse Erkrankung des erwachsenen Menschen am allerhäufigsten — die Folge einer schweren endo- oder exogenen Reinfektion bei einer durch frühe Kindheitsinfektion erworbenen relativen Immunität. Diese Lehre hat manches für sich; aber die typische tuberkulöse Phthise der Lungenspitzen vermag sie nicht zu erklären, wie ich früher mehrfach dargelegt habe und auch Orth in seinem letzten Tuberkulosevortrage nachdrücklich betont hat. Hier will ich nur Folgerungen aus dem Ergebnisse der Sektionsstatistik ziehen, aus der man entnehmen müßte, daß mit zunehmendem Alter auch der Grad der Immunität steigt. Der Immunitätsschutz wird aber stets ein um so schwächerer, je längere Zeit seit der Infektion verstrichen ist. Nehmen wir also an, daß jede Generation mit dem Eintritt in die Pubertät bereits vollständig tuberkulös verseucht ist, wie es das Ergebnis der Tuberkulinreaktion zu lehren scheint, so muß die erworbene relative Immunität um so mehr Kraft besitzen und Schutz verleihen, je kürzere Zeit die Kindheit zurückliegt. Mit andern Worten: Die Neigung der Tuberkulose zur Ausheilung müßte bei jungen Individuen häufiger zur Entstehung latenter und erloschener Herde führen, während mit zunehmendem Alter die chronische Phthise und schließlich immer häufiger floride Prozesse anzutreffen sein müßten. Gerade das Gegenteil aber trifft zu. Die Schwere der Reinfektion kann hier zur Erklärung gar keine Rolle spielen, denn wie sollte die exogene Bacillenzufuhr bei jugendlichen Individuen fast stets eine besonders massige sein? Und was die endogene Reinfektion anbelangt, so stehen wir ohnehin bei jugendlichen nicht minder wie bei älteren Individuen vor der unlösbaren Frage, wie der Einbruch der Bacillen in den Säftestrom entsprechend der vorauszusetzenden Schwere der Infektion zu erklären sei. Es läßt sich auch beweisen, daß jene kreidigen Spitzenherde zum größten Teil einer erst in späteren Lebensjahren sich geltend machenden Bacillenwirkung ihre Entstehung verdanken und nicht auf weniger schwere Infektion in jüngeren Jahren zurückzuführen sind, sodaß auch in dieser Weise nicht auf den Grad der Infektion und Beziehungen zu Immunisierungsvorgängen Bezug genommen werden kann.

Die in den Zahlen der Statistik zum Ausdrucke kommenden Erfahrungstatsachen müssen eine andere Erklärung finden, durch die zugleich das Problem der Prädisposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise der Lösung näher gebracht wird. Am meisten befriedigt die Annahme, daß eine Ungunst der mechanischen Verhältnisse im oberen Brustkorbbereiche die im Organismus selbst gelegene Krankheitsbedingung ist, wie ich das in dieser Zeitschrift noch unlängst auseinandergesetzt habe¹).

In den Zahlen der obigen Tabelle kommt die Widerstandslosigkeit jugendlicher Erwachsener gegenüber dem tuberkulösen Virus in gleicher Weise deutlich zum Ausdrucke wie die Steigerung der Disposition mit Beginn der Altersperiode, auf die ich stets besonders hingewiesen habe. Gerade der Nachweis dieser Altersdisposition, die weit weniger gefährlich ist und gegen die im Organismus selbst mit Erfolg angekämpft werden kann, darf für die Richtigkeit der Annahme sprechen, daß im Prinzip gleiche, aber viel schwerer wiegende Momente die Lungenspitzen jugendlicher Erwachsener zur tuberkulösen Phthise disponieren. Doch davon soll hier nicht weiter die Rede sein.

---

¹) Med. Kl. 1912, Beiheft, Bd. 11.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

Halten wir nur einmal den allgemeinen Eindruck fest: Unter den eben körperreif gewordenen Individuen hält die Tuberkulose eine schreckliche Auslese, gerade als wäre sie bestimmt, eine „pathologische Rasse“ auszumerzen. Je älter die einzelnen Individuen werden, um so resistenter erweisen sie sich im allgemeinen gegen den Tuberkelbacillus. Zwar finden dauernd neue Infektionen statt, aber der Organismus wird ihrer Herr, immer häufiger geht der Infektionsherd in den Lungen in Ausheilung über, bis schließlich für die höchsten Lebensalter überhaupt keine progrediente Tuberkulose nachgewiesen wird.

Merkwürdigerweise ist noch viel zu wenig darauf hingewiesen worden, daß ganz der gleiche Vorgang sich im Kindesalter abspielt. Auch hier begegnen wir, wie aus der Statistik Lubarschs hervorgeht, mit steigendem Lebensalter einer prozentualen Zunahme der latenten und geheilten Tuberkulose gegenüber der fortschreitenden beziehungsweise generalisierten, sodaß man voll berechtigt ist, zu sagen, die Tuberkulose sei in den ersten Lebensjahren am bösartigsten und zeige mit dem Alter steigende Neigung zur Ausheilung. Wir begegnen also hier dem gleichen Phänomen wie bei den Erwachsenen. Auch über den Erwerb und die Wirkung relativer Immunität ließe sich ähnliches sagen. Man gewinnt geradezu den Eindruck, als spiele sich die tuberkulöse Durchseuchung der Menschheit zweimal in zwei getrennten Perioden ab, wobei ein höchst charakteristischer Unterschied hervortritt. In der Kindheit handelt es sich nahezu ausschließlich um eine Erkrankung der Lymphdrüsen, bei reifen Individuen um eine solche der Lungen. Nicht als ob diese bei Kindern nicht mit dem Tuberkelbacillus in Berührung kämen oder niemals als Eintrittspforte dienten; die Bacillen vermögen nur keine progrediente Erkrankung hervorzurufen, sondern werden erst in den tracheobronchialen Lymphdrüsen dem Gewebe überlegen, wie das neuerdings Ghon in systematischen Untersuchungen so schön dargelegt hat. Das lymphatische Gewebe ist im Kindesalter um so hinfälliger gegenüber der tuberkulösen Infektion, je jünger das Individuum ist. Beim Erwachsenen tritt an die Stelle des lymphatischen Apparats die Lunge; während die Resistenz des ersteren eine beträchtliche ist, zeigt sich die Lunge hinfällig und gewinnt erst allmählich größere Widerstandsfähigkeit.

Diese Steigerung ist natürlich dort anders zu erklären als hier. Der Wechsel aber der Verhältnisse mit dem Beginne der Körperreife vollzieht sich so auffällig schnell, daß Einflüsse der Immunität nach meinem Dafürhalten kaum in Frage kommen. Oder sollte die exogene Infektionsgelegenheit sich plötzlich erheblich steigern, sollten bei bereits vorhandenem tuberkulösen Herd Bacillen erst mit der Pubertät ins Blut übertreten oder in ihm kreisend mit merkwürdiger Regelmäßigkeit den Zeitpunkt der Körperreife zu neuer Ansiedlung wählen? Solche Annahmen werden niemanden befriedigen. Neuere Untersuchungen machen es wahrscheinlich, daß aus dem Zusammenwirken einer relativen Immunität und einer mechanischen Disposition sich am ehesten eine Erklärung für die Entstehung und den Verlauf der tuberkulösen Lungenphthise ergeben wird.

So sehen wir aus dieser kurzen Betrachtung, wie wertvoll und anregend eine gute Sektionsstatistik sein kann. Nach einer Reihe von Jahren wird ihr neue Bedeutung zukommen, wenn sie Aufschluß geben soll über die Erfolge der systematischen Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Es wird dann festzustellen sein, worauf die schon jetzt merkbare Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit beruht, ob die Infektion seltener wird oder die Widerstandskraft des Organismus gestiegen ist. Darüber wird allein der pathologische Anatom einen sicheren Aufschluß geben können.

Aus dem Prager Handelsspitale.

Blutdruck und Blutbild

von

Prof. Dr. **Egmont Münzer.**

(Schluß aus Nr. 49.)

Nicht minderes Interesse bieten die beiden andern Fälle. Der eine (Herr W., Tabelle II, Nr. 14) zeigte einen langdauernden Ikterus mit starker Leberschwellung; dabei war im Harne kein Urobilinogen nachweisbar, also totaler Gallenmangel im Darme. Man wurde durch die schweren Erscheinungen, die sich viele Wochen nicht bessern wollten, in der Diagnose dieses Icterus catarrhalis schwankend, doch schwanden schließlich alle Erscheinungen, die Leber ging zurück und es traten normale Verhältnisse ein. Der Blutdruck dieses Kranken war niedrig und der Lymphzellengehalt des Blutes absolut und relativ erhöht. Der letzte Herr dieser Gruppe (Herr W.), ein 16jähriger junger Mann, zeigte ein Jahr nach Ablauf eines leichten Typhus abdominalis immer wiederkehrende Gelbsucht. Die Untersuchung ergab das Vorhandensein eines großen Milztumors; der Blutdruck war in diesem Falle nicht erniedrigt, eher ein wenig erhöht. Der Lymphzellengehalt des Blutes absolut und relativ deutlich vermehrt.

Ueber das Verhalten der Lymphzellen und des Blutdrucks bei Ikterus finden sich keine direkten Angaben in der Literatur. Auch das vorzügliche Buch Naegelis[1]) bringt keine einschlägige Beobachtung. So seien diese drei Fälle zur Anregung weiterer Untersuchungen auf dem gleichen Gebiete mitgeteilt.

Die nun folgenden drei Fälle bringen den Befund des Blutdrucks und Blutbildes dreier Neuropathen im Sinne v. Hoeßlins. Alle drei zeigten deutliche Lymphocytose. Ich kann aber ein diese Lymphocytose weiter charakterisierendes Merkmal angeben: Alle drei zeigten niedrigen Blutdruck. Lymphocytose und niedriger Blutdruck dürften unter kritischer Berücksichtigung und Ausschluß aller sonst hier in Frage kommenden Momente charakteristische Erscheinungen einer gestörten Funktion der Drüsen innerer Sekretion sein und vor allem eine Minderwertigkeit des chromaffinen Systems kennzeichnen und den damit einhergehenden Status thymico-lymphaticus. Es ist sehr lehrreich, daß wir von klinischen Untersuchungen und Erwägungen ausgehend zu einem gleichen Ergebnisse gelangen wie die theoretische Forschung.

So sagt Biedl (l. c. S. 392): „... heute kann es als sichergestellt gelten, daß der Status thymico-lymphaticus, beziehungsweise lymphaticus, nahezu regelmäßig mit einer Hypoplasie des chromaffinen Systems verknüpft ist ...“

* * *

Kocher[2]) hat angegeben, daß man bei Morbus Basedow Lymphocytose beobachtet. Anderseits liegen viele Hinweise auf Veränderungen im Lymphdrüsenapparate bei dieser Krankheit vor. Wie verhält sich nun der Blutdruck bei Morbus Basedow? Während früher behauptet wurde, daß der Blutdruck bei Morbus Basedow erhöht sei, habe ich[3]), wie ich glaube als erster, mit aller Entschiedenheit betont, daß nach meinen Untersuchungen das Gegenteil der Fall sei und einige einschlägige Fälle von außerordentlich niedrigem Blutdrucke bei Morbus Basedow mitgeteilt. Allerdings habe ich bereits damals betont, daß auch vielfach Basedowkranke mit erhöhtem Blutdrucke beobachtet werden.

Zur Erklärung dieser Erscheinung nahm ich an, daß diese Blutdrucksteigerungen „nicht an und für sich zum Wesen des Basedow gehören, sondern auf allgemeiner Arteriosklerose beruhen, welche hier früher und heftiger als bei andern Menschen eintritt, infolge der außerordentlich erhöhten Inanspruchnahme des Gefäßsystems bei diesen Kranken“.[3])

Ich möchte diese Meinung nicht mehr aufrecht halten; es liegt vielleicht näher, anzunehmen, daß die Affektion der Schilddrüse mit Erkrankung verschiedener Drüsen innerer Sekretion kombiniert sein kann, und zwar einmal mit Status thymo-lymphaticus und Minderwertigkeit des chromaffinen Systems; in diesem Fall ist also der Blutdruck niedrig und starke Lymphocytose vorhanden; anderseits mit Miterkrankung des chromaffinen Systems im Sinne einer Hyperfunktion desselben einhergehen kann;

---

[1]) O. Naegeli, Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. 2. Auflage. Leipzig 1912.

[2]) Th. Kocher, Bluntuntersuchungen bei Morbus Basedowii. (A. f. kl. Chir. 1908, Bd. 87.)

[3]) E. Münzer, Ueber Blutdruckmessung und ihre Bedeutung nebst Beiträgen zur funktionellen Herzdiagnostik. (Zt. f. exp. Path. u. Th. 1907, Bd. 4, S. 134.)

dann finden wir also Lymphocytose und hohen Blutdruck. Ich komme also gleich Eppinger und Herz (l. c.), aber von anderen Gesichtspunkten aus, dazu, zwei verschiedene Formen des Morbus Basedow zu unterscheiden, von denen die eine mit niedrigem Blutdruck einhergehend der **vagotonischen**, die andere mit hohem Blutdruck der **sympathikotonischen** Form dieser Autoren entsprechen dürfte.

Und nun lasse ich einige einschlägige Beobachtungen folgen:

Tabelle III.

Nr.	Name, Alter, Diagnose	Zeit der Untersuchg.	Gewicht	Pulsfrequenz	Blutdruck	Hämoglb.	Blutzellen		Lymphocyten		Neutrophil.	
							rote	weiße	in toto	%	in toto	%
19	Herr F., 53 J., Polycytämia, Struma substernalis?	3. 12. 06	101	96	$\frac{100-105}{90}$	131	9,8	5500	1705	31,0	3465	63,0
		25. 2. 07	92,1	84	110/80	118				—		—
		13. 1. 08	92,9	—	—	110				27—30		66—70
20	Frau A., 47 J., Morbus Basedow	3. 12. 12	61,3	130	$\frac{155-160}{100}$	80	4,3	2200	1009	45,9	1009	45,9
21	Herr M., 21 J., Morbus Basedow	3. 11. 12	52,9	88	135/100	100 bis 105	6,1	14500	7598	52,4	5785	39,9
22	Frl. P., ca. 25 J., Morbus Basedow	24. 6. 13		außerordentlich beschleunigt	80 (Gärtner)		4,5	11500	4600	40,0	6325	55,0

Von den hier mitgeteilten Fällen handelt es sich in dem zuerst genannten (Herr F., Tabelle III, Nr. 19), um einen Fall von Polycytämie, den ich an anderer Stelle ausführlich mitteilte und auf den ich bereits eingangs meiner vorliegenden Ausführungen hinwies. Er zeigt einen sehr niedrigen Blutdruck und sichere Lymphocytose. Ich habe schon seinerzeit angenommen, daß die Ursache der Polycytämie in einer substernalen Struma mit Kompression der großen Gefäße liegen könnte. Nach den eben gegebenen Auseinandersetzungen erscheint mit Rücksicht auf den niedrigen Blutdruck, die Lymphocytose und den Erfolg der Therapie diese Annahme einer substernalen Struma beziehungsweise einer Miterkrankung der Thymus sehr gut gestützt.

Der letzte von den vier mitgeteilten Fällen (Frl. P.) war ein schwerer Basedow mit allen typischen Erscheinungen eines solchen. Der Blutdruck war sehr niedrig, die Lymphocytose absolut und relativ deutlich ausgesprochen. Das Mädchen erlag wenige Tage später ihrem Leiden im Anschluß an einen ganz kleinen chirurgischen Eingriff (Unterbindung der Arterien), der ohne Narkose ausgeführt wurde. Es ist dies also ein Fall jener Form von Morbus Basedow mit Status thymo-lymphaticus. Der zweite und dritte Fall dagegen gehören jener andern Form von Morbus Basedow an, die eine wesentlich günstigere Prognose geben als jene Fälle mit niedrigem Blutdrucke.

* * *

Konnte ich also bisher die Angaben der Autoren und v. **Hoeßlins** bestätigen und ergänzen, so kann ich in gleicher Weise den bezüglich der Lymphocytose bei Diabetes gemachten Angaben beipflichten.

Ich darf vielleicht darauf hinweisen, daß diese Bestimmungen, auch die jetzt zu gebenden, um so mehr Wert besitzen, als sie nicht etwa aus Anlaß der vorliegenden Mitteilung angestellt worden waren; zum größten Teil stammen sie aus jenen gemeinschaftlich mit Dr. **Bloch** in den Jahren 1907 und 1908 angestellten Untersuchungen, die der Frage der Viscositätsbestimmungen gewidmet waren (l. c.).

1. Fräulein H. Schwerer Diabetes mit sehr viel Acetessigsäure und über 6 % Zucker im Harne, zeigte am 23. Dezember 1907 eine Viscosität von 5,2 und 27,4 % Lymphocyten, 71,5 % Neutrophile.

2. Fräulein W., 25 Jahre alt. Sehr viel Zucker und Acetessigsäure im Harne. Untersuchung vom 4. Februar 1908. Das Blut zeigt eine Viscosität von 5,6, 38 % Lymphocyten, 61 % Neutrophile.

3. Herr B., 68 Jahre alt. Schwerer Diabetes mit deutlich Acetessigsäure im Harne. Untersuchung am 20. April 1908: 27,5 % Lymphocyten, 68,8 % Neutrophile.

4. Herr W., 23 Jahre alt. Schwerer Diabetes, viel Zucker und sehr viel Acetessigsäure im Harne. Erlag seinem Leiden vor wenigen Tagen. Untersuchung am 2. April 1913 ergab 5,7 Millionen rote, 8500 Leukocyten, davon 33 % Lymphocyten und 62,4 % Neutrophile.

* * *

Aus den vorangehenden Mitteilungen ersieht man, daß niedriger Blutdruck und Lymphocytose häufig vereinigt vorkommen; und anderseits: Das Vorhandensein beider Erscheinungen bei einem Kranken muß unsere Aufmerksamkeit in ganz bestimmte Richtung lenken und uns an Erkrankung der Drüsen innerer Sekretion, eine Hypofunktion des chromaffinen Systems und St. thymolymphaticus denken lassen. Wenn aber dieser Schluß zu Recht besteht, drängt sich sofort die Frage auf, ob nicht der entgegengesetzte Zustand die Hyperfunktion des chromaffinen Systems ebenfalls im Blutbild ihren Ausdruck findet. Eine Zunahme des chromaffinen Systems fand **Wiesel**[1]) sehr häufig bei Kranken mit dauernder vasculärer Hypertonie. Ohne die Frage zu entscheiden, in welchem Verhältnisse diese Zunahme des chromaffinen Systems zur dauernden Blutdrucksteigerung steht, müssen wir doch mit Rücksicht auf diese Zunahme auch an eine Hyperfunktion des Systems denken [**Schur-Wiesel**[2])], und werden mit Recht fragen, ob die dauernde vasculäre Hypertonie ein sie charakterisierendes Blutbild aufweist.

Aus der großen Zahl einschlägiger Untersuchungen möchte ich nur drei Beobachtungen mitteilen:

1. Herr Dr. Fr., 61 Jahre alt, wurde am 7. Februar 1908 untersucht. Er zeigte eine Pulsfrequenz von 70 Schlägen in der Minute, einen Blutdruck von 200 bis 130; im Blute 21 bis 23 % Lymphocyten, 75 bis 78 % Neutrophile.

2. Herr A., 51 Jahre alt, zeigte am 28. Januar 1908 einen Hämoglobingehalt von 109, eine Viscosität von 6,8, 80 Pulse in der Minute; Blutdruck 190 bis 110; 16 % Lymphocyten, 82 % Neutrophile. Dieser Kranke zeigt bezüglich seines Bluts das Krankheitsbild der Polyzythaemia hypertonica.

Ich will nun noch einen Fall anschließen von Polycythämia **Vaquez-Osler**, der nicht nur im Anschluß an den vorangehenden ein gewisses Interesse bietet, sondern insbesondere, wenn man das Ergebnis der Differentialzählung der Leukocyten dem unter Nr. 19, Tabelle III, mitgeteilten Befunde gegenüberhält:

3. Herr Th., 55 Jahre alt, zeigt die typischen Erscheinungen der Polycytaemia **Vaquez-Osler**. Die wiederholte Untersuchung zwischen dem 5. Juli 1907 bis 28. März 1908 zeigt eine Pulsfrequenz von 92 bis 104, einen Blutdruck von $\frac{120 \text{ bis } 150}{90}$, Milztumor. Zahl der roten Blutzellen 7½ Millionen, Zahl der weißen 20 000, davon 14 bis 18 % Lymphocyten und 80 % und mehr neutrophile Zellen.

Wir sehen in allen drei Fällen die Lymphocyten entweder vermindert, oder die untere Grenze der normalen Werte erreichend, die Neutrophilen hoch normal oder relativ vermehrt. Nun noch einige Worte bezüglich des Blutbefundes bei **Polycythämie**. Der Polycythaemiker mit unternormalem Blutdruck, also mit hypotonischen Gefäßen, bei dem wir an eine Miterkrankung der Thymus dachten beziehungsweise substernale Struma, zeigt ausgesprochene Lymphocytose; jene beiden andern Polycythaemiker dagegen — Herr A. und Herr Th. — mit hochnormalem oder erhöhtem Gefäßtonus zeigen verminderten Lymphocytengehalt und ausgesprochene Neutrophilie des Blutbildes. Es scheinen also diese Beobachtungen einen weiteren Hinweis zu geben, daß so wie Lymphocytose und niedriger Blutdruck auf der einen Seite, hoher Blutdruck und normaler beziehungsweise verminderter Lymphocytengehalt des Bluts auf der andern Seite zusammengehörige, durch besondere Erkrankung bestimmter Drüsen innerer Sekretion miteinander verknüpfte Erscheinungen darstellen.

Doch liegen die Verhältnisse durchaus nicht so einfach und wir finden recht häufig im Blute von Kranken, die dauernde vasculäre Hypertonie aufweisen, hochnormale und übernormale Lymphocytenwerte. Wir dürfen eben nicht vergessen, daß bei diesem Zustande der dauernden Blutdrucksteigerung genug häufig ein oder das andere Organ nekrobiotisch oder atrophisch mit erkrankt. Die Erkrankung dieser verschiedenen Organe aber kann das Blutbild ebenfalls beeinflussen. Wir werden also zur Entscheidung der Frage, ob der Hyperfunktion des chromaffinen Systems ein bestimmtes Blutbild entspricht, Kranke untersuchen müssen, bei denen das Krankheitsbild der vasculären Hypertonie rein ausgesprochen ist, ohne daß andere Organe wesentlich mit erkrankt sind. Herr Dr. **Bloch** wird über die einschlägigen Untersuchungen demnächst ausführlicher berichten.

* * *

v. Hoesslin macht auch darauf aufmerksam, daß aus der von ihm geäußerten Auffassung der Neuropaten sich auch gewisse therapeutische Erfolge besser verstehen lassen und weist insbesondere auf die Beziehungen hin, die zwischen dem Begriffe der Diathese und dem funktionellen Verhalten der Drüsen innerer Sekretion bestehen dürften. Die hier geäußerten Ansichten stehen jenen nahe, die Chvostek[1]) über die Beziehungen von Konstitution und Blutdrüsen aussprach. Ich kann nach dem oben Mitgeteilten diese Ausführungen nur als wohlbegründet bezeichnen und habe nur noch einmal, wie schon vor Jahren, auf den Blutdruck hingewiesen, der in seinen extremen Veränderungen der Hypertonie und der Hypotonie ein weiteres und leicht feststellbares Zeichen der gestörten Sekretionstätigkeit innerer Drüsen darstellt, so zwar, daß dessen Beachtung unsern einschlägigen Erwägungen größere Sicherheit gibt.

---

[1]) J. **Wiesel**, Renale Herzhypertrophie und chromaffines System. (24. Kongreß f. innere Med. 1907, S. 222.)

[2]) H. **Schur** und J. **Wiesel**, a) Ueber eine der Adrenalinwirkung analoge Wirkung des Blutserums von Nephritikern auf das Froschauge. (Wr. kl. Woch. 1907, Nr. 23.) b) Zur Frage drucksteigernder Substanzen im Blute bei chronischer Nephritis. (D. med. Woch. 1907, Nr. 51.)

Die mitgeteilten Beobachtungen besitzen nicht nur theoretisches Interesse; immer und immer wieder wird in der Praxis an den Arzt die Frage gestellt, ob dieser oder jener Kranke, der an allgemeiner Verkalkung leidet, das heißt einen hohen Blutdruck zeigt, einer allenfalls nötigen Operation beziehungsweise Narkose ausgesetzt werden dürfe. Die Erfahrung hat mich darüber belehrt, daß Kranke mit sehr hohem Blutdrucke Narkosen sehr gut vertragen, Kranke mit niedrigem Blutdrucke schlecht. Nun werden diese Tatsachen auch leicht verständlich; bei der Narkose wird, wie Schur und Wiesel[2]) nachgewiesen haben, die chromaffine Substanz stark verbraucht. Kranke mit hohem Blutdrucke (und normalem beziehungsweise vermindertem Lymphocytengehalt des Bluts) besitzen, wie wir annehmen, ein übertüchtiges, chromaffines System, sie vertragen daher die Narkosen leicht, Kranke mit hohem Blutdrucke können wir also im allgemeinen ruhig einer Operation und einer eventuell notwendigen Narkose unterwerfen. Kranke mit niedrigem Blutdruck und starker Lymphocytose besitzen, wie wir annehmen, ein funktionell minderwertiges, chromaffines System, worauf die eben genannten Autoren besonders zur Erklärung „der häufigen Narkosetodesfälle derartiger Individuen“ hinweisen.

Ich möchte das Ergebnis der vorangehenden Untersuchungen dahin zusammenfassen:

1. Bei vielen Anämien findet sich Lymphocytose und niedriger Blutdruck. Es wird in jedem einzelnen Falle zu entscheiden sein, wie weit konstitutionelle Veranlagung (Minderwertigkeit der Drüsen innerer Sekretion), wie weit die Bluterkrankung hier in Frage kommt.

2. Lymphocytose und niedriger Blutdruck können Zeichen einer Störung der Drüsen innerer Sekretion darstellen und müssen die Frage nahelegen, ob nicht eine Minderwertigkeit des chromaffinen Systems beziehungsweise Status thymo-lymphaticus vorhanden ist.

3. Die Frage, ob der vasculären Hypertonie ein bestimmtes Blutbild entspricht, ist noch zu entscheiden.

4. Kranke mit Lymphocytose und niedrigem Blutdrucke vertragen die Narkose häufig schlecht, Kranke mit hohem Blutdrucke meist sehr gut. Die Beziehungen, in denen der Blutdruck zu den Drüsen innerer Sekretion vor allem zum chromaffinen System steht, lassen diese Tatsachen verständlich erscheinen.

5. Die Ansichten v. Hoesslins betreffs der Beziehungen der Drüsen innerer Sekretion zu den Diathesen scheinen gut begründet und es liegt nahe, anzunehmen, daß sich das vielgestaltige und vielseitige Bild der verschiedenen Diathesen in der Erkenntnis des Verhaltens der Drüsen innerer Sekretion auflöst.

Neue Arzneimittel.

Vorlesungen von Prof. Dr. **M. Kochmann**, Greifswald.

III. Die Lokalanaesthetica, nebst Bemerkungen über die Grundlagen der Lokalanästhesie.

Während man noch vor einem Jahrzehnt für große Operationen die allgemeine Narkose mit Chloroform oder Aether für unentbehrlich hielt, ist man allmählich dazu gekommen, derartige chirurgische Eingriffe unter lokaler Anästhesie vorzunehmen. Dies war nur möglich dadurch, daß einmal die Methoden der Anwendung der lokalen Anästhesie in überraschender Weise fortgebildet und ausgebaut wurden, und anderseits neue Arzneimittel gefunden wurden, die berechtigte Anforderungen besser erfüllten als das Stammpräparat Cocain, das zuerst als lokales Anaestheticum Eingang in die Praxis gefunden hatte.

Um lokale Anästhesie herbeizuführen, das heißt: sensible Nerven- und Nervenendigungen unerregbar zu machen oder ihre Leitungsfähigkeit zu unterbrechen, sind verschiedene Methoden vorhanden, die man schematisch in drei Gruppen einteilen kann. Zunächst ist es möglich, rein physikalisch, z. B. durch Durchschneidung des Nerven, Kompression usw. die Leitungsfähigkeit aufzuheben. Letzteres ist in der Tat früher mehr oder weniger oft angewandt worden, um peripherwärts von der Kompressionsstelle schmerzlos operieren zu können. Es kommt dieses, wie wir bald sehen werden, bei unseren modernen Methoden noch in Betracht, zum mindesten zur Unterstützung der eigentlichen lokalen Anästhesie. Auch die Einwirkung von Hitze und Kälte gehört in die Gruppe der „physikalischen“ Lokalanästhesie. Wenn man auch von der Einwirkung der Hitze bisher nur einen sehr beschränkten Gebrauch gemacht hat, so hat sich die Beeinflussung der peripheren Nerven durch die Kälte im Sinne einer Lähmung ein verhältnismäßig großes Anwendungsgebiet erobert. Schon um die Mitte des 19. Jahrhunderts wurden Eis und Kochsalzmischungen verwandt, um lokale Anästhesie an bestimmten Stellen der Haut hervorzurufen. In zweckentsprechender Weise läßt sich eine solche niedere Temperatur an den Geweben dadurch erzeugen, daß man leicht verdunstende Flüssigkeiten, die außerordentlich viel Wärme bei der Verdunstung zu binden imstande sind, in Form eines feinen Sprays auf diejenigen Partien aufbringt, an denen der Eingriff stattfinden soll. Dazu eignen sich am besten der gewöhnliche Aether (Aether sulfuricus) und das Chloräthyl (Aether chloratus). Auch eine Mischung von Chloräthyl und Chlormethyl ist in dieser Richtung mit Erfolg angewandt worden. Es sei bemerkt, daß das Chlormethyl ein Gas ist, das sich in Chloräthyl löst. Diese Mischung ist als Methäthyl (Henning) im Handel. Auch der Kohlensäureschnee könnte unter Umständen in gleicher Weise gebraucht werden. Die Einwirkung der Kälte auf die Haut — nur diese läßt sich in verhältnismäßig kleinen Bezirken anästhetisch machen — bedingt ein Blaßwerden durch Contraction der kleinsten Gefäße, und schließlich wird das Gewebe weiß und gefriert. Dadurch wird die Circulation aufgehoben und die Nervenendigungen werden unempfindlich. Es ist wohl zweifellos, daß neben der Einwirkung niederer Temperaturgrade sowohl der Aether wie das Chloräthyl, die infolge ihrer Löslichkeit in den Fettsubstanzen der äußeren Haut diese durchdringen können, auch chemisch einen gewissen lokalanästhetischen Effekt auslösen können. Im übrigen geht dieser Kälteanästhesie besonders am entzündeten Gewebe ein ziemlich heftiger Schmerz voraus.

Wenn Aether und Chloräthyl auf die Schleimhaut des Mundes, z. B. bei Zahnextraktionen angewandt werden, so wird neben der Lokalanästhesie vielleicht noch die Inhalation der Dämpfe mit in Frage kommen, wodurch unter Umständen ein analgetischer Rauschzustand erzeugt werden könnte. Die Zahnärzte (Adloff) benutzen mit Absicht die allgemein narkotischen Wirkungen des Chloräthyls zusammen mit der Kälteanästhesie.

Eine zweite Methode, um Lokalanästhesie zu erzeugen, besteht in der Injektion von Salzlösungen, die höher oder niedriger konzentriert sind als die Gewebsflüssigkeiten. Dadurch wird den Geweben Wasser entzogen und Salze zugeführt, beziehungsweise sie werden wasserreicher und salzärmer, sodaß ihr molekulares Gefüge erschüttert wird. Tritt das Nervengewebe mit einer solchen hyper- oder hypotonischen Salzlösung in Wechselwirkung, so stellt es seine Funktionen ein. Aber das Nervengewebe sowohl, wie auch die andern Gewebe können unter Umständen so schwer geschädigt werden, daß Degenerationsvorgänge, beziehungsweise nekrotischer Zerfall des Gewebes eintreten können. Jedenfalls kommt es immer zu Reizerscheinungen, die sich durch der Anästhesie vorhergehende Schmerzen kundgeben. Es ist klar, daß man diese Art der Anästhesie praktisch nicht gebrauchen kann, aber sie zeigt uns, weshalb man die wirklichen Lokalanaesthetica nur in Kochsalzlösungen lösen darf, die eine analoge Konzentration wie die Gewebsflüssigkeiten besitzen, oder, wie man kurz sagt, isotonisch sind.

Die dritte Methode, Lokalanästhesie hervorzubringen, dürfte sich wohl als chemische bezeichnen lassen, weil wir vor der Hand noch annehmen, daß sich dabei chemische Umsetzungen zwischen dem

---

[1]) F. Chvostek, Konstitution und Blutdrüsen. (Wr. kl. Woch. 1912, S. 6.)

[2]) H. Schur und J. Wiesel, Ueber das Verhalten des chromaffinen Gewebes bei der Narkose. (Wr. kl. Woch. 1908, Bd. 21, Nr. 8.)

Nervengewebe und verschiedenen chemischen Körpern, die wir eben als Lokalanaesthetica bezeichnen, vollziehen, wenn es auch neuerdings nicht an Stimmen gefehlt hat, diese Wechselbeziehungen zum größten Teil oder lediglich als rein physikalische Vorgänge aufzufassen.

Das Lokalanaestheticum, das zuerst in ausgiebiger Weise angewandt wurde, ist Cocain, ein Alkaloid der Folia coca. Zunächst wurden nur ziemlich hoch konzentrierte Lösungen (5 bis 20 %) auf die Schleimhäute aufgepinselt. Dann ging man dazu über, etwa 1 %ige Lösungen in das Gewebe zu injizieren, z. B. in das Zahnfleisch des erkrankten Zahnes. Dabei zeigte sich, daß leichtere oder schwerere Vergiftungssymptome allgemeiner Art eintraten, die in Schwindel, Ohnmacht, Bewußtlosigkeit, Krämpfen und sogar Stillstand der Atmung bestanden. Infolgedessen mußte man daran denken, entweder weniger große Mengen des Cocains einzuspritzen oder zu verhindern, daß das Alkaloid in den allgemeinen Kreislauf gelangte. Letzterer Weg wurde mit Erfolg von Oberst beschritten, der am Finger, den Zehen, dem Penis durch Umschnüren mit einem Gummischlauche die Circulation unterbrach und dann peripherwärts in der Gegend der sensiblen Nerven je ½ ccm 1 %ige Cocainlösung injizierte. Es kam dabei zu einer Leitungsunterbrechung der sensiblen Nerven, als deren Folge die schmerzlose Operation am distalen Ende des Gliedes möglich wurde. Bei dieser Anästhesie spielt die Anämie, die Kompression der Nerven durch den Schlauch, im Verein mit dem lokalen Anaestheticum eine Rolle. Bei allmählicher Lockerung des Schlauches konnte alsdann nur so wenig Cocain auf einmal in den allgemeinen Kreislauf gelangen, daß eine Vergiftung verhindert wurde[1]. Bei dieser Anästhesie sind also physikalische und chemische Momente zusammen für die Wirkung maßgebend. Dasselbe trifft alsdann bei der Schleichschen Anästhesie zu, bei der bekanntlich eine 0,1 %ige Cocainlösung in isotonischer Kochsalzlösung (0,8 bis 0,9 %) percutan in die Gewebe injiziert wird. Dadurch entsteht eine anämische Quaddel, durch deren erheblichen Druck die Gefäße und Nerven komprimiert werden, wodurch die Circulation unterbrochen, die Nerven infolge von Druck und Anämie in ihrer Funktion geschädigt werden. Die geringen Konzentrationen von Cocain werden in diesem anämisierten Bezirke festgehalten und sind infolgedessen wirksam. Da aber für größere Operationen von dieser Schleichschen Lösung unter Umständen sehr erhebliche Mengen in das Gewebe injiziert werden mußten, so machte sich die Toxizität des Cocains in manchen Fällen doch noch geltend. Besonders aber bei der Anwendung des Cocains bei der Rückenmarksanästhesie, bei Augenoperationen, Bepinselung der Schleimhaut mit hochprozentigen Lösungen waren Intoxikationen nicht immer zu vermeiden, sodaß trotz der Fortschritte der Technik (Oberst, Hackenbruch, Schleich) der Wunsch sehr berechtigt war, weniger giftige Substanzen anzuwenden.

Die Anforderungen, die man auf Grund der Erfahrungen mit Cocain an Ersatzpräparate stellen mußte, waren: 1. Geringere Giftigkeit bei gleicher lokalanästhetischer Fähigkeit, oder besser ausgedrückt, der Quotient aus Wirkung: Toxizität mußte wachsen. 2. Reizlosigkeit der Substanzen, das heißt die Gewebe, die mit dem Lokalanaestheticum in Berührung kommen, dürfen nicht hyperämisch werden oder gar bei höheren Konzentrationen anatomische Veränderungen aufweisen, und vor dem Eintritte der Anästhesie dürfen Reizerscheinungen seitens der sensiblen Nerven, Brennen, Schmerzen nicht auftreten. 3. Haltbarkeit und Sterilisierbarkeit der Lösungen, die bei Cocain nicht vollkommen möglich ist, da die Lösungen beim Aufkochen an Wirkung verlieren. Schließlich 4. die Verträglichkeit des Anaestheticums mit Adrenalin, dem wirksamen Prinzip der Nebenniere.

Braun konnte nämlich zeigen, daß durch Zusatz des Adrenalins (Suprarenin, Superenidin), des stärksten vasoconstrictorischen Mittels, das wir besitzen, die Circulation nahezu vollkommen unterbrochen wird und dadurch das mitinjizierte Anaestheticum an Ort und Stelle bleibt und wirkt. Es kommen dabei im wesentlichen also dieselben Momente zur Unterstützung der chemischen Einwirkung hier in Frage, die bei der Oberstschen und Schleichschen Anästhesie ihre Rolle spielten.

Daneben konnte Esch zeigen, daß die Aufnahmefähigkeit der Nerven für die Lokalanaesthetica durch Adrenalin erhöht werden kann, sodaß gleiche Konzentrationen des Anaestheticums mit Adrenalinzusatz die Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit von Nerven, die aus dem Kreislauf ausgeschaltet waren, schneller aufgehoben, als wenn der Adrenalinzusatz unterblieben wäre. Es ist klar, daß die Braunsche Anästhesie in viel größerem Umfang angewandt werden kann, als die andern Methoden. Es würde aber aus dem Rahmen dieser Vorlesungen fallen, wenn ich hier alle Möglichkeiten der Anwendungen der Leitungs- und terminalen Anästhesie besprechen wollte. Es genügt, auf die verschiedenen Faktoren, die dabei in Frage kommen, hingewiesen zu haben. Die einzelnen Anaesthetica, die als Ersatzpräparate des Cocains Anwendung gefunden haben, sind folgende:

1. Tropacocain, ein Alkaloid, das sich neben dem Cocain in den javanischen Cocablättern vorfindet, in Form des salzsauren Salzes; farblose Krystalle in Wasser gut löslich; es ist weniger giftig als das Cocain; da es aber nicht wie Cocain eine lokale Vasoconstriction hervorruft, so geht die Wirkung schneller vorüber, wenn nicht durch Unterbrechung des Kreislaufs dafür gesorgt wird, daß es am Orte der Einwirkung festgehalten wird. Die Pupille wird bei Einträuflung ins Auge nicht erweitert, was bekanntlich beim Cocain der Fall ist. Mit Adrenalin läßt es sich zwar nicht kombinieren, da seine Wirkung nicht verstärkt und die des Adrenalins aufgehoben wird. Seine Lösungen werden aber von den Geweben vollkommen reizlos ertragen. Aus diesem Grund und wegen seiner geringen Toxizität wird das Tropacocain. hydrochloricum in neuster Zeit für die Biersche „Rückenmarksanästhesie“ bevorzugt.

Für Instillation ins Auge 2 bis 3 %, für die Schleichsche Infiltration 0,1 bis 0,2 %ige Lösungen in 0,9 %iger Kochsalzlösung. Zur Spinalanästhesie sind etwa 0,05 g in 0,5 %iger Lösung zu empfehlen. Interessant ist diese Verwendung des Präparats bei den Krisen der Tabiker, wodurch die Schmerzen 24 Stunden und länger aufgehoben werden.

2. Eucain. B hydrochloricum und lacticum. Wasserlösliche (besonders das milchsaure Salz) Krystallpulver, deren Lösungen ohne Zersetzung sterilisiert werden können. Die Toxizität ist wesentlich geringer als die des Cocains.

Für die Instillation 3 bis 5 %, für die Infiltrationsanästhesie 0,1 %. Bei der Spinalanästhesie scheint es keine größeren Vorteile zu gewähren. Mit Adrenalin läßt es sich gut kombinieren. Die Dosen des Adrenalins, Suprarenins sind bei allen lokalen Anaestheticis etwa 10 bis 15 Tropfen einer 1 ‰igen Lösung auf 100 ccm der Anaestheticumlösung. Von einigen Autoren werden geringe Reizwirkungen erwähnt, während von andern gerade die vollkommene Reizlosigkeit hervorgehoben wird.

3. Alypin. Weißes, wasserlösliches Krystallpulver. Lösungen sterilisierbar. Kombination mit Suprarenin erhöht die Wirkung. Reizung des Gewebes scheint trotz mancher gegenteiliger Berichte, wenn überhaupt vorhanden, doch nur sehr gering zu sein, da das Präparat selbst die zarte Cornea nicht schädigt. Die lokalanästhetischen Fähigkeiten sind wohl größer als die des Cocains, seine Toxizität allerdings nicht wesentlich geringer (Schröder).

Für die Verwendung in der Augenheilkunde wird es als besonderer Vorzug gerühmt, daß es weder Mydriasis noch Akkomodationsparese erzeugt.

Für Instillation genügen 2 bis 3 %; für Infiltration 0,1 %ige Lösungen + Suprarenin; für Spinalanästhesie (wenig gebraucht) etwa 0,05 in 0,5 %iger Lösung.

4. Stovain. hydrochloricum, farblose Krystallamellen, in Wasser gut löslich, aber mit schwach saurer Reaktion; sterilisierbare Lösungen. Die Toxizität scheint etwas geringer zu sein als die des Cocains, die anästhesierenden Fähigkeiten sind etwa die gleichen. Mit Suprarenin läßt es sich insofern kombinieren, als die Wirkung dadurch erhöht wird, aber es hat den Anschein, daß die Gewebe dabei stark geschädigt werden (Nekrose). Auch allein (ohne Suprareninzusatz) wird es von den Geweben nicht reizlos vertragen; immerhin sind diese Angaben nicht unwidersprochen geblieben. Für die Spinalanästhesie ist es aber mit Vorteil verwandt worden.

2 bis 3 %ige Lösungen für Instillation. 0,1 % für Infiltrationsanästhesie. 0,05 g in 10 %iger Lösung für Spinalanästhesie.

5. Novocain, ebenfalls ein salzsaures Alkaloid, das chemisch mit dem Stovain und Alypin in eine Gruppe gehört. Farblose, bitterschmeckende Krystallblättchen, die sich in Wasser sehr gut lösen und deren Lösungen sterilisiert werden können. Es zeichnet sich durch eine vollkommene Reizlosigkeit aus und ist wesentlich weniger giftig als das Cocain, entwickelt aber allein angewandt nur verhältnismäßig geringe lokalanästhetische Wirkungen. In Kombination mit Suprarenin jedoch steigert sich seine Wirkung so sehr, daß es in allen Fällen der lokalen Anästhesie mit Erfolg verwandt werden kann. Es gilt als das ungefährlichste Ersatz-

---

[1] Eine Zerstörung des Cocains im Kontakt mit den Geweben, wodurch die Gefahr einer Allgemeinintoxikation verhindert werden würde, wird neuerdings bestritten (Rifâtwachdani).

mittel des Cocains und wird wohl zurzeit am meisten von allen lokalen Anaestheticis angewandt.

Für Instillation ins Auge (keine Mydriasis, keine Akkommodationslähmung) 3 bis 5 %, für Infiltrationsanästhesie 0,25 %, für spinale Anästhesie 0,15 g in 5 %iger Lösung.

6. Acoin, ebenfalls das salzsaure Salz eines synthetisch dargestellten Alkaloids. Weißes, wasserlösliches Krystallpulver von ausgezeichneten anästhetischen Fähigkeiten. Die Anästhesie hält außerordentlich lange an, die Toxizität des Präparats ist geringer als die des Cocains. Erst in hohen Konzentrationen, wie sie für die Praxis kaum in Betracht kommen, führt das Acoin zu Reizungen des Gewebes. Ein Nachteil des Präparats ist seine Zersetzlichkeit unter dem Einflusse des Lichtes. Ein besonderes Gebiet für seine Anwendung scheint sich in der Augenheilkunde ausgebildet zu haben, wo es zur Beseitigung der Schmerzen dient, die im Gefolge der subconjunctivalen Kochsalzinjektionen in außerordentlich heftigem Maße auftreten. Mehrere Tropfen einer 1 %igen Lösung genügen für diesen Zweck. Zur Infiltration- und Spinalanästhesie wird es verhältnismäßig selten verwandt.

7. Holocain. hydrochloricum. Farblose, zu 2 % in Wasser lösliche Krystalle, hat gute anästhetische Wirkung, besonders ist der schnelle Eintritt der Anästhesie in der Augenheilkunde manchmal von Vorteil. Die Substanz ist aber giftiger als Cocain und wird heute, wo wir bessere Ersatzmittel des Cocains zur Verfügung haben, nur noch wenig angewandt.

8. Aneson (Acetonchloroform), Chloreton. Farblose, campherartig riechende Flüssigkeit, in Wasser schwer löslich. 1 %ige Lösungen als Anesin im Handel, ein Präparat, das nur wenig Verwendung findet, aber wegen seiner geringen Toxizität einige Zeit zur Anästhesierung von aphthösen Geschwüren in der Mundschleimhaut (in der Kinderheilkunde) gebraucht und vielleicht mit Unrecht verlassen worden ist.

Neben diesen wasserlöslichen Präparaten gibt es noch einige, die in Wasser schwer oder fast unlöslich sind und therapeutisch in etwas anderer Richtung Verwendung finden. Zunächst üben sie nur dann ihre lokalanästhetischen Fähigkeiten aus, wenn sie mit dem Nerven direkt in Berührung kommen, von der unverletzten äußeren Haut und Schleimhaut aus sind sie nahezu unwirksam. Sie finden als anästhesierende und schwach antiseptische Wundstreupulver Verwendung (Ulcus cruris, carcinomatöse und tuberkulöse Geschwüre der Schleimhäute, des Mundes, Larynx, der äußeren Haut usw.). Es wurde auch der Versuch gemacht, diese Präparate diagnostisch zu verwerten, indem man ein Ulcus ventriculi von andern mit Schmerzen einhergehenden Magenaffektionen unterscheiden zu können glaubte. Die Annahme, daß unter Einfluß dieser unlöslichen Präparate nur die auf Ulcus beruhenden Schmerzen verhindert würden, konnte jedoch nicht durchgehends bestätigt werden. Von den hierher gehörigen Präparaten sind im Gebrauch: Orthoform-Neu, Anästhesin, Propäsin, die in chemischer, physikalischer und pharmakologischer Hinsicht einander sehr nahe stehen. Es sind schlecht oder fast gar nicht lösliche Pulver, von denen das Orthoform an frischen Wunden unter Umständen Reizerscheinungen auslöst. Dem Anästhesin und dem noch wenig angewandten Propäsin werden solche unangenehmen lokalreizende Wirkungen nicht nachgesagt.

Aus der großen Reihe der Substanzen, die lokalanästhetische Fähigkeiten entwickeln, haben nur eine verhältnismäßig kleine Anzahl auch wirklich Eingang in die Praxis finden können. Manche, wie das Nirvanin, haben nur ein ephemeres Dasein geführt, andere haben überhaupt noch keine Verwendung gefunden. Zorn und ich konnten nun zeigen, daß unter diesen die Kalisalze und das Antipyrin in blutisotonischer Lösung gute Anaesthetica sind. Das Kaliumsulfat war besonders in Kombination mit andern Lokalanaestheticis wirksam, denn wir fanden, daß es mit Cocain und Novocain zusammen einen Einfluß auf den peripheren Nerven ausübte, der weitaus über das zu erwartende arithmetische Mittel hinausging. Hoffmann und ich empfahlen dann auf Grund klinischer Versuche folgende Kombination zum Ersatze der ½ %igen Novocainlösung, die in größeren Mengen nicht selten Uebelkeit und Erbrechen hervorruft:

Rp.: Novocain . . . . . 0,1—0,2
Sol. Kal. sulfur. (2 %) 20,0
Sol. Suprarenin. hydrochl. (1 ‰) gtts. XII.

Außer der Verminderung der Konzentration des Novocains fanden wir bei diesem Verfahren das Fehlen des Nachschmerzes.[1]

Zusammenfassend kann über die Lokalanästhesie gesagt werden, daß es uns nicht an guten Ersatzpräparaten des Cocains fehlt. Besonders das Novocain scheint sich neben dem Alypin in der Praxis bewährt zu haben. Tropacocain ist nach den bisherigen Erfahrungen zur Ausführung der Spinalanästhesie trotz seiner Unverträglichkeit mit Adrenalin am geeignetsten. Acoin hat sich wegen seiner langanhaltenden Wirkung auf einem kleinen Gebiet außerordentlich bewährt (Unterdrückung des Schmerzes bei subconjunctivalen Kochsalzinjektionen) und schließlich haben die schwerlöslichen Anaesthetica als anästhetische Wundstreupulver eine neue Indikation erhalten. Dabei ist noch auf die wichtige Entdeckung von Spieß hinzuweisen, der zeigte, daß die örtliche Anästhesie durch Unterdrückung der die Entzündungserscheinungen vermittelnden Reflexe die Entzündungsvorgänge günstig beeinflußt.

Wir sehen also, daß die Reihe der lokalen Anaesthetica zunächst zur Vorbereitung für den chirurgischen Eingriff Verwendung findet, dann aber auch dazu dient, bestehende schmerzhafte Sensationen (z. B. bei den Krisen der Tabiker) symptomatisch zu unterdrücken, und schließlich sogar imstande ist, auch ätiologisch anzugreifen, wenn es sich um die Beseitigung der lokalen Erscheinungen von Entzündungsvorgängen handelt.

Aus der Praxis für die Praxis.

Katheter

von

Dr. **Ernst Portner**, Berlin.

(Mit 9 Abbildungen.)

Aus Metall, Seide, Baumwolle, Kautschuk. Man soll grundsätzlich die weichsten Katheter benutzen, die im einzelnen Falle die Harnröhre passieren. Das wären die Kautschukkatheter. Sie stauchen sich aber oft am Spincter externus, der häufig, besonders bei Nervösen, krampfhaft kontrahiert wird. Daher besser halbweiche Katheter, Seidenkatheter. Diese die gebräuchlichsten Katheter der Praxis. Baumwollkatheter an Stelle der Seidenkatheter nicht zu empfehlen, sind zwar etwas billiger, aber weniger elastisch. Metallkatheter gelegentlich notwendig (bei besonders starkem Sphincterkrampf, in einzelnen Fällen von Prostatahypertrophie).

Maßstab der Katheter die Charrièresche Skala, bei der jede Nummer 1 mm Umfang oder ⅓ mm Durchmesser bedeutet. Katheter 18 hat also 18 mm Umfang oder 6 mm Durchmesser.

Zu beachten: Bei Kautschukkathetern soll das vordere Ende ausgefüllt, „aseptisch“ sein. Gerade Seidenkatheter sollen vorn einen Knopf (Olive) haben (Abb. 6). Ist das vordere Ende gekrümmt („Schnabel“), z. B. bei Mercier- und Tiemannkathetern (siehe unten), so soll am andern Ende des Katheters eine Marke sein, die anzeigt, nach welcher Richtung der Schnabel sieht (Abb. 1). Metallkatheter sollen große Dittelsche Krümmung (Abb. 2) haben; kleine Krümmung bohrt sich leicht in die Fossa bulbi ein.

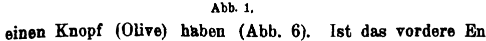


Abb. 1.

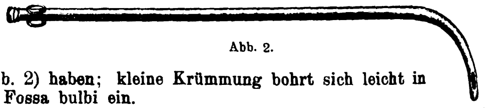


Abb. 2.

Folgendes Instrumentarium erforderlich, wenn man die verschiedenen Fälle der Praxis mit geeignetem Instrument, also schonend untersuchen will:

1 Metallkatheter Nr. 21 (Abb. 2).
1 Seidenkatheter mit Olive Nr. 8, 10, 12 für Spülungen der Blase bei strikturierter Harnröhre.
1 Seidenkatheter mit Olive Nr. 14 (Abb. 6) für gleichen Zweck, für Blasenspülungen und für Harnröhrenspülungen nach Diday (Gonorrhöebehandlung).
1 Seidenkatheter Nr. 18 nach Tiemann (Abb. 7) für Prostatiker.

---

[1] Braun hat unsere Ergebnisse bezüglich der Potenzierung der Novocainwirkung durch Kal. sulfuricum durchaus bestätigen können, nur empfiehlt er den Kaliumsulfatzusatz zu der ½ %igen Novocainlösung, um die Wirkung sicherer zu gestalten. (Anmerkung bei der Korrektur.)

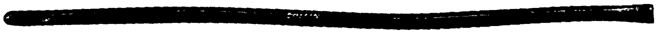


Abb. 3.

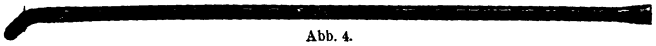


Abb. 4.

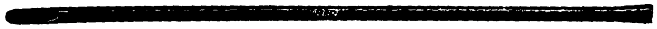


Abb. 5.

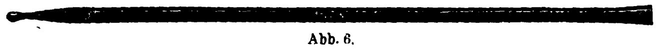


Abb. 6.

1 Seidenkatheter nach Mercier Nr. 18, 21 (Abb. 4) ebenfalls für Prostatiker.
1 horizontal abgeplatteter Mercierkatheter Nr. 21 (Abb. 1) für Prostatiker, deren Harnröhre nicht cylindrisch, sondern spaltförmig ist. Ausprobieren!
1 Tropfkatheter nach Guyon, Charrière 14 (Abb. 8) für Einträufelungen in die Harnröhre und Blase.
1 Katheter nach Nélaton, Charrière 18 mit aseptischem Ende und Trichter (Abb. 3 u. 5).
1 Katheter nach Tiemann aus Kautschuk, Charrière 19 (Abb. 7) für Prostatiker. Kautschukkatheter werden im Liegen rasch spröde, daher jeden Kautschukkatheter vor dem Gebrauche durch Zug und Biegen auf seine Festigkeit prüfen!

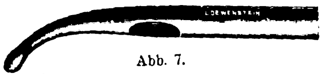


Abb. 7.

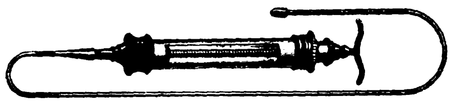


Abb. 8.

Für Frauen: 2 dünne Glaskatheter. Kein Nélaton! Glaskatheter lassen sich bei der Frau von allen Kathetern am schonendsten einführen. Vorheriges Einfetten unnötig, eventuell befeuchten mit Lysoformlösung.

Sterilisation von Kathetern.

1. Kautschukkatheter.

Auskochen in gewöhnlichem Wasser (ohne Sodazusatz) 5 Minuten lang. Besondere Apparate überflüssig, einfacher Kochtopf genügt.

2. Seidenkatheter.

Vertragen Auskochen nur wenige Male. Besser (zirka 30 mal) vertragen es die sogenannten weißen Katheter der Firma Porgès in Paris (Katheter aus Seidengewebe mit weißem Gummi überzogen). Ziemlich teuer! Im allgemeinen wende man an: a) die Sublimatmethode, b) Sterilisation in strömendem Wasserdampf.

a) Sublimatmethode.

Für die Praxis vollkommen ausreichend. Abseifen der Katheter (Bougies usw.) in kaltem Wasser 1 Minute (warmes Wasser erweicht den Lack). Abspülen in Wasser, Einlegen in Sublimatlösung 1 : 1000 10 Minuten. Nach dem Gebrauch: Abspülen (hohle Instrumente durchspülen!). Abseifen 1 Minute, Sublimatlösung 10 Minuten. Trocken aufbewahren in verschlossenem Glasrohr. Desinfektion durch Formalin (in Tabletten) überflüssig, macht außerdem die Katheter rauh.

b) Sterilisation in strömendem Wasserdampf.

Beste, allen Ansprüchen genügende Methode, aber umständlicher. Der strömende Wasserdampf muß auch durch die Lichtung der Katheter gehen: Kutners Apparat (Abb. 9). Preis zirka 30 M. Empfehlenswert. Auch zur Benutzung durch die Patienten selbst geeignet. Die sterilisierten Katheter werden in besonderen, zum Apparat gehörigen Glasröhren (zu M 3,20) steril aufbewahrt. Vor dem Gebrauche Katheter stets erkalten lassen, weil der Lack zunächst noch weich ist.

Für klinischen Gebrauch Sterilisation der Katheter zusammen mit den Verbandstoffen, wobei aber die Katheter einzeln in Filtrierpapier verpackt sein müssen, da sie sonst aneinander kleben.

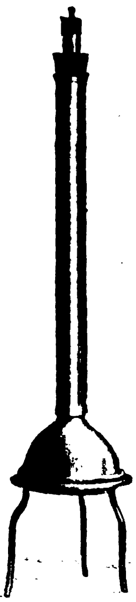


Abb. 9.

3. Metallkatheter.

Auskochen in Wasser mit Sodazusatz (1 Eßlöffel Soda auf 1 l Wasser = $1\,^0/_0$ Lösung) 5 Minuten lang.

4. Glaskatheter.

Auskochen oder vor dem Gebrauch auf 10 Minuten in Sublimatlösung. Die Katheter triefend naß einführen. Die Spuren Sublimat am Glase schaden der Harnröhre nicht. Nach dem Gebrauch durchspülen. Aufbewahren in Sublimatlösung.

Vorschriften für den Selbstkatheterismus.

Oft notwendig bei Prostatikern und Kranken mit Blasenlähmung. Bei Anwendung eines Seidenkatheters und der Sublimatmethode gebe man folgende Vorschriften:

1. Hände waschen drei Minuten.
2. Katheter auf zehn Minuten in $1^0/_{00}$iger Sublimatlösung.
3. Abreiben der Hände in $1^0/_{00}$iger Sublimatlösung, eine Minute.
4. Katheter aus der Sublimatlösung herausnehmen, einfetten, feucht einführen.
5. Argentumspülung mit Irrigator.
6. Katheter entfernen.
7. Katheter durchspülen.
8. Katheter abseifen, Seifenschaum abspülen.
9. Katheter auf zehn Minuten in $1^0/_{00}$iger Sublimatlösung, abtrocknen.
10. Trocken im geschlossenen Glasrohr aufbewahren.

Für den Selbstkatheterismus ist zu verordnen:

1 Irrigator aus Glas mit $1^1/_2$ m Schlauch und Schlauchklemme.
2 spitze Glasansätze.
1 Eiterbecken aus Glas (eventuell Emaille), zirka 30 cm lang, 6 cm tief.
1 Katheter.
1 emaillierte Katheterschale.
1 Glasrohr zum Aufbewahren des Katheters.
Steriles Gleitmittel.
Sol. Argenti nitrici 20,0 : 200,0 (M 3,75).
Sol. Hydrargyri oxycyanati 2,0 : 200,0 (M 0,85).
10 Sublimatpastillen zu 1,0 (M 0,75).
1 Nagelbürste.
1 Meßglas zu 5 ccm (für Argentum).
1 Meßglas zu 10 ccm (für Hg oxycyanatum).

Gleitmittel.

Rezepte siehe diese Zeitschrift 1913, Nr. 2.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung.)

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W 30.

Aus dem Ambulatorium der Nordöstl. Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft Sektion I.

Verletzung bei einer Spielerei als Unfall anerkannt

von

Dr. Paul Zander, leitender Arzt des Ambulatoriums.

Der Arbeitsbursche Rudolf M. will am 2. März 1908 einen Betriebsunfall erlitten haben. Er gab an, ihm habe im chemischen Laboratorium die Reinigung des Raums und der darin befindlichen Gefäße, wie Kochtöpfe, Flaschen, Gläser, obgelegen. Am Herde selbst habe er nichts zu tun gehabt. Am Unfalltage habe sein Meister S. einen Topf mit Salpeterlösung zum Aufkochen auf den Herd gestellt und dann den Arbeitsraum verlassen. Inzwischen habe er selbst ein auf dem Tische liegendes Stück Papier ergriffen und es in die Salpeterlösung geworfen, wie er dies bei dem Meister gesehen habe. Als das Papier die Säure berührt habe, sei letztere explodiert und habe seine beiden Augen getroffen. Das rechte Auge sei verloren, das linke nur gering verletzt, sodaß er

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

auf demselben die frühere Sehschärfe wieder erhalten habe. Er habe das Papier lediglich aus Spielerei in den Kochtopf geworfen, um zu sehen, ob es in der Säure brennen würde; gerührt habe er in der Säure nicht, er habe auch keinen Auftrag zur Beaufsichtigung derselben gehabt. Sein gesetzlicher Vertreter hat Anspruch auf Schadenersatz erhoben, der aber von der Berufsgenossenschaft abgelehnt wurde mit folgender Begründung:

Nach der Unfallanzeige war es dem M. wiederholt streng anbefohlen worden, den Kochapparaten sowie kochenden Flüssigkeiten durchaus fernzubleiben und nur das zu tun, wozu er ausdrücklich beauftragt würde. M. habe aber nach seiner eignen Aussage lediglich aus Spielerei ein Stück Papier in die Salpeterlösung geworfen, als sein Meister den Arbeitsraum verlassen hatte, um zu sehen, ob das Papier in der Säure brennen würde, trotzdem es ihm ausdrücklich verboten war, sich den Kochapparaten und kochenden Flüssigkeiten zu nähern.

Nach § 1 des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes vom 30. Juni 1900 sind Arbeiter gegen Unfälle, welche beim Betriebe, das heißt bei auf den Betrieb gerichteten Handlungen beziehungsweise im Interesse oder Auftrage des Betriebs ausgeführten Leistungen sich ereignen, versichert. Hieraus ergibt sich, daß die Arbeiter nicht jederzeit und in jeder Lage, wenn sie auf der Betriebsstätte anwesend sind, dem Schutze des Unfallversicherungsgesetzes unterliegen. Es muß vielmehr ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfalle beziehungsweise der unfallerregenden Tätigkeit und dem Betrieb erkennbar sein. Diese Gesichtspunkte sind vor allem maßgebend bei Verletzungen, die sich Arbeiter in den Mittags-, Frühstücks- oder sonstigen Pausen und insonderheit jugendliche Arbeiter durch Spielereien auf der Betriebsstätte zuziehen. Die Rechtsprechung hat in solchen Fällen dahin entschieden, daß Unfälle, welche an sich nach ihrer Tätigkeit versicherte Personen durch Spielereien und sonstige Handlungen erleiden, die in ihrer eignen Person die Ursache haben und nicht auf die Betriebstätigkeit sich beziehen, einen Entschädigungsanspruch nach dem angezogenen Gesetze nicht rechtfertigen und begründen. Diese Auffassung gründet sich auf die Folgerung, daß in derartigen Fällen nicht eine Betriebsgefahr, sondern vielmehr eine selbstgeschaffene Gefahr, welche mit der eigentlichen Betriebstätigkeit nichts zu tun hat, Veranlassung zu dem Unfalle wurde. Um einen typischen Fall dieser Art handelt es sich bei M., denn dieser hat sich, wie aus seiner eignen Aussage hervorgeht, seine Verletzung gelegentlich einer Spielerei am Herde zugezogen, dem er, wie in der Unfallanzeige ausdrücklich hervorgehoben wird, durchaus fernzubleiben angewiesen war. M. ist daher, als er verunglückte, nicht einer durch seine Berufs- und Betriebstätigkeit bedingten, sondern einer selbstgeschaffenen Gefahr erlegen. Er hat also einen nach dem angezogenen Gesetze zu entschädigenden Unfall nicht erlitten. Mangels eines Betriebsunfalls im Sinne des Gesetzes hat der Vorstand daher den Anspruch des M. auf Gewährung eines Schadensersatzes nach dem Unfallversicherungsgesetze zurückweisen müssen. Auch das Schiedsgericht kam zu derselben Beurteilung der Sachlage und wies die Berufung ab.

Auf die auch hiergegen eingelegte Berufung kam das Reichsversicherungsamt zu folgender Entscheidung: Der Kläger gibt zu, lediglich aus Spielerei gehandelt und einen Auftrag zur Beaufsichtigung der kochenden Lösung für die Zeit der Abwesenheit des Meisters nicht gehabt zu haben. Auch sieht das Reichsversicherungsamt auf Grund der Angaben der Firma in der Unfallanzeige als erwiesen an, daß dem Kläger wiederholt verboten worden war, sich kochenden Flüssigkeiten zu nähern, wie anderseits feststeht, daß dieses Verbot kurz vor dem Unfall, als der Werkmeister hinausging, nicht besonders von neuem ausgesprochen worden ist.

Das Reichsversicherungsamt hat unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des vorliegenden Falles in dem Unfalle des Klägers einen Betriebsunfall erblickt. Allerdings sind Unfälle, die bei Spielereien mit Betriebseinrichtungen eintreten, in der Regel keine Betriebsunfälle. Eine Ausnahme kann jedoch unter Umständen vorliegen, wenn Kinder, die in der Nähe von gefährlichen Betriebseinrichtungen beschäftigt werden, beim Spielen mit einer solchen Einrichtung verunglücken (zu vergleichen Handbuch der Unfallversicherung, 3. Aufl., Bd. I, Anm. 32, Abs. 5 zu § 1 des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes S. 79), denn bei Kindern besteht von Natur die Neigung zum Spielen. Sie dürfen daher nur dann zu gefährlichen Betriebseinrichtungen zugelassen werden, wenn sie einer strengen Beaufsichtigung unterstehen. Unfälle, die ein ungenügend beaufsichtigtes Kind beim Spielen mit einer gefährlichen Betriebseinrichtung erleidet, werden daher in der Regel durch eine Betriebsgefahr herbeigeführt, nämlich durch eine Gefahr, welche die unbeaufsichtigte Beschäftigung an oder in der Nähe der Betriebseinrichtung für ein unvernünftiges Kind ohne weiteres im Gefolge hat. Diese Erwägungen treffen auch für den vorliegenden Fall zu, obwohl der 1893 geborene Kläger zur Zeit des Unfalls nicht mehr im Kindesalter stand, sondern schon beinahe 15 Jahre alt war; denn die glaubhaften Erklärungen des Pflegers über die mangelhaften geistigen Anlagen des Verletzten und der Eindruck, den dieser im Termin zur mündlichen Verhandlung auf das Reichsversicherungsamt gemacht hat, rechtfertigen die Auffassung, daß der Kläger zur Zeit des Unfalls hinsichtlich seiner Einsicht in die Gefährlichkeit seines Tuns einem Kinde gleich sei. Diese Einsicht war auch noch deshalb besonders beschränkt, weil der Kläger zur Zeit des Unfalls erst etwa zwei Monate in dem Laboratorium beschäftigt war, also genügende Erfahrungen über die Gefahren, die dem Kochen von Salpetersäure eigentümlich sind, noch nicht gesammelt hatte. Bei dieser Sachlage ergab sich für den Kläger aus der unbeaufsichtigten Beschäftigung in unmittelbarer Nähe des Kochapparats eine Gefahr, die eine Betriebsgefahr darstellt. Hieran wird dadurch nichts geändert, daß dem Kläger wiederholt verboten worden war, sich den Kochapparaten zu nähern, denn bei seiner schon geschilderten geistigen Verfassung genügte ein derartiges Verbot nicht; es hätte jedenfalls, kurz bevor der Werkmeister den Raum verließ, wiederholt werden müssen, um auf den unreifen Arbeitsburschen Eindruck zu machen. Der Kläger ist mithin infolge einer dem Betriebe zuzurechnenden Gefahr zu Schaden gekommen. Es besteht daher neben den örtlichen und zeitlichen auch ein ausreichender innerer Zusammenhang zwischen Betriebstätigkeit und Unfall, und damit liegen die Voraussetzungen für die Anerkennung eines Betriebsunfalls vor. Die Beklagte ist also entschädigungspflichtig.

Die Berufsgenossenschaft hat an den Betrieb diese Entscheidung eingesandt und demselben mitgeteilt, daß nach Ansicht des Reichsversicherungsamts der Verletzte, als er bei der Firma beschäftigt wurde, noch auf der Stufe eines geistig mangelhaft entwickelten Kindes stand. Es wurde der Firma anheimgestellt, sich hierzu zu äußern und wurde sie außerdem ersucht, in Zukunft eventuell in ähnlichen Fällen den Weisungen des Reichsversicherungsamts gemäß zu verfahren.

Hierauf wurde von dem Betriebe folgendes geantwortet: „In unserm Betriebe werden keine Kinder oder im Kindesalter stehende Personen beschäftigt. Ebenso beschäftigen wir keine geistig minderwertigen Leute; der Arbeitsbursche M. ist uns weder durch seinen Vormund noch durch sonstwen als kindisch oder mangelhaft geistig veranlagt bezeichnet worden, sonst hätten wir ihn nicht als Burschen angenommen.“ Da ja die Mitarbeiter wohl sicher etwas gemerkt hätten, wenn der Arbeitsbursche M. geistig seinem Alter nicht entsprochen hätte, und da anderseits auch sehr glaubhaft ist, daß er alsdann im Betriebe nicht behalten worden wäre, so scheint doch im vorliegenden Falle das Reichsversicherungsamt von dem Verletzten und seinem Vormunde düpiert worden zu sein.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Strahlentherapie [1])

von Stabsarzt Dr. **Strauß**, Berlin.

Die Behandlung der Blutkrankheiten ist zurzeit eine unendlich schwierige und wenig dankbare Aufgabe der Medizin. Wohl hört man ja gelegentlich noch von „der“ Behandlungsmethode, von „dem souveränen Mittel“ sprechen, in der Praxis stellt sich das jedoch meist anders heraus und man muß froh sein, wenn es gelingt, bei den Blutkrankheiten überhaupt nur einen Stillstand des Leidens oder eine kleine Besserung erzielt zu haben, man darf sich nicht erschüttern lassen, wenn man immer wieder einmal einen Fall sieht, in dem jede Behandlung erfolglos bleibt. Wenn nun im folgenden von der Strahlentherapie der Blutkrankheiten die Rede ist, so muß offen ausgesprochen werden, daß es sich hier nicht um eine Behandlungsmethode des großen äußeren Er-

---

1) Vgl. Nr. 4, 5, 22 und 34.

folges handelt, sondern daß wir damit nur den Verfall des Kranken aufhalten und ihn — allerdings mitunter auf längere Zeit hinaus — wieder arbeitsfähig machen können. Ist dieses Ziel erreicht, so haben wir mit der Strahlentherapie das erwirkt, was möglich ist. Dies gelingt sehr oft. Eine Heilung im engeren Sinn ist dies jedoch nicht, der Rückfall tritt meistens wieder ein.

Ueber das Wesen der Blutkrankheiten weiß man eigentlich nichts. Es besagt gar nichts, wenn man sie als primär nicht existierend und nur als den blutsymptomatischen Ausdruck einer Erkrankung des hämatopoetischen Apparats bezeichnet. Dies spricht lediglich für ihren sekundären Charakter [Pappenheim (1)], erklärt aber nicht die diesen gesamten Krankheitsbildern zugrunde liegenden Ursachen. Diese kennen wir nicht und damit sind wir auch sofort an der Grenze der therapeutischen Beeinflussung angelangt.

Wir sehen bei den Blutkrankheiten eine große Reihe von Erscheinungen vor uns, gegen diese wendet sich unsere Therapie. Die uns absolut unbekannte Krankheitsursache bleibt therapeutisch unbeeinflußt, wirkt also fort und wird nach endlicher Zeit das Rezidiv veranlassen.

Die Blutkrankheit, welche für eine Strahlentherapie am meisten in Frage kommt, ist die Leukämie.

Die Leukämie ist heute ein Krankheitsbegriff, dessen genauerer Kenntnis eine außerordentlich umfangreiche Literatur dient. Es liegt außerhalb des Rahmens unseres Themas, hierauf näher einzugehen. Von Wichtigkeit für die Therapie dieses Leidens ist vor allen Dingen der Umstand, daß übereinstimmend von allen Kennern der Leukämie der Wert der Strahlenbehandlung als ein absoluter anerkannt wird. Hierüber besteht eine Meinungsverschiedenheit nicht, während so ziemlich über alle andern Punkte bei der Leukämie eine große Differenz der Ansichten hervortritt.

Die moderne Betrachtung dieser Erkrankung hat aufgeräumt mit dem alten Einteilungsprinzip, welches eine lymphatische, lienale und myelogene Form annahm, der Ort der klinisch wahrnehmbaren stärksten Organveränderung ist für die theoretische Betrachtung des Leidens belanglos, nicht aber für die Therapie. Der Praktiker muß sein Auge hierauf durchaus richten. Die Klinik unterscheidet heute zwei Arten der Leukämie, die lymphatische und die myelitische. Sie nimmt ein krankhaftes Agens an, welches einen Reiz ausübt. Dieser Reiz betrifft bald das lymphoide, bald das myeloide Gewebe. Die Trennung zwischen diesen beiden Formen ist eine absolute, Uebergangsformen werden in Abrede gestellt [ob die Mischleukämie, welche Herz (2) beschreibt, diese Ansicht erschüttert, vermag ich nicht zu entscheiden]. Je nachdem nun das krankhafte, uns in seiner Art noch absolut unbekannte Agens auf das lymphoide oder myeloide Gewebe wirksam wird, kommt es ebendaselbst zur Ausbildung einer Hyperplasie des lymphoiden oder myelogenen Parenchyms.

Es sei nun in folgendem auf diese beiden Leukämieformen näher eingegangen.

1. Die myeloide Leukämie. Das myeloische Gewebe ist beim erwachsenen menschlichen Organismus nur im Knochenmark vorhanden. Unter dem Einflusse pathologischer Zustände (Infektionskrankheiten, Vergiftungen, Anämien) kann es auch in Milz und Lymphdrüsen zur Entwicklung gelangen und perivasculär an vielen Stellen des Organismus auftreten. Man bezeichnet dieses Auftreten als myeloische Metaplasie. Ob diese nun darauf beruht, daß Knochenmarkelemente gewissermaßen metastatisch an andere Stellen des Organismus verschleppt werden oder ob es sich eben nicht um Einschleppung, sondern eine heterotope Entwicklung handelt, sei unerörtert. Beide Ansichten finden ihre Vertreter, die letztere ist heute die mehr vertretene. Diese myeloische Metaplasie, diesen Wucherungsprozeß, der nicht in den Follikeln von Milz und Lymphdrüse beginnt, sondern im interfollikulären Gewebe, der im Knochenmarke den erythroblastischen Apparat nicht vermindert, diesen pathologischen Vorgang wollen wir bekämpfen. Es hat sich nun hier als Erfahrungstatsache herausgebildet, daß wir den klinisch wahrnehmbaren stärksten Sitz der Erkrankung als Angriffspunkt für die Therapie aussuchen müssen. Dieser Sitz ist die Milz. Theoretisch müßten wir durchaus mit der Bestrahlung an jedem Sitz einer heterotopen Entwicklung von myeloischem Gewebe denselben Erfolg erzielen, praktische Erfahrungen sprechen jedoch dagegen. Es sei, dies nur deshalb erwähnt, weil wir heute die lienale Leukämieform theoretisch nicht mehr anerkennen. Für die Therapie hat auf jeden Fall die Milz eine solche Bedeutung, daß sie immer noch im Mittelpunkte der ganzen Behandlung steht. Inwieweit hier uns bisher noch unbekannte Einflüsse der inneren Sekretion verantwortlich zu machen sind, ob Milz und Knochenmark in einem wechselseitigen Beeinflussungssystem stehen, ob Hyper- oder Hyposplenie in Frage dabei kommt, oder ob anderseits die ganze Wirksamkeit der Röntgentherapie bei der Milzbestrahlung auf rein physikalische Ursachen zurückzuführen ist, kann heute nicht beantwortet werden. Sicherlich werden mehrere Gründe gleichzeitig wirksam sein und zweifellos sind die rein physikalischen Vorbedingungen für eine therapeutische Beeinflussung bei kaum einem andern, hier in Betracht kommenden Organ so günstig wie bei der Milz. Die Milz muß nach allen physikalischen Gesetzen mehr Röntgenlicht absorbieren als die Mehrzahl der übrigen Organe. Es ist ein physikalisches Elementargesetz, daß die Absorption des Röntgenlichts abhängig ist vom Atomgewichte des bestrahlten Körpers. Je höher das Atomgewicht, um so stärker die Absorption des Röntgenlichts. Nun haben die das organische Gewebe zusammensetzenden Elemente in ihrer Hauptmasse (Wasserstoff, Stickstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff) ein niederes Atomgewicht. Eine Ausnahme jedoch macht das Eisen. Wir werden überall da eine relativ hohe Absorption von Röntgenstrahlen erzielen, wo viel Eisen präexistent ist. Nun ist der Eisengehalt der Organe sehr verschieden, meistens ist er sehr gering. Die Milz ist indessen relativ eisenreich, muß demnach Röntgenstrahlen in höherem Maß absorbieren. Aber dieser Eisenreichtum allein bewirkt noch nicht die Absorptionswirkung. Es kommt noch ein weiteres unterstützendes Moment dazu. Es findet in der Milz ein starkes Zusammendrängen der Blutkörperchen statt. Das Blut ist nun aber entsprechend seinem Hämoglobingehalte reich an Eisen, eine Eigenschaft, die uns ja gestattet, Blutgefäße radiographisch sichtbar zu machen. Die Milz ist also ein Organ, bei welchem ursächliche Wirkungen doppelter Provenienz eine höhere Absorptionsfähigkeit für Röntgenstrahlen veranlassen und wir könnten es uns tatsächlich vorstellen, daß durch die erhöhte Absorption die dort abgelagerten myeloischen Wucherungen durch die Röntgenstrahlen salutär beeinflußt würden. Da die für eine Absorption günstigen Vorbedingungen an den andern Stellen myeloider Wucherung nicht vorhanden sind, so fehlt dort die günstige Bestrahlungswirkung, die bei der Milz vorhanden ist. Indessen glaube ich nicht, daß diese Erklärung allein ausreicht. Sie würde wohl genügen, wenn der ganze pathologische Vorgang der myeloischen Leukämie lediglich auf einer Metastasenbildung myeloischsn Gewebes nach der Milz beruhte. Dann allerdings hätte man eine Erklärung dafür, daß die Bestrahlung mit der Vernichtung der Metastase gute Teilresultate schafft, aber durch mangelnde Beeinflussung der ursächlichen Noxe keine bleibende Wirkung erzielte. Da indessen die Lehre von der myeloischen Metastase eine nicht mehr haltbare ist, so genügt die erhöhte Absorptionskraft der Milz zur Erklärung der Bestrahlungswirkung nicht. Es müssen eben außer physikalischen Vorbedingungen auch noch Einflüsse innersekretorischer Art mit tätig sein und man wird tatsächlich zur Annahme gedrängt, daß es sich bei der Milzbestrahlung außerdem noch um irgendeine indirekte Einwirkung handelt, den die Milz auf sämtliche blutbildenden Organe ausübt, [Erich Meyer (3)]. Wir müssen annehmen, daß die Bestrahlungswirkung eine doppelte ist: sie ist einerseits eine lokalisierte am Bestrahlungsorte selbst, anderseits eine Fernwirkung.

2. Die lymphoide Leukämie. Im Gegensatz zu der eben besprochenen myeloiden Form, bei welcher das ursprüngliche Gewebe eine strenge Lokalisierung auf das Knochenmark zeigt, ist nun das der lymphoiden Form zugrunde liegende Gewebe überall verbreitet. Lymphatisches Gewebe findet man außer in Milz und Lymphdrüsen im ganzen Tractus intestinalis, in den Schleimhäuten usw. Kommt es unter dem Einflusse des uns noch unbekannten krankhaften Agens zur pathologischen Wucherung des lymphatischen Gewebes, so kann diese sich an vielen Stellen weithin erstrecken und schließlich alle Teile befallen, an denen lymphatisches Gewebe präexistent ist. Sehr bemerkenswert ist das Verhalten des Knochenmarks. Hier kommt es normalerweise nicht zu lymphatischen Bildungen. Bei der lymphoiden Leukämie wird es in gleichmäßiges, lymphoides Gewebe vom Charakter der Lymphdrüsen und Milz umgewandelt. Das typische Markgewebe schwindet fast völlig, kernhaltige rote Blutzellen, Riesenzellen und Myelocyten sind kaum zu finden [Erich Meyer (3)]. Hier wäre es also die Aufgabe der Therapie, diese pathologische Knochenmarkwucherung soweit einzuschränken, daß wieder Platz für die Regeneration des erythroblastischen Gewebes gewonnen wird, ein Effekt, der sich im Laufe der Behandlung durch Steigerung des Hämoglobingehalts und der Erythrocytenzahl zeigen wird.

Um hier einen Heilerfolg zu erzielen, bedarf es wiederum der Bestrahlung des Ortes der klinisch wahrnehmbaren stärksten

Organveränderung. Der gesamte zugängliche Lymphapparat muß bestrahlt werden. Man wird also die Milz von allen Seiten (vorn, seitlich und hinten) bestrahlen, ebenso die ganze Halsregion, die Achselhöhlen, die Leistenbeugen beiderseits der Bestrahlung exponieren, von Fall zu Fall auch noch die Nackengegend und die Ellenbeuge mit heranziehen. Ein so hervorragender Kenner dieser ganzen Therapie wie H. E. Schmidt (4) anempfiehlt noch Bestrahlung der Sternalgegend sowie der rechten Bauch- und Rückenseite. Man muß es sich hier eben zum Grundsatze machen, außer Milz und fühlbaren Drüsen alle Gegenden zu bestrahlen, wo die Möglichkeit tiefliegender Drüsen besteht, ganz gleichgültig, ob es sich um retroperitoneale, abdominale oder thorakale Drüsen handelt. H. E. Schmidt befürwortet auch noch die Extremitätenbestrahlung, was andere gleichfalls hervorragende Kenner dieses Leidens, wie Klieneberger (5) für wertlos halten. Und dennoch wird man öfter nicht ohne Bestrahlung der Extremitäten durchkommen.

Die Wirkung der Bestrahlung kann eine außerordentliche sein. Krause (6) berichtet über Lymphome, die sich in zwei bis drei Wochen zur Norm zurückgebildet haben. Zuweilen kann man solch glänzende Erfolge schon nach ganz geringen Röntgendosen feststellen. Die Reaktion des Körpers und somit des Gesamtstoffwechsels kann einen sehr hohen Grad erreichen. Zu Beginn der Bestrahlung treten gelegentlich Temperatursteigerungen auf, es werden Durchfälle beobachtet, die man auf die Einwirkung der Strahlen zurückführen muß. Auch ist eine Vermehrung der Harnsäureausscheidung feststellbar. Von großer Bedeutung ist die stete Kontrolle des Blutbildes, die Zahl der Leukocyten nimmt stark ab. Mit ihrer Abnahme soll im günstig liegenden Fall eine Zunahme der Erythrocyten und des Hämoglobingehalts parallel gehen. Dabei tritt eine Hebung des Allgemeinbefindens ein, Mattigkeit und Schwächegefühl verringert sich. In besonders günstig liegenden Fällen kann es auch noch zur Rückbildung der verschiedenen Begleiterscheinungen kommen. So können unter dem Einflusse der Strahlentherapie die auf Thrombose der Corpora cavernosa penis beruhenden Priapismen aufhören, die Neigung zur hämorrhagischen Diathese (Blutungen in die Haut und Retina, aus Nase und Nieren), sowie die Oedeme schwinden [H. E. Schmidt (4), Paul Krause (6)].

Eine allzu starke Abnahme der Leukocyten kann eine Unterbrechung der Therapie indizieren. So gilt es heute als Regel, bei einem Herabgehen der Leukocytenzahl unter 3000 nicht weiter zu bestrahlen. Diese Ansicht vertritt generell auch v. Jaksch (7), der dabei selbst im Ausnahmefall aber von dieser Regel abwich und sehr gute Resultate erzielte. Auch sind mir aus der Praxis noch ähnliche Fälle bekannt, in denen ein Bestrahlen noch weiter fortgesetzt wurde, als die Leukocytenzahl schon unter 3000 herabgesunken war und trotzdem der Enderfolg gut war. Jedoch dürften diese Ausnahmefälle für den Praktiker nicht in Frage kommen. Er wird gut daran tun, die Zahl 3000 als Grenze für weitere Bestrahlungen anzusehen, um vor etwaigen unangenehmen Folgen gesichert zu sein. Es kann im Einzelfalle sehr schwierig werden die Entscheidung zu treffen, ob mit der Bestrahlung fortgefahren werden soll oder nicht. Ein Blutbefund, der sich der Norm nähert, ist ein Grund, mit der Bestrahlung aufzuhören. Diesen Standpunkt teilt auch H. E. Schmidt. Bei der myeloiden Form ist das gehäufte Auftreten von Myeloblasten eine Indikation zur Unterbrechung der Bestrahlung. Die Reduktion der Leukocyten allein ist noch kein Beweis für die günstige Wirkung der Bestrahlung. Klieneberger erblickt in einer alleinigen Leukocytenreduktion ohne gleichzeitiges Heben des Allgemeinbefindens und ohne Besserung des Blutbefundes ein ungünstiges Zeichen, das die Sistierung der Bestrahlung indiziert.

Sehr wichtig ist gegenwärtig die Frage, ob man nicht gewisse Fälle von Leukämie von vornherein von der Behandlung ausschließen soll, um nicht nachträglich für den Eintritt einer Verschlechterung und für vorzeitige Herbeiführung des Lebensendes haftbar gemacht zu werden. Da gegenwärtig öfter den Sachverständigen seitens der Richter die Frage vorgelegt wird, zu entscheiden, ob überhaupt eine Röntgentherapie nötig war oder ob gewisse habituelle Eigentümlichkeiten den ungünstigen Einfluß einer Strahlentherapie hätten erkennen und vorhersehen lassen, so muß gesagt werden, daß die Kachexie der Leukämiker, sowie Beteiligung der Sinnesorgane eine Kontraindikation für die Bestrahlungstherapie nicht abgibt, daß vielmehr oftmals es noch gelingt, selbst in solchen Fällen eine Heilung zu erzielen.

Was nun die Heilerfolge selbst betrifft, so wurde ja bereits betont, daß die ganze Therapie sich nicht gegen die uns noch so absolut unbekannte Ursache richtet, mithin nur eine relativ wirksame ist. Wir wissen, daß Dauerresultate mit der Bestrahlung nicht erzielt werden. Indessen gibt es zurzeit kein anderes Mittel, welches so wie die Röntgenstrahlen imstande wäre, das Leben des Erkrankten oft auf Jahre zu verlängern und den Verfall aufzuhalten. Wenn es gelingt, hoffnungslos Darniederliegende drei, fünf, ja sieben Jahre noch in leidlichem Zustande zu erhalten, sie wieder arbeitsfähig zu machen, dann ist ein solches Mittel eben ein brauchbares. Leider geht es hier auch wie so oft in der Medizin. Dasselbe Mittel, das einmal ausgezeichnete Dienste getan hat, zeigt beim Rezidiv diese Wirkung nicht mehr in dem Maß und wird bei erneuten Rezidiven immer weniger zuverlässig. Es sind nun zwar Fälle beschrieben, in denen Röntgenstrahlen noch beim vierten Rezidiv erfolgreich waren, leider sind diese günstigen Resultate nicht die Regel.

Verhältnismäßig groß ist die Zahl der Kranken, bei denen Röntgenstrahlen überhaupt keine Wirkung auf das Leiden ausüben. Klieneberger (5) gibt die Zahl der sich refraktär verhaltenden auf 30 bis 40 % (30 % für die Myelämie, 30 bis 40 % für die Lymphämie). Andere Beobachter haben solch hohe Zahlen nicht gefunden, indessen kann man immerhin in 10 bis 20 % der Fälle mit refraktären Eigenschaften der Kranken rechnen. In diesem Sinne spricht sich auch H. E. Schmidt (4) aus, der die Röntgentherapie in 80 bis 90 % der Fälle wirksam gefunden hat. Diese großen Schwankungen in den Angaben erklären sich wohl durch die örtlichen Verschiedenheiten des Beobachtungsmaterials. Die Leukämie zeigt in ihrer ganzen Eigenart regionäre Verschiedenheiten.

Der bekannte Ausspruch Belots, daß die Unterlassung der Strahlenbehandlung bei der Leukämie auf einer Stufe stehe mit dem Nichteinleiten einer Quecksilberkur bei der Lues, hat vieles für sich. Hier wie dort sieht man Glanzerfolge und Versager.

Die Erklärung der Röntgenwirkung ist nun, wie bereits mehrfach erwähnt, dadurch eine sehr schwierige, da uns ja das krankhafte Agens nicht bekannt ist. Es ist selbstverständlich, daß nun Theorien in großer Anzahl hierüber aufgestellt wurden. Es seien davon nur die wichtigsten hier kurz angedeutet.

David und Desplats (8) betrachteten als das Wirksame bei der Bestrahlung ein Leukolysin. Unabhängig von diesem Leukolysin besteht eine zweite Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Erythrocyten. Die Röntgenstrahlen sollen also einerseits leukocytenzerstörend und anderseits erythrocytenbildend wirken. Beide Wirkungen sind nach Ansicht von David und Desplats voneinander unabhängig. Sie regen Milz und hämatopoetischen Apparat zur Erythrocytenbildung und Leukocytenzerstörung an. Die Schwäche dieser Theorie liegt in einer Verwechslung von Ursache und Wirkung, denn beide Wirkungen stehen in einem direkten Abhängigkeitsprozeß, also das Gegenteil von dem, was David und Desplats sagen. Diesen Gedanken, daß die Wirkung der Röntgenstrahlen auf die Leukocytenproduktion das primäre, die stärkere Anbildung der Erythrocyten das sekundäre ist, vertritt auch H. E. Schmidt (4). Derselbe sagt „die Wirkung der Röntgenstrahlen läßt sich ohne weiteres durch die direkte Schädigung des wuchernden leukämischen Gewebes in der Milz und in den Lymphdrüsen und die dadurch bedingte Hemmung der übermäßigen Leukocytenproduktion und der Bildung des leukämischen Toxins erklären, welche sekundär — eben durch Verminderung beziehungsweise Fortfall des leukämischen Toxins — eine Erholung des Knochenmarks, eine Mehrproduktion von Erythrocyten und damit eine Besseruug der Anämie zur Folge hat.“ Ist nun die Bildungsstätte der Erythrocyten durch das leukämische Toxin sehr erheblich geschädigt, so findet auch nach der Beseitigung dieses Toxins durch die Röntgenstrahlen eine Erholung nicht mehr statt. Die durch die Schädigung der Bildungsstätte verursachte Anämie schreitet weiter fort und führt zum Ende, trotz Rückbildung der leukämischen Tumoren. H. E. Schmidt vertritt also hier die sogenannte Leukotoxintheorie. Die Leukotoxintheorie ist neuerdings viel angegriffen und es haben besonders Klieneberger, Löppritz und Paul Krause sich dagegen ausgesprochen. Zweifellos hat die Leukotoxintheorie trotz vieler Mängel den Vorzug einer einfachen Erklärung.

Eine andere sich auf die Beobachtung des Zellenzerfalls gründende Theorie ist die sogenannte Zellentheorie. So fand Krause (6), daß das pathologische lymphoide Gewebe besonders im Stadium der Kernteilung durch die Bestrahlung vernichtet wird. Damit Hand in Hand geht eine Veränderung des Blutbildes, indem die Zahl der Lymphocyten abnimmt zugunsten der polymorphkörnigen Leukocyten, dann verschwinden die Myelocyten, die Uebergangsformen und die eosinophilen Zellen. Es gewinnen also nach der Beobachtung von Krause die höher modifizierten älteren Leukocytenformen das Uebergewicht über die einfacheren Gestalten der Lymphocyten. Die Hauptbildungsstätten der Lymphocyten — die Lymphfollikel der Milz, des Darms und die lymphatischen Gewebe anderer Organe — werden also durch die Bestrahlung zerstört, ihre Neubildung hört auf. Diese Annahme Krauses hat zur Voraussetzung, daß diese Gewebe sehr röntgenempfindlich sind, und man muß zugeben, daß nach allgemeinen Beobachtungen über Röntgenwirkungen dies absolut zutrifft. Die Zellentheorie erklärt auch ungezwungen die geringere Wirkung der Bestrahlung bei Rezidiven. Ist das ursprünglich pathologische Gewebe an den bestrahlten Stellen nicht mehr vorhanden, hat reichliche Bindegewebsentwicklung oder ähnliche Prozesse ein anderes Substrat geschaffen, so sind natürlich die günstigen Vorbedingungen für die Röntgenwirkung dahin „denn nicht die Ursachen der Erkrankung, die noch unbekannt sind, sondern nur die durch sie hervorgerufenen Zellwucherungen in den Geweben werden durch die Röntgenstrahlen angegriffen“. Daher auch nie eine definitive Heilung und immer Rezidive, denn die Ursache wirkt ja fort. Die Zellentheorie ist noch gefestigt durch Untersuchungen Takarskys am Tier und Wöhlers am Menschen und ist zweifellos eine gut gestützte.

Es ist bemerkenswert, daß Krause selbst in einer neuesten Veröffentlichung die Zellentheorie nicht mehr für genügend erklärt. Krause erblickt in dem durch Zerfall der polynucleären Leukocyten und Myelocyten freiwerdenden proteolytischen Ferment die Ursache, daß Milztumoren sich durch Bestrahlung so rasch zurückbilden. Er hat für diese Ansicht, soweit sie die Milz betrifft, auch den experimentellen Nachweis erbracht. Wir haben also hier noch eine Fermenttheorie, die a priori sicher sehr viel Wahrscheinlichkeit besitzt.

Unsere Gegenwart bewertet nun den Einfluß des Cholins außerordentlich hoch bei allen Fragen, die mit Licht- und Strahlenwirkung in Verbindung stehen. So hat man denn auch dem Cholin eine Einwirkung im Sinne eines Gegenreizes auf die Stätten der leukämischen Bildung zuerkannt und es hat insbesondere Grawitz (26) die Ansicht vertreten, daß bei dem durch die Bestrahlung hervorgerufenen Leukocytenverfall aus den Zerfallstrümmern das Cholin durch Abspaltung aus dem Lecithin sich bilde, das dann seinerseits die Leukocytenproduktion einschränkt.

Schließlich sei noch erwähnt, daß man auch an eine antiparasitäre Wirkung der Röntgenstrahlen gedacht hat. Es wäre ohne weiteres zu verstehen, daß durch die Bestrahlung der Krankheitserreger abgetötet wird. Da man heute aber die bactericide Wirkung des Röntgenlichts sehr in Zweifel zieht, so fehlt der Parasitentheorie die theoretische Grundlage.

Es kann nicht in Abrede gestellt werden, daß die sämtlichen Theorien eigentlich nur Vermutungen darstellen. Ein richtiger Kern ist in jeder enthalten, völlig befriedigend keine. Wir können uns eben nur über die örtliche Wirkung der Bestrahlung eine Vorstellung bilden, bei der Fernwirkung kommen wir über hypothetische Sätze nicht hinaus. Es erscheint immerhin merkwürdig, daß dieselbe Wirkung, die man bei den Bestrahlungen beobachten kann, gelegentlich auch beim Auftreten interkurrenter fieberhafter Erkrankungen bei den Leukämikern beobachtet wird. Es sind Fälle beschrieben, in denen die Drüsenschwellung am Hals und unter den Armen unter dem Einfluß einer Pneumonie verschwanden, später allerdings wiederkehrten (Erich Meyer). Es gibt eben Reize, welche den lymphoiden Wucherungen Einhalt tun, seien diese Reize nun toxischer, physikalischer oder chemischer Art.

Was die Technik betrifft, so gestaltet sich dieselbe denkbar einfach. Es ist eine Bestrahlung mit harten Röhren und filtrierten Energien. Als Filter empfiehlt sich 1 bis 2 mm dickes Aluminium, die Rohrhärte beträgt am besten zehn Wehnelt. Ausgedehnte Abdeckung der nicht bestrahlten Haut ist natürlich eine selbstverständliche Forderung. Was die Dosierung betrifft, so anempfiehlt H. E. Schmidt die Verabreichung von 1 bis $1^1/_2$ Volldosen und wiederholt diese Gabe nach drei bis vier Wochen. Aehnlich verfährt Klieneberger. Krause gibt in den einzelnen Sitzungen $^1/_4$ bis $^1/_2$ Erythemdose zwei- bis dreimal die Woche und bezeichnet fünf Erythemdosen als Gesamtdosis in einer Serie. Für diejenigen Praktiker, welche die Sabourand-Noiré-Tabletten verwenden, empfiehlt sich die Anschaffung der neuesten Holzknechtskala. Diese ermöglicht es jetzt, die verabreichte Dosis auch beim direkten Auflegen der Tablette auf die Haut in einfacher Weise — ohne die bisher notwendige Umrechnung — abzulesen. Die Unbequemlichkeit der Anbringung der Tablette in halber Fokushautdichtung fällt damit weg.

Da sich immer eine gewisse Anzahl von Leukämikern gegen die Röntgenstrahlen refraktär verhalten, so benötigt man noch weitere Mittel. Die interne Medizin hat, so lange sie das Leiden kennt, Arsen verabreicht. In neuerer Zeit wurde das Benzol als wirksam gerühmt. Es sei nicht unerwähnt, daß man auch beim Benzol sehr unerwünschte Nebenerscheinungen (Lebernekrosen) beobachtet hat und zwar sowohl bei der lymphoiden (Mühlmann [9]), wie bei der myeloiden Form [Neumann (10)]. Dies vorausgeschickt, wird man wohl dann — um eben überhaupt etwas helfen zu können — den Versuch einer kombinierten Benzol-Röntgentherapie unternehmen müssen.

Ueber die Wirkung des Thorium X sind die Meinungen geteilt. Wir wissen ja aus den Untersuchungen von Kraus, Plesch, v. Noorden und Falta, daß Thorium X in kleinen Dosen reizend auf das Knochenmark, in großen als Leukocytenzerstörer wirkt. Noorden (11) und Falta (11) betonen, daß sie Thorium X noch wirksam fanden in Fällen, in denen die Röntgenbehandlung bereits erfolglos war. Auch neuerdings hebt v. Noorden (12) nochmals die hohe Wirksamkeit des Thorium X hervor und bezeichnet es als den andern Mitteln an Kraft überlegen. Doch sind diese günstigen Wirkungen nicht durchweg bestätigt gefunden. So fand Rosenow (13) (Königsberg) nach dem Abfalle der Leukocyten keine günstige Beeinflussung des Krankheitsbildes durch Thorium X-Anwendung. Das Verhältnis der pathologischen Zellarten blieb ganz oder nahezu ganz unverändert. Die Erfolge mit der Thorium X-Therapie waren nach der Rosenowschen Mitteilung so unbefriedigend, daß die Königsberger Innere Klinik sich davon abwandte und wieder zur Röntgentherapie zurückkehrte. Im Gegensatz zu Rosenow berichtet Hörder (14) in seinem kritischen Referat über den Stand der Thorium X-Therapie über erfolgreiche Verwendung dieses Mittels und erblickt im Thorium X eine wertvolle Unterstützung der Röntgentherapie. Zweifellos wird man in allen Fällen, in denen man mit andern Mitteln nicht mehr zum Ziele gelangt, den Versuch mit Thorium X machen müssen. Man wird dann immer wieder in dem einen oder andern Falle, der sonst absolut zugrunde ginge, den Exitus aufzuhalten vermögen. Ich selbst kann dies aus eigner Anschauung bestätigen.

Was nun die Technik der Thorium X-Therapie betrifft, so erfordert dieselbe eine sehr große Erfahrung. Bekanntlich sind Todesfälle dabei schon zur Beobachtung gelangt und es ist nicht zu leugnen, daß der Praktiker bei der Verwendung des Thorium X stets Gefahren ausgesetzt ist. Jeder Mißerfolg wird ihm als mangelnde Vertrautheit mit der Anwendungsweise dieses hochdifferenten Mittels ausgelegt, sodaß er besser tut, diese Therapie dem besonders versierten Kollegen zu überlassen. Hierin liegt ganz zweifellos die Schwäche des ganzen Verfahrens und auch die Ursache dafür, daß richtige Massenbeobachtungen noch fehlen. Wie sehr noch die ganze Thorium X-Applikation in der Entwicklung steht, kann man daraus ersehen, daß die verschiedenen Kenner der Materie eine gänzlich verschiedene Technik verwenden. So hatten v. Noorden und Falta ihre Erfolge bei Dosen von 15000 bis 800000 M.-E. bei subcutaner oder intramuskulärer Applikation, Plesch bei Dosen von 1- bis 3000000 M.-E. bei intravenöser Injektion. Die genaue Kontrolle des Blutbildes ist natürlich hier in noch höherem Maß erforderlich wie bei der Röntgentherapie, ebenso ist die Darmfunktion und das Allgemeinbefinden dabei zu berücksichtigen. Bei wiederholten Injektionen vergegenwärtige man sich, daß das Thorium X kumulativ wirkt [Lazarus (15)].

Schließlich wäre noch als modernes Mittel das Mesothorium zu erwähnen. Wenn schon bei der Bekämpfung des Carcinoms von einer Reihe von Beobachtern die Frage aufgeworfen wurde, ob denn wirklich das Mesothorium mehr leiste als die Röntgenstrahlen, wenn man augenblicklich schon wieder dazu übergeht, das Mesothorium in der Carcinomtherapie zugunsten der Röntgenstrahlen zurücktreten zu lassen (Bumm), so gilt dies auch für die Leukämie. Es ist unerfindlich, was Mesothorium hier besonderes leisten solle. Wenn es wirklich richtig ist, daß die eigentliche Wirkung des Mesothoriums gar nicht in seinen ultrapenetrierenden γ-Strahlen liegt, sondern nur in seiner Sekundärstrahlung (dadurch, daß es Metalle von hohem Atomgewicht [Blei] zur Abgabe von sekundären, den β-Strahlen ähnelnden Strahlen anregt, die mit einer verhältnismäßig großen Tiefenwirkung ausgestattet sind), eine Theorie, welche augenblicklich Christoph Müller-Immenstadt (16) vertritt, dann wäre sogar das Mesothorium gar nicht zu empfehlen. Denn die Wirkung dieser Sekundärstrahlen ist schon bei der Tiefenbestrahlung eine unerwünschte, bei der percutanen Verwendung muß sie ganz ausgeschlossen werden. Eine kombinierte (also aus β- und γ-Strahlen sich zusammensetzende) Therapie wäre ja an sich in ihrer Wirkung insofern sehr gut verständlich, als die β-Strahlen eine 100 mal größere jonisierende Wirkung haben als die γ-Strahlen und die Jonisierung sicherlich bei der Beeinflussung des lymphoiden und myeloiden Gewebes eine große Rolle spielt. Diese jonisierende Wirkung ist aber bei den primären β-Strahlen nur eine wenige Millimeter tief reichende, würde also nicht bis zur Milz und zum pathologisch veränderten Gewebe wirksam sein. Die durch sekundäre Strahlung jedoch erzeugten β-Strahlen, welche schon eine Tiefenwirkung bis zu 7 cm besitzen, rufen solche Folgeerscheinungen hervor, daß man neuerdings sogar beim Carcinom ihre Mitwirkung auszuschließen sucht. Sie sind mithin für eine percutane Therapie nicht zu empfehlen.

Die bisherigen Ausführungen bezogen sich nun auf die chronische Leukämie. Die davon abzutrennende akute Leukämie gilt gegenwärtig als aussichtslos für eine Therapie. Es darf jedoch dabei nicht übersehen werden, daß der ganze Begriff der akuten Leukämie eigentlich kein feststehender ist und daß wir uns daran gewöhnt haben, lediglich die Zeitdauer als entscheidend anzusehen. Daher schwanken auch die Angaben über den zeitigen Verlauf und man muß ernstlich die Frage aufwerfen: Ist eine Zeitdauer von drei oder vier Monaten, wie sie v. Noorden beziehungsweise Sternberg angeben, noch eine solche, daß man die Erkrankung als akute bezeichnen kann. In dieser zeitlichen Begrenzung liegt eine gewisse Willkür und es fragt sich, ob nicht hierin allein schon die Erklärung dafür liegt, daß die verschiedenen Autoren die akute Form bald als häufig, bald als selten bezeichnen. Den exaktesten Standpunkt vertritt hier Naegeli (17), der nur die Fälle als akut gelten lassen will, welche kurz zuvor noch ein normales Blutbild aufgewiesen haben. Gibt es nun Zellarten, welche für die akute Leukämie pathognomonisch sind? Die Frage ist bis jetzt eigentlich zu verneinen. Nun hat neuerdings Herxheimer (18) die Ansicht vertreten, daß bei den akuten Leukämieformen die großen ungranulierten, mononucleären Zellen in den Vordergrund treten (wobei zu bemerken ist, daß ungranulierte Zellen nicht identisch sind mit Lymphocyten, was durch Zuhilfenahme der — hier nicht näher zu erörternden — Fermentuntersuchungsmethode nachgewiesen werden kann). „Es hängt dies naturgemäß damit zusammen, daß eben die Fälle, in welchen als Zeichen des höchsten Grads der Erkrankung das Knochenmark beziehungsweise das lymphatische Organgewebe ganz unreife Blutzellen in enormen Massen bilden und abgeben, die schwersten sind und in akuter Form verlaufend zum Tode führen“. Unter Zugrundelegung der Herxheimerschen Ausführungen müßte man jetzt in der Lage sein, die akute Form der Leukämie nicht aus der Dauer und dem schweren Verlaufe, sondern aus dem Blutbilde frühzeitig zu diagnostizieren. Hier müßte man denn auch mit Thorium X den Versuch machen, diese absolut verlorenen Menschen therapeutisch zu beeinflussen.

(Schluß folgt.)

Sammelreferate.

Studien zur Fieberlehre

von Prof. Dr. **K. Brandenburg**, Berlin.

Auf dem letzten Kongreß für innere Medizin 1913 war das „Fieber“ das Thema des Hauptreferats. Hans H. Meyer und Krehl als Referenten begründeten dabei die These: Es bestehen im Fieber keine qualitativen Abweichungen von den Vorgängen bei der normalen Wärmeregulation. Bei dem Fiebernden sind die temperaturregulierenden Apparate im Zustand erhöhter Erregtheit oder im Zustand einer gesteigerten Anspruchsfähigkeit für Reize. Die Wege für die Regulation sind die gleichen wie im Normalzustande.

Verschiedene neuere experimentelle Erfahrungen zeigen diesen Zusammenhang. Beraubt man ein Tier seiner Regulationsmittel, so nimmt man ihm auch die Fähigkeit zu fiebern. Die Regulationsmittel, die dem Homoiothermen zur Verfügung stehen, sind zweierlei Art: die physikalische und die chemische Regulation. Es ist gelungen, experimentell beide Mechanismen nacheinander auszuschalten.

Die Schädigung der einen Funktion kann durch die Tätigkeit der andern unter Umständen ausgeglichen und verdeckt werden, sodaß das Tier doch noch bis zu einem gewissen Grade homoiotherm bleibt. Freund und Strasmann haben gezeigt, daß die physikalische Regulation durch Durchschneidung des Dorsalmarks schwer geschädigt wird.

Wird an den so operierten Tieren nun ein weiterer Eingriff vorgenommen: die Exstirpation der beiden Ganglia stellata oder die Durchschneidung der Rückenmarkswurzeln C_8 und D_1, so werden die Tiere poikilotherm, weil nunmehr auch die chemische Regulation gestört ist.

Die tierische Wärme wird im wesentlichen erzeugt in den großen Drüsen des Unterleibs und in den Muskeln. Drüsen- und Muskelstoffwechsel werden beherrscht vom Centralnervensystem. Einmal durch die motorische Innervation der Muskeln. Aber auch beim kurarisierten, also motorisch gelähmten Tiere kann durch den Wärmestich Hyperthermie erzeugt werden (Hirsch und Rolly). Das Wärmestichfieber geht also über die Wege der chemischen Regulation und hier wieder über die Bauchdrüsen.

Hermann Freund (1) hat die wärmebildenden Bauchorgane von dem Centralnervensystem dadurch abgeschaltet, daß er den Vagus beiderseits unterhalb des Zwerchfells am Oesophagus durchschnitt. Nach der Vagusdurchschneidung blieben die Kaninchen zunächst resistent gegen Abkühlung und Erhitzung und zugänglich für Fiebererzeugung durch 20 ccm 2 $^0/_0$iger Kochsalzlösung intravenös. Es ist also die Wirkung der Vagi auf die chemische Regulation nicht ohne weiteres nachweisbar; daß sie aber dennoch vorhanden ist, ergibt sich, wenn zugleich die physikalische Regulation vernichtet wird. Das geschieht durch die Brustmarkdurchschneidung vom vierten bis sechsten Segment.

Diese Tiere mit Vagotomie und Brustmarkdurchtrennung verhalten sich so wie Tiere mit durchschnittenem Halsmarke: sie lassen sich durch die Außentemperatur beliebig abkühlen und überhitzen. Sie lassen sich durch Kochsalzinfusion nicht mehr fieberhaft erregen. Durch die Fütterung, also starke Wärmebildung in den Verdauungsorganen, werden sie stark überhitzt, z. B. von 38,8° bis auf 40,3°.

Die Vagusdurchschneidung leistet hier also dasselbe, was, wie oben erwähnt, auch die Sympathicusausschaltung bewirkt, nämlich die nervöse Ausschaltung der Bauchorgane und damit die Zerstörung der chemischen Wärmeregulation.

Durchschneidung des Dorsalmarks stört die physikalische Wärmeregulation, aber läßt die chemische intakt. Hermann Freund (2) untersuchte nun weiter, wie sich diese Tiere beim „Wärmestiche“ verhalten. Es ergab sich, daß sie auch nach Verlust der physikalischen Wärmeregulation noch auf den Stich in die Ventrikelwandungen, in die Thalami und die Corpora striata mit Fieber antworten.

Wurde aber das Halsmark durchschnitten oder wurde das Brustmark durchschnitten und zugleich die Vagi, so blieb der Wärmestich ohne jede Wirkung.

Von einer andern Seite nahmen Cloetta und Waser (3) die Lehre vom Fieber in Angriff. Sie erzeugten in ihren Versuchen das Fieber durch chemische Substanzen und legten sich die Frage vor, wie verhält sich calorisch das Gehirn beim toxischen Fieber in seinen einzelnen Teilen und gegenüber andern Körperstellen. Sie arbeiteten mit einem chemischen Körper, das Monomethylderivat des alicyclischen Tetrahydro-β-Naphthylamins, der sehr schnell und sehr intensiv Fieber erzeugt. Feine Thermoelemente wurden durch kleine Trepanöffnungen in das Vorderhirn und in den Bereich der Ventrikel, ferner in das Rectum und an die Haut gelegt. Bei diesen mühsamen Untersuchungen ergaben sich sehr bemerkenswerte Ergebnisse: In unglaublich kurzer Zeit, schon 15 Sekunden nach dem Beginne der intravenösen Injektionen des Giftes, beginnt die Temperatur im Ventrikel zu steigen. Dann erst folgt das Vorderhirn 40 bis 60 Sekunden später und weitere Sekunden nach der Injektion beginnt die Temperatur von Darm und Haut sich zu erhöhen.

Es wird dadurch zum ersten Male bewiesen, daß beim toxischen Fieber die Temperatursteigerung eingeleitet wird durch eine erhöhte Tätigkeit gerade derjenigen Gehirnstelle an den Ventrikeln, wo nach dem Ausfalle des Wärmestichs die temperaturregulierenden Gehirnregionen sind. Im Moment des Todes fällt die Ventrikeltemperatur steil ab, während Darm und Haut zunächst nicht beeinflußt werden.

Das Fieber wird in diesem Falle erzeugt durch Alteration der chemischen Wärmeregulation, aber die großen Bauchdrüsen ändern erst ihre Temperatur, und das ist das Beachtenswerte, nachdem das Wärmecentrum hyperthermisch geworden ist.

Literatur: 1. Freund, Ueber die Bedeutung der Vasi für die Wärmeregulation. (A. f. exp. Path. u. Pharm. 1913, Bd. 72, H. 4.) — 2. Derselbe, Ueber das Wärmestichfieber als Ausdruck des Wärmeregulationsvermögens. (Ebenda Bd. 72, H. 4.) — 3. Cloetta und Waser, Beiträge zur Kenntnis des Fieberanstiegs. (Ebenda Bd. 73, H. 5 u. 6.)

Alopecie

(Alopecia congenita, neurotica, areata)

von Priv.-Doz. Dr. **Felix Pinkus**, Berlin.

Pöhlmann (4) bespricht die infektiöse und die nervöse Aetiologie der umschriebenen Alopecien. Für erstere bringt er eine Häufung von Fällen aus einem Knabenpensionat bei (26 Kranke unter 105) und spricht sich dahin aus, daß eine ganze Reihe von sicheren Alopecia areata-Fällen klinisch nicht anders als durch die Annahme einer Uebertragung erklärt werden kann. Sodann führt er eine große Zahl der übrigen Fälle an, wobei er unterscheidet zwischen den auf ein Schädeltrauma folgenden und den einem Shock ohne Verletzung folgenden Fällen. Der (hier auch referierte) Fall Sprechers (8), den Pöhlmann als Beweis für traumatische Alopecie ausführlich bespricht, scheint mir kein Beweis dieser Art der Entstehung zu sein (s. d.). Von großem Interesse ist aber Pöhlmanns eigner Fall, in welchem vier Tage nach einer gefahrvollen Bergbesteigung (Schneesturm) bei einem der Teilnehmer (34 Jahre alt) Kopfschmerzen, Haarausfall und Ergrauen an den schmerzenden Stellen auftraten. Das Ergrauen des Bartes, der übrigen Gesichtshaare und der Umgebung der kahlen Stellen am Kopfe schritt, auf die rechte Seite beschränkt, in den nächsten Wochen fort. Das Ergrauen nahm nach fast 3/4 Jahren, als die Alopecie schon geheilt war, streng halbseitig rechts noch zu. Im klinischen Bilde sind diese Fälle von traumatischer und neurotischer Alopecie, die vielleicht auf vasomotorische plötzliche Schädigungen (stärkste Anämisierung) zu beziehen sind, nicht von den übrigen Fällen der Alopecia areata zu unterscheiden. Auf Jacquets dystrophische Zahntheorie und auf den Zusammenhang mit Syphilis (Sabouraud) kann Pöhlmann die Alopecia areata nicht begründen. Dabei führt er, wohl mit vollstem Recht, ausführlich die toxischen Alopecien an, welche auch experimentell erforscht worden sind, nach Abrin und namentlich nach Thallium. Mit dem Thallium hat er selbst bei Ratten erfolgreiche Fütterungsversuche angestellt (das Thallium ließ sich in diesen Fällen nur in den Nieren nachweisen) und durch lokale Applikation von 20%igem Thalliummitin beim Kaninchen Enthaarung an der Applikationsstelle erzeugt. Lokale Veränderungen an den kahlen Stellen waren weder bei Ratte noch bei Kaninchen zu finden. Das Thallium wirkt vermutlich nicht lokal, sondern infolge einer allgemeinen Intoxikation. Nach all diesen verschiedenen Möglichkeiten der Aetiologie scheint eine einheitliche Ursache der Alopecia areata nicht angenommen werden zu können, vielmehr einer ganzen Reihe verschiedener Faktoren das gleiche klinische Bild zu folgen.

Chajes (1) schildert zwei Fälle, in denen nach Kopfverletzungen, die ohne schwere Verwundung verlaufen waren, Alopecieherde auftraten. Die Enthaarung entstand zwei bis vier Wochen nach dem Trauma. In dem einen Falle wuchsen die Haare nur weiß nach und diese Entfärbung dehnte sich noch nachträglich weiter aus.

Rock (5) gibt eine gute Zusammenstellung der Literatur aller akuten Haarausfälle, die auf eine Verletzung oder Erkrankung an Kopf und Nerven oder auf psychischen Shock folgten und von denen eine recht erhebliche Anzahl allgemein und dauernd war. Sodann führt er den auch in der Tagespresse bekanntgegebenen Fall Nobls mit guter Abbildung und genauer Beschreibung aus. Es handelte sich um einen 41 jährigen Wiener Straßenbahnführer, der beim Angefahrenwerden seines Wagens durch ein Automobil, ohne eine körperliche Verletzung zu erleiden, eine heftige Nervenerschütterung mit Ohnmacht durchmachte. Nach einigen Tagen begannen die Haare auszufallen, nach fünf Monaten war er am ganzen Körper und am Kopf und Gesicht so gut wie kahl. Die noch vorhandenen Haare waren leicht und ohne Schmerz ausziehbar, am untersten Ende stark verdünnt und heller. Keine der Gefühlsempfindungen war verändert. Der Zustand völliger Kahlheit bestand noch im September, als der Kranke auf dem Dermatologenkongreß demonstriert wurde.

Ein 18 jähriges Mädchen, von Eltern stammend, die beide an Syphilis (Vater 41 Jahre alt an Hirnsyphilis, Mutter an Lebersyphilis) starben, aber selbst anscheinend frei von dieser Krankheit, erkrankte Anfang Juni an Erysipelas faciei, zwei Tage Fieber, zirka acht Tage danach heftige Kopfschmerzen durch Abscesse der Galea, Incision an drei Stellen in der zweiten Hälfte des Juni. Ende Juli Enstehung von kahlen Flecken um die Narben. Es bestanden am 23. Juli kahle Flecke, drei um die Narben, die übrigen neben ihnen, ohne Narben in ihrem Gebiete. Die Haare hatten alle Anzeichen derjenigen bei Alopecia areata, Cheveux massués, und am Rande die leicht ausziehbaren Haare akut oder etwas länger zugespitzt. Die kahle Haut war weiß, glatt, ohne Krusten und sonstige Entzündungszeichen, leicht faltbar, etwas hypästhetisch, alle Zeichen der Alopecia areata sollen also vorhanden gewesen sein. Als Ursache sieht Sprecher das Trauma an, welches in der Absceßincision besteht, und weist die Abscesse an sich als Ursache zurück. Nach meiner Anschauung sind solche Ereignisse aber doch wohl in das Gebiet der lokalen postinfektiösen Alopecien zu stellen, deren banalstes Beispiel die Kahlheit nach Furunkeln ist: bei diesen kommen alle Haarveränderungen der Alopecia areata vor, außerdem aber temporäre Verdünnungen der nicht leicht ausgehenden Haare in weiterer Peripherie, wo das Virus nicht so stark gewirkt hat, daß das Haar abstarb. Solche Haare sind von Sprecher nicht untersucht worden, sondern offenbar nur die der nächsten Umgebung der kahlen Stellen (8).

Oppenheim (3) beschreibt einen 21 jährigen blonden Mann, auf dessen Alopecia areata-Herden dunkle Haare niederwuchsen.

Linzenmeier (2) hat in seinem Heimatort St. Martin (Rheinpfalz) die Stammbäume zweier hypotrichotischer Familien aufstellen können. Sie ergeben einen wichtigen Beitrag zum Mendelschen Gesetz, am Menschen beobachtet. Die Affektion ergab eine direkte Uebertragung auf die nächste Generation und war nicht geschlechtsbeschränkt. Ein Ueberspringen einer Generation (kranke Kinder gesunder Eltern) kam nicht vor. Die Gesunden hatten nie kranke Kinder, die Kranken (nur in Verbindung mit gesunden Ehegatten vorhanden) hatten entweder nur kranke Kinder oder die Hälfte von diesen war krank. Unter 125 Kindern waren 63 haarlos, 62 behaart [in dieser Zusammenstellung sind nicht nur Linzenmeiers Familien, sondern auch die hier früher referierte von Eugen Fischer (Freiburg) mitgezählt (A. f. Rassen- und Gesellschaftsbiol. 1910), welche 27 Personen umfaßt], sodaß sich Mendels Regel der gleichen Wahrscheinlichkeit, krank oder gesund zu werden, in auffallend klarer Weise herausstellt.

Nach Sabourauds (6) Erfahrungen ist die Alopecia areata bei der Frau nur halb so häufig wie beim Manne. Die Alopecia areata der Frau ist am häufigsten zwischen dem fünften und dem 15. Jahre, nimmt dann von Jahr zu Jahr ab bis zur Menopause, sodaß gegen das 50. Jahr kaum Fälle beobachtet werden, nimmt dann aber wieder zu und steigt im 50. Jahre wieder so hoch wie im 15. Ohne weitere Schlüsse, für die ausreichende Beobachtungen noch fehlen, ziehen zu wollen, führt er nun zehn Beobachtungen an, wo die Krankheit kurz nach der Menopause eingetreten ist, zwei Fälle von Alopecia areata bei Schwangeren, zwei bei ovariektomierten Frauen und einen männlichen Fall, in welchem zugleich mit einer langsam entstandenen, aber irreparablen totalen Alopecie eine Tuberkulose beider Testikel sich entwickelte, die zur Kastration führte.

Nachdem Sabouraud (7) eine Reihe von Fällen angeführt hatte, in welchen Störungen der weiblichen Geschlechtsdrüsen und die Menopause im Zusammenhange mit der Alopecia areata standen, bringt er in der zweiten Arbeit solche Haaranomalien und Thyreoideastörungen. In zwei Fällen bestehen Basedowsche Krankheit und Alopecia areata zusammen, und zwar einmal in bösartiger Form und mit partiellem Nachwuchse bei Eintreten der Menopause; ein dritter Fall, ein geistig und körperlich zurückgebliebenes Kind, hatte eine schwerbasedowkranke Frühklimakterische als Mutter; der vierte Fall ist ein zehnjähriger dicker, dummer Knabe vom Typus des Hypothyreoidismus, die Mutter hatte Basedowsche Krankheit. Weiterhin wird eine 28½ jährige Frau angeführt, die einen rechtsseitigen Kropf ohne Basedowsche Zeichen besitzt. Aehnliche Fälle führt Sabouraud auch sonst aus der Literatur auf und ermahnt zur genaueren Beobachtung der Basedowkranken, bei denen oft eine starke Haarverdünnung aufgeführt, aber so gut wie nie deren Art genauer präzisiert wird. Zum Schluß führt er noch einen sehr komplizierten Fall von Alopecia areata, Menstruationsstörungen und periodischem enormen Anschwellen des Halses an, verbunden mit Bradykardie und Heilung der Strumasymptome durch homöopatische Behandlung. Im ganzen nähert Sabouraud sich der Anschauung, daß die Alopecia areata (wie es auch schon für die gewöhnliche Haarverdünnung vermutet wird) in Verbindung mit Störungen der inneren Sekretion stehe, namentlich der Genitalien und Thyreoidea, und wird, wie ich vermute, in kurzem zu Untersuchungen der Hypophyse übergehen.

Literatur: 1. Chajes, Traumatische Alopecie und Vitiligo. (A. f. Derm. u. Syph. Bd. 113, S. 245—250.) — 2. G. Linzenmeier (Kiel), Die Vererbungsgesetze der Hypotrichosis congenita an der Hand zweier Stammbäume. (Studien zur Pathologie der Entwicklung 1913, Bd. 1, S. 186 196.) — 3. Oppenheim, Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft, 15. Jan. 1913. (A. f. Derm. u. Syph. Bd. 115, S. 739 f.) — 4. A. Pöhlmann, Beiträge zur

Aetiologie der Alopecia areata mit experimentellen Untersuchungen über die Thalliumalopecie. (A. f. Derm. u. Syph. 1913, Bd. 114, S. 633—690.) — 5. H. Rock, Beitrag zur Kenntnis der Alopecia neurotica. (Derm. Woch. 1913, Bd. 56, S. 661—670.) — 6. R. Sabouraud, Nouvelles recherches sur l'étiologie de la pelade (Pelade et ménopause.) (Ann. de derm. 1913, S. 88—97.) — 7. R. Sabouraud, Pelade et goître exophthalmique. (Ann. de derm. 1913, S. 140—148.) — 8. Florio Sprecher, Neuer Beitrag zum Studium der Alopecia areata traumatica. (A. f. Derm. u. Syph. 1909, Bd. 94, S. 299—308.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Skaller empfiehlt zur Erforschung der **Sekretionsarbeit des Magens** die Verwendung einer Duodenalsonde mit einem Lumen von zirka 2 mm. An einem Ende ist ein mit mehreren kleinen Oeffnungen versehenes Metalleimerchen angebracht. Um zu verhüten, daß das Eimerchen in das Duodenum gelangt, darf die Sonde nur 50 cm tief eingeführt werden. Die Duodenalsonde bleibt nach ihrer Einführung in den Magen dort eine Stunde liegen. Sie verursacht keine Beschwerden, sodaß ihr längeres Verweilen im Magen gut vertragen wird. Als Probeessen, das auf nüchternen Magen gereicht wird, hat sich eine Auflösung von 5 g Liebigs Fleischextrakt in 200 g Wasser von Stubentemperatur deshalb bewährt, weil durch die leichtflüssige Beschaffenheit der Probekost ein homogener Mageninhalt erzielt wird, weil die Herstellung des Probeessens überall leicht möglich ist und endlich, weil die Probelösung einen kräftigen Sekretionsreiz ausübt. Nach Verabreichung der Probekost werden eine Stunde lang alle fünf Minuten 3 bis 5 ccm Mageninhalt ausgehebert und titriert. Vor jeder Aspiration wird Luft durch die Sonde gepumpt, um den Mageninhalt aufzurühren und seine Homogenität zu sichern. Die durch Titration erhaltenen Säurewerte werden graphisch in die Ordinate, die Zeitabstände in die Abscisse einer Kurve eingetragen, sodaß sich der Gesamtverlauf der Sekretionsarbeit übersehen läßt. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 47.) Neuhaus.

Goodman (New York) ist von der Anwendung des **Phenolsulfonphthaleins zur funktionellen Nierenprüfung** (nach Rowntree und Geraghty) sehr befriedigt. Es wird 1 ccm einer Lösung, welche 0,006 g des Farbstoffs enthält und leicht alkalisch sein muß (Sterilisation durch Kochen), subcutan eingespritzt. Beim Gesunden erscheint der Farbstoff schon nach 3 bis 10 Minuten im Harn. Es wird der Patient, der vor der Injektion viel Flüssigkeit zur Anregung der Diurese aufgenommen hat, angewiesen, recht häufig etwas Urin zu lassen, und zwar in bezeichnete Gläser, die etwas Soda enthalten; dadurch wird die hellrote Farbe sofort sichtbar. Der Autor hat in Fällen von Nephritis eine schlechte Ausscheidung gefunden, die als nicht schwer imponierten und trotzdem nachher einen fatalen Ausgang nahmen. Die Niereninsuffizienz ließ sich ferner in andern Fällen mit dieser Methode erweisen, bevor mikroskopisch oder chemisch etwas Abnormes zu finden war. In Fällen von ureteraler oder renaler Obstruktion stellt sich nach Entfernung des Hindernisses die vorher beeinträchtigte Ausscheidung sofort wieder her. Bei einseitiger Nierenerkrankung kann oft auf der gesunden Seite auffallend viel Farbstoff ausgeschieden werden, was auf eine kompensatorische Hypertrophie der betreffenden Niere hinweist. (J. of Am. ass. 1913, Bd. 61, Nr. 3, S. 184.) Dietschy.

Bondi und Salomon haben aus der v. Noordenschen Klinik eine sehr einfache Methode zur **Beurteilung der Pankreassaftsekretion** ausgearbeitet. Sie führen die Einhornsche Duodenalsonde ein, klemmen sie aber nicht anfänglich ab, sondern lassen das Sekret ausfließen. Normalerweise tropft zuerst aus dem Schlauche der Magensaft ab, welcher durch seine saure Reaktion, seine Farblosigkeit und sein geringes specifisches Gewicht über seine Herkunft aus dem Magen nicht im Zweifel läßt. Dann folgen gallig gefärbte, also dem Duodenum entstammende Flüssigkeiten. Die ersten Portionen enthalten noch Magensaft, sie sind daher trüb, erst zuletzt erscheinen klare, gallige Portionen. Nur die letzten werden zur Fermentprüfung benutzt. Da die drei Fermente des Pankreas, das Trypsin, die Amylase und das Steapsin, in ihrer relativen Wirkungsgröße im großen und ganzen immer parallel laufen — wie in weit über 100 Fällen gezeigt werden konnte —, so genügt die Prüfung auf Lipase vollkommen, um das Vorhandensein von Pankreassaft nachzuweisen. Man nimmt dazu 10 ccm eines beliebigen Olivenöls ohne Neutralisation, läßt sie mit 2 ccm Duodenalinhalt zirka eine Stunde bei Zimmertemperatur digerieren. Durch Titration wird dann das Vorhandensein oder das Fehlen der Fettspaltung festgestellt, z. B. ist der Verbrauch an $^{4}/_{10}$ Lauge vor der Digestion 3,5 ccm, nach der Digestion 80,3 ccm. (Wr. med. Woch. Nr. 28, S. 1721.) Zuelzer.

Ueber einen Fall von **Meningitis nach follikulärer Angina** berichtet E. Siemerling. Ueberraschend günstig wirkten dabei: Lumbalpunktionen und tägliche Inunctionen mit 3,0 Unguentum cinereum, wovon im ganzen 63 g verbraucht wurden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

Nach Gerber wurden sieben Fälle von typischem **Bronchialasthma** mit dem Dr. Bayerschen Vibroinhalationsapparat behandelt. Die Patienten inhalierten je viermal drei Minuten lang. Die Pausen betrugen fünf Minuten. Als Medikament wurde Adrenalininhalant verwendet. In sechs von diesen sieben Fällen hörten die vorher täglich wiederkehrenden Anfälle nach zwei bis fünf Sitzungen auf; in einem Falle kam es zum Rezidiv, das jedoch nach nochmaligen zwei Sitzungen beseitigt wurde. Verfasser erklärt den günstigen Einfluß des Vibroinhalators auf das Bronchialasthma durch Annahme einer sedativen Wirkung der Vibrationsmassage auf die Vagusendigungen in der Lunge und einer direkten Beeinflussung des Bronchialmuskelspasmus. Hinzu kommt die Verminderung des Sauerstoffmangels durch die künstlich zugeführte Luft; dabei verhindern die zahlreichen Unterbrechungen die Gefahr einer Verstärkung der Lungenblähung. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 47.)

Neuhaus.

Weihrauch berichtet über Erfahrungen mit **Campherölinjektionen zur Entfieberung der Phthisiker.** Täglich wurden 2 ccm des 20%igen Campheröls subcutan injiziert. Die Dauer der Behandlung betrug 10 bis 20 Tage.

Die Temperatur kehrte nach der Behandlung dauernd zur Norm zurück in 16,3% der Fälle, Abfall auf subfebrile Temperatur wurde in 11,3% erzielt; gar keinen Erfolg hatte die Behandlung in 72,4%.

Die entfiebernde Wirkung des Camphers beruht wahrscheinlich auf einem hemmenden Einfluß auf die Erreger der Mischinfektion. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 48.) Neuhaus.

Nach Mühsam ist das **Styracol** ein wertvolles Mittel in der Therapie der Lungentuberkulose. Das Styracol der Firma Knoll & Co. ist eine Verbindung des Guajacols mit der Zimtsäure. Verfasser hat das Präparat in größerem Maßstabe bei Lungentuberkulose angewendet und bald nach Beginn der Styracolbehandlung eine lebhafte Appetitzunahme und Verminderung des Auswurfs feststellen können. Das Styracol kommt in Tablettenform in den Handel. (Th. d. G. 1913, H. 10.)

Neuhaus.

Bergmann berichtet über **Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach.** Das Tuberkulin wurde in um 0,1 steigenden Dosen von 0,1 bis 1,5 intramuskulär injiziert. Den Nachschmerz kann man ausschalten, wenn man nach der Injektion die Haut fest um die Nadel drückt und diese schnell herauszieht, sodaß ein Eindringen von Tuberkulin in den Stichkanal vermieden wird. Tritt nach der Injektion eine Reaktion, das heißt Temperaturanstieg bis über 37,5° ein, muß die Kur solange unterbrochen werden, bis die Temperatur wieder zurückgegangen ist. Die therapeutische Wirkung auf tuberkulöse Prozesse war zum Teil recht gut. Unangenehme Allgemeinerscheinungen — Appetitlosigkeit, Schwindel, Exantheme — können gelegentlich einmal auftreten. Die Vorzüge bestehen in der geringen Giftigkeit gerade dieses Tuberkulins und in der Bequemlichkeit der Handhabung. (Th. d. G. 1913, H. 11.) Neuhaus.

Das **Melubrin,** das Natriumsalz des amidomethansulfonsauren Antipyrins, empfiehlt Kurt Riedel beim akuten Gelenkrheumatismus, und zwar in Form der intramuskulären und subcutanen Injektionen. Die intramuskuläre Einspritzung wird entweder intraglutäal oder, wenn der Patient sich schwer bewegen kann, in den Rectus femoris ausgeführt. Die subcutanen Injektionen werden unter die Haut des Oberschenkels gemacht. Gewöhnlich verabreicht man zwei- bis dreimal täglich 2,5 g Melubrin. Zu diesen Injektionen muß man das Melubrinpulver verwenden, nicht die im Handel befindlichen Tabletten, da diese meist, um ihre Zerfallbarkeit zu erhöhen, mit einer Spur Amylum gepreßt werden. Um bei der Rezeptur eine Ueberdosierung zu vermeiden, verschreibe man nicht: Solut. Melubrini (50%ig) 15 g, da hierbei 7,5 g Melubrin in 7,5 g Wasser gelöst werden. 5 ccm einer solchen Melubrinlösung würden aber dann nicht 2,5, sondern 3 g Melubrin enthalten, da die Melubrinlösung specifisch schwerer ist als Wasser. Man verordne daher:

Rp. Pulv. Melubrini 7,5
Aqua destillata . . . . ad 15,0 ccm

(M. med. Woch. 1913, Nr. 44.) F. Bruck.

Chirurgie.

Bockenheimer (Berlin) macht darauf aufmerksam, daß **chirurgische Eingriffe bei Stoffwechselerkrankten** ganz besonderer Ueberlegung und Sorgfalt bedürfen, weil diese viel mehr zu Infektionen neigen infolge herabgesetzter Bactericidie als sonst gesunde Menschen. Ratsam ist es, womöglich vor einer Operation eine der Krankheit entsprechende Kur einzuleiten, dann direkt vor dem Eingriffe physiologische Kochsalzlösung, eventuell auch Kochsalznucleinlösung zu infundieren.

Chloroform sollte nie angewandt werden, Infiltrationsanästhesie nur im Notfalle; peinlichste Asepsis und sorgfältigte Blutstillung sind Grundforderungen, weil Infektionen des schwachen Herzens wegen sehr gefährlich sind.

Bei **Fettleibigkeit** soll viel tamponiert und drainiert, möglichst wenig genäht werden. Nach der Operation frühzeitige Bewegungen und Herztonica, ausgiebigste Hautpflege, Schweißbeschränkung, häufiger Verbandwechsel, Vermeidung von Jodanstrichen.

Bei **Gicht** hat man darauf zu achten, daß eine akute, infektiöse Gelenkentzündung sehr einem Gichtanfalle gleicht und darum übersehen werden kann, außerdem muß man immer an die häufige Begleiterscheinung: Granularatrophie der Nieren, denken. Während eines Anfalls darf nicht operiert werden. Nach der Operation müssen die Gelenke so bald als möglich wieder bewegt werden; um Anfälle zu vermeiden, ist die Salzsäuretherapie (fünf Tropfen täglich) einzuleiten. Infiltrationsanästhesie ist zu vermeiden. Gewebe mit Ablagerungen neigen sehr zur Infektion und sollten nur im äußersten Notfalle mit dem Messer angegriffen werden.

Am meisten Vorsicht ist bei **Diabetes** zu beobachten. Vor einer Operation ist eine antidiabetische Kur durchzuführen; Lumbalanästhesie ist der Allgemeinnarkose vorzuziehen; Jodoform darf nicht verwendet werden; Wunden sind mit feuchten Verbänden oder Antitetaninsalbe zu verbinden. Nach einer Operation ist vor allem die Herzschwäche zu bekämpfen, rectale und subcutane Kochsalzinfusionen und 30 bis 50 g Natrium bicarbonicum zu verabreichen. (Zt. f. Fortb. Nr. 18, 15. Sept. 1913, S. 552.) Gisler.

Gynäkologie und Geburtshilfe.

Um schwere Blutungen in der Nachgeburtsperiode und nach Ausstoßung der Placenta zu stillen, empfiehlt Robert Zimmermann [Universitäts-Frauenklinik in Jena (M. Henkel)] die **Abklemmung der Parametrien.** Bekanntlich wird schon lange empfohlen, bei schwer zu beherrschenden Nachblutungen aus dem Uterus die Portio zu fassen und stark nach unten zu ziehen. Durch die dabei erfolgende Verzerrung der Parametrien werden die Arteriae uterinae komprimiert. Bei der Wirkung der Abklemmung kommt aber meist auch eine direkte Kompression der Hauptgefäße, der Arteriae uterinae, in Betracht. Trotzdem der Ureter häufig in den Bereich der Abklemmung fallen muß, trat in allen Fällen des Verfassers keine Störung der Urinabsonderung auf, der Ureter blieb durchgängig, obwohl der Druck genügte, die Blutung zu stillen. Die Infektionsgefahr ist bei der Abklemmung der Parametrien viel geringer als z. B. bei der Tamponade. Da jedoch bei mangelhafter Technik Nebenverletzungen nicht mit aller Sicherheit ausgeschlossen sind, das Anlegen der Zangen zur Abklemmung außerdem schmerzhaft ist und die angelegten Instrumente gelegentlich Beschwerden durch Druck auf die Weichteile verursachen, so wird man die Parametrien nur bei bedrohlichen Blutungen und nach Versagen der medikamentösen Therapie und der äußeren Handgriffe abklemmen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

Scherer berichtet über seine Erfahrungen mit dem **Abderhaldenschen Dialysierverfahren bei Gravidität.** Seine Anwendung empfiehlt sich besonders für die Differentialdiagnose: Gravidität—Myom, Extrauteringravidität—Adnextumor; ferner für solche Fälle, in denen die Schwangerschaftsdiagnose durch Fettleibigkeit oder fixierte Retroflexio uteri erschwert ist, endlich dann, wenn es gilt, eine Gravidität im ersten Beginne zu erkennen (bei Herzleiden, Tuberkulose usw.). (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 47.) Neuhaus.

Dermatologie.

Müller und Stein betonen, daß ein **Umschlag der Wassermannschen Reaktion nach Noguchischer Intracutanimpfung** nur dann erfolgt, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind: 1. Der Patient muß die Fähigkeit haben, Reagine zu bilden. Isolierte Spätrezidive mit negativem Wassermann zeigen auch nach wiederholter Intracutanimpfung keinen Umschlag der Wassermannschen Reaktion. Nur solche Fälle sind geeignet, die zwar momentan negativ reagieren, aber zur Zeit manifester luetischer Erscheinungen positiven Wassermann hatten. 2. Ist ein positiver Ausfall der Cutireaktion zur Erzielung eines Umschlags der Wassermannschen Reaktion erforderlich. Bei sekundärer Lues ist der Ausfall der Cutireaktion selten positiv und dementsprechend erfolgt nur selten ein Umschlag der Wassermannschen Reaktion. Im tertiären Stadium dagegen fällt in den meisten Fällen die Cutireaktion positiv aus und dementsprechend fanden Verfasser, daß in zehn von elf Fällen erfolgreicher Intracutaninoculation bei tertiärer Lues die zurzeit negative Wassermannsche Reaktion vollständig umschlug. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 77.) Neuhaus.

Erich Hoffmann und Bruno Hochstetter beschreiben einen Fall der beim Menschen sehr selten vorkommenden **Rollhaarcyste,** für deren Entstehung neben der Neigung der Haare zu spiraliger Aufrollung noch ein langdauernder Druck von außen dazukommen muß. Der Druck bewirkt eine Hyperkeratose. Die weitere Vergrößerung der Cyste geschieht durch die uhrfederartige Spannung der stets nachwachsenden Haarspirale. Diese Rollhaarcysten sind den bei Schweinen öfter vorkommenden, als Schrotausschlag bezeichneten Cysten ähnlich, welche ebenfalls neben Talg aufgerollte starke Haare und hornige Massen enthalten. In dem von den Verfassern beschriebenen Falle saß die Cyste unterhalb des Nabels und war einem ständigen Drucke durch einen Hosenknopf ausgesetzt. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 10.) E. Brodfeld.

A. Ruete bringt die Beschreibung eines Falles einer sehr seltenen Erkrankung der behaarten Kopfhaut, welche nach Hoffmann **Perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens** benannt wird.

Die Affektion besteht aus zahlreichen größeren und kleineren Knötchen, welche zum Teil abscedieren, durch Gänge miteinander in Verbindung stehen und einen großen Teil der Kopfhaut unterminieren. In den Haaren sind keine Pilze zu konstatieren. Histologisch präsentiert sich die Dermatose als eine Erkrankung des perifollikulären Gewebes und der Haarfollikel.

Therapeutisch wurden 10 % Schwefelzinkpaste, Opsonogeninjektionen (subcutane Injektionen von 100 Millionen, dann später dreimal wöchentlich solche von 500 Millionen), sowie Röntgenbestrahlung (zwei Erythemdosen in zwölf Wochen) angewendet, nach vorheriger Incision der Knoten. Es blieben nur flache, unregelmäßige Herde von Alopecie zurück. (Derm. Zt. Bd. 20, H. 10.) E. Brodfeld.

Moriz Biach berichtet über einen Fall von **Reinfectio syphilitica** nach $3^1/_2$ Monaten. Es handelt sich um einen Patienten, der $3^1/_2$ Monate nach seinem bakteriologisch und klinisch sichergestellten ersten Primäraffekt und nach intensiver Neosalvarsanbehandlung einen klinisch einwandfreien spirochätenhaltigen zweiten Primäraffekt aufwies, der sechs Wochen nach der Infektion noch negative Wassermannsche Reaktion zeigte, um nach sieben Wochen unter deutlicher Zunahme typischer Drüsenschwellung positiv zu werden, und der genau nach der regulären Inkubationszeit ein immer reichlicher werdendes Exanthem mit den charakteristischen Zeichen eines Erstlingssyphilids darbot. (Wr. kl. Woch. Nr. 34, S. 1363.) Zuelzer.

Ueber dauernden Erfolg der **Epilation durch Röntgenstrahlen** ohne Schädigung der Haut berichtet Demetrius Chilaïditi. Die Ursache der schlechten Resultate bei der Behandlung der Hypertrichose mit Röntgenstrahlen lag der Hauptsache nach darin, daß die Papille nur um ein geringeres röntgenempfindlicher ist als die Epidermis, so daß die Röntgendosis, bei der die Papille dauernd geschädigt werden konnte, meist auch die Haut dauernd schädigte. Dem Verfasser ist es nun gelungen, die Röntgenempfindlichkeit der Papille dadurch zu steigern, daß er die zu bestrahlenden Haare zwei bis fünf Tage vorher mit der Pinzette epilierte. Dadurch wird die Empfindlichkeit der Papille für Röntgenstrahlen gesteigert. (D. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

Pädiatrie.

Kern und Müller geben eine **einfache Methode zur Herstellung der Eiweißmilch** an: 1 l Buttermilch + 1 l Wasser wird unter Umrühren kurz aufgekocht und danach mit Wasser wieder auf 2 l aufgefüllt. Nach Absetzung des Caseins und Bildung einer klaren Molke werden von dieser 1125 g abgenommen. Der Molkenrest mit Caseinsatz wird darauf mit $^1/_8$ l 20 % gekochter Sahne bis zu 1 l wieder aufgefüllt. Diese Eiweißmilch enthält 26,5 ‰ Eiweiß, 29 bis 31 ‰ Fett, 3,96 ‰ Asche, 1,24 ‰ P_2O_5, 0,838 ‰ CaO.

Bei Zusatz von 5 % Nährzucker enthält der Liter 630 Calorien (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 48.) Neuhaus.

Zur Behandlung des Keuchhustens empfiehlt Ochsenius Pinselungen des Rachens mit 2 % wäßriger Höllensteinlösung, die bei Säuglingen möglichst täglich, bei älteren Kindern jeden zweiten Tag ausgeführt werden. Verfasser hat dies Verfahren bei 95 Kindern durchgeführt, davon bei 84 mit sehr gutem Erfolge. Gewöhnlich ist der Verlauf bei dieser Behandlung der Art, daß in der ersten Woche die Anfallzahl kaum abnimmt, während die Anfallintensität schwächer wird. Nach allmählichem Schwinden der Reprise erfolgt Uebergang in gewöhnlichen Husten, der sich nach einiger Zeit verliert. Bedeutungsvoll ist, daß meist eine Kupierung oder wesentliche Abkürzung des spastischen Stadiums gelingt. Der Verlauf gestaltet sich um so günstiger, je früher mit der Höllensteinbehandlung begonnen werden kann. Unterstützend wirken: Freiluftbehandlung, Nasenspülungen morgens und abends mit $^1/_2$ bis 1%igem H_2O_2 und Thymipin innerlich. In der Regel wird die Höllensteinbehandlung entsprechend dem Krankheitsverlaufe 2 bis 3 Wochen fortzusetzen sein. (Th. d. G. 1913, H. 11.) Neuhaus.

Neurologie, Psychiatrie.

Donath beginnt bei der **Behandlung der Tabes und Paralyse** mit intravenösen Neosalvarsaninfusionen von 0,3 und steigt in fünf- bis siebentägigen Zwischenräumen auf 0,45 und 0,6. Handelt es sich um kräftige Individuen, geht er bis 0,75. In der Zwischenzeit gibt er Enesol intraglutäal in zweitägigen Zwischenräumen, eventuell nach vorangegangener Novocaininjektion (2 ccm einer 1 %igen Lösung). Nach jeder Salvarsaninjektion werden die Enesolinjektionen zwei Tage lang ausgesetzt. Nach 20 bis 30 Enesolinjektionen gibt man zweckmäßig noch drei Neosalvarsaninfusionen. Bei Paralyse kann man die Salvarsanbehandlung auch mit Natrium nucleinicum kombinieren. Boehringer u. Söhne bringen Ampullen von sterilisiertem 10 %igen, in physiologischer Kochsalzlösung gelöstem Natrium nucleinicum in den Handel. Einer Ampulle entspricht 1 g Nucleinat. Man beginnt mit 0,5 oder 1,0 und steigt allmählich bis auf 4,0 oder 5,0 pro injectione. Die Temperatur kann danach bis auf 40,5, die Leukocytenzahl bis 23 000 steigen. Als leukocytagoges Mittel hat sich auch die einem kurzen autolytischen Prozeß unterworfene Staphylokokkenvaccine nach Döllkens und zwar bei der Tabes gegen lanzinierende Schmerzen, Krisen und Blasenstörungen bewährt. (Th. d. G. 1913, H. 11.) Neuhaus.

Theobald teilt die Ergebnisse von ausgedehnten Versuchen mit dem **Abderhaldenschen Dialysierverfahren in der Psychiatrie** mit. Danach wurden bei Dementia praecox in 69 % Hirnrinde, in 53 % specifische Geschlechtsdrüsen, in 64 % Schilddrüsen abgebaut. Gar kein Abbau fand statt in 12 %. Einige Aehnlichkeit im Abbauvermögen zeigten mit Dementia praecox auch Formen von Idiotie. Demgegenüber verhielten sich Alkoholismus, Hysterie, Psychopathie, manisch-depressives Irresein bei Abbauversuchen den genannten Organen gegenüber fast immer negativ. Paralyse, arteriosklerotisches Irresein, senile Demenz, genuine Epilepsie bauten in der Mehrzahl der Fälle Hirnrinde ab Paralyse auch einige Male Leber, und nur einmal Geschlechtsdrüsen.

In vielen Fällen läßt sich also das Abderhaldensche Dialysierverfahren zur Differentialdiagnose der Dementia praecox gegen gewisse andere Psychosen verwenden. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 47.)

Neuhaus.

Ophthalmologie.

Nach Rauch hat sich das **Noviform in der Therapie der Augenerkrankungen** sehr gut bewährt, und zwar als 1 %ige Noviformsalbe nach Fremdkörperentfernung zur Desinfektion, ferner bei Ulcus corneae, Ulcus serpens abwechselnd mit Kollargolsalbe namentlich im regressiven Stadium, bei ulceröser Keratoconjunctivitis, in 2 %iger Konzentration bei Blepharitiden, bei Trachom neben andern Medikamenten, endlich vor Staroperationen, wenn die bakteriologische Untersuchung die Anwesenheit von Streptokokken im Bindehautsack ergab. Durch 2 %ige Noviformsalbe wurden die Kokken abgetötet. Das Noviform wirkt flüssigkeitsentziehend, sekretionseinschränkend und desinfizierend. Es reizt den Bulbus nicht, ist geruchlos und beschleunigt die Epithelialisierung. Es ist nicht teuer.

Noviformpulver, das in der Augenheilkunde sich nicht so gut bewährt wie die Salbe, da es eher zu Reizzuständen führt, hat Verfasser dagegen auf Touren mit Erfolg bei Kontusionen und Hautabschürfungen angewendet. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 47.) Neuhaus.

Allgemeine Therapie.

Die Anaphylaxiegefahr vermeidet Wilhelm Eichholz durch Anwendung des **„injektionsfertigen Trockenserums“** (E. Merck in Darmstadt). Dieses wird hergestellt, indem man genuines Immunserum bei niederer Temperatur trocknet, das Trockenserum sehr fein mahlt und das so entstandene staubfeine Pulver in sterilem Olivenöl aufschwemmt. Man erhält so eine ölige Flüssigkeit, die bei Zimmertemperatur dünnflüssig ist. Wenn die heutige Anschauung vom Wesen der Eiweißanaphylaxie richtig ist, daß nämlich die sensibilisierende Injektion im Organismus die Bildung proteolytischer Fermente anregt, die bei der Reinjektion einen sehr raschen Abbau der eingespritzten Eiweißkörper und damit eine plötzliche Ueberschwemmung des Organismus mit giftigen Eiweißabbauprodukten herbeiführen, dann ist zu erwarten, daß das injektionsfertige Trockenserum keine anaphylaktischen Erscheinungen auslöse, denn dem Abbaue des Serumeiweißes muß die Auflösung und Resorption des Trockenserums vorangehen. Eine plötzliche Ueberschwemmung des Organismus mit Eiweißspaltungsprodukten ist also hier unmöglich. Statt dessen wird eine stete, aber sehr langsame, durch mehrere Stunden sich gleichbleibende Zufuhr dieser Stoffe einsetzen, die der Körper reaktionslos vertragen wird.

Indiziert ist daher das Trockenserum da, wo keine Gefahr im Verzuge ist, also bei allen prophylaktischen Serumeinspritzungen und wo das Bestehen von Serumanaphylaxie vermutet wird. Diese kann man übrigens niemals sicher verneinen, selbst dann nicht, wenn es sich um Patienten handelt, die niemals vorher in ihrem Leben mit Serum gespritzt wurden, da eine alimentäre Sensibilisierung durch den Genuß von Pferdefleisch zustande gekommen sein kann. Ist aber Gefahr im Verzuge, so wird man allerdings das flüssige Serum intravenös einspritzen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 46.) F. Bruck.

Ueber neue therapeutische Versuche bei **allgemeinen und lokalen Infektionen** berichten Adolf Edelmann und Albert v. Müller-Deham [I. medizinische Klinik der Universität in Wien (Karl v. Noorden)]. Sie benutzten eine **Verbindung von Methylenblau und Silber,** wobei vielleicht das Methylenblau das Vehikel darstellt, um die Silbergruppe zu verankern und zur Wirkung zu bringen (Schienentheorie). Die Verbindung (hergestellt von E. Merck, Darmstadt) enthält 24 % Silber. Bei allgemeinen Infektionen werden subcutane oder intramuskuläre Injektionen gemacht, und zwar von 0,1 bis 0,4 der Substanz, in 5 bis 20 ccm H_2O gelöst, und diese in Abständen von einigen Tagen wiederholt. Bei der lokalen Behandlung wurden kleine Mengen des Mittels örtlich eingespritzt. Die erzielten Resultate dürften nach Ansicht der Verfasser zu weiteren Versuchen anregen. (D. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

Auf Grund von Tierversuchen berichtet M. Simmonds über die **Schädigung des Hodens durch Mesothorium**, und zwar schon bei Anwendung einer geringen Dosis. Große Mengen haben eine völlige Vernichtung der Samenzellen und damit eine Aufhebung der Zeugungsfähigkeit zur Folge. Der Transport selbst sorgfältig verpackter Mesothorkapseln in der Kleidertasche ist absolut zu meiden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

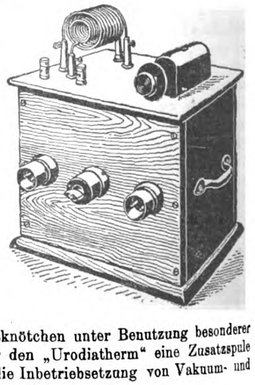
Kohnstamm berichtet über günstige Erfahrungen mit **Elarson.** Die Wirkung dieses Arsenpräparats war in einem Falle von periodisch auftretenden Kopfschmerzen und in einem Falle von Lichen ruber ebenso sicher wie die der arsenigen Säure. Das Elarson hat jedoch den großen Vorteil, daß unerwünschte Nebenwirkungen, wie sie sich bei innerlicher und subcutaner Applikation der arsenigen Säure häufig einstellen, ausbleiben oder doch jedenfalls in so geringem Grade auftreten, daß die Kur der Nebenwirkungen wegen nicht abgebrochen zu werden braucht, und diätetische Maßnahmen genügen, jene zu beseitigen. Besonders hat sich das Elarson bei Morbus Basedowii bewährt. Verfasser gab es anfangs in Dosen von einer Tablette zu 0,5 mg, jeden Tag steigend um eine Tablette bis zur maximalen Tagesdosis von 20 bis 25 Tabletten, verteilt auf drei Tagesgaben. Daneben wurden Antithyreoidintabletten gegeben, anfangs eine, jeden dritten Tag um eine steigend bis 15 pro die. Wenn gleichzeitig die maximale Dosis beider Mittel erreicht war, ging Verfasser allmählich wieder mit ihnen zurück. Verfasser glaubt, daß das Elarson jede andere Arsenmedikation ersetzen kann. (Th. d. G. 1913, H. 11.) Neuhaus.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Urodiatherm.

(Ein neuer Apparat zur Anwendung hochfrequenter Ströme für Behandlung von Tumoren, der Blase und der Harnröhre und für Arsonvalisation.)

Für diese Behandlung werden in neuerer Zeit mit großen Erfolgen hochfrequente Ströme benutzt. Sie ist vollkommen schmerzlos und in Anbetracht der einfachen Konstruktion des eigentlichen Operationsinstruments — welches die Form eines Ureterenkatheters hat und wie ein solcher zu handhaben ist — von jedem geübten Cystoskopiker leicht auszuführen.



Der „Urodiatherm“ ist bequem transportabel, seine Handhabung ist die denkbar einfachste und die Konstruktion eine solide und zuverlässige. Der zur Erzeugung möglichst ungedämpfter Schwingungen wichtigste Bestandteil des Apparats, die Funkenstrecke, bedarf keiner gasförmigen Kühlmittel, wie Wasserstoff usw.

Der „Urodiatherm“ eignet sich außer für Blasenkoagulation auch zur Behandlung kleiner Lupusknötchen unter Benutzung besonderer Elektroden. Des weiteren wird für den „Urodiatherm“ eine Zusatzspule geliefert, die mit diesem Apparat die Inbetriebsetzung von Vakuum- und Kondensatorelektroden verschiedenster Art gestattet.

Firma: Louis und H. Löwenstein, Berlin, Ziegelstraße 28.

Bücherbesprechungen.

Artur Biedl, Innere Sekretion. Ihre physiologischen Grundlagen und ihre Bedeutung für die Pathologie. Mit einem Vorworte von R. Paltauf. Zweite, neubearbeitete Auflage. 2. Teil. Mit 56 Textfiguren und 13 mehrfarbigen Abbildungen auf 6 Tafeln. Berlin und Wien 1913. 692 S. M 26,—.

Mit dem Erscheinen des zweiten Teils ist das grundlegende Lehrbuch der inneren Sekretion nun auch in seiner zweiten Auflage abgeschlossen. Der Schlußband führt die Besprechung der Nebennierensysteme zu Ende und bringt die großen Kapitel der Hypophyse, der Zirbeldrüsen und Keimdrüsen. Die gewaltige Menge des in dem Buche verarbeiteten Stoffes findet ihren Ausdruck in dem beigegebenen Literaturverzeichnisse, das 256 Seiten umfaßt. Das Sachregister erleichtert die wesentliche Aufgabe des Buches, als Nachschlagewerk zu dienen für alle, die auf diesem Gebiet arbeiten und Belehrung suchen. Es muß hervorgehoben werden, daß die erschöpfende und kritische Besprechung der Zusammenhänge ganz besonders auch die praktische Seite berücksichtigt, wie es das tief in die menschliche Pathologie hineingreifende Thema auch mit sich bringt. Nach dieser Seite hin besonders anregend sind die Kapitel über die innere Sekretion des Pankreas, der Magen- und Darmschleimhaut und der Nieren. Die reiche Ausstattung des Buches mit schwarzen und mit schönen farbigen Abbildungen erhöht die Anschaulichkeit des Vorgetragenen. Die jetzt abgeschlossen vorliegende zweite Auflage ist ein Beweis dafür, daß Biedl die in dem Thema liegende schwierige Aufgabe in vorzüglicher Weise gelöst hat, eine Aufgabe, wozu der Verfasser durch seine eignen grundlegenden Arbeiten auf diesem Gebiete und durch eine seltene Kenntnis und kritischen Durchdringung der großen Literatur wie kaum ein anderer berufen war. K. Bbg.

v. Drigalski und Peters, Die Einrichtungen für städtische Gesundheitspflege in Halle a. S. im Jahre 1912/13. Herausgegeben vom Magistrat zu Halle a. S. 1913, Kommissionsverlag der Lippertschen Buchhandlung Max Niemeyer. 60 Seiten.

Der kurze, mit Zahlenangaben und Tabellen belegte Bericht des Stadtarztes und Schularztes gibt ein übersichtliches Bild über die kommunalhygienische Tätigkeit und gestattet zugleich Schlußfolgerungen über die Vorteile der Zentralisierung aller gesundheitlichen Einrichtungen in einer Hand. Von besonderem Interesse ist hierbei die eigenartige Organisation in Halle, bei der Verwaltungsaufgaben und praktische Betätigung teilweise in einer Hand liegen.

Die wachsende Tätigkeit hat die Schaffung einer Stadtassistenzarztstelle notwendig gemacht.

Bemerkenswert sind die Maßnahmen zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten, namentlich in den Schulen; gerade hier sind die Verfasser mit neuen Methoden vorangegangen, über deren Erfolge schon jetzt berichtet werden kann; lehrreich sind Einzelangaben im vorliegenden Berichte, welche beweisen, daß auch gegenüber ernsten wirtschaftlichen Schwierigkeiten sorgfältige Kleinarbeit noch Erfolge erzielen läßt.

A. Gottstein.

Leopold und Richter, Geburtshilfliches Vademecum. 100 Fälle aus der Geburtshilfe für die Praxis. Mit 25 Fig. und 1 Doppeltafel. Leipzig 1913. F. C. W. Vogel. 385 S. M 7,—.

Nach den seminaristischen Uebungen des verstorbenen Leopolds, des Urhebers des „geburtshilflichen Seminars“, ist dieses Werk von Richter ausgearbeitet. Enges Becken, Deflexionslagen, Beckenendlagen, Querlagen, Abortbehandlung, Placenta praevia, kurz das gesamte Gebiet der Geburtshilfe, wird an zahlreichen, der Praxis entnommenen Beispielen genau besprochen, und zwar in der Form, daß bei jedem durch Fragestellung die Indikation, die Entstehung der betreffenden Geburtsanomalie, die einzuschlagende Therapie festgestellt und genau besprochen wird. Hier wäre es vielleicht empfehlenswert gewesen, auch die wirklich angewandte Therapie und ihr Resultat im Einzelfalle mitzuteilen, da dadurch die einzelnen Krankheitsfälle sich dem Leser besser einprägen würden. Für den Praktiker, der schon einige Erfahrung besitzt, wird das Buch durch die Fülle des gebotenen Materials ein wertvoller Ratgeber sein, dem Anfänger wird aber besonders durch den Mangel an Abbildungen die Lektüre des Buches nicht ganz leicht fallen.

Zum Schluß bringt Richter noch in einer kurzen Uebersicht Bemerkungen zur Technik der Geburtshilfe und Angaben über arzneiliche und praktische Hilfsmittel.

Als geburtshilfliches Vademecum kann das Buch dem Praktiker warm empfohlen werden. Aschheim.

Adolf Steiger, Die Entstehung der sphärischen Refraktionen des menschlichen Auges. (Uebersichtigkeit — Normalsichtigkeit — Kurzsichtigkeit.) Mit 15 Abbildungen im Text. Berlin 1913, S. Karger. 567 S. M 18,—.

Ein wirklich bedeutendes Werk. Diesen Gedanken wird jeder haben, wenn er das Buch aus der Hand legt, mag er sich nun die Anschauungen des Autors zu eigen machen oder nicht. Es ist zunächst mal das erste Buch, das sich nicht allein mit der Entstehung der Kurzsichtigkeit, sondern auch mit den andern Typen des Refraktionszustandes beschäftigt. Die bisherigen Anschauungen über die Entstehung der Kurzsichtigkeit basierten auf den Untersuchungen Cohns, der im wesentlichen die Naharbeit als Ursache derselben ansprach. Alle späteren Untersucher, wenigstens die meisten, nahmen dies als Axiom und suchten nur zu erklären, weshalb oder in welcher Weise Naharbeit zu Kurzsichtigkeit führe. Eine Erklärung der andern Refraktionszustände wurde überhaupt nicht versucht.

Steiger stellt sich auf den Standpunkt der Vererblichkeit und sucht die Folgerungen der Entwicklungslehre und der natürlichen Zuchtwahl auf die Entstehung der einzelnen Refraktionszustände anzuwenden. Wenn es bei wilden Völkern keine höheren Grade von Refraktionsfehlern gäbe, so liege dies nicht daran, daß sie keine Naharbeit verrichteten, sondern daß solche Individuen im Kampfe um das Dasein unterlägen und ihren Fehler infolgedessen nicht weiter vererben könnten.

Bei zivilisierten Völkern komme für viele Berufe der Myopie geradezu ein Selektionswert zu und dieser führe dahin, die Zahl der Myopen zu vermehren.

Hinsichtlich der geringen Grade der Kurzsichtigkeit und Uebersichtigkeit ist der Autor der Ansicht, daß man hier nicht von abgeschlossenen Typen sprechen dürfe, sie sind nur eine Variabilitätserscheinung der optischen Konstanten, die nach der einen oder andern Seite größer oder kleiner sein kann, wie es eben große und kleine Menschen gibt.

Es ist unmöglich, das Buch in einer kurzen Besprechung zu erschöpfen. Es ist eine anregende Lektüre nicht allein für den Augenarzt, sondern für jeden, der auf sein Spezialgebiet die allgemeinen Richtlinien biologischen Denkens anzuwenden gewohnt ist. C. Adam.

Theodor Ziehen, Erkenntnistheorie auf psychophysiologischer und physikalischer Grundlage. Mit 8 Abbildungen im Text. Jena 1913. Gustav Fischer. 571 Seiten. M 18,—.

Ziehen versteht unter Erkenntnis die Entwicklung widerspruchsfreier Vorstellungen aus dem Gegebenen, unter Erkenntnistheorie demgemäß die Gesamtheit der allgemeinen Gesetze dieser Entwicklung. Bei seinen Untersuchungen geht er ausschließlich von dem Gegebenen, den Gignomenen, aus, die er in Empfindungs- und Vorstellungsgignomene trennt. Die Empfindungsgignomene werden allem zugrunde gelegt, und aus ihnen ausnahmslos die Vorstellungsgignomene hergeleitet. Alles Gegebene zu sammeln und aus ihm möglichst allgemeine Vorstellungen abzuleiten, ist das Ziel, das sich Ziehen in seiner Erkenntnistheorie gesetzt hat.

Es ist nicht möglich, in einem kurzen Referat über dies rein philosophische Werk darzustellen, was Ziehen erreicht hat, oder auch nur die schwer gangbaren Wege zu schildern, die er eingeschlagen hat.

O. Klieneberger (Göttingen).

Paul Mulzer, Diagnose und Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen in der Allgemeinpraxis. Berlin 1913, Julius Springer. 131 Seiten. M 4,—.

Ganz brauchbare Einführung für den Studierenden und für den jungen praktischen Arzt in die Diagnose und Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen, entstanden auf der Grundlage von praktischen Uebungen an der Klinik. Geschildert werden die sich in der Straßburger Universitätsklinik für Dermatologie bewährt habenden therapeutischen Methoden. Mir scheint der Autor zuviel den Spezialärzten überweisen zu wollen. Keine persönliche Note. Mankiewicz.

H. Fehling, Ehe und Vererbung. Stuttgart 1913, Ferdinand Enke. 34 S. M 1,20.

In diesem interessanten Vortrage wendet sich Fehling an den gebildeten Laien, dem er in überaus klarer Diktion den gegenwärtigen Stand der Vererbungslehre und der Lehre von den angeborenen Krankheiten auseinandersetzt. Die prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen werden kurz skizziert, wichtige Fragen der Ehe und Rassenhygiene kurz besprochen. Das Büchlein dürfte von der gebildeten Welt mit großem Interesse gelesen werden. Aschheim.

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Breslau.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur. (Medizin. Sektion.)

Sitzung vom 7. und 14. November 1913.

A. Neißer: **Gedächtnisworte auf Emil Ponfick.**

Simon: **Die Behandlung der inoperablen malignen Geschwülste.** Die Bakteriotherapie geht davon aus, durch Einführung von Bakterien und Stoffwechselprodukten ein Wachstum zu hemmen. Der curative Einfluß des Erysipels, der in einigen Fällen trotz des Fiaskos dieser Art Therapie auch kritischer Betrachtung standhält, ist wohl kein specifischer und nicht anders zu werten als ähnliche Beobachtungen beim Auftreten von andern interkurrenten Infektionskrankheiten im Verlaufe von Geschwülsten. In geeigneten Fällen, z. B. Extremitätensarkome vor der Exarticulation, kann eventuell ein Versuch mit Fluid gemacht werden. Ein Erysipel oder Eiterung, die nach einer Operation auftritt, kann man aber vielleicht weniger tragisch nehmen, vielleicht darin eine größere Chance für eine Dauerheilung sehen. Der Gedanke der Immunisierung gegen die Geschwulstbildung steht in engem Zusammenhange mit der Aetiologie des Krebses, für deren parasitären Charakter zwar noch kein Beweis da ist, gegen den aber auch nichts spricht (Czerny). Das Gelingen der Immunisierungsbestrebungen ist auch vom Standpunkte des Gegners der parasitären Aetiologie nicht ganz abzuleugnen, die Hoffnung nicht aufzugeben, trotzdem in der vorliegenden Form (Schmidtsche Antimerestem, Doyensches Verfahren) nennenswerte Erfolge nicht zu erzielen sind. Innerhalb der Chemotherapie ist dem Arsen mit seinen unbestreitbaren Erfolgen wohl eine gewisse Specificität eigen; eine Tiefen- oder Fernwirkung auf Metastasen ist aber in der Regel nicht zu erwarten. Das Arsen ist auch das wesentliche bei der fast nur bei Geschwülsten der äußeren Bedeckung wirkungsvollen Zellerschen Behandlungsmethode, nicht die Kieselsäure. Die bedeutsamen Ergebnisse v. Wassermanns und Caspari-Neubergs müssen unter dem Gesichtswinkel betrachtet werden, daß zwar der Mäusekrebs kein Menschenkrebs ist, aber doch die entsprechende maligne Erkrankung der Mäuse darstellt. Keins der Metalle wie Selen, Cuprase und dergleichen hat eine nennenswerte Wirkung zu erzielen vermocht; man hat außerdem mit der Entstehung von gefährlichen Abbauprodukten zu rechnen, ferner damit, daß die tödliche Dosis sehr nahe an der wirksamen liegt. Wirklich Entscheidendes haben die Cholinforschungen Werners (Heidelberg) und Exners (Wien) auch nicht gebracht. Die Fulguration hat die anfänglichen optimistischen Hoffnungen, die namentlich in Frankreich an sie geknüpft wurden, nicht erfüllt, kann aber eine wertvolle Ergänzung sein. Der Vorteil, den die Diathermie in Form der de Forestschen Nadel bringt, liegt darin, daß die Krebskeime nicht verschleppt werden können. So wertvoll auch der Ausbau ist, den die Röntgentherapie hinsichtlich Intensität und Dauer erfahren hat, so wird doch der Standpunkt, jeden operablen Tumor der Operation zu unterwerfen, gegenüber den Autoren, die auch gut operable Tumoren bestrahlen, im Breslauer Allerheiligenhospital (Prof. Tietze) vorläufig noch weiter vertreten. Die Strahlentherapie hat zwar die meisten praktischen Resultate, eine Therapia magna sterilisans gegenüber den Geschwülsten, die gerade in ihrer bösartigsten Form die lokalen Grenzen überschreiten wird, wohl aber eher von den Methoden, die vom Blut aus wirken, zu erwarten sein.

Weckowski: **Radiumbestrahlung maligner Geschwülste.** Nach eingehender Erörterung der Technik und Dosierung werden die zum Teil recht befriedigenden Resultate bei einer Anzahl von Fällen (Mammacarcinomen, Parotiscarcinom, Peritonealcarcinomatose, ausgehend von Ovarialtumor und anderes) unter Demonstration von sehr anschaulichen Moulagen im einzelnen besprochen.

Diskussion. Kuznitzky: Erfahrungen mit Mesothorium in der Hautklinik im Laufe von $2^{1}/_{2}$ Jahren lieferten sehr günstige Resultate. Es gelingt mit Leichtigkeit, durch eine einmalige Bestrahlung einen nur oberflächlichen Krebs völlig oder fast völlig zu beseitigen; Reste verschwinden nach der zweiten. Mehr Schwierigkeiten machen die tiefliegenden Carcinome, aber auch hier gelingt es, eine weiche, glatte Narbe an Stelle des Krebses zu erzielen. Bezüglich der definitiven Erfolge mahnt z. B. ein Rezidiv nach acht Jahren in einem seinerzeit von Lassar bestrahlten Falle zur Vorsicht. Man kann nicht von Dauerheilung, sondern nur von Erfolgen, die sehr nahe an Heilung herankommen, sprechen. Mit den Fortschritten der Technik wird man wohl aber auch mehr erzielen können. Das Material der Hautklinik umfaßt 74 Carcinome der Haut, von denen 14 ausscheiden, weil sie sich nicht wieder vorstellten; 20 sind zurzeit noch in Behandlung, sind gebessert; ein geringer Teil ist inoperabel und so ausgedehnt, daß von vornherein auf Ausheilung verzichtet wurde. Unter den übrigen 40 Fällen sind vier völlig refraktär, drei bekamen Rezidive im anscheinend ausgeheilten Bezirke, sind nach erneuter Bestrahlung bisher rezidivfrei, 33 sind mit glatter Narbe ohne Infiltration geheilt, das heißt rezidivfrei (zwei Fälle zwei Jahre hindurch).

Lange: In der Breslauer Kehlkopfklinik werden die operablen Tumoren dieses Gebiets stets operiert, während der Nachbehandlung energisch bestrahlt. Durch kombinierte Behandlung gelingt es, vielen Fällen das Leben zu verlängern. Inoperable oder solche Tumoren, die aus andern Gründen nicht operiert werden können, werden energisch bestrahlt (Röntgen, Radium, Mesothorium).

F. Heimann: Die Breslauer Frauenklinik verfügt zurzeit über eine Erfahrung von 18 Fällen — sämtlich inoperable Uteruscarcinome —, die mit der kombinierten Methode, Mesothor und Röntgenbestrahlung, behandelt worden sind. Technik: 30 mg Mesothor in einem 0,2 mm dicken Silberfilter werden noch mit 3 bis 4 mm dickem Blei gefiltert und sieben Tage hindurch Tag und Nacht eingelegt, nach 3 bis 6 Wochen noch ein zweites Mal, eventuell nach weiteren 3 bis 6 Wochen noch ein drittes Mal. Daneben 400 bis 800 X Kienböck, die meist vaginal verabreicht wurden. Sämtliche 18 Uteruscarcinome waren inoperabel, was meist auch von innen festgestellt wurde. Fünf Fälle haben sich refraktär verhalten, davon befanden sich drei in einem sehr desolaten Zustande; von den übrigen 13 wurden sechs ausgezeichnet beeinflußt, sodaß eine Umwandlung des Kraters in eine epithelialisierte Portio erfolgte und auch bei der mikroskopischen Untersuchung nach Probeexcision von einem Carcinom nichts mehr zu finden war. Die ersten sichtbaren Erfolge bemerkt man nach der ersten großen Pause. Man darf die Patientinnen, die man klinisch als geheilt anspricht, wenn man sich diesen Ausdruck überhaupt erlauben darf, da natürlich von einer wirklichen Heilung vorläufig nicht gesprochen werden darf, nicht aus den Augen verlieren; von Zeit zu Zeit sind Nachuntersuchungen vorzunehmen, eventuell hat eine erneute Strahlenbehandlung einzusetzen. Operable Fälle sind der Operation zu unterziehen. (Nach Autoreferat.)

Tietze: Wenn man die Schicksale von Patienten, die in führenden Instituten der Bestrahlungstherapie — im wesentlichen erstrecken sich diese Bemerkungen auf Röntgentherapie — unterworfen worden sind, in ihren Endausgängen betrachtet, so sieht man doch keinen Unterschied gegen früher. Bezüglich operabler Tumoren muß man sich sehr reserviert verhalten, für die Bestrahlung nur die in Betracht ziehen, die langsam wachsen und selten Metastasen machen, wie die Hautcarcinome; für die inoperablen ist durch die verschiedenen Methoden zweifellos ein ermutigender, wenn auch geringer Fortschritt gewonnen.

Küstner: Die Operation des operablen Uteruscarcinoms ist noch kein überwundener Standpunkt. Die Erfahrungen mit der Strahlenbehandlung sind noch nicht so weit, daß sie in Parallele gestellt werden können zu denen, die man seit Jahrzehnten mit der Operation hat. Jedes Uteruscarcinom, das noch einigermaßen passabel erscheint, muß vom Abdomen aufgemacht werden zur endgültigen Entscheidung über die Operabilität; erst wenn dadurch die Inoperabilität erwiesen ist, kommt die Strahlentherapie in Betracht. Was allerdings mit dem Mesothorium erzielt wird, sieht man bei keiner andern Palliativbehandlung, bei keiner einzigen Behandlung von der Oberfläche aus.

Ossig: Ein bereits zweimal operiertes Sarkom des Sternums, das 1908, damals als inoperabel geltend, mit nach heutigen Begriffen sehr geringen Dosen bestrahlt wurde, ist jetzt, nach $5^{1}/_{2}$ Jahren, noch völlig rezidivfrei.

Küttner: Es kommen Fälle vor, die nach Bestrahlung mit hohen Dosen von Radium und Mesothorium ohne sonstige Wirkung schwere Allgemeinerscheinungen aufweisen.

L. Fraenkel: Eigne Erfahrungen, zum Teil mit großen Dosen, können die günstigen Erfahrungen von Heimann nicht bestätigen; das Allgemeinbefinden war in einigen Fällen sogar schlechter, als man sonst bei Carcinomkachexie sieht. Das Radium wird wohl für fortgeschrittene Fälle nicht mehr werden als das wirksamste Palliativum. Experimente an gesunden schwangeren Tieren zeigen, daß große Dosen Radium (130 mg-Stunden), an die Ovarien direkt bei schwacher Filterung appliziert, diese zur Verkleinerung, die Eikammern zum Schwunde brachten ohne (trotz der zweimaligen Laparotomie und der stundenlangen Versenkung schwerer Fremdkörper) Folgezustände in der Bauchhöhle zu hinterlassen. Bei kleineren Dosen Radium oder Mesothorium schritt sogar die Schwangerschaft weiter fort. Es kann also der besondere Einfluß des Radiums auf embryonales Gewebe nicht ohne weiteres zugestanden werden. (Nach Autoreferat.)

Weckowski (Schlußwort): Selbst kleine und kleinste Erfolge bedeuten schon viel.

Emil Neißer.

Gießen.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 11. November 1913.
Im Hörsaale der Frauenklinik.

Opitz: **Ueber den Kaiserschnitt.** O. gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über die Geschichte des Kaiserschnitts, dessen anfangs hohe Mortalität in den letzten Jahren sehr erheblich herabgedrückt werden konnte. Nach den Statistiken von Leopold und Schauta beträgt sie jetzt weniger als 1 %. Allerdings hat sich das Indikationsgebiet des Kaiserschnitts sehr erweitert. So greift man jetzt zum Kaiserschnitt auch in solchen Fällen, in denen die Extraktion des zerstückelten Kindes sich noch ohne Schwierigkeit vollziehen ließe (Conjugata vera 6 cm). Die Mortalität hängt sehr ab von der Zeit, in der man operiert. Ist schon eine längere Zeit nach dem Blasensprunge verstrichen, so schnellt die Mortalität von 4 bis 6 % auf 30 % und darüber in die Höhe. Man hat daher bei diesen schlechten Resultaten bei infizierten Fällen die Symphyseotomie oder Hebosteotomie ausgeführt. Jedoch auch hier waren die Resultate nicht besonders befriedigend. Frank in Köln schlug daher vor, den Kaiserschnitt so anzulegen, daß die Bauchhöhle dabei nicht eröffnet wird. Er spaltete die Bauchdecken durch einen Querschnitt, schob die Blase nach unten, das Peritoneum nach oben und schnitt den Uterus quer ein. Die Methode Frank's konnte sich jedoch keinen Eingang verschaffen, bis Sellheim drei bis vier Jahre später die Methode weiter ausbaute. Die schlechten Resultate des alten Kaiserschnitts bei infizierten Fällen waren nicht durch primäre Infektion des Bauchfells zu erklären, die Infektion ging vielmehr stets von der Uteruswunde aus. Diese war immer erkrankt, und von hier aus erfolgte die Infektion des Peritoneums. Daß das sich tatsächlich so verhielt, bewies Franz Müller in München. Er machte bei schwer infizierten Fällen eine Bauchfelltasche um die Uteruswunde herum und drainierte von hier nach außen. Seine Fälle genasen alle. Man suchte nun von vornherein die Möglichkeit einer so schweren Infektion der Uteruswunde zu verringern, indem man den Uterus an seiner dünnsten Stelle (Cervix) durchschnitt. So kommt es nicht so leicht zur Absperrung toter Räume usw. Ueberdies geben Cervixinfektionen lange nicht so leicht zu Allgemeininfektionen Veranlassung wie Infektionen des Corpus uteri, und dann setzen sich Infektionen, die von unten aufsteigen, weder im Scheiden- noch im Cervixgewebe so leicht fest wie im Uteruskörper. Schließlich sind Infektionen in den unteren Teilen der Bauchhöhle nicht so gefährlich wie solche in ihren oberen Partien, was sehr deutlich die außerordentliche Gefährlichkeit der Appendicitis in graviditate beweist. Das sind im wesentlichen die Gründe für die Einführung des suprasymphysischen Querschnitts. Die Methode Sellheims zum Schutze des Bauchfells vor Eröffnung des Uterus war folgende: Er nähte das Bauchfell vor Eröffnung des Uterus an den Uterus an, sodaß die Bauchhöhle abgeschlossen war. Dann füllte er die Blase, drängte sie zur Seite und verschaffte sich auf diese Weise bequemen Zugang zum Uterus. Opitz verwandte die Methode bei acht Fällen, verließ sie aber dann wieder wegen einer Reihe von Nachteilen, die ihr anhaften. Es kommt bei ihr zu einer großen Bindegewebswunde, die sich leicht infiziert. Man muß, um das zu vermeiden, jedenfalls breit drainieren. Ferner bekommt das Peritoneum durch das Hantieren an ihm leicht Löcher, es liegt überdies nach unten nur auf Gaze, ein Umstand, der nicht geeignet ist, seine Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Der ganze Schutz gegen Infektionen ist damit überhaupt mehr minder illusorisch. Opitz geht daher jetzt anders vor. Bei Beckenhochlagerung drängt er den Uterus nach oben und spaltet das Peritoneum quer oberhalb der Blase. Dann wird der Uterus eingeschnitten und das Kind herausgewälzt. Da schon zu Beginn der Operation Secacornin gegeben wird, kann gleich die Placenta mitentfernt werden. Dann wird ein Gazestreifen durch die Cervix nach außen geführt und der Uterus durch Knopfnähte verschlossen, wobei sorgfältig darauf geachtet werden muß, daß nicht Uterusschleimhaut mit eingenäht wird. Bei Verdacht auf infizierten Uterus wird die Wunde mit Netz gedeckt. O. hat mit dieser Methode in den letzten zwei Jahren 50 mal den Kaiserschnitt ausgeführt. Es handelte sich nur um Fälle mit engem Becken (keine Eklampsie, keine schweren Herzfehler, keine Lungentuberkulose). Eine solche Auswahl ist notwendig, wenn man ein Urteil über den Wert der Operationsmethode gewinnen will. Sämtliche 50 Fälle genasen, darunter waren einige schwer infizierte. In ganz besonders schwer infizierten Fällen, die doch meist verloren sind, greift O. als Ultimum refugium zur Totalexstirpation des Uterus.

Stepp.

Marburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 22. November 1913.

König: **Ueber blutige Behandlung subcutaner Frakturen.** Der erste Versuch, einen Knochenbruch operativ zu behandeln, stammt von Lister, der 1877 eine Patellarfraktur nähte. Roux in Frankreich, Lambotte in Belgien, später Lane in England bauten das Verfahren weiter aus, das vorderhand sich in Deutschland wenig Eingang verschaffen konnte. Auf dem Chirurgenkongreß 1902 demonstrierte der Vortragende zwei blutig behandelte Knochenbrüche mit sehr gutem Resultat. In dem ersten Falle handelte es sich um eine Schrägfraktur des Humerus dicht unterhalb des Halses. Bei der Operation fand sich eine Verhakung der Bicepssehne hinter dem oberen Fragment. Vier Wochen nach der Knochennaht konnte der Kranke wieder schwimmen. — Die Gefahren der Methode bestehen in der Narkose und in der Möglichkeit der Infektion. Die Narkose ist durch die Ausbreitung der Lokalanästhesie sehr in den Hintergrund getreten. Eine Infektion hat Vortragender niemals gesehen. — Die Indikation zum blutigen Eingriffe besteht in der Unmöglichkeit, die Fragmente zu reponieren oder zu retinieren. Besonders bei Brüchen in der Nähe von Gelenken wird man leicht zur Operation genötigt sein. Hier kann Verschiebung oder Verdrehung der Bruchstücke jede Reposition verhindern. Eine dringliche Indikation bildet die Einklemmung von Nerven oder Gefäßen zwischen den Fragmenten. — Das Verfahren selber besteht in zwei Akten: der Reposition und der Retention. Manchmal genügt die erstere, die „blutige Stellung“ von Keppler. In der Regel wird es sich jedoch darum handeln, die Fragmente mechanisch in ihrer Position zu erhalten. Die Bolzung ist nicht empfehlenswert, da der Fremdkörper in der Markhöhle stark reizt und da ferner leicht Frakturen und Verschiebungen des Bolzens vorkommen. Lane und Lambotte verwenden Metallschienen, die mit Schrauben befestigt werden. Vortragender benutzt in der Regel Elfenbeinschienen, die mit Wiener Draht oder Aluminiumbronze am Knochen festgehalten werden.

König demonstriert ferner einen Fall von **Lymphysarkom** am Hals und im Mediastinum. Die schnell wuchernden Tumoren komprimierten die Trachea und machten Erstickungserscheinungen. In Lokalanästhesie wurde das ganze Sternum von oben bis unten längs gespalten und in den klaffenden Schlitz zwei Elfenbeinklötze hineingekeilt. Der Erfolg war der, daß der Kranke sich gleich nach der Operation subjektiv sehr wohl fühlte und daß die Cyanose verschwunden war.

Georg Magnus.

Berlin.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 3. Dezember 1913.

Vor der Tagesordnung: Josef Koch als Gast: **Demonstration von Versuchstieren. Experimentelle Rachitis bei Hunden.** Die Untersuchungen des Vortragenden erstrecken sich über etwa 110 Hunde, von denen 20 bis 30 als Kontrolltiere dienten. K. hatte in einer früheren Arbeit gezeigt, daß bei einer allgemeinen Infektion jugendlicher Tiere eine besondere Anreicherung mit Bakterien an den Epiphysenenden stattfindet, wobei auch Veränderungen an den Knochen auftreten. K. hat ferner gezeigt, daß bei verschiedenen Kinderkrankheiten Bakterien in die Blutbahn gelangen können und sich an den Epiphysenenden ansiedeln können. Die Knorpelknochengrenze stellt also nach den Untersuchungen K.s eine Prädilektionsstelle für die Ansiedlung von Bakterien dar. Es lag nahe, auch die Entstehung der Rachitis mit der Ansiedlung von Bakterien in einen gewissen Zusammenhang zu bringen. K. hat daher systematische Untersuchungen mit Bakterien, die gewöhnlich als Infektionserreger bei Kindern gelten, angestellt, wie mit Pneumokokken, Streptokokken usw., um zu prüfen, ob sie eine besondere Affinität zum Knochenmarke haben und ob sie sich an der Epiphysengrenze ansiedeln. Als bestes Versuchstier hierfür hat sich der Hund erwiesen und zwar in einem Alter von einigen Wochen bis zu drei Monaten und noch etwas darüber. Die Bakterien wurden in die Vena superficialis colli eingespritzt. Der Effekt der Bakterien war je nach der Art der Bakterien verschieden. Ein typisches Krankheitsbild zeigte die Streptokokkeninfektion. Im Vordergrunde standen Erkrankungen der Gelenke und des Darmes (Enteritis). Im weiteren Wachstumsverlauf des Hundes entstanden Veränderungen, die den Eindruck der Rachitis machen. Wenn man einem Hunde den Streptococcus longus sive Erysipelatos intravenös einverleibt, so erkranken die Tiere nach ein bis drei Tagen mit Schwellung in den Gelenken. Es bildet sich ein Erguß. Die Gelenke wechseln, der Erguß ist aber immer steril, es kommt nie zu Eiterungen. Der Erguß rührt her von einer Entzündung, die sich an der Knorpelknochengrenze abspielt. Es findet sich häufig eine Verdickung und Auftreibung des Knochens an dieser Stelle. Nach acht bis zehn Tagen kehrt alles scheinbar zur Norm zurück. Aber bei einzelnen Tieren kann man jetzt schon Veränderungen wahrnehmen, die bei andern Tieren erst später auftreten. Vortragender demonstrierte eine ganze Reihe von Hunden verschiedener Rasse, die er nach der angegebenen Art infiziert hatte und bei denen Veränderungen vom Charakter der Rachitis zum Teil in sehr ausgesprochenem Grade nachzuweisen waren.

Tagesordnung: Diskussion über den Vortrag Axhausens: **Beiträge zur Knochen- und Gelenksyphilis.** Markuse: Die Differentialdiagnose zwischen Knochensyphilis und Sarkom ist oft sehr schwierig und auch röntgenologisch nicht leicht zu klären. M. verfügt über einen Fall, bei dem von chirurgischer Seite, und zwar autoritativ die Diagnose Sarkom gestellt wurde und die Entfernung des ersten und zweiten Metatarsus vorgenommen wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein einer Lues.

E. Bumm: **Weitere Erfahrung über Carcinombestrahlung.** In der letzten Zeit hat man über Radium- und Mesothoriumbehandlung viel mehr in den Tageszeitungen als in den wissenschaftlichen Fachblättern lesen können. Derjenige, der sein Wissen aus den Zeitungen schöpft und sieht, wie große Mittel für die Bestrahlungstherapie zur Verfügung gestellt werden, müßte glauben, daß es sich tatsächlich um ein erprobtes Heilmittel handelt und es nur noch des Einkaufs großer Mengen Radium bedürfe. So weit sind wir aber noch lange nicht. Im Gegenteil: man muß ganz nüchtern die Ergebnisse der bisherigen Behandlungsversuche betrachten. In diesem Sinne will auch B. über die Resultate, die im Lauf eines Jahres mit der Carcinombestrahlung erzielt wurden, berichten. Dabei weist er zunächst hin auf seinen in dieser Gesellschaft gehaltenen Vortrag und die an andern Stellen erfolgten Veröffentlichungen über dieses Thema. Von dem, was an diesen Stellen über die örtliche Einwirkung auf das Carcinom gesagt worden ist, glaubt B. kein Wort zurücknehmen zu brauchen. Im ganzen sind 108 Fälle einer so langen Bestrahlung unterzogen worden, daß man eine örtliche Einwirkung auf das Carcinom annehmen kann, und in allen Fällen ohne Ausnahme war die günstige Beeinflussung des Tumors zu sehen, die das eine Mal schneller, das andere Mal langsamer eintrat, aber niemals ausblieb. Der Verlauf der Vorgänge unter dem Einflusse der Bestrahlung ist typisch. Nach acht bis zehn Tagen sieht man, daß die Neubildung anfängt zu reagieren. Tumoren schwellen an. Geschwüre sondern ein etwas stärkeres, oft blutig tingiertes Serum ab, sie erscheinen dabei auch im ganzen vergrößert, geschwollen. Das ändert sich nach drei Wochen. Es beginnt die Zeit der Rückbildung. Tumoren werden kleiner, härter, von der Umgebung schärfer abgesetzt. Geschwüre reinigen sich. Der vorher jauchige Ausfluß wird geruchlos. Die Oberfläche der Geschwüre wird härter und gewinnt allmählich das Aussehen gesunder Granulationen. Wenn man einschneidet, hat man das Gefühl in ein hartes Gewebe zu kommen. Diesem Vorgange folgt dann häufig eine Ueberhäutung beziehungsweise Verkleinerung und in günstigen Fällen ein Verschwinden des Tumors. Oft bleibt ein weißer Schorf zurück, der sich erst nach Monaten überhäutet. Es kann auch wohl zu einer Ueberhäutung kommen und damit zu einer für den Augenblick scheinbar vollkommenen Heilung. Mikroskopisch entsprechen die Vorgänge einer Hyperämie und einer Beeinflussung der Kerne. Die Mitosen hören auf, dann kommt es zu einem Zerfalle des Zellprotoplasmas. Gleichzeitig kommt es zu Veränderungen im Bindegewebe. Anfangs besteht fibröse Schrumpfung, später kommt es zu hyaliner Degeneration. Zum Schlusse findet man an Stelle des Carcinoms nur Bindegewebe und hier und da eine nicht färbbare Scholle, die ein Ueberbleibsel von Krebsnestern darstellt. So steht es also glänzend mit dem Erfolge der Bestrahlung. Von einem Uebertreiben oder von Mißerfolgen kann man nicht sprechen. Es ist etwas ganz Wunderbares mit diesem Vorgang und mag die Sache ausgehen wie sie will, es wird das bleiben. Man muß die Vorgänge selbst beobachten. In unserm Arzneischatze gibt es nichts, was dem gleichkommt. Die Sache hat aber mehrere große Haken. Bei einer Krankheit von der Qualität des Krebses ist mit der lokalen Heilung noch nicht alles getan. Um eine Dauerheilung herbeizuführen, muß man natürlich die Metastasen auch beeinflussen. Das muß man aber tun ohne Schädigung des Bindegewebslagers oder der Organwände, in denen das Carcinom sich ausbreitet. Das sind zwei Forderungen, die sich, wenn nicht ausschließen, so doch entgegenstehen. Es ist sicher schwer, diese beiden Forderungen miteinander in Einklang zu bringen. Aber alle Arbeit muß darauf hinaus.

Was zunächst die Schädigungen anbetrifft, so ist darüber folgendes zu sagen. Die Mehrzahl derjenigen Aerzte, die jetzt mit radioaktiven Substanzen arbeitet, hat noch nicht lange genug Zeit zu derartiger Beobachtung gehabt, die man erst nach Monaten und nach einem ganzen Jahre gewinnt wegen des außerordentlich langsamen Verlaufs der sekundären Veränderungen. Diejenigen Aerzte aber, die Erfahrungen darüber haben, haben noch sehr wenig darüber verlauten lassen, und es ist eine Pflicht der Wahrhaftigkeit, diese Dinge klarzulegen. Wenn man bei fortgeschrittenen Fällen, um auch die tieferen Partien zu beeinflussen, größere Mengen von Strahlen in die Tiefe schickt, dann bleibt der Zustand nicht so, wie B. ihn als Ausgang der Behandlung vorher geschildert hat, die Frauen behalten nicht den Schorf, sondern wenn sie nach Monaten wiederkommen, hat sich eine Veränderung in der Umgebung herausgebildet, die in manchen Fällen das ganze Resultat verderben kann, obwohl es sich nicht um Rezidive handelt. Man hat bis in die letzte Zeit behauptet, daß es sich um eine specifische Wirkung der Strahlen der radioaktiven Stoffe auf die Krebszellen handelt, also um eine elektive Wirkung, die nur das carcinomatöse Gewebe schädigt, aber nicht das umgebende Gewebe. Alle klinischen Erfahrungen haben ergeben, daß diese Anschauung ganz irrig ist. Die Bestrahlung, die in das Gewebe eindringt, wirkt quantitativ wohl verschieden auf die einzelnen Zellen, aber nicht qualitativ. Die Carcinomzelle wird früher geschädigt als die Bindegewebszelle; aber die Muskelzelle, die Bindegewebszelle, die Gefäßscheide usw., das alles geht auf die Dauer nicht ungeschädigt durch, sondern die Reaktion ist nur eine sehr viel langsamere. So sehen wir das Carcinom rasch zerfallen und nachträglich schwere Schädigungen in dem umgebenden Bindegewebe auftreten. In den leichten Fällen handelt es sich dabei um eine fibröse Verhärtung. Es bildet sich ein knirschendes, aber immer noch weiches Bindegewebe, das eine Kernfärbung zuläßt. Das nächste Stadium ist die hyaline Degeneration, die durch das ganze Gewebe hindurchgeht und alles in den Zustand der Nekrobiose bringt, die von der Nekrose nicht weit entfernt ist. An den Bezirken, die die Gynäkologie hauptsächlich zur Bestrahlung verwendet, geht das so, daß in schweren Fällen die Frauen nach durchgeführter Behandlung mit dem Schorfe nach Hause gehen, daß sie aber dann wiederkommen. Bei der Untersuchung ist man erstaunt, dicke Massen zu finden, die man für Carcinom hält, die sich aber als hyaline Degeneration darstellen, die an Stelle des Carcinoms getreten ist. Es bedarf keiner sehr großen Tiefenwirkung, um die dünne Stelle am Scheidengewölbe zu schädigen. Ist das Rectum oder das Scheidengewölbe mit ergriffen, so darf man sich nicht wundern, wenn diese dünne Stelle durchbricht, und man dann auch eine Perforation erziehlt. Es kann auch zu Stenosen des Darmes beim Fortschreiten der hyalinen Degeneration nach hinten kommen. Es sind das schon sehr unangenehme Störungen, wenn es auch keine tödlichen Komplikationen sind. Fisteln kann man wieder schließen, Stenosen beseitigen. Denkt man sich aber dieselbe Wirkung auf andere Organe ausgeübt, wie z. B. den Oesophagus, die Magenwand, dann ist die schwere, lebensgefährliche Komplikation in der Perforation vorhanden. Und dieses Vorkommnis ist noch nach einem halben und nach einem Jahre möglich! Ist hyaline Degeneration da, so kann sich daran die Perforation schließen.

Auf Grund seiner Beobachtungen ist B. dazu gekommen, die Sekundärstrahlen in erster Linie als in hohem Maße schädigend anzusehen. Man hat als Schutzmittel gegen diese Sekundärstrahlen das Blei angewendet. Je dicker man indessen das Blei nimmt, um so stärker werden die γ-Strahlen resorbiert und um so stärker werden die Sekundärstrahlen gebildet. Dieselben Strahlen aber, die Carcinomgewebe zerstören, schädigen auch das Bindegewebe schwer, wenn sie auf dieses längere Zeit wirken und dem Bindegewebe keine Zeit gelassen wird, sich zu regenerieren. Der Hauptpunkt der ganzen Krebsbestrahlungsfrage ist die Heilung durch Tiefenwirkung. Die Leute, die man durch Bestrahlung „geheilt“ nach Hause entläßt, sind natürlich ebensowenig geheilt, wie diejenigen, denen man das Carcinom operativ entfernt hat. Dauerheilung setzt selbstverständlich die Austilgung aller Metastasen voraus. Bei unsern Operationen wissen wir durch langjährige Statistiken, welche Aussichten für den einzelnen Fall bestehen, welche Gewebe man bei der Operation entfernen, was man zurücklassen muß usw. Bei der Bestrahlung kann man durch die Statistik erst nach Jahren etwas Sicheres erfahren. Vorläufig sind wir gezwungen, wenn wir nicht nur auf unser Gefühl hin die Prognose stellen wollen, die anatomischen Präparate zu untersuchen, welche wir von bestrahlten Frauen bekommen und zu sehen, wie tief die Bestrahlung gewirkt hat und ob Krebskeime noch vorhanden sind. B. hatte schon im Juli zwei oder drei Fälle bei seinem Vortrage zeigen können, bei denen am exstirpierten Uterus der Nachweis der Veränderungen zu führen war. Heut stehen eine Reihe weiterer Präparate zur Verfügung. Aus diesen Fällen ist das einzige objektive Urteil über die Frage der Dauerheilung zu ziehen gestattet. Es folgt eine Demonstration von Zeichnungen, die nach diesen Fällen angefertigt sind. Im ersten Falle handelte es sich um eine Frau von 52 Jahren, die an einer Embolie, welche von der linken Vena femoralis ausgegangen war, zugrunde ging. Das Carcinom saß einseitig. Die Bestrahlung war mit 48700 Milligrammstunden erfolgt, also jedenfalls sehr reichlich. Es fand sich hyaline Degeneration mit einzelnen, schon schwer geschädigten Krebsnestern. Parametrium frei. 9 cm von der Portio entfernt fand sich eine Drüse mit zwar färbbarem aber doch geschädigtem Carcinomgewebe. 2. Schweres Rezidiv. Großer Knoten. Bestrahlung mit 19310 Milligrammstunden (Mesothorium). Knoten weggebrannt, aber oberhalb von 4,5 cm Carcinomgewebe. Patientin starb an Rezidiv. 3. Großes Carcinom besonders von hinten auf das Scheidengewölbe übergewuchert. Nach Bestrahlung mit 38000 Milligrammstunden Rektumfistel. 5 cm oberhalb krebsige Metastase, unverändertes, sicher noch lebensfähiges Gewebe und weiter oberhalb noch eine Stelle. 4. Bei der Patientin fand sich beiderseits vom Uterus ein Tumor, der vielleicht Carcinom sein konnte. Daher nach Bestrahlung mit 11420 Milligrammstunden Operation. Es fanden sich nur kleine Nester im Parametrium. 5. Nach Bestrahlung mit 14660 Milligrammstunden fanden sich nur kleine Nester schon beeinflußten Carcinomgewebes. 6. Frau von 58 Jahren. Geschwüriges Carcinom, das 12290 Milligrammstunden bestrahlt wurde. Die Patientin wurde später operiert. Bei der Untersuchung fanden sich nur einzelne Nester mit geschädigten Zellen.

Diese Ergebnisse kann man skeptisch und optimistisch betrachten. Skeptiker können sagen: Es ist gezeigt, daß überall, zum Teil sogar lebensfrisches Carcinomgewebe vorhanden ist. Wer optimistischer ist, kann sagen: Restchen sind dagewesen, aber man muß nicht zu viel verlangen und wer weiß, ob die Zellen nicht schon in sich einen Schaden genommen haben, der sie an ihrer Proliferationsfähigkeit hindert. Den Gedanken kann man wohl haben namentlich im Hinblick auf einen von B. selbst beobachteten Fall, in dem bei der Operation etwas lebensfrisches Krebsgewebe zurückgelassen werden und demzufolge die Prognose schlecht gestellt werden mußte. B. hat diese Patientin indessen vor einigen Tagen wiedergesehen und sie sah so wohl und gesund aus, daß an einen fortgeschrittenen Krebs nicht gut gedacht werden konnte. Man kann den Zellen auch mikroskopisch nicht ansehen, ob sie schon eine Schädigung erfahren haben. Man kann so viel sagen: Lokal ist die Austilgung des Carcinoms gewiß möglich. Es gibt Differenzen in der Beeinflußbarkeit, aber auf 3 bis 4 ccm wird man mit dem Carcinom fertig. Wir können bis 5 cm auch die Drüsen beeinflussen. Was tiefer liegt, ist nicht möglich zu beeinflussen. Solche erweichte Carcinomdrüsen, wie sie hier beobachtet sind, findet man übrigens auch in Fällen, in denen nicht bestrahlt worden ist.

Nach so kurzen Monaten der Behandlung ist es nicht möglich, eine richtige Statistik zu treiben, aber B. führt aus seinen Ergebnissen doch einige statistische Zahlen an, nur um einen Anhaltspunkt zu geben, er betont aber ausdrücklich, daß es sich nicht um definitive Werte handelt. Unter den 105 Fällen sind 15 Rezidive. Von diesen sind 13 längere Zeit beobachtet worden. Es fanden sich darunter zehn frische und drei weiter fortgeschrittene Fälle. Von den zehn frischen Fällen ist bis jetzt keiner rezidiviert, von den drei fortgeschrittenen sind bereits zwei rezidiviert. Die Differenz in der Beeinflussung ist eine sehr merkwürdige. Alte Frauen geben ein sehr günstiges Behandlungsobjekt. Von einem gewissen Alter an ist die Bestrahlungstherapie als Behandlungsmethode sehr zu empfehlen. Der momentane Erfolg ist tadellos. Je jünger die Frauen sind, um so schlechter ist das Resultat. Aber man kann einem Falle vorher nicht ansehen, wie er reagieren wird. Im allgemeinen gilt natürlich, daß der Erfolg um so unwahrscheinlicher ist, je weiter vorgeschritten ein Fall ist.

Was die Dosierung der Radium- und Mesothoriumbestrahlung anbetrifft, so ist die Steigerung der Dosis ein außerordentlich bedenkliches Ding. B. hat frühzeitig damit trübe Erfahrungen gemacht. Die Dosierung muß sehr vorsichtig sein. 200 mg ist schon eine sehr hohe Dosis. B. selbst arbeitet in der Regel mit 50 bis 100 mg. Das Radium und das Mesothorium sind außerordentlich gefährliche Gifte und dadurch besonders tückisch, daß ihre Wirkung sich erst nach vielen Monaten an den Geweben äußert. B. warnt intensiv vor Radium- beziehungsweise Mesothoriummengen, die über 200 bis höchstens 300 mg hinausgehen. Die empfohlene Anwendung möglichst großer Dosen kann B. nur auf das allerdringendste widerraten. Das Radium (Mesothorium) wirkt erst örtlich zerstörend, aber erst nach langer Zeit kommt es zum Zerfalle des hyalindegenerierten Gewebes. In hohen Dosen wirken die Substanzen fiebererregend. Bei 300 mg kann es nach einigen Stunden der Anwendung zu Temperaturen von 40° kommen. 500 mg sind außerordentlich lebensgefährlich. Man soll also kleine Dosen in großen Intervallen anwenden. Das Bindegewebe muß sich immer erst wieder regenerieren können. Was die Zeit der Einlegung der Präparate in die Vagina anbetrifft, so ist empfohlen worden, das einzelne Präparat in jedem einzelnen Falle biologisch zu eichen. Man legt zu diesem Zwecke das Präparat irgendwo auf die Haut und prüft, wie lange es auf dieser Stelle liegen muß, um Schädigungen hervorzurufen. So soll man eine gewisse Eichung und damit einen Anhalt für die Zeit der Einlegung des Präparats bekommen. Dieses biologische Gesetz der Wirksamkeit gilt aber nur, wenn es sich um eine kurzdauernde Bestrahlung handelt, die sich nicht immer wiederholt. Bei der außerordentlich langsamen Reaktion des Bindegewebes ist die Eichung nicht ohne weiteres zu gebrauchen, und die Erfahrung des Einzelnen muß allmählich wissen, was er in einer gegebenen Zeit mit dem Präparat erreichen kann. Der große Fehler mit der Filtrierung durch Bleiplatten ist zu vermeiden. Man soll Metallfilter nehmen, die nur die β-Strahlen abfangen, die γ-Strahlen hindurchlassen. Dann bilden sich wenig Sekundärstrahlen und die Verbrennung ist auf ein Minimum reduziert. Diese Anschauungen, zu denen B. allein auf Grund der Empirie gekommen ist, stimmen mit den Resultaten der wissenschaftlichen Forschung überein. Man soll also Filter etwa aus Aluminium oder Messing nehmen und sich vor den Sekundärstrahlen durch Gummi schützen. B. wendet jetzt Kapseln aus Horn oder Celluloid an, in welche er 50 bis 100 mg der radioaktiven Substanz einschließt. Durch die Kapsel erzielt er, daß die Substanz etwas entfernt von den Geweben gehalten wird und damit die lokale üble Wirkung vermieden wird. Die Stellen, die von den Strahlen nicht getroffen werden sollen, werden durch Platinplatten geschützt. Wenn man geringe Dosen nimmt, fällt auch die Wirkung auf das Allgemeinbefinden und auf das Blut fort. Man kann bei großen Dosen Anämien von 20% Hämoglobin beobachten. Auch das ist also ein Grund, weshalb man vor zu großen Dosen warnen muß.

Was die Beziehungen der radioaktiven Substanzen zu den Röntgenbestrahlungen betrifft, so geht es so, daß jeder Fortschritt der Radiumtherapie durch einen Fortschritt der Röntgentechnik beantwortet wird. Zurzeit ist die Röntgentherapie mindestens der Bestrahlungstherapie mit radioaktiven Substanzen ebenbürtig. Man kann ohne alle Nebenschädigungen die Carcinome mit Röntgenstrahlen beeinflussen. B. hat seine allerbesten Erfolge mit Röntgenstrahlen allein erzielt. Wer also kein Radium hat, soll nur Röntgen nehmen; damit wird er eben solche Erfolge erzielen. Anstatt der großen Summen, die man für Radium bewilligt, soll man der Röntgenbestrahlung ein größeres Feld einräumen. Es lassen sich auch viel größere Gebiete durch die Bauchdecken hindurch mit Röntgenstrahlen beeinflussen. Das sind Versuche prinzipiell wichtiger Art, weil sie eine Möglichkeit geben, an den inneren Organen überhaupt eine Tiefenbestrahlung auszuüben.

Durch die wirklich wunderbaren Erfolge der Beeinflussung dieser Bestrahlungstherapie waren die Erwartungen anfangs hoch gespannt worden. B. war einigermaßen enttäuscht, als er die Rezidive allmählich mehr und mehr kennen lernte. Aber das Auftreten von Rezidiven war eigentlich zu erwarten. Es konnte nicht wahrscheinlich sein, daß derartige Wundermittel existieren, die gleich auf den Anschlag so große Erfolge erzielen, wie es die Heilung ausgedehnter Carcinome ist. Man muß auch nicht über die einzelnen Mißerfolge gleich gegenteiliger Ansicht werden. Unter den behandelten Fällen fanden sich zehn wirklich inoperable Fälle, die jetzt, momentan wenigstens, wieder vollständig gesund geworden sind. Und wenn wir wirklich nichts mehr könnten, müßte die Bestrahlung ein bedeutender Teil unserer Carcinomtherapie bleiben. Aber es liegt kein Gegengrund gegen eine weitere Entwicklung der Strahlungstherapie vor. „Geben Sie mir noch 3 bis 4 cm Tiefenwirkung, dann werden von den Uteruscarcinomen die meisten geheilt werden.“ Also wir haben Rezidive, wir haben Schädigungen gesehen. Die Zeit ist noch zu kurz, um ausgedehnte Erfahrungen zu haben, aber der Eindruck und die Erfahrungen anatomischer Art, die Fortschritte, die wir jetzt schon in der Tiefe gemacht haben, lassen B. glauben, daß die Zukunft in der Carcinomtherapie doch zum guten Teil in der Bestrahlung liegen wird.

Warnekros: Bei der Röntgenbestrahlung der Carcinome sind niemals schädliche Nebenwirkungen beobachtet worden. Die Röntgentechnik wurde weiter ausgebaut. Es wurden Röhren konstruiert, die in der Zeiteinheit eine weit größere Menge lieferten, die penetrierender war und die Haut doch mehr schonte. Bis vor kurzem galt als maximale Dosis 10 bis 20 x. Von einer so geringen Menge war keine genügende Wirkung zu hoffen. Jetzt besitzt man Röhren, die das zehn- bis zwölffache der Strahlenmenge liefern, wobei aber die Gefahr der Hautverbrennung nicht zunimmt, sondern sinkt. In zehn Minuten liefern die Apparate 80 bis 100 x und nach einer solchen Bestrahlung kann man schon am nächsten Tage wieder fünf Minuten lang bestrahlen. W. hat z. B. in einem Fall an 21 aufeinander folgenden Tagen 3500 x bestrahlt. Die Haut war sehr wenig gereizt. Bereits nach acht Tagen war die Rötung vorbei, die Haut schilferte sich ab und zeigt jetzt die bekannte Pigmentierung (Demonstration). Auf Grund dieser günstigen Erfahrung gibt es jetzt für die abdominale Bestrahlung keine Erythemdosen mehr. Es wird bestrahlt bis die Rötung auftritt und dann ein anderes Feld vorgenommen, oder wenn alle Felder zugleich vorgenommen wurden, bis eine gleichmäßige Rötung eingetreten ist. Weiter wird dann vaginal bestrahlt. Der Einfluß auf das Krebsgeschwür war in dem genannten Falle bei indirekter, durch die Bauchdecken erfolgter Bestrahlung der Portio nach 14 Tagen sehr günstig. Die Jauchung und Blutung hörten auf. Es fanden sich nur noch einzelne Krebsnester im excidierten Stück und es folgte Bestrahlung nur noch vaginal. Jetzt, nach weiteren 4000 x zeigen sich keine lebenden Krebsnester mehr. W. demonstriert die neuen Röntgenröhren und zeigt sie im Betriebe. Fritz Fleischer.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Soziale Hygiene.

Ziele und Erfolge der Schulzahnkliniken

von

Prof. Dr. **Paul Ritter**,
General-Sekretär des Lokalkomitees Groß-Berlin für Zahnpflege in den Schulen.

(Schluß aus Nr. 49.)

Die Verschleppung einer Infektion und die Ansteckungsgefahr hat Geheimrat Flügge bei der Eröffnung der II. Berliner Schulzahnklinik beleuchtet und die kranken Mundhöhlen der Schulkinder in gewissem Sinn als Infektionsträger gekennzeichnet. Er spricht von der Verhütung der Ansteckung im allgemeinen und sagt dann[1]:

„Wir werden doch tunlichst sorgen, daß Eiterteilchen nicht durch Finger und Gebrauchsgegenstände auf andere Menschen geraten. Diese Ausbreitungsgefahr ist nun bei Schulkindern mit akuten entzündlichen Prozessen an den Zähnen sicher besonders groß. Solche Kinder fahren fortgesetzt mit dem Finger an die schmerzende Stelle, zwischen den Finger an der Kleidung oder am Taschentuch ab, stehen fortwährend in Berührung mit andern Kindern und übertragen daher leicht Exkretteilchen auf diese. So können bei andern Kindern Furunkel, rosenartige Entzündungen, Halsentzündungen usw. entstehen, wenn diese alle zufällig geeignete Eintrittspforten darbieten. Manche ärztliche Erfahrungen haben schon auf ein auffälliges Nacheinander von Zahnabsceß, Furunkeln, Halsentzündungen in derselben Familie hingewiesen, die offenbar durch Verschleppung der ursprünglich in den Zähnen wuchernden Kokken entstanden sind."

„Das ist ein weiterer Grund, die cariösen Zähne der Schulkinder sachgemäßer Behandlung zu unterziehen."

Nicht zu unterschätzen ist der Einfluß, welchen die Schulzahnkliniken auf die Beseitigung von Erkrankungen der Nachbarorgane ausüben müssen. Besonders aber zu erwähnen ist der große Vorteil, welchen die Sanierung der Mundhöhle für das Nervensystem der Schulkinder bietet. Die von den Zähnen ausgehenden Reizzustände im Nervensystem, welche die Anspannungskraft und Lernkraft des Kindes hemmen, zeigen sich vom einfachen Zahnschmerze bis zu den reflektorischen Neuralgien, die oft weit über das Gebiet des Trigeminus, sogar bis in die Finger und Füße ausstrahlen. Kron hat den Zusammenhang zwischen Schulzahnpflege und Nervenkrankheiten, insbesondere die von kranken Zähnen ausgehenden Reflexwirkungen, im schulpflichtigen Kindesalter eingehend beschrieben[2]). Kinder mit neuropathischer Belastung sind nicht selten mit körperlichen Abnormitäten behaftet. Dabei gibt es Verbildungen der Kiefer, Vorlagerung des Unter- oder des Oberkiefers usw., fehlerhafte Stellung und Lage der Zähne, ungewöhnlicher Bau des Gaumens. Aus diesen Mißbildungen kann der Nervenarzt wichtige Schlüsse ziehen, und es ist daher von großem Werte, solche Kinder bei Gelegenheit der schulzahnärztlichen Untersuchungen herauszufinden.

Wir sehen, daß die Ziele der Schulzahnkliniken nicht nur darauf gerichtet sind, die Erkrankungen der Zähne zu beseitigen, sondern daß es ihre Aufgabe auch sein muß, allgemeine Erkrankungen zu verhüten und bei deren Beseitigung mitzuwirken. Aber auch auf die wissenschaftliche Forschung und Förderung müssen die Ziele der Schulzahnkliniken gerichtet sein, und zwar an der Hand statistischen Materials.

Der Einfluß der Rachitis auf die Dentitionsprozesse, der diagnostische Wert der Schmelzdefekte (Erosionen), der rasche Fortschritt der Caries bei schwächlichen Kindern, bei solchen, die mangelhaft ernährt oder erblich belastet sind, alles dies sind Fragen, die sich auf Grund statistischer Erhebungen, für welche in den Schulzahnkliniken reiche Gelegenheit ist, für wissenschaftliche Arbeit eignen.

Das Deutsche Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen bezeichnet als Zweck die Verhütung und Bekämpfung der Zahnverderbnis sowie die Hebung der Zahnpflege in allen Kreisen des Deutschen Volkes, insbesondere durch:

1. Oeffentliche Vorträge über Zahnpflege;
2. Herausgabe allgemein verständlicher Schriften über Zahnpflege;
3. Einführung von Belehrung über Zahnpflege in den Unterricht aller Schulgattungen;
4. Förderung der Bestrebungen zur Einführung einer geordneten Zahnpflege in der Bevölkerung;
5. Zusammenfassung schon bestehender und Begründung neuer Einrichtungen für Zahnpflege in den Schulen;
6. Einwirkung auf die staatlichen und kommunalen Körperschaften zur Förderung der satzungsmäßigen Zwecke.

Die Erfolge in den Schulzahnkliniken sind, wie sich erwarten ließ, außerordentlich gute. Der Zudrang zu den Berliner Schulzahnkliniken ist ein großer. Das Interesse, welches die Berliner Schulärzte und die Lehrerschaft der neuen Einrichtung entgegenbringen, beweist am besten, daß sie von deren Notwendigkeit überzeugt sind. Und dies ist außerordentlich wichtig, da ein Vorteil für die allgemeine Gesundheit sich nur mit Hilfe der Schulärzte erreichen läßt, deren Mitwirkung für die Instandsetzung der Mundhöhle schon bei der Untersuchung der Schulrekruten beginnt. Das Interesse der Lehrer aber ist vor allen Dingen notwendig, weil es sich nicht umgehen läßt, daß bei schwereren Erkrankungen der Zähne oder deren Wurzeln, sowie bei Schwellungen der Kiefer, die Kinder des Vormittags für den Weg zur Klinik ganz oder teilweise beurlaubt werden. Um die Versäumnis wichtiger Stunden nach Möglichkeit zu vermeiden, ist ein Zusammenwirken der Klinik mit der Schule unentbehrlich.

Die gewissenhafte Behandlung seitens der Aerzte in den Schulzahnkliniken, sowie der freundliche Umgang des Hilfspersonals mit den kleinen Patienten, auf den das Komitee besonderen Wert legt, unter Mitwirkung je einer Schwester, sowie die ständigen Erklärungen über den Nutzen der Zahnpflege haben erreicht, daß die Kinder gern die Kliniken aufsuchen und vielfach auch, ohne daß sie durch Schmerzen dazu getrieben werden, ihre Zähne untersuchen lassen. Dank des Entgegenkommens mehrerer Firmen sind die Kliniken in der Lage, besonders artigen und verständigen Kindern zur Aufmunterung für gute Zahnpflege praktische Gegenstände mitzugeben, z. B.: Zahnbürsten, Zahnpulver oder Mundwasser. Seit einiger Zeit wird mit der Behandlung der Zähne bereits bei den Schulrekruten begonnen, nachdem auch in den Berichten der Schulärzte betont war, daß der Schwerpunkt der Frage betreffs Besserung der Zahnverhältnisse, die Prophylaxe, in der vorschulpflichtigen Zeit liege. Dies stimmt mit der Erfahrung der Zahnärzte überein. Auch Jessen betont in einem „offenen Brief an den Bürgermeister einer kleinen Stadt" die Notwendigkeit der Schulzahnhygiene, indem er besonderes Gewicht auf die Behandlung der Schulanfänger legt. Auf die häusliche Zahnpflege sind die Schulzahnkliniken nicht ohne Einwirkung geblieben. Das Interesse der arbeitenden Bevölkerung an den Schulzahnkliniken, das Verständnis für die Ermahnungen in denselben, welches durch Verteilung von Merkblättern gefördert wurde, haben erstaunlich zugenommen. Während früher befürchtet wurde, daß durch die Schulzahnkliniken die Eltern eines Teils der ihnen obliegenden Fürsorge für die Kinder enthoben würden, beweisen die Einnahmen in den Schulzahnkliniken, daß, wenn es die pekuniären Verhältnisse gestatten, die Eltern gern einen Teil zu den Kosten beitragen. Mit dieser Verbreitung der Zahnpflege in den Volksmassen ist zweifellos eine große Förderung der Schulhygiene verknüpft, welche in den künftigen Berichten der Schulärzte auch zum Ausdrucke kommen dürfte. Schon die schulärztlichen Berichte der letzten drei Jahre lauten günstiger, wenngleich die Beschaffenheit der Zähne unter den Schulkindern, entsprechend der Verbreitung der Rachitis, der Skrofulose und Tuberkulose, und mit Rücksicht auf den häufig ungünstigen Ernährungszustand noch viel zu wünschen übrig läßt.

Vor kurzem lag ein Antrag der Deputation für die städtische Blindenpflege an das Lokalkomitee Groß-Berlin vor, ob nicht auch die in Betracht kommenden blinden Kinder in den Schulzahnkliniken behandelt werden könnten. Veranlassung zu dieser Anfrage gab folgender Bericht des Anstaltarztes der Städtischen Blindenschule an die Deputation:

„Bei den Kindern fiel mir namentlich auf, daß bei einem recht auffallend großen Teil derselben jede Pflege und Reinigung der Zähne außer acht gelassen wird. Die Folgen dieser Vernachlässigung machen sich dadurch bemerkbar, daß die Zähne sich lockern, cariös werden und das Zahnfleisch in einen chronischen Entzündungszustand gerät, sodaß schließlich schon in jungen Jahren mit dem defekten Gebisse die Speisen nicht genügend zerkleinert und verdaut werden können. Daraus resultieren dann Störungen des Appetits, chronische Magenerkrankungen und als weitere Folgen Blutarmut, Abmagerung, Darmträgkeit, schließlich auch eine Alteration des ganzen Nervensystems. Man darf sich deshalb nicht wundern, wenn ein verhältnismäßig großer Prozentsatz der Kinder an starker Blutleere, Unterernährung und Nervosität leidet. Es kann dies bei den blinden Kindern um so eher eintreten, als die meisten von ihnen von Hause aus rachitisch und skrofulös sind. Es wird deshalb mein Augenmerk besonders auf die Zahnpflege gerichtet sein, und werden zahnkranke Kinder den Zahnpolikliniken überwiesen werden müssen."

Das Komitee hat gern dem Antrage Folge gegeben. Auch diese dankenswerte Anregung beweist den innigen Zusammenhang der allgemeinen Schulhygiene mit dem Wirkungskreise der Schulzahnkliniken, deren Bestehen und Vermehrung der beste Beweis für ihre Erfolge ist.

---

[1]) Schulzahnpflege 1910, Nr. 7.
[2]) Schulzahnpflege, Februar 1911, Nr. 11.

Sport und Medizin.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Innsbruck (Prof. v. Haberer).

Ueber alpin-sportliche Unfälle und deren Verhütung[1])

von

Dr. G. Freiherrn v. Saar,
Privatdozent für Chirurgie und Assistent der Klinik.

M. H.! Aus der großen Menge von sportlichen Unfällen möchte ich heute nur eine kleine Gruppe herausgreifen, die man vielleicht als „sportliche Kinderkrankheiten" bezeichnen könnte. Die veranlassende Ursache als sportlich falsche Bewegung oder Haltung sowie die resultierende Schädigung und ihre Vermeidung sind in ihrem Zusammenhange hier besonders deutlich. Wir wollen gleich in medias res gehen und beginnen mit dem Skifahren.

Das erste Beispiel, das ich Ihnen zeige, der Oberschenkel-Biegungsbruch der Springer, legt dar, wie auch kleine Ursachen große Wirkungen nach sich ziehen können. Eine der Grundregeln beim Skifahren lautet: Gelenke locker, keine steife Haltung! Dadurch werden die einzelnen Gelenke der unteren Extremität zu Puffern umgewandelt, welche die starken Stöße des unebenen Terrains federnd aufnehmen und mildern. Besonders beim sportlichen Weitsprung, bei dem heute sogar schon Distanzen bis zu 50 m durchmessen werden, gewinnt diese Tatsache erhöhte Bedeutung. Vergißt der Springer durch weiche Haltung die kolossale Wucht des Niedersprungs zu mildern und hält er in diesem Moment (wie eben früher beim Fluge durch die Luft) seine Beine krampfhaft gestreckt, dann wird die untere Extremität zum starren ungelenkigen Stabe. Durch Zusammendrücken desselben von Ende zu Ende wird das Bein genau so wie der Stab am Orte seiner stärksten, normalerweise schon vorhandenen Krümmung, das ist in der Mitte des Oberschenkels, gebrochen. Seitdem Ekehorn 1901 auf diese Bruchform und die Gelegenheit ihrer Entstehung hingewiesen hat (Abb. 1), sind auch in unsern Gegenden analoge Beobachtungen gemacht worden. Knaben von 14 bis 16 Jahren, deren Knochen also noch nicht die Widerstandskraft des Erwachsenen erreicht haben, sind besonders gefährdet. Die Verhütung ist rein prophylaktisch; die Beachtung und Befolgung der eingangs erwähnten Regel: lockere Gelenke, keine steife Haltung!

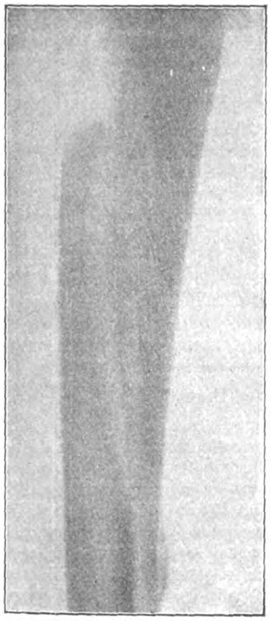


Abb. 1.
Oberschenkel-Biegungsbruch der Skispringer (nach Ekehorn).

Betrifft die eben erwähnte Verletzung nur jenen relativ kleinen Teil von Schneeschuhläufern, welche sich dem sportlichen Weitsprung widmen, so sind die nunmehr zu besprechenden Spiralbrüche im Bereiche der unteren Extremität ein Moment der Möglichkeit und der Gefahr für alle Schneeschuhfahrer, da ihre Entstehung mit der Haltung bei der Fahrt und mit der raschen Aenderung der Fahrtrichtung innig zusammenhängt. Ob diese Drehungen mit oder ohne Stock als Stemmbogen, Telemark- oder Christianiaschwung ausgeführt werden, ist von nebensächlicher Bedeutung. Wichtig hingegen ist der Umstand, daß die einmal intendierte Bewegung infolge des Beharrungsvermögens der Körpermasse weder durch den Willen, noch durch ein Hindernis sofort gestoppt werden kann, worauf Smoler besonders hingewiesen hat. Wird also der drehende Fuß mit dem Schneeschuh (als unterer horizontaler Hebelarm) durch ein Hindernis am schneebedeckten Boden in der Drehung plötzlich gehemmt, so dreht der Oberschenkel oder der Körper (als oberer horizontaler Hebelarm) weiter und torquiert je nach der Beinhaltung im Kniegelenke den Unterschenkel (bei gebeugtem Knie) oder den Oberschenkel (bei gestrecktem Knie); denn letzterer ist gegen Torsion weniger widerstandsfähig als der Unterschenkel. Dadurch lokalisiert sich die Spiralfraktur entweder am Unterschenkel (bei Kniebeuge) oder am Oberschenkel (bei Kniestreckung) und findet oft schon statt, bevor noch der Fahrer zu Boden gestürzt ist (Ritschl). Am Unterschenkel werden meist beide Knochen (oft weit auseinanderliegend) gebrochen; am Oberschenkel sitzt der Bruch meist in der oberen Hälfte, selten geht er durch die Rollhügel. Ein Schutz gegen diese Brüche ist schwer möglich, da die raschen Drehungen einen integrierenden Bestandteil des Skifahrens ausmachen. Man kann höchstens den Rat geben, in kupiertem Terrain vorsichtig, das heißt langsam und mit weniger Schwung zu drehen.

Soviel von den typischen Verletzungen der unteren Extremität.

Was die obere Extremität anbelangt, so kommt beim Skifahren besonders eine erst in letzter Zeit bekannter gewordene Verletzung in Frage, die Spiralfraktur der Mittelhandknochen. Sie entsteht durch Sturz auf die Hand bei festgehaltenem Stocke. Sie kommt so zustande, daß die auf den Boden aufgestützten Knöchel der gebeugten Finger durch Fortsausen des Körpers eine seitliche Drehung erfahren, welcher Drehung die zwischen die kleinen Karpalknochen unnachgiebig eingefalzten Metakarpalknochen nicht nachgeben können; daher werden sie spiralig abgedreht, so etwa, wie von der Wäscherin ein nasses Wäschestück ausgewrungen wird. Die Symptome dieser Brüche sind oft sehr gering und treten oft hinter den Aufschürfungen der Knöchel an Unannehmlichkeit zurück; sie können deshalb leicht übersehen werden. Auslassen des Stockes beim Sturz läßt diese Fraktur vermeiden.

Rodeln.

Beim Rodeln gibt es einen richtigen und einen falschen Sitz. Der in der Grätsche sitzende Fahrer soll beide Beine nach vorn und seitlich ausstrecken und sie dabei leicht an den Aufbug der Kufen andrücken. Bei der richtigen Art zu sitzen gibt es nämlich — von wildem Fahren abgesehen — beinahe nur eine einzige Verletzung von geringerer Bedeutung: den Abriß von Knochenhaut oder Knochen am inneren Knorren des Oberschenkels. Am Röntgenbilde, das Sie hier sehen, markiert sich diese Verletzung durch einen kleinen halbmondförmigen Knochenschatten, da das abgerissene Periost seine Eigenschaft, Knochen zu bilden, beibehält. Die Symptome sind Schwellung und Schmerz an der inneren Seite des Kniegelenks mit oder ohne Erguß in das Gelenk. Das innere Seitenband des Kniegelenks wird wohl fast immer in Mitleidenschaft gezogen. Unter Ruhe, Schonung und vorsichtiger Massage heilt die Verletzung innerhalb einiger Wochen meist vollständig ab. In Gegenden, wo viel gerodelt wird, wie in unsern Alpenländern, begegnet man dieser Verletzung sehr häufig. Einen sicheren Schutz dagegen gibt es nicht; man wird aber sicherlich am wenigsten Gefahr laufen, wenn man die Beine nicht weit seitlich wegspreizt, sondern sie vorn am Kufenaufbuge leicht angedrückt hält und zum Lenken den Fuß einfach niederdrückt (Rziha). Dann kann das Bein beim Hängenbleiben nie so stark und gewaltsam zur Seite gerissen werden. In der heftigen Abduktionsbewegung jedoch ist die auslösende Ursache dieser Verletzung gelegen.

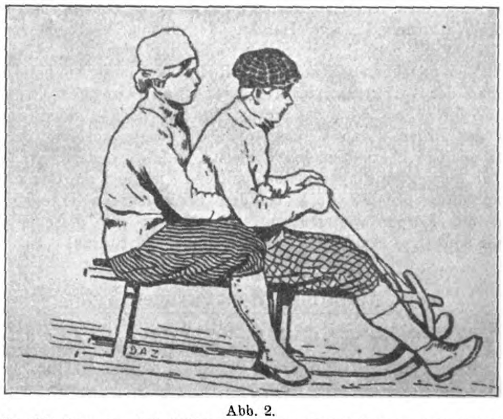


Abb. 2.
Der Vordermann sitzt richtig, die hinten sitzende Dame jedoch falsch, da sie die Fußsohlen auf die Kufen aufstellt. (Aus Rziha).

Mindestens ebenso häufig, aber wesentlich viel schwerer sind die Verletzungen, die durch unrichtigen Sitz auf der Rodel respektive durch unrichtige Beinhaltung dabei verursacht werden (Abb. 2). Die beifolgenden Bilder sollen Ihnen veranschaulichen, wie man nicht sitzen soll, wie man es aber trotz aller Belehrungen doch oft zu sehen bekommt: daß der Fahrer die Sohlen auf die Kufen vor oder hinter der Sitzstrebe aufstellt; das ist zwar bequem, aber gefährlich. Das Aufstellen der Fußsohle auf der Kufe fixiert nämlich den Fuß dadurch, daß die Ferse entweder durch die senkrechte Sitzstrebe oder durch die horizontale Kufe festgehalten wird. Und nun kann zweierlei passieren: entweder streift der Fahrer mit der frei neben der Kufe herausstehenden Fußspitze ein mehr minder unnachgiebiges Hindernis (Wurzel, Stein,

---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem II. internationalen Kongreß für Rettungswesen und Unfallverhütung in Wien, am 11. September 1913.

Bodenrille). Die Fußspitze wird durch dieses Hindernis festgehalten und gewaltsam nach außen gedreht, da ja die Rodel mit dem Fahrer unbehindert weiterfährt. Diese Drehbewegung wird sofort auf den Unterschenkel übertragen, dessen senkrechte Stellung durch den beim Sitze wagrecht befindlichen Oberschenkel unverrückbar festgehalten ist. Und nun haben wir ja wieder denselben Fall, den wir früher beim Schneeschuhfahren besprochen haben: Verdrehung des Unterschenkels zwischen zwei Hebelarmen. Der Effekt ist wie dort eine Spiralfraktur, öfter mit mehreren parallelen Bruchlinien, wie Sie es auf diesem Bilde hier sehen (Abb. 3). Diese Bruchform ist in unseren Gegenden recht häufig, besonders beim rodelnden Stadtpublikum.

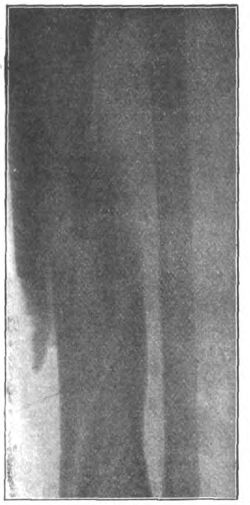


Abb. 3.
Röntgenbild einer Spiralfraktur der Tibia, entstanden bei unrichtiger Fußhaltung; mehrere parallele Sprünge im Knochen.
(Prof. v. Nackers chirurg. Klinik in Graz.

Oder aber die Rodel kommt seitlich zum Umkippen und der Fahrer zum Sturz. Hat er die Beine frei weggestreckt, so trennt er sich jetzt von der Rodel und kollert seitlich in den Schnee. Je weicher und geschmeidiger er dies tut, desto weniger leicht wird ihm dabei etwas passieren. Ganz anders aber verhält sich die Sache bei der gleichen Gelegenheit, wenn er die Füße auf die Kufen aufgestellt hatte. Dann bleibt er mit der Ferse an der Kufe oder Sitzstrebe hängen, und die Sitzleiste mit dem Gewichte des Fahrers, eventuell noch vermehrt durch dasjenige seines Partners, kommt gerade auf die Mitte des Unterschenkels zu liegen; besonderns wenn dieser nun zufällig hohl zu liegen kommt, wird er einfach durchgebogen respektive in der Mitte durchgebrochen; genau so wie ein Stab, den man über das Knie bricht. Wir haben damit die Biegungsfraktur in der Mitte des Unterschenkels vor uns, die ebenfalls als ein häufiges Ereignis beim Rodeln angesehen werden muß. Sehr häufig bricht dabei noch ein Keil in der Mitte der Bruchstelle aus, sodaß einer exakten Reposition und Verheilung recht unangenehme Hindernisse sich entgegenstellen können. So unangenehm diese zweierlei Brüche sind, so leicht wäre ihre Verhütung. Freie Haltung der Beine, kein Aufsetzen der Fußsohlen auf die Kufen! Wer Sport treibt, darf nicht faul sein!

Endlich begegnen wir auch beim Rodeln genau so wie beim Schneeschuhfahren der Spiralfraktur der Mittelhandknochen (Schlatter u. A.). Während es dort das Festhalten des Stockes eim Sturze war, welches den Bruch durch Verdrehung der Knochen auslöste, ist es hier das ganz analoge Festhalten der Sitzleiste, welches denselben Effekt bedingt. Die gebeugten Finger bleiben mit den Knöcheln am Boden hängen, was man öfter nachher noch an den Schürfmarken erkennen kann, während der Körper weiterrutscht. Auch hier gilt dieselbe Schutzmaßregel: sofortiges Auslassen der Sitzleiste beim Sturze!

(Schluß folgt.)

Aerztliche Rechtsfragen.

Befindet sich der zu einem Kranken fahrende Arzt bereits während der Fahrt in Ausübung seines Berufs?

Von

Reg.-Rat Dr. v. **Olshausen**, Berlin.

Seit der von Jahr zu Jahr zunehmenden Benutzung von Automobilen durch Aerzte zur Ausübung ihrer Praxis, insbesondere auf dem Lande, mehren sich die Fälle, in denen gegen Aerzte wegen fahrlässiger Körperverletzung beim Fahren mit Kraftwagen ein Strafverfahren eingeleitet wird. Die Verfolgung derartiger durch Fahrlässigkeit verursachten Körperverletzungen tritt nur auf Antrag ein, insofern nicht die Körperverletzung mit Uebertretung einer Berufspflicht begangen worden ist. Unter der Begründung, daß die Verwendung des Automobils ein Hilfsmittel für den ärztlichen Beruf darstelle und das eigenhändige Lenken des Kraftwagens noch in den Kreis der Berufshandlungen falle, ist mehrfach seitens der Staatsanwaltschaften von Amts wegen Anklage auf Grund des § 230 Abs. 2 Strafgesetzbuchs erhoben worden. Bei dieser Rechtsauffassung würde ein Arzt wegen sogenannter qualifizierter fahrlässiger Körperverletzung, die bei der Fahrt anläßlich eines Krankenbesuchs verursacht worden ist, mit Gefängnis bis zu drei Jahren bestraft werden können, weil er, wie das Gesetz sagt, zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzte, vermöge seines Berufs besonders verpflichtet war. Hierbei ist es nach der Ansicht mancher Gerichte gleichgültig, ob der Kraftwagen von dem Arzt auch noch zu ändern Zwecken als zu solchen der Ausübung der ärztlichen Praxis benutzt wird. Mancher Arzt wird eine solche Auffassung verwunderlich finden und auch von juristischer Seite lassen sich erhebliche Bedenken gegen eine derartige Auslegung des Gesetzes geltend machen. Die Sachkenntnis eines Arztes hat doch wahrlich nichts mit derjenigen zu tun, die er sich dadurch in die Lage kommt anzueignen, daß er zu seiner eignen Bequemlichkeit und aus Gründen der Zeitersparnis bei seinen Krankenbesuchen einen Kraftwagen fährt.

Es ist daher im Interesse der Aerzte mit Freuden zu begrüßen, daß neuerdings der Bayerische oberste Gerichtshof in Strafsachen ausdrücklich ausgesprochen hat, ein Arzt, der einen Kraftwagen anläßlich eines Krankenbesuchs fährt, befinde sich während dieser Fahrt nicht in Ausübung seines Berufs. Das Gericht führt dabei zutreffend aus, daß als berufliche Tätigkeit nur diejenige in Betracht kommt, die auf Grund der erworbenen Sachkunde als Lebenstätigkeit gewählt ist. Nur diese Sachkunde werde nach dem Gesetz deswegen, weil sie an sich die Pflicht zur Anwendung einer besonderen Aufmerksamkeit in sich enthält, auch in strafrechtlicher Beziehung strenger eingeschätzt. In den Kreis der Berufshandlungen könnten deshalb alle diejenigen Handlungen nicht fallen, die nur aus Anlaß der Ausübung dieses Berufs erfolgen und ihrer Art nach nicht geeignet sind, das durch die besondere Sachkunde erworbene Wissen und Können irgendwie zu beeinflussen. Die berufliche Tätigkeit des Arztes bestehe in der Verwertung des auf dem Gebiete der Heilkunde erworbenen Wissens und Könnens. Alles was die ärztliche Kunst unterstütze und fördere, sei ein Teil des ärztlichen Berufs. Wenn der Arzt den Kranken in dessen Wohnung aufsuche, so beginne er erst dort auf Grund seiner Kenntnisse und Erfahrungen, die Leiden des Kranken zu beheben; ob er aber zum Kranken gehe oder fahre, seine ärztliche Kunst werde dadurch nicht beeinflußt. Der Arzt befinde sich vielmehr nur auf dem Wege zur Ausübung seines Berufs.

Diese Ausführungen treffen meines Erachtens den Nagel auf den Kopf, und es ist zu wünschen, daß auch das Reichsgericht bald Gelegenheit haben möge, zu der Frage in gleich deutlicher Weise in einem für die Aerzte günstigen Sinne Stellung zu nehmen. Es wäre jedenfalls äußerst bedenklich, wenn etwa die von einigen Landgerichten bereits vertretene Auffassung allgemeine Anerkennung finden sollte, daß jeder, welcher sich bei Ausübung seines Berufs regelmäßig eines Kraftwagens bedient,. in einer seinem Beruf eigentümlichen Reglung der Ausübung desselben handelt und allein schon deshalb bei jeder Verwendung des Kraftwagens ohne weiteres vermöge seines Berufs, welcher Art dieser auch sei, zu besonderer Aufmerksamkeit verpflichtet sei.

Aus dem Reichstage.

Zur Krankenversicherung der Dienstboten[1])

Von konservativer, insbesondere agrarischer Seite war in den Zeitungen der letzten Wochen mehrfach versucht worden, für eine Hinausschiebung des Inkrafttretens der Dienstbotenkrankenversicherung Stimmung zu machen. Diesem Bestreben, das zu einer Interpellation der Abgeordneten Arnstadt (k.) und Genossen im Reichstage geführt hat, ist der Staatssekretär des Reichsamts des Innern am 6. Dezember energisch entgegengetreten. Er hob hervor, daß von keiner der verbündeten Regierungen gegen das Inkrafttreten der Krankenversicherung am 1. Januar 1914 Einwendungen erhoben worden seien, die darauf schließen lassen könnten, daß der Durchführung der neuen Bestimmungen irgendwelche Schwierigkeiten entgegenträten. Es seien seit der Verkündigung der RVO. überdies bereits etwa drei und ein halbes Jahr verflossen. Von besonderer Bedeutung ist der Hinweis des Staatssekretärs Dr. Delbrück darauf, daß durch ein späteres Inkrafttreten der Dienstbotenkrankenversicherung der augenblickliche Streit zwischen Aerzten und Krankenkassen nicht beigelegt werden würde. Er vermied es deshalb ausdrücklich, auf diesen Kassenstreit jetzt einzugehen, da bei der Etatsberatung Gelegenheit sein würde, hierüber Rede und Antwort zu stehen. Man sei bei der Ausarbeitung der RVO. schließlich darin einig geworden, daß sich Schiedsgerichte zur Reglung etwaiger Streitigkeiten zwischen den Aerzten und Krankenkassen, auch ohne besondere gesetzliche Vorschrift bilden würden. Es sei deshalb auf dem einmal beschrittenen Wege weiterzugehen und abzuwarten, wie sich die Streitigkeiten zwischen den Aerzten und Krankenkassen lösen werden. Er habe die Hoffnung nicht aufgegeben. daß es noch rechtzeitig zu einer derartigen Einigung kommen werde.

Dr. v. O.

---

[1]) Zu vergleichen der Aufsatz von Dr. v. Olshausen in Nr. 49.

Aerztliche Tagesfragen.

Zur Lage

von

Dr. **Fr. Haker**, Berlin.

In der Reichstagssitzung vom 6. d. M. sagte der Staatssekretär Dr. Delbrück:

> „Ich gehe auf diesen Kassenstreit nicht ein. Wir sind uns bei der Versicherungsordnung nach langen Erörterungen einig geworden, daß man die Regelung der Beziehungen zwischen Aerzten und Krankenkassen der freien Vereinbarung der beteiligten Kreise überlassen soll. Wir waren uns einig, daß es nicht einmal zweckmäßig sein würde, Bestimmungen über Schiedsgerichtseinrichtungen zu treffen. Wir nahmen an, daß solche Schiedsgerichte sich auch ohne eine gesetzliche Vorschrift bilden würden, sobald die streitenden Parteien sich einig sind, daß sie sich an ein Schiedsgericht wenden wollen. Daran können wir im Laufe der nächsten Monate nichts ändern. Wir müssen auf dem einmal beschrittenen Wege weitergehen und abwarten, wie sich die Streitigkeiten zwischen den Aerzten und Krankenkassen lösen werden. Ich habe die Hoffnung noch nicht aufgegeben, daß es noch rechtzeitig zu einer derartigen Einigung kommt. Wir würden aber eine derartige Einigung nicht fördern, wenn wir heute diese Frage hier materiell behandeln würden. Wir würden dann die Streitpunkte nur verschärfen und eine Parteinahme für die eine oder andere Partei herbeiführen. Damit würden wir Oel ins Feuer gießen, ohne die Wellen zu glätten.

Aus diesen Worten geht unzweifelhaft hervor, daß die Reichsregierung zur Schlichtung des Streits zwischen Krankenkassen und Aerzten nichts beitragen will. Ob dieser Standpunkt des „laisser faire, laisser aller“ für eine Regierung in einer das Wohl und Wehe von Tausenden von Aerzten und Millionen von Versicherten betreffenden Angelegenheit der richtige ist, mag dahingestellt bleiben. Wir Aerzte brauchten das nicht zu bedauern, wenn diese tatenscheue Behörde sich auch an die später ausgesprochenen Worte hielte und, wie Dr. Delbrück in schönstem Bureaukratendeutsch sich ausdrückt: „keine Parteinahme für die eine oder andere Partei herbeiführte“. Aber verhält es sich wirklich so? Die Tatsache bleibt bestehen, daß die ärztefreundlich gesinnten Regierungen von Bayern, Württemberg und Baden mit ihren Bestrebungen, vermittelnde Verhandlungen zwischen den Aerzteverbänden und den Verbänden der Krankenkassen herbeizuführen, beim Reichsamt des Innern kein Glück gehabt haben. Der Herr Staatssekretär hält, wie die badische Regierung amtlich mitteilt, einen „Vermittlungsversuch im jetzigen Zeitpunkte für vollständig aussichtslos“ und macht unter anderm für die Einleitung solcher Vermittlungsverhandlungen die Bedingung der Teilnahme des famosen „Reichsverbandes“, obgleich er ganz genau weiß, daß er damit eine unmögliche Forderung an die Aerzte stellt. Die mutigen Regierungen der süddeutschen Staaten aber zucken, wie gewöhnlich, ängstlich zurück, wenn der große preußische Bruder die reaktionäre Faust ballt. Ja, noch mehr: Sie stimmen den erstaunlichen Grundsätzen für die Ausführung des § 370 RVO. zu, die in Nr. 48 dieses Blattes von Mugdan besprochen wurden. Grundsätze, die unter anderm die Bescheinigung von Krankheit und Arbeitsunfähigkeit den „Kassenkontrolleuren, Gemeinde- und Gutsvorstehern, Arbeitgebern, Hebammen, Schwestern und andern Personen von hinreichender Zuverlässigkeit und Sachkunde“ (wirklich: Sachkunde!) bei Mangel an Aerzten zuweisen, was so ziemlich das Ende von jeder ernsthaft zu nehmenden sozialen Krankenfürsorge bedeutet. Und endlich will ein preußischer Ministerialerlaß vom 2. d. M. den örtlichen Aerzteorganisationen die Rechte einer vertragschließenden Partei nehmen! Ist das wirklich „keine Parteinahme für die eine Partei“? Heißt das etwa nicht „Oel ins Feuer gießen“?

Immerhin hat dies Vorgehen der höheren Instanzen Preußens und des Reiches das Gute, eine anerkennenswerte Klarheit herbeizuführen. Wir wissen jetzt ganz genau, daß unsere freilich von Anfang an geringe Hoffnung, jene Behörden könnten in zwölfter Stunde einen ehrenvollen Frieden herbeiführen, sich nicht erfüllen wird. Wir müssen vielmehr damit rechnen, daß vom 1. Januar nächsten Jahres ab im weitaus größten Teil des Reichs der vertraglose Zustand eintreten wird.

Die ärztlichen Organisationen haben dementsprechend ihre Maßregeln getroffen. Am 7. d. M. tagte in Leipzig der Geschäftsausschuß des deutschen Aerztevereinsbundes gemeinsam mit dem Vorstand, dem Aufsichtsrat und den Vertrauensmännern des L. V., um über das weitere durch die Lage gebotene Vorgehen zu beraten. Natürlich mußte den Regierungsstellen auf ihre Maßnahmen hin die gebührende Antwort zuteil werden. Das geschah mit folgendem, einstimmig gefaßten Beschlusse:

> „Nachdem durch den Erlaß der drei preußischen Minister vom 2. Dezember 1913 die örtlichen Aerzteorganisationen als vertragschließende Partei ausgeschlossen werden sollen, halten es die am 7. Dezember 1913 in Leipzig versammelten Vertretungen der ärztlichen Organisation für die einzig richtige Antwort, nunmehr in Preußen und in allen Bundesstaaten, die den preußischen Erlaß annahmen, alle örtlichen Vertragsverhandlungen abzubrechen.“

Man sieht, die Aerzteschaft wird sich durch bureaukratische Verständnislosigkeit nicht einschüchtern lassen. Noch weniger durch die Kampfmethoden der Kassen. Wir wissen, daß die meisten Kassen dem 1. Januar mit Sorgen entgegensehen. Ihre fortgesetzten Bemühungen, durch glänzende Versprechungen (in allen größeren Zeitungen erscheinen immer wieder Aerztegesuche und auf einmal können selbst kleine Kassen Honorare von 6—10 000 M den „arbeitswilligen“ Aerzten zusichern und „gestatten die Privatpraxis“ obendrein!) haben fast nirgends mehr Erfolg und nur vereinzelt lassen sich die bisherigen Kassenärzte durch Drohungen und allerhand Machinationen, die sich wie in Unna (Westfalen) bis zu arglistiger Täuschung steigern, einfangen. Im Gegenteil, selbst in Stätten, wo bisher durch ärztliche Uneinigkeit die Kassen gewonnenes Spiel hatten, bahne sich ein Umschwung zum Bessern an, wie in Dresden, Bochum, ja selbst — in Berlin! Dazu kommt, daß die medizinischen Fakultäten der Universitäten, der Akademiker, die Vereinigung der Krankenhausärzte, sich geschlossen an die Seite ihrer kämpfenden Standesgenossen stellen.

Unter diesen Umständen reicht die Zahl der traurigen Streikbrecher, die von den Kassen in bewußter Täuschung übertrieben wird, schon lange nicht mehr aus. Wo man solchen und etwa noch kurpfuschernden Laien ärztliche Aufgaben überträgt, werden die organisierten Aerzte vom 1. Januar an die Behandlung einstellen. Im übrigen werden die Mitglieder der Kassen als Privatpatienten behandelt. Die Bevölkerung aber wird darüber aufzuklären sein, daß der Kampf der Aerzte nur den Kassenverwaltungen gilt, nicht den Versicherten.

Es muß übrigens anerkannt werden, daß schon jetzt die Aerzteschaft eine Unterstützung bei dieser Aufklärungsarbeit in der Presse findet, wie nie zuvor. Von der „Deutschen Tageszeitung“ bis zur „Frankfurter Zeitung“ finden wir plötzlich mehr oder minder ärztefreundliche Auslassungen. Vor allem ist endlich einmal das Interesse des Publikums an der Lage des ärztlichen Standes wachgerufen. Es wird noch weit lebhafter werden, wenn man erst am eigenen Leibe die Wirkungen der Verblendung der Kassenverwaltungen und ihrer behördlichen Beschützer verspürt.

Nach alledem wird die Aerzteschaft sich den Ernst der gegenwärtigen Lage nicht verhehlen, aber sie darf dem weiteren Kampfe vertrauensvoll entgegengehen. Bisher hat sie die Probe auf ihre Einigkeit und Geschlossenheit vortrefflich bestanden (vereinzelte, an sich bedauernswerte Ausnahmen sind bedeutungslos); bewahrt sie diese auch weiter unerschütterlich, so kann sie kalten Bluts dem Ansturm ihrer Gegner entgegensehen, auch wenn sich über dem schönen Bunde der scharfmacherischen Betriebskrankenkassen — einschließlich Krupp — und der sozialdemokratischen Ortskrankenkassen die schützende Hand der preußisch-deutschen Centralinstanz breitet. Der einigen Aerzteschaft kann in diesem aufgezwungenen Kampf um ihr Daseinsrecht der Sieg nicht entrissen werden.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Der Kampf. Noch immer gibt es Leute, die an das Märchen von den vielen Streikbrechern glauben, und große Kinder, die sich damit schrecken lassen. Nichts illustriert da besser die Wirklichkeit als ein Vorgang in Unna (Westfalen). Dort war, wie an so vielen Orten, vor einiger Zeit zwischen Aerzten und Kassen bei den Verhandlungen über einen neuen Vertrag ein Konflikt ausgebrochen, weil der Kassenvorstand auf Abschluß eines ungünstigen Vertrags drängte. Die Aerzte weigerten sich zunächst entrüstet, auf das Verlangen des Kassenvorstandes einzugehen, als er aber mit der Anstellung der auswärtigen Aerzte drohte, die sich auf seine Kassenarztgesuche gemeldet haben sollten, da sank ihnen der Mut — und sie fügten sich. Und was geschah dann? Die Kassenleute lachten sie einfach aus mit der Bemerkung, sie hätten in Wirklichkeit gar keine Bewerber gehabt. So oder ähnlich haben Hunderte von andern Kassenvorständen ihr Heil versucht, immer spekulierend auf die Angst und die Unerfahrenheit der Aerzte. Bald mit mehr, bald mit weniger Glück.

Neuerdings treten die Kassen auch an aktive Militärärzte heran, haben sich aber hier, ebenso wie seinerzeit die Lebensversicherungsgesellschaften, eine schlanke Ablehnung geholt.

Die mit viel Spannung erwartete Diskussion der Lage im Reichstage hat leider eine erhebliche Enttäuschung gebracht. Der Staatssekretär erklärte, daß er zwar die Hoffnung nicht aufgegeben habe, daß noch in letzter Stunde eine Einigung erzielt werden würde, daß aber eine Besprechung der gegenwärtigen Streitpunkte eine derartige Einigung nicht fördern würde und deshalb bitte, davon abzusehen. (Ueber den sonstigen Inhalt der Verhandlung siehe den Artikel von Herrn v. Olshausen und Dr. Haker s. o.).

Die Krankenkassenverträge in Groß-Berlin. Nach einer Mahnung der Groß-Berliner Vertragskommission der Berlin-Brandenburger Aerztekammer sollen die Aerzte bei Verträgen, die über den 31. Dezember hinauslaufen, für sämtliche Kassenmitglieder neue oder besondere Bestimmungen für diejenigen fordern, die nach Inkrafttreten der Reichsversicherung neu hinzukommen. Für die neuen Mitglieder soll eine Pauschale von mindestens 6 M für Kopf und Jahr erhoben werden. Falls die Kassen darauf nicht eingehen wollen, so sollen die Aerzte sich an die bisherigen Verträge nicht mehr für gebunden halten.

Die Kassenärzte der Großen Berliner Straßenbahn haben sich mit der Kasse über einen Vertrag geeinigt, der im wesentlichen den Forderungen der Aerzte entspricht. Die Vertragskommission wird ihn sicherlich genehmigen, sodaß hier der Friede gesichert ist. Die Honorarsätze betragen 5 M für den Kopf und 12 M für die Familie. Außergewöhnliche Leistungen werden besonders entgolten.

Aenderung in der Leitung des Vereins Berliner Kassenärzte. Die Hauptgruppen der Berliner Ortskrankenkassen stehen vom 1. Januar 1914 im Vertragsverhältnis mit dem „Verein Berliner Kassenärzte“. Dieser bestand bisher aus sieben Kassen-Vertrauensärzten, die nicht wählbar waren, sich durch Kooption ergänzten und sich durch Verteilung von 1 % des Gesamthonorars untereinander besoldeten. Die andern Vereinsmitglieder hatten keinen Einfluß auf die Geschäftsführung.

In der Generalversammlung des Vereins Berliner Kassenärzte vom 8. Dezember fand nun eine Aenderung statt. Der Vorstand wurde erweitert durch zwei wählbare ehrenamtlich tätige Mitglieder, die bisher nicht wählbaren Vorstandsmitglieder behalten ihre Remuneration bis zum Ablaufe des Vertrags mit der AOK. bei, sollen von dann an ebenfalls ehrenamtlich tätig und wählbar sein. Eine Ausnahme bildet der bisherige Vorsitzende (Köppel), der von Jahr zu Jahr unter den früheren Bedingungen bestätigt werden soll. Es wurde neu gewählt eine Beschwerde-, Aufnahmekommission und Schiedsgericht.

Der I. Strafsenat des Kammergerichts hat die Verordnung des Berliner Polizeipräsidenten v. Jagow vom 1. August 1912 über die öffentliche Ankündigung von Arzneimitteln für ungiltig erklärt. Dieses Urteil ist deshalb von besonderer Bedeutung für die medizinische Fachpresse, weil einzelne Gerichte die Verordnung auch auf Anzeigen in Fachzeitschriften zur Anwendung gebracht haben. Dr. v. O.

Zum 70. Geburtstage Robert Kochs. Am 11. Dezember 1843 wurde in Clausthal a. Harz einer derjenigen Männer geboren, welche berufen waren, der Medizin ein neues Gesicht zu geben und den Wünschen und Forderungen früherer Zeiten, dem alten Gedanken von dem Contagium vivum, in klassischer Weise die Erfüllung zu bringen. Am 11. Dezember 1913 hätte Robert Koch seinen 70. Geburtstag gefeiert. Von berufener Seite, Prof. Dr. W. Kolle (Bern), wird in der nächsten Nummer der Wochenschrift des Begründers unserer modernen Bakteriologie gedacht werden. Mit Wehmut und mit Stolz gedenken wir am 11. Dezember des Mannes, der nicht nur der Neuschöpfer der Heilkunde, sondern auch einer der größten Wohltäter der Menschheit gewesen ist.

Geh.-Rat Bumm über die Strahlentherapie. Die Riesenerwartungen, die man auf das Radium und Mesothorium als Krebsmittel gesetzt hatte, haben durch den Vortrag, den B. in der letzten Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft hielt, eine erhebliche Abkühlung erfahren. Er erklärte unter Zustimmung der Gesellschaft, daß diese Erwartungen sich nur zum Teil erfüllt hätten. Zweifellos wirke das Radium zerstörend auf die Krebszelle ein, das bewiesen eine große Anzahl von gezeigten Bildern, aber — auch das die Krebszelle umgebende Bindegewebe leide durch die Strahlen mit und degeneriere nach kürzerer oder längerer Zeit. Dabei ist die Frage, ob die Bestrahlungen Rezidive verhindern, noch lange nicht definitiv gelöst. Drum heißt es, den Jubel noch unterdrücken. Vor allem warnte B. vor der in letzter Zeit propagierten Anwendung von Riesendosen von Radium beziehungsweise Mesothorium. 50 bis 60 mg, meint er, seien reichlich genügend.

Doctor of dental Surgery. Der badische Verwaltungsgerichtshof hat jüngst in einem Urteile die Frage, ob der Inhaber des Titels „Doctor of dental Surgery“ diesen Titel in deutscher Uebersetzung führen dürfe, verneint. Der Kläger, dem von dem Pennsylvania College of dental Surgery der bezeichnete Titel verliehen worden ist und der diesen Titel seitdem unbeanstandet geführt hat, erhebt den Anspruch, an Stelle des genannten Titels sich der Bezeichnung „in Amerika graduierter Doktor der Zahnheilkunde“ bedienen zu dürfen. Er machte geltend: Es sei nicht einzusehen, warum ein Deutscher, der in Deutschland wohne, nicht berechtigt sein solle, einen im Auslande rechtmäßig erworbenen Titel, dessen Gebrauch in der ausländischen Sprache erlaubt sei, nicht auch in Worten zu führen, die der deutschen Sprache angepaßt seien, um so mehr, wenn er in deutlicher Weise bekunde, wo er diesen Titel erlangt habe. Dagegen vertritt die Staatsbehörde den Standpunkt, daß der Kläger nur befugt zu erachten sei, den Doktortitel in der Form zu führen, in der er ihm verliehen wurde, und jede Aenderung dieses Titels, insbesondere auch die vom Kläger gewählte Uebersetzung seine Führung als unbefugt erscheinen lasse.

Der Verband der Hausarztvereine in Berlin, ein im Vereinsregister eingetragener Verein, bezweckt für die Familien krankenversicherungspflichtiger Vereinsmitglieder in den Apotheken käufliche Arzneien möglichst im großen zu beschaffen und den Mitgliedern zum Selbstkostenpreis abzugeben. Der Vorsitzende des Bezirksvereins Moabit ist von der Strafkammer des Landgerichts Berlin aus § 367 Nr. 3 des Strafgesetzbuchs wegen unbefugten Ueberlassens von Arzneien bestraft worden, weil er den Apotheken vorbehaltene Arzneimittel an andere überlassen habe. Das Kammergericht hat diese Verurteilung am 28. April d. J. mit folgender Begründung bestätigt: Der Zweck der Strafbestimmung sei in erster Linie der Schutz des Publikums. Arzneimittel bestimmter Art sollen an das arzneibedürftige Publikum nur aus Apotheken abgegeben werden, um möglichste Gewähr dafür zu bieten, daß sie den Vorschriften entsprechend zubereitet, angemessen aufbewahrt und unverdorben, in der richtigen Menge abgegeben und zutreffend bezeichnet sind. Deshalb falle unter die Strafvorschrift auch jede Abgabe von Arzneimitteln, welche eine Personengesamtheit für ihre Mitglieder anschafft, insbesondere also auch die Abgabe von Arzneien seitens der Krankenkassen an ihre Mitglieder, dagegen gehöre ein Abgeben innerhalb eines engen, auf persönliche Fürsorge angewiesenen Kreises, z. B. seitens eines Haushaltungsvorstandes an Familienangehörige oder Dienstboten, nicht hierher. Auch sei ein Ueberlassen an andere selbstverständlich dann nicht anzunehmen, wenn jemand, der für einen andern ein Arzneimittel in Gewahrsam hat, z. B. ein Beauftragter oder Verwahrer, diesem andern, dem Auftraggeber oder Eigentümer, das Mittel aushändigt. Dr. v. O.

Gießen. Die Medizinische Gesellschaft Gießen beschloß, dem Leipziger wirtschaftlichen Verbande 250 M zur freien Verfügung eventuell zu Kampfzwecken zu überweisen.

Frankfurt a. M. Am 1. November dieses Jahres waren 25 Jahre verstrichen, daß Prof. Dr. Emil Sioli die Leitung der städtischen Irrenanstalt übernommen hatte. Seine früheren Assistenten, zu denen Nissl, Alzheimer, Raecke und Andere zählen, haben zu Ehren des Jubiläums eine Festschrift herausgegeben.

Am städtischen Krankenhause sind die schon seit längerer Zeit geplanten Polikliniken für innere, chirurgische, Haut- und Geschlechtskrankheiten, für Frauen-, Kinder-, Augen-, Ohren-, Hals- und Nasenkrankheiten eröffnet worden.

Die Grundsteinlegung für den Erweiterungsbau des Senckenbergischen Museums fand mit großer Feierlichkeit statt; dieser Erweiterungsbau wird zugleich als zoologisches Institut einen Teil der künftigen Universität bilden. Damit ist also der Bau des ersten Universitätsinstituts begonnen.

Berlin. In der Wutschutzabteilung des kgl. Instituts für Infektionskrankheiten ist in den Monaten August bis November bei fünf der eingelieferten seuchenverdächtigen Tiere Tollwut festgestellt worden. Im letzten Jahre mußten rund 69 Personen, welche im Bezirke Groß-Berlin von wutverdächtigen Hunden gebissen worden waren, sich der Schutzimpfung unterziehen. Zwei der Geimpften zeigten schon die charakteristischen Lähmungserscheinungen, die aber nach der Impfung wieder verschwanden. Bei mehr als 100 Personen, die sich zur Schutzimpfung meldeten, konnte diese unterbleiben, weil die Untersuchung zweifelsfrei ergab, daß die Hunde, von denen die Bisse herrührten, nicht tollwütig waren.

Amerika (Johns-Hopkins University). Rockefeller, respektive der von ihm gegründete „General Education Board“ hat der Universität anderthalb Millionen Dollar überwiesen, damit die Inhaber klinischer Lehrstühle so besoldet werden, daß sie sich unter Verzicht auf die Privatpraxis ganz der Lehr- und Forschertätigkeit widmen können. Zunächst sollen die Professoren für innere Medizin, Chirurgie und Kinderheilkunde in vollbesoldete Stellen mit einem Jahresgehalt von 40000 M umgewandelt werden.

Königsberg: Generalarzt a. D. Dr. Bobrik feierte sein fünfzigjähriges Doktorjubiläum. — Oberstabsarzt Dr. Collin ist zum leitenden Arzt der Augen-Abteilung am Krankenhaus der Barmherzigkeit ernannt worden.

Bonn. Am 7. Dezember starb im 77. Lebensjahre der Ehrenvorsitzende des Bonner Aerztevereins, Geheimer Sanitätsrat Dr. Bernard Oebeke, konsultierender Arzt der Endenicher Heilanstalt und ehemaliger Landespsychiater der Rheinprovinz.

Hochschulnachrichten. Halle: Dr. Härtel, Assistent von Prof. Schmieden habilitierte sich für Chirurgie. — Bern: Prof. Sahli feierte sein 25jähriges Jubiläum als Direktor der medizinischen Klinik. — Dr. Justi hat sich für pathologische Anatomie und Tropenkrankheiten habilitiert. — München: Stabsarzt Prof. Dr. G. Mayer, Dozent an der militärärztlichen Akademie, begibt sich mit der deutschen Militärmission als Korpsarzt nach Konstantinopel.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. **Auf Seite 23 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.**

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8

Für die interne Kur

gegen Syphilis

wird von vielen Aerzten das

Merjodin

(praktisches und diskretes Präparat in Tablettenform) warm empfohlen. Die Merjodin-Kur eignet sich nach klinischen Beobachtungen namentlich zu Zwischen- und Nachkuren sowie zur Kombination mit anderen Quecksilber-Kuren und Salvarsan. Merjodin ist wohl bekömmlich, ausgezeichnet durch reizlose Resorption, ohne Kontraindikation. In ansteigender **Dosis** (täglich 3mal 1—4 Tabletten) verabfolgt, bringt es auch hartnäckige Symptome zum Schwinden.

Originalgläser zu 50 Tabletten M. 2.50. Nur auf ärztliche Verordnung in Apotheken erhältlich. Den Herren Aerzten Literatur und Versuchsmengen kostenfrei durch H. TROMMSDORFF, chem. Fabrik, AACHEN NO 2.

Bei Wunden, speziell solchen, wo größerer Epithelverlust zu befürchten ist, also

Quetsch-, Riss- u. Brandwunden

verkörpert das

„Sozojodol“-Kalium

ein erstklassiges, vollkommen ungiftiges Heilmittel. Seine kühlenden Eigenschaften lindern den Schmerz. Seinen antiseptischen Wirkungen folgen keine Reizerscheinungen. Seine schützenden und austrocknenden Fähigkeiten bedingen eine baldige und solide Narbe. Selbst Wunden, die unter komplizierten Verhältnissen einer Heilung schwer zugänglich sind, unterliegen dem Einflusse des „Sozojodol“-Kalium. Anwendung: 5—10 % als Streupulver und Salbe. Auch in Tuben (10 % Salbe) zu 55 Pf. und M. 1.— in den Apotheken.

Spezialbroschüre U und Versuchsmengen den Herren Aerzten kostenfrei durch H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Aachen 2 F.

ERYSTYPTICUM „Roche“

flüssig und fest (granuliert)

Indikation: patholog. Blutungen speziell in der Gynäkologie

Anwendung: per os

Dosis: 3 mal täglich 10-20 Tropfen oder 1-2 Messkapseln.

F. HOFFMANN-LA ROCHE & Cº
BASEL (Schweiz), GRENZACH (Baden) WIEN III/1.

SEDOBROL „ROCHE“

Das diätetische Brompräparat

Genaue Dosierung
Vermeidung der Bromfurcht

Beruhigungsmittel bei Neurasthenie, Epilepsie, psychischen Störungen.

DOSEN mit 10, 30, 60, 100, 500, 1000 Tabl.

F. HOFFMANN-LA ROCHE & Cº BASEL (SCHWEIZ), GRENZACH (BADEN), WIEN III/1.

Secacornin „Roche“

Secalepräparat von erprobter Zuverlässigkeit.

Gut verträglich, Injizierbar.
Zur längeren Darreichung geeignet.

Postpartum-Blutungen. Praeklimakterische und klimakterische Blutungen.

Lösung 5, 10 u. 20 g.-Ampullen-Tabletten.

F. Hoffmann-La Roche & Cº, Basel (Schweiz) Grenzach (Baden) Wien III/1.

PANTOPON „Roche“

„Das moderne Ersatzmittel des Opiums“

Fortschritte der Medizin 1913 Nº 8

PANTOPON-LÖSUNG 2%
PANTOPON-SIRUP
PANTOPON-AMPULLEN
PANTOPON-TABLETTEN
PANTOPON-PULVER

F. HOFFMANN-LA ROCHE & Cº
BASEL (Schweiz), GRENZACH (Baden) WIEN III/1

ELECTRICITÄTSGESELLSCHAFT „SANITAS“
Fabrik für Röntgen-Apparate. Berlin N. 24.
Düsseldorf, München, Hamburg, Wiesbaden, Kiel, Stuttgart, London, New-York, Brüssel, Madrid, Paris, Turin, Oporto, Lissabon, Wien, Prag, St. Petersburg, Moskau, Odessa, Kiew, Warschau, Riga, Tokio, Toronto, Sydney, Baku.

Die unübertroffene Leistungsfähigkeit des Rotax-Röntgen-Instrumentariums für

Tiefentherapie

ist von neuem bewiesen!

Seit einiger Zeit werden Röntgen-Instrumentarien mit **Gasunterbrechern** mit besonderem Nachdruck wegen ihrer Leistungen in der Tiefentherapie propagiert und nachstehende Resultate **„als einzig dastehend“** veröffentlicht:

60 X Kienböckeinheiten unter 3 mm Aluminiumfilter
13 X Kienböckeinheiten in 8 cm Gewebetiefe
in 10 Minuten bei 15 Focus-Hautabstand.

Veranlaßt durch diese Veröffentlichung haben wir am 27. November 1913 in der **Königlichen Universitäts-Klinik für Hautkrankheiten zu Kiel** den dortigen Herren Ärzten ein **Rotax-Instrumentarium vorgeführt** und mit demselben nachstehende Resultate erzielt:

130 X Kienböckeinheiten unter 3 mm Aluminiumfilter
30 X Kienböckeinheiten in 10 cm Gewebetiefe
in 10 Minuten bei 15 Focus-Hautabstand.

Hierdurch ist bewiesen, daß das

Rotax-Röntgen-Instrumentarium

doppelt so leistungsfähig

ist als das Röntgen-Instrumentarium mit Gasunterbrecher.

Die in Kiel veranstalteten Vorführungen, welche **die doppelte Leistungsfähigkeit des Rotax-Röntgen-Instrumentariums** bei der Tiefentherapie beweisen, werden in unseren monatlichen Röntgenkursen regelmäßig wiederholt und auch jedem einzelnen Interessenten auf Wunsch jederzeit gezeigt werden.

Auch die nach den neuesten Veröffentlichungen mit Hochspannungstransformatoren bei der Tiefentherapie erzielten Erfolge bleiben weit hinter den Leistungen des Rotax-Instrumentariums zurück.

Es ist dadurch zur Evidenz erwiesen, daß das Rotax-Instrumentarium alle andern Apparate auch in der Tiefentherapie an Leistungsfähigkeit weit hinter sich läßt.

Im Gebrauch stehen ca. 3000 Rotax-Apparate!

Electricitätsgesellschaft „Sanitas“
Berlin N. 24, Friedrichstraße 131d

Nr. 51 (472). **21. Dezember 1913.** **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** Engel, Die Skrofulose und ihre Behandlung (mit 3 Abbildungen). H. Pollitzer, Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Niere und Tonsille und zur Diagnose okkulter tonsillogener Nierenläsionen (mit 2 Abbildungen). M. Bernhardt, Beitrag zur Lehre von den partiellen Facialisparalysen, speziell den Lähmungen der für die Unterlippenmuskeln bestimmten Aeste. J. Fabry, Erfahrungen über Neosalvarsanbehandlung der Syphilis. H. v. Schrötter, Zur Heliotherapie der Tuberkulose. W. Eichholz, Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf Metalle und seine Verwendbarkeit zur Desinfektion von Instrumenten. O. Muck, Die kalorische Alteration des Ohrlabyrinths bei offener Paukenhöhle als mögliche mittelbare Ursache des plötzlichen Todes beim Baden. Th. Hausmann, Fibrolysin als Unterstützungsmittel antiluetischer Behandlung. Placzek, Müssen Unfälle nervöse Folgen haben? (Fortsetzung). G. Wagner, Typhuserreger bei atypischen Krankheitsbildern. — **Aus der Praxis für die Praxis:** E. Portner, Fremdkörper in der Harnröhre (mit Abbildung). — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** P. Zander, Gelenktuberkulose und Unfall. — **Referate:** Strauß, Strahlentherapie (Schluß). Haenlein, Laryngo-rhinologische Literatur. — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik.** — **Bücherbesprechungen.** — **Vereins- und Auswärtige Berichte:** Basel. Bonn. Hamburg. Köln. Berlin. — **Geschichte der Medizin:** W. Kolle, Zur Erinnerung an Robert Koch. — **Sport und Medizin:** G. Freiherr v. Saar: Ueber alpin-sportliche Unfälle und deren Verhütung (mit Abbildung). (Schluß). — **Aerztliche Tagesfragen:** Ritter, Zur Doktortitelfrage der Zahnärzte. Radium und Mesothorbestrahlung bei Schwerhörigkeit und Ohrensausen. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Die Skrofulose und ihre Behandlung[1])

von

Prof. Dr. **Engel**, Berlin.

M. H.! Vor zirka 50 Jahren, so wird erzählt, galt es für den wissenschaftlichen Arzt als eine Schande, das Wort „Skrofulose" zu gebrauchen. Der Begriff war aufgegeben worden und nur unklare Köpfe, so glaubte man, könnten einen so wenig greifbaren Krankheitsbegriff anerkennen. Gar so schlimm ist es heutzutage nicht; aber doch wird in weiten ärztlichen Kreisen von der Skrofulose nicht gern gesprochen, weil es schwer ist, eine präzise Begriffsbestimmung von ihr zu geben. Nicht immer war man so zurückhaltend. Am Anfange des 19. und am Ende des 18. Jahrhunderts stand die Skrofulose im Brennpunkte des Interesses. Vor mir liegt eine Monographie der „Scrophelkrankheiten" von Baudelocque, welche 1836 deutsch herausgegeben wurde. In der Vorrede zählt der Autor etwa 20 Monographien von französischen, deutschen und englischen Autoren auf, ohne die Zahl damit zu erschöpfen. Unter den Verfassern befinden sich keine geringeren wie z. B. Lebert und Hufeland. Das Werk des letzteren: „Natur, Erkenntnis, Mittel und Heilarten der Scrophelkrankheiten" ist in fünf Auflagen erschienen und auch ins Französische übersetzt worden, ein Zeichen, wie lebhaft das Interesse an dem Gegenstande war. Was haben wir dem heut an die Seite zu stellen! Außer den meist wenig befriedigenden Abhandlungen in den Lehr- und Handbüchern der Kinderheilkunde eigentlich nur die Monographie von Cornet in dem Nothnagelschen Handbuche. Zum Gegenstande wissenschaftlicher Erörterungen ist die Skrofulose erst wieder in den letzten fünf bis sechs Jahren gemacht worden, im Verfolg der Fortschritte, welche in der Erkenntnis der tuberkulösen Allergie und der Diathesen oder Krankheitsbereitschaften gemacht worden sind.

Der Grund, weswegen man sich in den letzten Jahrzehnten so wenig mit der Skrofulose beschäftigt hat, in früheren Zeiten dagegen viel mehr, ist in der Verschiedenartigkeit des medizinischen Denkens von früher und heute begründet. Während man ehemals an grob klinische Beobachtungen gern ein Uebermaß von Spekulationen anknüpfte, sucht die heutige mehr experimentelle Forschung den Dingen exakt auf den Grund zu gehen. Erst dann ist heute den Aerzten ein Krankheitsbild sympathisch, wenn sich seine Komponenten nach Ursache und Wirkung überblicken lassen. Gerade aber bei dem vielgestaltigen Bilde der Skrofulose kann davon in aller Welt noch nicht die Rede sein, oder konnte es wenigstens vor kurzer Zeit noch nicht. Die sichere Abgrenzung eines skrofulösen Symptomenkomplexes stößt auf Schwierigkeiten, und die Entstehungsursachen treten auch nicht mit der wünschenswerten Klarheit zutage. Allmählich schält sich jedoch aus der Fülle der Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten das eine oder das andere Moment mit größerer Klarheit heraus, sodaß es sich jetzt schon lohnt, einmal zu erörtern, was man unter Skrofulose versteht und wie man sie auf der Basis dieser Auffassung behandeln kann.

Der Skrofulosebegriff, so wie er von altersher gefaßt wird, ist rein klinisch. Er gründet sich auf eine Summe von Erscheinungen, welche zusammen den sogenannten Habitus scrophulosus ergeben, in dessen Mitte wieder die Facies scrophulosa steht. In den ausgeprägten Fällen ist das Bild unverkennbar, so wie es die Photographien zeigen. Die entzündeten, lichtscheuen, mit Phlyktänen besetzten Augen; die laufende, oft auch verdickte Nase; die dicke, rüsselförmige Oberlippe und die vielfach, namentlich in der Umgegend von Mund, Augen, Nase, Ohren veränderte Haut ergeben einen Gesichtsausdruck von unverkennbarer Eigenart. Kommt hierzu noch der durch Drüsenschwellungen verdickte, unförmige Hals, so ist das Gesamtbild fertig, von dem der Name hergeleitet ist. Die Entstehungsursachen für die so geschilderte Facies sind chronisch rezidivierende Entzündungen, welche sich im Bereiche der genannten Organe abspielen. Zum Bilde der Skrofulose[1]) gehören ferner unerläßlich

---

[1]) Nach einem Fortbildungsvortrage.

[1]) Das Wort wird immer in landläufigem, grob klinischen Sinne gebraucht.

Lymphdrüsenschwellungen und die Verquickung mit der Tuberkulose, sei es, daß manifeste Erscheinungen vorhanden sind oder daß ein positiver Ausfall der Tuberkulinreaktion auf das Vorhandensein okkulter Herde hinweist. Die mit dem skrofulösen Habitus verbundenen manifesten tuberkulösen Erkrankungen haben meist einen ganz bestimmten Typ. Sehr häufig sind es Drüsentuberkulosen, namentlich am Hals, wodurch es zu dem charakteristischen Schweinehals der Skrofulosen kommt. Demnächst handelt es sich um lokale Affektionen der Knochen und Gelenke, seltener der Haut, der Muskeln und des Bindegewebes. Die Häufigkeit dergestalter Tuberkulosen bei Skrofulösen hat es mit sich gebracht, daß man sie, auch ohne Vorhandensein des charakteristischen Habitus, als Skrofulotuberkulosen bezeichnet. Es wird weiter unten zu erörtern sein, ob etwa ein innerer Zusammenhang zwischen der Skrofulose und der besonderen Form der Tuberkulose besteht.

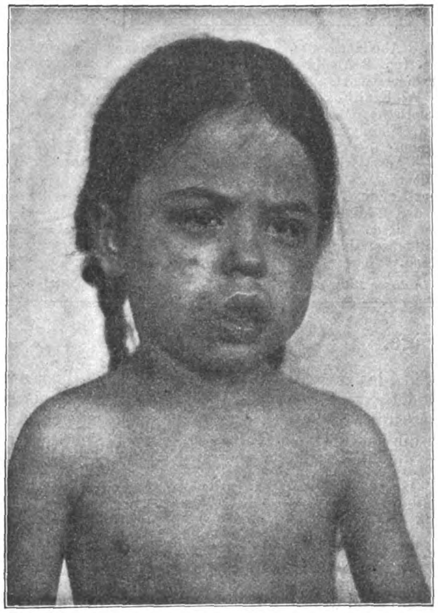


Abb. 1.
Typische Facies scrophulosa. Besonders deutlich ist die rüsselartige Oberlippe. Daneben sieht man die Reste von Gesichtsekzem und Augenentzündung.

Außer den zuerst angegebenen Symptomen, welche in ihrer Gesamtheit zum Habitus scrophulosus führen, und den eben geschilderten tuberkulösen Veränderungen, wurden in früheren Zeitläufen mehrweniger zahlreiche Erscheinungen noch in den Kreis der Skrofulose mit einbezogen. Namentlich die Lues und Drüsenschwellungen der verschiedensten Herkunft, Struma, Carcinom, Schleimhautkatarrhe und Hautaffektionen haben dabei eine Rolle gespielt.

Man hatte die Neigung, alle chronischen entzündlichen Prozesse, alles was zu Rezidiven und chronischem Verlaufe namentlich an der Körperoberfläche disponiert war, was gar noch gern mit Drüsenschwellung einherging und dessen Aetiologie man nicht kannte, der Skrofulose zuzurechnen. Alles, was scheinbar aus einer unerklärlichen Anlage des Körpers herauskam, immer wieder vorbrach und Entzündungen, Geschwüre torpiden Charakters mit geringer Heilungstendenz zeitigte, galt als skrofulös. Schon lange sprach man auch von einer „skrofulösen Schärfe", indem man sich vorstellte, daß eine abnorme Beschaffenheit der Säfte immer wieder zu äußeren und schließlich auch zu inneren Krankheitserscheinungen führte. Eine bestimmte, näher definierbare Noxe zu finden gelang aber nicht. Nur von der Tuberkulose wurde schon früh gemutmaßt, daß sie besondere Beziehungen zur Skrofulose habe. Zu einem sicheren Schlusse, zu einer klaren Vorstellung von der Bedeutung der Tuberkulose konnte man jedoch deswegen nicht kommen, weil die Krankheit selbst nicht genügend bekannt war. Vielfach wurden Skrofulose und Tuberkulose synonym gebraucht.

Die erste Klärung in den auch am Ende des 19. Jahrhunderts noch bestehenden Wirrwarr der Skrofulose wurde daher durch die Entdeckung des Tuberkelbacillus gebracht. Nunmehr gelang es, die echten tuberkulösen Erscheinungen, das heißt die durch den Tuberkelbacillus unmittelbar hervorgerufenen Affektionen in ihrer Aetiologie klarzustellen. In verkästen Drüsen, in den Knochen-Gelenkherden, im Lupus und andern Hautläsionen fand man Tuberkelbacillen, während die Katarrhe und Entzündungen im Bereiche des Gesichts und Kopfes sie vermissen ließen. Man erkannte jetzt als sicher, daß man es bei der Skrofulose nicht mit einer Krankheit von einheitlicher Aetiologie zu tun habe, oder bei der es zum mindesten nicht gelang, den einwandfreien Nachweis zu führen, daß nur eine Noxe dem Ganzen zugrunde liege. Während noch Virchow sich ursprünglich auf den Standpunkt stellen konnte, daß die bei Skrofulose vorhandenen Verkäsungen nichts mit Tuberkulose zu tun hätten, da er selbst nur den Tuberkel mit seinen histologischen Merkmalen als Grundelement der Tuberkulose gelten lassen wollte, war nun auf einmal klargestellt, daß viele früher als skrofulös bezeichnete Affektionen wirklich tuberkulös waren. Eine Revision der Auffassung von der Skrofulose war die natürliche Folge. Zwei Meinungen bildeten sich heraus: die einen identifizierten Skrofulose und Tuberkulose, die andern, von ihnen ist am meisten Cornet hervorgetreten, vertraten einen dualistischen Standpunkt. Die ersteren, z. B. Heubner in der I. Auflage seines Lehrbuchs und nach ihm Salge in der I. Auflage des Handbuchs der Kinderheilkunde von Pfaundler-Schlossmann halten trotz mangelnden Bacillenbefundes auch die Gesichtskatarrhe für tuberkulös. Cornet und seine Anhänger unterschieden und unterscheiden noch (siehe II. Auflage seiner Monographie, Wien 1912) zwischen solchen Affektionen, welche durch den Tuberkelbacillus und solchen, welche durch

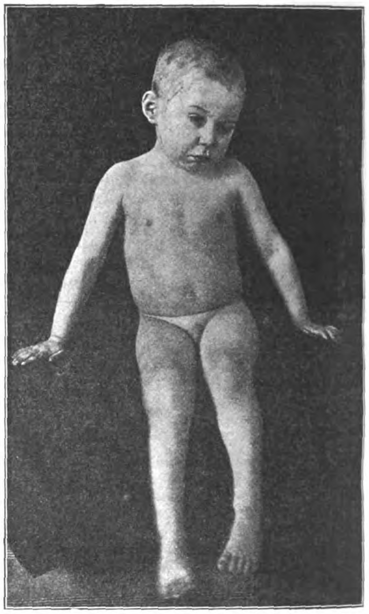


Abb 2.
Facies scrophulosa mit besonderem Vortreten der Augensymptome.

banale Eitererreger hervorgebracht werden. Freilich sind sie gezwungen, noch eine besondere Artung der Skrofulösen anzunehmen. Sonst wäre es ja unerklärlich, daß die gewöhnlichen Entzündungsbakterien gerade die eigentümlichen skrofulösen Symptome und nicht die sonst bekannten Entzündungen und Eiterungen verursachen. Eine besondere Stellung nahm Henoch ein, welcher den kausalen Nexus zwischen Skrofulose und Tuberkulose in dem Sinne herstellte, daß er annahm, die eigentlichen, nicht näher definierten skrofulösen Veränderungen, namentlich der Lymphdrüsen und Knochen, disponierten zu Erkrankungen an Tuberkulose. Er antizipierte dabei aber wohl solche Veränderungen, welche schon durch den Tuberkelbacillus selbst ausgelöst wurden, wenn er meint, daß dieser in „den zum Zerfall neigenden Produkten der skrofulösen Entzündungen, zumal in den Drüsen und Knochen, einen besonders günstigen Keimboden finde“.

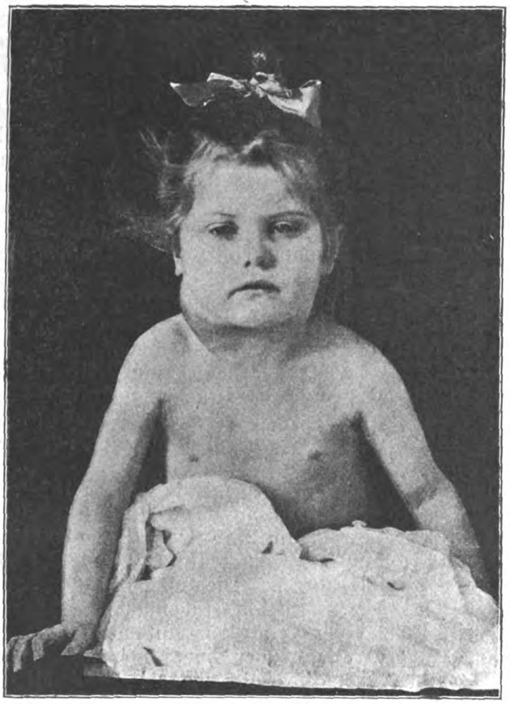


Abb. 3.
Skrofulöser Hals. Starke Drüsenschwellung, welche den dicken Schweinehals formt.

Charakteristisch für den Zeitraum von der Entdeckung des Tuberkelbacillus bis zum Anfange des 20. Jahrhunderts blieb aber immer die geringe Neigung, sich mit der Skrofulose zu beschäftigen. Man stand dem Problem zu ohnmächtig gegenüber. Selbst die Erkenntnis, daß gewisse sogenannte skrofulöse Erscheinungen tuberkulöser Natur seien, brachte keine rechte Befreiung. Eine restlose Aufklärung war nicht möglich. Die Autoren, welche genötigt waren ihren Standpunkt in Büchern niederzulegen, kamen zu gewundenen Kompromissen.

Eine Wandlung hierin wurde erst durch Czerny angebahnt, welcher in seinen Studien von demjenigen Teil der Skrofulose ausging, dessen unmittelbarer Zusammenhang (kein Bazillenbefund) mit der Tuberkulose sich nicht erweisen ließ. Er kam schließlich zu der Auffassung, daß in dem als Skrofulose bezeichneten Komplex zwei Komponenten enthalten seien, eine echt tuberkulöse und eine konstitutionelle, welche mit der Tuberkulose nichts zu tun habe. Nach der Neigung zu exsudativen Prozessen an der Haut und an den Schleimhäuten, welche mit der fraglichen konstitutionellen Abart verbunden sind, nannte er sie „exsudative Diathese“.

Die exsudative Diathese, welche in vielen Punkten mit dem übereinstimmt, was andere Autoren Lymphatismus, was die Franzosen Arthritismus nennen, beruht nach Czernys Annahme auf einem Fehler im Chemismus des Körpers. Sie äußert sich schon im Säuglingsalter durch die Neigung zu Intertrigo, Gneis, Milchschorf, Katarrhen im Bereiche des Rachens und anderer Schleimhäute, durch eine herabgesetzte Immunität, besondere Empfänglichkeit für Infektionen. Der Strophulus, die Landkartenzunge und anderes gehören ebenfalls nach Czerny zu den exsudativen Symptomen. Charakteristisch für die exsudative Diathese ist ihre Abhängigkeit von der Ernährung. Alles was zur Mast führt, ist in der Regel geeignet, die exsudativen Prozesse zu verschlimmern. Anderseits lassen sich die Erscheinungen auf diätetischem Wege günstig beeinflussen.

Nach der Erkenntnis dieser Konstitutionsanomalie kam Czerny zu der Auffassung, daß die entzündlichen, katarrhalischen Erscheinungen der Skrofulose, bei denen sich Tuberkelbacillen als Erreger nicht vorfinden, Ausdruck der exsudativen Veranlagung seien. Ein Zusammenhang mit der Tuberkulose bestehe nur insofern, als diese wie jede andere Infektion geeignet sei, die schlummernde Diathese zu manifesten Erscheinungen zu provozieren. Den wichtigsten Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung sah Czerny darin, daß es ihm auf diätetischem Wege gelang, bei skrofulösen Kindern die exsudativen Erscheinungen zu beseitigen, sodaß schließlich an sich blühende Kinder mit tuberkulösen Herden übrig blieben.

Die Anschauung Czernys hat in der Tat sehr viel Bestechendes. Zum erstenmal ist mit ihr eine gewisse Klarheit in den Zusammenhang zwischen Skrofulose und Tuberkulose gebracht worden. Die skrofulöse Veranlagung, welche früher schon so oft gemutmaßt und angenommen wurde, welche unter den verschiedensten Bezeichnungen namentlich durch die ältere Literatur geht, wurde als richtig erkannt, allerdings in einem andern Sinne wie früher. Es wurde der Nachweis geführt, daß sie identisch ist mit einer auch sonst häufig vorkommenden konstitutionellen Eigenart, daß es eine allgemeine Diathese und nicht eine specifisch skrofulöse ist. Czerny ging schließlich so weit, den Begriff der Skrofulose überhaupt fallen zu lassen, da sie für ihn weiter nichts bedeutet, wie eine Kombination von exsudativer Diathese mit Tuberkulose.

Ein weiteres befruchtendes Element wurde in die Skrofuloselehre durch die Immunitätsforschungen gebracht, welche sich an den Namen von Pirquets knüpfen. Pirquet zeigte, daß der Organismus durch Infektionen eine specifische Umstimmung erfährt, daß er, wie er sich ausdrückt, allergisch wird. Die Allergie kann sich in einer erhöhten Empfindlichkeit oder Resistenz gegen das Virus äußern. Ein Ausdruck der tuberkulösen Allergie ist z. B. die Hautreaktion, welche man durch Impfung mit Tuberkulin erhält. Unter dem Namen der Pirquetschen Reaktion ist sie allgemein bekannt geworden.

Mit Hilfe der lokalen Tuberkulinreaktionen konnte die ganze Tuberkulosefrage einem erneuten Studium unterworfen werden, und damit ergaben sich auch wieder Ausblicke für die Skrofulose. Gleichzeitig und unabhängig voneinander publizierten Escherich und Moro eine neue, im wesentlichen gleiche Auffassung. Sie steht insofern im Gegensatz zu der von Czerny, als nicht ein Nebeneinander von Tuberkulose und exsudativer Diathese beziehungsweise Lymphatismus, wie sich Escherich und Moro ausdrücken, sondern eine innige Wechselbeziehung zwischen beiden angenommen wird. Escherich ging dabei etwas weiter wie Moro, indem er die katarrhalischen und entzündlichen Erscheinungen der Skrofulose als tuberkulotoxisch bedingt auffaßte. Nach seiner Meinung sind sie gewissermaßen mit der Reaktion bei der Tuberkulinimpfung in Parallele zu setzen — in der Voraussetzung, daß die tuberkulotoxischen Stoffe spontan in die Haut, beziehungsweise die Schleimhäute oder ihre Sekrete ausgeschieden würden. Moro dagegen betrachtet, wenigstens später, die Tuberkulose mehr als einen im Organismus ständig fortwirkenden Reiz, der im empfindlichen Körper des exsudativen Kindes immer neue Krankheitserscheinungen hervorruft. Am klarsten hat Moro diese Anschauung in einem im Jahre 1912 erschienenen Artikel niedergelegt, wo er sich folgendermaßen ausdrückt:

„Die Skrofulose ist demnach die Kombination zweier ihrer Natur nach grundverschiedener Komponenten, die Kombination von exsudativer Diathese mit Tuberkulose, die im skrofulösen Organismus in innigste Wechselbeziehung zueinander treten. Die exsudative Diathese ist die Quelle der großen Empfindlichkeit dieser Kinder, die Ursache ihrer ausgesprochenen Neigung zur reaktiven Entzündung und der gesteigerten Reizbarkeit des lymphatischen Apparats. Die Tuberkulose wirkt im Organismus des exsudativen Kindes als ständiger Reiz, führt immer wieder zu neuen Manifestationen der Diathese und ist der Grund des specifischen Charakters der skrofulösen Entzündungserscheinungen."

Wenn ich dabei Moro recht verstehe, bezieht er das „specifisch" nur auf den besonderen klinischen Charakter der Haut- und Schleimhauterscheinungen und nicht unmittelbar auf die Pathogenese. Das ist wohl schließlich auch das vorsichtigere, denn der Nachweis einer tuberkulotoxischen Herkunft ist zunächst nicht bindend zu führen.

Ehe ich weiter auf die verschiedenen Hypothesen eingehe, muß ich auf diejenigen Tatsachen und Erscheinungen hinweisen, welche Escherich und Moro dazu gebracht haben, besondere, specifische Beziehungen zwischen Skrofulose und Tuberkulose anzunehmen. Moro war es zuerst aufgefallen, daß Kinder mit dem skrofulösen Habitus ganz besonders empfindlich gegen Tuberkulin sind. Sie reagieren cutan sehr heftig, mit größeren und intensiveren Papeln als es sonst der Fall ist. Manchmal entwickelt sich in der Umgebung der Impfstelle ein richtiges Skrofuloderm. Auch sah Moro einigemal im Anschluß an die Tuberkulinimpfung die für die Skrofulose so ganz besonders charakteristischen Phlyktänen auftreten. In erhöhtem Maße noch ist das nach den Erfahrungen Feers der Fall, wenn man Tuberkulin ins Auge einträufelt, wie es ja zu diagnostischen Zwecken empfohlen worden ist. Schließlich zeigte sich, daß die skrofulösen Oberflächenerscheinungen durch Tuberkulin therapeutisch gut zu beeinflussen gehen.

Damit schien erwiesen, daß der Organismus der Skrofulösen tatsächlich eine hochgradig gesteigerte Empfindlichkeit gegen das Tuberkulotoxin hat. So war es schließlich naheliegend, der gesteigerten specifischen Empfindlichkeit einen Einfluß auf das Zustandekommen der skrofulösen chronischen Reizzustände zuzuerkennen.

Hochsinger jedoch stellt sich einigermaßen in Gegensatz hierzu. Er leugnet die konstitutionelle Grundlage, in der sich die vorhin genannten Autoren einig sind, schließt sich aber Escherich und Moro insoweit an, als er der Tuberkulose einen grundlegenden Einfluß auf das Zustandekommen des skrofulösen Habitus zugesteht. Er legt jedoch Wert darauf, daß durch die tuberkulöse Infektion nicht nur eine specifische Empfindlichkeit der Haut und der Schleimhäute geschaffen wird, sondern dazu, wie es ja auch experimentell nachgewiesen ist, eine unspecifische. Wird nun durch schlechte hygienische Verhältnisse, wie sie gewöhnlich mit dem Pauperismus verbunden sind, durch Unsauberkeit, Ungeziefer u. dgl. Gelegenheit zu vielfacher Infektion gegeben, so entwickeln sich jene immer wiederkehrenden Entzündungen und Katarrhe, welche schließlich den skrofulösen Habitus hervorrufen. Gerade auch die Phlyktänen werden in ihrer Entstehung so geklärt. Die echten tuberkulösen Erkrankungen der Haut, der Knochen und der Gelenke können insoweit mit der gleichen Noxe im Zusammenhange stehen, als die schweren hygienischen Mißstände, welche die Skrofulose hervorrufen, schließlich zu Anergie des Organismus und einer darauf beruhenden Verschleppung der Tuberkelbacillen aus latenten Herden führen. Diese wiederum siedeln sich mit Vorliebe dort an, wo alle möglichen Reize den Organismus besonders leicht treffen, das ist an den oberflächlich gelegenen Organen. Hochsinger bezeichnet die Skrofulose, wobei er von den echten Manifestationen der Tuberkulose zunächst absieht, als Paratuberculosis praecox. Er will damit ausdrücken, daß dem Ausbruch eigentlicher tuberkulöser Veränderungen ein Stadium erhöhter Reizbarkeit der Gewebe auf der Grundlage der tuberkulösen Infektion vorausgeht, welches zu banalen Infektionen disponiert. Hochsinger nimmt also ein besonders enges kausales Verhältnis zwischen Skrofulose und Tuberkulose an.

In den drei Auffassungen von Czerny, Moro-Escherich und Hochsinger sind die wesentlichen Meinungen vertreten, welche sich unter dem Einflusse der Diathesen- und Allergielehre herausgebildet haben. Schon die Tatsache, daß vier Kliniker von dem Range der genannten Autoren zu nicht unbeträchtlichen Differenzen ihrer Erkenntnis gekommen sind, zeigt, daß das Problem auch heute noch so ganz einfach nicht ist. Wir kommen eben über den mißlichen Umstand nicht hinweg, daß alle Ueberlegungen und Untersuchungen mit unbekannten oder mindestens mit noch nicht ganz übersichtlichen Größen arbeiten müssen. Zudem ist ein zielbewußtes Experiment ausgeschlossen, und wirklich eindeutige klinische Erfahrungen müssen erst noch in größerer Zahl gesammelt werden. Alle Meinungen sind also notwendig mehr oder minder hypothetischen Charakters.

Sicher ist, und darin sind sich alle Autoren einig, daß die skrofulösen Kinder eine übergroße Empfindlichkeit besitzen, eine Neigung zu Katarrhen, Entzündungen der Haut und der Schleimhäute und zu Drüsenschwellungen. Die Meinungen gehen nur darüber auseinander, worauf die Empfindlichkeit zurückzuführen sei. Einmal wird eine konstitutionelle Veranlagung allein angeschuldigt, dann aber eine Kombination der Diathese mit der tuberkulösen Infektion und schließlich auch eine erhöhte Reizbarkeit der Gewebe, welche allein der Tuberkulose und der mit ihr verbundenen Umstimmung des Organismus zur Last gelegt wird. Es wäre müßig, das Für und Wider der verschiedenen Möglichkeiten im einzelnen gegeneinander abzuwägen. Zu einer restlosen Klärung des Problems sind wir vorläufig doch nicht in der Lage. Es wird immer noch dem Ermessen des einzelnen überlassen bleiben müssen, ob er die Gründe, die für diese oder jene Anschauung sprechen, als stichhaltig ansehen will oder nicht. Eine konstitutionelle Grundlage der Skrofulose ganz zu leugnen, so wie es Hochsinger tut, fällt mir schwer. Ich neige eher dazu, mit Moro anzunehmen, daß die Skrofulose durch die Wechselbeziehungen der exsudativen Diathese mit der Tuberkulose zustandekommt und ich halte diese Infektion, sowie man es ja auch schon von alters her annahm und mutmaßte, für etwas, was eng zum Skrofulosebegriffe gehört. Die Bezeichnung „Skrofulose" möchte ich deswegen nicht aufgeben, weil sie ein Krankheitsbild bezeichnet, welches äußerst charakteristisch ist, wenn seine Entstehung auch nicht auf eine einheitliche Basis zurückgeführt werden kann.

Wichtig für die Auffassung der Skrofulose ist, daß die Tuberkulose dabei nicht unbedingt obligat ist. Bei weitem die Mehrzahl aller skrofulösen Kinder reagiert allerdings auf Tuberkulin. Besonders diejenigen, welche mit einer Facies scrophulosa ausgestattet sind, dürften wohl selten frei von Tuberkulose befunden werden. Ich erinnere mich nur an einen Fall, wo ein Kind mit skrofulösem Gesicht frei von Tuberkulose, dafür aber mit Lues behaftet war.

Daß solche Fälle von Skrofulo-Syphilis vorkommen, darauf weist auch Moro hin. Schon die älteren Aerzte waren geneigt, die Skrofulose zur Syphilis in Beziehung zu bringen, wobei sie allerdings in der Auffassung des Begriffs wohl oft zu weit gegangen sind. Einzelne Symptome der Skrofulose sind öfter einmal bei tuberkulosefreien Kindern anzutreffen. So hat sich mit Hilfe der von Pirquet inaugurierten Tuberkulinproben dartun lassen, daß die Phlyktänen, welche ja für die Skrofulose so besonders charakteristisch sind, auch bei solchen Kindern vorkommen, welche auf Tuberkulin sicher nicht reagieren. Anderseits wird — und das führt zur Klärung der Frage — durch Tierexperimente bewiesen, daß die Entstehung der Phlyktänen durch die Tuberkulose begünstigt wird; konnte doch gezeigt werden, daß sie nach Infektion des Conjunctivalsacks besonders dann aufschießen, wenn dem Tiere Tuberkulin eingespritzt wird.

Der infektiöse Reiz, welcher Anlaß ist, daß aus einem exsudativen Kind ein skrofulöses wird, braucht nicht unbedingt vom Tuberkelbacillus auszugehen. Freilich scheint er mehr geeignet zu sein wie jeder andere, und bei der großen Häufigkeit der Tuberkulose stellt sie wohl den praktisch einzig beachtlichen Fall dar. Schon oben wurde darauf hingewiesen, daß hauptsächlich das Verhalten der Skrofulösen gegen Tuberkulin dafür spricht. Das Hauptargument, welches nach Czerny für den rein exsudativen Charakter der skrofulösen Symptome spricht, wird von Moro in seiner Auslegung bestritten. Er meint nämlich, daß die Empfindlichkeit skrofulöser Kinder bei rein alimentärer Behandlung nicht deswegen sinkt, weil die exsudative Diathese beeinflußt wird, sondern weil die Tuberkulose, wie es erfahrungsgemäß feststehe, von einer angemessenen Ernährung profitiere. Dieser Punkt ließe sich experimentell durch cutane Prüfung der Tuberkulinempfindlichkeit im Verlauf der Behandlung in Angriff nehmen.

Im ganzen muß man wohl sagen, daß es sich bei den Beziehungen zwischen exsudativer Diathese, Tuberkulose und Skrofulose mehr um quantitative wie um qualitative Verhältnisse handelt. So kommt es, daß schließlich auch die Differenzen in den Anschauungen der Autoren wesentlich quantitativer Natur sind. Die Diathese kann an sich auf der Basis alimentärer Schäden die schwersten Formen annehmen, was aber selten ist. Gesellt sich zur Krankheitsbereitschaft ein infektiöser Reiz, so treten manifeste Erscheinungen auf. Am deletärsten in diesem Sinne wirkt die Tuberkulose durch die mit ihr verbundene dauernd fortwirkende specifische Ueberempfindlichkeit.

Zwei Punkte in den Beziehungen zwischen Skrofulose und Tuberkulose sind bisher noch gar nicht erörtert worden. Wir haben noch die Frage zu beantworten, ob alle exsudativen Kinder, welche tuberkulös infiziert werden, das Bild der Skrofulose darbieten; wir müssen weiter erörtern, ob etwa die Tuberkulose unter den Bedingungen der exsudativen Diathese leichter haftet oder gar besondere Verlaufsformen nimmt und auch so zum Zustandekommen des skrofulösen Bildes mitwirkt. Zunächst soll die erste Frage in ihrer Fassung noch etwas erweitert werden. Es handelt sich darum, *ob alle Kinder mit exsudativer Diathese skrofulös werden müssen, wenn sie mit Tuberkulose infiziert werden.* Hier stoßen wir auf einen wunden Punkt der Skrofuloselehre, so wie sie bisher vorgetragen worden ist. Es gibt nämlich in der Tat Kinder genug, welche mit exsudativer Diathese und Tuberkulose behaftet sind und doch nicht skrofulös sind, zum mindesten keinen skrofulösen Habitus aufweisen. Die Kombination von Tuberkulose und exsudativer Diathese führt also nicht obligat zur Skrofulose, sondern man darf höchstens sagen, daß sie zur Skrofulose führen kann. Das Verständnis hierfür wird uns meines Erachtens durch die Erfahrungen Czernys nahegelegt. Da es ihm gelungen ist, skrofulöse Kinder durch die Ernährung von ihren Symptomen zu befreien, so ist natürlich erst recht die Möglichkeit dafür gegeben, daß ein Kind mit exsudativer Diathese sich von vornherein in einem so günstigen Zustande befindet, daß trotz der Anwesenheit von Tuberkulose es zur Skrofulose nicht kommt. Umgekehrt finden so auch die älteren Beobachtungen, welche die Skrofulose mit gewissen minderwertigen Ernährungsformen, mit einseitiger Kartoffelnahrung vor allem, in Verbindung bringen, ihre Erklärung. Diese Kinder sind doch alimentär ungünstig gestellt. Wenn bei ihnen gar noch die tuberkulöse Infektion hinzukommt, dann entsteht leicht die Skrofulose, welche durch geeignete Diät wieder beseitigt werden kann. Wahrscheinlich spielen in diesen Fällen allerdings auch noch die gesamten hygienischen Zustände, welche Hochsinger in den Mittelpunkt seiner Lehre stellt: Vernachlässigung, Unsauberkeit und anderes mehr, was mit dem Pauperismus verbunden ist, eine Rolle. Mißlich ist nur, daß es schwer ist, zu erklären, warum es unter den geschilderten ungünstigen Verhältnissen zu jener hochgradigen Tuberkulinempfindlichkeit kommt, welche bei den notorisch Skrofulösen nachweislich ist. Mit dem Umfange des tuberkulösen Prozesses hat sie nichts zu tun, wie ich seinerzeit bei der Gelegenheit von therapeutischen Versuchen mit Tuberkulin nachweisen konnte. Es zeigte sich nämlich, daß Skrofulöse wohl auf die ersten Einspritzungen bei einer Tuberkulinkur sehr heftig reagieren, daß sie sich aber ebenso schnell wie andere Kinder mit okkulter Tuberkulose gegen höhere Dosen von Tuberkulin unempfindlich machen lassen. Auch mit der Ernährung läßt sich die Tuberkulinempfindlichkeit wohl nicht so einfach in Verbindung bringen, wie es Moro tut. Wir wissen ja doch, daß mit einem schlechten Körperzustand eher eine geminderte wie eine erhöhte Tuberkulinempfindlichkeit verbunden zu sein pflegt. Man könnte schließlich daran denken, daß es eben nur in jenen Fällen zur Ausbildung skrofulöser Erscheinungen kommt, wo, bedingt durch irgendwelche Umstände, eine besondere Tuberkulinempfindlichkeit vorhanden ist. Hier muß erneute Arbeit zur Aufklärung einsetzen.

Was die zweite Frage anbelangt, *ob die exsudative Diathese auf die Entstehung und den Verlauf der Tuberkulose einen Einfluß nimmt,* so liegt nicht viel positives Material vor. Cornet, der überhaupt den Skrofulösen eine leichtere Durchdringlichkeit der Haut für Bakterien zuschreibt, läßt diese Möglichkeiten auch für die Tuberkelbacillen offen. Moro deutet einmal an, daß die lebhafte Entzündungsreaktion der exsudativen Kinder wohl an den günstigen Verlauf der Tuberkulose mitbeteiligt sei. Beides ist nicht recht wahrscheinlich. Die lokalisierten tuberkulösen Herde der Haut, der Drüsen, der Knochen, der Gelenke sind erfahrungsgemäß überhaupt gutartig, das heißt, sie zeigen keinen so ausgesprochenen destruktiven Verlauf wie die Lungentuberkulosen. Eine besonders günstige Stellung der Skrofulösen kann nicht zugegeben werden. Anders wäre es natürlich, und das ist ein weiteres neu auftauchendes Problem, wenn das ganze Bild der sogenannten Skrofulotuberkulose mit dem konstitutionellen Grundcharakter in Verbindung zu bringen wäre. Es würde schließlich nicht undenkbar sein, daß gerade die lokalisierten und gutartigen Oberflächentuberkulosen, deren Erklärung sehr schwierig ist, und die z. B. auch in der von Hamburger und andern propagierten Anschauungsweise von der primären, sekundären und tertiären Tuberkulose[1]) sich schlecht unterbringen lassen, die fernerhin doch mit ganz besonderer Vorliebe im frühen Kindesalter auftreten, sich schließlich als eine Reaktionsform des exsudativen Organismus auf die Tuberkulose herausstellen. Ich bemerke ausdrücklich, daß ich nur die Möglichkeit zur Diskussion stellen möchte. Beweise erscheinen mir nach keiner Richtung erbracht, und schließlich könnte man auch noch zu andern einfacheren Erklärungsmöglichkeiten kommen. Ich habe früher schon darauf hingewiesen, daß die eigentümlichen Immunitätsverhältnisse des Kindes der Tuberkulose gegenüber herangezogen werden können. — Schließlich wäre noch die letzte Möglichkeit zu erörtern, ob etwa die Skrofulotuberkulose mit der exsudativen Diathese wenigstens in dem Sinne zusammenhängt, daß sie die konstitutionell Minderwertigen häufiger trifft, wie andere. Auch die Frage ist vorläufig nicht zu entscheiden und wird immer schwer zu klären sein, solange wir in der präzisen Erkenntnis der Diathese nicht weitergekommen sind.

---

[1]) Analogiestellung zur Syphilis: Primäraffekt, Frühstadium und Spätstadium der Tuberkulose. Letztere wird wesentlich durch die Phthise repräsentiert.

Es wird vielleicht gut sein, da die Ausführungen doch in Anbetracht der unsicheren Grundlage des Themas etwas in die Breite gegangen sind, noch einmal kurz zu wiederholen, wie man sich die Skrofulose heute vorstellen kann. Sie entsteht auf dem Boden der exsudativen Diathese, welche in ihren schweren Formen ganz allein das äußere Bild der Skrofulose gelegentlich bieten kann. In der Regel aber kommt dieses dadurch zustande, daß sich zu der Konstitutionsanomalie noch eine tuberkulöse Infektion hinzugesellt. Wie jede andere Infektionskrankheit, so ist auch die Tuberkulose imstande, Erscheinungen der exsudativen Diathese zu provozieren und zu verschlimmern. Der chronische Verlauf der Tuberkulose bringt es mit sich, daß der Reiz andauert und damit auch den Erscheinungen der exsudativen Diathese eine besondere Hartnäckigkeit verleihen kann. Aber auch dies würde noch nicht genügen, um die charakteristischen Erscheinungen der Skrofulose zu erklären. Es kommt noch hinzu, daß die tuberkulöse Infektion bei exsudativen Individuen unter Umständen, welche nicht näher bekannt sind, zu einer besonders hochgradigen Allergie führen kann, welche sich in der lebhaft gesteigerten Empfindlichkeit gegen Tuberkulin dokumentiert. Erst diese specifische Komponente vervollständigt die Reihe der Einflüsse, welche die skrofulösen Erscheinungen so charakteristisch machen. Kommen, wie das bei den minder bemittelten Volksschichten der Fall ist, schlechte Ernährung, Unsauberkeit, kurz und gut noch alle möglichen hygienischen Mißstände hinzu, so entstehen auf Grundlage der konstitutionellen und durch die Infektion verschärften Empfindlichkeit jene Entzündungen und Katarrhe um so leichter, welche zum Habitus scrophulosus führen. Die Skrofulose ist demgemäß eine Krankheit, welche weitaus in der Mehrzahl der Fälle durch das Zusammenwirken von exsudativer Diathese und Tuberkulose hervorgerufen wird. Sie müssen nicht notwendigerweise zur Skrofulose führen, und ebenso können auch andere schädigende Einflüsse, welche sich zur exsudativen Diathese hinzugesellen, ähnliche Bilder machen.

Die Therapie der Skrofulose.

M. H. Für die praktische Medizin entsteht immer, wenn sich ein noch so bescheidener Fortschritt in der Erkenntnis vollzogen hat, die Frage, ob dadurch das therapeutische Handeln des Arztes beeinflußt wird oder nicht. Was die Skrofulose anbelangt, so besteht ein Fortschritt zunächst darin, daß mit dem Einblick in die Ursachen und Zusammenhänge der Skrofulose das therapeutische Handeln nach gewisser Richtung zum mindesten an Zielsicherheit gewinnt. Früher baute sich der Heilplan ausschließlich auf den empirisch gewonnenen Anschauungen auf, jetzt aber können wir versuchen, die Skrofulose an ihren Quellen anzugreifen. Wir wissen, daß das Zusammenwirken zweier Momente zu jener hochgradigen Ueberempfindlichkeit führt, welche die Erscheinungen der Skrofulose auslöst, haben also die Möglichkeit, die Position gewissermaßen von zwei Punkten aus zu erschüttern.

Was zunächst die exsudative Diathese anbelangt, so sind die Richtlinien für die Behandlung von vornherein durch Czerny gegeben worden; bildet es doch von Anfang an einen Grundstein seiner Lehre, daß die angeborene konstitutionelle Veranlagung alimentär zu beeinflussen sei. Er fand, daß die exsudative Diathese auf Ueberernährung schlecht reagiert und stellt daher als grundlegende Regel auf, daß dieser Ernährungsfehler vermieden werden müsse. Er warnt vor dem übermäßigen Gebrauche von Milch (Butter und Sahne), Eiern und Zucker. Fettansatz, welcher durch diese Mittel erzielt werde, sei für den Verlauf der exsudativen Diathese besonders ungünstig. Um die Nahrungsmenge im ganzen einzuschränken, empfiehlt Czerny, die Zahl der Mahlzeiten vom zweiten Jahr an auf vier, vom dritten an auf drei zu beschränken. Wenn es sich aus äußeren Gründen nicht recht ermöglichen läßt, so sollen die Zwischenmahlzeiten möglichst knapp gehalten werden. Wir erhalten also als Grundform der Ernährung bei exsudativer Diathese eine Kost, welche Milch, Eier, Fett nach Möglichkeit einschränkt, auch im Gebrauche der Kohlehydrate zurückhaltend ist, dagegen soll Fleisch reichlich gegeben werden.

Vom Alter von $2^1/_2$ Jahren ab wird folgende Diät[1]) als Grundlage angenommen:

Erste Mahlzeit: 100 g Milch, verdünnt mit einer Abkochung von Malzkaffee, Haferkakao oder dergleichen in Wasser, dazu Gebäck, soviel als zur Sättigung nötig ist. Erlaubt ist eine Zugabe von Marmelade.

Zweite Mahlzeit: Rohes Obst ohne Zucker. Für kleine Kinder soll das Obst püreeartig zerkleinert werden. Falls die zweite Mahlzeit wegfällt, so bildet Obst den Schluß der dritten oder fünften Mahlzeit.

Dritte Mahlzeit: Suppe, aus Brühe oder Suppenkräuterabkochung hergestellt, mit Einlage von Grieß, Reis, Sago usw. Auch Erbsen- und Linsensuppe sind gestattet. Danach Fleisch mit Kartoffeln und grünem Gemüse. Ein voller Eßlöffel von zermahlenem Fleisch ist die Maximaldosis.

Vierte Mahlzeit: Wie die erste.

Fünfte Mahlzeit: Fleisch mit Butterbrot oder Kartoffeln, Reis, Makkaroni, Maronen oder dergleichen. Die einfachste und ausreichende Form dieser Mahlzeit ist belegtes Butterbrot. Als Getränk, falls danach Bedürfnis vorliegt, dient Wasser, eventuell mit einem Zusatze von Fruchtsaft.

Daß es aber mit der Diätetik der Skrofulose nicht so ganz einfach ist, lehren Beobachtungen, welche Moro gelegentlich bei Experimenten gemacht hat. Er wollte Studenten den deletären Einfluß von Milch und Eiern auf die exsudativen Symptome demonstrieren und setzte zu diesem Zwecke skrofulöse Kinder auf eine einseitige Milch-Eikost. Zu seinem Erstaunen sah er jedoch in einer Anzahl von Fällen gerade den entgegengesetzten Effekt wie den erwarteten eintreten. Die Kinder blühten auf und verloren die skrofulösen Erscheinungen in der kürzesten Zeit. Anderseits trat diese Wirkung, und darauf weist Moro mit gebührendem Nachdrucke hin, nur ein, wenn die Kinder schnell an Gewicht zunahmen. Moro bezieht die günstige Wirkung darauf, daß die Mästung die Tuberkulose günstig beeinflußte, eine Tatsache, die allgemeinen ärztlichen Erfahrungen entspreche. Es werde dergestalt der Reiz, der von der Tuberkulose ausgeht, gemindert und so der Skrofulose der Boden entzogen. Gerade in dem zunächst unerwarteten Erfolge seiner Ernährungsversuche sieht Moro eine Bekräftigung seiner Anschauung, daß specifisch von der Tuberkulose ausgehende Reize den skrofulösen Zustand hervorrufen und unterhalten. Immerhin schafften die Befunde einen zunächst scheinbar unüberbrückbaren Gegensatz zu denen Czernys. Der Widerspruch löst sich aber, glaube ich, in befriedigender Weise, wenn man an die von alters her bekannten beiden Formen der Skrofulose, nämlich die torpide und die erethische Form, denkt. Bei der ersteren handelt es sich gewöhnlich um blonde Kinder von fett-pastösem Habitus, aufgedunsenem Gesichte, mit dicker Nase und Oberlippe und geringer geistiger Regsamkeit. Bei dem erethischen Typ dagegen sieht man Kinder von dunkler Haut- und Haarfarbe mit feinerer Haut und größerer Regsamkeit und Intelligenz.

Die Kinder der letzteren Art sind meist mager. Nun wird es natürlich ein großer Unterschied sein, ob man die Kinder der einen oder anderen Art diätetisch behandelt. Es wird schließlich auch nicht gleichgültig sein, ob man ein üppig, luxuriös genährtes Kind wohlhabender Eltern oder ein dürftiges Proletarierkind vor sich hat. In dem einen

---

[1]) Wörtlich entnommen dem Handbuche von Czerny-Keller.

Falle wird die antiexsudative Diät Czernys am Platze sein, in dem andern Falle eher eine Mastdiät. Ob allerdings die Erklärungen, die Moro für die Erfolge der Mastkur gegeben hat, richtig sind, ist zweifelhaft, da wir wissen, daß in geeigneten Fällen bei sicher tuberkulosefreien Kindern die exsudativen Erscheinungen auch günstig beeinflußt werden, wenn Gedeihen eintritt. So hat besonders Finkelstein darauf aufmerksam gemacht, daß es ein großer Unterschied bei der Behandlung des Säuglingsekzems ist, ob man eines jener übermäßig fetten, pastösen, oder eines der mageren, unruhigen, viel beweglichen Kinder vor sich hat. Nicht immer ist es zweckmäßig, die Nahrungszufuhr einzuschränken, öfter geradezu zweckmäßig, Ansatz herbeizuführen. Ohne daß also hier zu der theoretischen Grundfrage Stellung genommen wird, wie die Wirkung der Diät bei der Skrofulose zu deuten ist, ob sich ihr Einfluß auf die Konstitutionsanomalie, oder ob er sich auf die Tuberkulose bezieht, so sei doch darauf hingewiesen, daß man nicht schematisieren darf, sondern sich je nach der Lage der Fälle nach den Czernyschen Vorschriften richten oder aber Mästung anstreben soll.

Dieses letzte Ziel wird bei elenden Proletarierkindern keine Schwierigkeiten machen, wenn man sie in einer geeigneten Anstalt aufnehmen kann. Gewöhnlich werden sie hier, wenigstens in der ersten Zeit, bei jedem Regime zunehmen. Sollte es nicht der Fall sein, so ist durch eine geeignete Diätanordnung, besonders durch die Verwendung von Sahne, leicht Abhilfe zu schaffen. Ich habe an anderer Stelle auseinandergesetzt, daß es hierbei zweckmäßig ist, die Sahne nicht in kleinen Portionen mehrmals am Tage zu geben. Man richtet es vielmehr so ein, daß die gewöhnlichen Mahlzeiten in ihrer Aufeinanderfolge etwas zusammengedrängt werden, sodaß die letzte Mahlzeit ungefähr zwischen 5 und 6 Uhr nachmittags gegeben wird. Hierauf läßt man zwei bis drei Stunden später die Sahne im ganzen trinken. Bei älteren Kindern kann man bis zu $^1/_2$ l geben; gewöhnlich wird die Sahne sehr gern getrunken. Der Vorzug dieser Methodik ist, daß die Kinder den Appetit durch die fortwährenden Sahnebeimengungen nicht verlieren und daß ihnen zu der gewöhnlichen, an sich auskömmlichen Tagesration durch den abendlichen Sahnegenuß eine große calorische Zugabe gegeben wird, welche leicht zur Mast führt. Man bedenke nur, daß in $^1/_2$ l Sahne zirka 60 g Fett enthalten sind, welche allein einen Wert von zirka 550 Calorien haben. Störungen durch den Sahnegenuß entstehen kaum, die Verdauung und Ausnutzung geschieht während des Schlafens. Der Appetit während des Tages wird nicht beeinflußt.

Der Regelung der Ernährung wird die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden sein und die Grundlage der Skrofulosetherapie bilden. Man wird so vielleicht zwei Indikationen gerecht, nämlich die Konstitution und vielleicht auch die Tuberkulose und damit den Reiz, der von beiden ausgeht, zu beeinflussen.

Auf die durch die Tuberkulose bedingte Empfindlichkeit kann man aber auch mit Nutzen direkt specifisch einwirken, und zwar durch die Behandlung mit Tuberkulin.

Aus eigner Erfahrung kann ich bestätigen, was auch andere Autoren angeführt haben, daß die skrofulösen Erscheinungen durch Tuberkulin gebessert werden. Gerade die sogenannten Skrofulotuberkulosen sind es, welche auf Tuberkulin günstig reagieren. Die Behandlung gestaltet sich insofern verhältnismäßig einfach, als die Tuberkulinempfindlichkeit nur im Anfange stark ist und dann schnell nachläßt. Nur bei den ersten Injektionen hat man stärkere Reaktionen zu erwarten und muß entsprechend vorsichtig dosieren. Bedenken, daß man durch therapeutische Herabsetzung der Tuberkulinempfindlichkeit den Körper in seinem Kampfe gegen die Tuberkulose stört, halte ich für rein theoretisch. Anerkennen muß ich, daß die Tuberkulinbehandlung vergleichsweise umständlich ist.

Näher auf die Methodik einzugehen, muß ich mir hier versagen, weil es allzu weit führen würde. Ich verweise auf das ausgezeichnete Lehrbuch von Bandelier und Röpke.

Nur auf eines möchte ich nicht unterlassen hinzuweisen, nämlich daß man mit der ambulanten Verwendung von Tuberkulin recht zurückhaltend sein soll. Wer nicht über eine große Erfahrung verfügt, soll seine Hand lieber davon lassen.

Auf der Grenze zwischen den diätetischen und den medikamentösen Maßnahmen steht die Lebertranmedikation, welche sich von alters her eines gewissen Rufes erfreut. Sie ist auch unbedingt wirksam, ohne daß sich präzis angeben ließe, aus welchem Grunde. Zu vermeiden ist nur die allzu reichliche Zufuhr. Czerny sah bei übermäßiger Lebertrandosierung (80g p.d.) exsudative Symptome bei solchen Kindern auftreten, welche vorker keine hatten. Die maximale Dosis beträgt zirka zwei Eßlöffel pro Tag. Die käuflichen Emulsionen sind entbehrlich und unnötig teuer.

Von Medikamenten wurde immer der größte Wert auf das Jod gelegt. Ohne daß hierüber ein endgültiges Urteil gefällt werden soll, wie die Wirkung des Jods bei der Skrofulose ist, so möchte ich doch der Ansicht Ausdruck geben, daß man es gewöhnlich wird entbehren können. Doch ist gegen die Verwendung des beliebten Syrupus ferri jodati oder modernerer Jodeisenpräparate wenig zu sagen.

Nicht vergessen soll die zwei- bis dreimal wöchentlich vorzunehmende Schmierseifeneinreibung sein. Sie hat einen guten Einfluß auf die lokalen tuberkulösen Prozesse und ist vor allem — billig, also auch in der Praxis pauperum anwendbar.

Schließlich wäre noch der klimatischen und der Bäderbehandlung zu gedenken, welche ebenfalls schon seit langem eine Rolle spielt. Besonders den Kuren an der See und in Solbädern wurde immer eine besondere Heilwirkung zugeschrieben. Gegen die Solbäder habe ich einzuwenden, daß sie sich zum größten Teil zu richtigen Kinderbädern entwickelt haben, ein Umstand, der mit mancherlei Unzuträglichkeiten verknüpft ist. Allzu leicht kommt es zur Ansteckung mit Krankheiten, welche an sich gar nicht so ernstlich zu sein brauchen, in der Abwesenheit von der Heimat aber lästig und unbequem genug sind.

Wir wissen, daß die Tuberkulose besonders an der See und im Hochgebirge sehr günstig beeinflußt wird. Eine der Komponenten also, welche zur Skrofulose führt, wird gemildert und damit der ganze Krankheitszustand. Wo man also in der Lage ist, die skrofulösen Kinder an die See oder ins Hochgebirge zu bringen, da wird man es natürlich tun, weil alle therapeutischen Maßnahmen dort eine viel stärkere Wirkung entfalten oder sich im einzelnen sogar überflüssig machen werden. Es wäre aber durchaus zu weit gegangen, wenn man sich nur auf See und Hochgebirge beschränken wollte. Wo diese schwer und nur mit großen Kosten zu erreichen sind, wird ein Mittelgebirgsklima mit viel Sonne auch nicht zu unterschätzen sein. Ganz besonders die Gebirge im Südwesten von Deutschland, der Schwarzwald, Taunus, Spessart kommen in Frage. Auch der Harz und das sächsisch-schlesische Mittelgebirge können ruhig benutzt werden, sofern man nur die geschützten sonnigen Täler aufsucht. Beim Hochgebirge möchte ich vor einer Ueberschätzung der Schweizer Hochtäler warnen. So günstig gewiß die Erfolge des Engadins und anderer Hochtäler sind, so wird man doch, wenn es die äußeren Verhältnisse nicht gestatten, darauf verzichten können und mit Erfolg Kuren z. B. im bayrischen Hochland oder in Tirol durchführen können. Auch dort findet sich an geeigneten Gebirgshängen die Gelegenheit zur Heliotherapie, die ja selbst schon in Großstädten auf Dachterrassen mit Erfolg durchgeführt worden ist. Wenn man gar mit Czerny annimmt, daß die Hauptsache dabei die Freiluftbehandlung ist, so wird man in vielen Fällen erst recht kostspielige Badereisen vermeiden und gute Erfolge auch in der Heimat oder ihrer Nähe erzielen können.

Abhandlungen.

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Ortner.)

Zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Niere und Tonsille und zur Diagnose okkulter tonsillogener Nierenläsionen

von
Dr. **Hanns Pollitzer**, Assistenten der Klinik.

Die folgenden Ausführungen sollen eine Ergänzung zu meinen im Vorjahre gemachten Mitteilungen über Chondroiturie und den Chemismus der Essigsäurefällung im Harn einerseits und anderseits über die Pathologie der juvenilen Albuminurien bilden [1]) u. [2]). Daß ich diese in ihrem ersten Teil rein theoretisch erscheinenden Ausführungen gerade an dieser Stelle zu machen wünsche, hat den Grund, daß sie die notwendige exakte Grundlage für ausgesprochen praktische Folgerungen bilden.

Ich habe im Vorjahre die Mitteilung gemacht, daß bei einem Teil der juvenilen „fakultativen“ Albuminuriker, das heißt Individuen, bei denen eine Albuminurie entweder nur unter der Einwirkung einer pathologischen orthostatischen Uebererregbarkeit auftritt (orthostatische Albuminurie) oder in mehr oder minder lang dauernden und an Intensität schwankenden Perioden (Albuminuria minima) sich im Harn eine abnorm intensive Chondroitsäurereaktion nachweisen läßt und dies auch zu Zeiten, da keine Albuminurie besteht. Also bei Orthostatikern im Nachtharn, bei Albuminuria minima in eiweißfreien Perioden, wo dann diese Individuen keine „Albuminuriker“, sondern bloß „Chondroituriker“ sind. Weiter habe ich gezeigt, daß diese pathologische Chondroitsäurereaktion akut auch bei Individuen, die nicht in diese Gruppe gehören, unter der Einwirkung von Infektionskrankheiten auftreten kann, unter denen im Vordergrunde die akute Tonsillitis steht. Hier kann die Chondroiturie gleichzeitig mit Albuminurie auftreten, sie kann der Albuminurie vorausgehen oder nach Abklingen derselben sie lange überdauern. Sie kann aber auch dauernd ohne jede Albuminurie erscheinen und dann das einzige Zeichen der Einwirkung der akuten Tonsillitis auf die Niere sein. Diese Befunde haben mich veranlaßt, der tonsillogenen Infektion und zwar nicht nur der manifesten, sondern besonders der okkulten, das heißt einer solchen, bei der die Tonsille bloß die Durchgangspforte für den Infekt bildet oder dadurch, daß sie selbst chronisch infiziert ist, selbst den Infektionsherd darstellt, eine dominierende Rolle in der Pathologie der juvenilen, nicht brightischen Albuminurien und speziell der orthostatischen Form derselben zuzuweisen. Ich komme auf einige Details aus diesem klinischen Kapitel weiter unten zurück. Für den gesamten Komplex der hierhergehörigen Tatsachen muß ich auf meine jüngst erschienene Arbeit [3]) verweisen und an dieser Stelle von eingehenderen Erörterungen dieser Fragen absehen. Allein ich habe sowohl zu dem von mir als Chondroiturie bezeichneten Phänomene wie zu dessen Beziehungen zu den Tonsillen und seiner Stellung in der Pathologie der Niere einige nachträgliche Anmerkungen zu machen.

Zunächst zur Nomenklatur. Da scheint es mir, als ob der Ausdruck „Chondroiturie“ noch manchmal irrtümlich aufgefaßt würde. Er wurde nicht für das altbekannte Phänomen vorgeschlagen, daß im Harn gewisser benigner Albuminuriker usw. eine pathologische Essigsäurefällung auftrete. Vielmehr für die bisher unbekannte Tatsache, daß klinisch eiweißfreie Harne von Orthostatikern und einer bestimmten andern Gruppe von Individuen bei Fällung des Harnes mit Serumalbumin in essigsaurer Lösung eine pathologisch intensive Trübungsreaktion auftritt, die als Chondroitsäurereaktion anzusprechen ist. Ich möchte mich an dieser Stelle nicht eingehender über den Chemismus der theoretisch sehr verschiedenen Substanzen verbreiten, die im Harn eine Essigsäurefällung bedingen können, sondern mich nur auf jene Tatsachen beschränken, die uns hier praktisch interessieren. Daß ein Harn von mittlerer oder hoher Konzentration eine deutliche, schon als abnorm anzusehende Essigsäurefällung gibt, ist noch kein Beweis für eine abnorme Chondroitsäureausscheidung. Es ist nur ein Beweis dafür, daß in diesem Harn eine das physiologische Maß wenigstens etwas überschreitende Eiweißmenge enthalten ist. Denn in vielen Nachtharnen, speziell von jugendlichen Individuen und speziell unter jenen sekretorischen Bedingungen, bei denen ein hochkonzentrierter Harn produziert wird, ist physiologischerweise genügend Chondroitsäure vorhanden, um, wenn der Eiweißgehalt die oberste Grenze des normalen überschreitet (Albuminurie) eine sehr deutliche Essigsäurefällung zu bedingen, die ja eben durch die Bindung von Chondroitsäure an Eiweiß, wenigstens zum größten und uns hier interessierenden Teil hervorgerufen wird. So liegen z. B. die Verhältnisse im Stauungsharn bei kardialen Insuffizienzen, in dem ja so häufig eine abnorm intensive Essigsäurefällung (uzw. nach Ausfallen der Nubecula) nachweisbar ist. Verarbeitet man solch einen Harn nach K. A. H. Mörner in der Weise, wie es weiter unten besprochen wird, so erhält man keine abnorm großen Chondroitsäuremengen. Wohl aber läßt sich in ihm ein abnorm großer Eiweißgehalt auch dann noch nachweisen, wenn bei Anstellung der Reaktionen die Essigsäuretrübung durch Ferrocyankalium nicht deutlich verstärkt wird. Uebrigens läßt sich dieses Verhalten auch ohne komplizierte chemische Maßnahmen sinnfällig machen. Während man nämlich bei Chondroiturikern auch bei Anwesenheit von analogen Eiweißmengen, wie etwa in einem Stauungsharn ohne nennenswerte Albuminurie, die pathologische Chondroitsäuremenge dadurch nachweisen kann, daß nach Anstellung der Essigsäureprobe durch Zusatz von Serumalbumin die Fällung noch bedeutend verstärkt wird, weil eben noch ein ungebundener Ueberschuß von Chondroitsäure vorhanden war, findet man dies in den Stauungsharnen Erwachsener fast nie. Die positive Essigsäurefällung im Stauungsharne vom Erwachsenen bedeutet also keine Chondroiturie, sondern nur eine Albuminurie im hochkonzentrierten Harne, wobei das Eiweiß oder ein Teil desselben durch eine die Norm nicht wesentlich überschreitende Chondroitsäuremenge ausgefällt wird. Uebrigens kommt aber für die Essigsäurefällung des Stauungsharns zeitweise noch ein anderes Moment in Betracht. Nach Mörner haben wir es im Harn abgesehen von Mucin und mucinähnlichen Substanzen hauptsächlich mit drei Substanzen zu tun, die deshalb „Essigsäurefällung“ geben, weil sie das stets vorhandene Eiweiß in essigsaurer Lösung fällen: In erster Linie die Chondroitinschwefelsäure, dann aber auch die Gallensäuren und die Nucleinsäure. So macht gallensaures Eiweiß einen großen Teil der so konstanten Essigsäurefällung im ikterischen Harn aus und damit kommen die Gallensäuren auch für den ikterischen oder subikterischen Stauungsharn in Betracht. Im normalen Harne kann man im allgemeinen von den Gallensäuren absehen. Dagegen macht die Nucleinsäure nach Mörner einen wenn auch sehr geringen Teil jener Essigsäurefällung aus, die in normalen Harnen vorkommt. Für die Harne jener Individuen, die uns hier interessieren, kommt sie, wie mich Untersuchungen gelehrt haben, nicht in Betracht. Ich habe nur einmal eine Essigsäurefällung von hochgradiger Intensität gefunden, die mit Wahrscheinlichkeit auf nucleinsaures Eiweiß zu beziehen war. Es handelte sich dabei um den Harn einer subakuten myeloiden Leukämie, in dem auf Essigsäurezusatz eine dichte Fällung auftrat, die sich schon durch ihre eigenartig rasche Flockung im nicht dialysierten Harne von der Chondroitsäurefällung unterschied. Bei der Verarbeitung des Harnes nach C. Th. Mörner fand sich im Rückstand eine eiweißfällende Substanz, die reichlich Phosphor enthielt. Die Obduktion bestätigte zwar im allgemeinen die Diagnose der myeloiden Leukämie, dabei fand sich aber eine isolierte chloromatöse Infiltration beider Nieren. Diesen Zellen dürfte wohl die Nucleinsäure entstammt haben. Für die Essigsäurefällung jener Individuen, die uns hier beschäftigen, kommt aber, soweit sie nicht ikterisch sind, und nach Absetzen der Harnmucoide praktisch in erster Linie die Chondroitsäure als eiweißfällendes und damit die Essigsäurefällung bedingendes Agens in Betracht und ebenso wie für die spontane Essigsäurefällung auch für die uns nun speziell interessierende Fällung mit Essigsäure-Serumalbumin, die ich als klinische Chondroitsäurereaktion zum Nachweise der Chondroiturie (ohne Albuminurie) vorgeschlagen habe.

Da sich diese so einfach anzustellende Reaktion, die, wie wir sehen werden, von exquisit praktischem Interesse ist, anscheinend noch nicht eingebürgert hat, ist es vielleicht erlaubt in einer Abbildung zu zeigen, wie solch eine pathologische Chondroitsäurereaktion im Verhältnis zu jener unbedeutenden Opalescenz, die auch der normale Harn auf die Fällung mit Essigsäure-Serumalbumin gibt, aussieht.

---

[1]) Pollitzer, Ueber die Natur und die Rolle des durch Essigsäure fällbaren „Eiweißkörpers“ bei orthostatischen Albuminurien. (D. med. Woch. 1912, Nr. 11.)

[2]) Pollitzer. Chondroiturie und fakultative Albuminurie. (D. med. Woch. 1912, Nr. 33.)

[3]) Pollitzer, Ren Juvenum, Beiträge zur Kenntnis der orthostatischen Albuminurie. (Wien, Urban & Schwarzenberg, 1913.)

In Abb. IA (1 bis 3) ist aufgestellt: Eiweißfreier Nachtharn von einem orthostatischen Albuminuriker und zwar Röhrchen 1: Harn + Essigsäure: klar. Röhrchen 2: Harn + Essigsäure + Ferrocyankali: klar. Röhrchen 3: Harn + Essigsäure + 1 ccm 1%iger Serumlösung: dichte Trübung, das heißt: Eiweiß negativ (daher auch Essigsäurefällung negativ); Chondroitsäurereaktion stark positiv.

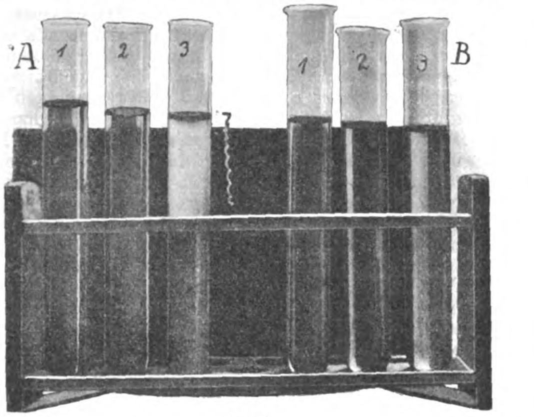


Abb. I.

Abb. IB. Kontrolle: Normaler Harn wie oben behandelt (vgl. spez. Röhrchen B3 mit A3, das heißt Eiweiß negativ, Chondroitsäure negativminimale Spuren.

Zum Vergleich mit diesen Bildern diene noch Abb. II. Hier ist in A 1 bis 3 nochmals die obere Probe IA aufgestellt. Daneben II B derselbe normale Harn wie oben IB, nur mit Zusatz einer fast unwägbaren Spur von chondroitinschwefelsaurem Natrium (Riedel). Dadurch fällt nun in Röhrchen 3 die Fällung mit Essigsäure-Serumlösung analog positiv aus, wie in dem chondroiturischen Harn IA beziehungsweise IIa.

In bezug auf die Anstellung der Probe ist anzumerken, daß sie stets im Nachtharne gemacht werden muß, weil eigenartigerweise bei der gesteigerten Durchblutung bei Tage die Intensität einer pathologischen Reaktion stark abnehmen kann. Als Reagens dient die übliche 10%ige Essigsäure, mit der man den Harn wie zur Anstellung der Essigsäureprobe, etwa bis zur Konzentration von 0,2—0,5% versetzt. Nun wartet man unter längerem Schwenken das allmähliche Ausfallen des „Essigsäurekörpers“ ab, das heißt die Fällung des schon vorhandenen Eiweißes durch Chondroitsäure. Ist nun dabei keine pathologische Essigsäurefällung aufgetreten, dann gibt man in eine zweite Eprouvette etwa 15 ccm Wasser und setzt für praktische Zwecke am besten einen Tropfen des heute überall erhältlichen carbolfreien Pferdeserums hinzu (eventuell Diphtherieserum usw.). Das Pferdeserum soll natürlich klar sein. Dann säuert man diese Serumverdünnung mit einer Spur Essigsäure an, damit sich die Opalescenz der ausgefallenen Globuline wieder wasserklar löse und von diesem Reagens setzt man nun dem Reagenzglase der Essigsäureprobe einen Tropfen zu und schwenkt geduldig zuwartend die Eprouvette. Dabei wird man nun beim Bestehen einer Chondroiturie allmählich zunehmende dichte, weiße Wolken von oben nach unten absteigen sehen, die sich im Laufe mehrerer Minuten — man kann bis zehn Minuten abwarten — zu einer dichten und je nach dem Salzgehalt allmählich flockenden Trübung umgestalten: die Fällung der überschüssigen Chondroitsäure durch zugesetztes Eiweiß. Wenn man dazu noch eine Probe vom eignen Harne zum Vergleiche aufstellt, wird man sich nicht im Zweifel sein, wo eine pathologisch intensive Condroitsäurereaktion besteht[1]).

Auf die Frage, um wieviel mehr Chondroitsäure nun in jenen Harnen enthalten ist, die eine pathologische Reaktion geben im Vergleich zu normalen Harnen, war ich im Vorjahre die Antwort schuldig geblieben, da mir die verschiedenen Methoden (C. Th. Mörner, Pons, K. A. H. Mörner) einerseits zu verlustreich erschienen und anderseits zu wenig eindeutig. Genaue Angaben würden uns zu weit führen. Die Hoffnung, die ich damals hegte, auf anderm Wege zu einer exakten Trennung von Chondroitsäure und Eiweiß und damit zu einer direkten Bestimmung der Chondroitsäure in klinisch in Betracht kommenden Harnmengen zu gelangen, hat fehlgeschlagen, da die Verluste bei kleineren Harnmengen viel zu groß sind. So habe ich nun also nachzutragen, zu welchen Zahlen man bei Chondroiturikern bei jener in-

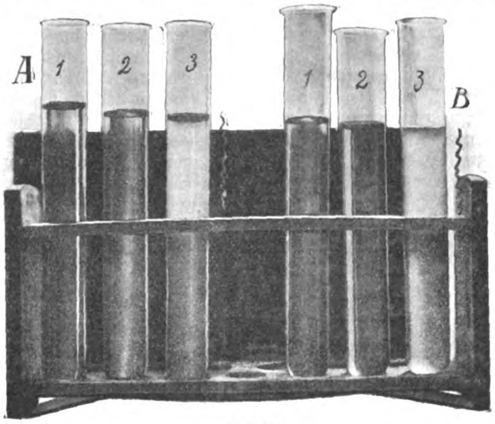


Abb. II.

direkten Bestimmungsmethode gelangt, nach der K. A. H. Mörne, den Chondroitsäuregehalt des normalen Harns bestimmt hat oder mit andern Worten, welche Chondroitsäuremengen der pathologischen Reaktion entsprechen und welche der spurweisen Opalescenz, die viele normale Harne auf Essigsäure-Serumalbuminfällung geben. K. A. H. Mörner[1]) versuchte nicht erst die Substanz zu isolieren, sondern fällte aus dem Harne die Gesamtmenge eiweißfällender Substanzen, unter denen die Chondroitsäure den weitaus überwiegenden Teil bildet. In bezug auf die Details der Methodik muß ich auf die mit so bewunderungswürdiger Sorgfalt und Kunst durchgeführte Arbeit von Mörner verweisen. Nur zum Verständnis der folgenden Zahlen ist dennoch eine kurze Anmerkung notwendig. Es werden aus dem Harn, nachdem er sorgfältig dialysiert ist, zwei Fraktionen dargestellt. Die erste durch Ausschütteln mit Essigsäure-Chloroform gibt die gesamte Eiweißmenge — bekanntlich ist in jedem Harn Eiweiß enthalten — in Bindung mit dem entsprechenden Anteil Chondroitsäure. Die zweite Fraktion, die man nun durch Zusatz von Serumalbumin zum Filtrat mit oder ohne Ausschüttlung durch Chloroform erhält, stellt den Ueberschuß von Chondroitsäure gebunden an Eiweiß dar. In der Summe von Fraktion I und II ist dann die Gesamtmenge der Chondroitsäure als chondroitsaures Eiweiß enthalten. Zu einer exakten Berechnung der Chondroitsäuremenge kann man auf diese Art ohne genaue Analysen nicht gelangen, da die Formel der Chondroitsäure nicht ganz feststeht. Auch scheinen die Mengen, die in die Verbindung Chondroitsäure-Eiweiß eintreten, nicht konstant zu sein, da Mörner Schwankungen zwischen 12 bis 20% Chondroitsäuregehalt aus der Analyse der Substanz berechnet. Für unsere praktischen Zwecke ist dies aber belanglos. Nun also zu den Zahlen in normalen und pathologischen Harnen für die genannten Fraktionen I und II und deren Summe. Die einzigen vorliegenden Untersuchungen sind, wie gesagt, die K. A. H. Mörners, die sich auf den normalen Harn beziehen, das heißt den Harn von Menschen, die ihm an keiner besonderen Krankheit, speziell an keiner Nierenkrankheit zu leiden schienen. Doch hatte Mörner nur rein chemische Gesichtspunkte. In mehreren der von ihm untersuchten Harne war die Hellersche Eiweißprobe positiv.

Bei diesen normalen Individuen fand Mörner pro 1 l Harn

für Fraktion I	25—89 mg
„ „ II	32—73 „
für die Summe von I u. II	58—155 „

---

[1]) Instruktiv, um sich den klinischen Mechanismus der spontanen Essigsäurefällung zu versinnlichen ist es auch, den Harn einer Nephritis paremchymatosa mit etwa 1‰ oder mehr Eiweiß als Reagens zu nehmen. Der gibt bekanntlich meist keine „Essigsäurefällung“. Hat man nun einen Harn von einem Individuum, wie sie weiter unten beschrieben, eines Chondroiturikers“, dann setze man diesem Harne nach Ansäuerung einen Tropfen des Nephritikerharns zu, der eine ausgezeichnete Eiweißlösung für diesen Zweck darstellt. Umgekehrt kann man in diesem Nephritikerharn eine positive Essigsäurefällung erzeugen, wenn man ihm, vorausgesetzt, daß er nicht mehr als 2‰ Albumen enthält, einige Kubikzentimeter des Chondroiturikerharns zusetzt. Warum der Harn nicht mehr Eiweiß enthalten darf, habe ich in meiner zweiten Mitteilung dargelegt.

[1]) K. A. H. Mörner. Skand. Arch. f. Phys. Bd. 6.

Diese letztere Zahl gibt also ein Maß für die Gesamtmenge der eiweißfällenden Substanzen im normalen Harn und somit für die Chondroitsäure, die davon weitaus die Hauptmenge ausmacht. Ich habe nun im Gegensatz zu Mörner bei normalen Menschen bedeutend niedrigere Zahlen bekommen, das heißt Zahlen, die niemals die Maximalwerte Mörners erreichten. Dabei habe ich aber zunächst den Begriff des normalen Harnes für unsere Zwecke exakter definiert, dadurch, daß ich nur einen solchen als normal bezeichne, der undialysiert eben eine negative Chondroitsäurereaktion, das heißt nur jene spurweise Opalescenz auf die Essigsäure-Serumalbuminreaktion ergab. Noch mehr aber wird für meine niedrigeren Zahlen in Betracht kommen, daß ich auf eine nochmalige Reinigung der Substanz vor dem Wägen durch Lösen in Ammoniak und abermalige Fällung nicht verzichten wollte, während Mörner wahrscheinlich mit Recht aus Sorge vor Verlusten bei den genannten Untersuchungen davon absah. Ich fand also bei zehn Untersuchungen einerseits meines eignen Harnes unter den verschiedensten Bedingungen (körperliche, geistige Anstrengung usw.) und anderer normaler Harne

für Fraktion I	20—37 mg
„ „ II	15—25 „
für die Summe von I u. II	45—60 „

Dies waren Harne von Erwachsenen. Bei Kindern und Jugendlichen, deren Harn nur die normalen Spuren von Chondroitsäurereaktion gab, fand ich gleichfalls Werte, die die Maximalzahlen Mörners nicht erreichten:

z. B. Fraktion I	28 mg	Fraktion II	46 mg	Summe	74 mg
„ „ I	31 „	„ II	35 „	„	66 „
„ „ I	40 „	„ II	18 „	„	58 „

Diese Werte entsprechen also bei mir den Harnen mit „negativer“ = normaler Spur von Chondroitsäurereaktion.

Dagegen fand ich nun in Harnen von Chondroiturikern, das heißt solchen, die auf Zusatz von Essigsäure-Serumalbumin eine intensive Reaktion, etwa wie sie die Abbildung zeigte, gaben bedeutend höhere Zahlen:

z. B. Fraktion I	42 mg	Fraktion II	81 mg	Summe	123 mg
„ „ I	32 „	„ II	180 „	„	222 „
„ „ I	51 „	„ II	202 „	„	253 „

Besonders instruktiv für die Beurteilung des Wertes der qualitativen Chondroitsäurereaktion sind die Zahlen, die ich im Laufe der Beobachtung eines weiter unten genauer zitierten Falles P. S. fand, der in längerer Beobachtung stand. Bei ihm fand ich bei dreimaliger Untersuchung zu jener Zeit, in der der Harn eine normale Reaktion ergab, die oben zitierten Zahlen von 58, 66 und 74 mg pro Liter für die Summe der beiden Fraktionen. Als dann unter dem Einfluß eines Infekts ohne Albuminurie eine sehr intensive Chondroitsäurereaktion auftrat, stieg die Zahl für Fraktion I auf 58, für Fraktion II auf 218. Summe 276 mg pro Liter, also das drei- bis fünffache jener Werte, die zur normalen Zeit vorhanden waren.

Zusammenfassend habe ich also bei erwachsenen wie bei jugendlichen Normalen im allgemeinen niedrigere Werte als Mörner bei der Verarbeitung des Harnes auf eiweißfällende Substanzen, das heißt praktisch genommen auf Chondroitsäure gefunden, Werte, die die Maximalzahlen Mörners nie erreichten. Die Ursache dafür dürfte in der Technik liegen. Wichtiger ist die Feststellung, daß jene Reaktion, die ich für klinische Zwecke angegeben habe, die Prüfung des undialysierten Harnes auf Chondroiturie durch Fällung mit Essigsäure-Serumalbumin, den quantitativen Befunden im dialysierten Harn entsprechend ausfällt, das heißt, daß in jenen Harnen, in denen dabei eine pathologische, dichte Trübung auftritt, tatsächlich ein vielfaches (drei- bis fünffaches) der normalerweise ausgeschiedenen Mengen von Chondroitsäure enthalten ist. Damit scheint der klinische Wert der Probe sichergestellt und der Verdacht unbegründet, daß der verschiedene Ausfall der qualitativen Reaktion etwa bloß in veränderten physikalisch-chemischen Verhältnissen, wie Salzgehalt usw. begründet sei. Die absolute Menge der ausgeschiedenen Chondroitsäure ist auch in den pathologischen Fällen sehr gering, was ja meiner Anschauung entspricht, daß diese Substanz nicht Produkt eines veränderten Stoffwechsels sei, sondern in der lädierten Niere selbst durch entzündliche Vorgänge beziehungsweise gesteigerte Mauserung entstehe.

Nach diesen notwendigen theoretischen Angaben können wir nun zu unserm eigentlichen klinischen Thema gelangen. Die Anschauung, die ich schon in meiner zweiten Mitteilung geäußert habe, daß das Symptom der Chondroiturie geeignet ist, unsere Kenntnisse über die Genese und die Pathologie gewisser benigner Nierenveränderungen zu erweitern, hat sich meines Erachtens im Laufe des Studiums bestätigt. Ich habe den gesamten Komplex der hierher gehörigen Fragen in meiner schon zitierten Monographie in ausführlicher Form behandelt und muß an dieser Stelle mich mit dem Hinweis auf diese begnügen. Nur für das Symptom der Chondroiturie ohne Albuminurie seien noch einige Anmerkungen nachgetragen. Das Symptom der Chondroiturie ist ein spezielles Symptom aus der Pathologie der Niere von Kindern und Jugendlichen. Jenseits des dreißigsten Lebensjahrs habe ich eine pathologische Chondroitsäurereaktion nur im Gefolge schwerer Anginen oder anderer Infektionskrankheiten und mit diesen rasch abklingend gesehen. Aber auch dies ist bei Erwachsenen selten. Noch mehr gilt dies für die chronische Chondroiturie, die uns hier speziell interessiert. Während bei jugendlichen Individuen, die Träger einer chronischen Tonsillitis sind, die Chondroiturie ein exquisit charakteristisches Symptom ist und gerade dadurch von besonderem Interesse, weil es sich so häufig ohne jede Albuminurie findet und damit eben zum Kardinalsymptom dieser okkulten Nierenläsionen wird, findet man bei älteren Individuen, die ebenso an chronischer Tonsillitis und chronisch rezidivierenden Anginen leiden, keine Chondroiturie. Es müssen also in der Niere der Jugendlichen besondere Bedingungen herrschen, die unter der Einwirkung dieser lädierenden Agentien zu diesem Phänomen führen, die in der Niere der Erwachsenen fehlen, oder es müssen beim Erwachsenen zwischen Tonsillenoberfläche und dem Kreislauf Abwehrvorrichtungen eingeschaltet sein, die die Niere schützen und die beim Jugendlichen versagen. Wie immer dies sei — und wir hoffen dieser Frage noch durch bakteriologische Untersuchungen näher zu kommen — ist die chronische Chondroiturie im höheren Kindesalter und in der Pubertätszeit für eine ganze Gruppe von Individuen in hohem Grade charakteristisch und ärztlich wichtig. Ein großer Teil dieser Individuen ist durch gemeinschaftliche Eigenschaften ausgezeichnet, die sie dem, der mit ihnen vertraut ist, schon auf den ersten Blick kenntlich machen. Zunächst durch einen gemeinsamen Habitus: Das tiefliegende Glanzauge, das ich als Orthotikerauge beschrieben habe, den ausgesprochen zarten Gefäßapparat, die Insuffizienz der Vasomotoren gepaart mit allgemeiner Kreislaufschwäche, die sich in geradezu violettcyanotischen Händen und Füßen äußert, und dazu bei einem Großteil jene eigenartigen Funktionsschwankungen des Gefäßapparats, die ich als statische Neurose desselben beschrieben habe. Nicht minder charakteristisch wie die genannten Momente und das pathologisch Wichtigere ist aber die zumeist nachweisbare Vergrößerung der Hals-, Nacken- und Achseldrüsen und mehr oder minder offenkundige Symptome, die auf eine chronische Infektion des lymphatischen Rachenrings oder auf eine Insuffizienz desselben gegen das täglich aufgenommene infektiöse Material hinweisen. Sieht man ein jugendliches Individuum vom geschilderten Typus in der Sprechstunde, die zumeist wegen Kopfschmerzen oder Herzbeschwerden aufgesucht wird, dann möge man zunächst eingehend nach Anginen forschen und man wird von einem großen Teile hören, daß sie seit dem schulpflichtigen Alter an ständig wiederkehrenden Halsentzündungen leiden. Ein anderer Teil wird dies aber strikte leugnen, weil, wie Pässler schon betont hat, die flüchtigen Infekte der Tonsillen, namentlich wenn sie schon einmal chronisch infiziert sind, ganz unbemerkt bleiben können. Gerade bei diesen Individuen wird aber häufig die Untersuchung der Tonsillen und der benachbarten Drüsensysteme die chronische Infektion des lymphatischen Rachenringes objektiv zeigen. Bei jedem solchen Individuum wird man nun den Harn untersuchen (und zwar stets des Morgens vor Einnahme von Nahrung gelassenen Harn, der eben den Nachtharn darstellt!) und wird da bei einem Teil die altbekannten Symptome der Nierenläsion: Albuminurie eventuell Cylinder usw. finden. Bei negativem Ausfalle wird man auf provokative Albuminurie nach Jehle-Bruck durch forciertes Strammstehen zu fahnden haben. Allein wenn alle diese Formen der Albuminurie nicht da sind und der Harn anscheinend normal ist, dann versäume man nicht, die Chondroitsäurereaktion, wie oben angegeben, anzustellen. Erhält man dabei eine dichte Trübung, die man am besten mit der Reaktion des eigenen Harnes vergleicht, dann hat man es mit einem Chondroituriker zu tun und der Zustand dieser Niere ist ärztlich genau so aufzufassen, wie wenn man eine der Formen der genannten benignen Albuminurien gefunden hätte. Daß es sich bei den Nieren dieser Chondroituriker vom geschilderten Typus um eine durch chronisch bakterielle Läsionen veränderte oder, besser gesagt, unter deren Einwirkung stehende Niere handelt, dafür habe ich schon in meiner Monographie genügend Momente anzuführen versucht. An dieser Stelle möchte ich noch einige Beobachtungen der jüngsten Zeit nachtragen, die einen besonders günstigen Einblick in den Mechanismus der Chondroiturie geben.

Ein neunjähriges Mädchen wird wegen schwerer Chloranämie ins Spital gebracht (E. 1,200.000, Hb. 20%, Lk. 8000 usw.), für die als einzige Ursache eventuell die reichlich im Stuhle vorhandenen Eier von Trichocephalus dispar in Betracht kamen. Von Anginen weiß die Mutter bei dem Kinde nichts anzugeben. Da es aber ganz exquisit hypertrophische Tonsillen hat, wurde zunächst auf provokative Albuminurie gefahndet, die aber nicht vorhanden war. Ebenso war die Chondroitsäurereaktion bei mehrmonatlicher Beobachtung stets negativ. Zwei quantitative Untersuchungen, die eingangs schon zitiert sind, ergaben normale Chondroitsäurewerte. Nach einer kurzen Unterbrechung des Aufenthalts brachte die Mutter das Kind wieder, weil es über Kopfschmerzen klagte. Die Temperatur war nun 38,5, sonst aber an diesem Tage noch nichts nachweisbar. Im Harne war eine intensive Chondroitsäurereaktion und die quantitative Bestimmung ergab 280 mg. Erst am nächsten Tag entpuppte sich der Zustand als Mittelohrentzündung. Das Fieber klang nach zwei Tagen ab. Die intensive Chondroitsäurereaktion blieb bestehen und überdauerte die Mittelohrentzündung um mehrere Wochen. (Niemals war eine Spur von Albuminurie vorhanden, auch keine provokative.) Nach einigen Wochen klang auch die Chondroitsäurereaktion qualitativ bis zur Norm ab und die quantitative Bestimmung ergab 73 mg, also etwa den vierten Teil. Nun, nachdem das Symptom der Nierenläsion geschwunden war, erachtete ich den Zeitpunkt für gekommen, dem Kinde die Tonsillen zu entfernen, speziell in der Erwartung, daß die mir noch immer etwas intensiv erscheinende Chondroitsäureausscheidung danach noch absinken werde. Die Tonsillen ließen sich glatt ausschälen, allein in bezug auf den Harn trat gerade das Gegenteil ein. Am Tage nach der Operation trat neuerdings eine sehr intensive Chondroitsäurereaktion auf und die quantitative Bestimmung ergab 250 mg. Kein Fieber. Die starke Reaktion bestand noch zwei Wochen, um dann allmählich zu verschwinden. Ich meinte zunächst diese Tatsache auf die Ausschwemmung von infektiösem Material aus chronisch infizierten Tonsillen durch die Operation erklären zu müssen. Allein die laryngologischen Kollegen überzeugten mich bald, daß bei diesen glatt ausschälbaren Tonsillen dieses Moment unmöglich in Betracht kommen könne. Die Ursache kann also nur der sekundäre Infekt an der Operationswunde sein, der sich ja in dem Belag ausdrückt. Durch diese Tatsache aufmerksam gemacht, habe ich seither mehrmals den Nachtharn von Jugendlichen vor und nach einer Tonsillektomie untersucht und habe mehrmals, wenn vor derselben keine Chondroitsäurereaktion im Harne war, nach derselben eine stark positive Reaktion entweder, am nächsten oder am zweitnächsten Tage gefunden. In welcher Weise die Tonsillektomie die Chondroitsäurereaktion im Harne bewirkt, ist wohl kaum zweifelhaft. Nun klafft ja, unbewacht durch den Pförtner Tonsille, im Rachen ein Tor, das in die Blutbahn führt und erlaubt der Fülle von Keimen, die sich an den Kulissen der Mundhöhle fangen, das Eindringen. Und diese Keime, die so harmlos sind, daß sie selbst bei einem Kinde keine Fieberreaktion und auch keine Albuminurie hervorrufen, äußern sich in ihrer Wirkung auf die Kinderniere noch durch die Chondroitsäurereaktion. Diese Beobachtungen scheinen mir eindeutig die exquisiten Beziehungen zu zeigen, die zwischen den täglichen Infekten der Tonsillen und Nierenläsion bestehen und ebenso eindeutig, daß die chronische Chondroiturie ein Frühsymptom von Nierenläsion ist, das ein feineres Reagens darstellt als die Albuminurie. Ganz so wie wir es hier akut unter der Wirkung eines frischen, wenn auch avirulenten Infekts sehen, wirkt nun auch die chronische Tonsillitis auf die Niere der Jugendlichen, beziehungsweise jener Zustand, den ich als Insuffizienz des lymphatischen Rachenrings bezeichnen zu dürfen gemeint habe. Hier äußern sich die täglichen okkulten Infekte in chronischer Chondroiturie, und erst von einem gewissen Grade oder Alter aufwärts können dann die benignen Formen der Albuminurie hinzutreten: Beim orthostatischen Individuum die orthostatische Albuminurie, bei andern jene mehr unbestimmte Form, die man als Albuminuria minima bezeichnet hat.

Die angeführten Befunde über die Beziehungen der Chondroiturie zur okkulten Tonsillitis und zur Tonsillotomie stimmen vollständig mit den Ergebnissen der bakteriologischen Forschung überein, die in jüngster Zeit Scheidemann zusammengefaßt hat. Er fand bei jedem leichten Anginarezidiv im Harn eine vermehrte Bakterienausschwemmung und ebenso regelmäßig eine Bakteriurie nach Tonsillotomie oder Schlitzung der Tonsillen. Er betont wie Pässler und ebenso wie ich dies in meiner zitierten Arbeit tat, wie oft jugendliche Individuen auf die unbedeutenden Schluckbeschwerden nicht achten und somit von rezidivierenden Anginen nichts anzugeben wissen und daß bei chronischer Tonsillitis die Tonsillen nicht hypertrophisch zu sein brauchen. Ich möchte die Angaben noch dahin ergänzen, daß umgekehrt bei chronisch rezidivierenden Anginen mit der Hypertrophie auch die Erweiterung der Lacunen fehlen kann und daß man auch auf dem Durchschnitt jeden chronischen Eiterherd vermissen kann. Dies eben war der Grund für mich, jenen Zustand als Insuffizienz des lymphatischen Rachenrings gegen die täglichen Infekte zu bezeichnen. Weiter betont Scheidemann, daß es gelinge, durch Spaltung einiger Lacunen eine leichte Albuminurie vorübergehend in eine schwere zu verwandeln, sodaß man sich auch dadurch von dem Zusammenhange zwischen Niere und Tonsille überzeugen könne. Während nun bei den zitierten Beobachtungen der andern Autoren die Beurteilung der Mitbeteiligung der Niere, abgesehen von dem praktisch schwierigen bakteriologischen Nachweise, bisher bloß an das Auftreten von Albuminurie, Cylindern usw. geknüpft war, stellt also für das Jugendalter die offenkundig parallel mit diesen Bakteriurien einhergehende Chondroiturie ein verfeinertes Symptom dar, das geeignet ist, okkulte tonsillogene Nierenläsionen aufzudecken, die, wie das Scheidemann nicht selten bei Bakteriurie fand, ohne Albuminurie einhergehen. Warum es nun just die Nieren sind, die unter diesen Infekten leiden, das läßt sich ja nur vermuten. Zunächst leiden sie doch häufig nicht allein. Wir finden ja in der Gruppe der chronischen Tonsillitiker einen nennenswerten Prozentsatz, bei dem plötzlich eine sonst ätiologisch ungeklärte Chorea minor oder ein Gelenkrheumatismus auftritt, und noch viel häufiger finden wir in späteren Jahren einen fertigen Klappenfehler, für dessen Entstehung ein „endokarditisches Stadium“ nicht zu erheben ist. Bei diesen Organläsionen mag es sich wohl um die eigenartigen circulatorischen Verhältnisse handeln, die beim Uebergang von gefäßhaltigem zu gefäßlosem Gewebe (Klappenendokard, Knorpelsynovia) und im Gehirne, vielleicht auch in den Plexus chorioidei (?) auftreten. Für die Niere mag der Gedanke naheliegen, daß die Glomerulusschlinge, gleich einer Centrifuge wirkend, corpusculäre Elemente mit besonderer Intensität einwirken läßt. Speziell in den Befunden Scheidemanns erscheint aber die Niere geradezu als das physiologische Ausscheidungsorgan, dem neben der Ausscheidung des Harnes aus dem Blut auch die Ausscheidung der bei Insuffizienz oder Erkrankung der Abwehrapparate in dasselbe geratenen infektiösen Keime obliegt, so wie man dies im Tierversuche (Kraus und Biedl und Andere) bei Ueberschwemmung mit Keimen gefunden hat.

Nur muß nochmals betont sein, daß nur die Niere Jugendlicher diese chondroiturische Reaktion auf die genannten Infektionstraumen zeigt, während man bei Erwachsenen trotz ebensolcher Bakteriurie entweder einen negativen Befund oder schon eine Albuminurie und die Symptome der Nephritis findet. Einige Tatsachen, die ich in meiner zweiten Mitteilung anführte, deuten darauf hin, daß die Chondroitsäure bei dem entzündlichen Untergange von Endothelzellen frei wird. Wenn wir sie nun sowohl beim echten Morbus Brighti und bei der Schrumpfniere der Jugendlichen ebenso vermissen wie bei den harmlosen Nierenläsionen der Erwachsenen, so müßten wir annehmen, daß in beiden Fällen die entsprechende Mauserung der Endothelzellen nicht mehr erfolgt. Doch ist dies nur Vermutung. Jedenfalls mangelt uns beim Erwachsenen jenes Frühsymptom okkulter Nierenläsion, das uns beim Kinde so gute Dienste leistet: die Chondroiturie. Und es mag sein, daß mancher chronischer Nierenprozeß, der anscheinend unvermittelt im mittleren Lebensalter auftritt, einer analogen Insuffizienz der lymphatischen Abwehrapparate gegen die täglichen Infekte seine Entstehung verdankt, nur daß wir dies in höherem Alter erst an dem gröberen und meist schon nephritischem Symptom der Albuminurie merken. Wenn man bei allen Jugendlichen außer der Eiweißreaktion im Harn auch die Chondroitsäurereaktion anstellt, wird man in vielen Fällen, bei denen die chronische Nierenläsion bisher sich der Beobachtung entzog, eine solche nachweisen können. Dann wird man, sei es durch systematische Schlitzung und Massage der Tonsillen, in hartnäckigeren Fällen aber gewiß durch Tonsillektomie, oft wohl unterstützt durch Abhärtungsmaßregeln und, was ich besonders betonen möchte, eventuell durch dauernde Versetzung eines Jugendlichen in ein minder infektiöses Klima als es das unsere ist (Pensionate, Schulen in der Schweiz usw.), für die Jahre der Pubertätszeit, nicht selten späterem Unheile vorbeugen können.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Beitrag zur Lehre von den partiellen Facialisparalysen, speziell den Lähmungen der für die Unterlippenmuskeln bestimmten Aeste

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **M. Bernhardt,** Berlin.

Nach einer vor etwa drei Jahren überstandenen Zahnoperation hatte der zurzeit 25 Jahre alte Fr. Br. längere Zeit an Beschwerden beim Mundöffnen und Kauen zu leiden. Schwellungen und Eiterungen an der linken Gesichtshälfte machten dort operative Eingriffe nötig, die aber irgendwelche Lähmungen nicht zurückließen. Andauernde Beschwerden führten zu einer neuen ärztlichen Behandlung im Frühling dieses Jahres; die Gegend unterhalb des linken Unterkiefers blieb geschwollen, ein neuer Einschnitt wurde notwendig, um die bestehende Schwierigkeit der Mundöffnung zu heben und der Eiterung unterhalb des Kiefers freien Abfluß zu verschaffen. Der Anfang August 3 cm unterhalb des horizontalen Astes des linken Unterkiefers parallel mit ihm gemachte, etwa 5 cm lange Einschnitt in dem schon von den früheren Eiterungen her narbigen und festen Gewebe bewirkte im Gegensatz zu den früheren Operationen, die ohne Entstellung des Gesichts verlaufen waren, sofort eine zur Zeit meiner Beobachtung (Oktober 1913) noch bestehende Lähmung der linksseitigen Unterlippenmuskulatur. Hiervon sieht man in der Ruhelage des Gesichts außer einem geringen Höherstehen des rechten Mundwinkels kaum etwas; die Entstellung des Gesichts wird aber sofort deutlich, wenn man dem Patienten aufgibt, den Mund zu öffnen, A zu sagen usw. Dann wird eben nur die rechte Hälfte der Unterlippe herabgezogen. — Weiter klagt der Kranke, daß ihm beim Essen die festen Nahrungsmittel aus der linken Mundhälfte herausfallen; auch könne er den Kiefer immer noch nicht so gut nach links hin verschieben, wie er ihn nach rechts hin bewegen kann. Die Zunge weicht beim Herausstrecken ein wenig nach rechts hin ab. Alle andern Bewegungen des Gesichts, wie Stirnrunzeln, Nasenrümpfen, Augenschluß, Lächeln usw. kommen in durchaus normaler Weise zustande; auch beim Lächeln macht sich keine Asymmetrie geltend; die Nasolabialfalten bilden sich beiderseits in gleicher, gut ausgeprägter Weise. Dagegen tritt die oben erwähnte Entstellung des Gesichts bei stärkerem Lachen ebenso deutlich hervor, wie beim weiten Oeffnen des Mundes und beim Zähnefletschen.

Die elektrische Erregbarkeit der linken Unterlippenmuskulatur ist für den faradischen Strom erloschen; dasselbe gilt für die galvanische Reizung vom Nerven aus. Bei direkter galvanischer Reizung, besonders bei intrabuccaler, kommen bei erheblich geringeren Stromstärken als bei entsprechender Reizung der rechtsseitigen korrespondierenden Partien nur langsame, träge Zuckungen zustande; man erhält sowohl Kathodenschließungs- wie bei derselben Stromstärke Kathodenöffnungszuckung im deutlichsten Gegensatz zu den prompten und erst bei höheren Stromstärken auftretenden Zuckungen an der rechten Hälfte der Unterlippe, wo von einer KaOZ überhaupt nicht die Rede ist. In der letzten Zeit kann man übrigens bei indirekter Reizung vom Unterkieferwinkel her auch durch Faradisation eine schwache Reaktion des Mundwinkelherabziehers erhalten[1]), während links an der kranken Seite vom äußeren Rande des Os hyoideum her und auch bei direkter Reizung, wie schon gesagt, keine Zuckung des eigentlichen Herabziehers der Unterlippe (Musculus quadratus) erzielt werden kann. An der rechten Seite kommt bei der erwähnten Anordnung die prompteste Reaktion zustande, ein sehr deutlicher Gegensatz zu links.

Ich will noch ausdrücklich hervorheben, daß alle andern Gesichtsmuskeln, die, wie vorher mitgeteilt, aktiv bewegt werden können, auch bei den elektrischen Reizungen sich in jeder Beziehung normal verhalten.

Es war also in diesem Falle durch eine sich als notwendig erweisende Operation und den Schnitt unterhalb des horizontalen Astes des linken Unterkiefers eine partielle Lähmung im Facialisgebiete gesetzt, die die Unterlippenmuskulatur und hier vorwiegend den Musculus quadratus menti betraf.

Diese dem Patienten nach verschiedener Richtung hin peinliche Lähmung war eine im elektrodiagnostischen Sinne schwere. Herstellung ist nicht ausgeschlossen; ob ohne residuäre Folgen, ist vorläufig noch zweifelhaft; das kann vielleicht erst in Monaten entschieden werden. — Jedenfalls dauert der lähmungsartige Zustand schon drei Monate ziemlich unverändert an.

Ich habe geschwankt, ob ich obige Beobachtung überhaupt veröffentlichen soll. Veranlaßt hat mich dazu die Mitteilung von Th. Walzberg über „Operative Lähmung des Musculus triangularis". Ob es sich in den Fällen von Walzberg tatsächlich um isolierte Lähmungen des Musculus triangularis handelte und ob nicht durch die Operation (Entfernung von Geschwülsten an der Außenseite, respektive unterhalb des horizontalen Unterkieferastes) auch andere, das Herabziehen der Unterlippe vermittelnde Muskeln geschädigt worden sind, geht aus der kurzen Mitteilung nicht mit wünschenswerter Klarheit hervor. Immerhin verlor sich die Lähmung in zweien der Fälle Walzbergs innerhalb weniger Wochen und blieb nur im dritten Falle bestehen.

Es überraschte mich, bei Walzberg zu lesen, daß er in der Literatur über die in Frage kommende Lähmung keinerlei Auskunft erhalten konnte. Wenn in seinen Fällen es sich wirklich nur um eine Triangularislähmung gehandelt haben sollte, so kann auch ich nur sagen, daß gerade von einer solchen, nur auf diesen Muskel beschränkten Lähmung in der Literatur nicht eben in klarer Weise die Rede ist. — Daß aber die Störungen in der Innervation der Unterlippenmuskulatur bei und infolge von Exstirpation skrofulöser und tuberkulöser Lymphdrüsen am Unterkiefer schon längst dem Chirurgen und Neurologen bekannt waren, habe ich z. B. schon in der ersten Auflage meines Werkes: „Die Erkrankungen der peripherischen Nerven." Teil 1, S. 168 (Wien 1895) erwähnt, wenn ich dort (und ebenso in der zweiten Auflage des Buches, Wien 1902, S. 201) sagte: Als weitere, nicht selten vorkommende Veranlassung zu Facialislähmungen sind Traumen hervorzuheben, wie Schuß- und Stichverletzungen der äußeren Ohr- und Ohrspeicheldrüsengegend, Schlag auf die Ohren, Verletzungen bei chirurgischen Eingriffen in der Regio parotidea und (wenigstens für die partiellen Facialisparalysen namentlich der Lippenkaumuskulatur) die Exstirpation von skrofulösen submaxillaren Lymphdrüsen (C. Fürst). — Wenige Wochen, nachdem Walzberg seine Beobachtungen mitgeteilt, hat übrigens P. Manasse mit Recht auf die wertvolle Arbeit Jaffés hingewiesen und auf die vorwiegende Beteiligung des Musculus quadratus, wie es besonders Jaffé hervorgehoben, gegenüber der des Musculus triangularis aufmerksam gemacht. Daß übrigens der Musculus triangularis auch aus dem mittleren Aste des Facialis, der vornehmlich Nasenflügel und Oberlippe versorgt, einige motorische Aeste erhält, hat zwar Walzberg betont, aber vergessen, zu erwähnen, daß diese Tatsache auch schon von Jaffé genügend hervorgehoben worden ist. Ich werde sofort im Anschluß an diese Bemerkungen (auch Manasse legt einen besonderen Wert auf den von Jaffé so genau beschriebenen Ramus anastomoticus) den wesentlichen Inhalt der hierhergehörigen Arbeiten von Fürst, Jaffé, Bockenheimer und Trendelenburg referierend mitteilen, da aus ihnen speziell für die Chirurgen die Richtungslinien zu entnehmen sind, nach denen die hier in Rede stehenden Operationen von Geschwülsten am und unter dem Unterkiefer am besten zum Nutzen der Patienten auszuführen sind. Ich will gleich bemerken, daß ich Manasse Recht gebe, wenn er von Jaffés Arbeit sagt, daß dessen Verdienst, auf den so wichtigen Ramus anastomoticus collo-mandibularis hingewiesen zu haben, dadurch nicht geschmälert wird, wenn Bockenheimer nachweisen konnte, daß in manchen Fällen diese Anastomose fehlt.

Manasse fand es praktisch, während der Operation mittels der Krauseschen Elektrode das Terrain abzusuchen, weil beim Ausschälen der Tumoren (es handelt sich meist um Lymphome) der feine Nervenzweig leicht verschoben wird. Gleitet man mit der Elektrode über das Operationsgebiet unterhalb des Unterkiefers hinweg, so gelingt es ohne Schwierigkeit, die Anastomose zu finden, sie herauszupräparieren und ihre Beziehungen zu den Muskeln der Unterlippe genau festzustellen. So habe er stets bisher die Lähmung der Unterlippe vermieden.

Ueber partielle Facialislähmungen nach Exstirpation subretromaxillärer Lymphome verdanken wir C. Fürst eine eingehende Arbeit aus dem Jahre 1880. In dieser werden schon 22 hierhergehörige Fälle besprochen und folgende Schlußfolgerungen gezogen: 1. die bei Lymphomoperationen entstehenden mimischen Lähmungen unterscheiden sich hauptsächlich in zwei Punkten von andern traumatischen Lähmungen des Communicans: durch die Beschränkung auf die untersten Zweige dieses Nerven und durch die damit teilweise zusammenhängende Gutartigkeit ihres Verlaufs. F. kommt in seiner Mitteilung zu dem Schlusse, daß die bei Lymphomexstirpation entstehenden Paralysen des Faciales in der Regel spontan vollständig heilen und daß ihm kein Fall vorgekommen ist, der nicht wenigstens der Hauptsache nach als spontan geheilt oder heilbar bezeichnet werden müßte.

Als beachtenswert führen wir noch die Schlußsätze aus der genannten Publikation an: Um der Prophylaxis zu entsprechen, hätte man bei Exstirpation von Drüsen unter dem Kieferrande den Schnitt möglichst tief und, um auch einer Verletzung des Nervus subcutaneus colli sup. auszuweichen, dem Kieferrande parallel zu führen und höchstens bis zum Kieferwinkel nach rückwärts auszudehnen. Retromaxillare Drüsen wären durch vertikale, möglichst weit nach hinten gelegene Schnitte zu entfernen. Bei Exstirpation von Lymphomen in der oberen Parotisgegend würde man zu vermeiden haben, den Schnitt bis an den Kieferwinkel oder gar noch weiter herabzuführen. Diesen Cautelen kann jedoch häufig nicht entsprochen werden, wenn größere Schnitte zur Operation erforderlich sind: die beste Prophylaxis gegen bleibende derartige Lähmungen ist, wie Verfassers Fälle zeigen, das Streben nach einer schönen Wundheilung per primam intentionem.

---

[1]) Es stimmt dies mit einer Angabe Jaffés über relatives Verschontbleiben des Musculus triang. menti. (Siehe unten.)

Zwölf Jahre vergingen, bis die Besprechung dieser interessanten Affektion durch M. Jaffé wieder aufgenommen wurde. Aus der im Jahre 1902 veröffentlichten Arbeit heben wir zunächst hervor, daß Jaffé an seinen Lähmungsfällen feststellte, daß bei elektrischer Reizung des Ramus margin. mand. auf der gelähmten Seite genau die nämlichen Zuckungen ausgelöst wurden, wie auf der gesunden. Der Ramus margin. mand. stand also in keinerlei Beziehung zur Lähmung. Weiter ergab sich, daß ein ganz bestimmter Unterlippenmuskel, der Musculus quadratus menti, also der Niederzieher der Unterlippe, sich überhaupt nicht vom eben genannten Ast aus erregen läßt, wenigstens nicht von seinem äußeren Abschnitt.

Es fand sich dagegen, daß der Musculus quadratus sich bei Gesunden isoliert erregen läßt von Punkten, welche sehr wesentlich unterhalb des äußeren Drittels des horizontalen Kieferastes liegen. Wenn also, wie dies meistens der Fall war, entsprechend der ganzen Schnittführung der Ramus marginalis mandibulae geschont war und Narben nur weiter unten am Halse waren, so handelte es sich auch stets, wie noch aus den klinischen Erscheinungen und der elektrischen Reizung geschlossen werden konnte, um Lähmungen, welche ausschließlich den Quadratus betrafen. Die vom Verfasser beobachteten Symptome einer derartigen Lähmung sind das Hochstehenbleiben der Lippe beim Versuche sie herabzuziehen, wie beim Oeffnen des Mundes, beim Intonieren von a, ei. Besonders stark verzerrt erscheinen die Gesichtszüge beim Lachen. Als den für die Innervation des Musculus quadratus menti wichtigsten Nervenast bezeichnet Jaffé einen Nerven, der sich vom letzten, für das Platysma bestimmten Facialisast unterhalb des Kieferwinkels abzweigt, nach oben zurückkehrt und mit großer Konstanz in der Gegend, wo die Arteria maxillaris externa auf den Kieferrand tritt, in den Ramus marginalis mand. mündet und ihn von hier an wesentlich verstärkt. Verfasser kommt damit zu dem Schlusse, daß dieser anastomotische Zweig, der von ihm Ramus anastomoticus collo-mandibularis genannt wird, die Nervenzweige für den Quadratus führt. Diese liegen also nicht, wie bisher angenommen wurde, im Ramus mandibularis, sondern sie sind zunächst im Ramus colli, also im tiefsten Facialiszweig enthalten und erst durch die Anastomose werden sie dem peripheren Teil des Ramus marginalis mandibularis zugebracht. Mit Sicherheit wird dieser anastomotische Zweig durch einen Hautschnitt vermieden, der vom Processus mastoideus nach einem Punkt etwas seitlich vom großen Zungenbeinhorne läuft. Da ein so stark seitlicher Schnitt für Operationen in der Submentalgegend unbequem ist, so kann man vom Uebertritte der Arteria maxillaris externa auf den Kieferrand an und sicherer noch $^3/_4$ cm vor diesem Punkte beginnend den Hautschnitt nach innen und vorn führen bis auf die andere Seite hinüber. So würde man niemals einen zur Unterlippenmuskulatur gehörigen Nervenzweig verletzen.

Jaffé macht übrigens darauf aufmerksam, daß Verletzungen des Ramus marginalis mandibularis allein (ohne Quadratuslähmung), wie sie ja auch vorkommen, viel geringere Erscheinungen machen als Lähmungen des Musculus quadratus. Da nämlich der Triangularis (Depressor anguli oris) nach neueren Untersuchungen, denen auch Jaffé zustimmt, merkwürdigerweise von einem hohen Facialisgast, der sich ganz von oben her in ihn hineinsenkt, versorgt wird, so bleibt für den eigentlichen Ramus marginalis nur der Musculus mentalis übrig, ein funktionell unwichtiger Muskel und ein Teil des Orbicularis oris.

In einer Arbeit, betitelt: Der Nervus facialis in Beziehung zur Chirurgie, hat Bockenheimer, sich vornehmlich stützend auf eine Arbeit Frohses, die Verteilung der Aeste des Nervus facialis am Gesichte beschrieben. Uns interessieren hier besonders zwei Angaben: Ein dritter Ast des Hauptoberastes vom Facialis, von Frohse mit dem Namen Ramus maximus belegt, sendet außer Zweigen zur Nasen-Oberlippenmuskulatur einen langen absteigenden Ast zur Unterlippe, welcher den Musculus triangularis[1]) versorgt. Zweitens wichtig ist die Angabe Bockenheimers, daß der untere schwächere Ast des Facialis, der den Ramus marginalis mandibularis abgibt (für den Musculus orbicularis oris, Musculus quadratus labii inferior. und den levator menti), mit seinem zweiten Aste (den Ramus colli) das Platysma versorgt. Bisweilen, sagt Bockenheimer (Frohse), tritt auch ein Verbindungszweig zum Ramus marginalis mandibularis vom Hals auf den Kiefer hinauf, jedoch nicht konstant, wie Jaffé (nach Bockenheimer) fälschlich annimmt.

Nachdem Bockenheimer die verschiedenen Schnittführungen, welche bei Operationen am und im Gesichte sich als notwendig zur besten Erhaltung der Beweglichkeit der einzelnen Muskeln erwiesen haben, auseinandergesetzt hat, sagt er zum Schlusse wörtlich: Endlich verdient der Ramus marginalis mandibularis als Hauptnerv für die Unterlippenmuskulatur Beachtung und Schonung. Dabei, sagt Bockenheimer, möchten wir noch einmal auf die von Jaffé vor zwei Jahren (die Mitteilung Bockenheimers erschien 1904) publizierte Arbeit zurückkommen.

Dieselbe berücksichtigt die anatomische und physiologische Anordnung der Nerven und Muskeln der Unterlippe zu wenig. Man müsse unterscheiden zwischen den Muskeln, welche die Unterlippe als Ganzes versorgen, das ist der Musculus quadratus inferior sive menti mit dem Nervenzweig aus dem Ramus marg. mandib., verstärkt eventuell vom Ramus collo mandibularis (Jaffé) und den viel wichtigeren beiden Muskeln, die nur den Mundwinkel nach unten ziehen, dem Musculus triangularis inferior (vom Ramus maximus versorgt) und vor allem dem Platysma in seinen Endläufern, welche dem Ramus colli unterstehen.

Operationen unterhalb des Kieferrandes betreffen also die Muskeln oder Nervenfasern der obersten Teile des Platysma, welche viel wichtiger sind, als der Quadratus menti[2]). Dem Ramus collo-mandibularis können wir also praktisch nicht die Bedeutung beimessen, weder nach anatomischen noch klinischen Untersuchungen (elektrische Prüfung von Patienten mit Nachuntersuchung bei Operationen in dieser Gegend), und zwar: 1. weil er überhaupt inkonstant; 2. weil dieser Nerv nicht der einzige ist, der die Unterlippenmuskulatur versorgt. Außerdem kommen in dieser Gegend anatomische Varietäten vor (Frohse), die man niemals voraussehen und auch nicht vorher bestimmen kann, sodaß dann selbst bei der gewähltesten Schnittführung die Facialisäste nicht vermieden werden können. Deshalb halten wir auch die angegebene Schnittführung von Jaffé für überflüssig.

Schließlich wären noch die Bemerkungen anzuführen, die H. Trendelenburg über die hier vorliegende Frage gemacht hat. Er sagt da: Die Durchschneidung einzelner Aeste läßt sich bei manchen Operationen kaum oder gar nicht vermeiden. Jedem Chirurgen bekannt ist die Verletzung des Ramus marginalis mandibulae, welche eine beim Sprechen und Lachen sehr entstellende Lähmung der Unterlippenmuskulatur zurückläßt (Quadratus labii inferioris) bei der Exstirpation tuberkulöser submaxillarer Lymphdrüsen. Trendelenburg erwähnt hier die oben von uns zitierte Arbeit von C. Fürst. Die Verletzung läßt sich nach Trendelenburg vermeiden, wenn man den bogenförmigen queren Hautschnitt möglichst weit nach abwärts anlegt, von unten auf die Drüse eindringt und den über dieselbe hinziehenden Nerven möglichst stumpf nach oben schiebt. Weiter fährt Trendelenburg fort: Jaffé hat festgestellt, daß der Musculus quadratus von Zweigen versorgt wird, welche in einer Anastomose vom Ramus colli des Facialis zum Ramus marginalis hinüberziehen. Die Anastomose liegt nicht weit vom großen Zungenbeinhorn (Abbildung bei Jaffé l. c. S. 738); der Ramus colli sowohl wie auch die Anastomose müssen also ebenso sorfältig vermieden werden, wie der Ramus marginalis.

Ueberblicken wir, was über die etwaigen Schädigungen in der Innervation einzelner Gesichtsmuskeln durch Operationen am und unterhalb des Unterkiefers bekannt geworden ist, so sehen wir, daß die etwaigen Folgen eines derartigen chirurgischen Eingriffs längst bekannt waren und von verschiedenen hervorragenden Chirurgen seit dem Jahre 1880 (und wahrscheinlich schon früher) wiederholt besprochen worden sind. Es handelt sich bei den etwaigen Verletzungen von Zweigen des Nervus facialis besonders um die Herabzieher der Unterlippe an der operierten Seite, weniger vielleicht des Musculus triangularis, als besonders des Musculus quadratus. Die Schädigung des Musculus mentalis kommt dabei am wenigsten in Betracht. Daß die durch die Verletzung der genannten Nervenzweige entstehende Entstellung in längerer und sogar manchmal in kürzerer Zeit zum Ausgleich kommen kann, scheint durch die Beobachtung der Autoren sichergestellt. Daß aber auch längere Zeit bestehenbleibende Entstellungen resultieren können, ist nicht zu bezweifeln. Deshalb haben auch die meisten Autoren sehr beherzigenswerte Ratschläge gegeben, wie man am besten derartige unliebsame Folgen der Operation vermeiden könne. Ich habe im vorhergehenden aus den Arbeiten von **Fürst, Jaffé, Bockenheimer, Trendelenburg, Manasse** das nach dieser Richtung Wissenswerte kurz mitgeteilt, da ich hierdurch den Chirurgen sowohl wie den Neurologen die nicht immer leichte und meist mühselige Arbeit des Nachschlagens häufig schwer zu erhaltender Literatur ersparen zu können glaube. Daß übrigens trotz aller Vorsicht und skrupulöser Befolgung der Ratschläge der hier genannten Autoren die in dieser Mitteilung besprochenen Schädigungen einzelner Facialisäste beim besten Willen und Können nicht zu vermeiden sein werden, haben die chirurgischen Autoren, denen ich mich anschließe, wiederholentlich hervorgehoben.

---

[1]) Vgl. die oben wiedergegebenen Angaben Jaffés.

[2]) Hierzu bemerke ich nur, daß dieser Musculus quadratus menti nach Henle die Fortsetzung des Musculus subcut. colli (eben des von Bockenheimer hervorgehobenen Platysma) ist.

Literatur: Th. Walzberg, Zbl. f. Chir. 1913, Nr. 26. — M. Bernhardt, siehe im Text. — P. Manasse, Zbl. f. Chir. 1913, Nr. 33. — C. Fürst, A. f. kl. Chir. 1880, Bd. 25, S. 243. — M. Jaffé, A. f. kl. Chir. 1902, Bd. 67, S. 736. — Ph. Bockenheimer, A. f. kl. Chir. 1904, Bd. 72, S. 461. — H. Trendelenburg, Deutsche Chirurgie, 1908, 33. Lieferung, 2. Hälfte des I. Teils, Kap. VIII, S. 296.

Aus der Hautabteilung der städtischen Krankenanstalten zu Dortmund.

Erfahrungen über Neosalvarsanbehandlung der Syphilis

von

Dr. **Joh. Fabry**, Leiter der Abteilung.

Neosalvarsan hat insofern dasselbe Schicksal gehabt wie Altsalvarsan, als wir bei den Autoren auf der einen Seite begeisterte Anhänger finden, auf der andern Seite Mitteilungen, welche in ihrer Skepsis nicht weit genug gehen zu können glauben und dasselbe einmal ganz verwerfen, oder aber mindestens behaupten, Neosalvarsan in der Wirksamkeit weit hinter Altsalvarsan stellen zu müssen. Wenn man manche Publikationen über Salvarsan liest, so könnte man glauben, wir lebten jetzt in der Zeit des Rückschlags, ähnlich wie bei der Tuberkulinperiode und an manchen Stellen ist das direkt ausgesprochen. Das entspricht natürlich nicht den Tatsachen.

Wir haben seit April 1912 ausnahmslos das gesamte Krankenmaterial mit Neosalvarsan behandelt, und zwar kombiniert mit Quecksilber, besonders bei sekundärer Syphilis. Die jetzt wohl meist geübte Methode der kombinierten Behandlung mit Quecksilber und Salvarsan hat auch vielfach eine ungerechte Würdigung gefunden; sie wurde als Eingeständnis der Schwäche der Salvarsanbehandlung gedeutet, während doch ernste Beobachter übereinstimmend das überraschend schnelle Zurückgehen der klinischen Erscheinungen bei der Salvarsanbehandlung feststellten; natürlich kann dieses Moment allein nicht zur Beurteilung des Status dienen und wir prüfen deshalb die sichtbaren Heilresultate durch öftere Vornahme der Blutuntersuchung nach Wassermann. Zu der Zeit aber, wo die Quecksilberbehandlung noch gang und gebe war, gab es leider noch keine **Wassermann**sche Untersuchung, und wer damals schon recht strenge Anforderungen stellte, bezeichnete die sich ihm anvertrauenden Kranken für gesund, wenn sie vier bis sechs gründliche Kuren gemacht hatten und zwei bis drei Jahre frei von klinischen Symptomen blieben. Wenn man Gelegenheit hat, einen Teil seiner Klientel über Jahrzehnte weiter zu verfolgen, so ist man geradezu konsterniert über die relativ große Zahl von Kranken, die an progressiver Paralyse, an Tabes, Aneurysma zugrunde gingen, trotzdem sie den damaligen strengsten Anforderungen an die Therapie Genüge geleistet hatten. Also, wenn von den Gegnern der Salvarsanbehandlung immer wieder hervorgehoben wird, das Quecksilber leiste alles, was man von einer guten Behandlungsweise verlangen könne, so geben sie sich auch ganz gewiß einer Täuschung hin; die Kranken sind eben in den späteren Stadien der Erkrankung fast immer der Beobachtung der Syphilidologen entzogen und finden sich beim Internen, beim Neurologen und Psychiater.

Danach ist es gewiß freudig zu begrüßen, wenn wir einer so tückischen Krankheit, wie es die Syphilis ist, mit zwei energisch wirkenden Mitteln, dem Quecksilber und Salvarsan, entgegentreten können. Wir haben aber dabei nach vielen Tausenden von Erfahrungen aus der Salvarsanzeit die Ueberzeugung gewonnen, daß das Salvarsan (Neosalvarsan) das am energischsten wirksame Mittel ist und das Quecksilber das Adjuvans, wie es ja schon aus dem Umstande allein hervorgeht, daß wir im Vergleich zu früher recht wenig Quecksilber anzuwenden brauchen.

Selbstverständlich haben wir aus der Zeit der Quecksilbertherapie Dauerheilungen zu verzeichnen, aber dazu bedurfte es einer recht langen und energischen Behandlung.

So hatte ich in diesem Jahre Gelegenheit, einen Patienten R. wiederzusehen, der im Jahre 1905 mit Ulcus durum und Lues secundaria in meine Behandlung trat. Er erhielt bis zum Jahre 1908 insgesamt 67 Kalomelspritzen à 0.1, also zusammen 6,7 g Kalomel intramuskulär. Damit wurde eine definitive Heilung erzielt, der Wassermann war im Juli 1913 negativ; ebenso sind die Frau und ein 2½ Jahre altes Kind vollständig gesund, aber man bedenke, wie energisch und lange dauernd die Behandlung war, da Patient innerhalb 2½ Jahren 1¼ Jahr mit einem (nach **Neissers** und **Zielers** Untersuchungen) der kräftigsten Quecksilberpräparate behandelt wurde. Es dürfte nur wenige Patienten geben, bei denen eine derartige Kur konsequent durchzuführen ist.

Es ist besonders von **Wechselmann** behauptet worden, daß die kombinierte Behandlung die Schuld trüge an manchen Schädigungen durch Salvarsan. Demgegenüber müssen wir konstatieren, wir kommen unten noch weiter darauf zurück, daß wir seit Jahren alle Kranken kombiniert behandeln und davon niemals Schädigungen sahen; wir haben bei allen Kranken konsequent Urinuntersuchungen gemacht, fand sich aber Albumen, so war das für uns keine Veranlassung, die kombinierte Behandlung zu unterlassen, sondern wir waren nur noch vorsichtiger in der Dosierung. In gleichem Sinne äußerte sich ja auch neuerdings **Touton**[1]).

Eine weitere auffallende Erscheinung in der Salvarsanliteratur ist die verschiedenartige und von kleinsten bis zu exorbitanten Quanten schwankende Dosierung; zweifelsohne beruht auch hierauf zum Teil die Verschiedenartigkeit der Beurteilung des Salvarsans. Uns war es von vornherein unverständlich, weshalb mit so großen Dosen Neosalvarsan operiert wurde; wir haben uns, wie andere Autoren schon vor längerer Zeit, energisch dagegen ausgesprochen. Die meisten üblen Zufälle in der Salvarsanliteratur lassen sich durch zu große Dosierung erklären.

Wenn einem 11jährigen Mädchen 0,45 Neosalvarsan injiziert wurde, und drei Tage später nochmals 0,75 Neosalvarsan, so liegt die Ursache für den zwei Tage nach der zweiten Injektion sich ereignenden Exitus nur in der Ueberdosierung.

Es herrscht auch heute noch bezüglich der Einzeldosierung, bezüglich der Zwischenzeiten für die Injektionen, und endlich der Zahl der überhaupt auszuführenden Injektionen eine solche Ungewißheit, daß wir an der Hand unserer Erfahrungen gerade hierzu Stellung nehmen möchten.

In neuerer Zeit mehren sich allerdings die Stimmen, die für kleine Dosen und große Intervalle für die Injektionen plädieren, so auch jetzt französische Autoren[2]).

Ich gebe daher in folgendem die Prinzipien der Behandlung der verschiedenen Formen der Syphilis, wie sie sich uns als praktisch und für den Patienten als zuträglich ergeben haben:

Wir führten vom April 1912 bis 1. April 1913
1250 Injektionen bei Männern
448 „ „ Frauen
also zusammen 1698 Injektionen aus, fast ausschließlich intravenös, und in diesem Jahr ist die Zahl der ausgeführten Injektionen noch verhältnismäßig größer, sodaß wir nach dem Material sehr wohl in der Lage sind, uns ein Urteil über die zweckmäßigste Art der Anwendung und die Wirksamkeit zu bilden.

I. **Primäre Lues.** Oertlich wird so energisch wie möglich behandelt; unter gründlicher lokaler Anästhesie, wenn es die Lokalisation und der Umfang des Schankers erlaubt, Excision bis ins Gesunde bei primärer Nahtvereinigung oder, wenn das nicht möglich ist, ganz energische Kaustik bis ins Gesunde. Ist die Operation nicht auszuführen wegen Ausdehnung des Schankers, so erfolgt die übliche Lokalbehandlung mit Quecksilber in Pulver (Kalomel), Lösung (Hydrargyr. oxycyanatum) oder endlich Salbenform (Unguent. Hydrargyr. cin. oder praecipitatum rubr. oder album).

Die allgemeine Behandlung leiten wir in der Art ein, daß sofort ohne Hg-Vorbehandlung Neosalvarsan appliziert wird und zwar 0,45 bei Erwachsenen. Nach acht Tagen zweite Injektion 0,45 bis 0,6; 0,6 nur ausnahmsweise und bei ganz kräftigen Leuten. Nach 14 Tagen dritte Injektion 0,45 bis 0,6. Zwischendurch erfolgt meist die Quecksilberbehandlung mit Hydrargyr. oxycyan. 1 %ige wäßrige Solution alle zwei Tage, 0,02 oder Hydrargyr. salicyl. 10 %ige Schüttelemulsion, alle fünf bis sechs Tage 0,1 bei Männern, alle sieben Tage bei Frauen; insgesamt acht Wochen. Ergibt die Wassermannsche Reaktion noch eine positive Reaktion, erfolgt noch eine vierte Neosalvarsaninjektion zu 0,45 bis 0,6.

---

[1]) **Touton**, Die jetzigen Heilmittel der Syphilis und ihre Anwendung. (Berl. kl. Woch. 1913, H. 13.)

[2]) **Ravaut**, La presse médic. 1913, S. 867; B. Dujardin Journ. médic. d. Bruxelles 1913, Nr. 11 und 12.

Daß in solchen Fällen so oft wie möglich in der nächsten Zeit, mindestens aber alle vier Wochen durch die Wassermannsche Reaktion zu prüfen ist, ob die Ausheilung erfolgte, ist klar; ist das noch nicht erreicht, so hat es ganz gewiß keine Bedenken, in denselben Zwischenräumen eine fünfte und sechste Injektion nachfolgen zu lassen.

Wir haben aber sehr oft die Erfahrung gemacht, daß das nicht mehr nötig war, wie denn im allgemeinen unsere Erfahrungen uns weiter gelehrt haben, daß, je früher post infectionem die Kranken in unsere Behandlung treten, um so günstiger die Chancen für eine Kupierung sind. Diese günstigen Resultate sind lediglich auf das Konto der Salvarsantherapie zu setzen. Demnach muß es, wie ich schon früher ausgeführt habe, unser Bestreben sein, beim Ulcus suspectum die Diagnose Syphilis vor allem durch den Spirochätennachweis so früh wie möglich zu stellen und dann sofort in der oben angegebenen energischen Weise therapeutisch vorzugehen. Hier sind in der Tat mit der Ehrlichschen Behandlung und in Kombination mit Quecksilber glänzende Resultate zu erzielen, das wird ja auch heute in der Literatur vielfach von kompetenter Seite bestätigt. Wer heute nicht nach diesem Prinzip verfährt, macht sich unserer Ueberzeugung nach zum Schaden seiner ihm anvertrauten Kranken einer nicht zu verantwortenden Unterlassungssünde schuldig, denn, sind die Spirochäten einmal weiter vorgedrungen, ist der Wassermann positiv geworden, ist Roseola oder gar ein papulöses Exanthem vorhanden, so ist die Ausheilung der Syphilis ungemein schwieriger.

Zunächst einige Krankengeschichten zur Illustration der vorstehenden Bemerkungen über primäre Lues.

Pr., 40 Jahre, aus D. Typischer Primäraffekt am Frenulum, Leistendrüsen kaum geschwollen. Positiver Spirochätenbefund. 7. September Excision bis ins Gesunde, Naht; 0,9 Neosalvarsan. 14. September 0,75 Neosalvarsan. Am 21., 28. September, 5., 12., 18. Oktober, 1., 8., 18., 25. November je 0,11 Hydrargyr. salicyl. Weiterer Verlauf: keine Secundaria. 11. Februar 1913 Wassermann negativ. 12. November 1913 Wassermann negativ. Wir bemerken, daß wir damals noch relativ höhere Dosen von Neosalvarsan anwandten.

Bruno S., 33 Jahre, Landwirt, H. Ulcus durum, indolente Bubonen. 23. Dezember 1910 0,4 Salvarsan intravenös. 24. Dezember 1910 0,6 Salvarsan in Oel intramuskulär. 16. Januar, 15. Februar, 2., 15. März 1911 je eine Kalomelspritze (0,1). 27. März 1911 noch hart infiltrierter Rand des früheren Ulcus am Penis. Kaustik gründlich unter Lokalanästhesie. 27. März 1911 Kalomel 0,1. 10. April 1911 Kalomel 0,1, noch geringe Infiltration vorhanden, Kaustik. 18. Mai 1911 Wassermann negativ. 15. August 1912 kleines Ulcus durum am Frenulum, seit vier Wochen bestehend. Beginnende Leistendrüsenschwellung links, Wassermann negativ. Excision des Schankers. Mikroskopisch finden sich bei Levaditifärbung vereinzelt Spirochäten. 15. August 1912 0,6 Neosalvarsan, 0,1 Hydrargyr. salicyl. 22. August 1912 0,6 Neosalvarsan, 0,1 Hydrargyr. salicyl. 22. Februar 1913 Wassermann negativ und auch früher wiederholt negativ, so am 14. November 1912.

Also ein schönes Beispiel einer zweimaligen Kupierung und einer einwandfreien Reinfektion.

Aus den Krankengeschichten sehen wir, daß wir früher etwas größere Dosen anwandten, unsere weiteren Beobachtungen und Resultate belehrten uns, daß wir in der Dosierung ruhig bis auf 0,45 bis 0,6 heruntergehen können und dann bei primärer Lues doch dieselben günstigen Resultate erzielen. Und diese vor der Salvarsanbehandlung nicht gekannten glänzenden Resultate der Kupierung sind lediglich der Erfolg der Arsenbehandlung und ein Fortschritt in der Behandlung der Syphilis, den man nicht hoch genug einschätzen kann. Zum Schlusse dieser Besprechung noch ein Beispiel aus allerletzter Zeit.

Gl., 64 Jahre, aus D. Ulcus primarium praeputii. Radikaloperation der bestehenden Phimose und Exstirpation des Schankers. 29. September 1913 0,45 Neosalvarsan, 7. Oktober 0,6 Neosalvarsan, 16. Oktober 0,6 Neosalvarsan, 6. November Wassermann negativ. Natürlich wird der Wassermann noch von Zeit zu Zeit wiederholt.

II. Sekundäre Lues. Fraglos erleben wir bei der sekundären Lues die meisten Rezidive und es lohnt sich gewiß, den Gründen für diese Mißerfolge nachzuforschen. Liegen sie begründet in der mangelhaften parasiticiden Wirkung des Salvarsans oder in andern Gründen?

Zuvor sei die Krankengeschichte eines Rezidivs mitgeteilt:

Wilhelm H., 45 Jahre, aus D. 26. November 1911 Lues I und II. Ulcus durum am Penis, bestehend seit vier Wochen. Zahlreiche Papeln am ganzen Körper, auch im Gesichte. 26. November 1911 0,4 Salvarsan intravenös. Schmierkur, zehn Tage geschmiert. 5. Oktober alle Erscheinungen zurückgegangen. 0,4 Salvarsan. Patient macht Schmierkur weiter. 28. Dezember 1912 Roseola über den ganzen Körper verbreitet. Isolierte Papeln am Praeputium. 0,45 Neosalvarsan. Einleitung einer gründlichen Unitionskur.

Es hat keinen Zweck, noch weitere Krankengeschichten von Rezidiven hier aufzuführen, es genügt hier mitzuteilen, was sie uns gelehrt haben. Zunächst ist es für jeden Praktiker eine leider nur zu sehr bekannte Tatsache, wie schwierig es ist, besonders weniger gebildete Leute von dem Ernst einer syphilitischen Infektion zu überzeugen, und so erleben wir es in der Tat täglich, daß die Kranken sich zu früh, das heißt, wenn kaum oder eben die sichtbaren Symptome geschwunden sind, der weiteren Behandlung und Beobachtung entziehen. In einem solchen Falle sind Rezidive und Mißerfolge die Regel, aber dafür ist weder das Salvarsan noch der behandelnde Arzt verantwortlich zu machen.

Auch wir sind selbst schuld an einer Reihe von Mißerfolgen bei sekundärer Syphilis und diese Gruppe von Rezidiven läßt sich in Zukunft vermeiden. Wir müssen bei sekundärer Syphilis die chronisch intermittierende Behandlung der Syphilis im alten Fournier-Neisserschen Sinne den neuen Verhältnissen anpassen.

Man lese folgende Krankengeschichte:

Emil W., 30 Jahre, Steiger, aus D. Infektion vor zirka fünf bis sechs Wochen. Seit drei bis vier Wochen Schanker. Im inneren Präputialblatte bohnengroßes Ulcus mit rotem ebenen Grund und nicht induriertem Rande. Rechts kleiner indolischer Bubo. Spiroch. pallida ++. 25. März 1913 Wassermannsche Reaktion positiv. Also stand Patient kurz vor dem Ausbruche der Sekundärerscheinungen. 24. März 0,02 Hydrargyr. oxy., 25. März 0,45 Neosalvarsan, 26. März 0,1 Hydrargyr. salicyl., 1. April 0,45 Neosalvarsan, 2., 12., 19., 28. April, 3., 10. Mai je 0,1 Hydrargyr. salicyl., 17. Mai 0,45 Neosalvarsan, 26. Mai, 7., 14. Juni je 0,1 Hydrargyr. salicyl. 27. Oktober 13 Plaques auf beiden Tonsillen, Roseola auf dem Thorax. Der Patient war angewiesen, sich nach vier Wochen zur Vornahme der Wassermannschen Untersuchung bei uns vorzustellen, er hat den Rat nicht befolgt und so kam es zur Entwicklung eines Rezidivs, und so geht es leider so oft.

Wenn bei sekundärer Syphilis nach wiederholten Salvarsaninjektionen die sichtbaren Symptome geschwunden sind, so muß regelmäßig alle vier Wochen der Wassermann geprüft werden und je nach dem Ausfalle desselben sind konsequent weitere Salvarsaninjektionen zu machen. Wenn wir uns von vornherein gegen ein Zuviel von Salvarsan bei der Einzeldosierung aufgelehnt haben, so hat es nach unserer Erfahrung absolut kein Bedenken, die von uns empfohlenen Injektionen 0,45 später in gleichen Zwischenräumen von sechs Wochen so lange zu wiederholen, bis eben der Wassermann negativ wird. Es wäre in einem solchen Falle durchaus verfehlt, ungeduldig zu werden und die Dosen zu verstärken. Man kann in solchen Fällen auch die späteren Injektionen subcutan applizieren. Es ist durch hinreichende Erfahrungen festgestellt, daß man in genannten Zwischenräumen 6, 8 und 10 Injektionen von 0,3 bis 0,45 Neosalvarsan verabfolgen darf, selbstverständlich hat man es auch in der Hand, Quecksilberkuren als Zwischenkuren zu verordnen.

An dem eben geschilderten Prinzip der chronisch-intermittierenden Behandlung bei sekundärer Syphilis bis zum negativen Wassermann haben wir leider bisher nicht so sehr festgehalten, wie es nötig war, und bei Durchführung desselben werden uns manche Mißerfolge erspart bleiben[1]).

Es gibt Fälle von Idiosynkrasie gegen Salvarsan und ich habe einen solchen typischen Fall[2]) mitgeteilt; es muß daher unser Bestreben sein, diese Schädigungen möglichst zu vermeiden. Ich stehe, wie Berger[3]), auf dem Standpunkte, daß die Injektion zu unterbrechen ist, wenn die Patienten über eigentümliche Empfindungen im Mund und am Zahnfleisch klagen. Schon aus dem Grund empfiehlt es sich nicht, allzu konzentrierte Lösungen zu gebrauchen. Man fange mit kleinen Dosen an, besonders wenn es sich um zarte oder jugendliche Individuen handelt. Wir lösen 0,45 Neosalvarsan in 50 ccm Kochsalzlösung (0,4 %).

---

[1]) Vgl. hierüber auch die Anschauung von Ehrlich und Jadassohn in Abhandlung über Salvarsan, Bd. 3, S. 550.

[2]) Med. Kl. 1913, Nr. 33.

[3]) M. med. Woch. 1913, S. 43.

Bei dem oben erwähnten Todesfalle bei einem elfjährigen Mädchen liegt allerdings keine Idiosynkrasie vor, sondern eine uns unbegreifliche Ueberdosierung. Wir würden in diesem Falle, gesunde innere Organe vorausgesetzt, 0,15 Neosalvarsan geben und in 10 bis 14 Tagen die zweite Injektion. Das wäre unbedenklich und, was die Hauptsache ist, die Wirkung dieser Dosen ist eine ausreichende. Man sehe sich einmal die Literatur über eingetretene Todesfälle an und prüfe die dort mitgeteilten Fälle nach der Seite der Dosierung, so wird man zu der Ueberzeugung kommen, daß die meisten bei vorsichtigerer Dosierung zu vermeiden waren.

Bei der Besprechung der Behandlung sekundärer Luetiker mit Salvarsan, bei denen ja bekanntlich der Körper mit Spirochäten überschwemmt ist, können wir mit Genugtuung hervorheben, daß bei unserem Vorgehen Neurorezidive oder gar noch schlimmere Ereignisse nicht beobachtet wurden.

Ueber gleiche günstige Resultate berichten alle Autoren, die mit vorsichtigen Dosen operieren. In gleichem Sinne äußert sich in jüngster Zeit Mattauscheck[1], der die Salvarsantodesfälle in der Literatur genauer geprüft hat und zu dem Ergebnis kommt, daß wohl 90 % der Todesfälle vom Schuldkonto des Salvarsans zu streichen sind und sich auch heute vermeiden lassen; der aber weiter auch die Ueberzeugung ausspricht, daß es eine Idiosynkrasie einzelner Individuen gegen Salvarsan gibt und daß es unser Bestreben sein muß, sie möglichst auszuscheiden.

III. Tertiäre Syphilis. Hier können wir uns am kürzesten fassen, denn auch die heftigsten Gegner der Salvarsanbehandlung können sich der Tatsache nicht verschließen, daß auf diesem Gebiet, einschließlich der Lues maligna tertiaria Resultate erzielt werden, die wir früher nicht gekannt haben. Ich habe gerade im dichtbevölkerten Industriegebiete noch oft Gelegenheit, sehr schwere Fälle tertiärer Lues zu sehen, und ich kann alles das aufrecht halten, was ich[2] seinerzeit hierüber gesagt habe. Viele von den dort publizierten Fällen sind auch heute noch in meiner Beobachtung und es handelt sich, wie ich weiter verfolgen konnte, um Dauerheilungen. Es klingt sonderbar, wenn manche Autoren sozusagen in einem Atemzuge vor der Behandlung mit Salvarsan warnen und es nur reserviert wissen wollen für Fälle, in denen Quecksilber versagt!

Nun zur Dosierung bei tertiärer Lues. Hier sind, da die Patienten meist elend und geschwächt sind, kleine Dosen noch mehr am Platze (0,15 bis 0,3 bis 0,45 Neosalvarsan) und Zwischenräume von 14 Tagen, später vier Wochen zwischen den einzelnen Injektionen. Wir machen auch hier den Wassermann in größeren Zeitabständen (3 bis 6 Monate) und es empfiehlt sich und ist unbedenklich bei positivem Ausfalle die Salvarsaninjektion zu wiederholen. Meist wird in diesen Fällen gar bald die Wassermannreaktion negativ, in einzelnen Fällen aber tritt der Umschlag nicht ein, und da raten wir zu weiteren Injektionen, und, wie Touton kombiniert, mit steigenden Jodkaliumdosen und mit energischen Unctionen, vorausgesetzt, daß das Allgemeinbefinden sich gehoben hat. Also vor allem weit größere Zeitabstände zwischen den späteren Injektionen, wenn der Wassermann noch positiv bleibt.

Zum Schlusse noch wenige Worte, ob nach unsern Eindrücken und Erfahrungen nunmehr die Syphilis mit Alt- oder Neusalvarsan zu behandeln ist oder aber kombiniert mit beiden Mitteln, wie es Gutmann[3] vorschlägt, um anaphylaktischen Erscheinungen entgegenzutreten. Wenn wir die Vorteile und Nachteile des Neosalvarsans gegenüber dem Altsalvarsan abwägen, so möchten wir entschieden bei der Neosalvarsanbehandlung bleiben aus dem Grunde hauptächlich, weil das Mittel weniger toxisch ist; das scheint uns ein so wesentlicher Vorzug zu sein, daß wir die wohl vorhandene etwas geringere Wirksamkeit gern in den Kauf nehmen. Unsere in nunmehr 20 Monaten an einem großen Krankenmaterial gewonnenen Erfahrungen berechtigten uns zu dem Schlusse, daß die Neosalvarsanbehandlung unter den von uns betonten Voraussetzungen, vor allem bei kleinen Dosen und größeren Zeitabschnitten zwischen den Injektionen, für den Patienten keine Gefahren in sich birgt, wenigstens keine größeren wie auch die Quecksilberbehandlung. Für beide Antisyphilitica gibt es in seltenen Ausnahmen eine Idiosynkrasie; für Salvarsan lassen sich diese Schädigungen bis auf ein Minimum reduzieren bei vorsichtiger Dosierung zu Beginn der Kur und bei Anwendung nur kleiner Dosen. Die meisten Mißerfolge, insbesondere die Rezidive bei sekundärer Lues beruhen vielfach darauf, daß die Behandlung nicht lange genug fortgesetzt wurde, allerdings sind die Patienten meist selbst schuld daran, indem sie sich zu früh der Behandlung entziehen, aber einen Teil der Schuld trägt die Behandlungsmethode, die besonders bei sekundärer Lues bis zu einem gewissen Grade zu der chronisch intermittierenden Behandlung der Syphilis zurückkehren muß, statt von einem einmaligen oder auch zwei- oder dreimal wiederholten starken Angriff mit Salvarsan alles zu erwarten.

Zur Heliotherapie der Tuberkulose[1]

von

Dr. phil. et med. **Hermann von Schrötter**, Wien.

Die Heliotherapie, die heute im Brennpunkte des Interesses steht, bietet so manche Fragen, daß es nicht möglich ist, den Gegenstand in diesem Rahmen einigermaßen erschöpfend zu behandeln. Ich möchte nur auf einige Gesichtspunkte hinweisen. Zunächst erscheint es wichtig, wie dies schon Dorno getan und auch von seiten Deutschlands durch Hellmann, Berliner und andere betont wird, unsere Kenntnisse des Lichtklimas zu vertiefen und dieselben mit Rücksicht auf die verschiedenen geographischen Lagen auf eine breitere Basis zu stellen. Betonung verdient, daß, was die Intensität des kurzwelligen Lichtes anlangt, jenes am Meere unter Umständen der Besonnung des Hochgebirges gleichkommen kann.

Wenn nun auch die Besonnung im Hochgebirge namentlich im Winter dem Tieflande sowohl quantitativ als qualitativ überlegen ist und man demgemäß trachten wird, nach Möglichkeit Höhenstationen zu errichten, so kann auch die Insolation tieferer Lagen erfolgreich ausgenützt werden. Für die Heliotherapie kommt es (innerhalb gewisser Grenzen natürlich) nicht so sehr auf die Intensität der Lichtstrahlung, als vielmehr auf eine ausreichende Dauer der Besonnung an, auch wenn sich die Energetik der Strahlung nur in mäßigen Grenzen hält. Sichere Heilerfolge sind, wie heute schon feststeht, nicht an die Höhe gebunden, sondern können auch in mittleren Lagen (wie Grimmenstein, Bad Ischl u. a.) und am Meer erzielt werden. Die praktische Realisierung der Heliotherapie auch unter diesen Bedingungen hat ihre volle Berechtigung. Die Solarien der Kliniken sind als wertvoller Fortschritt zu begrüßen. Wichtiger als die Größe der Intensität ist, wie gesagt, die Konstanz der Besonnung und damit der Wert der verfügbaren Lichtsummen im Winter und Sommer, auf die es vor allem ankommt. Es wäre verfehlt, Sonnenstationen in mittleren Lagen oder die Solarien der Stadt für wirkungslos zu halten und das Heil bloß im Hochgebirge suchen zu wollen. Dem (südlichen) Litorale kommt noch dadurch besondere Bedeutung zu, daß die Totalität der übrigen klimatischen Faktoren keine solchen Anforderungen stellt, wie die Hochregion, der ein geschwächter Organismus nicht immer gewachsen ist. Von besonderem Werte wäre es, in Zukunft einen Austausch der Kranken zwischen Tiefland- und Hochgebirgsstationen zu ermöglichen, worauf schon L. v. Schrötter sowie Bardenheuer hingewiesen haben. Dieser Art könnten durch individuelle Auswahl und Anpassung optimale Effekte erzielt werden.

Eine weitere Frage betrifft die relative Bewertung der künstlichen Lichtquellen (Quarzlampe), Bach, Breiger und andere, sowie des Röntgenlichtes — bezüglich dessen ich auf die schönen Arbeiten von L. Freund verweise — gegenüber der natürlichen Sonne. Quarzlampe und Röntgenstrahlen können nur hinsichtlich rein lokaler Wirkungen mit der Insolation konkurrieren (durch die hohe Aktinität der bezüglichen Strahlung diese sogar übertreffen); mit Rücksicht jedoch auf den Gesamtorganismus, dessen Behandlung gleichzeitig nicht vernachlässigt werden darf, wird die Heliotherapie stets überlegen bleiben. Deren praktische Betätigung bedingt es ja auch, daß gleichzeitig die andern klimatischen Faktoren dem Kranken zugute kommen. Nichtsdestoweniger sollen Heilanstalten auch mit künstlichen Lichtquellen zur lokalen Behandlung ausgestattet sein, schon um die Therapie fortsetzen zu können, wenn die Sonne, wie in minder günstigen Lagen, zeitweise aussetzt und demgemäß Insolationsstunden entfallen müssen. Die Heilstätten, deren Wert von manchen bezweifelt wurde, treten heute gewissermaßen neu bestrahlt in ihre bewährten Rechte.

Betreffend die Photochemie der Haut bricht sich mehr und mehr die Anschauung Bahn, daß das Pigment aus Zerfallsprodukten der Reteschichte entsteht, beziehungsweise daß die Melanine Abkömmlinge der aromatischen Aminosäuren, wie des Tyrosines, darstellen. **Adler** hat die Reaktion zuerst in vitro gezeigt. Ich selbst konnte nachweisen, daß dieselbe auch ohne Wasserstoffsuperoxyd durch Besonnung eintritt. Interessant erscheinen Versuche von **Bering** und **Meyer** über die Durchlässigkeit der Haut für die Lichtstrahlung und die Bedeutung der oxydierenden Fermente derselben.

---

[1] Med. Kl. 1913, Nr. 14.

[2] Med. Kl. 1910, Nr. 50.

[3] Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 13.

[1] Nach einem für die XI. Internationale Tuberkulose-Konferenz Berlin 1913 bestimmten Referate.

Wichtigkeit beanspruchen ferner die Beziehungen des Hautorganes zur Nebenniere und den anderen Drüsen mit innerer Sekretion. Ich glaube, daß es nicht ungerechtfertigt ist, heute schon die Reteschichte der Haut diesen Organen beizuordnen und daß es wünschenswert erscheint, die Relationen derselben festzustellen. Ich erinnere hier an die Pigmentierung bei Dysthyreoidismus.

Schon früher haben wir die Disposition zur Tuberkulose mit der mangelnden Fähigkeit zur Pigmentbildung in Beziehung gebracht; vielleicht hängt die verminderte Widerstandskraft zu einem Teile aber auch damit zusammen, daß die innere Sekretion der Haut derart herabgesetzt ist, daß die Bildung der Vorstufen des Melanines nur ungenügend erfolgt und dem Stoffwechsel der Haut entstammende Schutzkörper in vermindertem Maß in den Kreislauf gelangen. Auf die Bedeutung der Nebenniere in diesem Zusammenhange ist schon hingewiesen worden. Jedenfalls sollte den aromatischen Aminosäuren und deren Transformationsprodukten (Melanine) in ihrer Wirkung auf den Tuberkelbacillus besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, wobei entsprechende Versuche nicht bloß in vitro (Nährböden) durchzuführen, sondern auch auf das lebende normale, sowie specifisch veränderte Gewebe auszudehnen wären. Mangelhafte Blutmischung und herabgesetzte Durchströmung der Haut, wie bei Chlorose, scheint den Stoffwechsel der Reteschichte und damit die Pigmentbildung ungünstig zu beeinflussen. Die Statistik sollte eingehend auf die Frage der Pigmentierung in der Ascendenz Rücksicht nehmen.

Was das Verhalten vitaler Phänomene, wie der Atmung und des Kreislaufes anlangt, so hat **Lindhard** nunmehr endgültig festgestellt, daß der Respirationstypus sowie der Chemismus der Atmung durch erhöhte Belichtung aktiviert werden.

Betreffend die Resultate der Heliotherapie lauten dieselben bezüglich der chirurgischen Tuberkulose wie auch jener des Peritoneums und des Urogenitalapparates übereinstimmend positiv. Was die Lunge anlangt, sind die Ergebnisse noch zweifelhaft. Gründliche Versuche erscheinen in dieser Richtung dringend empfehlenswert.

Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf Metalle und seine Verwendbarkeit zur Desinfektion von Instrumenten

von

Dr. Wilhelm Eichholz, Darmstadt.

Aus der großen Zahl der chemischen Desinfektionsmittel eignen sich nur wenige zum Desinfizieren von Geräten aus Metall. Die Schwermetallsalze, wie z. B. Sublimat, kommen deswegen nicht in Betracht, weil sie Metalle stark angreifen. Von den übrigen stark wirkenden Mitteln sind wohl einige zur Desinfektion chirurgischer Instrumente brauchbar, sie sind aber meist zu giftig oder von zu üblem Geruch oder Geschmack, als daß man sie auch zum Desinfizieren von zahnärztlichen Instrumenten oder von Eßgeräten benutzen könnte.

Beck[1]) untersuchte eine Reihe von Desinfektionsmitteln auf ihre Verwendbarkeit zum Sterilisieren infizierter Eßgeräte und kommt zu dem Schlusse, daß 60%iger Alkohol am besten hierzu geeignet ist. Aber auch der Alkohol hat Nachteile: Sein Gebrauch ist teuer, sofern man nicht denaturierten Spiritus verwendet, dessen unangenehmer Geruch den Geräten ziemlich lange anhaftet. Außerdem besitzt der 60%ige Alkohol nur eine verhältnismäßig schwache bactericide und gar keine sporocide Wirkung.

Es lag daher nahe, das in den letzten Jahren als Desinfektionsmittel mit Recht beliebt gewordene Wasserstoffsuperoxyd auf seine Verwendbarkeit zum Desinfizieren metallener Geräte zu prüfen. Die außerordentlich starke bactericide und sporocide Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds ist durch zahlreiche Experimentaluntersuchungen so zweifellos festgestellt worden, daß es nur nötig war, zu ermitteln, ob das Wasserstoffsuperoxyd den nicht nur für Arznei-, sondern auch für Desinfektionsmittel geltenden obersten Grundsatz „nil nocere“ dem zu desinfizierenden Objekt gegenüber erfüllt. A priori war das nicht zu erwarten, denn die Eigenschaft des H_2O_2, so außerordentlich leicht in $H_2O + O$ zu zerfallen, ließ vermuten, daß besonders das Eisen unter **Rostbildung** stark angegriffen werden würde.

Versuche, die ich in dieser Richtung anstellte, hatten aber das außerordentlich überraschende Ergebnis, daß **reine** Wasserstoffsuperoxydlösungen das Eisen nicht nur nicht angreifen, sondern es sogar konservieren: Während die in Wasser (geprüft wurde destilliertes Wasser, das vor dem Versuch ausgekocht und wieder abgekühlt war, und Leitungswasser) aufbewahrten Gegenstände (Eisenblech und eiserne Nägel) schon nach 30 Minuten deutliche Veränderungen und nach einigen Stunden schon Rostbildung zeigten, blieben die gleichen Gegenstände in **reinen** Wasserstoffsuperoxydlösungen (hergestellt aus destilliertem Wasser und Perhydrol zehn Tage lang völlig unverändert und blank. Erst als nach Ablauf dieser Zeit das H_2O_2, das in Verdünnungen bekanntlich einer langsamen, spontanen Zersetzung anheimfällt, sich so weit vermindert hatte, daß die Nägel sich in destilliertem Wasser befanden, begann die Rostbildung.

Diese Beobachtung veranlaßte mich, die Wirkung des H_2O_2 auch auf andere Metalle (Silber, Nickel, Kupfer) zu prüfen und ferner festzustellen, ob statt des Perhydrols auch die billigeren Wasserstoffsuperoxydpräparate zum Desinfizieren von Metallgegenständen benutzt werden können. Auch diese vergleichenden Versuche hatten ein überraschendes Ergebnis, denn sie zeigten, daß **nur die ganz reinen Präparate** jene völlige Passivität gegen Metalle besitzen, daß schon ganz geringe Verunreinigungen diese Eigenschaft aufheben und daß die nach modernen Begriffen unreinen Präparate (Hydrogenium peroxydatum medicinale 3%, das bekanntlich durch Mineralsäurezusatz konserviert ist) Metallgegenstände rasch zerstören. Das Verhalten von Wasserstoffsuperoxydlösungen gegen Metalle, speziell gegen Eisen und Kupfer, ist so charakteristisch, daß es als Kriterium für die Reinheit des angewandten Wasserstoffsuperoxyd dienen kann.

In folgender Tabelle sind die Ergebnisse dieser Versuche zusammengestellt.

Geprüft wurde Eisen, Silber, Nickel, Kupfer gegen folgende Präparate:

1. **Perhydrol.** 100 ccm enthalten 33.63 g H_2O_2, angewandt konzentriert und in Verdünnung mit destilliertem und Leitungswasser 1:10 mit 3,4% H_2O_2 und 0,8:10 mit 2,7% H_2O_2.
2. **Chemidrol.** 100 ccm enthalten 26,85 g H_2O_2, angewandt konzentriert und in Verdünnung mit destilliertem Wasser 1:10 mit 2,7% H_2O_2.
3. **Hydrogenium peroxydatum purum** 15% (Merck). 100 ccm enthalten 16,20 g H_2O_2, angewandt konzentriert und in Verdünnung 2:10 mit 3,2% H_2O_2.
4. **Hydrogenium peroxydatum medicinale** 3%. 100 ccm enthalten 3,08 H_2O_2, wird unverdünnt angewendet.
5. **Perhydrit.** Eine kristallisierte Verbindung von Harnstoff mit H_2O_2 enthält ca. 35% H_2O_2, angewandt wird die 10%ige Lösung mit 3,72% H_2O_2.
6. **Hyperol.** Eine Harnstoffverbindung wie Nr. 5, enthält 35,5% H_2O_2, angewandt wird die 10%ige Lösung mit 3,54% H_2O_2.
7. **Ortizon.** Eine Harnstoffverbindung wie Nr. 5 und 6. Geprüft wurden Tabletten mit ca. 30% H_2O_2. Die 10%ige Lösung davon enthält 2,9% H_2O_2.
8. **Pergenol.** Gemisch von Natriumperborat und Natriumbitartrat, angewandt wird die Lösung 8 g in 100 ccm Wasser mit 1% H_2O_2.

	Eisen	Silber	Nickel	Kupfer
Destilliertes ausgekochtes Wasser	+ 20 Std.	—	—	—
Leitungswasser	+ 20 „	—	—	—
Perhydrol konzentriert	+ 30 Tg.	—	—	—
Perhydrol verdünnt mit Leitungswasser 1:10	+ 8 „	+ 24 Std.	—	—
Perhydrol verdünnt mit Aqua destillata 1:10 (3,4% H_2O_2)	+ 11 „	—	—	—
Perhydrol verdünnt mit Aqua destillata 0,8:10 (2,7% H_2O_2)	+ 11 „	—	—	—
Chemidrol konzentriert	+ 20 „	—	—	—
Chemidrol verdünnt mit Aqua destillata 1:10 (2,7% H_2O_2)	+ 8 „	—	—	—
Hydrogenium peroxydatum pur. 15% konzentriert	+ 5 Min.		—	—
Hydrogenium peroxydatum pur. 15% verdünnt 2:10	+ 20 Std.	+ 20 Std.	—	+ 20 Std.
Hydrogenium peroxydat. medicinale 3%	+ 2 Min.	+ 20 „	—	+ 1 „
Perhydrit 1:10 in Leitungswasser	+ 48 Std.	+ 20 „	—	—
Perhydrit 1:10 in Aqua destillata	+20 bis 30 Tg.	+*24 „	—	—
Hyperol 1:10 in Aqua destillata		+*24 „	—	+ 20 „
Ortizon 1:10 in Aqua destillata		+ 24 „	—	+ 24 „
Pergenol 8 + 100 in Aqua destillata	+ 3 „	+ 20 „		+ 20 „

+ = angegriffen nach. — = keine Einwirkung. * = schwache Einwirkung.

Aus dieser Tabelle ergibt sich folgendes:

1. Hydrogenium peroxydatum medicinale 3% kommt für die Desinfektion metallener Geräte wegen seiner starken und raschen zerstörenden Wirkung überhaupt nicht in Betracht.

---

[1] M. Beck, Zbl. f. Bakt. I. Abt. Orig., Bd. 41, S. 853.

2. Hydrogenium peroxydatum pur. 15$^0/_0$ ist, mit Wasser 2:10 auf 3$^0/_0$ verdünnt, ein praktisch gut brauchbares Mittel zum Desinfizieren von medizinischen Instrumenten und Eßgeräten aus Eisen, vorausgesetzt, daß diese nicht länger als einige Stunden darin belassen werden.

3. Alle andern Präparate werden übertroffen durch das Perhydrol. Dieses ist gegen alle Metalle völlig passiv. Eiserne Gegenstände rosten darin erst, wenn das H_2O_2 zersetzt ist.

4. Das Chemidrol ist dem Perhydrol nicht ganz gleichwertig. Es ist weniger konzentriert und weniger rein als dieses und zersetzt sich spontan auch im unverdünnten Zustande.

5. Von den festen H_2O_2-Präparaten ist besonders das Perhydrit zur Desinfektion von Metallen brauchbar. Es läßt alle untersuchten Metalle mit Ausnahme des Silbers völlig unverändert.

6. Die andern Harnstoffwasserstoffsuperoxyd-Präparate (Hyperol und Ortizon) verhalten sich gegen Eisen und Nickel auch indifferent, greifen aber Kupfer an: Schon nach 20 Stunden wird Hyperollösung durch Kupfer braungelb gefärbt. Ortizonlösung färbt sich nach der gleichen Zeit über Kupfer blau und wird nach weiteren 24 Stunden vollständig schmutzig verfärbt. Die Ursache dieser Erscheinung ist offenbar darin zu suchen, daß Hyperol und Ortizon differente Bestandteile enthalten[1].

7. Pergenol ist gegen Eisen nicht indifferent und greift Silber und Kupfer sehr energisch an.

8. Nickel wird von sämtlichen Präparaten nicht angegriffen.

9. Silberne Gegenstände durch H_2O_2 zu desinfizieren, ist nicht zu empfehlen, da fast alle Präparate das Silber unter Schwarzfärbung oxydieren. Auch das Perhydrol, das unter reinen Versuchsbedingungen Silber zwar unverändert läßt, greift es an, wenn es nur im geringsten (z. B. durch die Bestandteile des Leitungswassers) verunreinigt wird. Mit irgendeiner geringen Verunreinigung wird man aber immer zu rechnen haben, wenn man Löffel und Gabeln, die eben zum Essen benutzt wurden, desinfizieren will.

Dagegen sind die Verunreinigungen, die frisch gebrauchte chirurgische Instrumente an sich tragen, wie eine längere Erprobung in der Praxis ergab, auf das Verhalten von H_2O_2 gegen Eisen bei nicht zu langer Einwirkungsdauer ohne Einfluß. Es können also mit Blut und Eiter behaftete eiserne und nickelne Instrumente in Perhydrollösung gelegt werden, ohne daß sie angegriffen werden. Größere Mengen Blut und Eiter zersetzen allerdings H_2O_2-Lösungen rasch unter Aufbrausen in $H_2O + O$. Man kann aber leicht erkennen, ob eine Wasserstoffsuperoxydlösung erschöpft ist oder nicht: So lange H_2O_2 zugegen ist, perlt die Lösung (Sauerstoffentwicklung); hört das Perlen auf, so ist die Lösung erschöpft und muß durch frische ersetzt werden.

Zusammenfassung.

1. Für die Desinfektion metallener Geräte und Instrumente aus Eisen, Nickel, Kupfer (jedoch nicht aus Silber) eignen sich 3$^0/_0$ige reine Wasserstoffsuperoxydlösungen. Das Verfahren kommt überall dort in Betracht, wo das Sterilisieren durch Auskochen aus irgend einem Grunde nicht ausführbar ist, also besonders für zahnärztliche und tierärztliche Instrumente und für infizierte Eßgeräte.

2. Das Verhalten der Wasserstoffsuperoxydpräparate gegen Eisen ist ein Kriterium für ihre Reinheit. Reines H_2O_2 greift Eisen weder in 30$^0/_0$iger Konzentration noch in Verdünnungen an. Mit Hilfe der „Eisenreaktion" ist es möglich, die Reinheit von Wasserstoffsuperoxydpräparaten in bequemer Weise zu ermitteln. Die Reaktion liefert Ergebnisse, die mit den auf anderm Wege gefundenen übereinstimmen: Das völlig reine Perhydrol erweist sich dadurch allen andern Präparaten, das 15$^0/_0$ige Hydrogenum peroxydatum pur. dem Hydrogenum peroxydatum medicinale, überlegen. Die Reaktion liefert nur dann zuverlässige Resultate, wenn dabei alle zufälligen äußeren Verunreinigungen peinlich vermieden werden; vor allem muß einwandfreies destilliertes Wasser und gutes, nicht alkaliabgebendes Glasmaterial (Jenaer Glas) verwandt werden.

3. Für die Reinheit der Harnstoffwasserstoffsuperoxydverbindungen ist ihr Verhalten gegen Kupfer charakteristischer, wie die oben aufgeführten Resultate bei Perhydrit, Hyperol und Ortizon dartun.

---

[1] Nach Angabe der Patentschrift D. R. P. Nr. 259826 erhält das Hyperol zur Konservierung einen Säurezusatz (0,3$^0/_0$ Citronensäure).

Die kalorische Alteration des Ohrlabyrinths bei offener Paukenhöhle als mögliche mittelbare Ursache des plötzlichen Todes beim Baden

von

Dr. O. Muck, Essen.

Wenn man bei einem Menschen mit intaktem Vorhofbogengangapparat bei sitzender oder liegender Stellung ein Ohr mit Wasser von niedrigerer Temperatur als die des Körpers ausspritzt, so entsteht nach $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Minuten ein Nystagmus; dieser bewirkt Schwindelgefühl. Der Schwindel hat Gleichgewichtsstörung zur Folge; manchmal tritt auch Erbrechen ein. Bei perforiertem Trommelfelle treten diese Erscheinungen nun schon nach einigen Sekunden auf, vorausgesetzt, daß die Labyrinthwand dem Temperatureinflusse durch eingedickte Eitermassen usw. nicht unzugänglich ist. Dieser Nystagmus wird durch Endolymphbewegung an dem von der Temperaturdifferenz betroffenen Labyrinth erklärt. Wenn also bei diesem Experiment, das für die Untersuchung des statischen Labyrinthes praktisch von großer Bedeutung ist (kalorischer Nystagmus, Bárány), Schwindelgefühl mit Bewegungsstörungen auftritt, so liegt kein Grund vor, anzunehmen, daß diese Erscheinungen bei einem Menschen mit durchlöchertem Trommelfelle beim Baden, Tauchen oder Schwimmen, durch in den Gehörgang eindringendes Wasser nicht vorkommen und unter Umständen zum Ertrinkungstode führen könnten. Es haben einige Ohrenärzte die Vermutung ausgesprochen, daß auch für den geübten Schwimmer mit offener Paukenhöhle die Gefahr des Ertrinkens bestehe. In einzelnen Lehrbüchern der Ohrenheilkunde ist darauf hingewiesen. Passow[1]) sagt darüber: „Beim Baden kann das Eindringen von Wasser in die Pauke gefahrbringend wirken, so, wenn es Schwindelerscheinungen hervorbringt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß darauf manche plötzlichen Todesfälle durch Ertrinken zurückzuführen sind."

Mir begegnete kürzlich folgender Fall: Ein junger, gesunder Mensch bekam im Schwimmbassin, als er an der Leine, die Bassin für Schwimmer und Nichtschwimmer abteilt, einen Purzelbaum im Wasser machte, plötzlich so heftigen Schwindel, daß er, als er auf den Beinen stand, sich an der Leine festhalten mußte, um nicht umzufallen. Am nächsten Tage klagte er in meiner Sprechstunde über starkes Sausen im Ohr. Es fand sich ein Totaldefekt des Trommelfells, die sichtbare Schleimhaut der Paukenhöhle war dünn und blaß.

Dieser Fall beweist, daß beim Eindringen von Wasser in die Pauke (Temperatur 15°) Schwindel und Gleichgewichtsstörung beim Baden auftreten kann.

Von einem ähnlichen Falle berichtet Danziger[2]) und bemerkt, daß bei einem derartigen Ereignis Bewußtlosigkeit und Tod eintreten kann; gewöhnlich würde Herz-, Lungen- oder Gehirnschlag angenommen, wenn im Bade plötzlicher Tod vorkommt, während das Ohr beziehungsweise der Trommelfelldefekt nicht berücksichtigt würde.

Der Zweck dieser Zeilen ist, noch einmal auf die Gefahr hinzuweisen, der sich Personen mit Trommelfellperforationen beim Baden aussetzen. Daß eine zum Stillstande gekommene Mittelohreiterung durch eindringendes Wasser rezidivieren kann, sei nur nebenher erwähnt. Diesen Erwägungen entspringt auch wohl die neue Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit, wenn sie Befreiung vom Schwimmdienst im Sommer bei Leuten verlangt, die ohrenleidend gewesen sind oder noch sind.

Bei Todesfällen, die sich beim Baden ereignen, gehört zur Beurteilung der Todesursache, wie sich aus dem Vorstehenden ergibt, bei der Autopsie auch die Besichtigung der Trommelfelle. Die Gerichtsärzte werden von Ohrenärzten dabei wohl gern unterstützt werden. Die Herausnahme der Felsenbeine wäre unnötig und wegen der dabei möglichen Verletzung der Trommelfelle unzweckmäßig. Da aber beim längeren Liegen im Wasser die Epidermis sich löst und die Körperhöhlen bei Wasserleichen gesprengt werden, so wird die autoptische Besichtigung des Ohres nur bei frischen Wasserleichen Wert haben können.

Ueber plötzliche Todesfälle beim Baden bemerkt Schmidtmann[3]): „Die konkurrierenden Todesursachen sind hier auf der einen Seite das einfache Ertrinken, auf der andern Seite Shock, Erschöpfung, Erstickung durch Aspiration erbrochener Massen (!).

---

[1]) Passow, „Die Verletzungen des Gehörorgans". (Wiesbaden 1905.) — [2]) Mon. f. Ohr. 1899, S. 395. — [3]) Schmidtmann, Handb. der gerichtl. Medizin. (Berlin 1905.) Vergl. auch R. Kockel: über den plötzlichen Tod im Wasser. (Leipzig 1905.) K. erwähnt hierbei das Labyrinth nicht.

Epilepsie, Verletzungen der Halswirbelsäule, Ersticken im Schlamme. Welches dieser Momente im Einzelfalle die nächste Todesursache darstellt, ist manchmal leicht zu ermitteln, manchmal jedoch entweder überhaupt nicht, oder nur unter Zuhilfenahme der begleitenden Umstände einigermaßen klarzustellen.“

Ich bin überzeugt, daß manchmal in der offenen Paukenhöhle das Atrium mortis beim Ertrinken zu suchen ist.

Fibrolysin als Unterstützungsmittel antiluetischer Behandlung

(in Anlaß des Aufsatzes von D. Berlin in Nr. 27, 1913 dieser Zeitschrift.)

von

Dr. **Theodor Hausmann**, Rostock.

Ich will darauf hinweisen, daß von mir das Fibrolysin als Unterstützungsmittel der Salvarsankur schon im Oktober 1910 an einem Kranken mit tertiärer Lues (Hepatitis luetica, luetische Hyperplasie des Magens, gummöses retioperitoneales Infiltrat) angewandt worden ist. Der Fall ist beschrieben[1]). Der betreffende Passus lautet: „Nachdem der Kranke während der fünften bis sechsten Woche mit Fibrolysin gespritzt worden war, zur Resorption etwaiger noch zurückgebliebener fibröser Elemente, wurde ihm sechs Wochen nach Beginn der Behandlung die dritte Salvarsanapplikation gemacht.“

Die Salvarsanapplikation geschah nach dem von mir[2]) beschriebenen Verfahren der intravenösen Infusion, das Fibrolysin wurde subcutan appliziert.

Späterhin habe ich öfter bei Salvarsankuren mich des Fibrolysins bedient. Die Erfolge ermutigen zu weiterer Anwendung desselben, insbesondere bei tertiärer Lues. Ganz besonders habe ich auch die Aortalues im Auge, eine äußerst schwer durch Salvarsan zu beeinflussende Erkrankung.

Aus der Unfallnervenheilanstalt „Waldsanatorium Neubabelsberg“.

Müssen Unfälle nervöse Folgen haben?

Auch ein Beitrag

von

Dr. **Placzek**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 50.)

X. Ich komme nun zu einem Ereignisse, das wohl zu den furchtbarsten gehört, was die alpine Unfalliteratur aufweist. Ich bin in der angenehmen Lage, die Auskünfte der drei Beteiligten berichten zu können.

Es handelt sich um jenes furchtbare Erlebnis auf dem Schalligrat des Walliser Weißhorns im August 1906, das Herrn Prof. Zeller, dem bekannten Chirurgen, Oberleutnant La Quiante und Hauptmann Erler zustieß. Die drei Herren hatten führerlos die ungemein schwierige und außergewöhnliche Ausdauer erfordernde Besteigung unternommen. Hauptmann Erler, damals noch Leutnant, hatte das Unglück, als Vorauskletternder zu stürzen und über die hinter ihm Kletternden hinweg zu fliegen. Er hing nun frei über dem Abgrunde, wie sich später herausstellte, mit gebrochenem Oberschenkel. In dieser furchtbaren Lage sicherten und hielten ihn seine Gefährten in der aufopferndsten Weise. Aus der ungemein plastischen Darstellung, die seinerzeit Oberleutnant La Quiante in unserer Sektion Berlin gab, erwähne ich aus der Erinnerung nur, daß die Herren auf schmalem Felssims über dem Abgrunde Tage und Nächte ausharrten und ihrem verletzten Kameraden Mut zusprachen. Unter größter Gefahr gelang es ihnen, den Verletzten einigermaßen in der Wand zu betten. Bald wurden sie von der Sonne erwärmt, bald froren sie wieder ein. Hunger und Durst machten sich geltend. Eine Rettungsexpedition, die sie schon nahen sahen, mußte infolge schweren Sturmes unverrichteter Sache umkehren. Der Verletzte bat seine Kameraden, sich zu retten und ihn einfach vom Seile loszuschneiden. Mit Entrüstung wiesen Zeller und La Quiante das Ansinnen ab, von dem Gedanken beseelt, entweder alle drei gerettet zu werden oder gemeinsam zu sterben. Und nun höre man zunächst die eigne Darstellung des Herrn Prof. Zeller:

„Einen körperlichen Unfall habe ich allerdings damals nicht erlitten, indessen hätte der Absturz des Kameraden, der heftige Ruck an meinem Seile, während ich selbst auf schmalem Felssims über dem Abgrunde stand und mich festklammerte, um den Abgestürzten zu halten, der Kampf mit Schneesturm und Kälte während dreier Tage und Nächte wohl einen Shock auf mein Nervensystem ausüben und auch sonst meine Gesundheit schädigen können. Das war aber durchaus nicht der Fall. Als ich wieder tüchtig gegessen hatte, war ich völlig munter. Ich habe keine Erkältung, keine Störung an den Nieren, keine organische Veränderung an dem Nervensystem davongetragen. Auch psychisch hat mich das furchtbare Erlebnis so wenig untergekriegt, daß ich drei Tage später die Tour wiederholen wollte und wiederholt hätte, wenn ich einen Gefährten gehabt hätte.

Hauptmann Erler, der Abgestürzte, hatte einen Bruch des Oberschenkels, sonstige schwere Verletzungen und Erfrierungen. Auch er hat, abgesehen von der Verkürzung des Beins (eine anatomische Verletzungsfolge) nichts zurückbehalten.

Oberleutnant La Quiante war, wie ich, nachher völlig wohl. Wir alle haben nachträglich den ganzen Schalligrat gemacht. La Quiante und Erler 1909 (wie ich mich zu erinnern glaube, mit drei Biwaks in 4000 m Höhe), ich selbst 1911.“

Oberleutnant La Quiante schreibt wörtlich: „Von den vielen Unfällen, die ich als Turner, Radfahrer, Segler, Hochtourist, Ballonfahrer usw. erlitten habe, sind nach meiner Ansicht keinerlei Folgen unangenehmer Art zurückgeblieben.“

Hauptmann Erler schreibt: „... daß sich nervöse Unfallfolgen infolge meiner Bergunfälle bei mir nicht eingestellt haben“. Und dabei hat Hauptmann Erler noch kurz darauf bei einer Klettertour in der Sächsischen Schweiz einen schweren Unfall erlitten. Er ist aber im Dienste geblieben und sogar schon Hauptmann geworden.

XI. Ein recht wertvolles Dokument ist auch das nachfolgende Schreiben eines unserer besten Ballonführer und Alpinisten, Dr. Bröckelmann: „Auf Ihre Frage kann ich Ihnen — glücklicherweise — nur berichten, daß die erlebten Unfälle für mich keine bleibenden Folgen gehabt haben. Bei Ballonfahrten hatte ich mehrere sogenannte „glückliche“ Landungen, ohne jedoch jemals eine Verletzung zu erleiden. Bei Hochgebirgstouren erlebte ich einen Absturz, bei dem ich ein Bein brach und nur durch einen Zufall gerettet wurde. Mehrmals habe ich gefährliche Situationen in den Alpen durchgemacht. Wie gesagt, habe ich von all diesen Erlebnissen keine dauernden Folgen davongetragen. Ich kann nur sagen, daß nach den Unfällen eine gewisse Aengstlichkeit eintrat, die man wohl mit Nervosität bezeichnen kann und die eine übertriebene Vorsicht bei den nächsten Unternehmungen zur Folge hatte. Aber auch diese verschwand wieder, wenn die folgenden Ballonfahrten oder Hochtouren normal verliefen.“

Vielleicht darf ich auch hier noch aus dem Gedächtnisse von einer „sogenannten glücklichen Landung“ des Herrn Dr. Bröckelmann berichten. Er war mit seinem Mitfahrer von einer Boe derart auf die Erde hinuntergedrückt worden, daß er aus dem Korbe geschleudert wurde. Um den Ballon nicht weiter gehen zu lassen, klammerte er sich an das Schleppseil und ließ sich weit über die Felder schleifen, bis er nicht mehr verhindern konnte, daß der Ballon davonging. Der Mitfahrer, der inzwischen verstorbene Habel, sprang nun, als er das Meer vor sich sah, kurz entschlossen aus der gewaltigen Höhe in einen drunten sichtbar werdenden See und kam merkwürdigerweise mit dem Leben davon. Der Ballon ging auf Nimmerwiedersehen über die Ostsee.

XII. Oberstleutnant Groß, der bekannte Kommandeur der Luftschifferabteilung, hat mancherlei schwere Unfälle erlebt. Ich erwähne zunächst aus der Erinnerung seine Bewußtlosigkeit bei einer gemeinsam mit Prof. Berson unternommenen Höhenfahrt bis über 9000 m. Ich erwähne weiter seinen Sturz mit seinem von ihm konstruierten Militärluftschiff auf einer Fahrt von Berlin nach Döberitz. Gleichwohl schreibt er, daß er bei sich „keine nervösen Unfallfolgen Gott sei Dank“ bisher zu verzeichnen habe. Als Beweis für seine Arbeitsfähigkeit, die ja auch so hinreichend bekannt ist, kann auch die Tatsache dienen, daß er Kommandeur der Luftschifferabteilung ist.

XIII. Sehr beachtenswert ist der Brief des bekannten Meteorologen und überaus kühnen Ballonfahrers Prof. Berson, des Mannes, der bekanntlich die höchste Ballonfahrt ausgeführt hat, die je von einem Menschen ausgeführt wurde, 10 800 m. Obwohl er hierbei bewußtlos wurde, obwohl er bei seinen vielfältigen Ballonfahrten schwerste Erfahrungen gemacht hat, schreibt er, daß er mit persönlichen Erfahrungen gar nicht dienen könne.

XIV. Von ganz besonderem Interesse ist die Auskunft des Herrn Direktor Hahn von der Optischen Anstalt Goertz, da dieser einen recht schweren Sturz mit einem Fesselballon erlitten hat, der ihn infolge resultierender Gehstörung zur Aufgabe des Militärdienstes zwang. Herr Direktor Hahn sagt ausdrücklich, daß irgendwelche krankhaften nervösen Erscheinungen sich bei ihm infolge des Unfalls eigentlich nie bemerkbar gemacht haben. Er erinnert sich wohl, daß er in der ersten Zeit nach dem Unfalle — wie lange, vermag er nicht anzugeben —, wiederholt unangenehme Träume hatte, die immer mit einem Unfall endigten, daß aber diese Träume schon seit Jahren verschwunden sind. Er hat auch niemals Furcht vor Gefahren irgendwelcher Art, die auf nervöse Reizungen zurückzuführen wären, bei sich bemerkt. Ganz besonders interessant ist aber der folgende Satz: „Wenn ich meiner Frau nicht das große und kleine Ehrenwort gegeben hätte, so wäre ich sicherlich weiterhin Ballon gefahren und hätte gewiß auch schon in Flugmaschinen drin gesessen“.

Recht bemerkenswert ist auch das folgende Urteil des ehemaligen Offiziers, wenn es auch nur der Laie ist, der es ausspricht: „Ich stehe auf dem Standpunkte, daß ein an sich gesunder Körper sehr bald, vorausgesetzt, daß eine Heilung erfolgt, die Folgen eines schweren Unfalls und den damit immer mehr oder weniger verbundenen Nervenshock überwindet. Ich bin der festen Ueberzeugung und habe auch besonders diesbezügliche Beobachtungen bei unsern Arbeitern machen können, daß eine Unmenge Menschen nur allzu sehr geneigt ist, aus einem einmal erlittenen Unfall alle möglichen Vorteile zu ziehen. Und da irgendwelche mechanische Einwirkungen auf den Körper von Aerzten ja tadellos geprüft werden können, so müssen eben immer die Nerven herhalten. Diese meine Auffassung erfährt eine gewisse Bestätigung durch eine Unmenge von früheren Kameraden, die mehr oder weniger bei der Luftfahrt Unfälle erlitten haben und die trotzdem heute noch außerordentlich tüchtige Fahrer, nicht nur von Freiballons, sondern auch von Luftschiffen und sonstigen Flugmaschinen sind, deren Bedienung doch an die gesunden Nerven des Menschen ganz besondere Anforderungen stellt".

---

[1]) Die luetischen Tumoren usw. (Erg. f. inn. Med. Bd. 7.)
[2]) M. med. Woch. 1910, Nr. 48.

XV. Dr. Henoch, der bekannte Ballonführer, hatte im Juni d. J. das Unglück, beim Aufstiege mit dem Ballon gegen den Schornstein der Gasanstalt zu fliegen. Nur dadurch, daß das Ballonnetz vom Blitzableiter aufgespießt wurde, entgingen Dr. Henoch und seine Gefährten dem Sturz in die Tiefe. Trotz des furchtbaren Schrecks hat keiner einen Schaden erlitten. Dr. Henoch stieg kurz danach wieder auf, und die einzige Dame die das Unglück miterlebte, fragte am folgenden Tage, wann sie wieder Ballon fahren könnte.

XVI. Prof. Guido Eugen Lammer, der berühmte Hochtourist, Alleingeher auf Eistouren, hat im Jahre 1893 einen der schwersten Unfälle erlitten, die denkbar sind. Er stürzte bei einer allein ausgeführten Besteigung der Thurwieser Spitze in eine Gletscherspalte. Er war nachts 4 Uhr 15 Minuten von der Berglihütte aufgebrochen, hatte mittags um 1 Uhr den Abstieg begonnen. Er wagte es, allein den Unteren Ortlerferner zu überschreiten, obwohl er mit Grauen daran dachte, wie hochgefährlich dieser Gletscher in der Nachmittagshitze werden müßte. Was Lammer nun erlebte, kann nicht plastischer geschildert werden, als er selbst es getan hat[1]).

„Der Gletscher lag da in rätselhafter Majestät. Ich war voll heiterer Ahnungslosigkeit. Und doch stand schon hinter mir die schwarze Minute mit hochgehobenem Beil, aber ich sah sie nicht, ich fühlte nicht ihren kalten Hauch im Nacken, — ich war müde und schlenderte einige Schritte unachtsam dahin, und da tut sich der Schnee unter meinen Füßen auf, und schon rast ein armer Menschenleib widerstandslos in die Finsternis hinunter. Ich höre noch eine heisere Stimme halblaut krächzen: „Das ist der Tod", — es muß wohl aus meiner Kehle gekommen sein. Und schon schlage ich mit Wucht nach vorn an die Wand und zurück an die Wand und tiefer und wieder vorn an die Wand. „Niederträchtig!" dies der letzte Gedanke, dessen ich mich entsinne. Solch brutale Behandlung des heiligen Menschenkörpers ist man nicht gewohnt, das empörte mein Gefühl für das Schickliche: Eine Katze, an den Hinterpfoten gefaßt und kräftig gegen eine Treppe geschmettert — ich war die Katze!

Nach dem dritten Aufschlagen während des Sturzes, also noch vor dessen Ende pausiert meine Erinnerung eine mir unbekannte Zahl von Takten: Folglich war ich ohnmächtig — — — — — — — —. Nebel — — Dunkel — — Nebel — — Sausen — — schwache Dämmerung — leises Summen — dumpfes Unbehagen — Nebel — irgend jemandem ist irgendetwas geschehn — düsterer Nebel, immer jener helle Punkt — — fröstelndes Schauern: — Etwas Naßkaltes — Nebel — wie war es doch? — angestrengtes Sinnen — Ah! — immer noch Nebel; aber außer jenem hellen Punkte da draußen taucht noch ein zweiter auf im Innern: Richtig, das bin ich! — Nebel, dumpfes Klingen, Frost — ein Traum? — Ja, freilich — ein wüster, wüster, wüster Traum. — Es hat geträumt — nein richtig: Mir hat geträumt — was doch nur? — — Sturz! — Ja, ich träumte ich sei in eine Spalte gestürzt — erleichtertes Aufatmen — Ah! — „Weil es ja nur ein Traum war." — — Was war das?! Wer hat hier laut gesungen, eine Melodie gesummt? — Der Nebel um mein Inneres lüftet sich ein wenig. — Ich? hier? im Finstern? und warum? warum? warum so naßkalt? Und was greife ich da so Eisiges? — Eis!!! Wie eine feine, spitze Stahlnadel fährt es mir plötzlich durchs Gehirn: Ich bin ja in der Kluft — kein Traum — Wahrheit! — — Aber noch begreife ich das Geschehene nicht ganz — mein Bewußtsein ist erst halb klar, halb noch umschleiert — immer noch umgibt mein Auge Nebel mit jenem hellen Punkt. — Eng ist die Spalte, links und rechts stoßen meine Hände an das harte Eis; da liege ich, halb zurückgelehnt, auf einem eingekeilten Schneeklumpen, aber es geht nicht tiefer hinab — vielleicht doch! — Aber augenscheinlich ist das der Abgrund der Spalte. — Es schmerzt nichts, und doch bin ich so zerschlagen — zerschlagen, — als hätte jeder Nervenstrang unter dem Schmiedehammer gelegen, und so matt! — Ich sinke wieder zurück in eine seltsam süße Vergessenheit — — Nebel — säuseln — naßkalt — Nebel. — —

Plötzlich fahre ich auf: Ja, Entsetzen, wo ist denn die Welt? Meine Welt? — Schwerfällig schaue ich nach oben, aber ich sehe immer Nebel und einen kleinen lichten Fleck wie bisher. — Warum Nebel? Verletzt? Oder gar — meine Zähne schlagen aufeinander — oder gar blind? Aber nein! Ich sehe ja doch vor mir den Schnee! — Aber immer Nebel! — Ich greife mechanisch in die Uhrtasche, öffne den inneren Deckel des Gehäuses, der mir auf den Touren als Handspiegel dient und führe ihn nah ans Gesicht: Blut — alles Blut! Das rechte Auge fast geschlossen, tiefrot, und Blut rieselt über den Augapfel weg und rieselt fort über die Wange, den Schnurrbart entlang und hinunter in den Hals, auf die Hand, in den Schnee. Blut quillt von der Lippe, Blut quillt aus dem Kinn.

Ich fürchte für mein rechtes Auge, mit den Fingern öffne ich es, zwinkere mit dem linken — nein, ich sehe wie sonst! Ueber dem Lid klafft ein tiefer Riß quer am Augenbogen hin. Meine rechte Wange ist hoch geschwollen, aber ich fühle wenig Schmerz — ich wußte damals noch nicht, daß das Jochbein darunter zweifach gebrochen war. Mir fehlen die für meine Sehschärfe genau zugeschliffenen Schneebrillen; wo sind sie? — Tut nichts! Ich habe zwei Reservezwicker, der in der Hemdtasche ist wohlbehalten. Also abwischen und aufsetzen! — Ah, endlich sehe ich erträglich. Ich blicke um mich: Scheußlicher Kerker! Hoch und furchtbar glatt und doch etwas unregelmäßig schießen die Eiswände hinauf. Dort oben aber, etwa in Stockhöhe ist die Spalte geschlossen durch eine Eisbank, und nur mein Sturz hat ein größeres Loch hineingerissen, und durch dieses Loch blickt ganz oben, in unheimlicher Ferne von der oberen Schneedecke ein zweites Loch herab: Dort erst ist das Himmelsblau — von dort strömt das bischen Licht herunter in die Nacht, zu dem einsamen Blutenden auf der Eisscholle — — —

Also zum langsamen Tode verurteilt? — Weit, weit von aller Hilfe, fern der Heimat und unauffindbar den Meinen. In etwa fünfzig Jahren wird der Gletscher an seinem unteren Rande ein rätselhaftes Gerippe bloslegen.

Und doch war ich nicht mehr verzweifelt: In meiner Erinnerung war aufgeblitzt, was ich mir schon seit vielen Jahren bis in die kleinste Einzelheit ausgerechnet hatte, wie mich zu benehmen im Falle des Sturzes in eine Spalte. Und kaum gedacht, so schoß mir der Plan für das Befreiungswerk kristallgleich im Geiste zusammen, ich war voll froher Zuversicht, alle meine Seelenkräfte zielten jetzt nur auf das eine, was eben not war, für die folgende halbe Stunde war mein ganzes Ich gleichsam verwandelt in Tat — wer sich noch nie mit den Zähnen um sein Leben gewehrt hat, der kennt nicht, was konzentriert leben heißt.

Uebrigens schien es mir nachträglich, als sei ich während des ganzen Anstiegs nicht zu voller Klarheit des Bewußtseins gekommen. Die Zweckmäßigkeit meines Handelns glich halb der eines Mondsüchtigen in der Dachrinne; einem Uhrwerk ähnlich lief in meinem Hirn ab, was ich mir vielleicht schon seit zehn Jahren vorausberechnet hatte.

Zuerst sorgfältige Inventur meines Körpers: Rippen vollzählig. Kontusionen allüberall, aber nichts Ernsteres — schmerzt kaum; im ganzen alles korrekt bis auf die drei Fleischwunden im Gesicht und die geschwollene Wange. (Von jenem Knochenbruche hatte ich keine Ahnung.) Aber der Riß über dem Lide blutete unverschämt, sodaß mein rechtes Auge immer wie durch einen rötlichen Nebel sah und fast untauglich war. Auch die rechte Hand war an verschiedenen Stellen aufgerissen, doch konnte ich sie gebrauchen wie sonst. Weil die Kluftwände sich unregelmäßig aus- und einbuchteten, darum war ich so abscheulich hin- und hergeschleudert worden. Aber das war vielleicht gerade mein Glück: Das vielfache Anprallen und der Bruch der Eisdecke schwächten die Wucht meines letzten Auffallens, sodaß ich kein Bein brach.

Ja richtig — o Schrecken! — wo ist denn der Pickel? — Halt! dort im Schnee vergraben: Vorsichtig hinuntergelangt: Triumph! Nun bin ich meiner Sache sicher! Aber jetzt auch kalte Besonnenheit und höchste Umsicht! Die Steigeisen vom Rucksack gelöst, an die Sohlen geschnallt. Donnerwetter, wie bin ich doch matt! Werde mich beim Aufstieg mit stählernem Willen konzentrieren müssen. Nun immerhin, flott ans Werk! — Halt, der Hut! Mit dem Pickel angle ich nach ihm. (Ich bin sehr vorsichtig, um nicht vielleicht doch noch tiefer einzubrechen.) Was liegt dort? Die Schneebrille, ganz zermalmt. Tut nichts! Hübsche Erinnerung für spätere Tage! Einstecken! So — jetzt noch auf die Uhr gesehen: 4 Uhr 5 Minuten.

Nun zwei Stufen übereinander in die Wand gehackt! Die Steigeisen fest hineingesetzt, mit dem Rücken gegen die andere Wand gestemmt und ruckweise emporgeschoben, bis weit über die Horizontalstellung der Beine; die Knie bleiben natürlich infolge der Enge gebogen. Nun wieder drüben Stufen hacken. Teufel! Das ist ja steinhartes Eis! Linker Fuß hinauf, rechter noch höher. Nun mit dem Rücken nachgeschoben. Uff, wie schwer das geht! Der Rucksack hält zwar die Kälte ab, hindert mich aber sehr in dieser wurmförmigen Bewegung. Halt, ich habs! Ich schlage auch knapp neben meiner Hüfte ein Loch, stoße den Pickelschnabel hinein und hebe mich mit aufgestützter Hand in die Höhe. Dann verspreize ich den Rücken wieder und hacke drüben neue Löcher für die Fußsohlen. Und so geht es fort, immer schräg zwischen die beiden Mauern aus Eis verkeilt.

Da aber fühle ich mit Schrecken, daß die Kluft breiter wird. Was nun? Holla, ein Gedanke! Dort weiter vorn verengt sie sich wieder. Gut, also eine breite Stufe in die Rückwand geschlagen und den rechten Fuß hineingesetzt. Nun den Pickel mit festem Drucke schief zwischen beide Wände gekeilt, darauf gestützt und die linke Sohle drüben mit dem Außenrand in ihre Stufe gestemmt, dann den rechten Fuß herüber ebenso: Ich stehe ja prächtig in dieser Spreizstellung! Nun mache ich in gleicher Höhe Traversierstufen und schreite so quer an den Wänden hin. Bald sind die wieder eng, und ich kann die frühere Methode fortsetzen.

Aber o weh, ich habe vergessen, daß nun über mir eine geschlossene Eisbank ist, das von mir beim Fallen geschlagene Loch liegt einige Meter hinter mir in der Klufterweiterung. Ja, da muß ich eben nach oben durchhacken. Zum Glücke habe ich vor drei Tagen die Wächte an der Wildspitze von unten durchbohrt und weiß, daß dies ganz leicht ist. Getrost arbeite ich mich also wieder in der Stemmtechnik so hoch empor, daß mein Hut schon an die Schneebrücke stößt. Nun schlage ich wieder in der Rückwand einen sicheren Tritt für den rechten Fuß und haue dann etwas nach rechts ein Loch in den Plafond. Ah, wunderbar! Die Eisbrücke ist sehr hart und dick; also wird das Hinaufkommen ziemlich sicher sein, und da oben befindet sich in der vorderen Wand eine fast handbreite Eisleiste. Ich hacke zuerst gute Stufen in die Vorder- und Rückwand, bis hinauf zur Eisbank. Dann stecke ich den Kopf und den linken Arm mit dem Pickel durch das Loch, lege Pickel und Arm quer auf diese sichere Leiste und will hinauf. Verflucht! Das Loch ist zu eng geraten! Also vorsichtig mit dem Fuße die letzten Stufen ertastet, wieder zurück, verspreizt und das Loch erweitert. Wieder hinauf. Diesmal komme ich hindurch, aber es bleibt mein Rucksack hängen! Noch einmal zurück, den Pickel durch das Loch auf die feste Eisbrücke gelegt, den Rucksack abgenommen und ebenfalls hinaufgelegt. Nun geht es flott empor. Die Eisbrücke ist neben dem Loche völlig sicher, ich kann wieder sitzen auf festem Grund — ah! — und einen Augenblick rasten. Hier ist es schon lichter, dort links blickt der blaue Himmel durch das obere Loch herein, und über mir schimmert es hell an verschiedenen Stellen durch die dünne Schneehülle der Spalte. Aber hoch, hoch ist sie noch. Zweimal so hoch als das eben überwundene Stockwerk. Kalt ist mir gar nicht, auch fühle ich keine Erschöpfung, trotz der furchtbaren, unausgesetzten Anstrengung: Das bewirkt die bebende Kampfeswut. Nur das verwünschte Rieseln des Bluts über das Auge, Gesicht, über die Kleider, ja sogar an der Eiswand hinab, ist lästig.

---

[1]) „Empor", Georg Winklers Tagebuch, eine Reihe von Bergfahrten hervorragender Alpinisten von heute. Grätlein & Co.

Nach kurzer Pause arbeite ich weiter. Wieder die gleiche Technik, bald mit Stemmen wie in einem Dolomitenkamin, bald mit Spreizen wie auf einer Doppelleiter. Und immer Stufen. Ich wechselte mit der Technik, um Ermattung zu verhüten. Was aber wäre aus mir geworden, ohne meine wundervollen Steigeisen! Wehe, wenn meine Muskeln auch nur einen Augenblick beim Gegenstemmen erlahmen! Einen zweiten Sturz in die Tiefe ertrüge ich nimmer. Doch fort mit solchen Gedanken, die machen nur feige im Gedanken nach oben. Einmal noch bauchte sich die Rückwand, und ich mußte eine kurze Strecke wieder gegen den Kluftwinkel traversieren. Im zweiten Stockwerke traf ich die Reste einer ganz eingestürzten Schneebrücke. Unter mir wird die Tiefe immer gefährlicher, aber der Firn der beiden Wände ist auch immer weicher und leichter zu bearbeiten. Schon nähere ich mich der obersten Brücke, natürlich wieder an einer geschlossenen Stelle. Aber ich weiß, der Schnee ist ganz nachgiebig; daher arbeite ich unbekümmert in der bisherigen Weise weiter; schlage zuletzt meine Stufen ganz bis unter die Decke und drücke nun einfach beim Hinaufstemmen mit dem Hute durch, ohne Widerstand zu finden. Schnee rieselt über mein Gesicht, in den Nacken, in die Brust — und da sitze ich am Rande, die Füße noch im Grab, um meine Stirn aber spielst du in weichen, kosenden Wellen, du gutes Licht. Ein Ruck, und ich liege neben dem Schrunde. Geblendet schweift mein Blick aufwärts zu den Gipfeln: „Und den Thurnwieser habe ich doch!“ Meine Lippen sagen es laut zur Einöde, mein erstes ist ein Trutzwort zu dem besiegten furchtbaren Gegner. Der Gletscher lag da in rätselhafter Majestät wie früher, und doch war die Welt so neu, so anders geworden. Tiefes Schweigen ringsum, und doch jubelte es mir zu in tausend Stimmen: Freu dich des Lebens, du Wiedergeborener! Und eine neue Sonne streichelte mich mit warmer Mutterhand. Aber ich schaute gelassen auf die Uhr und notierte den mir denkwürdigen Zeitpunkt: 4 Uhr 13 Minuten am 19. August 1893. In die Spalte vor mir aber schaute ich nicht hinab, ich hatte auch während des Emporwindens kaum einen Blick nach unten geworfen.

Noch befand ich mich mitten im Gletscher, und zwar kam es unter mir noch furchtbar verwickelt und gefährlich; und so matt und wund ich war, es hieß jetzt alle Sinneskraft und physische Spannkraft und Willenskraft und Geisteskraft zusammenraffen.

Nun begann das langwierige Zickzack. Freilich kam ich sehr schnell auf den aperen Gletscher, aber hier wurde die Zerschründung noch viel ärger, als sie oben war. Ein wenig half mir meine Erfahrung vom Aufstieg her; aber durch dieses unablässige Hinschreiten zwischen parallelen Querklüften muß man so viel Kraft und Zeit vergeuden. Da ich noch die Steigeisen an den Füßen hatte, so brauchte ich auch steilere Neigungen in diesem grobkörnigen Eise nicht zu scheuen. Ich befand mich in einem seltsamen Nervenzustande: aufs tiefste erschüttert und gleichzeitig doch wieder wie in seligen Träumen gleichsam dahinschwebend. Unablässig sagte ich mir voll Staunen: Du lebst! Weißt du das? Du lebst! Wahrhaftig! Kein Traum! Du lebst! Mit froher Neugier bewunderte ich die schöne Welt als ein Niegesehenes.

Da mich das rieselnde Blut belästigte, so band ich das Esmarchsche Tuch meines Verbandpäckchens über das rechte Auge. Und nun ging es weiter: Ueber Eiswände hinuntergeklommen, über manch scharfes Eismesser mit guten Steigeisen hinüber balanziert, die zahllosen Schründe mit immer neuen Finten überlistet. Endlich — endlich erscheint nach rechts freie Bahn bis hinaus ans Gletscherufer. Am Rande angekommen, lege ich die Steigeisen ab und tue aus einem Wasserloch einen tiefen, tiefen Trunk Eiswasser. Nun aber war es zu viel. Jetzt, wo ich endlich ganz sicheren Grund unter dem Fuße fühlte, wo alle Gefahr überwunden hinter mir lag, da machte die Natur ihre Rechte unwiderstehlich wieder geltend: Todmatt brach ich zwischen die Moränensteine, und meine Sinne flossen in das wonnesame, traumlose Nichts. — —

Wie lange mochte ich so gelegen haben? Ich erwachte wieder erträglich frisch und stieg die Schütt hinab und durch das Krummholz zur Berglihütte. Ich wäre wohl noch ins Tal gekommen; aber die Finsternis und meine große Ermüdung bewogen mich zu bleiben. Freilich gab es da keinen Tropfen Wasser — meinen Schnee von gestern hatte ich natürlich weggeschüttet —, freilich sickerte die ganze Nacht hindurch langsam, sehr langsam das Blut aus meiner Wunde, ich konnte nicht schlafen vor tiefer Erregung; aber fortwährend schwelgte ich in dem Gefühl, gerettet zu sein, mich selbst gerettet zu haben. In der Morgendämmerung brachte ich die Hütte in Ordnung und stieg frohen Herzens hinunter zu den Menschen der dumpfen Täler.“

Und doch schreibt mir Lammer, daß er außer jenem Unfalle vom Jahre 1893 noch einen „vielleicht noch aufregenderen Unfall“ im Jahre 1887 erlebte: Sturz an der Westwand des Matterhorns mit einer Lawine, 200 m. Der Freund Lammers, mit ihm am Seil, wurde halb tot geschlagen, Lammer, selbst verwundet, kroch von 4 bis $^{1}/_{2}$2 nachts über zwei Gletscher, Moränenberg, Almhänge abwärts bis zur Staffelalpe. Er schreibt nun weiter:

„Ein Menschenleben ist viel zu verwickelt, um — besonders bei nervösen Zuständen — mit Sicherheit das Band von Ursache und Wirkung aufdecken zu können. Allerdings leide ich gegenwärtig an den Nerven, und zwar tatsächlich stärker seit 1893, aber ich war schon vorher zeitweise nervös . . . . . Dennoch würde ich es nie wagen, meine übrigens nicht allzu extremen nervösen Leiden gerade auf diesen Unfall kausal zurückzuführen; denn viel, viele glücklich beendete Touren haben vielleicht nicht minder an meinen Nerven gezerrt. Außerdem gab es noch eine Reihe schwerwiegender Umstände in meinem außersportlichen Leben, denen ich mit viel Berechtigung auch eine böse Rückwirkung auf mein Nervensystem zuschreibe.“

Trotz dieser Erlebnisse ist Lammer Professor in Stockerau in Nieder-Oesterreich.

XVII. Ingenieur Hans Berliner, der erst vor Kurzem im Gordon-Bennet-Entscheidungsrennen die kühne Freiballonfahrt über das Skagerak nach Norwegen ausführte, bei drohendem Gewitter, ist vor einiger Zeit mit einem Fliegerapparat 150 m herabgestürzt, hat einen Wirbelbruch mit Lähmung der Beine davongetragen und ist vollständig davon geheilt, psychisch so wenig davon affiziert worden, daß er zu den häufigst fahrenden Ballonführern zählt, wie gesagt sogar ein Gordon-Bennet-Entscheidungsrennen so erfolgreich bestreiten konnte und demnächst in der wirklichen Entscheidung mitfahren wird. Wie folgenlos er gewesen ist, kann ich aus eigener Erfahrung berichten, da ich erst vor kurzem mit ihm eine Nachtballonfahrt machte.

(Schluß folgt.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Kiel
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bernhard Fischer).

Typhuserreger bei atypischen Krankheitsbildern

von

Dr. Gerhard Wagner.

Der klinische Begriff Typhus abdominalis ist mit den Ergebnissen der bakteriologischen Forschung nicht immer in Einklang zu bringen. Das regelmäßige Vorkommen des Bact. typhi im Blute während der ersten Krankheitsperiode bei hohem Fieber, der erst später und nicht mit gleicher Sicherheit zu erwartende Befund der Krankheitserreger in den Darmentleerungen haben, wenigstens für den Bakteriologen, die Erkrankung des Blutes gegenüber der des Darmes in den Vordergrund treten lassen.

Neuere Versuche, wie die von Jos. Koch und Stutzer, die einer großen Zahl von Kaninchen Typhuskulturen in den Dünndarm injizierten und nur einmal die Bakterien im Blute fanden, sind geeignet, die Annahme, daß der lymphoide Apparat des Darmes der Sitz der ersten Ansiedlung des Typhuserregers sei, zu erschüttern. Da die Eintrittspforte des Typhuserregers also noch durchaus zweifelhaft ist, so wird man gut tun, sich an das absolut Feststehende zu halten, das heißt die Bakteriämie als das Primäre — zum mindesten im zeitlichen Sinne —, das Vorkommen in den Faeces als das Sekundäre anzusehen.

Mit dieser verhältnismäßig einfachen Auffassung sind nun aber schwer in Einklang zu bringen abweichende Befunde, die neuerdings von klinischer, bakteriologischer und pathologisch-anatomischer Seite erhoben worden sind: Fälle von reiner Typhussepsis oder auch reiner Typhusmeningitis, wie sie z. B. von Jores, sowie Stühmer und Nieter mitgeteilt wurden.

Weiterhin ist anderseits mit den Befunden Busses zu rechnen, der bei drei Fällen vorgeschrittener Phthise während der letzten Krankheitswochen Typhusbakterien im Blute fand, wohingegen die spätere Sektion lediglich tuberkulöse Darmgeschwüre sowie allgemeine Miliartuberkulose ergab. Busse züchtete ferner Typhusbakterien aus dem Blute eines Patienten, dessen Krankheit klinisch als typische genuine Pneumonie beurteilt wurde. Es hat sich also hier um gleichzeitige schwere Erkrankung durch Tuberkelbacillen, beziehungsweise im letzteren Falle vermutlich durch die üblichen Erreger der Lungenentzündung, vergesellschaftet mit gleichzeitiger typhöser Bakteriämie, gehandelt.

Busse nahm an, daß in diesen Fällen vielleicht eine Einwanderung von Typhusbakterien durch die tuberkulösen Darmgeschwüre oder durch die im ersten Stadium der Pneumokokkeninfektion geschädigten Darmepithelien stattfand, das heißt, daß also eine Bacillenträgerschaft zu einer Typhusbakteriämie geführt habe.

Eine solche Einwanderung von Darmbakterien durch tuberkulöse Darmgeschwüre müßte man freilich dann bei vorgeschrittenen Phthisen öfter beobachten können. R. Benöhr machte aber bei 187 an progressiver Tuberkulose leidenden Patienten 241 Blutaussaaten und hatte nur viermal einen positiven Befund: zweimal Streptokokken, je einmal Staphylokokken und Pneumokokken. Die Herkunft der Typhusbakterien in den Fällen Busses dürfte demnach als unaufgeklärt anzusehen sein.

Versucht man, die erwähnten Krankheitsbilder nach dem bakteriologischen Befunde einzuteilen, so wird sich vielleicht folgendes Schema ergeben:

1. Typhus abdominalis — Typhuserreger primär im Blute, sekundär im Darme.
2. Typhusbakteriämie — Typhuserreger im Blute, kein anderweitiger Befund.
3. Typhusmeningitis — Typhuserreger in der Cerebrospinalflüssigkeit, kein anderweitiger Befund.
4. Vorkommen des Bact. typhi oder paratyphi — z. B. im Blute oder in der Spinalflüssigkeit — bei gleichzeitigem Prävalieren einer andern lebenswichtigen Erkrankung.
5. Dauerausscheider — Vorkommen des Bact. typhi im Darminhalte, beziehungsweise in den Verdauungssäften (Galle) nach früherer typhöser Erkrankung.
6. Typhusbacillenträger — Vorkommen des Bact. typhi ohne gleichzeitige oder nachweisbare vorherige Erkrankung.

Die Fälle, in denen das Bact. typhi als Erreger metastatischer Erkrankungen, z. B. Eiterungen, in allen möglichen Organen gefunden wird, wären nach dem hauptsächlichen Befunde einer der vorgenannten Gruppen zuzuweisen.

Stadelmann und Wolff-Eisner haben die in der Literatur mitgeteilten Typhuserkrankungen ohne Darmerscheinungen nach folgenden Gesichtspunkten zu klassifizieren gesucht:

1. Fälle, die sich klinisch als Typhus darstellen, aber pathologisch-anatomisch vom typischen Bilde abweichen.
2. Fälle, die klinisch wenig Aehnlichkeit mit Typhus besitzen, aber pathologisch-anatomisch zweifellos ihre Zugehörigkeit zum Typhus dokumentieren.
3. Fälle, die weder dem klinischen noch dem anatomischen Bilde nach zum Typhus zu stellen sind, und bei denen nur die bakteriologische Untersuchung die Zugehörigkeit zum Typhus erweist.

Diese Einteilung scheint mir den Nachteil zu besitzen, daß der pathologisch-anatomische Befund eine wesentliche Rolle als Kriterium spielt, obwohl er doch nur in verhältnismäßig wenigen Fällen mit Sicherheit erhoben werden kann.

Für die Fälle von Typhussepsis ohne Darmbefund hat Jores folgende Einteilung gegeben:

1. Abweichend verlaufende erste Infektion (geringfügige uncharakteristische Veränderungen im Darmkanal beziehungsweise schon abgelaufene Darminfektion).
2. Kongenitale Typhussepsis (bei Föten und Neugeborenen).
3. Autobakterielle Typhussepsis — a) außer der Bakteriämie rechtfertigt klinischer oder anatomischer Befund die Annahme einer Sepsis; b) der klinische und anatomische Befund ist der Staphylo- oder Streptokokkeninfektion gleich oder ähnlich.

Wenn Jores es für zweckmäßig und wünschenswert erklärt, daß alle Fälle von Typhussepsis nach den von ihm angegebenen Gesichtspunkten beurteilt werden, so wird man ihm darin gewiß beistimmen können. Da damit aber bei weitem nicht alle andern vom Bilde des Typhus abdominalis abweichenden bakteriologischen Typhusbefunde genügend klassifiziert sind, wird es sich empfehlen, die von mir vorgeschlagene umfassendere Einteilung zu benutzen.

Während das bei der weitaus größeren Zahl typischer Darmtyphen keine Schwierigkeiten machen dürfte (Gruppe I), ist die Beurteilung der atypischen Fälle keineswegs immer leicht, namentlich wenn der anatomische Befund fehlt.

Einige solcher Fälle, die den Aufzeichnungen des Kieler bakteriologischen Untersuchungsamtes entstammen, sollen im folgenden in dieser Richtung besprochen werden. Bei der Auswahl habe ich auch solche berücksichtigt, bei denen die den Typhusbakterien nahestehenden echten Paratyphusbakterien vom Typus B. (nicht Fleischvergiftungsbakterien) gefunden wurden.

1. Ein 22 jähriger Mann von der Insel Föhr erkrankte am 7. August 1912 fieberhaft unter unbestimmten Symptomen. Die Untersuchung des Serums nach Widal ergab keine Agglutination mit zwei Typhusstämmen und einem Paratyphusstamme. Die im Kieler Untersuchungsamte bewährte Verreibung des Blutkuchens nach Reiner Müller und Gräf auf einer großen Lackmus-Lactose-Agarplatte hatte nach 40stündiger Bebrütung das Wachstum einer typhusverdächtigen Kolonie zur Folge. Die Platte war im übrigen völlig keimfrei. Die weitere kulturelle und serologische Untersuchung des Stammes ließ keinen Zweifel, daß es sich um ein echtes Bacterium typhi handelte. Die Anreicherung des Restes des Blutkuchens in Galle blieb ergebnislos. Schon am dritten Krankheitstage entfieberte der Kranke. Sein Befinden nach dieser Zeit war objektiv und subjektiv völlig normal, sodaß, wie der behandelnde Arzt schrieb, klinisch die Diagnose nicht gestellt worden wäre. Eine zweite Blutuntersuchung, sechs Tage nach der ersten, ergab wiederum einen negativen Widal, aber auch die Blutkultur einschließlich der Gallenanreicherung war, wie ja beim Fehlen des Fiebers nicht anders zu erwarten, ergebnislos. Im Stuhl und Urin fanden sich am 8. und 13. Krankheitstage keine Typhusbakterien; auch bei einer am 18. Tag entnommenen Blutprobe war die Kultur und Agglutination ergebnislos.

Einen Darmtyphus mit abortivem Verlaufe hier annehmen zu wollen, wäre meines Erachtens nicht genügend begründet. Abgesehen von dem zwiefachen Versagen der Untersuchung der Darmentleerungen, widerspricht der am 18. Tage noch negative Widal dem typischen Verlaufe des Typhus abdominalis. Ebensowenig kann man vom Vorherrschen eines andern Krankheitsbildes wie Tuberkulose oder Pneumonie sprechen. Auch eine Bacillenträgerschaft ist nicht wahrscheinlich, sodaß ich geneigt bin, den Fall auf Grund des positiven Blutbefundes als Typhusbakteriämie (Gruppe II) zu registrieren.

Wenn man weiterhin versucht, die Joressche Einteilung auf diesen Fall anzuwenden, so gerät man in Schwierigkeiten. Für autobakterielle Typhussepsis ist kein Anhaltspunkt vorhanden, denn klinische oder anatomische Aehnlichkeit mit septischen Erkrankungen wird verlangt. Es bliebe also nur die Annahme einer abweichend verlaufenen ersten Infektion (Joressche Gruppe I), die aber stets von einem Eindringen der Keime vom Darmkanal ausgeht. Wenn man sich der eingangs erwähnten Versuche Josef Kochs erinnert, wird man aber an der Regelmäßigkeit dieser Infektionsweise zweifeln müssen. Die Joressche Einteilung scheint mir also angesichts des obigen Falles nicht lückenlos zu sein.

2. Ein ähnlicher Fall: 54 jährige Witwe wird wegen seit vier Wochen bestehender Skleritis und Keratitis am 12. August 1912 in die Kieler Universitäts-Augenklinik aufgenommen. Temperatur subfebril. Vom zehnten Tage des Aufenthalts in der Klinik an steigt die Temperatur, erreicht am zwölften Tage 39°. Daraufhin Blutentnahme.

Die Untersuchung (Hygienisches Institut) ergibt negativen Widal. Die Blutkultur zeigt sowohl nach Verreibung des Blutkoagulums wie nach dessen Anreicherung in Galle zahlreiche verdächtige Kolonien, die morphologisch, agglutinatorisch und kulturell ohne Zweifel als Bacterium typhi anzusprechen waren. Erhärtet wurde diese Tatsache noch durch die Prüfung auf Rhamnoseagar nach Reiner Müller: es zeigten sich nach viermal 24 Stunden die für Typhusbakterien specifischen knopfartigen Tochterkolonien. Die Kranke wurde daraufhin in die medizinische Klinik verlegt, wo, abgesehen von geringer Temperaturerhöhung, die innerhalb der nächsten vier Tage wieder zur Norm abfiel, kein irgendwie für Typhus sprechender Befund erhoben werden konnte, insbesondere keine Milzschwellung, Diazoreaktion negativ, Leukocytenzahl 4200, keine Roseolen, subjektives Wohlbefinden.

Eine weitere Blutuntersuchung, vier Tage nach der ersten, ergab durch Verreibung des Blutkuchens wiederum zwei sichere Typhuskolonien, die den oben erwähnten Anforderungen genügten. Gallenanreicherung der andern Hälfte des Blutkuchens erfolglos. Der Widal war dagegen völlig negativ.

Eine dritte Blutprobe (nach weiteren vier Tagen) war kulturell und serologisch ergebnislos. Auch der Agglutinationsversuch mit den vorher gezüchteten Stämmen schlug fehl. Die Patientin war inzwischen fieberfrei geblieben. Bis auf den ophthalmologischen Befund befand sie sich völlig wohl.

Bei zweimaligen Untersuchungen des Stuhles und des Urins fanden sich keine Typhuserreger.

Der Fall gleicht fast völlig dem ersten: Kurzdauerndes Fieber, Bakterienbefund im Blute, geringe subjektive Beschwerden. Für die Eingangspforte der Krankheitserreger findet sich in der Krankheitsgeschichte ebensowenig ein Anhaltspunkt, wie für Beteiligung des Darmes überhaupt. Bacillenträgerschaft scheint ausgeschlossen. Prävalieren einer andern Erkrankung ist natürlich durch die Skleritis und Keratitis, den eigentlichen Grund ihrer

Aufnahme in ärztliche Behandlung, nicht gegeben. Demnach Zugehörigkeit zu Gruppe II: Typhusbakteriämie.

Zu beachten scheint mir in beiden Fällen, daß zur Zeit der Blutentnahmen, die zur Züchtung der Bakterien führten, verhältnismäßig geringes Fieber — beidemal unter 39° — bestand, während sonst beim Typhus abdominalis am häufigsten bei höherem Fieber — über 39° — die Züchtung aus dem Blute gelingt.

3. Einen durch das Bacterium paratyphi B verursachten Fall einer klinisch, pathologisch und bakteriologisch einwandfreien Sepsis konnte ich kürzlich beobachten. Da eine eingehende Beschreibung desselben von klinischer Seite beabsichtigt ist, will ich mich damit begnügen, nur die wichtigsten Daten aus der Krankengeschichte und dem Obduktionsbefunde sowie die bakteriologischen Untersuchungsergebnisse anzuführen.

36jähriger Tischler, der bereits im April 1913 drei Wochen an Fieber mit Kopfschmerzen, aber ohne Darmerkrankung gelitten hat, wird, nachdem er einen Monat seinem Berufe nachgegangen war, wegen erneuter gleicher Beschwerden in die medizinische Universitätsklinik aufgenommen (21. Mai). Es entwickelt sich ein Krankheitsbild, das im wesentlichen durch ein septisches Fieber — hier und da von einer mehrtägigen Continua unterbrochen — beherrscht wird. Niemals Darmerscheinungen, keine Appetitlosigkeit, kein Status typhosus oder sonstige Zeichen des Abdominaltyphus. Allmähliche Entkräftung. Exitus am 14. August.

Die Obduktion (Königliches pathologisches Institut) ergab außer einer septischen Milz normalen Befund, insbesondere war der Intestinaltraktus frei von irgendwelchen älteren oder jüngeren Veränderungen.

Die bakteriologischen Befunde des Hygienischen Instituts stellen sich — zeitlich geordnet — folgendermaßen dar:

10. Juni. Blutkultur und Widal (Typhus und Paratyphus B): negativ.

15. Juni. Desgleichen.

19. Juni. Desgleichen.

26. Juni. Stuhl und Urin negativ.

27. Juni. Blutkultur und Widal negativ.

2. Juli. Blutkultur: spärliche Paratyphus-B-Kolonien. Widal: mit Laboratoriums-, Typhus- und Paratyphus-B-Stämmen negativ, mit dem eignen Stamm aber positiv bis 1:100.

9. Juli. Stuhl und Urin negativ.

10. Juli. Blutkultur und Widal negativ.

21. Juli. Blutkultur: zahlreiche Paratyphus-B-Kolonien. Widal: nur mit dem eignen Stamme positiv bis 1:50.

23. Juli. Stuhl negativ. Urin: zahlreiche Paratyphus-B-Kolonien.

29. Juli. Stuhl und Urin negativ.

1. August. Blutkultur und Widal mit Laboratoriumsstämmen negativ.

4. August. Stuhl negativ. Urin: zahlreiche Paratyphus-B-Kolonien.

Nach dem Tode: Milz: zahlreiche Paratyphus-B-Kolonien. Galle: steril.

Zur Charakterisierung der gefundenen Paratyphus-B-Stämme ist zu bemerken, daß sie zum Teil schwer agglutinabel waren, und zwar trat das um so mehr hervor, je länger der Krankheitsprozeß dauerte; die aus der Milz gezüchteten Stämme wurden zunächst gar nicht agglutiniert. Daß es sich überhaupt um einen Stamm mit eigenartigem Agglutininbindungsvermögen handelt, zeigt auch das Verhalten des Patientenserums, das niemals Agglutinine für unsere Laboratoriumsparatyphusstämme, wohl aber solche — wenn auch geringen Grads — für den eignen Stamm enthielt.

Es handelt sich also hier um einen klassischen Fall von Paratyphussepsis: Gruppe II. Jores würde ihn, da der klinische und anatomische Befund der Staphylo- und Streptokokkensepsis gleicht, unter 3b seines Schemas führen müssen.

Besonders hinweisen möchte ich auf die Tatsache, daß die Galle steril blieb, während das Blut Paratyphusbakterien enthielt. Der für den Abdominaltyphus angenommene Uebergang der Erreger aus dem Blutkreislauf in die Galle und von hier in den Darm hat also hier nicht stattgefunden.

4. Am 13. April 1911 ging das Lumbalpunktat eines 21jährigen Mädchens aus H. ein. Klinische Diagnose: Meningitis (Verdacht auf Genickstarre). Patientin war seit zehn Tagen krank, war unbesinnlich, klagte über starke Kopfschmerzen; zudem häufiges Erbrechen, Druckempfindlichkeit von Rücken und Nacken.

Die mit dem Sediment angelegten Kulturen auf Ziegenblutagar und Löfflerserumplatten ergaben einige feuchte weißlich-graue Kolonien, die aus gramnegativen, beweglichen Stäbchen bestanden, auf Lackmuslactoseagar blau wuchsen, Traubenzucker und Neutralrot nicht angriffen und von einem Typhusimmunserum bis zum Endtiter agglutiniert wurden. Bakteriologische Diagnose: Bacterium typhi.

Eine Blutprobe, sowie Stuhl und Urin — auf diesen Befund hin zur Untersuchung eingesandt — ergaben keine Typhuserreger, ebenso war die Prüfung nach Widal negativ.

Nachdem am 14. Krankheitstage die Kranke gestorben war, erhielten wir nochmals Spinalflüssigkeit — ½ Stunde nach dem Tod entnommen — zur Untersuchung; die Kulturen blieben aber negativ, auch enthielt die übrigens stark hämorrhagische Flüssigkeit keine Agglutinine für zwei Laboratoriumtyphusstämme. Die Sektion wurde verweigert.

Das Krankheitsbild war nach Aussage des behandelnden Arztes das einer reinen Meningitis.

Demnach wäre also dieser Fall als ausgesprochene Typhus meningitis anzusehen — Gruppe III.

Fälle dieser Art sind schon mehrfach beschrieben worden, z. B. von Nieter. Neuerdings hat Stühmer über eine weitere, günstig verlaufene Meningitis typhosa berichtet. Sehr mit Recht hebt er bei dieser Gelegenheit hervor, daß man solche Fälle streng trennen muß von solchen, bei denen Typhuserreger sich sekundär im meningitischen Staphylo- oder Streptokokkeneiter ansiedelten. Auch daß das Erscheinen des Bacterium typhi im Lumbalpunktat nicht nur der Ausdruck einer allgemeinen Ueberschwemmung des Körpers mit diesen Keimen ist, geht aus dem negativen Ausfalle der Blutuntersuchung für den hier mitgeteilten Fall mit ziemlicher Sicherheit hervor. Uebrigens hat ja auch Silberberg in der Lumbalflüssigkeit von neun sicheren Typhen nur einmal Typhusbakterien nachgewiesen.

Stühmer hat in der Literatur nur acht Fälle von echter Typhusmeningitis gefunden; mit dem von ihm beobachteten und dem hier mitgeteilten würden es also zehn sein. Es fragt sich, ob diese Zahl nicht sehr schnell steigen würde, wenn die Spinalflüssigkeit bei jeder Meningitis in dieser Richtung bakteriologisch geprüft würde.

5. Wesentlich anders stellt sich ein Fall dar, den K. Stövesandt schon in anderm Zusammenhange kurz erwähnt hat.

Ein 13jähriger Knabe erkrankt unter dem Verdacht einer Meningitis tuberculosa oder epidemica. Aus der eingesandten Blutprobe wurden keine Mikroorganismen gezüchtet, dagegen agglutinierte das Serum einen Typhusstamm bis 1:1000, einen Paratyphusstamm bis 1:500. Aus der gleichzeitig entnommenen Lumbalflüssigkeit wurden mehrere Kolonien gezüchtet, die nach allen biologischen Merkmalen als Typhusbakterien zu bezeichnen waren. Außerdem aber fanden sich mikroskopisch in dem Sediment des Punktats Tuberkelbacillen. Acht Tage später starb der Kranke. Die Sektion der Schädelhöhle ergab eine miliare Aussaat von Tuberkeln in die Hirnhäute. Die Sektion der Brust- und Bauchhöhle wurde nicht gestattet.

Die Züchtung von Typhuserregern aus den dem Untersuchungsamte zur Verfügung gestellten Gehirnteilen gelang nicht.

Die Annahme, daß zu der vermutlich schon länger bestehenden tuberkulösen Allgemeinerkrankung noch eine Infektion mit Typhusbakterien sich gesellte, wird dadurch gestützt, daß in Lübeck, wo der Knabe erkrankte, zu dieser Zeit zahlreiche Typhuserkrankungen vorkamen. Dahingestellt muß bleiben, ob die typhöse Erkrankung den Charakter des Typhus abdominalis angenommen hat — die Sektion der Bauchhöhle hätte hierüber wohl Aufschluß gegeben — oder ob die Typhuskeime sich vorwiegend oder ausschließlich in der Spinalflüssigkeit angesiedelt hatten. Der stark positive Ausfall der Widalschen Reaktion scheint eher auf eine Allgemeinerkrankung hinzudeuten. Schließlich könnte man den Fall auch als Analogon zu den eingangs erwähnten von Busse erhobenen Befunden ansehen und annehmen, daß die Typhusbakterien durch vielleicht vorhandene tuberkulöse Darmgeschwüre eingewandert seien, also nur ganz sekundär in Betracht kämen. Wie dem auch sei, man wird diesen Befund unter Gruppe 4: Gleichzeitiges Prävalieren einer andern lebenswichtigen Erkrankung einzureihen haben.

6. Das Bacterium Paratyphi B ist meines Wissens noch niemals intra vitam im Lumbalpunktat gefunden worden.[1] Daß es aber als Erreger von Meningitiden in Betracht kommt, beweisen folgende Sektionsbefunde:

L. Arzt und S. Boese konnten bei zwei an fibrinös-eitriger Meningitis gestorbenen Säuglingen aus verschiedenen Organen diesen Erreger in Reinkultur züchten. Auch Nauwerck und Flinzer berichten über einen ähnlichen Fall: Ein 36 Stunden nach der Geburt gestorbenes Kind zeigte hämorrhagische Infiltrationen des Tentoriums und der Falx, sowie Otitis media seropurulenta; aus dem Herzblute wurde Bacterium Paratyphi B gezüchtet. Die Infektion war nach den Erhebungen der Genannten intrauterin erfolgt; die Mutter hatte vier Wochen vor der Geburt an Durchfällen mit Fieber und Brechreiz gelitten, ihr Serum agglutinierte zur Zeit des Todes ihres Kindes den gezüchteten und einen Laboratoriumsparatyphusstamm bis 1:200.

Aus dem Lumbalpunktat eines Lebenden dagegen gelang es mir, das Bacterium Paratyphi B unter folgenden Umständen zu isolieren:

---

[1] Hingegen berichtet Eckert (Berl. kl. Woch. 1910, S. 1102), daß er aus dem Lumbalpunktate eines an Meningitis erkrankten Kindes das Bacterium Paratyphi A gezüchtet habe. Es erscheint auffällig, daß dasselbe nach seiner Angabe Traubenzucker nicht vergärte!

Am 27. Februar 1912 ging ein Lumbalpunktat eines 20jährigen Mannes aus S. zur Untersuchung auf Tuberkelbacillen oder andere Meningitiserreger, in erster Linie Meningokokken, ein. Tuberkelbacillen konnten in dem spärlichen Sediment mikroskopisch nicht gefunden werden. Auf den angelegten Kulturen (Blut- und Ascitesagar, Löfflerserum) fanden sich etwa zehn Kolonien, die durch ihr Aussehen die Vermutung ihrer Zugehörigkeit zur Paratyphus-Coli-Gruppe erweckten. Da sie sich mikroskopisch als gramnegative, lebhaft bewegliche Stäbchen erwiesen, wurden sie in dieser Richtung weiter geprüft und kulturell sowie durch specifische Agglutination als Bacterium Paratyphi B einwandfrei diagnostiziert.

Die daraufhin von dem behandelnden Arzte freundlichst mitgeteilten klinischen Beobachtungen gaben folgendes Bild:

Nach mehrtägiger Inkubation mit unbestimmten Beschwerden und subfebriler Temperatur Auftreten von starken Schmerzen in der Gegend der Wirbelsäule, sowie Druckempfindlichkeit des 7. bis 10. Rückenwirbels. Nackensteifigkeit, Delirien, Aufhebung der Patellarreflexe. Lumbalpunktion: 180 mm Druck. Entnahme von 30 ccm. Darauf Fieberabfall fast bis zur Norm, subjektive Besserung. Nach drei Tagen erneuter Temperaturanstieg. Eine Blutprobe, die wir mit Rücksicht auf den bakteriologischen Befund im Lumbalpunktat erbaten, fiel leider so klein aus, daß das Serum nicht einmal zur mikroskopischen Agglutination ausreichte. Ergebnislos blieb auch die Anreicherung dieses kleinen Gerinnsels in Galle. Mehrfache Stuhl- und Harnproben brachten auch keine Aufklärung.

Ueber den weiteren klinischen Verlauf stehen genauere Daten infolge Wechsels in der Person des behandelnden Arztes nicht zur Verfügung. Bekannt wurde nur, daß der Patient allmählich genas, daß sich aber später ein Gibbus herausbildete.

Es muß dahingestellt bleiben, ob es sich hier um eine tuberkulöse Erkrankung oder um eine Spondylitis paratyphosa handelte. Für ersteres spräche, daß Patient später einen kalten Absceß am Oberschenkel bekam, in dem bakteriologisch nichts — allerdings also auch keine Tuberkelbacillen — nachzuweisen war. Auch der Tierversuch blieb erfolglos.

Die Wertung dieses Falles ist angesichts des nur einmaligen bakteriologischen Befundes schwierig. Ich bin geneigt, ihn als Typhus- beziehungsweise Paratyphusmeningitis anzusehen (also Gruppe 3); zuzugeben ist aber, daß klinisch manches für Vorliegen einer Tuberkulose als primärer Erkrankung spricht und dann das Vorkommen der Paratyphusbakterien im Lumbalpunktat einen sekundären Charakter gewinnt. Es würde dann dieser Fall dem vorigen gleichzustellen sein.

7. Einen Parallelfall zu dem von Busse mitgeteilten eingangs erwähnten Befunde von Bacterium typhi im Blute bei typischer genuiner Pneumonie gibt folgende, bereits von Reiner Müller in anderm Zusammenhang erwähnte, im hiesigen Untersuchungsamte gemachte Beobachtung:

18jähriger Arbeiter erkrankte am 14. Mai 1906 mit Schüttelfrost, pneumonischen Symptomen und leichten Durchfällen, die aber von dem behandelnden Arzt auf die gereichten Medikamente bezogen wurden. Blutentnahme am sechsten Krankheitstage bei einer Temperatur von 39,8°. Züchtung von zwei Kolonien, die als Paratyphus B festgestellt wurden. Das Serum des Patienten agglutinierte Laboratoriumstyphusstämme deutlich bis 1 : 200, einen Paratyphusstamm nur bis 1 : 50, ebenso wie den eignen Stamm. Die gleichzeitige Untersuchung des Faeces ergab einen Stamm, der mit dem aus dem Blut isolierten identisch war. Urinuntersuchung negativ.

Am neunten Krankheitstage trat eine typische Krise ein, danach Fieberfreiheit und Wohlbefinden. Eine wenige Tage später vorgenommene nochmalige Untersuchung von Blut, Stuhl und Urin war ergebnislos, und zwar auch hinsichtlich der Widalschen Reaktion.

Hervorzuheben ist, daß der Patient vor 1½ Jahren eine typhusartige Erkrankung — ohne bakteriologische Feststellung — durchgemacht hatte.

Der Beweis dafür, daß die im Blute befindlichen Paratyphusbakterien im ursächlichen Zusammenhange mit der Pneumonie standen, läßt sich nicht führen, wenn auch das Verschwinden derselben nach der Krise auffällig ist. Ein zufälliges Zusammentreffen einer akuten Erkrankung nach Art einer Fleischvergiftung mit einer Pneumonie ist denkbar, aber ebenfalls klinisch nicht gerade wahrscheinlich. Die letztere Erkrankung beherrschte das Krankheitsbild völlig; in der Annahme, daß die Lungenentzündung durch die bekannten Pneumonieerreger verursacht wurde, möchte ich daher diesen Fall unter Gruppe 4: Prävalieren einer andern lebenswichtigen Erkrankung einreihen.

Wenn man sich nicht damit begnügen will, atypische Krankheitsbilder, wie die obigen, ohne weitere Schlußfolgerungen in die Kasuistik des Abdominaltyphus einzureihen, so wird man zugeben müssen, daß der klassische Begriff „Typhus“ mit der bakteriologischen Feststellung des Bacterium typhi in nicht ganz seltenen Fällen, die sicher nicht dem Abdominaltyphus zuzurechnen sind, nicht in Einklang zu bringen ist. Für die Praxis erhebt sich unter anderm die Frage, ob kurzdauernde, fieberhafte Erkrankungen, für die eine andere ausreichende klinische Begründung nicht vorliegt, nicht öfter auf Rechnung einer Infektion durch Typhusbakterien zu setzen sind. Da durch die Untersuchungsämter überall die Möglichkeit gegeben ist, Blutuntersuchungen jederzeit vornehmen zu lassen, sollte in allen solchen Fällen von dieser Einrichtung Gebrauch gemacht werden.

Wenn früher in der Privatpraxis, namentlich des Landarztes, die technische Schwierigkeit zu überwinden war, daß das Blut am Krankenbett in Bouillon oder in Rindergalle aufgefangen werden mußte, so ist heute auch dieses Hindernis als überwunden anzusehen, da auch geronnene Blutproben, wie Reiner Müller und H. Gräf feststellten, zur Kultur sich eignen. Allerdings genügt die in den hier und da noch üblichen Capillarröhrchen enthaltene Blutmenge zu diesem Zwecke nicht mit ausreichender Sicherheit, vielmehr empfiehlt es sich, einige Kubikzentimeter am besten durch Venenpunktion gewonnenes Blut zur Untersuchung einzusenden.

Für Erkrankungen, die mit meningitischen Symptomen einhergehen, hat Stühmer bereits hinsichtlich der Spinalflüssigkeit die Forderung einer bakteriologischen Untersuchung, die besonders auch auf Typhuserreger sich zu erstrecken hätte, in seiner oben zitierten Arbeit erhoben.

1. L. Arzt und S. Boese, Wr. kl. Woch. 1908, Nr. 7. — 2. R. Benöhr, Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanstalten 1907, S. 323. — 3. Busse, M. med. Woch. 1908, S. 1113. — 4. Jores, M. med. Woch. 1911, S. 1247. — 5. Josef Koch, Zbl. f. Bakt., I. Abt, Ref. Bd. 54, Beiheft S. 143. — 6. Reiner Müller und H. Gräf, M. med. Woch. 1906, S. 69. — 7. Nauwerck und Flinzer, M. med. Woch. 1908, S. 1217. — 8. Nieter, M. med. Woch. 1908, S. 1009. — 9. Silberberg, Berl. kl. Woch. 1908, S. 1354. — 10. Stadelmann und Wolff-Eisner, M. med. Woch. 1907, S. 1163. — 11. K. Stövesandt, Zbl. f. Bakt., Abt. I, Orig. 1908, S. 308. — 12. Stühmer, M. med. Woch. 1911, S. 357.

Aus der Praxis für die Praxis.

Fremdkörper in der Harnröhre

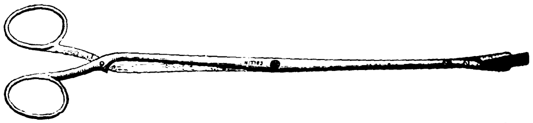
von

Dr. Ernst Portner, Berlin.

Abgebrochene Katheter- oder Bougiesstücke, Fremdkörper, die durch onanistische Manipulationen hineingelangt sind, Steine.

Diagnose: aus Anamnese (bei Onanisten häufig lügenhafte Angaben!) und durch Palpation des Fremdkörpers vom Damm aus. Dabei Harnröhre hinter dem Fremdkörper fest zusammendrücken, damit der Fremdkörper nicht noch weiter nach hinten rutscht.

Behandlung: Entfernung des Fremdkörpers möglichst durch die Harnröhre. Bei abgebrochenen Katheter- und Bougiestücken dann am besten mit der Collinsche Urethralzange (s. Abb.). Instrument geschlossen einführen, den Katheter berühren, die Zange recht weit öffnen, das Katheterstück fassen und vorsichtig extrahieren. Rohe Extraktionsversuche sehr gefährlich! Folgt das Katheterstück nicht, so wird es in die Blase hineingestoßen, falls es nach hinten gut verschieblich ist, und mit der kleinen Zange des Operationscystoskops entfernt. Gelingt das nicht, dann Sectio alta. — Läßt sich das Katheterstück weder vor- noch rückwärts bewegen, dann keine Extraktionsversuche, sondern die Harnröhre an der Stelle des Fremdkörpers spalten (Urethrotomia externa.) So meist bei Fremdkörpern, die durch Masturbation hineingelangt sind, weil diese sich wegen ihrer gewöhnlich unregelmäßigen Form oft in der Harnröhre einkeilen oder sich durch längeres Verweilen mit Harnsalzen bedecken (inkrustieren). — Behandlung der Harnröhrensteine s. dort.



Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. Hermann Engel, Berlin W 30.

Aus dem Ambulatorium der Nordöstl. Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft Sektion I.

Gelenktuberkulose und Unfall

von

Dr. **Paul Zander**, leitender Arzt des Ambulatoriums.

Der Hausdiener Julius M. will im Januar 1908 durch einen Fall auf gefrorenem Wege sich das rechte Knie verletzt haben. Hierauf führte er eine etwa zwei Monate später aufgetretene Erkrankung des Kniegelenks zurück, wegen welcher er vom 10. März 1908 bis 19. April 1909 im Krankenhause war. Nach dem Gutachten des Dr. G. vom 11. August 1908 wurde M. am 10. August wegen einer seit etwa vier Wochen bestehenden Schwellung des rechten Knies aufgenommen. Er hat damals angegeben, daß er im Januar ausgeglitten und gerade mit dem Knie aufgeschlagen sei. Mitte Februar trat Anschwellung des Knies ein und Patient hatte immer Schmerzen beim Gehen, verrichtete aber seine Arbeit bis heute. Früher will Patient immer gesund gewesen sein. Er ist von gutem Körperbau, Herz gesund. Die Lungen zeigen rechts hinten oben Spuren eines leichten Katarrhs. Rechte Kniegegend ist geschwollen, sodaß die Knochengrenzen verwischt, dagegen die Ausdehnung der oberen Gelenkausbuchtung deutlich sichtbar ist. Die Kniescheibe läßt sich leicht auf und ab drücken; es ist deutlicher Gelenkerguß vorhanden. An dem Knochen ist nichts Besonderes zu tasten. Kniebewegungen möglich. Das Kniegelenk wurde punktiert und der Erguß abgelassen. Es trat aber wieder Ansammlung ein, und so wurde von neuem punktiert und das Kniegelenk ausgewaschen, doch auch jetzt trat keine Besserung ein, es wurde nunmehr zur Eröffnung des Kniegelenks geschritten, die denn auch die auf Kniegelenktuberkulose gestellte Diagnose bestätigte. Eine weitere Bestätigung wurde durch mikroskopische Untersuchung gebracht.

Doch auch jetzt kam der Krankheitsprozeß nicht zum Stillstand. Es musste vielmehr zur Oberschenkelamputation geschritten werden, da weitere Verschlimmerung eintrat. Patient hat sich jetzt sehr erholt, die Wunde ist in Heilung begriffen.

Patient litt also an einer unzweifelhaften Tuberkulose des Kniegelenks, die im Anschluß an einen Fall aufs Knie aufgetreten ist. Wenngleich es nun auch recht zweifelhaft sein kann, ob eine Gelenktuberkulose mit einem bestimmten Unfall in ursächlichen Zusammenhang zu bringen ist, so dürfte doch in diesem Fall, in dem das Leiden sich so unmittelbar an den Unfall anschloß und dann gewissermaßen unter den Augen des Arztes sich entwickelte, die zwingende Notwendigkeit vorliegen, den Unfall als Ursache für die Kniegelenktuberkulose anzusehen.

Hierzu hat sich noch Dr. M. folgendermaßen geäußert: Bei unbefangener Würdigung des Akteninhalts muß man zu dem Schlusse kommen, daß der von M. behauptete Unfall jedenfalls nicht erheblich gewesen sein kann. Von den Zeugen hat keiner gesehen, daß M. gefallen ist. Er selbst hat das auch bei seiner Vernehmung nicht angegeben. Er selbst hat der Sache keine Bedeutung zugemessen. Erst die im Februar auftretende Anschwellung hat seine Aufmerksamkeit auf das kranke Knie gelenkt. Es ist bekannt, daß Gelenktuberkulose ohne nachweisbare Ursache sich langsam und zunächst unbemerkt zu entwickeln pflegt. Der Umstand, daß das Leiden sich „gewissermaßen unter den Augen des Arztes“ entwickelte, zwingt durchaus nicht zu der Annahme, daß der keineswegs erwiesene Unfall die Ursache der Erkrankung sein müsse. Vielmehr ist es höchst wahrscheinlich, daß der mit einem Lungenspitzenkatarrh behaftete jugendliche Patient an Kniegelenktuberkulose erkrankte und erst, als er die Anschwellung des Knies bemerkte, nach einer Erklärung hierfür suchte; so mag er zu der Auffassung gekommen sein, daß ein an sich belangloser Vorgang ihn krank gemacht habe. Ich kann daher auf Grund des Akteninhalts nicht annehmen, daß die Krankheit des M. ursächlich mit dem als Unfall bezeichneten Vorfalle zusammenhängt.

Hieraufhin hat die Berufsgenossenschaft die Ansprüche des M. abgelehnt. Das Schiedsgericht hat nochmals die Zeugen vernommen, nach deren Vernehmung der Vertrauensarzt des Schiedsgerichts, Dr. Engel, sich dahin äußerte, daß er der Ansicht sei, die Tuberkulose sei durch den einfachen Stoß zum Aufflackern gekommen. Das Schiedsgericht hat daraufhin einen Zusammenhang angenommen und die Berufsgenossenschaft zur Zahlung einer Rente von 60 % verurteilt. Der in diesem Bescheide von der Berufsgenossenschaft eingelegte Rekurs ist vom Reichsversicherungsamt zurückgewiesen worden unter folgender Begründung:

Zunächst muß als festgestellt erachtet werden, daß die Tätigkeit, bei welcher der Verletzte den Unfall erlitten haben will, von der Unfallversicherung umfaßt wird. Zwar sind, wie auch aus der bei den Katasterakten befindlichen Verfügung des Reichsversicherungsamts vom 24. Oktober 1908 hervorgeht, nicht alle in dem Betriebe des Rudolf Virchow-Krankenhauses beschäftigten Personen versichert, sondern nur die im technischen Betriebe beschäftigten, aber nach den schließlichen Behauptungen des Verletzten, die von der Berufsgenossenschaft nicht bestritten und daher als zugestanden anzusehen sind, muß festgestellt werden, daß der Verletzte in dem technischen Betriebe beschäftigt gewesen ist, da er in der Wasch- und Kochküche tätig war und insbesondere die — mit Dampf bedienten — Kessel zu reinigen hatte. Auch ist weiter festzustellen, daß der Verletzte, als er den Unfall erlitt, innerhalb des versicherten Betriebs tätig war, da er, wie er selbst glaubhaft behauptet und auch von der Berufsgenossenschaft nicht bestritten ist, zu der Zeit, als er den Unfall erlitten haben will, schmutzige Wäsche von der Kochküche zur Waschküche trug.

In der Sache selbst aber muß den Ausführungen des Schiedsgerichts durchaus beigetreten werden. Zwar sind Augenzeugen des Unfalls nicht vorhanden, aber die eigenen Erklärungen des Verletzten erscheinen glaubhaft und werden unterstützt durch seine bald nach dem Unfalle gemachten Mitteilungen an den Zeugen J. und die Tatsache, daß er diesem das verletzte Knie gezeigt hat. Auch der ursächliche Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem tuberkulösen Kniegelenksleiden, das schließlich die Amputation des Beins erforderlich machte, muß für dargetan erachtet werden. Wenn auch vielleicht der Keim zu der Tuberkulose schon vor dem Unfalle vorhanden gewesen sein mag, so ist doch auf Grund der Gutachten des Dr. G. und des Dr. Engel anzunehmen, daß durch den Unfall die Krankheit in dem durch den Fall betroffenen Kniegelenke zum Ausbruche gekommen ist. Aus diesen Gründen war der Rekurs zurückzuweisen.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. Walter Wolff, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Strahlentherapie

von Stabsarzt Dr. **Strauß**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 50.)

Neben der Leukämie haben nun noch die sogenannten Pseudoleukämie und die Krankheitsbilder, welche der Praktiker heute noch vielfach unter dem Namen Hodgkinsche Krankheit zusammenfaßt, eine gewisse Bedeutung für die Strahlentherapie. Es gehört nicht zu meiner Aufgabe, darüber zu sprechen, ob die Bezeichnungen Pseudoleukämie und Hodgkinsche Krankheit heute noch zu Recht bestehen. Diese Bezeichnungen wurden von mir deshalb beibehalten, weil der Praktiker damit einen festen Begriff verbindet.

Die Pseudoleukämie, welche man gegenwärtig entsprechend der Unterscheidung der Leukämie in eine myeloide und lymphoide Form als aleukämische Myelose und aleukämische Lymphadenose einfach zur Leukämie rechnet [Naegeli (19)], ist für die Therapie gleichfalls dasselbe wie die Leukämie.

Die Hodgkinsche Krankheit existiert streng genommen nicht mehr. An ihre Stelle sind zwei histologisch scharf getrennte Krankheitsformen getreten, deren Unterscheidung auch für die Therapie in Betracht kommt. Wir unterscheiden heute:

1. Die Lymphosarkomatose.
2. Die Lymphogranulomatose.

Bei der Lymphosarkomatose sind mit der Bestrahlung und mit Thorium X selbst in sehr hoffnungslosen Fällen noch Besserungen erzielt worden, eventuell durch Kombination der Strahlentherapie mit Arsacetin 0,05 als Pulver drei- bis viermal täglich (Erich Meyer). Hingegen sind die therapeutischen Resultate bei der Lymphogranulomatose nicht befriedigend. Naegeli bezeichnet die Röntgenstrahlen- und Arsentherapie als „ab und zu bis zu einem gewissen Grade wirksam". Aber auch Naegeli hat einen richtigen Wert der Behandlung nicht gesehen.

Ist bei den bisher besprochenen Krankheitsbildern die Wirksamkeit der Strahlentherapie eine durch relativ reichliche Erfahrung bestätigte, aber auch in ihren Grenzen bekannte, so gilt dies nicht in demselben Maße bei der Gattung von Blutkrankheiten, die man heute gern unter einem einheitlichen Gesichtspunkte zusammenfaßt und dabei die gesteigerte Hämolyse als das gemeinsame ansieht. Unter diesen mit gesteigerter Hämolyse einhergehenden Erkrankungen nimmt gegenwärtig die perniziöse Anämie am meisten unser Interesse in Anspruch. Namentlich im Hinblick auf die neuerdings veröffentlichten Erfolge, welche man bei der perniziösen Anämie mit der Milzexstirpation erzielte [Eppinger (19), Huber (20)], muß man sich um so mehr die Frage vorlegen: Leistet die Strahlentherapie bei der Perniciosa etwas, kann sie überhaupt etwas leisten? Man muß sich im prognostisch noch nicht so hoffnungslos liegenden Einzelfalle daher die ernste Frage vorlegen: Kann man eine Strahlentherapie noch vor seinem Gewissen rechtfertigen und hat man nicht die Pflicht, die Encheirese zu befürworten, ehe es zu spät ist? (Von den hoffnungslosen Fällen, in denen ja alles, was nur entfernt von Wert sein könnte, erlaubt ist, sei zunächst nicht die Rede.)

Was leistet nun die Strahlentherapie bei der Perniciosa? A priori muß man hier vormerken, daß zunächst das heute so viel verwandte Thorium X eigentlich nur schädlich wirken kann. Wir wissen, daß wir mit Thorium X eine Schädigung der leukocytenbildenden Stätten erzielen, daß ein Leukocytensturz eintritt. Diese Wirkung ist bei den vorher besprochenen Krankheiten erwünscht, bei der Perniciosa verhängnisvoll. Lehrt uns doch die Erfahrung, daß die Perniciosafälle, welche mit annähernd normalen Leukocytenzahlen einhergehen, nicht so schnell zum Verfall führen, daß hingegen eine Leukopenie ein Signum mali ominis ist. Und dennoch wird über günstige Wirkung des Thorium X von einwandfreien Beobachtern berichtet, es muß also entgegen der aprioristischen Annahme in manchen Fällen eine salutäre Beeinflussung des Krankheitsbildes ausüben. Die Erklärung liegt darin, daß Thorium X in kleinen Dosen eben anders wirkt als in großen und wir auch hier wieder den für die ganze Strahlentherapie gültigen Erfahrungssatz — Reizung, Lähmung, Zelltod — zutreffend finden. Thorium X reizt in kleinen Dosen das Knochenmark, in großen wirkt es zerstörend auf die Leukocyten. Hier liegt nun die enorme Schwierigkeit der ganzen Thorium X-Therapie, daß es nicht leicht zu definieren ist, was Reiz- und Zerstörungsdosen sind. Reiz- und Zerstörungsdosen — praktisch sich dokumentierend durch Anregung des Knochenmarks oder durch hämolytische Wirkung — liegen beim Thorium X nicht weit auseinander, weshalb auch v. Noorden empfiehlt, statt der Thorium X-Verordnung Radiumsalze zu verwenden, da deren Reizdosen tief unterhalb der hämolytisch wirkenden Gaben liegen. Und dennoch scheint es möglich zu sein, Reiz- und Zerstörungsdosen beim Thorium X auseinanderzuhalten (die Gefahr großer individueller Verschiedenheit besteht hier sicherlich und erklärt ohne Zweifel auch die widersprechenden Mitteilungen über den Erfolg).

Bekanntlich hat Plesch (21) in einer Reihe von Perniciosafällen Thorium X verwandt. Er injizierte die von ihm als Reizdosis bezeichnete Gabe von 20 000 M.-E. Plesch stieg dann langsam bei den folgenden Injektionen. Der Erfolg war ein wechselnder. Immerhin konnte er über einen Fall berichten, in welchem im Verlauf von 13 Tagen der Erythrocytengehalt von 340 000 auf 2 300 000 stieg.

Klemperer und Hirschfeld (22) injizierten gleichfalls zuerst die Reizdosis (20 bis 30 000 M.-E.) und stiegen dann sofort auf 100 000 M.-E. Sie haben hierüber an 13 Fällen Beobachtungen gesammelt und kommen dabei zu folgendem unerfreulichen Schlusse: „Die Zahl derjenigen Fälle von perniziöser Anämie, in welchen man mit intravenösen Injektionen von Thorium X in Mengen von 20 000 bis 100 000 M.-E. überraschende Erfolge erzielt, dürfte nach den bisherigen Erfahrungen keine große sein. Es ist kein Zweifel, daß kleine Dosen von Thorium X eine Reizwirkung auf den blutbildenden Apparat ausüben, die sich auch in manchen Fällen von perniziöser Anämie auffällig bemerkbar macht, die Hoffnung aber, die man nach den ersten Mitteilungen auf diese Substanz setzte, haben sich nicht erfüllt. Ob es wirklich Fälle gibt, in denen die Reizwirkung des Thoriums der des Arsens überlegen ist, muß vorläufig dahingestellt bleiben." Dies bedeutet, praktisch genommen, eine Ablehnung der Thorium X-Therapie.

Nun sind aber andere Beobachter bei der Verabreichung von Thorium X in anderer Applikationsweise glücklicher gewesen. So hat Bickel (23) mit der peroralen Applikation von 50 000 M.-E. pro die nach zehn Tagen ein Erythrocytenanstieg von 960 000 auf 4 610 000 beobachtet, auch betrug der Hämoglobingehalt am Ende der Kur 90 % gegen 50. Dabei trat auch ganz allgemein eine klinisch wahrnehmbare Besserung des Allgemeinbefindens ein, Milz und Leber verkleinerten sich, Herzschwäche und Kurzatmigkeit gingen zurück. Die Behandlung hatte sich auf fünf Wochen erstreckt, die Trinkkur war in drei Dosen nach den Hauptmahlzeiten verabreicht.

Aehnlich liegt es mit einem Ergebnis, das Prado-Tagle (24) mitteilt. Bei einer Trinkkur von 50 000 M.-E. Thorium X (verabreicht in drei Portionen täglich) war das Resultat nach sechs Monaten: 4 900 000 Erythrocyten (gegen 1 100 000 zu Beginn der Kur), Hämoglobingehalt fast 100 % (gegen 55 %).

Auch in der letzten Zeit ist wieder über ausgezeichnete Erfolge der peroralen Verabreichung von Thorium X berichtet worden. Benczur (25) beobachtete bei einer Reihe von Fällen bei den kleinen täglichen Dosen von 50 000 M.-E. (er macht seine Angaben in elektrostatischen Einheiten) per os ganz ausgezeichnete Erfolge. Er warnt vor größeren intravenösen Thorium X-Dosen, empfiehlt vielmehr bei ausbleibendem Erfolge der Trinkkur mit 50 000 M.-E. noch kleinere Dosen (täglich 20 bis 30 000 M.-E. per os). Nach Benczurs Beobachtungen ist die Einwirkung auf das Blutbild eine ganz außerordentliche. Schon am ersten Tage der Thorium X-Verabreichung kann die Erythrocytenziffer um das Doppelte steigen. Dabei ist nicht die Zahl allein eine vermehrte, auch die Qualität des Blutbildes wird eine bessere. Die Poikilocyten verschwinden, die Anisocytose tritt zurück, die Normoblasten verringern sich. Auch die Einwirkung auf die Leukocyten ist eine sehr günstige. Dieselben zeigen keine Veränderung, keinesfalls eine Verringerung, höchstens eine Vermehrung innerhalb normaler Grenzen. Unter Benczurs mitgeteilten Fällen ist besonders eine schwere Anaemia gravidarum bemerkenswert (Befund: 995 000 rote, 1770 weiße Blutkörperchen, Hämoglobin 3,4 %). Durch einmonatige Behandlung mit täglichen Thorium X-Dosen von 50 bis 100 000 M.-E. per os konnte der Kranke soweit gebracht werden, daß das Kind operativ zur Welt gebracht werden konnte. Die Mutter hatte 4½ Monate post operationem eine Erythrocytenzahl von 4 000 000. So erfreulich diese Mitteilung ja auch klingt, so sei daran heute noch keine zuweit gehende Betrachtung geknüpft. Sicher sind aber die Beobachtungen Benczurs ebenso wie die Mitteilungen von Bickel und Prado-Tagle sehr bemerkenswert. Man ist heute berechtigt, bei allen noch nicht allzu sehr herabgekommenen Patienten mit perniziöser Anämie zunächst eine Thorium X-Kur in kleinen peroralen Dosen zu versuchen. Tritt ein Erfolg nicht sofort ein, so kann man sich zur Splenektomie entschließen, ein Zeitverlust entsteht dabei nicht. Wird eine Besserung erzielt, so empfiehlt es sich, die Behandlung solange fortzusetzen, bis eine wirkliche Hebung im Allgemeinbefinden eingetreten ist. Dann ist es noch immer Zeit, den Erkrankten durch Splenektomie vor dem Eintreten des Rezidivs zu schützen, wenn man sich noch zur operativen Behandlung entschließen sollte. Die Splenektomie ist ja im Augenblicke die Therapie aller auf hämolytischen Vorgängen beruhenden Krankheiten; außer der perniziösen Anämie kommen hier noch Leberzirrhose, hämolytischer Ikterus und Bantische Erkrankung in Frage. Es ist nicht meine Aufgabe, die Berechtigung einer Auffassung aller dieser Erkrankungen als Hypersplenie an dieser Stelle zu erörtern. Die hier so nahe liegende Analogie von hypersplenischen und hyperthyreoiden Zuständen drängt dem Betrachter nur die Frage auf: Sollte nicht die Bestrahlung der Milz mit Röntgenstrahlen einen ähnlichen Erfolg haben wie die (im übrigen von mir im allgemeinen nicht empfohlene) Bestrahlung der Schilddrüse beim Basedow? Die letztere hat sich nicht eingebürgert, da die Basedowerkrankten die Operation im allgemeinen sehr gut überstehen. Bei den hier zu besprechenden Krankheiten handelt es sich indessen um Individuen von sehr geringer Widerstandsfähigkeit, für welche eine Splenektomie schon keinen gleichgültigen Eingriff bedeutet. Es ist daher auch schon die Milzbestrahlung ausgeführt und über Erfolge berichtet worden. Ich selbst kann auf Grund eigener Beobachtungen dem leider nicht zustimmen. Die Beobachtung des Blutbildes ergab eine Leukocytenverminderung im Laufe der Bestrahlung, sodaß ich mich zum Abbruche der Bestrahlungstherapie entschloß.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß neuerdings von P. Lazarus (15) auch über erfolgreiche Verwendung von Actinium X bei perniziöser Anämie berichtet wurde, und zwar ist in solchen Fällen, die bereits aussichtslos waren, von Lazarus noch eine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufs beobachtet worden. Lazarus gab Actinium X subcutan respektive peroral in kleinen Dosen (30 bis 50 000 M.-E.).

Literatur: 1. **Pappenheim,** Ueber die Bedeutung der klinischen Hämatologie und ihrer Methode. (Zt. f. Fortb. 1913, Nr. 20 u. 21.) — 2. **Herz,** Zur Frage der gemischten Leukämie. (Wr. kl. Woch. 1909, Nr. 29) — 3. **Erich Meyer,** Blutkrankheiten. (Jahr. f. ä. Fortb. 1910, 1911, 1912, 1913, Märzheft.) — 4. **H. E. Schmidt** (Röntgenther. 3. Aufl., 1913). — 5. **Klieneberger,** Die Behandlung der Leukämie. (F. d. Röntg. 1913, Bd. 20, H. 6, S. 533.) **Derselbe,** Die Röntgenbehandlung der myeloischen Leukämie. (Strahlenther. Bd. 2, H. 2, S. 573.) — 6 **Paul Krause,** Die Röntgentherapie der Leukämie. (Schmidts Jahrb. 1913, Bd. 318, Juliheft.) — 7. **v. Jaksch** (Verhandlungen der Deutschen Röntgengesellschaft 1912, Bd. 8, S. 71). — 8. **David** und **Desplats** (A. d'Electr. medicale). — 9. **Mühlmann,** Benzoltherapie der Leukämie. (D. med. Woch. 1913, Nr. 43, S. 2083.) — 10. **Neumann** (Th. d. G. 1913, Nr. 2). — 11. **v. Noorden** und **Falta,** Anhang über Thorium X. (Lazarus, Handb. der Radiumbiologie 1913.) — 12. **v. Noorden,** Krankheiten des Bluts und der Milz. (v. Merings Lehrb. d. inn. Med. 1913, Bd. 1.) — 13. **Rosenow,** Klinische Beiträge zur Therapie der Leukämie mit Thorium X. (M. med. Woch. 1913, Nr. 40, S. 2214.) — 14. **Hörder,** Kritisches Referat über den Stand der Thorium X-Therapie. (Zt. f. Röntg. 1913, H. 8 u. 9.) — 15. **Lazarus** (Handb. d. Radiumbiol. 1913). — 16. **Müller-Immenstadt,** Physikalische und biologische Grundlage der Strahlenwirkung radioaktiver Substanzen, besonders des Mesothoriums und der Ersatz desselben durch Röntgenstrahlen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 44) — 17. **Naegeli,** Leukämie und Pseudoleukämie, 1913. — 18. **Herxheimer,** Ueber die Lymphoblasten (großzellig lymphatische) und Myeloblastenleukämie. (M. med. Woch. 1913, Nr. 45, S. 2506.) — 19. **Eppinger,** Zur Pathologie der Milzfunktion. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 33 u. 34.) — 20. **Huber,** Einfluß der Milzexstirpation bei perniziöser Anämie. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 47.) — 21. **Plesch** (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 20). **Derselbe** (Zt. f. exp. Path. Bd. 12, H. 1). — 22. **Klemperer** und **Hirschfeld,** Weitere Mitteilungen über die Behandlung der Blutkrankheiten mit Thorium X. (Th. d. G. 1913, H. 2.) — 23. **Bickel,** Zur Thorium X-Behandlung der perniziösen Anämie. (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 28.) **Derselbe,** Moderne Radium- und Thoriumtherapie. (Vortrag im Fortbildungskurs 13. Nov. 1913.) — 24. **Prado-Tagle,** Beitrag zur ambulatorischen Trinkbehandlung mit Thorium X bei perniziöser Anämie. (Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 52.) — 25. **v. Bencsùr** (Th. d. G. 1913, H. 10). — 26. **Grawitz** (Klinische Pathologie des Bluts 1911, S. 640).

Sammelreferat.

Laryngo-rhinologische Literatur

von Dr. **Haenlein,** Universitäts-Ohren- und -Nasenklinik Berlin.

Arnoldson (1) gibt die Resultate seiner chirurgischen Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Unter 600 Fällen wurden 150 endolaryngeal operiert. Nie trat eine gefährliche Blutung bei der Operation auf. Oft war das Resultat unmittelbar nach endolaryngealen Excisionen sehr schön, die Wundfläche wurde bald von einer normalen Schleimhaut überdeckt. Später entstehen jedoch oft neue Herde, sodaß ein wesentlicher Unterschied zwischen unmittelbarem und Spätresultat besteht. Funktionelle Verbesserungen werden durch die Operationen im Larynx bei Kehlkopftuberkulose recht oft erzielt; nennenswerte Unbequemlichkeiten fehlen nach der Operation. Für Fälle, bei denen der Larynxprozeß sich rapide ausbreitet, ist die blutige Excision ungeeignet. Bei Dysphagie infolge Epiglottistuberkulose amputierte Verfasser die Epiglottis und erreichte in der Hälfte der Fälle eklatante Besserung. Die partielle oder totale endolaryngeale Excision von tuberkulös veränderten Stimmlippen gibt öfter Verbesserung der Stimme und klinische Heilung. Auch das anatomische Resultat kann gut sein.

Blumenthal (2) schließt aus zwei von ihm behandelten Fällen von Larynxtuberkulose, daß die direkte Bestrahlung des tuberkulösen Larynx mit Sonnen- oder Röntgenstrahlen nach Laryngofissur so negative Wirkung hat, daß an dem Werte der direkten Bestrahlung bei Larynxtuberkulose, vielleicht der Bestrahlung überhaupt berechtigterweise gezweifelt werden muß. Die offene Behandlung des tuberkulösen Larynx nach Laryngofissur bringt vielleicht den Kehlkopf unter so unnatürliche Verhältnisse, daß man ihn lieber nicht öffnen, sondern geschlossen und von oben her behandeln soll.

Sobernheim und Caro (3) berichten über vier Fälle von Recurrenslähmung bei Herzerkrankungen. Bei einem 15 jährigen Jungen bestand Mitralinsuffizienz-Recurrensparese. Die Vergrößerung des Herzens ging zurück, die Recurrenslähmung verschwand. Die pathologische Veränderung, die den Druck auf den Recurrens ausgeübt hatte, war allmählich in Wegfall gekommen. Wahrscheinlich hatte die Vergrößerung des linken Vorhofs direkt oder indirekt die Kompression des Recurrens bedingt. Möglich ist auch, daß durch vergrößerte peribronchiale und peritracheale Lymphdrüsen ein unmittelbarer Druck auf die Nerven ausgeübt wurde. Nach Besserung der Circulationsverhältnisse trat Rückkehr zur Norm ein. In einem zweiten Falle bei Mitralstenose-Aorteninsuffizienz nehmen die Verfasser ähnliche Verhältnisse an. Hier könnte durch die bestehende Aorteninsuffizienz eine Erweiterung des Anfangsteils der Aorta aufgetreten sein; diese könnte in Verbindung mit den Vorhofveränderungen erst die Kompression veranlaßt haben. Kompression des linken Hauptbronchus ließ sich nicht feststellen. — Bei einer Polyarthitis acuta, Endokarditis, Perikarditis, Pleuropneumonie, Concretio pericardii wird die linksseitige Recurrensparese mit Wahrscheinlichkeit auf die Perikarditis zurückgeführt. Die Pleuritis ist vielleicht auch mit verantwortlich zu machen. — Bei einer verwachsenen Patientin ergab die Obduktion: Hypertrophie und Dilatation besonders des rechten Ventrikels, Dilatation des linken Vorhofs, der bis zur Abgangsstelle des linken Recurrens reicht und auf den Nerven drückt. Sklerose der Arteria pulmonalis. Nephritis chronica. Kyphoskoliose. Der Fall zeigt, daß Lähmung des linken Recurrens bei Wirbelsäulenverkrümmung auch durch direkten Vorhofdruck bedingt sein kann.

Zur Kasuistik der Recurrenslähmung bei Mediastinitis bringt Adam (4) vier Fälle, aus denen hervorgeht, daß die linksseitige Recurrenslähmung mit fortgeleiteten Entzündungen vom Perikard in ätiologische Verbindung gebracht werden kann. Fast in jedem genauer mitgeteilten Literaturfalle gelingt es, Entzündungsvorgänge im Mediastinum zu finden, und die vier mitgeteilten Fälle lassen innige Beziehungen zu dem Auftreten der Perikarditiden und relative Unabhängigkeit von den Dilatationserscheinungen am Herzen nachweisen. Die Parese könnte deshalb als Zeichen besonders ausgebreiteter Entzündung im Mittelbrustraume gelten.

Freudenthal (5) ließ in die Rinne des Spatels zur Schwebelaryngoskopie einen nicht zu starken Draht legen, der nach vorn in zwei Branchen auseinandergeht. Mittels Ziehens am Drahtende lassen sich die Branchen auseinander- oder zusammenziehen. So läßt sich bei der Schwebelaryngoskopie eine widerspenstige Epiglottis nach oben halten. Verfasser berichtet dann über Fälle, wobei Schwebelaryngoskopie gute Dienste leistete. Besonders die Entfernung größerer tuberkulöser Granulationen gelang gut. Abscesse, die tief im Larynx sitzen, können mit der Methode sicher operiert werden. Ob Tonsillektomie mit Schwebelaryngoskopie zu operieren sei, will Freudenthal nicht entscheiden. Aber für Larynxpapillome bei Kindern, Neubildungen im Larynx bei Erwachsenen und für Fremdkörper sei die Methode sehr geeignet.

Zimmermann (6) teilt mehrere in der Heidelberger Klinik mit Erfolg behandelte bronchoskopische Fälle mit. Davon bildet einer mit Rücksicht auf die Komplikationen ein Unikum. Ein fünfjähriges Mädchen hatte eine Glaskugel von einem Christbaumschmucke zerbrochen, die Aufhängevorrichtung in den Mund gesteckt und verschluckt. Bedrohliche Atemnot und ununterbrochener Husten. Laryngoskopisch wurde festgestellt, daß der Fremdkörper im Larynx eingeklemmt saß. Beim Extraktionsversuche würgte das Kind, der Fremdkörper verschwand in der Tiefe der Trachea. Röntgenaufnahme zeigte den Fremdkörper, wie vermutet, im rechten Bronchus. Nachdem Luftröhrenschnitt gemacht worden, versuchte man mit stumpfen Häkchen ohne Erfolg Extraktion. In der Nacht zeitweise bedrohliche Atemnot und Cyanose. Ueberführung in die Heidelberger Klinik. Lufthunger, reichlicher, schleimig eitriger Auswurf mit etwas fötidem Charakter. Larynx normal. Rechte Thoraxseite bleibt bei der Inspiration gegen die linke wesentlich zurück, macht nur geringe Atemexkursionen. Ausgesprochen amphorisches Atmen im Bereiche der rechten Lunge. Neue Röntgenaufnahme ergab, daß sich die ganze rechte Lunge völlig auf den Hilus retrahiert hatte. Nach Cocainisierung von der Tracheotomiewunde aus wird in sitzender Stellung von der Trachealfistel aus der dünnste Brüningsche Röhrenspatel (7,5 mm) ohne Einschieberohr eingeführt. Die Wahl des kleinsten Tubus war erfolgt, weil bei Einführung eines dickeren Rohres in den rechten Bronchus auch die linke Lunge von der Respiration abgeschlossen worden wäre. Sowie das distale Rohrende die Bifurkation von rechts her passiert hatte, entdeckt man im Lumen des rechten Stammbronchus massenhaft Schleim-Eiter. Für kurze Zeit wurde nach mühevollem Entfernen des Sekrets der Fremdkörper gesichtet, sofort quoll stets wieder Sekret nach und vereitelte die Extraktionsversuche. In den nächsten Tagen wurde ein weiteres Rohr so eingeschoben, daß nur das schnabelförmige vordere Ende des Tubus in den Anfangsteil des rechten Hauptbronchus zu liegen kommt. Nach 2 Stunden gelingt die Entfernung des Fremdkörpers, eines kleinen Blechhütchens, in dem ein im Sinn einer Haarnadel gebogenes Drahtstück steckte. Das Kind war bald darauf genesen, nachdem der Pneumothorax in der medizinischen Klinik behandelt worden war. — In Fremdkörperfällen zum Zwecke der unteren Bronchoskopie wird in der Heidelberger Klinik stets die obere Tracheotomie ausgeführt. Sie gewährt dem Rohre größere Bewegungsfreiheit. — Bei einem zweiten Falle war die vordere Hälfte einer Celluloidkanüle beim Einführen in eine Tracheotomiewunde abgebrochen, in die Trachea gefallen und dort sechs Jahre liegen geblieben. Außer heftigen Katarrhen mit Erstickungsanfällen in den folgenden Jahren keine Erscheinungen. Bronchoskopisch zeigte sich, daß die Enge in der Trachea durch eine Verbiegungs- und Granulationsstenose hervorgerufen wurde. Unterhalb des Granulationswalles saß der Fremdkörper, der mit seiner Längsachse parallel zur Medianlinie der Trachea stand. Entfernung des Fremdkörpers. — Im dritten Falle wurde bei einem zweijährigen Mädchen eine in zwei Teile zerfallene Paranuß entfernt. Man soll quellbare, leicht zerbröckelnde Fremdkörper baldigst nach Eintreffen des Patienten entfernen. Auf die obere Bronchoskopie soll verzichtet werden, man soll sofort tracheotomieren und die untere Bronchoskopie ausführen. Bei der Tracheotomie ist die quere Durchtrennung der Trachea für die Bronchoskopie nicht geeignet, man muß die Längsdurchtrennung wählen. Im vierten Falle wurde ein Nagel, im fünften eine Nadel bei kleinen Kindern bronchoskopisch entfernt.

Schonsboe (7) behandelte eine 42jährige Krankenpflegerin wegen Heiserkeit und Schmerzen beim Schlucken. Das Essen staute sich in der Speiseröhre, wurde erbrochen. Oesophagoskopisch wird der Teil einer Gaumenplatte eines Gebisses entfernt, von dem Patient sich nicht entsinnt, ihn verschluckt zu haben. Beschwerden bestehen teilweise weiter.

Oesophagoskopie ergibt eine kirschkerngroße Perforation vom Oesophagus nach der Trachea. In Narkose Operation. Es bleibt eine kleine Fistel, die galvanokaustisch zum Schließen gebracht wird.

Zur Pathologie der Trachea berichtet Gerber (8). 48 Jahre alter Lokomotivführer klagt über große Atembeschwerden. Tracheoskopisch: An der Vorderwand, dicht unter dem Ringknorpel, eine zirka 1 cm lange vertikale Narbe, von einer Tracheotomie herrührend. Trachealschleimhaut gerötet, geschwollen; dicht vor der Bifurkation ausgedehnte Narbenbildung. Ueber der Bifurkation selbst, scheinbar der Carina aufsitzend, ein grauroter, zapfenartiger, kleinfingerdicker Tumor, der das Lumen fast ganz verlegt. Operation wird verweigert. Exitus. Sektion der Respirationsorgane ergab Tracheo-Bronchostenose durch anthrakotische Drüsen. Bronchopneumonie. — Bei einer 50jährigen Frau sah man tracheoskopisch in etwa 14 cm Abstand von den Zähnen einen ungefähren kirschgroßen höckrigen Tumor von der Hinterwand der Trachea ausgehend, das Lumen fast völlig verlegend. Oesophagoskopisch zeigt sich in entsprechender Höhe eine das Rohr auskleidende graurötliche weiche Masse. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Oesophaguscarcinom mit Perforation in die Luftröhre. — Bei einem 16jährigen zeigte die Tracheoskopie zirka 3 cm unterhalb der normalen Glottis einen derben festen Tumor von glatter Oberfläche. Der fast knorpelhart sich anfühlende Tumor bedingt eine spaltförmige Verengerung der Trachea und damit die Atembeschwerden. Es wurde an Struma oder Chondrom gedacht; der positive Wassermann wies aber auf Gumma. Sublimatinjektionen und Jodkali ändern nichts. Salvarsan 0,6 und Neosalvarsan 0,6 injiziert bringen den Tumor zum Verschwinden. — Bei einem 21jährigen Mädchen wurden, tracheoskopisch in der Schleimhaut der Trachea eingelagert, kleine glatte Infiltrate festgestellt. In der Nase eitrige Borken und granulationsähnliche Prominenzen an den unteren Muscheln und am Septum. Es handelte sich um Sklerom der Nase, des Nasenrachenraums, des Kehlkopfs und der Luftröhre.

B. Müller (9) sah eine sieben Wochen dauernde Schwellung der Kehlkopfschleimhaut bei einem $1^1/_2$jährigen Jungen. Nach dem Essen von Pflaumen traten Erstickungsanfälle ein, sodaß Tracheotomie gemacht werden mußte. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Fremdkörper gestellt. Der Glottisspalt war so verschwollen, daß nichts differenziert werden konnte. Laryngofissur. Nach Auseinanderziehen der Knorpelhälften zeigte sich die Schleimhaut des subglottischen Raumes und der Glottisgegend stark geschwollen, sodaß die Stimmbänder schwer festzustellen sind. Nirgends wird ein Fremdkörper gefunden. Pseudocroup, Status thymolymphaticus waren diagnostisch nicht anzunehmen, und so ist die Annahme berechtigt, daß durch vorübergehenden Reiz eines Fremdkörpers (Stück eines Pflaumenkerns), der spontan wieder entleert wurde, die diffuse Schwellung der Kehlkopfschleimhaut ausgelöst worden ist. Auffällig ist die lange Dauer der Schwellung von sieben Wochen.

Ledermann (10) stellt vier Carcinomfälle des Kehlkopfs zusammen, wobei stets auch Lues vorhanden war. Der Verfasser vermutet, daß eine Erkrankung die andere prädisponiert. Eine lokale Disposition werde in drei Fällen glaubhaft, wo durch das Bestehen chronisch-luetischer Prozesse der Boden für die Entstehung des Carcinoms geebnet ist.

Feldmann (11) gibt vier Beobachtungen von Glottiskrämpfen bei Erwachsenen. Im ersten Falle bei einem 18jährigen Schüler mußte Tracheotomia superior gemacht werden. Bei der schon vorher ausgeführten Endoskopie hatte man 17 cm hinter der Zahnreihe im linken Winkel zwischen Ringknorpelplatte und Bogen auf roter, leicht blutender, linsengroßer Erhebung ein weißliches stecknadelkopfgroßes Gebilde gesehen, das bei der Tracheotomie entfernt wurde. Pathologisch histologisch ergab das Entfernte nichts für Tumor Sprechendes. Rasch trat völlige Heilung ein. Im zweiten Falle war bei einer 59jährigen Frau direkt unter der Mitte der aryepiglottischen Falte ein gerstenkorngroßer Tumor zu sehen. Er wird bei indirekter Laryngoskopie entfernt und zeigte sich mikroskopisch als Hämangiom. Im dritten Falle fand sich an der Hinterwand des Kehlkopfs in Höhe des unteren Randes der Ringknorpelplatte eine halb kirschkerngroße Erhebung. Bei den Erstickungs- und Hustenanfällen entleerte sich Blut und Eiter. Auch im vierten Falle war an der Kehlkopfhinterwand im Bereiche des untersten Drittels der Ringknorpelplatte eine flache linsengroße Erhebung, die wie eine subepitheliale Blutblase aussieht.

Gutzmann (12) stellte eingehende Untersuchungen über das Wesen der Nasalität an. Die zurzeit die sicherste Grundlage für die mathematische Analyse liefernde Methodik besteht in der Umwandlung der phonographischen Glyphen in Rußschrift mittels einer 300- bis 1000fachen Höhenvergrößerung (Lioretgraph). Klinisch sind drei Arten der Nasalität zu unterscheiden: Die Rhinolalia aperta, clausa, mixta. Obturatoren, um bei angeborener Gaumenspalte die Rhinolalia aperta zu beseitigen, ergeben die besten Resultate, wenn sie die vorhandene Schlußmuskulatur für die Abtrennung des suprapalatalen vom infrapalatalen Resonanzraum allmählich zu immer größerer Aktion bringen. Nicht der größere Obturator, sondern derjenige, welcher die durch Uebung hervorgebrachte stärkere Verschlußmuskulatur in ihrer Tätigkeit nicht behindert, ist der physiologisch wirksamste.

Polyák (13) hatte sich die Aufgabe gestellt, die von außen auszuführende Totische Operation der Dakryocystorbinostomie genau nach denselben Prinzipien intranasal auszuführen und hält sich für berechtigt, die Priorität der endonasalen Tränensackresektion mit der Herstellung einer breiten Kommunikation zwischen Sack und Nase im Sinne von Toti in Anspruch zu nehmen. Polyák macht dicht entlang dem vorderen Rande der mittleren Muschel einen Schleimhautschnitt bis zu dem Knochen und bildet einen rhomboiden Schleimhautperiostlappen, der entfernt wird. Der Hohlmeißel wird in der Höhe des oberen Drittels des vorderen Randes der mittleren Muschel etwa 3 bis 10 mm vor derselben angelegt, in einem Winkel von 30 bis 40° zur lateralen Nasenwand. Polyák vermeidet jede Schlitzung des Tränenkanals und legt keine Sonde in den Duktus. Durch eine Hebelbewegung wird, nach drei bis vier Hammerschlägen, wenn die Resistenz etwas nachgegeben hat, der angemeißelte Knochenlappen nach der Nase luxiert. Ein Teil der membranösen Duktuswand ist so uneröffnet frei; die knöcherne Oeffnung wird erweitert und der Duktus durchgeschnitten. Die Eröffnung und Resektion des Sackes wird so ausgeführt, daß mit Polyáks Saccusknochenstanze noch in den Duktus eingegangen wird und das zwischenliegende Knochenstück durchschnitten wird, bis die ganze membranöse und knöcherne Zwischenwand zwischen Sack und Nase entfernt ist. Außerdem wird die Resektion der nasalen Saccuswand nach vorn und nach rückwärts ergänzt, bis zwischen Tränensack und Nasenhöhle dieselbe weite Kommunikation geschaffen worden ist, wie sie durch Totis äußere Operation erreicht wird. In der letzten Phase der Operation wird der vorderste Ansatzpunkt der mittleren Muschel abgetragen und häufig werden einige Siebbeinzellen eröffnet. In 31 Fällen hat Verfasser diese Operation ausgeführt und stets vollkommene Ableitung des Tränensackinhalts nach der Nase erzielt.

Wests (14) Operationstechnik zur Eröffnung des Tränensacks von der Nase aus ist folgende: Lokalanästhesie. Am Rande der Apertura piriformis tiefe Incisionen, sodaß ein Lappen mit zwei Längsseiten und einer oberen Querseite gebildet wird. Der Lappen wird mit Raspatorium von oben nach unten gelöst und an seiner Achse nach unten geklappt. Die den Torus lacrymalis (Kopsch) deckende Schleimhaut wird entfernt und die nasale Seite des Knochengerüstes der Fossa lacrymalis bloßgelegt. Dieses auf den vier Seiten umschnittene Stück Schleimhaut wird mit einem Raspatorium lospräpariert und entfernt. Als drittes Stadium der Operation wird das Knochengerüst der Fossa lacrymalis aufgemeißelt, wobei der Tränensack an der lateralen Nasenwand freigelegt wird. Der freigelegte Saccus wird mit Faßzange gefaßt, die ganze nasale Wand weggeschnitten und so eine neue künstliche direkte Verbindung zwischen Bindehautsack und Nase oberhalb der intakten unteren Muschel hergestellt. Es ist so künstlich eine intranasale Tränenfistel oberhalb der intakten unteren Muschel erzeugt. Der nach unten geklappte Schleimhautlappen wird zurück nach oben in seine normale Lage geklappt und die Operation ist beendet. Es wird also nur der Tränensack eröffnet, der Ductus nasolacrymalis wird nicht aufgemacht. West hat 130 intranasale Operationen dieser Art ausgeführt und gute Resultate erzielt.

Zu den drei in der Literatur beschriebenen Fällen von Atresie beider Choanen fügt Gög (15) einen vierten. Mittels Trephine wurde beiderseits die verschließende Membran durchbohrt. Es handelte sich um dünnwandigen knöchernen Verschluß. Die Oeffnung wurde durch Celluloidbougies weitzuhalten versucht. Versuche, das Bougieren zu unterlassen, hatten wieder stärkere Atembeschwerden im Gefolge, sodaß mit dem Bougieren weiter fortgefahren werden muß. Verfasser beschreibt noch einige weitere Fälle von Choanalatresie, die in der Heidelberger Klinik beobachtet wurden.

Caldera (16) glaubt die Schwierigkeiten, welche die bisherigen Methoden bei der Therapie der Stinknase durch Paraffininjektionen zeigten, zu beseitigen. Verfasser nimmt anstatt Paraffin mit einem Schmelzpunkte von 40° C solches von 52 bis 55°. Es wird genügend sterilisiert, und wenn das Paraffin im Begriff ist, kalt zu werden, wird Aethyläther im Verhältnisse zu 10% zugesetzt. Die besondere Weichheit dieses Paraffins läßt die teuren Spritzen für Starkdruck überflüssig werden. Versuche bei einem Meerschweinchen ergaben, daß nach 20 Tagen keine Spur Aether in dem injizierten Paraffin nachzuweisen war.

Die Pathogenese des Lupus des Naseninnern und seine Beziehungen zur Umgebung bespricht Albanus (17). Die verschiedenen Wege der Entstehung des Lupus sind folgende:

1. Hämatogen.
2. Aerogen oder durch Kontakt. In beiden Fällen entweder als primärer oder sekundärer Nasenlupus.
3. a) Als Primäraffekt im Nasenvorhofe, besonders in der Nasentasche.
   b) Als Uebergang eines skrofulösen Ekzems des Nasenvorhofs in Lupus.
4. Lymphogen.
5. Per continuitatem. Der Nasenlupus kriecht in die Umgebung weiter, oder er tritt von der Umgebung in die Nase über.
6. Nasenlupus als Folge von Knochentuberkulose.
7. Propagation nach der Schädelhöhle.

In der Lupusstation des Hamburger Vereins für Lupusfürsorge fand Verfasser unter 147 Lupusfällen der äußeren Haut in 46% Lupus der Nasenschleimhaut. Ein guter Teil von Lupus in der Nase scheint per Kontakt oder Luftstrom entstanden zu sein, weil die durch diese Infektionsarten erreichbaren Stellen am meisten befallen sind. Verfasser bringt Krankengeschichten und kritische Besprechungen für die einzelnen Infektionswege.

Dörner (18) beschreibt eine Tuberkulose der linken Nasennebenhöhlen. Die linke Nase der 31 jährigen Frau war durch graurötliche höckerige Massen ausgefüllt. Der Tumor schien aus der lateralen Wand zu kommen, konnte mit der Sonde am Nasengrund und beim Septum umgangen werden. Im Röntgenbilde fanden sich die linken Nebenhöhlen verschleiert. In der linken Lungenspitze war ein abgelaufener Prozeß zu konstatieren. Lues war nicht nachzuweisen. Probeexcision des Tumors ergab Tuberkulose, sodaß die Diagnose Tuberkulose der linken Nasenhälfte, der linken Nasennebenhöhlen und des linken Tränensacks lautete. Operative Behandlung ergab Heilung. Mit einem durch die Augenbrauen geführten Schnitte wurde der linke Nasenflügel umgangen; die entzündete Hautpartie samt dem Tränensacke wurde entfernt. Die ganze linke Nasenhälfte war mit dem aus käsig zerfallenem Granulationsgewebe bestehenden Tumor ausgefüllt. Nach der Entfernung des Tumors wurde sichtbar, daß das Siebbeinlabyrinth ergriffen, der Tumor in das Antrum eingedrungen war und dessen nasale Wand usuriert hatte. Linkes Nasenbein, ein Teil des Processus frontalis des Oberkieferknochens wurden reseziert, Antrumwand entfernt, die Mucosa exkochleiert, das Siebbeinlabyrinth entleert, der Sinus frontalis nach Eröffnung der vorderen Wand ausgekratzt. Nach Eröffnung des Keilbeins wurde dessen Mucosa ausgekratzt und zuletzt der erkrankte Teil des Septums entfernt. Plastik, Naht. Seit den sieben Monaten nach der Operation ist kein Rezidiv wahrzunehmen.

Kubo (19) beobachtete vier Fälle von großen Polypen, die aus der Keilbeinhöhle stammten. Verfasser betont, daß die solitären Choanalpolypen im gleichen Sinne wie aus den andern Nebenhöhlen aus der Keilbeinhöhle, besonders aus der nächsten Umgebung der unteren Partie des Ostiums entspringen können. Er nennt diese Polypen Sphenoidal- beziehungsweise Sphenochoanalpolypen. Im jüngeren Stadium der Entwicklung bleiben solche Polypen in der Keilbeinhöhle und werden zufällig beim Eröffnen der Höhle gefunden, oder sie sind als eine rundliche polypöse Verwölbung am oberen Choanalrande dicht unterhalb des Ostiums gekennzeichnet. Im späteren Stadium können diese Polypen durch ihre Größe die Choanen ganz verlegen. Die Sphenochoanalpolypen können mit Nasenrachenfibromen verwechselt werden. Die meisten Choanenrandpolypen gehören nach Verfassers Meinung zu den Keilbeinpolypen. Einfache Abtragung mit der Schlinge genügt nicht; es muß auch die Keilbeinhöhle selbst behandelt werden.

E. Wertheim (20) untersuchte auf augenärztliche Veranlassung einen 30 Jahre alten Lehrer, der links $S = {}^5/_{15}$ hatte. Vor drei Jahren Stirnhöhleneiterung rechts. Bei der Untersuchung bestanden rechts rhinoskopisch normale Verhältnisse, links war kein Eiter, nur eine kirschgroße polypöse Exkreszenz am Kopfe der mittleren Muschel. Durchleuchtung ergibt rechts Verdunkelung der Kieferhöhlengegend. Probeausspülung der Sieb- und Keilbeinhöhlen ergibt im Spülwasser einige auf Eiterung verdächtige streifige Beimischungen. Resektion der linken mittleren Muschel, nach 14 Tagen Amputation des hinteren Endes der linken mittleren Muschel. Keilbeinhöhle freigelegt, viel Eiter, wird aus der Höhle ausgespült. Nach Abtragung der hinteren Siebbeinzellen wird die ganze Vorderwand der Keilbeinhöhle reseziert. Nach sieben Monaten geringe Reste der Keilbeinhöhlenerweiterung. $Sl = {}^2/_3$. — Verfasser befürwortet, daher bei Fällen von retrobulbärer Neuritis auch trotz negativen rhinoskopischen Befundes möglichst bald die probatorische Keilbeinhöhlen- beziehungsweise hintere Siebbeinzelleneröffnung vorzunehmen.

Maljutin (21) schreibt, daß die bisherigen Operationsmethoden der Stirnhöhleneröffnung wenig erfolgreich seien. Seine Operationstechnik bei Eröffnung des Sinus frontalis besteht in der Entfernung der vorderen Wand des Sinus frontalis und des Canalis fronto nasalis. Beide werden in eine nach oben zu offene Rinne verwandelt, wobei die vorderen und mittleren Zellen des Os ethmoidale zerstört werden. Die vor dem Eingehen in den Canalis nasofrontalis abpräparierte Haut und das Periost werden gegen die entstandene Höhle gedrückt und dann Nähte angelegt. Verfasser empfiehlt vor der Eröffnung des Sinus frontalis, wenn keine drängenden Indikationen vorliegen, zuerst die erkrankten Ethmoidalzellen durch die Nase freizulegen und zu versuchen, den Canalis nasofrontalis zu erweitern. Nur wenn diese Voroperation resultatlos bliebe, sei man berechtigt, zur radikalen Operation der Stirnhöhle zu schreiten.

Ssamoylenko (22) untersuchte experimentell die postoperative Verödung der Stirnhöhlen. Es ist schwierig Obliteration des Sinus mit gutem kosmetischen Resultat zu vereinigen. Viele Operateure beseitigen nur so viel von der vorderen Wand, als zur völligen Entfernung der Schleimhaut nötig ist. Es ist die Frage, was aus dem Sinus wird. Verfasser öffnete in Narkose eine der Stirnhöhlen bei Hunden und Katzen. Die andere blieb zwecks Kontrolle intakt. Die Schleimhaut wurde ausgekratzt, die Stirnhöhle mit heißer Luft ausgetrocknet und mit konzentrierter Jodtinktur bestrichen. Teilweise wurde nur ausgekratzt oder ausgekratzt und gejodet. Die Wunde wurde vernäht. Es ergab sich, daß der, mit Ausschabung der Schleimhaut samt dem dem Knochen anliegenden Periost behandelte Sinus verödet und zwar auf Kosten von neugebildetem Knochen. Die Verödung vollzieht sich bei Tieren innerhalb sechs Monate und noch früher. Die Hauptrolle bei der Verödung spielt das Endost beziehungsweise Periost, während die Knochenmarkelemente entweder vollständig fehlen oder in den Hintergrund treten. Bei Operationen an der Stirnhöhle des Menschen muß man für gründliche Entfernung der Schleimhaut und für die kosmetische Seite Sorge tragen, ohne daß man zu irgendwelchen besonderen Maßnahmen zur Schaffung von für die Obliteration der Höhle günstigen Bedingungen greifen müßte. Das Endost ist dasjenige schützende Gewebe, welches wir bei Operationen an der Stirnhöhle notwendig brauchen. Aus der Nasenhöhle wächst die Schleimhaut in den Sinus frontales nicht hinein. Eine Ueberdeckung des operierten Sinus durch die Nasenschleimhaut kann nicht stattfinden.

Streit (23) behandelt bakteriologische Fragen aus dem Gebiete der Nase und des Rachens und suchte festzustellen, ob ein gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis in der bakteriologischen Flora zwischen Nase und Mundrachenhöhle besteht, ferner ob nach operativen Eingriffen in der Nase eine wesentliche Veränderung der bakteriologischen Verhältnisse innerhalb der Nase stattfindet. Es wurden Blutplatten zur Abimpfung des steril entnommenen Materials verwendet, zur weiteren Verarbeitung wurde Ascitesbouillon genommen, da ein großer Teil der aus dem Rachen gezüchteten Stämme in gewöhnlicher Bouillon schlecht oder gar nicht wächst. Abgeimpft wurde aus der Gegend des mittleren Nasengangs, aus den mittleren Partien. Streit spricht einer großen Zahl von Arbeiten, welche die Bakteriologie der Nase behandeln, jede Bedeutung ab, weil die Entnahme des Materials nicht einwandfrei stattgefunden habe. Streit fand in etwa 30 $^0/_0$ der Fälle die normale Nase in ihren mittleren Partien steril. Die späteren, noch exakteren Untersuchungen ergaben einen noch höheren Prozentsatz. Nur in 25 bis 30 $^0/_0$ ist aus der Nase ein einigermaßen reichliches Bakterienwachstum zu erzielen. Die häufigste Bakterienart sind Staphylokokken. Bei pathologischen Fällen tritt eine bedeutende Vermehrung ein. Bei Nasendiphtherie fanden sich echte Diphtheriebacillen. Relativ häufig fand sich eine Nasenseite steril, die andere enthielt Bakterien. Gerade bei Nebenhöhlenempyemen kommt dies vor. Auch besteht oft ein durchgreifender Unterschied zwischen der Flora beider Nasenseiten und zwischen der Flora der Nase und des Mundes. Im Mund überwiegen die Streptokokken; sie sind fast regelmäßige Bewohner. Bei pathologischen Vorgängen im Rachen wurden über 30 $^0/_0$ Staphylokokken festgestellt. Gramnegative Doppelkokken fanden sich in der normalen wie in der pathologisch veränderten Mundrachenhöhle etwa dreimal so oft als in der Nase. Bei der gewöhnlichen lacunären Angina finden sich stets hämolytische Streptokokken im Munde. In 13 $^0/_0$ konnten bei lacunärer Angina hämolytische Streptokokken aus der Nase gezüchtet werden. In 30 Fällen waren Hyperplasien der unteren Nasenmuscheln entfernt worden. Vor der Operation war der größere Teil der Fälle steril befunden worden, nach der Operation konnte nur dreimal aus der operierten Nasenseite kein Bakterienwachstum erzielt werden. Zehnmal konnten nach Entfernung von Hyperplasien der unteren Muschel aus dem Nasentampon (Jodoform respektive Jodoformgaze) hämolytische Streptokokken gezüchtet werden. Sieben von diesen zehn Fällen hatten Angina nach der Operation im Gefolge. Es kommt vor, daß bestimmte Mundbakterien, die sich für gewöhnlich in der normalen Nase nicht vorfinden, vom Mund aus in die Nase einwandern. Fanden sich Kapselbacillen in der Nase, so konnte man sie auch aus dem Rachen züchten. (Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Innere Medizin.

Ueber die **Psoaspalpation** und den **Psoasschmerz** berichtet Theodor Hausmann. Die Tiefenpalpation ermöglicht es, die hintere Bauchwand zu erreichen, und zwar durch vorsichtiges, synchron mit dem Exspirium vor sich gehendes rhythmisches Einschleichen. Den Boden bei der Tiefenpalpation bilden die Vorderfläche der Wirbelsäule, die Wirbelfortsätze, das Promontorium, die Aorta. Auch der vorspringende Bauch des Musculus psoas eignet sich besonders als Unterlage. Haben wir den Psoas unter den Fingern, so finden wir die Wirbelfortsätze dicht neben seinem inneren Rande. In der Rinne zwischen Psoas und Wirbelkörperreihe verläuft der Ureter, ohne aber getastet werden zu können. Versenkt man die Finger während der exspiratorischen Phasen in die Tiefe und führt dann während der Atempausen in einer zur Achse des Psoas queren Richtung Gleitbewegungen in der Tiefe aus, so kommt es zur deutlichen Erhebung des Psoas. Auch wird der Psoas der vorderen Bauchwand genähert, wenn er sich anspannt. Zu diesem Zwecke läßt man das entsprechende Bein bei einer im Knie gestreckten Stellung aktiv heben, wodurch der Psoas plastisch hervortritt. Hat man einmal den Psoas gefunden, so bildet er eine ausgezeichnete Unterlage zum Tasten der über ihn hinwegziehenden Teile des Verdauungsschlauchs.

Normaliter verträgt der Psoas einen recht starken Druck, ohne Schmerzen zu verursachen. Bei Visceralneurose jedoch ist er empfindlich, und zwar beiderseits. Diagnostisch wichtiger ist der nur auf einer Seite schmerzhafte Psoas, indem dieser auf irgend eine organische Erkrankung hinweist, durch die die auf ihm verlaufenden Nervengeflechte oder die auf ihm herziehenden Lymphbahnen druckschmerzhaft geworden sind. Da ist es zunächst die chronische Appendicitis, die den Psoas exquisit schmerzhaft macht. Das anatomische Substrat des Mac Burneyschen Punktes ist nicht etwa der Wurmfortsatz selbst, sondern der Psoas. Zur Feststellung dieses Psoasschmerzes muß aber der Psoas aufgesucht werden. Andere Ursachen des Psoasschmerzes sind z. B.: Erkrankungen der weiblichen Genitalien, Erkrankungen der oberen Harnwege. Der Verfasser weist auf die so zahlreichen Fälle von unnützen Wurmfortsatzoperationen hin, veranlaßt durch den Mac Burneyschen Schmerzpunkt. Meist handelte es sich hier um ein Nierenbecken- oder ein Frauenleiden. Der Verfasser empfiehlt daher angelegentlichst die Tiefenpalpation des Psoas und schließt mit einem Mahnwort an den jungen klinischen Nachwuchs, aus dem sich die zukünftigen Lehrer der Aerzte rekrutieren. Diesen darf dasjenige vor allen Dingen nicht vorenthalten werden, was sie am ehesten werden verwenden können, nämlich die eigentlichen ärztlichen Künste, die heute vielfach von oben herab betrachtet werden. Nicht allein im Laboratorium und in der komplizierten klinischen Apparatur sei das Heil der Kliniker zu sehen. „Röntgenapparat und Laboratorium in allen Ehren, aber sie dürfen doch nicht das Bildungsniveau des Arztes soweit beherrschen, daß er ohne sie verloren und verkauft ist und hilflos vor dem Krankenbette dasteht.“ (M. med. Woch. 1913, Nr. 45.) F. Bruck.

Die Grundlage der **Diathesen** (Arthritismus, exsudative Diathese des Kindesalters, Lymphatismus), das ist der „Krankheitsbereitschaften“, der Neigung zu bestimmten Krankheiten, ist nach H. Pässler nicht in einer konstitutionellen Abweichung zu suchen. Die scheinbare Konstitutionsanomalie ist vielmehr nur der Ausdruck einer stets nachweisbaren **chronischen Infektion vom Typ der chronischen Tonsillitis**, dazu sind neben der Tonsillitis noch die chronischen Infektionszustände der Nebenhöhlen der Nase und ganz besonders der Zähne, also die Caries dentium und die alveoläre Pyorrhöe zu zählen). Die Diathesen können daher nicht vererbt werden. Der Verfasser verlangt, daß in jedem Einzelfall alle chronischen Infektionsherde vom Typus der chronischen Tonsillitis aufgesucht und entfernt oder geheilt sein müssen, ehe man einen Mißerfolg als Beweis gegen jene Lehre ansieht. (M. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

Strauss empfiehlt das **Uranin** (Fluorescein-Natrium) als Indikator für Nierenfunktionsprüfungen.

Gesunde scheiden fluorescierenden Urin 10 bis 20 Minuten nach der Einnahme von 1 g Substanz in Tee oder Kakao aus. Die Fluorescenz dauert in der Regel 35 bis 40 Stunden. Bei alkalischer Harnreaktion ist sie deutlicher als bei saurer.

Bei Nierenkranken setzt die Ausscheidung fluorescierenden Harnes später ein als bei Gesunden und dauert länger als 40 Stunden. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 48.) Neuhaus.

Im Gegensatze zu Wagner, der die Extraktion mancher Oesophagusfremdkörper mittels der Zange oder des Münzenfängers unter gleichzeitiger Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen (vor dem Röntgenschirm) empfiehlt, tritt A. T. Jurasz für die **Oesophagoskopie** in allen Fällen ein. Wir können auf dem Röntgenschirme nicht erkennen, ob ein Knochenstück fest eingekeilt ist, ob bereits die Gefahr einer Perforation droht. Auch geben Gräten, kleinere Knochenstücke, Glasscherben, Vulkanitplatten usw. keinen oder nur einen undeutlichen Schatten. Da kann eine Kontrolle des Auges nur im Oesophagoskop stattfinden. (D. med. Woch. 1913, Nr. 48.) F. Bruck.

Somogyi schreibt aus der Koraniýschen Klinik über das **vagotonische Pupillenphänomen.** Bei gesteigerter Labilität des Vaguscentrums (Vagusneurose, Vagotonie) beobachtete man häufiger die respiratorische Herzarhythmie. Bei der Einatmung wird der Puls frequenter, bei der Ausatmung rarer, eine Rhythmusänderung, die auch beim gesunden Menschen angedeutet sein kann. In Analogie dazu fand nun Koraniý, daß bei tiefer Einatmung eine Ausdehnung der Pupille eintritt, während bei der Ausatmung eine Pupillenverengerung auftritt. Dieses respiratorische Pupillenphänomen muß natürlich bei gleichmäßiger Beleuchtung beobachtet werden. Es tritt vor allem bei den ersten Atmungen am deutlichsten auf. Bei der Einatmung sinkt der Tonus des autonomen Nervensystems, das sympathische Nervensystem gewinnt das Uebergewicht, die Pupille dehnt sich aus, während bei der Ausatmung sich der Tonus des autonomen Nervensystems wieder steigert und die Pupille sich verengt. (Wr. kl. Woch. Nr. 33, S. 1331.) Zuelzer.

J. Munter Lobseur (New York) berichtet folgenden interessanten Fall von **akuter Hg-Vergiftung**: Eine 22jährige Frauensperson verschluckte 1,32 Sublimat in Form von drei Tabletten à 0,44. Zehn Minuten später wurde der Magen ausgespült und wiederholt während $^1/_2$ Stunde mit Eiern und Milch ausgewaschen; keine Zeichen von Kollaps; Klage über metallischen Geschmack im Munde; Gefühl von Brennen

im Munde, Hals und Magen; beständiges Erbrechen; zwölf Stunden später Zunge und Gaumen tief blau, fötider Geruch; Fingerspitzen und Zahnfleisch bläulich verfärbt; Anurie am ersten Tage; Temperatur, Puls und Atmung normal; 15 Stunden nach Einnahme Auftreten von Blut im Stuhl. Am zweiten Tage Tremor der Zunge und der Finger, unaufhörlicher Schmerz und Drang; Anurie. Am dritten Tage 27 Stühle mit Blut, Schleim und grüner Flüssigkeit, Brechen, Ruhelosigkeit, Anurie, Katheterismus negativ. Vom vierten Tag an nahmen die Symptome an Heftigkeit ab; tiefe Ulceration am Gaumen; Leber vergrößert, Abdomen schmerzhaft; Abgang von zehn Tropfen blaugefärbten Urins ohne Blut als erste Tätigkeit der Niere nach 90 Stunden, darauf wieder für 34 Stunden Anurie und dann zirka 40 g Urinabgabe. Am sechsten Tage verschwand das Blut im Stuhle; 250 ccm Urin pro 24 Stunden, sauer, 1008 specifisches Gewicht; wenig Albumen und einzelne Cylinder, kein Zucker. Am achten Tage vereinzelte rote Flecken auf Arm und Bein. In der nächsten Woche stieg die Urinmenge auf 1800 ccm mit wenig Eiweiß und am 15. Tage mit 1,5% Zucker, nach neun Tagen wieder verschwindend. Am 24. Tage wurde Patientin als geheilt entlassen. Die Behandlung bestand in heißen Packungen, feuchten Wickeln in der Nierengegend, Instillation von Kochsalzlösung ins Rectum, Pilocarpin à 0,012, Bism. subnitr., gelegentlich Tet. opii, Vichy und Milch. (NY. med. j. 26. Juli 1913, S. 187.)
Gisler.

Bei seinen Untersuchungen über die **Löslichkeit der Bleisalze im menschlichen Magensaft** sind Carlson und Woelfel (Chicago) zu folgenden Resultaten gekommen: Bleicarbonat ist um vieles toxischer als Bleisulfat, sodaß sein Gebrauch gesetzlich verboten werden sollte. Als wichtige prophylaktische Maßregel für Bleiarbeiter ist der Genuß eines Glases Milch zwischen den Mahlzeiten zu empfehlen; dadurch wird die freie Magensäure, die häufig im leeren Magen vorhanden ist, durch die Eiweißkörper der Milch fixiert und die Lösung allfällig vorhandenen Bleis verhindert. (J. of Am. ass. 1913, Bd. 61, Nr. 3, S. 181.)
Dietschy.

Disqué weist auf die **Bedeutung des Pflanzeneiweißes in der Therapie** hin. Den größten Eiweißgehalt haben die Hülsenfrüchte; an zweiter Stelle stehen die Körnerfrüchte. Das Pflanzeneiweiß wird sehr gut ausgenutzt — 98,75% des Proteins im Aleuronat — und leicht verdaut. Es ist ein viel schwächerer Sekretionserreger als tierisches Eiweiß und deshalb bei Hypersekretion und motorischer Insuffizienz empfehlenswert. Die Aleuronatgebäcke zeichnen sich durch ihren hohen Eiweißgehalt — 20 bis 30% — aus, während das gewöhnliche Brot nur 5 bis 6% enthält. Aleuronatbrot hat sich bewährt bei Anämie, Diabetes, Hyperacidität und Nierenkrankheiten. Es läßt sich im Haushalt auf folgende Weise bereiten: Weizenmehl wird in einem Tuch unter Wasser so lange geknetet, bis das Gewicht des Teigs um etwa $^{1}/_{3}$ abgenommen hat; dann wird Hefe zugesetzt. Auch die Sojabohne enthält viel Eiweiß. Das aus ihr bereitete Soyap mit 43,31% Eiweiß ist für Diabetiker empfehlenswert. Verfasser hat durch Papainzusatz das Pflanzeneiweiß des Weizenmehls in Pflanzenpepton umwandeln lassen. Das Pflanzenpepton ist hier zum größten Teil in löslicher Form übergeführt und deshalb außerordentlich leicht verdaulich.

Die pflanzeneiweißreichen Mehle sind bedeutend nahrhafter und billiger als Fleisch. Dieselben Vorzüge gelten auch für die aus Pflanzeneiweiß hergestellten Nährpräparate gegenüber den aus Fleisch bereiteten. (Th. d. G. 1913, H. 11.)
Neuhaus.

Die **Behandlung des Diabetes mellitus mit Zuckerklistieren,** wie es namentlich Lüthje vorgeschlagen hat, wurde von Willebrand (Helsingfors) in fünf Fällen von Diabetes mellitus mittelschwerer und schwerer Form angewendet. Aus den Versuchen ging hervor, daß der per rectum eingeführte Traubenzucker viel besser ausgenutzt wurde als eine äquivalente per os dargereichte Menge eines andern Kohlehydrats. Der Zucker wurde tatsächlich resorbiert, denn es war kein Symptom vorhanden, welches eine anderweitige Vergärung des Zuckers im Darm andeuten konnte, die Faeces enthielten nur geringe Zuckermenge und eine bestehende Acidose ist ohne jede anderweitigen Mittel bedeutend gesunken. Die Ursache der günstigen Behandlung liegt einerseits in der bedeutend verlangsamten Resorption. Die Infusion der Zuckerlösung muß in Form eines Tropfklistiers verabreicht werden, wozu mehrere Stunden gebraucht werden. Als weitere günstige Förderung der Zuckeraufnahme gilt wohl der Umstand, daß der Zucker mit Umgehung des Pfortaderkreislaufs in die Circulation gelangt, wodurch eine rasche Zuckermobilisierung in der Leber verhütet und eine plötzliche Ueberschwemmung des Bluts mit Zucker vermieden wird. (Finska läkar. fören. handl., Oktober 1913.)
Klemperer (Karlsbad).

Handelt es sich um eine circumscripte Kaverne bei einer im übrigen nicht allzusehr erkrankten Lunge und gelingt es, den Sitz dieser Kaverne genau zu lokalisieren und ihre centrale Lage festzustellen, was durch leiseste Perkussion und vor allem durch stereoskopische Röntgenbilder in verschiedenen Richtungen möglich ist, so empfiehlt es sich nach Arthur Mayer, nur eine partielle **extrapleurale Pneumolyse** an der Stelle der Kaverne vorzunehmen und ihren Effekt durch Eröffnung der Pleura **(intrapleurale Pneumolyse),** also durch einen lokalisierten Pneumothorax, zu verstärken. Ein sorgfältiger Verschluß der Wunde verhindert das Entstehen eines Ventilpneumothorax. (D. med. Woch. 1913, Nr. 48.)
F. Bruck.

Die Behandlung von Scharlachkranken mit **Scharlachrekonvaleszentenserum** empfiehlt Richard Koch, und zwar auf Grund von 22 schweren und schwersten Scharlachfällen. Auch in der Spätperiode des Scharlachs, wo die lokalen Streptokokkenwirkungen das Bild zu beherrschen scheinen, und bei septischen Formen war eine gewisse günstige Beeinflussung zu erkennen. Eine hämorrhagische Nephritis wurde bei den bisher behandelten Fällen nicht beobachtet. (M. med. Woch. 1913, Nr. 47.)
F. Bruck.

Sternberg weist darauf hin, daß das **helle deutsche Bier** dem **Pilsener Bier** vom praktisch-diätetischen Standpunkt aus gleichsteht. Der Gehalt an Wasser, Alkohol und Extraktivstoffen ist bei beiden Bierarten annähernd gleich; der Gehalt an Kohlehydraten ist bei deutschem hellen Biere mit 30 bis 40 g pro Liter noch etwas geringer als der bei echtem Pilsener mit 38 bis 43 g. Aus dieser Feststellung geht hervor, daß das echte Pilsener auch in der Diätetik des Diabetes keinen Vorzug vor den deutschen hellen Bieren verdient. (Th. d. G. 1913, H. 11.)
Neuhaus.

Digipan (Dr. Haas) empfiehlt Kurt Weiss [Medizinische Klinik und Nervenklinik Tübingen (Otfried Müller)]. Das Präparat enthält Digitoxin und Digitalin annähernd in demselben Verhältnis, wie in den Folia Digitalis, während das reizende, Hämolyse verursachende Digitonin bei der Fabrikation praktisch ausgeschaltet ist. Digipan kommt für den innerlichen Gebrauch als Lösung (isotonische Nährsalzlösung mit einem Zusatze von 10% Glycerin und 5% Weingeist) und in Form von Tabletten (aus Chlornatrium und Milchzucker), für Injektionszwecke in Form von gebrauchsfertigen Ampullen in den Handel (Firma C. H. Burk, Stuttgart). Es sind: 1 ccm (= 24 Tropfen) Digipan = 0,1 g Fol. Digital. titrat. = 1 Eßlöffel des Inf. Fol. Digital. 1,0 : 150,0 und 1 Tablette (= $^{1}/_{2}$ ccm = 12 Tropfen) Digipan = 0,05 g Fol. Digital. titrat. Bei der Darreichung per os hat der Verfasser mit den Tabletten durchweg bessere Erfolge erzielt als wie mit der gleichen Dosis Tropfen. Bei den Injektionen empfiehlt sich nur die intravenöse. Nach der subcutanen traten stark circumscripte Rötung und Schwellung von länger dauernder Schmerzhaftigkeit in der Gegend der Injektionsstelle auf. Hämolytische Reaktionen aber zeigten sich nach den Einspritzungen niemals. (M. med. Woch. 1913, Nr. 45.)
F. Bruck.

Für die **Erkennung von beginnenden tuberkulösen Erkrankungen der Lungen** leistet nach Sewall (Denver) die Auscultation der Stimme (sowohl laut als geflüstert) vorzügliche Dienste und gibt eindeutigere Resultate als die verschiedenen Perkussionsmethoden. Am besten bedient man sich eines binauriculären Stethoskops, dessen Trichter fest auf die Brustwand aufgesetzt werden muß, um dadurch das störende Mitschwingen der Brustwand möglichst auszuschalten. Die theoretische Erklärung dieser verstärkten Bronchophonie und Flüsterstimme dürfte bekannt sein. (J. of Am. ass. 1913, Bd. 60, Nr. 26, S. 2027.)
Dietschy.

Landelt berichtet über das neue **Tuberkuloseheilmittel Mesbé** auf Grund der in seiner Heilstätte gemachten Erfahrungen. Er hat es in fünf Fällen angewandt und entweder gar keinen oder keinen dauernden Erfolg beobachtet. Demnach sei Mesbé nicht als Specificum zu bezeichnen. Hier und da mögen Fälle bei lokaler Anwendung Erfolg bringen. Sie sind aber sicher selten, und hochgespannte Erwartungen Mesbé gegenüber als Heilmittel sind deshalb völlig unberechtigt. (Korr. f. Schw. Ae. Nr. 37, S. 1161.)
Zuelzer.

Chirurgie.

In den meisten Fällen von **tuberkulösen Halslymphomen** leisten die **Röntgenstrahlen** nach Fritsch sehr gute Dienste. Es entstehen dabei keine entstellenden Narben, auch kann die Behandlung ohne Berufsunterbrechung ausgeführt werden. Was die Technik der Bestrahlungen anlangt, so ist das zu bestrahlende Gebiet in weitem Umfange zu entblößen, bei Lymphomen z. B., die die Inframaxillargegend und die Ränder des Sternocleidomastoideus einnehmen, muß auch die ganze Partie von der Supraclavikulargrube bis zum Processus mastoideus frei sein, die Grenzen dieser Region werden durch Bleibleche geschützt, das Gebiet selbst mit einem Filter, Aluminium, Glas oder Leder abgedeckt. (M. med. Woch. 1913, Nr. 47.)
F. Bruck.

Einen haltbaren **Ersatz der Jodtinktur** in fester Form empfiehlt C. Bachem. Löst man nämlich gleichzeitig zwei Tabletten, von denen die eine hauptsächlich Natriumjodid und etwas Natriumnitrit, die andere etwas Weinsäure enthält, in 10 ccm Wasser, so entsteht zirka 0,5 Jod in Statu nascendi. Man erhält also eine 5%ige Jodlösung. Da sich die Tabletten infolge ihres Salzgehalts nur schwer in

Alkohol lösen, muß, falls eine gleichzeitige Alkoholdesinfektion gewünscht wird, der Pinselung mit der wäßrigen Jodlösung eine Alkoholdesinfektion des Operationsfeldes vorausgehen. Mittels der Tabletten kann man sich stets schnell eine frische Jodlösung herstellen und vermeidet damit die unbequeme Transportfähigkeit der fertigen Jodtinktur. Bei Aufbewahrung der Tabletten ist auf deren hygroskopisches Verhalten zu achten; indessen genügt ein einfacher Korkenverschluß (die Tabletten werden unter dem Namen „Jodointabletten“ von Bernh. Hadra, Berlin C. 2, in den Handel gebracht; Packung für zehn Portionen kostet 2 M). (M. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

Reißmann schreibt über die Anwendung der **10 %igen Protargolsalbe.** Der Vorzug des Protargols vor dem Argentum nitricum besteht darin, daß es im Gegensatz zu dem letzteren auf Schleimhäuten und Wunden keine Niederschläge hervorruft, da es nicht durch die eiweißartigen Sekrete gefällt und unwirksam gemacht wird. Es entfaltet daher eine starke Tiefenwirkung, ohne zu reizen oder Schmerzen zu machen. Es besitzt zugleich eine äußerst starke antiseptische Wirkung. Reißmann wandte die 10 %ige Salbe bei verschiedenen Wundbehandlungen (Sklerose, Paraphimose, Panaritium) an, ohne daß jemals eine Sekretretention beobachtet worden wäre. (Wr. med. Woch. Nr. 28, S. 1739.) Zuelzer.

Gynäkologie und Geburtshilfe.

C. Fraenkel fand bei sicherer **Gravidität** stets eine Erhöhung der antiproteolytischen Kraft des Serums. In klinisch zweifelhaften Fällen ist eher ein negativer Ausfall der Reaktion gegen Schwangerschaft als ein positiver für Gravidität zu verwerten, denn auch bei Carcinom und entzündlichen Adnexerkrankungen ohne gleichzeitig bestehende Schwangerschaft ist der antitryptische Titer des Serums erhöht. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 49.) Neuhaus.

Hans v. Salis [Frauenspital Basel-Stadt (v. Herf)] berichtet über eine erfolgreiche **Adrenalinbehandlung bei rezidivierter Osteomalacie.** Es wurde täglich ½ ccm einer 1 ‰igen Lösung (Parke, Davis & Co.) subcutan injiziert, und zwar erhielt die Kranke, bei der schon elf Jahre vorher die doppelseitige Kastration vorgenommen worden war, zunächst neun Einspritzungen, dann nach einer Pause dieselbe Anzahl von Injektionen. Bei der Osteomalacie dürfte es sich handeln um eine Gleichgewichtsstörung in der Funktion der Organe mit innerer Sekretion (Störung der Funktion der Epithelkörperchen, der Nebennieren, der Schilddrüse und der Keimdrüsen), die, unter sich verwandt, speziell auf diesen Nebennierenextrakt in angegebener Weise reagieren. (M. med. Woch. 1913, Nr. 46.) F. Bruck.

Dermatologie.

Herxheimer und Köster versuchten die subjektiven Erscheinungen bei der Parapsoriasis durch Anregung der Schweißsekretion mit intramuskulären **Pilocarpininjektionen** zu beeinflussen. Es stellte sich heraus, daß nicht nur die subjektiven Beschwerden, wie Juckreiz, unter Pilocarpinbehandlung schwanden, sondern daß auch objektiv die Efflorescenzen zurückgingen. Pilocarpinum hydrochlor. wurde in Dosen von 0,01 injiziert. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 48.) Neuhaus.

Nach Vollmer hat das **Radium** bei Psoriasisformen, die mit Rheumatismus oder Gelenkleiden kombiniert sind, als Emanationsbad, Trinkkur oder in Form der Inhalation angewendet, günstige Erfolge. Nur sind wir oft nicht in der Lage, diese günstige Heilwirkung zu verfolgen, weil man bei den Patienten wegen ihrer Ungeduld und um eine schnelle Kur zu erzielen, auch Salben und andere Bäder anwenden muß. Dies ist auch meistens der Fall bei den mit Lichen ruber planus und acuminatus sowie Lichen scrophulosorum Behafteten. Für die Strahlenwirkung des Radiums in Substanz, also für die radiante Methode, sind nach Vollmer folgende Dermatosen geeignet: Carcinome, Leukoplakien, Keloide, schlechte Narben, Angioma, Pigmentnävi, Haut- und Schleimhauttuberkulose, Pruritus, chronisch entzündliche pruriginöse Dermatosen, licheninfizierte, chronische Ekzeme, Psoriasis, Lichen ruber planus, Acne rosacea und Sykosiskeloide. (Derm. Zbl. Bd. 16, Nr. 7.) E. Brodfeld.

In einer experimentellen Studie **über Antiseptica für die Harnorgane** kommt Anton Jordan zu folgenden Resultaten:

1. Die Acidität des Urins wird durch saures Natriumphosphat aufs Doppelte erhöht, weniger stark durch Benzoate. Mit großen Dosen von Citraten ist der Urin leicht wieder alkalisch zu machen.

2. Eiterbildung im Urin und Wachstum der Staphylokokken wird durch Alkalinescenz begünstigt, aufgehoben oder verringert durch Acidität im Verhältnis zu ihrem Grad. Das umgekehrte ist der Fall beim Bacterium coli, aber nur in geringem Maßstab; es wächst in saurem und alkalischem Harne reichlich.

3. Urotropin ist an und für sich nicht antiseptisch, aber wirkt durch sein Umwandlungsprodukt, Formaldehyd, im Urin. Diese Umwandlung findet aber nur in saurem Urin statt; in alkalischem ist die Droge wirkungslos. Der Grad der antiseptischen Kraft ist proportional der Acidität, und wo diese normal oder übernormal ist, da wirkt Urotropin als hervorragendstes Antisepticum. Helmitol, Citramin, Hetralin und Cystopurin, die neueren Harnantiseptica, wirken ähnlich.

4. Sandelholzöl ist ein schlechtes allgemeines Antisepticum, scheint aber eine specifische Wirkung auf Staphylokokken zu haben und ist angezeigt bei alkalischem Urin.

5. Benzoe- und Salicylsäure sind ähnlich in der Wirkung, nutzen aber bei alkalischem Urin nicht viel.

6. Borsäure ist ein wirksames Antisepticum, unbeeinflußt durch Alkalinizität und somit das richtigste bei alkalischem Urin.

7. Folia uvae ursi sind ein ganz gutes Antisepticum.

Für die Praxis ergeben sich hieraus folgende Schlüsse:

1. Der Gebrauch von Urotropin zusammen mit phosphorsaurem Natron (welches immer zusammen mit ersterem gegeben werden sollte) sollte vor jeder Operation, bei welcher die Harnwege in Betracht kommen, genommen werden zur Verhütung von Bacteriurie.

2. Urotropin darf nur bei saurem Urin, oder sauer gemachtem Urin gebraucht werden. Es sollte auch mit Kaliumcitrat bei Koliinfektion gegeben werden.

3. Bei ammoniakalischer Gärung eignen sich Borsäure, Folia uvae, allenfalls Sandelholzöl und Blasenspülungen am besten.

4. Sandelholzöl sollte immer angewandt werden bei Cystitis auf reiner Staphylokokkenbasis.

5. Wenn saures Natriumphosphat verschrieben wird, sollte immer die chemische Formel beigefügt werden (NaH_2PO_4) um sicher zu sein daß man das rechte Präparat erhält. (Br. med. j., 13. Sept. 1913, S. 648.) Gisler.

Nach Pakuscher ist das **Lytinol** — Jodunterjodsauresnatrondioxybenzolaluminium — ein Mittel, das bactericid wirkt — außer auf Gonokokken — und pathologisch veränderte Gewebsfetzen zur Abstoßung bringt. Das Lytinol eignet sich zu intraurethralen Injektionen in 10 bis 20 %iger Lösung bei Urethritis bacterica und postgonorrhoica. Bei gleichzeitiger Beteiligung der Blase, des Blasenhalses und des hinteren Harnröhrenabschnitts genügt eine 6 bis 12 %ige Lösung, von der 40 ccm in die Blase durchgespritzt werden. Ist die Entzündung auf den vorderen Teil der Harnröhre beschränkt, wird die Harnröhre mit der 10 bis 20 %igen Lösung gefüllt und erst nach fünf Minuten entleert. Die nächste Urinentleerung soll erst nach einigen Stunden erfolgen, damit die in der Harnröhre verbliebenen Reste des Mittels noch nachwirken können. Als Folge der Tiefenwirkung des Lytinols können verschlossene Drüsen freigelegt werden und die darin enthaltenen Gonokokken an die Oberfläche gelangen. In solchen Fällen ist die Lytinolbehandlung mit einer Silberkur zu kombinieren. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 48.) Neuhaus.

Buba machte die Beobachtung, daß bei zwei Patienten, die mit Tuberkulininjektionen, und zwar der eine wegen Iritis, der andere wegen Apicitis behandelt wurden, ein gleichzeitig bestehendes **Ekzem**, das bis dahin fast jeder Behandlung trotzte, geringer wurde. Er glaubt daher, daß der Tuberkelbacillus einen Schwächezustand des Organismus schaffe, wodurch letzterer für schädigende Reize empfindlicher wird, und daß der Tuberkelbacillus oft auch für die Entstehung nichttuberkulöser Erkrankungen in manchen Fällen verantwortlich zu machen wäre. (Derm. Zbl. Bd. 16, Nr. 5.) E. Brodfeld.

Bäumer prüfte die Wirkung des Ungt. Allontoin comp. Koch „Antiprurit“ beim **Ekzem, Pruritus** und der **Urticaria.** Zunächst versuchte er an seiner eigenen Haut durch stundenlanges Liegenlassen auf der Beugeseite der Vorderarme, ob der Salbe irgendwelche Reizwirkung zukommt; eine solche trat niemals ein. In allen Fällen war die symptomatische, juckreizstillende Wirkung des Mittels unbestreitbar. (Klin. therap. Woch. 1913, Nr. 46.) W.

Gyenes und Sternberg geben eine **neue und schnelle Methode zum Nachweise der Spirochaete pallida in den Geweben** an. Sie stellt eine Modifikation des Liesegangschen Verfahrens der Silberimprägnation dar. Die Technik ist folgende:

1. Gewebsstücke in 10 %iger Formalinlösung fixieren. Nach Celloidineinbettung oder nach dem Gefrierverfahren schneiden. — Dünne Schnitte 5 bis 10 μ!

2. Celloidinschnitte mit Alkohol behandeln und dann ebenso wie Gefrierschnitte in Aq. dest. zwei bis drei Minuten waschen.

3. 1 %ige Silbernitratlösung bei Dunkelheit und 37 ° C im Brutschranke 30 bis 35 Minuten einwirken lassen.

4. Schnitte aus dem Brutschrank in 10 ccm 2½ %iger Silbernitratlösung. Zusatz von 10 ccm 5 %iger Gelatinelösung und 10 ccm 50 %iger Gummiarabikumlösung. Nach tüchtigem Mischen Zusatz von 5 ccm 5 %iger Hydrochinonlösung. Nach ein bis zwei Minuten werden die Schnitte dunkelbraun. Herausnahme der Schnitte!

5. Ein bis zwei Minuten lange Fixierung in 10 %iger Natriumthiosulfatlösung.

6. Weiterbehandlung mit Aq. dest., Alkohol 96 %, Alkohol absol., Chloroformalkohol (aa), Chloroform, Terpineochloroformalkohol $\overline{aa}$, Canadabalsam. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr, 49.) Neuhaus.

R. v. Zumbusch berichtet über seine Erfahrungen mit der **intravenösen Applikation von Neosalvarsan mittels Spritze.** In letzter Zeit sind verschiedentlich die Vorteile hervorgehoben worden, welche die Injektion von Salvarsan mittels Spritze gegenüber der Infusion verdünnter Lösungen mit dem Irrigator bietet. Dieselben sind in der Tat schon, was Zeit und Apparatur anbelangt, sehr groß. Die Frage, ob die konzentriertere Injektion Nachteile mit sich bringt, ist nach v. Zumbusch zu verneinen. Er hat seit dem Mai dieses Jahres bei 149 Kranken 337 Injektionen nach dieser neuen Methode gemacht. Es waren durchaus nicht öfter, ja sogar seltener als nach den Infusionen unangenehme Folgen zu konstatieren, die aber stets sehr harmlos waren, Kopfschmerz, Erbrechen, Urticaria. In 10% der Fälle, bei 15 Patienten, traten Temperatursteigerungen auf. Sie waren jedoch nur bei sechs über 38°, bei einem über 39°. (Wr. kl. Woch. Nr. 32, S. 1305.) Zuelzer.

Eduard Freund schreibt über die **Strahlenbehandlung der fehlerhaften Narben und Keloide.** Er hat an zehn Fällen folgende Tatsachen feststellen können. Lebhaft rote oder blaue Keloide von Halberbsen- bis Notitzbleistiftdicke ließen sich durch Röntgen- oder Radiumstrahlen ohne weiteres glatt beseitigen. Selbst eine größere bräunlich-rote Narbengeschwulst wurde durch ein kräftiges radioaktives Präparat günstig beeinflußt. Bei Narbengeschwülsten über Bohnengröße, namentlich wenn sie eine weiße Farbe hatten, wurde hingegen ein derartiges Resultat durch einfache Röntgenbestrahlungen nicht erreicht. Ebensowenig erzielten bei solchen Neubildungen längere und selbst mehreremal wiederholte Bestrahlungen mit einem nicht sehr kräftigen radioaktiven Präparat. Bei größeren und weißen Narbengeschwülsten erwies sich die Kombination der Bestrahlungstherapie mit der chirurgischen Vorbehandlung als ein vorzügliches Mittel zu deren kosmetisch-günstigen und schnellen Beseitigung. Auch bei Fingercontracturen infolge Contraction der Palmaraponeurose bot die kombinierte Behandlung und selbst die einfache Röntgenbestrahlung einen gewisssen Nutzen. (Wr. med. Woch., Nr. 38, S. 2356.) Zuelzer.

Eduard Lang schreibt über die **Lupusbekämpfung.** Er hat seit dem Jahre 1892 über 1000 Fälle von Lupus geheilt. Zur Anwendung kamen das operative plastische Verfahren, die Finsensche Lichtbehandlung, Radium- und Röntgenstrahlen, die Tuberkulinbehandlung. Das unbedingte Postulat ist die Lupusheilstätte, in der alle diese Methoden, welche wochen- und monatelang Anwendungen verlangen, je nach der Individualität des Falles ausgeführt werden können. (Wr. med. Woch., Nr. 38, S. 2327.) Zuelzer.

Bugarsky und Török berichten über **Cadogel,** ein neues Teerpräparat in der Behandlung des Ekzems. Das Cadogel wird aus Oleum cadinum durch fraktionierte Destillation im Vakuum dargestellt. Es besteht aus kolloidalem Gemische von hochmolekularen Stoffen und stellt ein braunes Oel von sehr großer Viscosität dar, welches sich in den meisten organischen Lösungsmitteln gut löst. Es besitzt stark reduzierende Wirkungen. Es zeigt sich, daß es allen Ansprüchen gerecht wird, welche an ein nicht hautreizendes Teerpräparat gestellt werden können. Es wurde bei artificieller Dermatitis, bei akuten, subakuten und chronischen Ekzemen angewandt. Die Art der Anwendung ist folgende: Es wird mit Hilfe eines Holzspatels oder eines Borstenpinsels auf die Haut aufgetragen und hierauf ein Mullverband gelegt. In den Fällen mit derberem Infiltrat wurde es mehrmals mit Guttaperchapapier bedeckt. In leichteren Fällen wurde die Haut dünn mit Cadogel bestrichen und dann mit Talkum fest eingepudert. Bei intakter Epidermis wurden einigemal hochprozentuierte Lösungen des Cadogels in absolutem Alkohol aufgepinselt. Zumeist genügt eine einmalige Applikation am Tage. Es soll höchstens zweimal täglich angewendet werden. Bei häufigerer Anwendung kann die Haut gereizt werden. (Wr. med. Woch. Nr. 26, S. 1593.) Zuelzer.

Pädiatrie.

Cramer hatte mit **Droserinbehandlung des Keuchhustens** gute Erfolge. Im Beginne der Erkrankung angewendet, kann Droserin den Husten in wenigen Tagen zum Verschwinden bringen. Das Droserin kommt in Tablettenform (Stärke I und II), als Liniment und als Sirup in den Handel. Die Anwendung des Sirups empfiehlt sich besonders in Fällen mit ausgeprägtem Krampfstadium. Von den Tabletten wird je nach Alter des Kindes und Häufigkeit der Anfälle zwei- bis dreistündlich eine gegeben. Das Liniment wird zwei- bis dreimal täglich auf Brust- und Rückenhaut eingerieben. Das Droserin ist ein durchaus unschädliches Mittel. (Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 49.) Neuhaus.

Ophthalmologie.

Eine **neue Tafel zur Bestimmung von Sehschärfe und Refraktion** von jungen Kindern und Analphabeten empfiehlt Döllner. (Diese Tafel ist erhältlich in der lithographischen Anstalt von W. Becker in Marburg a. d. Lahn, Untere.) Die Snellenschen Haken setzten immer eine bestimmte Menge von Intelligenz und Uebung voraus. Die neue Prüfungstafel benutzt dagegen bestimmte Bilder, die dem landläufigen Vorstellungskreise kleiner Kinder entnommen sind. Die Größenverhältnisse sind genau dieselben wie bei den Snellenschen Buchstaben. Die Bilder haben eckige und runde Umrisse. Bei der Anwendung der Tafel empfiehlt es sich, den Kindern vorher die Bilder zu zeigen und sich mit ihnen auf bestimmte Bezeichnungen zu einigen. (M. med. Woch. 1913, Nr. 46.) F. Bruck.

Rhinologie.

Tech (im Bull. méd., 29. Dezember 1912) gibt eine einfache Methode an, um **Nasenbluten** zum Stillstande zu bringen: In aufrechter Haltung mit erhobenem Kopf übt der Patient mit dem Finger einen Druck auf den Nasenflügel der an der Blutung unbeteiligten Seite aus, bei geschlossenem Mund, und macht dabei langsame Inspirationsbewegungen, jede fünf bis acht Sekunden dauernd. Zwischen den Inspirationen wird der Mund geöffnet und rasch ausgeatmet. Zwei oder drei solche Inspirationen genügen gewöhnlich zur Erzielung der erstrebten Wirkung. Daß der mechanische Effekt dieser Maßregel ein ganz beträchtlicher ist, zeigt der Umstand, daß, wenn nur einige Atemzüge mehr in dieser Weise erfolgen, Schwindel eintritt durch Anämie des Gehirns. Hierauf beruht auch die Sistierung der Blutung: Zuerst ein relatives Vakuum im Thorax, darauf Herabsetzung des Blutdrucks in den Kopfgefäßen und dadurch Erleichterung der Thrombenbildung an der verletzten Gefäßstelle. (NY. med. j., 27. August 1913, S. 330.). Gisler.

Allgemeine Therapie.

Ein **Schutz vor Schlafmittelvergiftungen** ist nach W. Cimbal nur möglich, wenn dieser Schutz in den Medikamenten selbst enthalten ist. Der Verfasser kombiniert daher das Schlafmittel mit Radix Ipecacuanha, und zwar in dem Verhältnis, daß zu der geringsten zum Tode führenden Dosis, die z. B. beim Veronal wohl bei 2—3 g angenommen werden kann, 1 g Radix Ipecacuanha als Pulver, Infus oder Tinktur hinzugefügt wird. Nach den Versuchen des Verfassers genügten bei Frauen 0,6 bis 0,9, bei Männern 0,9 bis 1,2 der Substanz, auch in der Verbindung mit starken Narkoticis Erbrechen herbeizuführen. In der kleinen Menge von 0,1 bis 0,2 zu der üblichen Dosis des Veronals wirkt es nicht Uebelkeit erregend, sondern nur appetitreizend und leicht expektorierend. Nimmt der Kranke aber eine unerlaubt große Menge von dieser Kombination, so erfolgt rechtzeitiges Erbrechen des Narkoticums, bevor es verhängnisvoll wirken kann. Cimbal gibt drei Rezeptformeln an, die seinen Bestrebungen Rechnung tragen. Wichtiger sei aber dieser Zusatz auch in den Tabletten. Auch in dieser Form müßten alle wichtigen Narkotica und Schlafmittel derart zur Verfügung gestellt werden, daß sie den Schutz im Medikament selbst enthielten. (M. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

B. Schick empfiehlt die **Diphtherietoxin-Hautreaktion** des Menschen als Vorprobe der prophylaktischen Diphtherieheilseruminjektion und geht folgendermaßen vor: Ist ein Diphtheriefall zur Beobachtung gekommen, so werden sämtliche Personen zuerst mit Diphtherietoxin intracutan geprüft (das Verfahren wird vom Verfasser genau angegeben). Nach 24 Stunden ist man über den Ausfall der Reaktion orientiert. Der negative Ausfall beweist das Vorhandensein von Schutzkörpern gegen Diphtherietoxin in für prophylaktische Zwecke genügender Menge. Hier ist also eine prophylaktische Serumeinspritzung überflüssig. Dadurch erspart man einer großen Anzahl von Individuen die Injektion des Diphtherieserums und damit die Gefahr der Allergisierung durch Pferdeserum. Die positiv reagierenden Kinder werden natürlich prophylaktisch mit Serum immunisiert. (M. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

Oberstabsarzt Bassenge hat einen **Filterapparat für Radiumbestrahlungen** angegeben.

Zur Erzielung einer homogenen Tiefenwirkung der Radiumstrahlen bei Bestrahlung mehr oder weniger tief liegender Geschwülste und zur Schonung der äußeren Haut bedarf man bekanntlich je nach dem gewünschten Effekt verschieden starker Metallfilter. Bassenge hat einen Satz von sechs Metallplatten in der Stärke von 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 1,0 und 2,0 mm Stärke anfertigen lassen, durch deren Kombination 40 verschiedene Filterstärken erzielbar sind. Zur bequemen Anbringung des Radiumträgers und der Metallfilter hat er einen Rahmen konstruiert aus vernickeltem Messing von zirka 5 cm im Quadrat, in den die Metallplatten eingelegt werden. Der Radiumträger selbst ruht in einem Hartgummidiaphragma, das durch Sperrfedern festgehalten wird. Dieses Kästchen kann durch Heftpflasterstreifen am Orte der Einwirkung befestigt werden. Der Apparat wird von O. Sommer, Fabrik elektro-mechanischer Apparate, Wien VII, Richtergasse 12, angefertigt. (Wr. kl. Woch. Nr. 38, S. 1494.)

Zuelzer.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

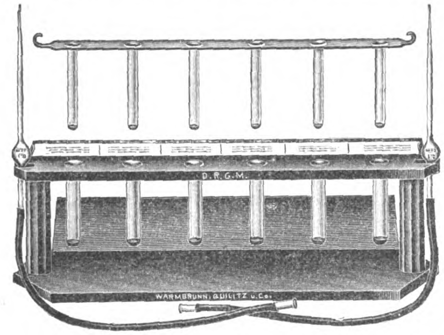
Ein praktisches Reagenzglasgestell

zur Ausführung der forensischen Blutdiagnose und anderer Eiweißdifferenzierungen auf biologischem Wege

von Prof. Dr. Casimir Strzyzowski, Lausanne.

Unter Berücksichtigung der von Uhlenhuth und Beumer, E. Friedberger, W. A. Schmidt, Carnwath, J. P. M. Gowan eingeführten Apparatur habe ich mich bemüht, dieser noch weitere aus meiner Laboratoriums- und Demonstrationspraxis erzielten Verbesserungen beizubringen. So entstand das hier abgebildete Reagenzgestell, dessen Vorteile für die Präcipitinprobe sich aus den folgenden Sätzen ergeben:

1. Das Reagenzgestell ist zur Aufnahme von anflugfreien, mit verstärktem Boden versehenen Reagenzröhrchen versehen, die demselben nicht, wie dies bisher üblich war, in einer Form, sondern in zwei Größen beigegeben werden, eingestellt. Die größeren sind 6,5 cm lang und 6,5 mm i. L. weit, während die kleineren bei gleicher Länge nur einen lichten Durchmesser von 3,5 mm haben. Bei letzteren kann noch mit 0,1 ccm eines Eiweißauszugs die Präcipitinreaktion vorgenommen werden.



Anflugfreies Reagenzglas.

2. Das Gestell ist zur besseren Beurteilung des Befundes mit einem schräg befestigten, schwarzen Schirme, der die Abwendung des Lichtes bezweckt, ausgestattet. Die zwei beigegebenen auf 0,1 ccm kalibrierten, fein ausgezogenen Pipetten sind zur leichteren Aufnahme beziehungsweise Einführung von präcipitierenden Seris bestimmt.

3. Jedes Gestell ist außerdem mit zwölf über jedem Röhrchen entsprechend abgeteilten Kartenblättern, die oberhalb eingeschoben werden, versehen. Auf diesen ist der bei der Anstellung der Präcipitinreaktion bei jedem Röhrchen zu beobachtende quantitative Vorgang im Sinne der von Uhlenhuth anempfohlenen Anordnung aufgedruckt. Hierbei kommt nicht nur die forensische Ermittlung von menschlichem Bluteiweiß allein in Betracht, sondern es werden auch sämtliche Möglichkeiten von Eiweißdiagnosen berücksichtigt. Für Anmerkung der Ergebnisse ist gleichfalls genügend Platz vorgesehen.

Firma: Warmbrunn, Quilitz & Co., Berlin NW 40.

Bücherbesprechungen.

Dr. Contamin, Le Cancer experimental. Paris, Masson & Co.

In einem 360 Seiten umfassenden Buche hat Contamin alles vereinigt, was bisher über den experimentellen Krebs bei Mensch und Tier geschrieben ist. Besonders sind hierbei die Arbeiten von Jensen, Ehrlich und seinen Schülern, Blumenthal, Lewin, Haaland und Bashford berücksichtigt worden. Das Buch ist aber mehr als ein zusammenfassendes kritisches Sammelreferat, es birgt auch eine große Menge eigner Beobachtungen und Forschungsergebnisse.

Wenn wir nach dem Ergebnisse dieser verdienstvollen Studien fragen, so müssen wir uns an das anschließen, was Prof. Courmont in seiner Vorrede zu dem Buche sagt: „Vor der Lektüre des Buches habe ich eine Ansicht über die Entstehung des Krebses gehabt; jetzt habe ich keine mehr. Je mehr man sich mit der Pathologie des Krebses beschäftigt, je dunkler wird das Gebiet. Wie soll man es wagen, eine Theorie aufzustellen oder den infektiösen Ursprung des Krebses zu leugnen oder anzuerkennen, wenn man sieht, daß serienweise die eine Form des Krebses sich in eine andere wandeln kann, wenn man sieht, daß man künstlich einfache Tumoren in Mischgeschwülste verwandeln kann und Mischgeschwülste künstlich auf einfachere Formen zurückführen kann. Das Problem des Krebses verschleiert sich immer mehr.“

Deshalb ist der Autor zu beglückwünschen, daß er nicht den Weg mancher Forscher, wie Apolant oder Haaland, gegangen ist, nun auf jeden Fall eine mehr oder weniger künstliche Theorie zu schaffen, die nur so lange richtig ist, bis eine andere erfunden ist, sondern daß er kritisch und objektiv alles zusammenstellt, was gefunden worden ist, und nicht nur das, was in eine bestimmte Theorie hineinpaßt. Nur so können wir auf diesem schwierigen Wege weiterkommen. Für jeden der sich mit dem Problem des Krebses beschäftigt, ist das Buch Contamins unentbehrlich.

C. Adam.

Deutsche Chirurgie, herausgegeben von P. v. Bruns. Lieferung 25a. Küttner und Landois, Die Chirurgie der quergestreiften Muskulatur. I. Teil. Mit 136 teils farbigen Textabbildungen. Stuttgart 1913, Ferdinand Enke. 303 S. M 14,—.

Die beiden Verfasser sind des an sich spröden Stoffes in vorbildlicher Weise Herr geworden. Vor allem möchte ich dem fünften Abschnitte des Buches, der Lehre von den Muskelatrophien, die allein 100 Seiten einnimmt, wie auch dem damit eng verknüpften Kapitel der degenerativen Erkrankungen viele aufmerksame Leser wünschen. Sind doch leider selbst die Grundzüge dieser Verhältnisse trotz ihrer außerordentlichen Wichtigkeit viel zu wenig bekannt.

Das Werk setzt mit der normalen Anatomie und der Entwicklung der quergestreiften Muskulatur ein und schildert dann ausführlich deren Regeneration. Kurz werden die vergeblichen Bemühungen der freien Muskeltransplantation abgehandelt. Ausführliche Würdigung erfahren die parasitären Muskelerkrankungen (Echinococcus, Cysticercus cellulosae, Bothriocephalus, Trichinose, Filaria medinensis und Sporozoenerkrankung). Den Schluß des Buches bilden die Geschwülste der quergestreiften Muskulatur.

Die Grundlage der Schilderung bleibt stets die eigne reiche Erfahrung der Verfasser, die ihnen auch eine wirksame Unterstützung des Wortes durch vorzügliche Illustrationen erlaubt.

Albert Wettstein (St. Gallen).

K. Baisch, Leitfaden der geburtshilflichen und gynäkologischen Untersuchung. 2. Auflage. Leipzig 1913, Georg Thieme. 288 S. M 5,40.

Uebersichtlich in der Anordnung, klar und fließend in der Sprache bietet das Buch alles Nötige ohne Beschwerung mit Detailballast. Ausführlicher ist die äußere Untersuchung Kreißender — sehr mit Recht — behandelt und eigens betont, daß sie „weitgehend“ die innere ersetzen kann. Berücksichtigt ist auch Abderhaldens Schwangerschaftsreaktion und die Technik ist (in gedrängter Kürze) besprochen. Ueber deren Specifität äußert sich der Verfasser vorsichtig. Man kann heute ruhig sagen, die Reaktion ist nicht specifisch. Besonders gut gelungen ist die Anatomie und Topographie der weiblichen Genitalorgane mit sehr klaren Originalabbildungen, von denen ich Nr. 49, Beckenbindegewebe, hauptsächlich nenne. Vielleicht wäre es zweckmäßig, den Namen Arteria spermatica (gemeint ist die interna Seite 148) beim Weibe ganz fallen zu lassen und das Gefäß von seinem Ursprung an „Arteria ovarica“ zu nennen. Die ebenso treffende wie knappe Schilderung der Beziehung zwischen Alter und Genitalerkrankungen bei der Frau ist unterstützt von einer Tafel mit 5 Kurven für Tuberkulose, Tubarschwangerschaft, Cervix- und Ovariencarcinom und Myom. Obwohl der Leitfaden für den Studierenden geschrieben ist, wird ihn selbst der Spezialarzt nur mit Befriedigung aus der Hand legen.

Fuhrmann.

F. Nagelschmidt, Die Lichtbehandlung des Haarausfalls, mit 87 Abbildungen. Berlin 1913, Julius Springer. 70 S. M 3,20.

Nagelschmidt berichtet über große Heilerfolge bei der Alopecia areata (80 Fälle von 104 vollkommen geheilt, 16 gebessert) und bei dem gewöhnlichen Haarausfall (53 Fälle, alle geheilt) durch Bestrahlung mit der Quarzlampe. Die Technik ist genau beschrieben, die Erfolge durch viele gute Photographien illustriert. Der Nachwuchs scheint in ungewohnter Stärke zu erfolgen; so wird ein Nachwuchs von 20 cm in vier Monaten, von 1 m in $3^{3}/_{4}$ Jahren, von 40 cm in $1^{1}/_{2}$ Jahren, 1 cm in der Woche berichtet, also etwa doppelt so viel und mehr, als normales, stark wachsendes Haar zu zeigen pflegt. Trichorhexis nodosa wird sehr günstig beeinflußt. Weiße Haare werden manchmal wieder durch dunkle ersetzt.

Pinkus.

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Basel.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 6. November 1913.

Hüssy teilt die Erfahrungen mit, die er an der hiesigen Frauenklinik mit dem **Abderhaldenschen Dialysierverfahren zum Schwangerschaftsnachweise** gemacht hat. Die Methode hat ihm bis jetzt sehr befriedigende Resultate gegeben. Bei sicherer Schwangerschaft wurde ausnahmslos eine positive Reaktion beobachtet. Das Dialysierverfahren ist zur Differentialdiagnose zwischen Schwangerschaft und Myom besonders wertvoll. Bei Eklampsie ist meistens die Reaktion sehr schwach. Dieses Resultat läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß der Körper bei Eklampsie die Schutzfermente nicht mehr in genügender Zahl zu produzieren vermag. Die fehlerhaften Ergebnisse, welche mit dem Verfahren zu Beginn der vorliegenden Untersuchungen bisweilen erhalten wurden, lassen sich durch die mangelhafte Uebung in der Technik erklären.

de Quervain: **Akute traumatische Hirnerschütterung.** Ein zirka vierjähriges Kind fällt vom Fenster auf die Straße hinunter. Es wird kurz nach dem Unglück in die Klinik gebracht; bei seiner Ankunft bietet es das Bild des schweren Hirndrucks: Bewußtlosigkeit, Druckpuls, Krämpfe beziehungsweise Lähmung der Extremitäten, Temperatursteigerung. Es wurde sofort in loco laesionis trepaniert. Nach Eröffnung des Schädels quillt das Gehirn auffallend stark heraus, und durch die Duralöffnung spritzt bogenförmig unter hohem Drucke wasserklarer Liquor heraus. Damit kein Bluterguß übersehen wird, wurden noch drei andere Trepanöffnungen gemacht; nirgends ließ sich ein Hämatom nachweisen. Bald nach der Operation, welche ohne Narkose verlief, gingen die ominösen Symptome zurück, und zirka drei Stunden später konnte das Kind wieder sprechen; es erkannte seine Mutter und konnte den vorher gelähmten Arm wieder normal bewegen. In den nächsten Stunden floß noch reichlich klarer Liquor aus der Wunde heraus. Der kleine Patient wurde geheilt entlassen. Solche Fälle sind nicht sehr häufig; jedoch hat Vortragender schon drei derartige Fälle beobachten können. Wird früh genug eingegriffen, so ist die Prognose günstig.

2. **Operationen zur Herabsetzung des Hirndrucks** werden noch bei gewissen Fällen von Epilepsie und **Hirntumoren** vorgenommen. Vortragender konnte in der letzten Zeit bei vier derartigen Fällen Entlastungsoperationen ausführen. Letztere wurden auf folgende Weise gemacht: Ein ovales Knochenstück wird aus dem Schädel frei präpariert, das Stück um 90^0 gedreht und wieder zugenäht. Um eine knöcherne Verwachsung zu verhindern, das heißt um die Ventilöffnung, die dadurch geschaffen ist, dauernd behalten zu können, wird zwischen dem Schädel und dem freien Knochenstück ein Stückchen Fascia lata fixiert. Die Operationen sind zu jungen Datums und noch zu wenig zahlreich, damit über deren Erfolge etwas geschlossen werden kann.

3. Bei einem Patienten mit **Hypophysistumor** und **Akromegalie** hat de Qu. nach einem von ihm erdachten neuen Operationsmodus die Entfernung des Tumors ausgeführt: Herunterklappen des Nasenskeletts, Seitwärtsklappen des linken Jochbeins. Diese Methode gibt sehr guten Zugang zu der Hypophysisgegend und genügend Licht in das Operationsfeld. Der kosmetische Endeffekt ist sehr befriedigend.

4. Endlich werden zwei Fälle von **Entzündungen in Divertikeln des Colon descendens** demonstriert. Diese Divertikel sind meistens multipel und können, wie der Appendix, der Ort schwerer lebensgefährlicher Entzündungen sein. Solche Divertikulitiserkrankungen treten meistens bei älteren Leuten auf. Bei dem einen Patienten bestand bei der Operation schon eine schwere Peritonitis; er erlag der Erkrankung. Der zweite Patient ist dadurch besonders erwähnenswert, daß er den ersten Fall darstellt, bei welchem am Röntgenbild (Bariumeinlauf) die Diagnose der Diverticulitis mit Sicherheit gestellt werden konnte. Der Patient hatte schon jahrelang Verdauungsbeschwerden, war extrem abgemagert. Die operative Ausschaltung des S. sigmoideum, an welchem die Divertikel lagen, verursachte prompte Besserung.

Bonn.

Niederrh. Ges. f. Natur- u. Heilk. (Med. Abt.) Sitzung vom 10. Nov. 1913.

Krause: **Fortschritte der Röntgendiagnostik des Magendarmtraktus.** An einer großen Reihe von Skizzen und Platten demonstriert K. zunächst die beiden Hauptformen des Magens, des Angelhakenmagens, der in 80%, und des Stierhornmagens, der in 20% der Fälle beobachtet wird; letzterer ist im ersten und noch im zweiten Lebensjahre etwas häufiger. Im übrigen ist die Magenform sehr wechselnd je nach Füllung und Stadium der Entleerung. Sodann bespricht K. die verschiedenen am Magen zu beobachtenden Bewegungen. Am wichtigsten sind die in 18 bis 22 Sekunden rhythmisch von oben nach unten verlaufenden großen Wellenbewegungen. Die Verweildauer der gewöhnlichen, aus Mehlbrei mit Bariumsulfatzusatz hergestellten Kontrastmahlzeit beträgt $2^1/_2$ bis 5 Stunden. Bei sechs Stunden liegt die Grenze des Normalen, bei 7 bis 10 Stunden liegen sicher pathologische Verhältnisse vor.

Der normale Verlauf der Beförderung der Mahlzeit durch den ganzen Verdauungstraktus wird an einer Serie bei einem gesunden Mann aufgenommener Röntgenplatten demonstriert.

Was die pathologischen Befunde angeht, so sind die Röntgenbilder bei anatomischen Veränderungen am Oesophagus sehr schwer zu deuten; oft findet man statt des sicher erwarteten Divertikels doch ein Carcinom.

Leicht zu diagnostizieren ist die Gastroptose, welche sich oft bei ganz gesunden Leuten findet, und die Gastrectasie.

Spasmen des Magens infolge eines Ulcus bleiben oft minutenlang bestehen, doch finden sich solche Spasmen sicher auch ohne Ulcus. Sehr charakteristische Bilder liefert das Ulcus callosum: Das „Nischenbild“, der helle Fleck mit dem Schatten darunter bleibt oft viele Stunden bestehen.

Das Carcinom des Magens ist bei großen Tumoren durch charakteristische Aussparung des Schattenbildes meist leicht. Eine Frühdiagnose ist aber vorläufig auch röntgenologisch sehr selten. Nur zusammen mit den übrigen diagnostischen Hilfsmitteln ist das Röntgenbild in der Pathologie des Magendarmkanals zu verwerten.

Ruete: **Ueber die Erfolge der Radium- und Mesothoriumtherapie der Bonner Hautklinik.** R. bespricht erst die physikalischen und chemischen Grundlagen der neuen Therapie.

Die therapeutischen Effekte sind bei beiden Mitteln ziemlich gleiche. Es wurden meist Filter von Aluminium und Blei benutzt; nur bei Lupus erythematodes wurden ohne Filter die besten Erfolge erzielt. R. verfügt jetzt über ein Material von 70 Patienten; meistens handelt es sich um Fälle von Naevus, Carcinom und Epitheliom. Am besten reagierten auf die Mittel Naevi vasculosi und Angiome. Von den Keloiden sind die spontanen sehr hartnäckig, während die Narbenkeloide nach kurzer Behandlung mit β-Strahlen verschwinden. Zu erwähnen ist noch ein Fall von Sykosis, der, mit allen möglichen Mitteln behandelt, nicht heilte. Nach zweimaliger Bestrahlung heilte er in vier Wochen vollständig aus.

Hoffmann demonstrierte zum Schlusse Serienschnitte einer linsengroßen **„Haarcyste“** aus der Nabelgegend. Es ergab sich, daß es sich um drei spiralig aufgerollte Haare handelte, die eine Länge von 44 cm hatten.

Ls.

Hamburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 28. Oktober 1913.

Lackmann spricht über **Fersenbeinbrüche.** Die Calcaneusfrakturen machen oft viele Jahre lang starke Beschwerden und beeinträchtigen die Arbeitsfähigkeit sehr erheblich. Frühzeitige Diagnose und richtige Therapie sind daher von ausschlaggebender Bedeutung. Alle Fälle, bei denen ein Fersenbeinbruch nicht sicher ausgeschlossen werden kann, müssen durch eine Röntgenaufnahme klargestellt werden. In Hamburg gibt es außer den Bauarbeitern besonders einen Beruf, bei dem der Fersenbeinbruch oft vorkommt: die Ewerführer (Springen vom hohen Schutenrand in die Schute). Ihnen wird durch den Bruch häufig die weitere Ausübung des Berufs unmöglich gemacht. Die Behandlung muß vor allem die gestörte Statik des Fußes wiederherzustellen suchen. Sehr gute Resultate erzielt man in den meisten Fällen durch einen Gipsverband, der durch ein richtiges Gewölbe den Fuß ordentlich stützt und die Ferse in guter Stellung festhällt, später durch Schnürstiefel und Einlagen. Der Fuß darf niemals belastet werden, ohne durch Einlagen gestützt zu sein. In andern Fällen ist Extensionsbehandlung am Platze und beim Abriß des Tuber calcanei mit Dislokation nach oben die Knochennat. Aufgabe der Nachbehandlung ist, die für ein sicheres Gehen erforderliche Beweglichkeit im Talo-Calcaneusgelenke wieder zu erreichen.

Jakob demonstriert **Spirochätenbefunde in der Großhirnrinde** von Paralytikern. Er wandte unter anderm die namentlich von Levaditi und Marie empfohlenen Schnellmethoden an. Es wurden bei der Sektion von Paralytikern von dem Großhirnrindenbrei Aufschwemmungen mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt und diese im Dunkelfeld und in Ausstrichpräparaten auf Spirochäten untersucht. Der Nachweis gelang nach vielen negativen Ergebnissen in zwei Fällen klinisch und anatomisch einwandfreier progressiver Paralyse.

Vortrag Oehlecker: **Zur Klinik, Unfallbegutachtung und Behandlung tabischer Gelenkerkrankungen.** Das Hauptkontingent der neuropathischen Gelenkerkrankungen stellen Tabes und Syringomyelie. Als Regel für das tägliche Leben kann man annehmen, daß die obere Extremität der Syringomyelie und die untere der Tabes gehört. Am häufigsten erkrankt bei der Tabes das Kniegelenk. Meist werden Männer von 40 bis 60 Jahren betroffen. Das Hauptkennzeichen der tabischen Arthropathie ist die Schmerzlosigkeit. Keine andere Gelenkerkrankung macht so wenig Schmerzen bei so schweren Zerstörungen. Die plötzlich auftretenden Gelenkverunstaltungen und -schwellungen sind nicht der Beginn der Erkrankung. Sie stellen vielmehr den größeren Zusammenbruch eines schon lange Zeit schadhaften Gelenks dar. Schmerzen kommen — von lancinierenden Schmerzen abgesehen — nur dann vor, wenn die Sensibilität der Oberfläche durch Knochenfragmente, Phlegmonen usw. in Mitleidenschaft gezogen ist. Bei Unfallkranken sind die „Schmerzen“ des schmerzlosen Leidens natürlich sehr groß. Die Arthropathien treten meist im präataktischen Stadium der Tabes auf; sie können sogar ein Frühsymptom sein. Für die Diagnostik der Frühfälle ist die serologische Untersuchung des Bluts und die Untersuchung der Spinalflüssigkeit von großer Wichtigkeit. Das auslösende Moment für die Arthropathie ist wohl die durch einen metaluischen oder luischen Rückenmarksprozeß bedingte Gelenkanalgesie mit dem damit verbundenen ordnungswidrigen Gebrauch des Gelenks. Die weiteren Folgen — Zerstörung und neues regellos aufschießendes Leben — sind dann lediglich traumatisch-mechanischen Ursprungs. Das wird dadurch bewiesen, daß der Krankheitsprozeß stillsteht, wenn die Gelenke durch Resektion ausgeschaltet sind. Die Einteilung in eine hypertrophische und atrophische Form ist zu verwerfen. Die Krankheit beginnt stets mit einer Zerstörung in Form von Abbröcklungen, kleineren oder größeren Frakturen usw. Den destruktiven Prozessen schließen sich produktive in zwei Gruppen an. Die eine Gruppe ist als direkte Folge der Knochen- und Periostläsion ein Zerrbild der Knochenheilung, die zweite Gruppe wird aus Knochenwucherungen in der Kapsel, in den Muskeln usw. gebildet. Jeder Fall ist röntgenologisch zu analysieren. Statt von einer hypertrophischen oder atrophischen Form soll man sprechen von einer „tabischen Arthropathie mit mehr oder weniger ausgedehnten periartikulären Ossifikationen“, mit „periostalen Knochenwucherungen“ oder dergleichen. Manche Unfallakte über eine tabische Arthropathie mutet an wie eine Komödie der Irrungen. Wird eine Arthropathie nicht diagnostiziert und kommen zwischen der Abgabe zweier Gutachten neue Spontanbrüche hinzu, so muß der frühere Gutachter eine Anzahl ungerechter Vorwürfe einstecken, wie: Wichtige Frakturlinien übersehen! Schlechte Röntgenplatten! Platten verwechselt! usw. Oft wird erst nach Jahren der Schleier des Knochengeheimnisses gelüftet. Bei keiner Erkrankung liegen die Dinge für den Arbeiter so günstig wie bei der tabischen Arthropathie. Fast alle Spontanbrüche und Arthropathien werden als Unfälle anerkannt. Der Laie kann sich nicht leicht in das Mystische hineinfinden, daß Knochen von selbst zerbrechen können. In einzelnen Fällen muß man natürlich eine Arthropathie als Unfall anerkennen, z. B. dann, wenn sich im Anschluß an einen traumatischen (?) Knöchelbruch später eine Arthropathie des Sprunggelenks entwickelt. Bei der Mehrzahl der Fälle handelt es sich aber nur um einen „Knochenschlaganfall“, der meist gar nicht bei der Arbeit aufgetreten ist, aber doch oft von den Berufsgenossenschaften entschädigt werden muß. Das ist um so ungerechter, wenn man bedenkt, daß es sich um Spätfolgen der Lues handelt. Die Behandlung kann chirurgisch oder orthopädisch sein; immer gilt als Grundregel absolute Ruhigstellung des Gelenks. Bei den chirurgischen Fällen, die richtig ausgewählt werden müssen, kommt in Betracht peinlichste Verankerung der Knochen und sorgfältigste Nachbehandlung, sodaß die Knochen unverrückbar aneinanderbleiben, Einwirkenlassen des physiologischen Reizes der Belastung usw. Nach diesen Grundsätzen wurden vier Kniegelenksresektionen und sieben meist atypische Pirogoffoperationen gemacht. Stets erfolgte eine knöcherne Heilung. Bei der Arthropathie des Fußes mache man, wenn häufig Schwellungen eintreten, den Pirogoff. Die Wegnahme des Fußes bringt den Kranken am schnellsten und besten wieder „auf die Beine“.

Reißig.

Köln.

Allgemeiner ärztlicher Verein. Sitzung vom 6. Oktober 1913.

Oberstabsarzt Stuertz: Ueber **Erfolge mit künstlichem Pneumothorax** an der Kölner Tuberkuloseklinik sowie über die **operative Behandlung schwerer Lungentuberkulose.** Er hat in den letzten zwei Jahren im ganzen 87 schwere Lungentuberkulosen mit dem Pneumothoraxverfahren in Angriff genommen. Bei 32 Fällen war die Anlegung des Pneumothorax wegen ausgedehnter Pleuraadhäsionen unmöglich. Von den übrigen 55 gelungenen Fällen sind 28 während der letzten zwei Jahre vorzüglich gediehen, neun weitere gut laufende Fälle sind noch zu wenig lange in Behandlung und lassen eine prognostische Beurteilung noch nicht zu, fünf laufen zweifelhaft und 13 sind gestorben. S. stellt 22 gut laufende Pneumothoraxfälle vor. Bei sämtlichen Fällen war die Behandlung indiziert durch vorgeschrittene offene Lungentuberkulose dritten Stadiums mit allgemeinem Abstreben des Befindens und Körpergewichts, sodaß man bei sämtlichen Fällen annehmen mußte, daß ohne den Pneumothoraxeingriff die Kranken hätten zugrunde gehen müssen. Fast in der Hälfte der Fälle wurden Brustfellergüsse beobachtet und fast in allen, auch den serösen Ergüssen, Tuberkelbacillen durch das Antiforminverfahren beziehungsweise durch den Tierversuch nachgewiesen. Die Ergüsse haben im allgemeinen einen gutartigen Verlauf genommen und sind in den überwiegend meisten Fällen durch zeitweise Punktionen entfernt worden.

Des weiteren berichtet S. über vier Wilmssche Operationen (partielle Rippenresektion), welche auf seine Veranlassung zwecks Lungenkollapswirkung bei schweren Oberlappentuberkulosen in der chirurgischen Abteilung des Augustahospitals vorgenommen worden sind. Von den vier Fällen ist einer gestorben, zwei laufen gut, der vierte wird kaum hochkommen. Die Indikation zur Wilmsschen Operation muß vorsichtig gestellt werden und unter allen Umständen unter Heranziehung des Röntgenphotogramms. Sobald die bessere Lunge wesentlich mitergriffen ist, vor allen Dingen, sobald der allgemeine Zustand des Kranken schon stärker geschwächt ist, bietet die Operation wenig Aussicht.

Des weiteren berichtet S. über drei Fälle von Baerscher Kavernenoperation (Pneumolyse). Ein Fall ist zugrunde gegangen; die Obduktion ergab in der extrapleuralen Plombenhöhle in Umgebung der etwa 350 g schweren Paraffinplombe reichlichen Eiter. Ein weiterer Fall, welcher ebenfalls etwa 350 g Paraffinplombe verabreicht erhielt, lief anfangs gut, liegt aber jetzt mit schwerstem Hustenreiz danieder. An dem Aufkommen ist zu zweifeln. Wieweit diese Operationsmethode, welche es leider unmöglich macht, die Plombenhöhle im Auge zu behalten und eventuell auf nachfolgende Eiterung zu beobachten, sich bewähren wird, müssen weitere Beobachtungen ergeben.

Sehr gute Erfahrungen hat S. mit der zuerst von ihm 1911 vorgeschlagenen und experimentell begründeten Phrenikotomie gemacht. Er stimmt den von Sauerbruch und den in Hamburg-Eppendorf von Oehlecker veröffentlichten Erfahrungen zu, daß die Phrenikotomie als völlig gefahrlose und leichte Operationsmethode bei schweren Unterlappenerkrankungen sehr wesentliche Vorteile bringt und den katarrhalischen Prozeß schnell beruhigt und sogar bis über das Interlobärgebiet nach oben hinaus relativ beruhigen kann.

W.

Berlin.

Verein für innere Medizin u. Kinderheilk. Sitzung vom 1. Dez. 1913.

Rehfisch: **Zur Diagnose der Pulmonalinsuffizienz.** Die Pulmonalinsuffizienz ist eine verhältnismäßig seltene Erkrankung. Redner hat unter 3000 Fällen von Herzerkrankungen neun Fälle beobachtet. Die diagnostischen Merkmale sind ein diastolisches Geräusch an der Spitze, eine röntgenologisch nachweisbare Ausbuchtung des Conus arteriosus der Arteria Pulmonalis und ein langgezogenes diastolisches Geräusch an ihrer Auskultultationsstelle Differentialdiagnostisch kommen drei Arten von Herzerkrankungen in Betracht, wenn man von einem Offenbleiben des Ductus Botalli absieht: die Aorteninsuffizienz, die Mitralstenose und drittens Herzfehler mit accidentellem kardiopulmonalen Geräusche. Gegen die Aorteninsuffizienz spricht eine Arythmia perpetua, die niemals bei dieser Erkrankung beobachtet worden ist. Die Aorteninsuffizienz ist ferner charakterisiert durch eine gegenüber allen andern Herzaffektionen charakteristische Höhe der Amplitude. Das Reizleitungssystem ist bei Aortenfehlern außerordentlich selten in Mitleidenschaft gezogen im Gegensatz zu den Mitralfehlern. Gegen Verwechslung der Pulmonalinsuffizienz mit der Mitralstenose dient der Umstand, daß man es hierbei nicht mit einem diastolischen, sondern in der Regel mit einem präsystolischen Geräusche zu tun hat: Ein protodiastolisches Geräusch oder ein diastolisches Geräusch ist bei der Mitralstenose sehr selten. Die accidentellen Geräusche endlich sind in der Regel systolisch und nur selten diastolisch. Der Vortragende gibt eine Charakteristik dieser Geräusche, die Möglichkeit ihrer Unterscheidung von organischen Geräuschen und bespricht die Theorien ihrer Entstehung, die Potainsche Aspirationstheorie und die mechanische Theorie von Hermann Müller.

Diskussion. A. Fränkel: Große Amplituden findet man auch bei Arteriosklerose. Das diastolische Geräusch bei Mitralstenose ist ein modifiziertes diastolisches Geräusch nach Traube. Das Geräusch bei Aorteninsuffizienz ist mit dem bei Mitralstenose nicht verwechselbar: das erstere ist im Beginn der Diastole, das letztere nachschleppend. Es gibt Mitralstenosen, bei denen man gar kein Geräusch hört.

Kraus hat in elf Jahren bei sehr großem Material zwei- bis dreimal Pulmonalinsuffizienzen diagnostiziert, die aber nie durch die Sektion bestätigt wurden. Bei Aorteninsuffizienz hat auch er nie einen Pulsus irregularis perpetuus beobachtet, öfter jedoch bei Mitralstenosen mit Aorteninsuffizienz. Er verlangt Auskunft über die relativen Pulmonalinsuffizienzen und Sektionsbefunde. Aorteninsuffizienz und Arteriosklerose ist wohl zu unterscheiden.

Fürbringer: Er hat nie auf Grund rheumatischer Endokarditis relative Pulmonalinsuffizienzen entstehen sehen, wohl aber gegen Ende des Lebens bei stark dekompensierten Mitralfehlern.

His hält es für sehr erwünscht, den Klappenfehlern wieder größere Aufmerksamkeit zu schenken. Er erwähnt mehrere Fälle, in denen accidentelle Geräusche als organische fälschlich diagnostiziert wurden.

Rehfisch (Schlußwort): Aorteninsuffizienz läßt sich von Arteriosklerose dadurch unterscheiden, daß bei jener ein deutlicher Tiefstand des diastolischen Druckes besteht. Er hat keinen der von ihm beobachteten Fälle von relativer Pulmonalinsuffizienz zur Sektion kommen sehen.

Dorendorf: **Demonstration eines großen Pleuratumors.** Die Röntgenuntersuchung der Patientin ergab in den unteren zwei Dritteln der linken Brustseite eine vollständige Verdunklung, mit den physikalischen Methoden wurde eine deutliche Resistenz, absolute Dämpfung in der gleichen Ausdehnung festgestellt: Es wurde in vivo ein Tumor der linken Lunge diagnostiziert und aus diesem Grunde bei der dekrepiden Patientin von einer Operation abgesehen. Die Sektion ergab einen freien Tumor der Pleura, der fast zwei Drittel der Brusthöhle einnahm und histologisch als Myosarkom diagnostiziert wurde. In der Literatur sind noch drei ähnliche Fälle bekannt, über die Vortragender berichtet.

A. Fränkel demonstriert einen starken diffusen Pleuratumor von carcinomatösem Eindruck; die Pleura erscheint wie eine dicke Schwarte um die Lunge herum. Es fanden sich Entartungen der bronchialen Drüsen, sonst aber keinerlei Metastasen, auch nicht in der Lunge.

Diskussion. Westenhöfer spricht über die Nomenklatur dieser Neubildungen, die außerordentlich schwankend ist. Im Laufe der Zeit ist mit verschiedenen Worten das gleiche bezeichnet worden. Er hat selbst einen ähnlichen Fall von der Pleurakuppe ausgehend beobachtet. Dieser Tumor ähnelte gewissermaßen dem Acusticustumor; es konnten in ihm nervöse Elemente nachgewiesen werden. Pincussohn.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 10. Dezember 1913.

Paul Lazarus: **Stand und neue Ziele der Radium-Mesothoriumtherapie.** Der Strahl ist ein Erregungsmittel der Zelle, indem er aus ihren Elementen, insbesondere den höheratomigenen, Elektronen herausschleudert. Diese bilden die Sekundärstrahlung, das biologisch wirksame Prinzip, denn sie verwandelt die Energie des Primärstrahls in Wärme, chemische und elektrische Kraft. Die Zellkerne und somit auch die kernreichen Organe, z. B. Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark, Thymus, Leber und Geschlechtsdrüsen sind strahlempfindlicher als das zellarme Bindegewebe. Die strahlende Energie hat keine besondere elektive Affinität zu den inneren Organen, ihre Absorption hängt wesentlich von der Dichte der Organe ab; so absorbierten 1 cm dicke Scheiben aus der Muskulatur, der Leber, Milz, dem Hoden oder dem Krebsgewebe ungefähr 41% der γ-Strahlen und etwa 100% der β-Strahlen.

Der Strahl wirkt wahrscheinlich als Katalysator, in schwacher Dosierung als Anregungsmittel des Zellstoffwechsels, in starker Dosierung lähmt er die Zellfunktionen, sodaß die intermediären Stoffwechselprodukte nicht wie de Norma zu ungiftigen Endprodukten abgebaut werden, sondern die Zelle vergiften. Der Strahlentod der Zelle ist somit wahrscheinlich eine Art nukleolytische Autointoxikation.

Phosphor und Radium haben viele ähnliche Aeußerungen miteinander, weshalb der Phosphor vom Vortragenden als Strahlenersatz bei Krebskranken angewandt wurde.

Osmotische Reizung, Cytolyse, Phagocytose, Narbenbildung stellen die vier Stadien der Gewebsveränderungen dar. Die Narbenbildung kann mitunter so stark sein, daß stehengebliebene Krebsnester umschnürt und so am Weiterwachsen gehindert werden. Zu schwache oder zu starke Dosierung sind in gleichem Maße gefährlich. Erstere können pathologische Gewebe zu galoppierendem Wachstum anregen, wie auch Versuche an bestrahlten gesunden und krebskranken Mäusen ergaben. Schwach bestrahlte Mäuse und Krebsknoten wuchsen rascher, zu stark bestrahlte Mäuse gingen unter den Erscheinungen der Kachexie und Somnolenz ein. Die γ-Strahlung ist durchaus nicht indifferent für das gesunde Gewebe. Ihre Reichweite im Körper beträgt mindestens 1 m, bei der uterinen Bestrahlung wird der ganze Organismus mit Strahlen durchflutet und so können Fernwirkungen in radiosensiblen oder latent kranken Organen, z. B. Absceßperforationen entstehen. An zahlreichen Tierversuchen konnte der Vortragende die schweren Schädigungen der Ueberdosierung nachweisen: Atrophien der Milz, Lymphdrüsen, Darmfollikel, Thymus, Knochenmark, der Darmdrüsen, Leukocytensturz, Hyperämie der Thymus, Nekrose der Leber, Oedem der Media, der Bauchgefäße, Schädigungen der sympathischen Bauchganglien. Nur durch richtige Dosierung (nicht über 150 bis 200 mg), durch vorsichtiges Vorgehen mit entsprechenden Erholungsintervallen und durch sachgemäßen Schutz der Umgebung des bestrahlten Krankheitsherds kann man die Gefahren der Strahlentherapie vermeiden.

Erörterung der Technik (Filterung, Sekundärstrahlung, Sensibilisierung und Desensibilisierung, Distanzbestrahlung, Kreuzfeuer), Demonstration des vom Vortragenden ausgebauten intratumoralen Bestrahlungsverfahrens (Radiopunktur), sowie der Imprägnation der Tumoren mit Schwermetallen oder Metallkolloiden zur Verstärkung der Sekundärstrahlenbildung („Platinierung“). Für gewisse Krebse im Körperinnern hält Vortragender die Bloßlegung des Krankheitsherds, die Tunnelierung mit multiplen β- und γ-Strahlenträgern für das beste Verfahren.

Vortragender bespricht alsdann die Gefahren der Strahlentherapie für den Gesunden, den Selbstschutz des Arztes, empfiehlt die Frühoperation der Carcinome mit bereits präoperativer, jedenfalls aber sofort post operationem systematisch beginnender und jahrelang fortgesetzter Strahlenbehandlung. Desgleichen ein möglichst operatives Verfahren der „nicht operablen“ Tumoren (Bloßlegung usw.) mit gleichzeitiger Bestrahlung der verbliebenen Tumorreste und Metastasen. Sarkome sind im allgemeinen günstigere Bestrahlungsobjekte als Carcinome. Vorführung der verschiedenen Strahlenträger für den Oesophagus, Larynx, Rectum, Uterus, Blase, Prostata, Kopf, Bleipessare, Dominiciröhrchen, der Meßinstrumente sowie der von Wickham und Degrais, sowie Dominici erzielten Dauerresultate der Krebsbestrahlung.

Vortragender hat an Stelle des Radiums das billigere Thorium X in stärkster Konzentration (40000 e. S. E.) mit gutem Erfolg angewendet. Er hat ferner das Indikationsgebiet der Bestrahlungstherapie auch dort versucht, wo er die strahlende Energie als Heilagens im Innern des Organismus zur Entfaltung bringen wollte. Die Strahlung vermag, je nach der Dosierung, Organhyperämie oder Organinvolution insbesondere in radiosensiblen kranken Organen hervorzurufen. Der Vortragende hat die Bestrahlungstherapie angewendet bei verschiedenen Erkrankungen des lymphatischen Apparats, z. B. bei Leukämie, Lymphomen, Mediastinal- und Bronchialdrüsenschwellungen, Adenopathien, perniziöser Anämie, bei Stenosen, Exsudaten, Struma und bei der Haut- und Lungentuberkulose. Tierexperimentell ließ sich unzweifelhaft Organhyperämie nach tiefen Bestrahlungen nachweisen. Die Tiefenwirkung der γ-Strahlen ist etwa viermal so groß, wie jene der harten Röntgenstrahlen. Letztere eignen sich mehr zu Flächen- und Oberschichtenbehandlung, erstere mehr zur lokalisierten Oberflächen- und Tiefenbehandlung. Für gewisse Fälle, insbesondere, wo man den Tumorrand und die Metastasen ins Kreuzfeuer nehmen will, wird sich eine Verbindung der zentrifugalen Radium- und zentripetalen Röntgenbestrahlung bewähren. Der Vortragende vermochte mittels einer geeigneten Apparatur die β-Strahlen in harte Strahlen umzuwandeln. Es ist möglich, daß man durch Erforschung der im durchstrahlten Gewebe sich abspielenden chemischen Prozesse die biologische Heilwirkung der natürlichen Strahlenenergie durch chemische Mittel wird ersetzen können. (Selbstbericht.)

Diskussion zu den Vorträgen von E. Bumm und Paul Lazarus. v. Seufert (München) a. G.: In der Münchener Frauenklinik sind 152 Uterus- und Scheidencarcinome mit Bestrahlung behandelt worden. Was über die klinischen und anatomischen Ergebnisse dieser Behandlungsmethodik von Bumm berichtet wurde, kann auch von den Münchener Beobachtern bestätigt werden. Im allgemeinen wurden kleine Dosen angewendet und nur ausnahmsweise große Dosen. Verwendet wurde nur Mesothorium, in einem Drittel der Fälle daneben auch Röntgen. Radium stand nicht zur Verfügung. Auch Schädigungen wurden in München beobachtet, aber schwerste Schädigungen wurden durch Vermeiden der Bleifilter verhindert. Trotz der auf 70% ausgedehnten Operabilität der Krebsfälle fanden sich 103 inoperable Fälle, die zur Behandlung übernommen wurden. In allen Fällen zeigte sich die günstige Beeinflussung, sei es auch nur dahingehend, daß die Blutungen aufhörten und die Schmerzen gemindert wurden. Von den ganz schweren Fällen sind eine größere Anzahl gestorben. Die Hauptzahl ist noch in Behandlung. Bei 31 kann man diese vorläufig als mit Erfolg abgeschlossen ansprechen, aber man darf noch nicht von Heilung reden. Viele von diesen arbeiten indessen mit voller Arbeitsfähigkeit. v. S. berichtet genauer über zwei sehr günstig beeinflußte Fälle. Zum Schlusse betont er, daß alle Erfolge mit radioaktiven Stoffen allein zu erzielen sind. v. S. bezweifelt nicht, daß man auch mit Röntgenstrahlen diese Erfolge erzielen kann, hält aber das Röntgenverfahren für umständlicher und dabei nicht billiger. Empfehlenswert mag das Röntgenverfahren für Gegenden sein, die der Radiumbestrahlung weniger zugänglich sind.

Josef Hirsch: Unter 120 Fällen verschiedener Carcinome behandelte H. 26 Gebärmutterkrebse und 10 Brustkrebse. Die Beobachtungsdauer beträgt sechs Monate. Mit Ausnahme eines einzigen Falles wurden stets günstige Erfolge erzielt. Im klinischen Sinne kann man fast von Heilungen sprechen. Ob diese tatsächlich vorliegen, wird aber erst nach einer Reihe von Jahren zu entscheiden sein. Von Schädigungen hat H. nichts gesehen. Nur in einem Falle, wo Bleifilter angewendet wurde, trat eine Mastdarmstriktur ein. H. empfiehlt die Anwendung von Silberfiltern und in zweiter Linie Gold- und Platinfilter. Die schweren Schädigungen sind vielleicht nicht allein auf Sekundärstrahlen zurückzuführen. Vor allem ist auf die Dosierung zu achten. Zwischen den einzelnen Bestrahlungen ist eine genügende Pause zu machen. Das Präparat muß möglichst nahe an das Carcinom herangebracht und eventuell in das Carcinom hineingebracht werden. Eine verbesserte Technik wird die Schädigungen vermeiden lehren. Die Anwendung großer Dosen Röntgenstrahlen kann nicht weniger Schädigungen bringen, wie diejenige der Radiumstrahlen. Bei allen unzugänglichen Carcinomen kommt der Röntgentherapie der Vorzug zu. Beide Methoden bilden keine Konkurrenzen, die sich ausschließen.

Bickel hat 56 Carcinomfälle behandelt, die sich auf fast alle Körpergegenden verteilen. Es waren fast durchgängig schwere Fälle bis auf ein Mastdarmcarcinom und ein Ulcus rodens der Wange, die operabel gewesen wären. Sieben Patienten wurden in extremis eingeliefert und diese gingen denn auch zugrunde. B. gibt eine Uebersicht über die Behandlungsresultate seiner Fälle. Die Bestrahlungstherapie versagte nie vollständig, der eine oder andere Erfolg wurde immer erzielt. Auch bei den schließlich tödlich verlaufenden Fällen wurde eine Beeinflussung festgestellt. Unliebsame Zufälle hat B. bei seinem Kranken nie gesehen. Die Dosierung war sehr vorsichtig. Fiebererscheinungen wurden öfter beobachtet, ebenso wurden Tenesmen gesehen. Mitunter verschlechterte sich das Allgemeinbefinden, namentlich wenn Fieber vorhanden war. Gewicht zu legen ist vor allem auf die postoperative Bestrahlung. Was operabel ist, abgesehen von den leicht zugänglichen Tumoren der Haut, soll sofort operiert werden. Nachher Bestrahlung. Bei jedem zur Operation nicht geeigneten Tumor hat man die Pflicht, die Strahlentherapie zu versuchen.

H. E. Schmidt: Auch die Folgen der Röntgenstrahlenschädigung sind ähnlich denen der Radiumstrahlung. Die Schädigungen durch das Bleifilter sind nicht so hoch zu bewerten. Das ist aus der Wirkung des Blei bei der Röntgenbestrahlung zu folgern, von der man einen Rückschluß auf das Mesothorium machen kann. Es ist ganz undenkbar, daß die Haut so große Dosen verträgt, wie das hier von den Röntgendosen behauptet worden ist. Bei 10 X bekommt die Haut sicher ein Erythem. Nimmt man eine sehr harte Röntgenstrahlung, so kann man bei filtrierten Strahlen 30 X applizieren. Beim Ueberschreiten dieser Dosis gibt es ein Erythem. Nun soll hier eine Patientin 2 bis 300 X bekommen haben, ohne Verbrennungen zu bekommen. Sch. hat daher Vergleichungen vorgenommen und gefunden, daß man sich auf die X-Messungen nicht verlassen kann. Es wäre dankenswert, wenn Kontrollversuche angestellt werden würden.

Paul Rosenstein hat sehr günstige Beeinflussungen gesehen, ist aber doch skeptisch, ob die optimistischen Anschauungen sich bewahrheiten werden. R. berichtet über fünf der von ihm behandelten Fälle. Verbrennungen hat er nie gesehen. Der Beweis, daß Radium durch Röntgen zu ersetzen ist, scheint ihm noch nicht erbracht.

A. Alexander: Die meisten Schädigungen sind zu vermeiden, wenn man sehr vorsichtig in der Dosierung ist. Trotzdem A. mit Bleifiltern gearbeitet hat, hat er nie Schädigungen gesehen. Er glaubt das auf die kleinen angewendeten Dosen zurückführen zu dürfen. Vor der Bestrahlung empfiehlt er den Kräftezustand zu heben und hierfür auch Arseninjektionen anzuwenden. Man soll nicht zu schnell vorgehen und den Kräftezustand der Behandelten auf einer guten Höhe erhalten. In einem Falle hat die intratumorale Injektion von Thorium X die nicht einmal durch große Morphiumdosen zu lindernden Schmerzen eines Patienten beseitigt.

Fritz Fleischer.

Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik.

Sitzung vom 21. November 1913 (Langenbeckhaus).

Vorsitzender: A. Eulenburg.

1. Diskussionen:

a) Ueber H. Boruttau: **Die innere Sekretion in ihrer Beziehung zur Sexualfunktion.**

Iwan Bloch betont, daß bereits durch die bisherigen Forschungen über die innere Sekretion der Begriff „Sexualität“ und „sexuell“ eine ungemeine Erweiterung erfahren hat, da außer den Geschlechtsdrüsen im engeren Sinne auch die anderen der inneren Sekretion dienenden Drüsen in hohem Grade an der endgültigen Ausbildung der sexuellen Individualität beteiligt sind und insbesondere eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der sogenannten sekundären Geschlechtsmerkmale spielen. Auch später beeinflußt die kontinuierliche Wechselwirkung zwischen den verschiedenen endokrinen Organen sowohl die physiologischen als auch die psychischen Erscheinungen der Sexualität in hohem Maße. Die nächste Aufgabe der Forschung wird es sein, die Bedeutung der einzelnen innersekretorischen Drüsen für die Sexualität der beiden Geschlechter genauer zu bestimmen, wie dies zum Teil bereits bei der schon vom alten Meckel als zweite Gebärmutter bezeichneten Schilddrüse geschehen ist, die offenbar bei der Frau eine größere Aktivität entwickelt als beim Manne.

Die Vorstellung von einer etwaigen unabhängig von den Keimdrüsen bestehenden Prävalenz der Geschlechtshormonen der andern innersekretorischen Organe veranlaßte Redner schon vor den Versuchen von Steinach zur Aufstellung einer chemischen Theorie der Homosexualität, die die anatomisch kaum zu erklärende Tatsache einer weiblichen beziehungsweise unmännlich gearteten Psyche in einem typisch männlichen Körper mit normalen Genitalien aus einer embryonalen Störung der Korrelationen der einzelnen Sexualhormone zu erklären versucht. Für die Erklärung der häufigeren Bisexualität eröffnen die neuen Untersuchungen von Poll und Ludwig Pick über die relative Häufigkeit des wahren Hermaphroditismus beim Menschen neue Gesichtspunkte, da sie in einer erheblichen Zahl von Fällen Einsprengungen von andersgeschlechtlichem Keimdrüsengewebe in den Ovarien beziehungsweise den Hoden fanden. Damit wäre die Theorie der Bisexualität auf eine biologische Basis gestellt. Zum Schluß Anfrage, wie Vortragender sich zu der Anzweiflung der innersekretorischen Funktion der Zwischenzellen des Ovariums und des Hodens stellt.

M. Hirschfeld weist ebenfalls auf die Bedeutung des kürzlich festgestellten Befundes, der in äußerlich völlig normalem Eierstockgewebe Hodenkanälchen und testikuläres Zwischengewebe ergeben hat, hin. Die histologische Untersuchung des Keimgewebes erscheint daher bei allen Individuen, welche eine Mischung der sekundären Geschlechtscharaktere zeigen, geboten. Ferner wünscht H. Näheres über das psychische Verhalten der Tiere zu hören, bei denen eine Ueberpflanzung von Keimgewebe stattgefunden hat.

Am dunkelsten erschienen die Zusammenhänge zwischen den männlichen, beziehungsweise weiblichen Keimsäften, für welche H. in seinen „Kastratenstudien“ die Bezeichnungen „Andrin“, beziehungsweise „Gynaecin“ vorgeschlagen habe, und der anatomischen Geschlechtsanlage. — Es scheine fast, als ob diese ursprünglich für beide Geschlechter eine einheitliche sei, und die später sich entwickelnden Differenzen auf den inneren Chemismus zurückzuführen seien. Man würde für diesen dann zwei Sekretionskomplexe anzunehmen haben, von denen der erste im dritten Monat der intrauterinen Entwicklung beginnen und bis zur Pubertät dauern, der zweite von der Reife der Keimdrüsen an sich entfalten würde.

H. Stabel: Boruttau berichtet über die psychischen Veränderungen der Steinachschen Ratten mit einem gewissen ungläubigen Lächeln. Steinachs neueste Versuche verscheuchen jedes Bedenken. Es ist ihm jetzt gelungen, bei den feminierten Männchen nicht nur typisch weibliche Mamillen, sondern echte, Milch secernierende Mammae zu erzielen. An einer psychischen Umwandlung solcher Tiere ist nicht mehr zu zweifeln — sie bespringen keine Weibchen mehr, sie säugen dagegen bis zu zwei Jungen. Wie die richtige Tiermutter sind sie sorgsam, beschützen die Kleinen und erleichtern ihnen das Sauggeschäft auf jede Weise. Redner hat die Experimente in Wien mit eigenen Augen gesehen und sich von ihrer zweifellosen Eindeutigkeit überzeugt.

A. Landeker (als Gast) weist auf die Untersuchungen von Mohr (Halle) hin. Nach diesem Autor zeigen sich bei Genitalinfantilismus, bei Hypoplasie und Hypofunktion der Genitalorgane bei Morbus Basedowii, bei Status thymico-lymphaticus sowie bei endogener Fettsucht Störungen der inneren Sekretion, die in unabweisbarem Zusammenhange mit dem Symptomenkomplex der Schwellung der Ohrspeicheldrüse, der Submaxillar- und Sublingualdrüse stehen. Redner kann diese Tatsache aus eigener Erfahrung bestätigen und vermutet sogar eine Hypofunktion der Ovarien bei gewissen nervösen Störungen, die von Parotis- und eventuell Thyreoideaschwellung begleitet sind (z. B. vor der Menstruation, nach Onanie und Cohabitation). Einen weiteren Hinweis gibt die Hodenerkrankung bei Mumps, sowie die Speicheldrüsenschwellungen nach Eierstockoperationen. Redner sieht hierin keine eigentliche Entzündung, sondern eine Arbeitshypertrophie. Die Drüse ist noch nicht auf die Mehrarbeit eingestellt, ist ihr noch nicht gewachsen, und daraus resultiert 1. eine Reihe unfertiger Produkte im Sinne der Dysfunktion, die den Organismus überschwemmen und zu nervösen Schädigungen führen; 2. eine stärkere Durchblutung und Transsudation, die schließlich durch Sekretstauung und durch Infektion infolge der Nahrungsaufnahme sekundär zu einer echten Entzündung mit Fieber ausreifen kann. Redner verweist auf den fundamentalen Satz von Adler und Christopheletti, wonach die Hypofunktion von Blutdrüsen, speziell der Eierstöcke, zu Reizungen des Sympathicus führt. Den Sympathicus spricht Redner überhaupt als Regulator der Blutdrüsenprodukte inklusive Blutversorgung und Nervenerregung in ganz bevorzugter Weise an.

Bei der vikariierenden Menstruation weist Redner unter anderm auf profuse Diarrhöen hin. Den Zusammenhang erblickt er in der Möglichkeit einer vom Genitale ausgehenden Reizung der Hypophyse mit ihrer enterokinetischen Wirkung bei Hypoplasie und Hypofunktion der Keimdrüsen. Er erwähnt zwei Fälle: 1. Eine Frau mit infantilistischem Typ, die unregelmäßig menstruiert und vicariierend häufig 10—12—20 diarrhöische Entleerungen hat; 2. einen Mann mit unvollkommenem Hermaphroditismus, bei welchem in vier- bis achtwöchigen Pausen ebenfalls schmerzlose Diarrhöen, oft acht bis zehn pro Tag, ohne vorangegangene Magenstörungen oder sonstige Zeichen unzweckmäßiger Nahrungsaufnahme, aber mit unangenehmen nervösen Sensationen auftreten.

Der Vortragende weist zum Schluß auf sein spezielles Arbeitsgebiet, die uterinen Drüsen hin. Auch diese haben nach seiner Meinung eine hohe Bedeutung als Drüsen der inneren Sekretion, wie auch Schickele, Fränkel, Aucel und Bonin („Glande endocrine myometriale") befürworten. Er stellt hieraus einen Organextrakt „Uterin" her, das er mit Vorteil bei Amenorrhöe, Dysmenorrhöe, Metritis, Myomen verwendet. Er verweist auf seine Arbeiten in der „Aerztlichen Rundschau" (1913) sowie auf seinen Vortrag auf dem diesjährigen Berliner Kongreß für Physiotherapie. Das Uterin selbst ist der Oeffentlichkeit noch nicht übergeben.

H. Boruttau (Schlußwort): Die Einwände, welche gegen die endokrine Funktion aus der bindegewebigen Natur respektive dem mesenchymalen Ursprunge der als „Pubertätsdrüsen" angesprochenen Zellager hergeleitet worden sind, erledigen sich, wenn man berücksichtigt, daß die Erzeugung und Abgabe von Stoffen, die chemische Korrelation vermitteln können, nicht von epithelialer Struktur und ektodermalem Ursprunge der Gebilde abhängig zu sein braucht: jede Zelle, auch die Bindegewebszelle hat einen Stoffwechsel, produziert durch ihn chemische Stoffe, die recht gut auch „Hormone" sein können und gibt sie an die Körperflüssigkeiten ab.

Was das psychische Verhalten der von Steinach operierten Tiere betrifft, so wollte Vortragender die Angaben nicht anzweifeln; die weitergehenden Veränderungen bis zur Milchsekretion bei den Brustdrüsen der „feminierten Männchen" Steinachs, ebenso die Mitteilung, daß Steinach mit Holzknecht auch die Mammae virgineller Tiere durch geeignete Röntgenbehandlung zur Milchsekretion bringen konnte. Endlich ist es Steinach auch mit Erfolg gelungen, Hoden bei weiblichen Ratten und Meerschweinchen zur Einheilung zu bringen; die Organe erhielten sich bis zur Erreichung der Pubertät, wobei die samenbildenden Anteile verödeten und die Leydigschen Zellen stark proliferierten: ihre Bedeutung als „männliche Pubertätsdrüse" tat sich dadurch kund, daß die betreffenden Tiere stärkeres Knochenwachstum zeigten, gröberen Pelz bekamen, nach ihrem ganzen Naturell wilder wurden, kurz, durchaus männliche sekundäre Geschlechtscharaktere bekamen; bei diesen „maskulierten Weibchen" war die Psyche männlich — sie liefen den Weibchen nach und suchten sie zu bespringen — ganz analog wie die „feminierten Männchen" sich nach ihrem Schwanzreflex, ihrer Aengstlichkeit wie Weibchen verhielten und auch von den Männchen verfolgt wurden. Die Annahme geschlechtsspecifischer Hormone scheint zu der Auffassung der sekundären Geschlechtscharaktere als ursprünglicher Artcharaktere nicht im Widerspruche zu stehen. Auch die Artcharaktere bilden sich erst im Verlaufe der Ontogenie heraus und können dabei beeinflußt oder geleitet werden durch Hormone, sodaß etwa das männliche Pubertätshormon Ausbildung männlicher Geschlechtscharaktere aus „asexueller" Anlage in Gang setzt und entsprechend das weibliche. Denn die Hormone verhalten sich im Mechanismus respektive Schemismus ihrer Wirkung ebenso specifisch wie die Fermente, sie sind nach Emil Fischers Bild Schlüssel, die genau aufs Schloß passen. Sie brauchen dabei nicht immer direkt auf die betreffende Funktion einzuwirken, sondern durch Vermittlung nervöser Mechanismen. Man hat mit Recht von „Neurochemismus" gesprochen. Um solchen mag es sich bei den Sexualfunktionen vielfach auch handeln, nicht einseitig um „innere Sekretion".

(Schluß folgt.)

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. Curt Adam.

Geschichte der Medizin.

Zur Erinnerung an Robert Koch.

Gedenkrede, gehalten zur 70. Wiederkehr seines Geburtstags am 11. Dezember 1913

von

Prof. Dr. **W. Kolle,**

Direktor des Universitätsinstituts zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern.

Als am 27. Mai 1910 Robert Koch als 67jähriger und doch viel zu früh für die Wissenschaft und sein Vaterland, zu früh auch für die Wohlfahrt der Menschheit von uns schied, schrieb sein Freund und Mitarbeiter Paul Ehrlich von ihm: „Bewunderungswürdig bleibt für uns alle, die wir ihn gesehen, die wir ihn erlebt haben, sein meisterhaftes Forschergenie, sein überlegener Verstand, seine unerschöpfliche Leistungsfähigkeit, seine gigantische Energie und nicht zuletzt sein heroischer Mut, der ihn den größten Gefahren trotzen ließ und ihn befähigte, das zu werden, was er uns allen, der Mit- und Nachwelt war und ist." Alle Kundgebungen, die aus Trauer um den dahingeschiedenen großen Forscher seitens vieler gelehrten Gesellschaften erfolgten, alle Nachrufe in der medizinischen Literatur oder in den Tageszeitungen legten Zeugnis von der Wahrheit jenes Ausspruchs, von der gigantischen Größe der wissenschaftlichen Persönlichkeit Kochs und der epochalen Bedeutung des Lebenswerks des Begründers der Bakteriologie und der modernen Seuchenforschung ab. Im fernen Japan, in Amerika, in Asien wie in Europa wurde der Verlust des größten medizinischen Forschers unserer Zeit beklagt, und die zum Gedächtnisse für Robert Koch abgehaltene Trauerfeier in Berlin am 11. Dezember 1910 war eine großartige und überwältigende Kundgebung der ganzen wissenschaftlichen Welt und vereinigte die Abgesandten von Universitäten, Behörden und Instituten aus allen Ländern der Erde. Koch sollte den 70. Geburtstag nicht mehr erleben; er wurde mitten in der Bearbeitung wissenschaftlicher Probleme und namentlich des größten, an dem er tätig war, desjenigen der Heilung der Tuberkulose, abberufen.

Noch im letzten Dezennium seines Lebens war es ihm vergönnt gewesen, große wissenschaftliche Erfolge zu erringen. Koch, der wohl schon längere Zeit voraus ahnte, daß ihm nicht mehr ein langes Leben beschieden war, hatte auch das Glück, gerade in den letzten Lebensjahren die allgemeine Anerkennung seiner Erfolge seitens der Fachgenossen der ganzen Welt und die Bewunderung der Aerzte und Zeitgenossen zu erleben und zu sehen, daß sein Lebenswerk schon von den Zeitgenossen richtig beurteilt und in seiner Bedeutung erkannt wurde. Zur Feier seines 60. Geburtstags am 11. Dezember 1903 vereinigten sich seine zahlreichen Schüler, von denen ein Teil, selbst in leitenden Stellungen auf der ganzen Welt, zu Berühmtheit gelangt war, mit den angesehensten Medizinern Berlins und Deutschlands zu einer großen Feier und überreichten ihm seine Büste. Im Jahre 1908 veranstalteten die Berliner medizinischen Gesellschaften und die Berliner Aerzteschaft große feierliche Kundgebungen und ließen eine Medaille prägen mit den Worten: „Aus der Welt im Kleinen schufst Du Deine Größe und erobertest den Erdkreis, der dankerfüllt Dir den Kranz der Unsterblichkeit reicht." Solche Worte sind selten einem lebenden Forscher zugerufen, und nun, da der Meister dem unausbleiblichen Widerstreite der Meinungen und dem Kampfe des Tages entrückt ist, stehen sein Bild und sein Lebenswerk in voller Größe und Verklärung vor uns und strahlen ihr helles Licht bis weit in die Ferne und erleuchten die Zukunft.

Wenn Kochs Werk international gewürdigt wurde und allen Nationen gehörte, so war Robert Koch aber auch ein Pionier deutschen Geistes in der ganzen Kulturwelt, und er hat den Ruhm der deutschen Medizin, deren führende Stellung Koch neben Virchow zu verdanken ist, in alle Erdteile getragen. Den Verdiensten der großen Staatsmänner und Feldherren um das deutsche Vaterland am Ende und in der Mitte des vorigen Jahrhunderts reihen sich würdig die Großtaten Robert Kochs an, die nicht allein der Kultur und dem Fortschritt in der Wissenschaft aller Länder und der gesamten leidenden Menschheit, sondern auch dem deutschen Volke zugute kamen. Alle deutschen Aerzte sind stolz darauf, daß Robert Koch ein Deutscher war, und sie werden das Andenken dieses führenden Geistes dauernd ehren. Es ist deshalb vor allem Pflicht der deutschen Forscher und Aerzte, Kochs noch einmal jetzt mit Verehrung, Bewunderung und Begeisterung zu gedenken, So ist es auch ein Akt der Dankbarkeit, wenn unter dem frischen Eindrucke des unmittelbaren an den Erfolgen dieses Fürsten der Wissenschaft sein Lebenswerk noch einmal von mir, seinem Schüler und langjährigen Mitarbeiter, in helle Beleuchtung gerückt wird.

Als Robert Koch das medizinische Studium 1863 an der Universität Göttingen begann, wurde er der Schüler von zwei Männern, die auf seine Entwicklung von großem Einfluß gewesen sind, nämlich des bedeutenden Physiologen und Experimentators Meissner, in dessen Institut er sich auch zuerst mit eignen Forschungen und Versuchen beschäftigte, und des berühmten Anatomen und Pathologen Jakob Henle. Durch die Vorlesungen von Meissner und die Arbeiten in dessen Institut wurde der junge Arzt auf die große Bedeutung des Tierversuchs zuerst eindringlich aufmerksam gemacht, dessen Wert für die Erforschung der Infektionskrankheiten er später in so erfolgreicher Weise betont hat. Der scharfsinnige Henle lenkte Kochs Denken auf das Problem der Infektion hin. In seinem ausgezeichneten und kritischen Werk über die Ursachen der Infektionskrankheiten hatte nämlich Henle als erster mit größter Präzision die Hypothese aufgestellt, daß kleinste Lebewesen die Ursache der Infektionskrankheiten seien, und zuerst die Postulate formuliert, an deren Erfüllung die Erkennung von Infektionserregern gebunden ist: Regelmäßiges Vorkommen bei der specifischen Infektionskrankheit, Isolierung der Keime von allen fremden zelligen Beimengungen und die Erzeugung der gleichen Krankheit bei Menschen und Tieren mit den rein isolierten Mikroben. Aber trotz der scharfsinnigen Theorien Henles wurde eine Einigung über die Ursache der Infektionskrankheiten ebensowenig erzielt, wie es in den Jahrhunderten vorher der Fall gewesen war. Wie feindliche Lager standen sich auch fortan die Aerzte gegenüber, um bei jedem Ausbruch einer Seuche und bei der Verbreitung von Wundinfektionskrankheiten oder des Typhus im Kriege sich mit ihren Hypothesen, die meist einander widersprachen, und auf die Krankheitserregung durch Urzeugung oder auf die Theorien eines hypothetischen Miasma, das heißt der Krankheitserzeugung durch giftige Luftgase, hinausgingen, zu bekämpfen. Wenn auch der geniale Chemiker und Naturforscher Louis Pasteur einiges Licht in das Dunkel brachte und durch Widerlegung der Lehre von der Urzeugung vielen Spekulationen den Boden entzog, und wenn auch auf Grund der Pasteurschen Versuche in scharfsinniger Weise Lister sogar schon praktische Erfolge mit der Benutzung fäulniswidriger Substanzen, der sogenanten Antiseptika, in der Wundbehandlung und Chirurgie erzielt hatte, so blieb die Lehre von der Ursache der verschiedenen Infektionskrankheiten doch dunkel und hypothetischen Erörterungen zugänglich. Diese dunkele Streitfrage, die jahrhundertelang, ja man kann sagen jahrtausendelang, seit Hippokrates und Galen, seit Sydenham und Athanasius Kircher, die Medizin beschäftigte, wurde mit einem Schlag erhellt und aus der Welt geschafft durch die Arbeiten Kochs über den Milzbrand. Er erfüllte durch seine Versuche die drei Postulate Henles und war so der erste, der wissenschaftlich einwandfrei einen Mikroben als alleinigen Erreger einer Infektionskrankheit nachwies. Hierbei offenbarte sich zuerst das erfinderische und erforschende Genie des jungen Gelehrten. Koch schuf neue exakte Methoden und schlug neue Bahnen ein, die abseits von den ausgetretenen Pfaden lagen. Wir lernen schon jetzt die unbeugsame Energie und Willensstärke Kochs kennen. Neben aufreibender Landpraxis, die er zur Erhaltung seiner Familie ausüben mußte, wurde die Forschung von ihm im eignen unter Opfern errichteten Laboratorium betrieben. Und für seine Versuche waren die kostbaren Instrumente und Apparate dem nicht mit Geldmitteln gerade gesegneten Arzte nicht zu teuer. In den Stunden, die der harte Beruf dem Arzt übrig ließ, arbeitete er, unermüdlich schuf er neue Methoden und leitete, fern von den akademischen Lehrstätten die neue Aera der Erforschung der Infektion ein, wobei Entdeckung auf Entdeckung folgte, eine so weittragend wie die andere. Koch führte die homogene Immersion, den Abbéschen Beleuchtungsapparat und die Färbung der Bakterien in die bakteriologische Technik ein und wurde hierdurch sowie durch seine inzwischen erschienenen klassischen Arbeiten über die „Aetiologie des Milzbrandes“ und die „Untersuchungen über die Wundinfektionskrankheiten“ der Begründer der wissenschaftlichen und experimentellen Bakteriologie. Um die Henleschen Postulate zu erfüllen, entdeckte Koch die Züchtungsverfahren der Bakterien auf festen Nährböden, die noch heute die Grundlage aller bakteriologischen Methodik bilden, und um den Entwicklungskreislauf der Milzbrandstäbchen, ihren Uebergang in die Sporenform nachzuweisen, arbeitete er neue Färbungsmethoden aus.

Robert Koch schuf sich aber auch Unsterblichkeit durch jene Arbeiten, in denen er auf rein-naturwissenschaftlicher Grundlage in zielbewußter Weise einen Grundpfeiler der experimentellen Bakteriologie aufrichtete: Das Gesetz von der Specificität und der Konstanz der Bakterienarten. Zwar findet sich dieser Gedanke schon bei den älteren Naturforschern angedeutet; aber niemals vor ihm ist er mit solcher Schärfe präzisiert und ausgesprochen worden. Wenn also auch hier das Goethesche Wort gilt: „Wer kann was Kluges, wer was Dummes denken, was nicht die Vorwelt schon gedacht“, so war doch die geniale Art bewunderungswürdig, mit welcher Robert Koch den Gedanken der Specificität der Infektionserreger, der in der Geschichte der Medizin ebenso oft abgeleugnet wie behauptet wurde, experimentell mit gänzlich neuen Methoden erhärtet hat. Wie ein roter Faden zieht sich diese Idee durch alle seine Arbeiten, mögen sie nun die Aetiologie, die Erkennung, die Verhütung oder die Heilung der Infektionskrankheiten betreffen. So klar die Kochschen Schlußfolgerungen heute vor uns liegen, so schwer ist es gewesen, diesem Gedanken zum Siege zu verhelfen. Bald waren es naturwissenschaftlich-philosophische, die damalige Medizin beherrschende Betrachtungen, die dieser Erkenntnis im Wege standen, bald waren es gewisse Ergebnisse der Hilfswissenschaften der experimentellen Medizin, bald war es der Mangel an Methoden, die die Ausbreitung dieses Gedankens, welcher heut dank Robert Koch zu einem unbestrittenem Besitztume der modernen Medizin geworden ist, verhinderten. Wenn wir jetzt aus dem Studium der alten egyptischen Mumien wissen, daß die Tuberkulose vor 4000 Jahren genau die gleichen Veränderungen bedingt hatte wie heute, oder wenn wir bei der Lepra noch das gleiche Verhalten wiederfinden, wie es in den ältesten Beschreibungen gekennzeichnet, so drängt sich der Gedanke unwillkürlich auf, daß die Infektionserreger durch Jahrtausende hindurch ihre für uns so verhängnisvolle Eigenschaft, die specifische Krankheit mit ihren specifischen, charakteristischen Veränderungen, ihren specifischen Symptomen und ihrem specifischen Verlaufe zu erzeugen, dauernd beibehalten haben. Aber erst seit wir durch Robert Kochs Forschungen diese Auffassung experimentell begründet sehen, wurde der Gedanke in seiner ganzen Tragweite von den Medizinern erfaßt und fruchtbar gemacht zu allererst von Koch selbst.

Waren diese Entdeckungen für die allgemeine Biologie an sich schon epochal, so erhielten sie ihre weittragende medizinische Bedeutung durch die Konsequenzen, die Koch als Arzt aus ihnen für die Verbreitung und Verhütung der Milzbranderkrankungen bei Menschen und Tieren zog. Die Erfahrungen Kochs in der ärztlichen Praxis während einer vieljährigen Tätigkeit als Kreisphysikus in Wollstein haben seinem Lebenswerk überhaupt jene für die Medizin so bedeutungsvolle praktische Richtung gegeben. Das zeigte sich besonders in den nun folgenden Arbeiten Kochs über die Ursache der Tuberkulose. Die Auffindung des Tuberkelbacillus und der Nachweis, daß dieser Spaltpilz allein die Ursache der Tuberkulose der Menschen und der Tiere ist, war eine unvergängliche Großtat medizinischer Forschung. Auch hier wieder mußten neue Methoden der Färbung, neue Züchtungsverfahren entdeckt werden, um zum Ziele zu gelangen.

Mit welchen Schwierigkeiten Koch gerade bei dem Problem der Tuberkulose zu kämpfen hatte, erhellt wohl am besten aus der Tatsache, daß noch heute, das heißt nach mehr als 25 Jahren, Bakteriologen von Fach nicht immer dies technische und methodische Geschick, das Robert Koch bei der Züchtung der Tuberkelbacillen entfaltete, voll erreichen, Der Eindruck, den die Entdeckungen Kochs seinerzeit bei den Medizinern machte, wird uns so recht klar, wenn wir die Worte lesen, die Paul Ehrlich über dieses Ereignis in seinem Nachrufe niedergeschrieben hat: „In der denkwürdigen Sitzung der Berliner Physiologischen Gesellschaft vom 24. März 1882 trat Koch mit einer Mitteilung an die Oeffentlichkeit, die einen Wendepunkt auf dem Gebiete einer der verheerendsten menschlichen Infektionskrankeiten bedeutete und eine neue Aera der Forschung und Bekämpfung anbahnte. Koch hatte den Tuberkelbacillus entdeckt. Es war in einem kleinen Raume des physiologischen Instituts, als Koch in schlichten und klaren Worten unter Vorlegung zahlloser Präparate und Beweisstücke die Aetiologie der Tuberkulose mit überzeugender Kraft darlegte. Jeder, der diesem Vortrag beigewohnt hatte, war ergriffen, und ich muß sagen, daß mir jener Abend stets als mein größtes wissenschaftliches Erlebnis in Erinnerung geblieben ist.“

Die am längsten bekannte und gefürchtete Geißel der Menschheit war nun in ihrem Wesen erkannt, ein großes medizinisches und allgemein naturwissenschaftliches Problem war gelöst. Ebenso groß wie diese denkwürdige und unsterbliche Entdeckung war aber die Art, wie Koch die neuen Tatsachen für die Medizin zu verwerten lehrte. So wurde Koch für das medizinische Denken auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten das, was Rokitansky und Virchow für die pathologisch-anatomische Erkenntnis gewesen waren: der Reformator und der große Meister, ein weitschauender Pfadfinder. Er zeigte, wie die Krankheit bereits in ihren frühesten Stadien durch Auffindung der Krankheitserreger selbst da, wo die Krankheitserscheinungen noch geringe und durch klinische Methoden nicht nachweisbar sind, mit Hilfe der mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchung des Auswurfs erkannt werden kann. Koch führte so die ätiologische Diagnostik der Infektionskrankheiten in die Medizin ein, und ergänzte das, was Laënnec, Skoda und Gerhardt für die physikalische, was Traube, Cohnheim und Frerichs für die chemische Diagnostik in der Pathologie getan hatten.

(Schluß folgt.)

Sport und Medizin.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Innsbruck (Prof. v. Haberer).

Ueber alpin-sportliche Unfälle und deren Verhütung

von

Dr. G. Freiherrn v. Saar,
Privatdozent für Chirurgie und Assistent der Klinik.

Bergsteigen.

So typische Verletzungen wie bei den vorgenannten Sporten gibt es hier nicht, da die Technik des Bergsteigens eine viel zu freie und wechselnde, nicht so sehr an mechanische Normen gebundene ist. Ich will hier gar nicht auf die verschiedenen Verletzungsmöglichkeiten eingehen, die der Absturz bedingt. Ich glaube, daß dabei nicht viel nützlich Verwertbares herauskommt. Dagegen möchte ich doch auf zwei Dinge zu sprechen kommen, die mir nach meiner eignen und fremder Erfahrung deshalb sehr wichtig erscheinen, weil hierüber selbst in zünftigen Bergsteigerkreisen entweder gar keine oder nur sehr mangelhafte Kenntnisse verbreitet sind. Ich meine vor allem die Technik der Seilhandhabung, vor allem das Abseilen und das Anseilen.

Für das Abseilen sind verschiedene Methoden in Gebrauch. Ich erwähne hier nur kurz den Turnerkletterschluß, den Ein- und Zweischenkelsitz, wie sie in der kleinen Broschüre der Sektion Bayerland beschrieben und abgebildet sind. Ihnen schließt sich eine Reihe anderer Methoden an, die von verschiedenen Autoren ausgehen, jedoch weniger bekannt und verbreitet sind; ich übergehe sie deshalb hier. Ich möchte nun an dieser Stelle nachdrücklichst warnen vor dem so häufig benutzten Turnerkletterschluß. Der Grund hierfür ist der, daß er viel zu sehr auf die kräftige Mitarbeit der Hände, speziell der Finger rechnet. Gleitet das um den Unterschenkel geschlungene Seil einmal zufällig oder absichtlich von der Fußspitze ab, dann sind es die Hände allein, welche die ganze Körperlast zu tragen haben; dieser Kraftprobe ist aber nicht jedermann gewachsen. Läßt nun die Fingerkraft nach, dann gleitet der Betreffende am Seile herab, wobei ihm dieses die Haut der Finger und der Hand in recht unangenehmer Weise verbrennt. Aehnliches ist wohl schon jedem passiert, der mit dem Turnerkletterschlusse gearbeitet hat. Also lieber ganz weg mit dem Turnerkletterschluß aus der Alpinistik! Er taugt nur auf den Turnboden, nicht aber ins Bergrevier. In den Alpen, wo das Leben des Bergsteigers auf dem Spiele steht, sollen wir uns lieber der sichereren Methoden des Ein- oder Zweischenkelsitzes bedienen, die Sie auf den nächsten Bildern sehen.

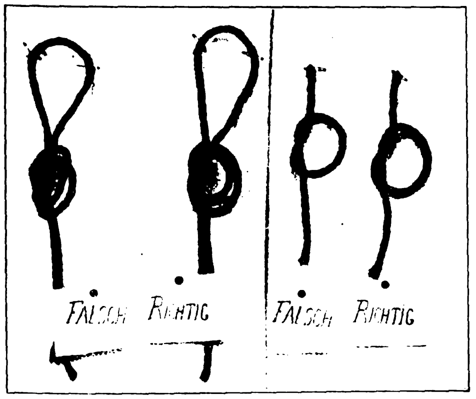


Abb. 4.
Mittelmann- und gewöhnlicher Knoten in falscher und richtiger Ausführung.

Wenn ich die eben erwähnten Methoden des Abseilens noch als besser bekannt voraussetzen durfte, so gilt dies — so sonderbar es auch klingen mag — nicht mehr von dem nächst zu behandelnden Thema der Technik des Anseilens oder präziser gesagt der Knotenführung. Wir verdanken O. Eckenstein, dem bekannten Erfinder der modernen Steigeisentechnik, hierüber sehr genaue und wissenswerte Aufklärungen, die aber leider in Bergsteigerkreisen so gut wie unbekannt sind. Die Sache erscheint mir jedoch so wichtig, daß ich nicht umhin kann, an dieser Stelle nachdrücklichst darauf aufmerksam zu machen. Jedes Seil ist aus einer Anzahl von Strähnen zusammengesetzt (die alpinen gewöhnlich aus dreien), welche spiralförmig zusammengedreht dem Seile seine Festigkeit und Elastizität verleihen. Wenn man nun einen Knoten schürzt, so kommt an der Stelle der stärksten Beanspruchung des Knotens neuerdings eine Verwindung zweier (oder vierer) Partien desselben Seils zustande. Es soll nun — ich bitte dies wohl zu beachten — die neu entstehende Verwindung der Seilpartien am Knoten entgegengesetzt (und nicht parallel!) jener der Strähne des Seils gehen. Oder mit andern Worten: Wenn die Strähne des Seils rechtsläufig gedreht sind, dann muß die Verwindung der Seilpartien am Knoten linksläufig erfolgen und umgekehrt. Ich zeige Ihnen nunmehr eine Anzahl gebräuchlicher Knoten in falscher und in richtiger Ausführung (Abb. 4). Daß die Forderung nach strenger Beachtung dieser Regel keine nebensächliche und unbedeutende ist, wird Ihnen sofort klar werden, wenn Sie erfahren, daß die Tragkraft und Zugfestigkeit des Seils durch einen widersinnig (against the lay!) geschürzten Knoten um 5 bis 30 % der Norm geschwächt wird. Da jedes Seil im Gebrauche durch kleine, fast unsichtbare Verletzungen, durch Nässe und Kälte und starke Abnutzung ohnedies in seiner Festigkeit bedeutend geschwächt wird, so müssen wir um so mehr darauf achten, nicht auch noch diese Schädigung, die zu vermeiden ganz leicht und in unsere Hand gegeben ist, dazuzufügen. Sonst könnte uns einmal die Schuld an einer Katastrophe treffen, die durch bloße Achtsamkeit hätte vermieden werden können.

Die Verhältnisse mit dem Knotenschürzen kommen Ihnen vielleicht auf den ersten Blick kompliziert vor; bei näherem Zusehen sind sie es aber gar nicht. Es kommt nur darauf an, daß wir bei dem Schürzen des Knotens eine bestimmte Gangfolge unserer Hände beachten; nachdem wir zuvor die Art der Verwändung des betreffenden Seils (ob rechtsgängig oder linksgängig) bestimmt haben. Das geschieht zweckmäßig so, daß man von oben auf den Querschnitt des Seils daraufsieht und die Drehung der Strähne in absteigender Richtung beobachtet (als ob man eine Wendeltreppe hinabsteigen würde). Erfolgt dieselbe im Sinne des Uhrzeigers (bleibt die Achse oder Spindel der Treppe stets zur Rechten), dann sprechen wir von rechtsgängiger Spirale; im umgekehrten Falle von linksgängiger. Wir müssen nun beim Knotenschürzen darauf achten, daß beim linksgängig verwundenen Seil beim ersten Ueberkreuzen die rechte Hand vor der linken kreuzt resp. umgekehrt beim rechtsgängig verwundenen Seil die linke Hand vor der rechten. Ich glaube, daß diese Regel es sicherlich wert ist, von den Bergsteigern, und zwar Führern wie Touristen, auf das sorgsamste beachtet zu werden.

Aerztliche Tagesfragen.

Zur Doktortitelfrage der Zahnärzte

von

Prof. Dr. **Ritter**, praktischer Zahnarzt in Berlin.

Nachdem seit vier Jahren für das Studium der Zahnheilkunde und die Ablegung des Staatsexamens als Zahnarzt die Maturität verlangt wird, während bis dahin das Zeugnis für Prima genügte, nachdem ferner ein Studium von mindestens sieben Semestern und ein Vorexamen im vierten Semester für das Staatsexamen die Vorbedingung ist, wurde in den Kreisen der Zahnärzte und der Studierenden der Wunsch nach einem anerkannten Doktortitel rege. Obwohl nun sämtliche Dozenten der Zahnheilkunde diesbezügliche Anträge bei der Staatsregierung gestellt hatten, ist für die Schaffung eines eignen Doktortitels, den man sich als Dr. med. dent. gedacht hatte, zurzeit wenig Aussicht vorhanden. Die medizinischen Fakultäten der Universitäten hatten sich einstimmig gegen eine Zersplitterung der medizinischen Doktorwürde ausgesprochen. Jedoch hatte Ministerialdirektor Dr. Kirchner in der letzten Sitzung der Preußischen Zahnärztekammer seiner Meinung dahin Ausdruck gegeben, daß sich die Erlangung des „Dr. med.“ unter gewissen Abänderungen der Bestimmungen vielleicht am ehesten für die Zahnärzte ermöglichen ließe. Dies ist aber nicht der Wunsch der Allgemeinheit der Zahnärzte, welche unter allen Umständen daran festhalten, daß die Approbation des Zahnarztes gegenüber der des Arztes auch äußerlich getrennt bleiben müsse, weil das Studium der Zahnheilkunde manuelle Uebungen und manuelle Fertigkeit in einem hohen Maße verlangen, und weil durch ein für die Erwerbung des medizinischen Doktortitels notwendiges verlängertes Studium von mindestens zehn Semestern die technische und manuelle Ausbildung des angehenden Zahnarztes gehindert würde.

Dies sind auch die Gründe, welche gegen eine volle medizinische Ausbildung der Zahnärzte und Aufnahme derselben in den Stand der Aerzte sprechen. Es sei ferner zu fürchten, daß bei so verlängertem, vollem medizinischen Studium bald ein Mangel an Zahnärzten eintreten würde. Dieser Standpunkt ist zu verstehen, obwohl eine geringe Anzahl von Zahnärzten, auch der Unterzeichnete, von jeher die Meinung vertreten haben, daß die Zahnheilkunde ein gleichberechtigtes Spezialfach der Gesamtmedizin ist und volles medizinisches Studium verlange.

Wohl jeder Unparteiische muß anerkennen, daß die Studierenden der Zahnheilkunde mit voller Maturität, die jetzt durchweg der medizinischen Fakultät angehören, einen berechtigten Anspruch gleich den andern akademischen Ständen haben, einen Doktortitel zu führen. Um so mehr ist dieser Anspruch begründet, nachdem durch die RVO. den nicht approbierten Zahnbehandlern (Zahntechnikern) ein offizielles Recht zur Behandlung Zahnkranker mit eingeräumt, und die Bezeichnung als „Dentist“ ihnen nicht durchweg untersagt ist. Hierdurch wird der Unterschied zwischen Approbierten und Nichtapprobierten zum Schaden des Publikums zweifellos verwischt, und es ist zu verstehen, daß die jungen Zahnärzte den Wunsch und das Bestreben haben, sich von diesen nur handwerksmäßig ausgebildeten Zahnbehandlern deutlich zu unterscheiden. Bekanntlich hat infolge der augenblicklichen Streikbewegung unter den Studierenden der deutschen Universitäten bereits die medizinische Fakultät in Freiburg ihren Standpunkt aufgegeben und sich für die Einführung des Titels „Dr. med. dent.“ ausgesprochen.

Radium und Mesothorbestrahlung bei Schwerhörigkeit und Ohrensausen.

Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Passow nimmt in Nr. 43 der Med. Kl. Anstoß an einem Satze meines Artikels und erklärt, „daß weder er noch seine Assistenten die von mir behandelten Fälle kontrolliert haben“.

Demgegenüber erkläre ich: Mitte Februar 1913 bat ich Herrn Prof. Passow, meine Beobachtungen bei Mesothorbestrahlungen nachprüfen zu wollen. Ich wurde von ihm an einen seiner Assistenzärzte verwiesen, mit dem ich mich in die Poliklinik begab; dort wurde die erste Bestrahlung von diesem Herrn geleitet, die Leitung der weiteren Versuche überließ der Assistenzarzt einem andern Kollegen, dessen Name ich als Dr. Wege verstand. Die Versuche fanden in der Weise statt, daß Herr Dr. W. die Gehörprüfung vornahm, ich bestrahlte und Herr Dr. W. prüfte wieder das Gehörresultat. Nachdem in drei Tagen zwölf Fälle bestrahlt waren, einigten wir uns über das Resultat dahin, daß in der Hälfte der Fälle eine Besserung stattgefunden habe; ich berichtete über das Resultat selbst Herrn Prof. P. und im Anschlusse daran auch Herr Dr. W. in obigem Sinn (im Beisein von zirka vier Assistenten). Zu weiteren Nachprüfungen erklärte ich mich bereit. Hugel.

Auf obige Erklärung des Herrn Dr. Hugel gehe ich hier nicht weiter ein, da ich demnächst an anderer Stelle Gelegenheit nehme, meine Ansicht über seine Arbeit zu äußern. Ich bemerke nur jetzt schon, daß ich selbstverständlich Herrn Dr. Hugel niemals gestattet habe, sich auf Erfolge bei Behandlung von „Schwerhörigkeit“ zu berufen, die sich auf Beobachtungen von zwölf Fällen in drei Tagen stützen. Ich erkläre, daß Herr Dr. Hugel in meiner Klinik keine Untersuchungen angestellt hat, die meiner Ansicht nach der wissenschaftlichen Kritik standhalten können. Von mir und meinen Assistenten ist keine Nachprüfung seiner Resultate erfolgt. Dem Herrn Unterarzt Dr. Wege, auf den sich Herr Dr. Hugel beruft, war lediglich der Auftrag erteilt, ihm geeignete Fälle zur Probeuntersuchung zuzuführen. Passow.

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Der Kampf. Wie wir in der letzten Nummer unserer Zeitschrift mitteilten, hatte der Geschäftsausschuß des Aerztevereinsbundes den Beschluß gefaßt, alle örtlichen Vertragsverhandlungen abzubrechen. Wir haben demselben noch folgenden Beschluß zuzufügen:

„Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes, Aufsichtsrat, Beirat, Vorstand und Vertrauensmännerversammlung des Leipziger Aerzteverbandes stimmen den Worten, mit denen ihre Vorsitzenden sich zu Verhandlungen mit den großen Kassenverbänden bereit erklärt haben, ausdrücklich zu und bedauern es aufrichtig, daß durch das Verhalten des Reichsamts des Innern und die Ablehnung der Kassenverbände diese Verhandlungen vereitelt sind und damit die letzte Gelegenheit zur Beendigung des Kampfes vor dem Eintreten des vertraglosen Zustandes versäumt ist.

Obwohl die Aerzte nunmehr zur Notwehr und zum Kampfe gedrängt sind, erklären sie dennoch, daß sie gewillt sind, die Gefahren nach Möglichkeit abzuwenden, die der am 1. Januar 1904 eintretende vertraglose Zustand nicht nur für die Versicherten, sondern auch für die Allgemeinheit mit sich bringen muß; sie erblicken schon jetzt in den Beschlüssen von Vertretern der Bundesregierungen zum § 370 der Reichsversicherungsordnung, noch mehr in dem Erlasse der preußischen Minister für Handel und Gewerbe, für Landwirtschaft und des Innern vom 2. Dezember 1913 eine durch nichts gerechtfertigte außerordentlich bedenkliche Verschärfung dieser Gefahren. Es läßt sich nicht voraussehen, ob und wie weit es Ehre und Gewissen den Aerzten erlauben werden, neben den von den Vertretern der Bundesregierungen als Krankenbegutachter empfohlenen „Kassenkontrolleuren, Gemeinde- und Gutsvorstehern, Arbeitgebern, Hebammen, Schwestern oder andern Personen von hinreichender Zuverlässigkeit und Sachkunde“ überhaupt noch tätig zu sein. Sollte durch dieses Beiseiteschieben der Aerzte die allgemeine Gesundheitspflege empfindlich Not leiden, sollten durch zu spät erkannte und zu spät bekämpfte Epidemien Krankheit und Leid über weite Bezirke Deutschlands verbreitet werden, so trifft die Verantwortung dafür alle diejenigen, die den Kampf geschürt, Verhandlungen vereitelt und dem vertraglosen Zustande diese unheilvolle Schärfe gegeben haben.“

Der Leipziger Verband hat eine Reihe von Leitsätzen und Direktiven herausgegeben für den Fall, daß der vertraglose Zustand eintritt, die wir auf der drittnächsten Seite zum Abdrucke gebracht haben.

Nuscha Butze und die Gesundbeter. Wie die Tageszeitungen berichten, ist vor einigen Tagen die bekannte Schauspielerin Nuscha Butze verstorben. Wie es scheint, ist die Künstlerin das Opfer der Gesundbeterei geworden.

Seit Jahren litt sie an Zuckerkrankheit, die ihr viel Beschwerden machte, jedoch durch sorgfältige ärztliche Ueberwachung in Grenzen gehalten wurde. Da kam sie im Laufe dieses Jahres durch einen Krankheitsfall in der Verwandtschaft, der angeblich durch Gesundbeten geheilt worden ist, darauf, sich einer Angehörigen der englischen „Christian Science“ anzuschließen, unter deren Einfluß die in letzter Zeit sehr zur Religiosität neigende Künstlerin die ärztlichen Vorschriften vernachlässigte und schließlich überhaupt nicht mehr befolgte, weil sie ihr Heil allein in der Gesundbeterei sah, und der Meinung war, daß sie nun überhaupt nicht mehr krank werden könne. Unter dissen Umständen machte die Krankheit rasche Fortschritte und führte zum Zusammenbruche.

Wie berichtet wird, will der Hausarzt der Verstorbenen gegen die „Christian Science“ die Klage wegen Kurpfuscherei erheben. Wir verweisen übrigens auf den Artikel von San.-Rat Feilchenfeld: Die Heilmethode bei der „Christian Science“, der in Nummer 41 dieser Zeitschrift abgedruckt worden ist.

Ein Strafprozeß könnte, wenn die Mitteilungen der Tageszeitungen den Tatsachen entsprechen, leicht zu einer Verurteilung der sogenannten Gesundbeterin führen. Solange sich die Gesundbeter allerdings darauf beschränken, die Kraft des Gebets wirken zu lassen, ist ein Konflikt mit den Strafgesetzen nicht gegeben. Anders liegt es jedoch, sobald sie zugleich eine Art Behandlung des Kranken übernehmen. Steht diese mit anerkannten Grundsätzen der medizinischen Wissenschaft in Widerspruch, so muß eine Fahrlässigkeit seitens der „behandelnden“ Gesundbeterin angenommen werden. Die Fahrlässigkeit ist bereits darin zu erblicken, daß jemand ohne alle Vorkenntnisse eine Behandlung von Krankheiten und Leiden an Menschen übernimmt. Führt eine solche Behandlung zu einer Verschlimmerung der Krankheit oder gar zum Tode, so ist der Tatbestand einer fahrlässigen Körperverletzung oder fahrlässigen Tötung gegeben. (§§ 230, 222 Strafgesetzbuchs). Eine Bestrafung wird aber auch schon dann eintreten können, wenn die Behandlung neben etwaigem Beten oder einer Beeinflussung und Stärkung des Willens des Kranken (so die Christian Science) auch darin besteht, daß die Zuziehung eines Arztes solange verhindert wird, bis eine Behandlung nach wissenschaftlichen Grundsätzen den durch eine solche Verschleppung verursachten Schaden an der Gesundheit des Erkrankten nicht mehr auszugleichen vermag. Die besonderen Vorschriften, die der im Winter 1910 dem Reichstag vorgelegte sogenannte Kurpfuschergesetzentwurf vorsah, sind leider noch immer nicht Gesetz geworden. Er verbot unter anderm ausdrücklich jede Behandlung, bei der gewerbsmäßig angeblich übernatürliche Kräfte verwertet werden. Man hatte bei diesen Bestimmungen besonders die Gebetheilung, den Heilmagnetismus sowie die Behandlung durch Handauflegen, durch Besprechen und ähnliche abergläubische Manipulationen im Auge. Dr. v. O.

Der Doktor-Titel der Zahnärzte. Nach der Reichsversicherungsordnung sind bekanntlich die Zahntechniker, von denen bisher weder ein bestimmtes Schulzeugnis noch sonst irgendeine Vorbildung verlangt wurde, zur staatlichen Krankenbehandlung zugelassen worden. Es wird dann das große Publikum zwischen dem approbierten Zahnarzt und dem „staatlich zugelassenen Dentisten“ kaum mehr einen Unterschied machen, obgleich der Zahnarzt drei Examina, Abiturientenexamen, zahnärztliche Vorprüfung und zahnärztliches Staatsexamen abzulegen hat.

Die einzige Möglichkeit ein Unterscheidungsmerkmal für das große Publikum zwischen dem akademisch gebildeten Zahnarzt und dem handwerksmäßig geschulten Techniker zu geben, ist der Doktortitel.

Um die Einführung des Titels zu erzwingen, sind die Zahnarzneikunde Studierenden fast sämtlicher Hochschulen Deutschlands in den Streik getreten. Herr Zahnarzt Prof. Dr. Ritter berichtet im vorstehenden näheres über die veranlassenden Gründe.

Schwarze Pocken in Berlin. Der Generalkonsul Exzellenz Freiherr v. Merling ist wegen Erkrankung an schwarzen Pocken nach dem Virchow-Krankenhause gebracht worden. Da der Hausarzt den Verdacht aussprach, es könne sich um schwarze Pocken handeln, so wurde der Kreisarzt in Kenntnis gesetzt, der den Verdacht bestätigte. Der Erkrankte vermag sich nicht zu erklären, wie er zu der Krankheit gekommen ist. Auf Veranlassung der Gesundheitspolizei wurden die Familienangehörigen sowie das Dienstpersonal in Krankenwagen nach dem Virchow-Krankenhause gebracht, wo sie in den Isolierbaracken unter ärztlicher Beobachtung stehen.

Eine Gesetzesbestimmung, welche die Aerzte verpflichtet, dem Apotheker auf Anfrage über ein Rezept Auskunft zu geben, gibt es nicht, doch dürfte eine solche Auskunft nicht zu verweigern sein. Ob aber die Verweigerung als ein Verstoß gegen die ärztliche Standesordnung anzusehen sein könne, gegen die das Ehrengericht einschreiten könnte, wie die „Pharmazeutische Zeitung“ 1913, Nr. 96, meint, ist doch mehr als zweifelhaft.

Hagen. Der Geh. San.-Rat Dr. Schaberg, Ehrenbürger der Stadt Hagen, beging am 8 d. M. seinen 80. Geburtstag.

Dem Regierungsarzt, Oberstabsarzt Dr. med. Maximilian Zupitza in Lome, Togo, ist das Prädikat Professor beigelegt worden.

Hochschulnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Dr. Edmund Lesser ist zum ordentlichen Professor an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt worden. — Bonn: Prof. Neumann hat den Ruf als Nachfolger von Prof. Kruse angenommen. — Straßburg: Dr. Steiner hat sich für Psychiatrie habilitiert.

„Kleine Mitteilungen“ siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 19 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8.

Von zahlreichen Kapazitäten der Heilkunde und Tausenden von Aerzten empfohlen.
Im Gebrauche der größten Hospitäler des In- und Auslandes.

„Kufeke“ ist eine leicht verdauliche, die Verdauung fördernde und regelnde Nahrung für
Säuglinge,
ältere Kinder und
Erwachsene.

Kufeke

„Kufeke“ in der Krankenernährung:
Infolge ihres indifferenten Geschmackes vermag man der „Kufeke“-Suppe („Kufeke“ enthält keinen Kakao) jeden gewünschten Zusatz zu geben, wie Ei, Bouillon, Milch, Fruchtsaft, Kakao, Wein usw., kann damit also jeglichem Wunsche der Patienten entsprechen und die Monotonie der Krankenkost in bester Weise beheben.

Hervorragend bewährt bei:
Brechdurchfall, Darmkatarrh, Diarrhöe, bei **mangelhaftem Ernährungszustande usw.**

Proben und Literatur gratis und franko.

R. Kufeke,
Bergedorf-Hamburg und Wien III.

SCHERING'S

Empyroform Trockenes, nahezu geruchloses Formalin-Laubholzteerpräparat. Ungiftig, reizlos. Hervorragend juckstillend. Besonders indiziert bei Ekzem.

Laevulose Bester Zuckerersatz für Diabetiker. Ferner indiziert bei Lungentuberkulose und sonstigen erschöpfenden Krankheiten. Allgemeines Nähr- und Kräftigungsmittel. Erhältlich in Pulver- und Honigform.

Phenokoll Wasserlöslich gemachtes Phenacetin. Bewährtes Antipyretikum und Antineuralgikum. Bestes Sedativ bei Keuchhusten.

Antistreptokokken-Serum ✿ Atophan ✿ Beta-Eucain ✿ Chloralchloroform ✿ Diphtherie-Serum ✿ Euphthalmin ✿ Formalin ✿ Formalin-Pastillen ✿ Hegonon ✿ Hormonal Medinal ✿ Novatophan ✿ Sublamin ✿ Trikresol ✿ Urotropin ✿ Valisan

Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. SCHERING), Berlin N., Müllerstraße 170/171.

Noviform

(Tetrabrombrenzkatechinwismut)

ein **neues,** in zahlreichen Kliniken erfolgreich geprüftes **Wundstreupulver,** ermöglicht

Wundantisepsis
durch
Wundaustrocknung.

Eigenschaften: Noviform vermindert Sekretion und Eiterung, desodorisiert, befördert Granulation, ist geruchlos, ungiftig, sterilisierbar.

Indikationen: Aseptische und infizierte Wunden, Geschwüre und Brandwunden, sezernierende infektiöse Augenaffektionen, Cystitis, Mittelohreiterungen, Eiterungsprozesse in Mund und Nase.

Anwendungsformen: Pulver, 3—20 %ige Salben, 10 %ige Stäbchen, Vaginalkugeln, Suppositorien, Schmelzbougies, 10 %ige Oelsuspensionen, 10 %ige Gaze.

Wichtig für die Praxis:
Streufläschchen mit durchbohrtem Metalldeckel.

237 c

Proben und Literatur kostenfrei.

Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

Bei akuten und chroniſchen Darmkatarrhen
auch des kindlichen Alters
erzielt man

ſchnellere Wiederherſtellung
der Toleranz für die Nahrung,
ſchnellere Rückkehr des Darms
zu normaler Funktion,

wenn man die Diätbehandlung unterſtützt
durch das völlig unſchädliche, leicht zu nehmende

Tannismut

Packungen:
Tannismut-Pulver in Kartons zu 10 g und mehr
Tannismut-Tabletten in Röhren mit 20 Stück zu 0,5 g
Preis eines Röhrchens Mk. 0,90.

Proben und Literatur kostenfrei

Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

OZ

OZET

Ozetbäder nach Dr. med. L. Sarason

Wirkungen der Ozetbäder

Gymnastik des Kapillarsystems. — Herabsetzung und Regulierung von Pulszahl und Blutdruck. — Verkleinerung des Herzumfanges. — Arterielle Hyperämie im Abdomen. Steigerung der Diurese. — Verminderung der Viskosität des Blutes. — Vermehrung des Hämoglobingehaltes und der roten Blutkörperchen. — Steigerung des oxydativen Stoffwechsels. — Sedative Beeinflussung des zentralen und peripheren Nervensystems. — Herabsetzung der Reflexerregbarkeit. — Steigerung des Muskeltonus und der Muskelkraft. — Regulierung des Menses und des Stuhlgangs. — Erleichterung der Atmung. — Hervorbringung von Schlaf. — Vermehrung des Appetits. — Herabsetzung der Körpertemperatur. — Gewichtszunahme. — Euphorie.

Heilanzeigen der Ozetbäder

Herz- und Gefäßkrankheiten. — Arteriosklerose. — Chronische Nephritis. — Fettleibigkeit. — Diabetes. — Gicht. — Funktionelle und organische Leiden des peripheren und zentralen Nervensystems. — Rheumatosen. — Muskelschwäche. — Neuralgie. — Neuritis. — Epilepsie. — Schlaffe Lähmungen. — Paralysis agitans. — Basedowsche Krankheit. — Asthma. — Keuchhusten. — Emphysem. — Lungentuberkulose. — Pneumonie. — Typhus. — Herzschwäche nach akuten Infektionskrankheiten. — Quecksilberkuren. — Allgemeine Schwächezustände. — Dysmenorrhoe, Amenorrhoe. — Klimakterische Beschwerden. — Nervöse Magenleiden, chronische Obstipation, venöse Stauungen im Abdomen und kleinen Becken. — Schlaflosigkeit. — Hautaffektionen (Pruritus, Urtikaria, Furunkulose). — Rachitis. — Scharlach im Stadium der Abschuppung. — Akute Erschöpfungszustände. — Lebensschwäche bei Neugeborenen.

Anwendung der Ozetbäder

3—4 mal wöchentlich ein Ozetbad von ca. 35,5° C, am besten vormittags, von 15—25 Minuten Dauer. Körperruhe vor, in und nach dem Bade. Zubereitung in jeder Badewanne durch einfaches Hineinschütten der beiden Einzelbestandteile ins Badewasser.

Außer den gewöhnlichen Ozetbädern sind im Handel Fichtennadel-Ozetbäder und Jod-Ozetbäder.

Für Neugeborene und für kleine Kinder sind im Handel Ozetbäder in „Baby-Packung“.

Jedes Ozetbad entwickelt innerhalb einer kolloidalen Mangansuperoxydlösung 22 L Ozet, d. h. aktiven Sauerstoff, vermutlich eine Zwischenstufe zwischen dem Oxygen und Ozon. Ozet wird, wie neueste Versuche beweisen, von der Haut resorbiert und nimmt innerhalb des Körpers am Stoffwechsel tätigen Anteil. Die balneologische, physiologische und therapeutische Wirkungskomplex der Ozetbäder besteht höchstwahrlich in dem Zusammenwirken genau abgestimmter Mengen Ozets und kolloidalen Mangansuperoxyds. Dies ist gegenüber den zahllosen, sich „Sauerstoffbäder“ nennenden Nachahmungen der echten Ozetbäder hervorzuheben. Die Billigkeit jener Surrogate, zumal der sogenannten „farblosen“, ist zumeist nur eine scheinbare, da sie an Ozetgehalt oder im Mechanismus seiner Abspaltung den echten Ozetbädern nachstehen. Um Unterschiebungen vorzubeugen, ist das Wort „Ozet“ in allen Kulturländern gesetzlich geschützt worden. Man bediene sich daher bei Verschreibungen nur der Bezeichnung „Ozetbäder“. Für Aerzte, Heilanstalten, Krankenkassen bei Bezug von der Fabrik Spezialpackungen gleichen Inhalts zum halben Preis. Mitglieder von Krankenkassen erhalten die gleiche Vergünstigung bei Einsendung eines ärztlich gezeichneten Kassenrezepts

Literatur und Muster kostenfrei

L. ELKAN ERBEN G. m. b. H.

Berlin-Westend, Langobarden-Allee 6c

Zweigunternehmungen in Tetschen, Mailand, Wilna, Manchester,
Basel, Sidney, Santiago, Odessa, New York. Rio de Janeiro.

Nr. 52 (473). 28. Dezember 1913. **IX. Jahrgang.**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalarbeiten:** M. Herz, Vortragszyklus über Herzkrankheiten. G. Linossier, Einige Bemerkungen zur Diät bei Nierenkrankheiten — Rolle der Eiweißstoffe. Br. Alexander, Meine Behandlungsmethode der Lungentuberkulose mit subcutanen Injektionen von Ol. camphor. officinale Ph. G. V. Mentberger, Beitrag zur Reinfectio syphilitica. K. Schwarz, Ein Fall von Trichobezoar (mit Abbildung). Placzek, Müssen Unfälle nervöse Folgen haben? (Schluß). M. Kärcher, Die Bedeutung des Sanatogens als Nähr- und Kräftigungsmittel in der Behandlung chronischer Schwächezustände mit besonderer Berücksichtigung von Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen. A. Menzer, Zur intravenösen Anwendung der Gonokokkenvaccine. C. Bruck, Schlußbemerkung. P. Rohland, Die Kolloide der Tone und Kaoline und die Kaolin-Glycerin-Paste in der Dermatologie. — **Aus der Praxis für die Praxis:** Bemerkungen zu Mitteilungen in Nr. 44: 1. G. Brunner, Blutung post abortum et post partum; 2. H. v. Muralt, Die nervösen und psychischen Störungen der Lungentuberkulösen. — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens:** P. Zander, Rippentuberkulose und Unfall. — **Referate:** Haenlein, Laryngo-rhinologische Literatur (Schluß). — **Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.** — **Bücherbesprechungen.** — **Vereins- und Auswärtige Berichte:** Köln. Marburg. Berlin. — **Geschichte der Medizin:** W. Kolle, Zur Erinnerung an Robert Koch (Schluß). — **Aerztliche Tagesfragen:** Zur Doktortitelfrage der Zahnärzte. — **Tagesgeschichtliche Notizen.**

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung der in dieser Zeitschrift zum Erscheinen gelangenden Originalbeiträge vor.

Klinische Vorträge.

Vortragszyklus über Herzkrankheiten

von

Priv.-Doz. Dr. **Max Herz**, Wien.

V. Der Einfluß von Luft, Licht und Wärme auf Herzkranke[1]).

Was der sogenannten Naturheilkunde einen Schein von Existenzberechtigung verleiht, ist die Wertschätzung von Luft, Licht und Wärme. Die allzu geringe Aufmerksamkeit, welche die gelehrten Aerzte im allgemeinen diesen wichtigen Agentien zu schenken pflegen, erleichtert jener Aftermedizin den unlauteren Wettbewerb. Die dunklen Instinkte der hilfesuchenden leidenden Menschheit lenken große Massen nach jenen Stätten hin, wo ihnen eine Aufbesserung ihres Organismus durch die vorzügliche Geltendmachung der auch von der wissenschaftlichen Hygiene anerkannten Einwirkungen der uns umgebenden Medien versprochen wird. Wir wollen uns nicht in Gemeinplätzen ergehen und etwa, um die Berechtigung unseres heutigen Themas zu erweisen, ausführlicher darauf eingehen, wie sehr Luft, Licht und Wärme das Leben auch der pflanzlichen Organismen beeinflussen, daß sie für die Entwicklung und Gesunderhaltung des Organismus von großer Bedeutung sind, sondern gleich in medias res gehen und einige Tatsachen anführen, welche zeigen, daß unter bestimmten Verhältnissen die Aeußerungen, ja sogar die Entstehung von Herzkrankheiten nicht zu leugnende Zusammenhänge mit atmosphärischen Einflüssen erkennen lassen.

Wohl die interessanteste, weil gesetzmäßigste unter den hier interessierenden Erscheinungen, ist das Auftreten von stenokardischen Beschwerden im Freien. Wenn uns ein Kranker berichtet, daß er in dem Momente, wo er die geschlossenen Räume seines Hauses verläßt, von Oppressionsgefühlen befallen werde, daß er beim Gehen auf der Straße durch das Auftreten peinlicher Sensationen in der Brust nach der Zurücklegung größerer oder kürzerer Strecken regelmäßig zum Stillstehen gezwungen werde, während ihm innerhalb seiner Wohnung eine vollständig beschwerdelose Bewegungsfreiheit gegönnt sei, dann zweifeln wir keinen Augenblick daran, daß wir eine Coronarsklerose vor uns haben, der objektive Befund mag diese Ansicht stützen oder nicht. Wenn wir den Patienten genauer befragen, dann erfahren wir fast immer, daß Wind und Kälte den ungünstigsten Einfluß nach der gleichen Richtung ausüben.

Dieses Verhalten ist so gesetzmäßig, daß es uns zum Nachdenken über seine Ursachen herausfordern muß. Dabei fällt uns vor allem die Analogie mit einem anderen sehr gut studierten, ebenfalls auf sklerotischen Veränderungen der Arterien beruhenden Symptomenkomplex auf, nämlich mit dem intermittierenden Hinken. Auch das intermittierende Hinken tritt als ein Schmerz beim Gehen auf und zwingt den Kranken zum Stehenbleiben. Da wir hier das Wesen der Krankheit darin erkannt haben, daß bei funktioneller Inanspruchnahme der Muskulatur an Stelle der normalen Gefäßerweiterung ein Gefäßkrampf eintritt, ist es außerordentlich verlockend, dieses Erklärungsprinzip auch auf das Verhalten der erkrankten Coronargefäße anzuwenden. Unaufgeklärt bleibt jedoch dabei der Umstand, daß der vorausgesetzte Krampf der kleinsten Coronargefäße nur bei Bewegungen im Freien, nicht aber im geschlossenen Raume auftritt. Es muß also zu dem durch die Bewegung auf das Herz ausgeübten funktionellen Reize noch ein Agens hinzukommen, welches sich eben nur im Freien geltend macht. Die erste Vermutung muß sich wohl der zumeist niedrigeren Temperatur der Straße zuwenden. Daß sie nicht ganz unberechtigt ist, beweist der Umstand, daß die Stenokardie an besonders kalten Tagen leichter zustande kommt. Aber sie fehlt auch nicht zu jenen Zeiten z. B. im Hochsommer, wo der Kranke eventuell aus einem gekühlten Raum in die glühende Außenluft tritt.

Die freie Luft unterscheidet sich aber von der Zimmerluft noch durch ein sehr wichtiges Moment, nämlich durch ihre stetige Bewegung; vollkommene Windstille gibt es überhaupt nicht. Daß die Luftbewegung hier nicht ohne Einfluß ist, geht schon daraus hervor, daß die stenokardischen Beschwerden durch Wind oder Sturm gesteigert werden, ja daß durch solche empfindlicheren Kranken der Aufenthalt im Freien ganz unmöglich gemacht werden kann. Meine Ansicht geht demnach dahin, daß Kälte und Luftbewegung, jedes einzeln oder beide zusammenwirkend, dazu führen, daß die funktionelle Inanspruchnahme des Herzens durch die Gehbewegung zu einer Umkehrung des normalen

---

[1]) Gehalten am 5. März 1913.

Reflexes führt, d. h. daß beim Gehen eine Verengerung der Coronargefäße stattfindet.

Ein der Angina pectoris offenbar sehr ähnliches und im Wesen wahrscheinlich gleiches Krankheitsbild stellt die Angina pectoris vasomotoria von Nothnagel dar. Sie kommt vermutlich ebenfalls durch eine krampfhafte Zusammenziehung der Coronargefäße zustande. Welche Rolle hier eine plötzliche Abkühlung spielen kann, beweisen zwei Krankheitsfälle, welche Romberg beobachtet hat. Es handelte sich hier um zwei kräftige gesunde Fleischer, welche von der Arbeit erhitzt sich in den Kühlraum begaben und von außerordentlich heftigen stenokardischen Anfällen betroffen wurden. Ich selbst kenne einen jetzt bereits mehr als 60 Jahre alten, noch immer gesunden Mann, bei welchem sich das gleiche vor 20 Jahren ereignete, als er an einem kalten Sommertag in das heiße Schwimmbad stieg, und der damals nur mit großer Mühe vor dem Ertrinkungstode gerettet werden konnte.

Ich glaube, daß diese Verhältnisse eine größere Beachtung verdienen, als man ihnen gegenwärtig zu schenken pflegt. Wir betrachten ja die Arteriosklerose im allgemeinen als eine Abnützungskrankheit und haben keinen Grund bezüglich der Coronargefäße hier eine Ausnahme zu machen. Wenn uns nun die angeführten Beispiele deutlich zeigen, daß die erkrankten und dadurch überempfindlichen Coronargefäße auf Wind und Kälte außerordentlich lebhaft reagieren, dann werden wir wohl nicht fehlgehen, wenn wir annehmen, daß die genannten Agentien auch die gesunden Gefäße, wenn auch in geringerem Maß oder eventuell in anderer Art in Anspruch nehmen, daß also eine sehr häufig wiederholte Einwirkung derselben zu einer frühzeitigen Abnützung, das heißt zur Coronarsklerose führen können. Daß häufiger Temperaturwechsel tatsächlich hier als ein wichtiges ätiologisches Moment in Anspruch genommen werden darf, beweisen die Beobachtungen an Heizern, Bäckern, Gießereiarbeitern, Beamten der Straßeninspektion und dergleichen.

Ich habe erst vor kurzem an dieser Stelle zwei Fälle erwähnt, von denen der eine einen in einer Glasschmelze beschäftigten Beamten, der andere den Verkäufer eines Tuchgeschäfts betraf, der sich sehr häufig aus einem geheizten Lokal über einen kalten Hof in ein ungeheiztes Magazin begeben mußte. Mir ist außerdem schon seit langem ein Umstand aufgefallen, der wohl kaum anders als auf diese Art zu erklären ist, nämlich das überaus häufige Vorkommen von frühzeitiger Coronarsklerose bei Forstbeamten und Oekonomen. Der Widerspruch zwischen dem anscheinend so gesundheitsfördernden ständigen Aufenthalt im Freien und dem Auftreten einer einem frühzeitigen Verfalle gleichkommenden Krankheit ist dadurch befriedigend aufgeklärt.

Wir müssen uns jedoch vor einer einseitigen Ueberschätzung dieser Verhältnisse in acht nehmen und nie vergessen, daß auch andere Faktoren mitwirken können. So ist Ihnen ja vor allem bekannt, welche ungeheure Bedeutung der Lues bei dem Zustandekommen der frühzeitigen Coronarsklerose zukommt. Die Lues bereitet nach unserer Ansicht nur den Boden für die Erkrankung vor und ermöglicht es, daß die Abnützung in einzelnen Gefäßgebieten leichter zustande kommt als bei normalen. Wenn Sie die Fälle Ihrer Praxis, welche jugendliche Coronarsklerotiker betreffen, kontrollieren, dann werden Sie wahrscheinlich ebenso finden wie ich, daß zumeist Lues vorhanden war, zugleich aber in einem großen Teile der Fälle der Nachweis geliefert werden kann, daß häufiger Temperaturwechsel, beziehungsweise ständiger Aufenthalt in bewegter Luft an dem Zustandekommen des Prozesses mitgewirkt haben.

Zu den krankmachenden Agentien dieser Art muß ich auch den ständigen Gebrauch von Dampfbädern zählen. Die Kranken dieser Art richten zu häufig die Frage an mich, ob der weitere gewohnheitsmäßige Gebrauch von Dampfbädern ihnen gestattet sei, als daß ich nicht berechtigt wäre, an einen Zusammenhang zwischen dem Mißbrauche dieser Badeform und der Entstehung der Coronarsklerose zu denken. Auch die vielfach so beliebten Abhärtungsmaßregeln mit kaltem Wasser scheinen mir nach dieser Richtung nicht ganz unbedenklich.

Wenn wir schlechtweg von dem Einflusse der Luft auf die Herzkranken sprechen, dürfen wir nie vergessen, daß wir uns hier auf dem Boden der rohesten Empirie bewegen, weil wir durchaus nicht wissen, welche physikalischen Eigenschaften unsers Lebensmediums maßgebend sind. So ist es uns noch durchaus unklar, warum gerade die Sciroccoluft, ganz unabhängig davon, ob sie von einer starken Windbewegung begleitet ist oder nicht, auf empfindliche Individuen so herabstimmend und speziell bei Herzkranken so steigernd auf alle ihre Beschwerden wirkt. Die gleiche Unsicherheit beschwert uns, wenn wir entscheiden sollen, bis zu welcher Höhe ein Herzkranker seinen Aufenthaltsort dauernd oder zeitweise verlegen darf. Gewöhnlich werden 1000 m als die Grenze angegeben. Ich habe mich aber niemals davon überzeugen können, daß dieses Gesetz auf allgemeine Geltung Anspruch machen darf. Ich glaube vielmehr, daß weniger die Herzaffektionen als die individuelle Eigenart des Kranken maßgebend ist. Es gibt Menschen, welche sich in beliebiger Höhe wohlfühlen und andere, deren Instinkt sie nach der Küste lenkt. Wenn zahlreiche Herzkranke, besonders solche, welche körperlichen Anstrengungen nicht gewachsen sind, in größeren Höhen schlechte Erfahrungen zu machen pflegen, so mag dies auch daher kommen, daß sie sich aus Mangel an ebenen Wegen dort leichter überanstrengen.

Wenn ich vorhin von der schädlichen Einwirkung der Luft auf Herzkranke gesprochen habe, so soll mich das doch nicht hindern, auf das lebhafteste gegen die so vielfach übliche Einsperrung der Herzkranken zu protestieren. Die Pharmakologie lehrt uns ja, daß gerade diejenigen Stoffe unsere kräftigsten Heilmittel darstellen, welche sich im Uebermaß als die heftigsten Gifte erweisen. Bei der Bestimmung des Regimes eines Herzkranken haben daher Luft und Licht an erster Stelle zu stehen. Gewöhnlich erkundigt sich zwar der gewissenhafte praktische Arzt bei der Wahl einer Wohnung danach, wie viele Stufen der Kranke zu steigen haben würde, aber nur selten denkt einer daran, zu fragen, ob die Fenster der künftigen Wohnung nach Süden oder mindestens nach Südosten sehen.

Die Prinzipien, welche wir unseren diesbezüglichen Urteilen zugrunde zu legen haben, sind merkwürdig wenig bekannt. Ich will hier nur ein Gesetz anführen, welches wir Rubner verdanken, weil es mir für unsere Verordnungen von besonderer Wichtigkeit zu sein scheint. Es lautet: Die Wärmeregulierung des Hundes wird unter dem Einflusse der Besonnung nach Maßgabe rund des halben Temperaturüberschusses der Besonnung über die Schattentemperatur beeinflußt. Das besonnte Tier zeigte bei 25 ° im Schatten und gleichzeitig 43 ° in der Sonne, Ueberschuß 18 °, die gleiche Stoffzersetzung wie das beschattete Tier bei 34 ° Lufttemperatur. Wolpert bestätigte diese Regel durch Untersuchungen am Menschen. Merkwürdigerweise ändert auch die Bekleidung wenig an dem Resultate. Dieses Gesetz zeigt uns, welche mächtigen roborierenden Einflüsse, welche sich ja bekanntlich immer in erster Linie auch an das Herz wenden, dadurch ausgeübt werden können, daß wir den Organismus des Kranken zugleich einer kühlen Luft und einer starken Sonnenbestrahlung aussetzen. Nur so sind die oft staunenswerten Erfolge bei Herzkranken zu erklären, welche durch einen bloßen Aufenthalt in einem südlichen klimatischen Kurort während des kühlen Herbstes oder Frühjahrs erzielt werden. Ich stelle sie, wenn auch vielleicht nicht höher, so doch mindestens gleich den durch die Kohlensäurebäder erzielten Effekten. Wenn wir demnach einen Kranken in der kühlen Jahreszeit z. B. nach unserem Meran senden wollen, das über eine wunderbare Insolation verfügt, und uns entgegengehalten wird, daß dort die Luft sehr kalt sei, dann dürfen wir dies nicht als einen Einwand gelten lassen, sondern vielmehr als eine Empfehlung in Anspruch nehmen.

Kehren wir jetzt zu dem Ausgangspunkt unserer heutigen Auseinandersetzungen zurück und vergegenwärtigen wir uns die Kälte als einen mächtigen Kontraktionsreiz für die durch ihre Erkrankung überempfindlich gewordenen Coronargefäße. Ich hoffe, daß diese Erkenntnis Sie ein für allemal davon zurückhalten wird, jemals wieder einem Kranken im Anfalle von Angina pectoris den leider überall bereiten Eisbeutel auf das Herz zu legen. Wenn Sie sich bei dem Kranken danach erkundigen, was ihm sein eigenes Gefühl sagt, so wird er Ihnen wahrscheinlich zu erkennen geben, daß sein Organismus sich im Anfalle nach Wärmereizen sehnt. Die Volksmedizin hat dies auch längst erkannt, und es beeilt sich auch überall jede hilfsbereite Frau, bevor noch der Arzt kommt, möglichst rasch die Hände des Kranken in heißes Wasser zu stecken. Wie so häufig hat auch hier ein Volksmittel in letzter Zeit eine theoretische Rechtfertigung erhalten, die wir uns vor Augen halten wollen, wenn es überhaupt nötig ist, eine so offensichtlich nützliche Maßnahme wegen ihrer plebejischen Herkunft erst noch zu entschuldigen.

Von englischen Autoren wird eine Theorie propagiert, welche uns die bei Erkrankungen von inneren an sich empfindungslosen Organen an entfernten Körperstellen auftretenden schmerzhaften Sensationen erklären soll. Man spricht von einem viscero-sensorischen Reflexe, der dadurch zustande kommt, daß von der erkrankten Stelle des inneren Organs zentripetale Reize zum Rückenmark ausgesendet werden, welche dort auf die benachbarten zentralen Enden sensibler Nerven überspringen, wodurch in einem ganzen Nervengebiet ein Reizzustand gesetzt wird, der, insoweit er die Empfindungsnerven betrifft, naturgemäß von dem Bewußtsein an die Peripherie des Körpers projiziert wird. Wir haben also einen funktionell in sich verbundenen Reflexbogen vor uns, in dessen Bereich sowohl schädigende wie therapeutische Reize wirksam werden können, an welcher Stelle des Bogens immer sie angreifen mögen. Die oberen Extremitäten und besonders die linke stellen mit ihren Nerven den einen Teil dieses Bogens bei der Angina pectoris dar und wir begreifen, daß die Kälte reizend, die Wärme erschlaffend auf die an dem anderen Ende des Bogens befindlichen Coronargefäße einwirkt.

Die Haut der Herzgegend ist diesbezüglich derjenigen der Extremitäten prinzipiell gleich zu setzen. Ich spreche absichtlich von der Haut der Herzgegend, weil ich nicht sicher bin, ob eine tiefergehende Wärmewirkung hier von Bedeutung ist. Wir verwenden heiße Umschläge auf die Herzgegend mit großem Vorteil nicht nur während der Anfälle der Angina pectoris, sondern auch in schmerzfreien Zeiten als systematische kurmäßige Behandlung. Wir lassen auch auf die Herzgegend täglich durch eine halbe bis eine Stunde heiße Umschläge machen oder legen den mit heißem Wasser beschickten Leiterschen Schlauch auf oder auch einen Thermophor. Wenn die Kranken besonders auf der Straße von stenokardischen Beschwerden gequält werden, lasse ich von dem Patienten gern einen Thermophor, der nicht größer sein soll als seine Handfläche, mittels einer Schnur, die um den Hals geknüpft ist, auf der Brust so befestigen, daß er das obere Sternum bedeckt, und ihn damit ins Freie gehen. Der Erfolg ist häufig ein so eklatanter, daß ich glaube, Ihnen unter allen Umständen einen Versuch mit diesem Mittel empfehlen zu dürfen.

Da wir schon bei der Besprechung der Herzumschläge sind, will ich nochmals, wie ich dies schon in einem früheren Vortrage getan habe, darauf hinweisen, daß die Verwendung kalter Umschläge oder gar des Eisbeutels bei Herzkranken auch sonst nicht indiziert ist, wenn es sich nicht gerade um einen akuten entzündlichen Prozeß handelt. In allen anderen Fällen verwende man nur gestandenes, zimmerwarmes Wasser.

Luft, Licht und Wärme sind in dem Kampfe gegen die Herzkrankheiten gar wertvolle Bundesgenossen, deren Hilfe wir oft erst dann zu schätzen wissen, wenn die Mittel der lateinischen Küche längst versagt haben.

Abhandlungen.

Einige Bemerkungen zur Diät bei Nierenkrankheiten — Rolle der Eiweißstoffe[1])

von

G. Linossier, Vichy,

Professor an der Universität Lyon.

Seit einigen Jahren haben Professor G. H. Lemoine und ich Experimentalstudien über die toxische Wirkung von Eiweißsubstanzen tierischer Herkunft auf die Niere angestellt. Ich will hier keine Einzelergebnisse mitteilen, die an anderer Stelle[2]) veröffentlicht wurden, sondern dem Kongresse nur die praktischen Schlußfolgerungen, die daraus gezogen werden können, unterbreiten.

Alle eiweißhaltigen Nahrungsmittel tierischer Herkunft besitzen nephrotoxische Eigenschaften, selbst die Milch, die doch als Nahrungsmittel der Wahl für Nephritiker betrachtet wird. Wenn man sie einem Tier unter die Haut spritzt, so erzeugt man dadurch Albuminurie. Diese Albuminurie ist nun nicht etwa, wie man es zu Unrecht seit Claude Bernard stets wiederholt, der Ausdruck der einfachen Ausscheidung einer körperfremden Substanz durch die Niere, sondern sie kommt zustande, weil die Niere durch ein Nierengift geschädigt ist. Das geschädigte Nierenfilter läßt mit dem fremden Eiweiß auch Serumalbumin durch. Wir konnten Nierenschädigungen durch die subcutane Injektion verschiedener Eiweißsubstanzen hervorrufen und wir stellten durch biologische Untersuchungen fest, daß das ausgeschiedene Eiweiß oft nur zu einem ganz kleinen Teil aus dem körperfremden besteht.

Der Beweis dafür, daß das unter die Haut gespritzte artfremde Eiweiß nicht an sich, sondern durch eine toxische Substanz wirkt, ist dadurch geliefert, daß, wenn man Rinderserum auf 56° erhitzt oder Milch kocht, man sie Kaninchen oder Meerschweinchen injizieren kann, ohne Albuminurie hervorzurufen. Die Eiweißstoffe sind deshalb nicht weniger artfremd für das Kaninchen, weil sie erhitzt wurden, aber die toxische Substanz wurde dadurch zerstört.

Natürlicher oder künstlicher Magensaft, ja selbst einfache $1^{0}/_{00}$ige Salzsäure zerstören gleichfalls die Nephrotoxizität. Diese Zerstörung geschieht leicht und schnell bei Milch und Fleisch, aber schwer und nur langsam beim Weißei, dessen Widerstandskraft gegen die peptische Verdauung ja bekannt ist. So zeigt die Wirkung des Magensafts deutlich, daß die Nephrotoxizität tierischer Nahrungsmittel tatsächlich an das Eiweiß, nicht, wie oft behauptet wird, an die Extraktivstoffe gebunden ist: Diese werden ja durch den Magensaft gar nicht verändert.

Werden die Eiweißsubstanzen roh in den Magen gebracht, so wird ihre Nephrotoxizität also durch den Magensaft zerstört werden. Ist dessen Sekretion aber unzureichend, so wird ein Teil des Eiweißes unverändert in den Organismus gelangen und dort seine toxische Wirkung entfalten. Diese Tatsache ist in vielen Beobachtungen am rohen Weißei festgestellt worden, das, wie gesagt, besonders resistent gegen die Wirkung des Magensaftes ist.

Für die Praxis folgt daraus, daß Nierenkranke alle eiweißhaltigen Nahrungsmittel nur gut gekocht nehmen dürfen. Das gilt nicht nur für Fleisch und Eier, betreffs deren man sich hierüber ziemlich einig ist, sondern auch für die Milch. Es gibt Kranke, bei denen rohe Milch die Albuminurie steigert. G. H. Lemoine und ich haben klar gezeigt, daß man die Milch nur zu kochen braucht, um diese unangenehme Wirkung zu vermeiden[1]).

---

[1]) Vortrag auf dem IV. internationalen Kongreß für Physiotherapie zu Berlin am 28. März 1913.

[2]) Linossier und Lemoine, Recherches sur le régime alimentaire dans les affections du rein. (Bull. de Paris 1. März 1910.) — La toxicité normale des aliments. (A. des mal. de l'app. digest. et de la nutrit. 1910.) — Albuminurie digestive. (Bull. de la soc. méd. des hop. de Paris 25. März 1910.)

Wenn man einem Meerschweinchen rohen Fleischsaft in steigenden Mengen in das Zellgewebe injiziert, so kann man bemerken, daß es sich allmählich an die nephrotoxische Wirkung gewöhnt, sodaß Mengen, die bei einem frischen Tier Albuminurie hervorrufen, dies nicht mehr bei einem Tiere tun, das daran gewöhnt ist. Die Gewöhnung ist ganz unabhängig von der Präzipitinbildung. Sie ist derart specifisch, daß ein an Rindfleisch gewöhntes Tier es nicht für Schweinefleisch oder für Weißei ist.

Hieraus ergibt sich, daß, wenn man Nierenkranken Fleisch bis zu einer bestimmten Menge erlaubt, man diese Portion mit einiger Regelmäßigkeit geben muß. Vegetarianer werden besonders empfindlich für Nephrotoxizität sein.

Wir haben uns bemüht, durch unsere Untersuchungen auch das so oft diskutierte Problem über die Vorzüge und Nachteile des roten und weißen Fleisches zu lösen. Wir stellten fest, daß das weiße Fleisch, subcutan injiziert, deutlich stärker toxisch ist. Erstens bewirkt Fleischsaft vom Kalbe fast immer eine stärkere und länger anhaltende Albuminurie als gleiche Mengen Saftes vom Rinde. Zweitens ruft bei einem Tiere, das an eine bestimmte Dosis von Rindfleischsaft gewöhnt ist, die es ohne nachweisbare renale Reaktion verträgt, die Injektion einer gleichen Menge Kalbfleischsaft Albuminurie hervor, während umgekehrt ein Tier, das an eine bestimmte Menge Kalbfleischsaft gewöhnt ist, eine gleiche Dosis Rindfleischsaft reaktionslos verträgt.

Wie erklärt es sich also, daß doch die meisten Kliniker das weiße Fleisch für weniger toxisch als das rote halten? Sicherlich dadurch, daß das erstere stets sehr durchgekocht genossen wird. Würde man rotes Fleisch ebenso stark braten oder kochen, so würde es nicht stärker toxisch sein.

(Deutsch von Dr. Walter Wolff.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Meine Behandlungsmethode der Lungentuberkulose mit subcutanen Injektionen von Ol. camphor. officinale Ph. G.[2])

von

Sanitätsrat Dr. **Br. Alexander,** Reichenhall-Berlin.

Der Campher ist seit dem sechsten Jahrhundert nach Chr. in der Medizin angewandt — in der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch Raspail in Paris enthusiastisch angepriesen und in Frankreich, England, Deutschland bei den verschiedensten Erkrankungen gebraucht. Dann erfolgte eine Gegenreaktion; in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts war er hauptsächlich für Kollapszustände im Gebrauche.

Ich bin seit 1889 für die Campherinjektionen bei vorgeschrittener Lungentuberkulose eingetreten. Nach mir haben 1891 Huchard und Faure-Miller in Paris, 1898 Walter Koch, 1899 Rudolf Kobert, 1905 Volland und andere die Campherbehandlung bei diesem Leiden empfohlen. Der Campher ist bei der vorgeschrittenen Phthise vor allem als Herzmittel indiziert. v. Rokitansky, Beneke, Brehmer, Oppenheimer haben Kleinheit des Herzens als eine angeborene Prädisposition zur Lungentuberkulose gerechnet. Brehmer hat überdies noch auf das Mißverhältnis des kleinen Herzens zu den übergroßen Lungen aufmerksam gemacht — die Chlorose gibt anerkannt eine Prädisposition zur Lungentuberkulose —; die Beziehung der Chlorose zur Angustia aortae totius congenita ist von Rokitansky und Virchow klargestellt. Die Prädisposition infolge Pulmonalstenose ist durch Frerichs bekannt geworden.

Mag es auch schwer sein, zu bestimmen, wie oft die Lungentuberkulose die Schwäche des Herzens hervorgerufen, anderseits in welchem Maß ihre Entstehung dadurch respektive durch eine pathologische Gefäßbeschaffenheit begünstigt ist. Jedenfalls erscheint die Herzbehandlung bei einem Teil der Phthisiker gleich im Beginne vordringlich.

Im Verlaufe der Lungentuberkulose wird der Herzmuskel wie die gesamte Muskulatur durch die Toxine der Tuberkel- und der Mischinfektionsbacillen geschädigt — man sieht selbst bei Athleten als Frühsymptom eine Mattigkeit, eine Herabsetzung der Herzkraft, der ganzen Muskelleistung.

Die Circulationsstörungen durch die Kompression der Capillaren infolge pneumonischer Prozesse, die Bronchitis, Blutstauung infolge anhaltenden Hustens bedingen höhere Anforderungen an das Herz und Schädigungen desselben. Die Beweglichkeit der Lunge wird gehemmt, damit besonders die Entleerung der Pulmonalarterie erschwert, das Herz überanstrengt erstens: durch pathologischen Thoraxbau [Stillers Thorax asthenicus, die von W. A. Freund und C. Hart gelehrte Stenose der oberen Thoraxapertur, gelegentliche Thoraxverletzung (Fractur der Clavicula und Druck auf die Spitze)].

Zweitens werden Folgeerscheinungen der Lungentuberkulose ihrerseits zu Hemmungen der Lungen- und Herzbewegungen. Das sind: Pleuritische-perikarditische Verwachsungen.

Es dürfen jedoch nicht gewisse Erscheinungen übersehen werden, welche eine Entlastung des Herzens bedeuten können, welche diese Folgeerscheinungen der Lungentuberkulose wenigstens teilweise kompensieren: Die Abmagerung führt zur Reduzierung der Körpermasse, die nächtlichen Schweiße vermindern den Wassergehalt des Körpers.

Gleichzeitig leidet aber durch die pathologische Blutmischung der Herzmuskel, die ganze Muskulatur. Deshalb ist gerade in dieser Zeit die Herzbehandlung durch Liegekur, Schonung, Tonika, Campher angezeigt. — Die ungünstigen Folgen der pleuritischen Verwachsungen werden einigermaßen dadurch ausgeglichen, daß (nach Ackermanns Erhebungen) in den Pseudoligamenten der Pleura die Blutgefäße durchgängig sind und den venösen Abfluß regulieren. Diese Hemmungen der Atmung werden noch vermehrt durch die Schwäche der Atmungsmuskeln; zum Ausgleich der behinderten Rippenatmung müßte eine erhöhte Tätigkeit des Zwerchfells, welches Max Herz ein accessorisches Herz genannt hat, einsetzen. Während der Liegekur ist die Zwerchfellatmung auch durch die Entspannung der Bauchmuskulatur erleichtert — sie leidet aber unter der allgemeinen Muskelschwäche. Der Campher ist als Muskelstärker wiederum indiziert. Eine gute Durchblutung und Durchlüftung der Lunge gilt mit Recht als ein Schutz gegen Infektion der Lunge durch den Tuberkelbacillus.

Die bereits erkrankte Lunge soll aber vor forcierter Inspiration zurückgehalten werden; reflektorisch ändert sich ja auch die Atmung bald. Der Thorax bleibt an der erkrankten Partie bei der Atmung zurück — bis die pleuritische Verwachsung der Atmung sowieso einen Zügel anlegt. Diese Beschränkung der Atmung ist also für die Heilung des Lungenprozesses eher etwas Günstiges, noch mehr muß aber dann das Herz leisten. Die ungenügende Atmung an und für sich, die Stenose der oberen Brustapertur im besonderen, wirkt höchst ungünstig auf die Blutcirculation im Schädel; infolge der Verkürzung der ersten Rippe und der geringeren Beweglichkeit derselben und der Clavicula ist der „Saugmechanismus“ für die großen Venenstämme am Halse verkleinert. Es fällt damit das circulationsbefördernde Moment aus, auf welches W. Herzog und M. J. Örtel mit Recht großes Gewicht gelegt haben.

Die Mehrleistung des Herzens wird einerseits durch die erschwerte Circulation in dem erkrankten Lungenteil bedingt, anderseits durch die beschränkte Atmung infolge der pleuritischen Verwachsungen. Bei der modernen Behandlung der Lungentuberkulose durch Liegekur und Schonung werden die Anforderungen an das Herz herabgesetzt — es könnte nun den für den Krankheitsprozeß erforderlichen Mehrleistungen genügen. Versagt aber das Herz, ist auch die Zwerchfellatmung ungenügend, so tritt, wie bei den Herzklappenfehlern, eine Blutstauung in den Lungen — „Lungenblähung und Lungenstarre“ — ein. Jetzt ist eine Unterstützung des Herzens durch Medikamente — wie durch Campher — dringend erforderlich. Wohl sieht man energievolle Menschen trotz aller Ueberanstrengung des Herzens ihren Berufsarbeiten bis zum Ende nachgehen. Wozu andere Menschen nur bei Anwendung stärkster Excitantien fähig sind, das ersetzt bei diesen Menschen die Energie, der Selbsterhaltungstrieb. Darin unterscheiden sich solche arbeitswillige und arbeitsfreudige Menschen von den Spitaliten, welche aus dem Kampfe des Lebens gewichen sind und die Energie nicht wieder gewinnen, wenn man sie auch noch so gut nährt und die Herzkraft stärkt.

Das Geheimnis der Arbeitsfähigkeit trotz weit vorgeschrittenen Lungenprozesses, trotz Ueberlastung des Herzens liegt eben darin, daß die forcierte Herzanspornung ihm selbst durch eine bessere Durchblutung des Herzmuskels zugute kommt. Dasselbe geschieht im Kollaps bei fortgesetzter Anwendung der Excitantien. Wenn man im Auge behält, daß es dem energievollen Phthisiker trotz aller Ueberlastung des Herzens, trotz aller anatomischen Unmöglichkeiten gelingt, bis zum Zusammenbruche zu arbeiten, daß psychische Einflüsse ihm Kraft geben zu erstaunlichen Leistungen, so wird es auch begreiflich, daß man bei solchen willensstarken Menschen die Excitantien nur in geringer Dosis braucht. Bei den mächtigen kompensatorischen Kräften im Organismus genügt eine kleine Dosis, welche das Großhirn erregt. Aber das Mittel müßte andauernd angewandt werden. Was könnte es auch nützen, wenn man durch große Dosen momentan eine starke Herzarbeit erzielte? — Wir kennen nicht das notwendige Maß der Arbeitssteigerung, wir wissen aber auch, daß der Lungenprozeß sich nicht momentan beeinflussen läßt, daß es sich nicht um akute Gefahr für das Herz handelt, also nicht die Dosis, welche wir für akute Herzinsuffizienz für nötig halten, in Betracht kommt, daß nur andauernde Unterstützung bei der chronischen Krankheit rationell sein kann. Also chronische Behandlung bei dem chronischen Leiden! Das ist nur möglich bei andauernder Anwendung kleinster Dosen eines unschädlichen Mittels. Ich habe von Anfang an den Campher in kleinen Dosen empfohlen und bin von der Methode auch nicht gewichen, als Huchard u. Faure-Miller im Jahre 1891 fünfmal größere Dosen, als ich angegeben hatte, einführen wollten.

---

[1]) Linossier et Lemoine, Utilisation des sérums précipitants pour l'étude de certaines albuminuries. (Cpt. r. de la soc. de biol. 1902.)

[2]) Nach einem Vortrag, gehalten in der Abteilung für Pharmakologie der 85. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Wien.

Die Lungentuberkulose kann in ihren Anfängen ohne jedes Medikament, ohne unser Zutun und ohne, daß sie manifest wird, heilen das lehren die Sektionen von Individuen, bei welchen sich geheilte Lungenherde finden, ohne daß sie je eine Kur gebraucht hätten. Ein widerstandsfähiger Körper bildet Antitoxine, welche die Toxine unschädlich machen, er enthält stimulierende Substanzen, welche den Körper zu den Abwehrleistungen anregen. „Im normalen Organismus kommen die Guanidinderivate neben den Derivaten des Xantins als normale Reizmittel des Organismus vor. Zu den letzteren gehört pharmakologisch und chemisch das Coffein, zu ersteren das Kreatin. — Das Guanidin reizt das Gehirn, Rückenmark, Herz und die Enden der motorischen Nerven“ (Rudolf Kobert). Der Campher ist mit dem Guanidin verglichen worden (Husemann).

Bei der Verwendung des Camphers wird also kein differenter, sondern ein dem Körper bereits eigner oder ihm pharmakologisch verwandter Stoff eingeführt. Die Quantität dieser im Organismus vorhandenen Reizmittel kann nur klein, ihre Wirkung trotzdem erheblich sein; infolgedessen werden wir zu ihrer Ergänzung oder zu ihrem Ersatze die Medikamente Coffein und Campher für den chronischen Gebrauch nur in kleiner Dosis zuzuführen brauchen.

Von denjenigen Autoren, welche die Herzbehandlung für einen wesentlichen Faktor zur Heilung der Lungentuberkulose hielten, erwähne ich nur Brehmer und Dettweiler: „Man darf die innigen Beziehungen zwischen Lunge und Herz nicht vergessen, die beiden sind funktionell gar nicht zu trennen“ (Dettweiler). Sie empfahlen zur Herzbehandlung den Alkohol in mäßigen Gaben und guter Qualität. Bollinger: „Für die Tuberkulose ist das Herz von größter Wichtigkeit und wenn das Herz geschwächt ist, findet das Gift den besten Boden.“

Julius Fürbringer: „Daraus ergibt sich das für die Diagnose und Therapie gleich wertvolle Resultat, daß man beim Bestehen von scheinbar rein nervösen Herzerkrankungen stets auch das eventuelle Vorhandensein organischer Läsionen in Betracht zu ziehen hat, und daß weiterhin eine tuberkulöse Intoxikation die ätiologisch wichtigste Grundlage der im klinischen Bilde vorherrschenden Herzsymptome darstellen kann.“

v. Jürgensen: „Für die Behandlung der Krankheiten der Atmungswerkzeuge muß man stets deren Stellung zu dem Gesamtkörper im Auge behalten. Der Arzt ist öfter genötigt, die durch vielleicht unheilbare Störungen der Luftwege gesetzten Ausfälle von anderer Seite her zu decken, sei es durch ein stärkeres Heranziehen des Herzens, sei es durch ein auf bessere Blutmischung hinarbeitendes Verfahren. Nicht selten tritt dagegen örtliches Eingreifen zurück.“

G. Edlefsen ist 1888 für den chronischen Gebrauch des Camphers bei der chronischen Insuffizienz des Herzens eingetreten: „Damit soll in möglichst kurzer Zeit der Herzmuskel soweit gekräftigt werden, daß ihm aus der Mehrarbeit kein Schaden erwächst, damit nicht übergroße Arbeitsleistung zur Herzermüdung und Entstehung einer Erschöpfungsdilatation führe.“

Trat zu einer chronischen Herzmuskelerkrankung ein Stauungskatarrh oder führte eine chronische Bronchitis zu einer Herzerkrankung, so erschien ihm die dauernde Campherbehandlung selbstverständlich.

G. Schwartz hat im Jahre 1906 die Mittel, welche für Pulsverbesserung bei der Lungentuberkulose in Betracht kommen, nach ihrer Wirksamkeit folgendermaßen rangiert: 1. Moschus, 2. Coffein, 3. Campher, 4. Digitalis, 5. Aether, 6. Alkohol.

Ich habe 1892 folgendes Ergebnis meiner Versuche berichtet:

„Vom Alkohol ist es bekannt, wie viel er zu leisten vermag. Versuche mit Moschusinjektionen zeigten erhebliche Steigerung des Appetits, wie bei den Campherinjektionen, aber keine Einwirkung auf die Lungen. Coffein innerlich angewandt, brachte die Patienten um ihre Nachtruhe, gab auch sonst ein ganz negatives Resultat. Coffein natrobenzoic. auch innerlich gebraucht, zeigte einen bedeutend besseren Erfolg. Die Kräftigung der Herztätigkeit ist noch mehr ausgesprochen als beim Campher, auch auf die Lungen hatte es ähnlich guten Einfluß. Nur der Appetit wurde nicht gebessert. Auf die Temperatur sah ich keine Wirkung. So erscheint das Coffein natrobenzoic. berufen zu sein, den Campher zu ersetzen, aber nur in einzelnen Leistungen.“

E. Liebmann erklärte 1912 den günstigen Einfluß der continuierlichen Campherkur bei der Lungentuberkulose mit einer besseren Durchblutung der Lunge.

Rudolf Kobert: „Der Campher wirkt (bei Lungentuberkulose) anregend auf das bei schweren Fällen meist schwache Herz, anregend auf die Hirncentren und in irgendeiner specifisch nützlichen Weise auf die Lunge.“

Unzweifelhaft ist nächst dem intravenös applizierten Strophantin der Campher das mächtigste Herzmittel. G. Edlefsen hat noch im Jahre 1908 erklärt, daß vom Campher in der Praxis noch viel zu wenig Gebrauch gemacht wird.

Eichhorst, der die Digitalis außerordentlich hoch schätzt, schrieb 1904 in seinem Lehrbuche: „Bei sehr vorgeschrittenen Veränderungen im Herzmuskel hat man bei eintretender Herzmuskelinsuffizienz von Herztonicis gar keinen oder nur geringen und vorübergehenden Erfolg zu erwarten und in vielen Fällen ist es vorteilhafter, unter solchen Umständen von Excitantien Gebrauch zu machen. Ol. camphor. zwei- bis vierstündlich eine Spritze.“

Es erscheint mir gar nicht haltbar, den Campher aus der Gruppe der Herztonica auszuscheiden und ihn nur zu den Excitantien zu rechnen. Herztonica können in richtiger Dosis und entsprechender Anwendung als mächtige Excitantien wirken. — Die Excitantien können dagegen, in kleiner Dosis continuierlich angewandt, als Herztonica gelten. Nach Einführung der intravenösen Therapie sind Digalen und Strophantin die wertvollsten und mächtigsten Excitantien geworden, dagegen hat sich bei der chronischen Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz nach Edlefsen der Campher als Herztonicum bewährt. Bei der vielseitigen Wirkung des Camphers ist man genötigt, ihn in den verschiedensten Indikationsgruppen zu nennen. So muß es nun als erwiesen angesehen werden, daß eine Herzbehandlung bei der Lungentuberkulose strikte indiziert erscheint und daß wir zu diesem Zweck im Campher ein ausgezeichnetes Mittel besitzen.

Wie die Wirkung des Camphers auf das Herz zustande kommt, ist durchaus noch nicht genügend geklärt. Ich habe durch meine Behandlungsmethode mit kleinen Campherdosen 0,01 bis 0,1 bei der vorgeschrittenen Lungentuberkulose — bei gleichzeitiger Stärkung der Herztätigkeit — große Erfolge erzielt.

Bei diesen Dosen ist eine direkte Wirkung auf das Herz kaum anzunehmen, eher kann man glauben, daß im Verlaufe der Krankheit das Respirationscentrum in seiner Erregbarkeit herabgesetzt ist und dadurch die Kohlensäureanhäufung im Blut überhand nimmt. Die Folgen aus diesem Zustande für das Herz sind klar und es ist auch sicher, daß durch einen Circulus vitiosus der Zustand nur schlechter werden müßte. Durch die Wirkung des Camphers auf das Respirationscentrum ändert sich die Situation zum bessern. Mit dieser indirekten Wirkung auf das Herz ist der Nutzen des Camphers bei der vorgeschrittenen Lungentuberkulose noch nicht genügend erklärt.

Durch den Campher wird nicht nur der Herzmuskel gekräftigt, sondern die gesamte Muskelleistung vermehrt, die motorische Kraft des Magens gesteigert, dadurch der Appetit gebessert. Dieses kann dadurch erklärt werden, daß der Campher wie das Guanidin die Enden der motorischen Nerven erregt.

Die Campherinjektion ist ein Antihydroticum, während der Campher, innerlich gebraucht, schweißtreibend wirkt (Adamkiewicz). Nach Lauder-Brunton würden die Schweiße der Phthisiker durch folgende Ursache zu erklären sein. „Das Respirationscentrum wäre in seiner Erregbarkeit herabgesetzt. Daher könne die Kohlensäureanhäufung im Blute derartig zunehmen, daß das Schweißcentrum gereizt wird.“ Die Wirkung der Campherinjektionen auf die Schweiße der Phthisiker kann also durch die Belebung des Respirationscentrums erreicht sein.

Die Campherinjektionen wirken auch antipyretisch. Durch Pirogoff ist der Campher als Antipyreticum bekannt. Ich habe schon 1891 berichtet, daß die Campherinjektionen bei Krankheiten der Respirationsorgane die Temperatur schon in kleinen Dosen herabsetzen. Der in den Körper eingeführte Campher gelangt, wenn auch nur zum Teil, in den Speichel und die Lunge. Eine lokale antiseptische Wirkung in den Atmungswegen — mag sie auch nur gering sein — ist wohl denkbar. Das Fieber kann deshalb vom Campher durch Wirkung auf die Fiebererreger beeinflußt werden.

Ferner gilt für den Campher dasselbe, was Bernatzik und Vogl von den Temperantien angibt: Es wird durch die Wirkung des Camphers auf das Herz und die Gefäße oder die sie beeinflussenden nervösen Centren die erhöhte Oxydationssteigerung und Wärmebildung sowie der beschleunigte Blutumlauf im Körper herabgesetzt und dadurch den aus der Einwirkung der Fieberursache auf die Wärmecentren und mitbeteiligten nervösen Organe sich ergebenden Störungen begegnet.

Der Campher hemmt wie die Terpene die Eiterung, setzt die Reflexerregbarkeit herab, sodaß nicht geringfügige Reize übermäßigen Husten auslösen können; es stellt sich durch den Campher ein besserer Schlaf ein, nur scheinbar wird der Erfolg der Campherkur durch Beeinflussung eines einzigen Organs — des Herzens — herbeigeführt, der vielgestaltige Symptomenkomplex der vorgeschrittenen Lungentuberkulose wird im ganzen günstig beeinflußt.

Wie bei einem Herzklappenfehler durch Bettruhe, Diät oder durch die Digitalis eine Kompensation eintreten kann, so können auch bei dem Phthisiker durch die hygienisch-diätetische Behandlung die specifischen Symptome beseitigt werden, aber es ist auch möglich, unter ungünstigen Verhältnissen durch Campherbehandlung dasselbe zu erreichen.

Edlefsen hat 1901 auf die wohltätige Wirkung einer Campherinjektion noch in den letzten Stunden des schon erlöschenden Lebens hingewiesen: „Aus dem ganzen Verhalten der Sterbenden ist zu erkennen, daß das Gefühl der namenlosen, niederdrückenden Schwäche und die damit verbundene körperliche Angstempfindung ebenso wie die begleitende Atemnot vermindert wird, derart, daß unverkennbar durch diesen – das Leben und somit auch das Leiden keineswegs verlängernden — Eingriff das Sterben noch mehr als durch eine Morphiuminjektion erleichtert werden kann.“ Was sich noch in der Todesstunde zeigt, tritt bei rechtzeitiger Anwendung noch eklatanter in die Erscheinung. Der Campher macht die Narkotica entbehrlich, nur in seltenen Fällen ist man genötigt, mit kleinen Dosen der Narkotica zu unterstützen.

Es handelt sich bei der Lungentuberkulose um ein chronisches Leiden, dessen Folgeerscheinungen überhaupt nicht oder nur in langer Zeit rückgängig gemacht werden können. Es ist nicht Aufgabe, momentane Aenderungen zu erzielen, sondern die Naturheilung oder die natürliche Abwehr dauernd zu unterstützen. Dazu braucht man ein unschädliches Mittel, das schon in kleiner Dosis wirkt und kontinuierlich lange Zeit angewandt werden darf. Wo die Lungentuberkulose, wie so oft, einen langsamen Verlauf nimmt, da genügt es, das Herz durch Herztonica zu schützen, um einen erträglichen Zustand herzustellen und die Arbeitsfähigkeit zu erhalten, anderseits wirkt man dadurch auch auf den Lungenprozeß und sichert einen milden Verlauf hauptsächlich dadurch, daß die begleitende Bronchitis günstig beeinflußt wird. Von der guten Wirkung des Camphers auf die Bronchitis kann man sich bei den genuinen unkomplizierten Bronchitiden überzeugen. Wie die Wirkung zustande kommt, ist ganz strittig. Ich habe bei den Bronchitiden den Campher allein ohne Zufügung von Expektorantien injiziert, dann zeigte es sich, daß der Campher schon allein für sich die Verflüssigung des Bronchialsekrets — wohl durch Kräftigung der Herzaktion und Verbesserung des Blutumlaufs in der Bronchialschleimhaut — herbeiführt. Zu dieser Behandlung der Bronchitiden genügten Injektionen von 0,1 Campher pro die.

Ich habe im Laufe der Jahre viele Fälle von schwerer chronischer Herzinsuffizienz, bei welchen Bronchitiden gewöhnlich als Komplikation aufgetreten waren, mit täglichen Injektionen von 0,1 Campher mit Erfolg behandelt — nur zur Kontrolle der notwendigen Dosis auch 0,2 Campher injiziert. Das hat mich in der Ueberzeugung gestärkt, daß Injektionen von 0,1 Campher pro dosi et die genügten.

Deshalb habe ich auch zur Behandlung der Lungentuberkulose diese Dosis beibehalten; auch hierbei läßt sich der Erfolg durch höhere Dosen selten steigern. Ist ein fiebernder Lungenkranker erheblich entkräftet, so kann man, besonders wenn man ihn ambulant behandeln muß, auch 0,1 Campher injizieren; hat sich dann dadurch der Kräftezustand gebessert, dauert das Fieber aber noch an, so injiziere ich kleinere Dosen 0,03 bis 0,05 Campher. Ich empfehle also, täglich einmal 0,1 Campher zu injizieren, wenn nötig, monatelang, ohne Unterbrechung. Bei Fieber anfangs dieselbe Behandlung, geht das Fieber nicht herunter, so beginnt man, wenn nicht der Kräftezustand die Beibehaltung höherer Dosen erheischt, 0,03 bis 0,05 Campher täglich einmal zu injizieren und setzt die Kur, wenn nötig, monatelang ohne Unterbrechung fort. Am besten werden Ampullen verwandt, weil der Campher sehr flüchtig ist.

Bei weit vorgeschrittener Lungentuberkulose meide ich eine dauernde Liegekur; die Kranken müssen möglichst lange außer Bett gehalten werden und so bald wie tunlich an die Arbeit gehen oder Zimmergymnastik nach Schreber machen. Bei Neigung zu Lungenblutung wird die Campherkur prinzipiell durchgeführt; ich habe nie Schaden, sondern nur Nutzen gesehen. Früher habe ich bei der Hämoptöe prinzipiell nur Campher injiziert, Morphium vermieden; ich habe auch jetzt noch die Ueberzeugung, daß man selbst bei der Hämoptöe allein mit der Campherbehandlung auskommt — Morphium entbehren kann; psychische Beeinflussung zur Disziplinierung des Hustens ist allerdings Bedingung, aber es wäre eine sorgfältige Ueberwachung dieser Bluter notwendig. Ohne Morphiumanwendung erschwert der Arzt sich die Behandlung zu sehr. Bei dem Anfangsstadium der Lungentuberkulose sollten Medikamente prinzipiell vermieden werden. Bei anhaltendem Fieber, Neigung zu Blutung, Abmagerung soll die Camphertherapie aufgenommen werden. Der subcutan injizierte Campher geht zum kleinen Teil unverändert in den Speichel über, wird wieder verschluckt und macht so einen Umlauf durch den Körper. Da der Campher im Magen anstandslos vertragen wird, der Appetit sich dabei sogar bessert, so stände der innerlichen Anwendung des Camphers nichts im Wege. Die Wirkung ist jedoch schwächer, auch nicht in jeder Beziehung die gleiche wie bei der Injektion. In der Schnelligkeit der Wirkung scheint kein wesentlicher Unterschied zu sein, nur muß in Rücksicht auf den Magen die Einzeldosis klein sein. Es wird also in Pillen oder Emulsion nach den drei Mahlzeiten gegeben. Die Maximaltagesdosis beträgt bei dem kontinuierlichen innerlichen Gebrauche 0,18 Campher. Auf die Flüchtigkeit des Camphers muß auch Rücksicht genommen werden. Wo Gefahr im Verzug ist, sollten immer die Injektionen bevorzugt werden.

Gegen diese Volkskrankheit brauchen wir ein Mittel, das jedem Menschen ohne erhebliche Kosten zugänglich ist, deshalb können wir auf die innerliche Anwendung nicht verzichten. Daß der Campher das mächtigste und unschädlichste Mittel zur Behandlung bei der Lungentuberkulose ist, scheint mir nach meinen fast 25jährigen Erfahrungen erwiesen zu sein; selbst bei den verzweifeltsten Fällen stiftet er noch Nutzen. Die Lungentuberkulose ist in ihren Anfängen durch hygienisch-diätetische Behandlung ohne Medikamente heilbar; in den Fällen, in welchen auf diesem Weg eine radikale Heilung nicht erreicht wird, kann durch die continuierliche Campherbehandlung die Arbeitsfähigkeit noch lange Zeit erhalten werden.

Aus der Universitäts-Hautklinik zu Straßburg i. Els.
(Direktor: Prof. Dr. Wolff).

Beitrag zur Reinfectio syphilitica

von

Dr. **Victor Mentberger**, Assistenzarzt der Klinik.

Es ist eine feststehende Tatsache, daß die mit Syphilis Infizierten viele Jahre hindurch, meistens das ganze Leben, über die Zeit klinischer Erscheinungen hinaus, gegen eine erneute Infektion gefeit sind. Sie sind nicht immun im streng bakteriologischen Sinne, sondern refraktär gegen eine neue Impfung. Vielmehr scheint es daher richtiger, zu sagen, daß Syphilitiker unempfänglich durch die Infektion durch die Spirochaeta pallida sind, solange diese noch im Körper weilt, das heißt solange sie eben noch krank sind. Tritt nun eine Reinfectio eines Syphilitikers ein, so muß die alte Syphilis geheilt gewesen sein, einen Zustand, den wir mit keinem Hilfsmittel (Wassermannsche Blut- und Liquoruntersuchung, provokatorische Salvarsaninfusion, Noguchis Luetinreaktion usw.) bisher feststellen können. Je mehr es der Therapie durch ihre Fortschritte gelingt, dem Problem einer radikalen Syphilisheilung näherzurücken, desto größer wird die Möglichkeit der Reinfektionen. Wenn Salvarsan wirklich ein absolutes Heilmittel der Syphilis darstellt, so müssen Fälle beobachtet werden können, in denen nach intensiver Salvarsanbehandlung eine neue typisch verlaufende Syphilis, eine sogenannte echte Reinfektion zustande kommt. Es sind nun in der Tat zahlreiche Fälle berichtet worden, welche Symptome darboten, die als Folge einer zweiten Infektion gedeutet werden konnten[1]).

Die objektiven Erscheinungen und die Namen der Beobachter könnten, was auch Ehrlich hervorhebt, dafür bürgen, daß es sich in der Tat um Reinfektionen gehandelt habe. So wäre dadurch aber der untrügliche Beweis gebracht, daß es Fälle gibt, die durch Salvarsan radikal geheilt werden, und was besonders hervorgehoben werden muß, in einer bedeutend kürzeren Zeit, als wie bisher nach unserer Erfahrung der Fall war. In einer zusammenfassenden Arbeit hat aber John alle in der Literatur bis in die jüngste Zeit beobachteten und veröffentlichten Fälle von Reinfectio syphilitica zusammengestellt und kritisch gesichtet. Er fand unter Berücksichtigung auch der internationalen Fachliteratur 356 Fälle, von denen nur 119 den Bedingungen genau entsprachen, die man an eine Reinfectio stellt. Mein Lehrer, Prof. Wolff, kann sich nur fünf Fälle typischer Reinfektion während seiner 40jährigen spezialärztlichen Tätigkeit erinnern. Er glaubt deshalb, daß die meisten derartigen Fälle, die sich in der Literatur finden, doch noch zu wenig kritisch betrachtet worden sind. Die Zahl der gemeldeten Reinfektionen nach Salvarsanbehandlung steht also in einem auffälligen Kontrast früherer Jahre.

---

[1]) Bering, Stühmer, Klausner, Milian, Arning, Wüstenberg, Oppenheim, Gutmann, Duhot, Ullmann, Brocq und Pernet, Jeanselme und Vernes, Queyrat, Antoni, Lacapère, Gastou, Sauphar, Gibbard, Harrison und Cane, Krefting, Fabry und Jerczycki, Moldovan, Salmon, Zimmern, Schreiber, Gennerich, Ducrey, Stern, Renault, Gastou und Sanglier-Lamark, Glavtché, Landouzy und M. Pinard, Rebaudi, Balina, Mrongovius, Ravaut, Jörgenson, Löhe, Swerew, Hanacek, Mendes da Costa.

Fälle von echter Reinfectio syphilitica können und müssen, wie gesagt, ein Beweis dafür sein, daß die Syphilis bei dem betreffenden Individuum, bei dem eine derartige Reinfektion beobachtet worden ist, zur Zeit der zweiten Infektion vollkommen geheilt sein. Denn wenn es auch bei der Syphilis keine echte Immunität gibt, so besteht doch hier eine sogenannte Scheinimmunität, die so lange anhält, als noch syphilitisches Virus im Organismus vorhanden ist. Nur wenn dieses völlig aus dem Körper verschwunden ist, sei es durch geeignete specifische Behandlung oder durch spontane Heilung, ist eine Neuinfektion möglich. Als Reinfektion können aber nur die Fälle gelten, in welchen die Patienten chronologisch wieder das vollständige Krankheitsbild einer frischen Syphilis durchmachen: Sklerose, Drüseninfiltrationen, ausgebreitete sekundäre Symptome. Es gibt nun aber im Verlauf einer Syphilis eine Reihe von Affektionen, welche eine Reinfektion vortäuschen können. Gerade von Friboes sind in letzter Zeit Fälle von Pseudoreinfektion nach Salvarsan beobachtet worden. Es sind dies die sogenannten Pseudoprimäraffekte oder Sekundäraffekte Thalmanns. Sie sind dadurch charakterisiert, daß vor allem an den Tonsillen, Schulter, Augenlid, Vorderarmen, aber auch an den Geschlechtsteilen sklerosenartige Ulcera auftraten, die von sekundären Erscheinungen begleitet sein können. Thalmann hält es für möglich, daß irgendwo im Körper ein eingekapselter Spirochätenherd zurückbleibt, der plötzlich wieder mobil wird, sodaß im Organismus selbst die gleichen Bedingungen gegeben sind, wie bei einer zweiten exogenen Infektion. Friboes bringt die Thalmannsche Theorie auf die Salvarsantherapie in Anwendung und betont die Häufigkeit derartiger Fälle von Pseudoprimäraffektionen nach Salvarsanbehandlung. Friboes hält nun eine ganze Anzahl von Fällen syphilitischer Reinfektionen obiger Autoren für solche Pseudoreinfektionen, eine Ansicht, die mit ihm auch andere Autoren, Lesser, Gaucher, Hallopeau, Finger, Wolff, teilen. Dujardin und Oppenheim haben ähnliche Fälle beobachtet. Wahrscheinlich gehören die von Bettmann beobachteten Frührezidive nach Salvarsan, die einem abheilenden Primäraffekte sehr ähnlich sehen, auch in diese Kategorie.

Sehr oft wird es sich bei den nach Salvarsan beobachteten Fällen von Reinfektionen nur um eine Reinduration gehandelt haben. Es kommt hierbei an der Stelle des früheren Primäraffekts zu einem Wiederaufflackern der specifischen Entzündung in mehr oder weniger charakteristischer Weise. Aber selbst wenn die Bildung eines neuen Primäraffekts an anderer Lokalisation als der ersten in solchen Fällen zutrifft, ist hierdurch nicht bewiesen, daß die erste Krankheit geheilt ist, entsprechend der Fraglichkeit der ganzen Syphilisimmunität; es kann sich noch um eine Hyperinfectio oder Superinfectio (Lipschütz) handeln.

Es ist noch einer Tatsache zu gedenken, die von Neumann betont, dann von mehreren Seiten bestätigt wurde, der Tatsache, daß wenn syphilitische Spätformen im klinischen Sinne geschwunden sind, histologische Untersuchungen der erkrankt gewesenen Haut- und Schleimhautzellen noch lange Zeit, mehrere Monate nach dem klinischen Schwunde, in loco um die Gefäße lokalisierte kleine Infiltrationsherde aufweisen. Diese kleinen Infiltrate können nach Finger teils spontan, falls das Virus sich zu vermehren beginnt, teils auf äußeren Anstoß einer Reizung zu proliferieren beginnen und zur Bildung neuer Efflorescenzen Anlaß geben. Auch der sogenannte Chancre redux, das Rezidiv des syphilitischen Primäraffekts in loco nach langer Zeit, ist in dieser Weise aufzufassen und zu erklären. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß auch Ulcera mollia auf dem Dorsum Penis nicht selten Indurationen aufweisen können (Tomaszewski). Nach Neißer kann ein neu übertragenes Syphilisvirus auch im Sekundärstadium haften, es bilden sich dann jedoch keine typischen Primäraffekte, sondern eine papulöse Efflorescenz.

Berücksichtigt man nun diese Erläuterungen bei den nach Salvarsanbehandlung gemeldeten Fällen von Reinfektion, so findet man nur recht viele, die einer genauen Kritik nicht standhalten können.

So berichten Gaston und Sanglier-Lamark über einen Fall von Reinfectio nach Salvarsan: Ein 23jähriger Mann mit Primäraffekt und Roseola erhielt am 24. Oktober 0,5 Salvarsan, worauf die Symptome verschwanden. Am 30. Januar 1912 erhielt er wiederum 0,3 Salvarsan, am 6. Februar 0,3, am 17. Februar 0,4 Salvarsan. Einige Zeit später bekam er wegen eines Exanthems auf der Brust 0,05 Kalomel intramuskulär. Dann machte er wiederum eine Salvarsankur durch: 0,3 am 30. März, 0,5 am 3. April, 0,3 am 12. April, 0,35 am 20. April, 0,45 am 29. April, 0,45 am 9. Mai und 0,65 am 20. Mai Neosalvarsan. Am 2. Juli war dann die Wassermannsche Reaktion negativ.

Am 4. September kam nun der Kranke mit einer Ulceration am Penis wieder, in der sich zahlreiche Spirochäten befanden und die nach drei Wochen von einer Roseola gefolgt war. Er sollte sich offenbar bei seiner Maitresse, die er früher angesteckt hatte, reinfiziert haben. Ueber Drüsenschwellung wird nichts erwähnt. Nach einem Zwischenraume von 23 Tagen sollte sich also eine Reinfectio entwickelt haben.

Ebenso zweifelhaft in der Annahme einer Neuinfektion ist der von Milian und Sauphar berichtete Fall: Am 20. November kam ein Patient mit einer seit zirka zehn Tagen bestehenden Ulceration am Gliede zur Behandlung, die sich als typischer Primäraffekt herausstellte Die Anamnese ergab, daß der Kranke im Mai an derselben Stelle einen Primäraffekt gehabt und drei Salvarsaninfusionen erhalten hatte. Die Sklerose wurde unbehandelt gelassen und am 24. Dezember trat eine konfluierende Roseola auf. Ueber lokale Skleradenitis ist auch hier nichts erwähnt.

Lacapère teilt einen Fall von Reinfectio nach Salvarsan mit, der folgendermaßen verlief:

Der Patient hatte vor fünf Jahren einen vielleicht weichen Schanker gehabt, der mit grauem Oel und Jodkalium behandelt wurde. Wegen starker indurierter Erosionen im Sulcus coronarius und auf dem inneren Vorhautblatte kam er wiederum in Behandlung. Wassermann war negativ. Es bestand mäßige Leistendrüsenschwellung. Er bekam viermal 0,3 Salvarsan innerhalb eines Monats. Wassermann blieb negativ. Heilung.

Zehn Monate später kam er wieder mit einem makulösen, teils papulösen Exanthem bei negativem Wassermann und mäßiger Leistendrüsenschwellung.

Renault hält diesen Fall für keine Reinfectio, sondern für ein schankriformes Rezidiv, einer Meinung, der ich mich auch anschließe.

Landouzy und M. Pinard berichten über folgenden merkwürdigen Fall einer angeblichen Reinfectio. Der Patient hat neben Leukoplakie der Mundwinkel einen Primäraffekt am Präputium, der von geringen Sekundärerscheinungen gefolgt war. Acht Jahre vorher hatte er am Genitale eine Ulceration, die als Herpes diagnostiziert und von keinerlei Erscheinungen begleitet war. Wegen der geringfügigen Sekundärerscheinungen und der Leukoplakie glaubten die Verfasser, daß es sich um eine Reinfectio handelt.

Balina teilt neuerdings über einen Fall von Reinfectio syphilitica bei einem Erwachsenen mit, welcher vor $1^3/_4$ Jahren Syphilis akquiriert hat, nun einen neuen Primäraffekt zeigt. Dieser Fall kann nicht verwertet werden, da keine weiteren Anhaltspunkte bestehen.

Nicht als Reinfektion, sondern als ein Rezidiv eines Schankers in situ teilt Ravaut einen Fall mit, welcher von besonderem Interesse ist: Ein 22jähriger Mann wurde wegen eines Primäraffekts des Präputiums einer Salvarsan-Hg-Behandlung unterzogen. Der Primäraffekt heilt sehr langsam. 20 Tage nach Schluß der Behandlung trat an Stelle des früheren Schankers eine phagedänische Ulceration auf, die keine Streptobacillen, aber Spirochäten enthielt. Durch Salvarsan wurde diese zum Schwinden gebracht.

Gerade in der Salvarsanära muß diesen Umständen besonders Rechnung getragen werden, um dem Salvarsan nicht Wirkungen zuzuschreiben, die es vielleicht nicht zu besitzen scheint.

Vor kurzem hatten wir in der Klinik Gelegenheit, einen hierfür ganz außerordentlich charakteristischen Fall zu beobachten.

Der betreffende Patient hatte vor zwei Jahren einen typischen Primäraffekt mit Drüsenschwellungen und nachfolgender Roseola. Er erhielt zehn oder zwölf Spritzen von Hg salicyl. intramuskulär. Vor einigen Tagen erscheint er in unserer Poliklinik mit einem ganz typischen Primäraffekt, positivem Spirochätenbefund und positiver Wassermannscher Reaktion, außerdem einer großfleckigen annulären Roseola. Die zum Primäraffekt gehörige inguinale Drüsenanschwellung fehlte dagegen vollkommen. Auf Befragen erklärte der Patient, daß an der Stelle des jetzigen Primäraffekts ebenfalls das Geschwür gesessen hätte. Außerdem sprachen aber gegen eine Reinfectio außer dem Fehlen der regionären Lymphdrüsenschwellungen der Umstand, daß die Roseola großfleckig und insbesondere annulär war, womit wir bekanntlich mit Sicherheit eine Rezidivform erblicken können, welche nur bei Spätexanthemen beobachtet wird. Es handelte sich hier also um eine typische Induration, die aber bei weniger genauer Beobachtung und insbesondere nach etwaiger Salvarsanbehandlung wohl unter der Diagnose einer Reinfectio gegangen wäre.

Dieser Fall, der ausnahmsweise noch kein Salvarsan erhalten hatte, zeigt mit Evidenz, wie große Vorsicht und spezialistischer Blick dazu notwendig ist, eine richtige, an sich so seltene Reinfectio syphilitica zu diagnostizieren. Wir können demnach von einem Falle von echter Reinfektion erst dann sprechen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Genaue Feststellung der ersten Infektion, Konstatierung einer zweiten Infektion, welche vom Auftreten des Primäraffekts, typischen Drüsenveränderungen bis zum Ausbruche des Exanthems (darunter kleinfleckige Roseola) von einem Spezialarzte beobachtet wurde. Auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion und auf die anamnestischen Angaben des Patienten kann indes nur wenig Gewicht gelegt werden. Selbst wenn aber auch nur wenige Fälle einer derartigen scharfen Kritik standhalten, so muß doch die Möglichkeit bestehen, daß Salvarsan oder Quecksilber oder beide Mittel zusammen eine Kupierung der Syphilis zustande bringen können1).

Ein Fall von Trichobezoar

von

Dr. Karl Schwarz,
Primararzt im Spital der Barmherzigen Brüder in Agram.

In dem ganzen, unglaublich reichhaltigen und abwechslungsvollen Repertoire von Fremdkörpern, die zuweilen im Magen vorgefunden werden, ist vielleicht kein Objekt so interessant wie der Trichobezoar. Schon der präoperative Befund bietet einen ganz ungewöhnlichen, sonderbaren Anblick, erst die Operation! Wir konnten mit Sicherheit vor der Operation den fühlbaren Tumor als Trichobezoar feststellen — ähnliche Fälle waren uns aus der Literatur wohl bekannt —, dennoch war während der operativen Geburt des Haarballs bei Operateur und Assistenten die Verblüffung eine ungeheure. Umfang und Schwere des zutage geförderten Monstrums hatte sich doch niemand so vorgestellt.

Bara J., 17 Jahre alt, aus Doljnja Stubica, war früher immer gesund. Seit einigen Monaten litt sie an Magenschmerzen und Erbrechen, was sie bewog, einen Arzt zu konsultieren. Dieser konstatierte die Bauchgeschwulst und veranlaßte die Patientin das Spital behufs Operation aufzusuchen. Nachdem Patientin, im Spital die grobe Bauernkost durch eine blande Diät vertauscht hatte, nahmen ihre Beschwerden bald bedeutend ab, die Schmerzen verschwanden nahezu ganz, das Erbrechen hörte vollkommen auf.

Patientin ist etwas blaß und unterernährt, macht aber durchaus keinen schwerkranken Eindruck. Brustorgane gesund. Bei Inspektion des Abdomens fällt eine von ungefähr drei Querfinger unter dem Proc. xiph. bis handbreit unter den Nabel reichende, die dünnen Bauchdecken hoch empordrängende, nach vorne gleichmäßig leicht gewölbte Prominenz mit oberer leicht konkaver und unterer stark konvexer scharfer Begrenzung auf. Der Tumor verschwindet mit seinem sich etwas verschmälernden rechten Anteil unter dem rechten Rippenbogen, mit seinem unvermindert breiten linken Anteil unter dem linken Rippenbogen, ist seitlich und nach oben gut verschieblich, fühlt sich ganz glatt und steinhart an und ist auf Druck nicht empfindlich.

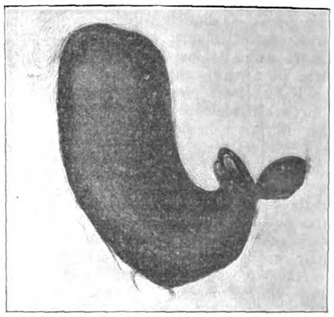
Der Tumor machte sofort den Eindruck eines etwas erweiterten und ptotischen Magens, der mit einer festen Masse ausgegossen ist. Der erste Gedanke war Trichobezoar. Auf die Frage, ob die Patientin die Gewohnheit habe, ihre Haare zu beißen und zu schlucken, gab sie sofort zu, diesem Unfug bis zu ihrem siebenten Lebensjahre gefrönt zu haben, sie sei von den Eltern gescholten, gestraft und auf die Hände geklopft worden, sodaß sie schließlich nur nachts diesem Vergnügen huldigen konnte, leugnet aber aufs entschiedenste, späterhin dieses Laster weiterkultiviert zu haben. Wahrscheinlich ist diese letztere Behauptung nicht, da der Umfang des Tumors kaum in einem, wenn auch erweiterten Magen eines siebenjährigen Kindes Platz fände. Die Stuhluntersuchung auf Haare ergibt einen positiven Befund. Die Röntgenuntersuchung war mit Schwierigkeiten verknüpft, da die Patientin nach den ersten Bariumbissen (es wurde Barium zuerst als Brei, später als Emulsion verabreicht) von Brechreiz und Ekel ergriffen wurde und aufs entschiedenste jede weitere Aufnahme verweigerte, dennoch genügten auch diese wenigen Bissen, um mit großer Deutlichkeit folgendes Bild zu liefern: die große Kurvatur, die vollständig der sicht- und fühlbaren unteren Begrenzung des Tumors entsprach, trat durch eine dicklinige, dunkle Schattierung scharf hervor.

Bei der am 23. Mai vorgenommenen Laparotomie war es mir trotz eines vom Proc. xiph. bis zum Nabel reichenden Schnittes ganz unmöglich, den mit einer harten Masse angefüllten, weder komprimierbaren noch faltbaren, sich weit nach rechts und links ausdehnenden Magen vor die Bauchdecken zu wälzen, ich mußte den Bauchraum ringsherum sorgfältig ausstopfen, die Wundflächen der Bauchdecken sorgfältig bedecken, erst dann konnte ich zur Eröffnung des vorliegenden, monströsen Magens innerhalb der Bauchhöhle schreiten. Zwischen Trichobezoar und vorderer Magenwand war ein flacher Luftpolster tastbar. Eröffnung des Magens durch einen 12 cm langen, zwischen den beiden Kurvaturen liegenden und diesen parallelen Schnitt. Mühevolle Hervorwälzung des enormen, von der Kardia bis tief ins Duodenum hinabreichenden Pseudotumors. Schon vor Eröffnung des Magens war uns an der kleinen Kurvatur ganz nahe dem Pylorus eine fünfkronenstückgroße, grauweiße, harte Stelle mit umliegenden, hell injizierten, frischen Pseudomembranen aufgefallen. Nach Entleerung des Magens suchten wir uns diese Stelle von innen auf, machten sie der Besichtigung zugänglich und fanden, wie erwartet, ein scharf begrenztes, tiefes Ulcus mit starren Rändern. Zweischichtige Magennaht. Schichtnaht der Bauchdecken.

Ich verzichtete auf eine chirurgische Behandlung des vorgefundenen Magengeschwürs, da ich dieses als einfaches Decubitalgeschwür auffaßte, das nach der Beseitigung der Ursache wohl von selbst zur Heilung kommen werde.

Vollständig glatter, afebriler Verlauf. Prima intentio. Nach wenigen Tagen ißt Patientin mit gutem Appetit, verträgt jegliche Kost und wird geheilt entlassen.

Der Pseudotumor schildert sich am besten durch die beigefügte (von rückwärts aufgenommene) Abbildung. Er fühlt sich bretthart an und ist von einer sich fettig ansehenden und anfühlenden Schicht umgeben und besteht aus einem unentwirrbaren Geflechte verfilzter, schwarzer Haare, die ganz dem Farbentone der Kopfhaare der Patientin entsprechen. Man sieht den Fortsatz ins Duodenum und die kleine Ausstülpung vor dem Pylorus, die offenbar einen Ausguß des geschilderten Ulcus darstellt. — Gewicht 941 g, Länge 41 cm, Breite 9 cm, größter Umfang 27 cm.



Beim Menschen ist der Trichobezoar (der Name Bezoar soll aus dem Arabischen stammen und Gegengift bedeuten, weil bei Tieren gefundene Bezoarmassen als Gegenmittel gegeben wurden) eine recht seltene Erscheinung. Bisher sind aus der Literatur 51 Fälle dieser Art bekannt. Zu den 45 im Wölfler-Lieblein (1) zusammengestellten Fällen kamen noch nachträglich hinzu die Fälle von Af Schultén (2), Rigby (3), Still (4), Day (5), Hüttenbach (6) und Kampmann (7). Häufiger sind sie bei Tieren, Rindern, Schafen, Schweinen, Hunden, bei denen sie durch die Gewohnheit dieser Tiere, sich abzulecken, entstehen, oft mit einem Ueberzuge von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und phosphorsaurem Kalke versehen. Der Trichobezoar, eine Folge der Trichophagie, findet sich fast ausschließlich bei Mädchen und Frauen. Bisher sind nur drei Fälle bekannt, in denen Träger dieser absonderlichen Geschwülste Männer waren. Gewöhnlich schlucken diese Trichophagen ihre eignen Haare, es wurden aber auch schon Kuh-, Pferde- und Hundehaare in menschlichen Trichobezoars aufgefunden. Da die Patientinnen meist ihre eignen Haare schlucken, haben auch die Haare des Trichobezoars meist die Haarfarbe der Trägerin, nur in einzelnen Fällen waren die Trichobezoarhaare schwarz gefärbt, trotzdem die Trägerinnen blond waren, was sich durch die langedauernde Aufnahme von Eisenpräparaten oder Höllensteinlösungen erklärte.

Nicht selten verlaufen auch massige Trichobezoarbildungen ohne irgendwelche besonderen subjektiven Beschwerden, die erste der Patientin auffällige Erscheinung ist der sicht- und fühlbare Tumor. So wurden Trichobezoare als zufällige Sektionsbefunde vorgefunden, die während des Lebens gar keine Erscheinungen gemacht hatten. Auch in unserm Falle bestand eine ausgesprochene Dysharmonie zwischen dem massigen, schweren Tumor und der relativen Geringfügigkeit der Beschwerden. In der Regel kommt es zu immer ernster sich gestaltenden Magendarmerscheinungen, erst allgemein dyspeptischen Beschwerden, Schmerzen in der Magengegend, Erbrechen, selten Hämatemesis. Dauern diese Erscheinungen fort, so kommt es zu einer immer schwereren Ernährungsstörung und Entkräftung, die schließlich mit dem Tod enden muß. Sekundäre Magengeschwüre können zu einer Perforationsperitonitis führen, abgerissene Trichobezoarstücke können den Darm verstopfen, Ileus hervorrufen und ebenfalls mit Perforationsperitonitis enden.

Von den objektiven Kennzeichen des Trichobezoars ist das charakteristischste die Tumorbildung. Scharf begrenzt, in der Magengegend gelegen, in den vorgeschrittenen Fällen die Magenform plastisch kopierend, ein Ausguß des Magens, von glatter Oberfläche, nicht druckschmerzhaft, auffallend beweglich, kann dieser Tumor nicht leicht mißkannt werden. Man muß nur von seiner Existenz wissen und an ihn denken. Die Diagnose wird gesichert

---

1) Diese Ausführungen sind teilweise enthalten in meinem Buche „Die Entwicklung und der gegenwärtige Stand der Arsentherapie der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung des Salvarsans und Neosalvarsans.“ Verlag Gustav Fischer, Jena 1913.

durch die bestätigende Anamnese der Patientin, durch Haarbefund im Mund, im Erbrochenen oder im Stuhle. Bei Röntgendurchleuchtung findet man den Tumor wie eingerahmt in die aufgenommene Kontrastspeise, sodaß man sieht, daß sich der Tumor im Innern des Magens vorfindet.

In einzelnen Fällen wurde beim Betasten des Tumors Haarknistern beobachtet. Auch in unserm Falle konnte mein internistischer Kollege, Dr. Čulumovic, von dem ich die Patientin zur weiteren Amtshandlung zugewiesen erhielt, dieses Phänomen feststellen, später war es nicht mehr zu beobachten. — Bei Aufblähung des Magens wird der Tumor undeutlicher oder verschwindet ganz, „eine Luftschicht trennt ihn von der Bauchwand“.

In den letzten Jahren, seit diese Krankheit durch verschiedene Publikationen näher bekannt wurde, wurden nahezu alle bekannten Fälle von Trichobezoar, die zur Operation kamen, auch richtig vorher diagnostiziert. Früher kamen ausnahmslos alle Fälle dieser Gattung unter den verschiedensten irrtümlichen Diagnosen auf den Operationstisch: Milztumor, Wandermilz, Wanderniere, Lebertumor, Tumor und Tuberkulose des Netzes, maligner Magentumor, Pankreaserkrankung, Koprostase im Kolon. Der erste, der bewußt an die Operation des Trichobezoars heranschritt, war Stelzner (8) im Jahre 1896. Die bewußte Operation ist also sehr jungen Datums.

Von den bisher beobachteten (mit meinem) 52 Fällen sind zwei spontan genesen durch Erbrechen und Abgang eines Haarballens mit dem Stuhle, 21 Fälle sind ohne Operation ihrem Leiden erlegen, 29 (mit meinem) wurden operiert und durch die Operation geheilt. Diese Ziffern sprechen deutlich genug, daß es nur eine Behandlung des Trichobezoars geben kann, die operative.

Literatur: 1. Wölfler-Lieblein, Deutsche Chirurgie, Lief. 46 b. — 2. Af Schultén, Mitt. a. d. Gr. 1897, Bd. 2, H. 3 u. 4. — 3. Rigby, Br. med. j. 1908. — 4. Still, Br. med. j. 1908. — 5. Day, Br. med. j. 1902. — 6. Hüttenbach, Mitt. a. d. Gr. Bd. 24, H. 1. — 7. Kampmann, M. med. Woch. 1911, Nr. 8. — 8. Stelzner, Chir.-Kongr. Zbl. f. Chir. 1896.

Aus der Unfallnervenheilanstalt „Waldsanatorium Neubabelsberg“.

Müssen Unfälle nervöse Folgen haben?

Auch ein Beitrag

von

Dr. Placzek, Berlin.

(Schluß aus Nr. 51.)

XVIII. Endlich möchte ich ein ganz besonders bemerkenswertes Dokument mitteilen. Es stammt von dem vortrefflichen Chirurgen Geheimrat Rieder in Bonn, der, wie er schreibt, Stunden nötig hätte, um mir die komplizierten Verhältnisse und Umstände auseinanderzusetzen, die bei ihm bestanden haben. Es lag nämlich vor: eine dreimalige Wirbelsäulenfraktur, schwere Lähmungen, zwölf Knochenbrüche usw. seit 13 Jahren. Daher die seltsamsten Unfallfolgen. Wenn ich nicht Gelegenheit fand, in mündlicher Aussprache das Urteil dieses vortrefflichen Fachmanns und leider selbst so schwer Unfallverletzten, kennen zu lernen — er starb vor wenigen Wochen —, so kenne ich dieses Urteil doch aus seinen Ausführungen, die er im Bericht über die außerordentliche Vertreterversammlung der westfälischen Vereinigung berufsgenossenschaftlicher Verwaltungen zu Dortmund am 18. März 1913 gemacht hat. Hier begründet er seine Berechtigung zu den Ausführungen damit, daß er seit sieben Jahren ausschließlich mit der Behandlung und Begutachtung von Unfallverletzten sich beschäftige, die Unfallheilkunde auch im Unterricht vertrete und vor allen Dingen mit Fug und Recht auch als Unfallpatient *κατ᾽ ἐξοχὴν* gelten könne, weil er zahlreiche und schwere Unfallfolgen am eignen Leibe seit Jahren herumtrage, daher seinen Patienten als Leidensgenosse gegenüberstehe, der sich weit eher, als mancher andere Arzt, in ihre Klagen und ihre Psychen hineinzudenken vermag. Zunächst betont Geheimrat Rieder, daß die soziale Gesetzgebung vor allem das Verhältnis zwischen Arzt und Patienten ungünstig verschoben hat. Ein beträchtlicher Prozentsatz von Patienten, vor allem der Unfallverletzten, sehe in dem Arzte denjenigen, der ihm die ihm nach seiner Ansicht zustehende Rente unberechtigterweise beschneiden oder wegnehmen wolle. Ein solcher Patient bringe daher dem Arzte das Gegenteil von Vertrauen entgegen, verhalte sich daher mißtrauisch, lügnerisch, ja direkt feindlich dem Arzte gegenüber. Mit Naturnotwendigkeit ziehe die Unwahrhaftigkeit, die in das Verhältnis des Patienten zum Arzte gekommen sei, sowie die Sorge, die Rente zu verlieren, Uebertreibung und Rentensucht nach sich. Geheimrat Rieder findet die Rentensucht unter den Unfallverletzten ganz außerordentlich verbreitet. Er schreibt das schon gar nicht mehr besonders in die Krankengeschichte hinein, wenn Uebertreibung vorliege, da er es „sonst so gut wie immer schreiben müßte“. Geheimrat Rieder betont aber weiter, daß die auf krankhafter Grundlage beruhende Uebertreibung verhältnismäßig selten ist, betont aber, daß er als Chirurg ja mit anderm Krankenmaterial zu tun habe. Von dieser Erfahrung geleitet, wünscht Geheimrat Rieder, daß die Spruchbehörden sich mehr als bisher von der weiten Verbreitung und der Schädlichkeit dieser physiologischen Rentensucht überzeugen ließen und ihr Wohlwollen nicht an den Unrichtigen verschwenden sollen. Das wünscht Geheimrat Rieder auch für den Vertrauensarzt des OVA. und betont nachdrücklichst, daß hier bei der Auswahl der Vertrauensärzte besonders große Sorgfalt verwendet werden soll. Wie Geheimrat Rieder die stete Zunahme des Rentenbegehrens einschätzt, lehrt seine Erfahrung, daß die Rentensucht vielfach jede rationelle Behandlung, speziell jede operative Behandlung vereitle.

XVIII. Zum Schlusse möchte ich nicht unterlassen, ausdrücklich zu erwähnen, daß auch ich von mancherlei schwerwiegenden Unfällen nicht die geringste, die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigende Wirkung zurückbehalten habe. Selbst Ereignisse, wie ein Schiffsuntergang auf dem Ozean, gefahrvolle Situationen in den Alpen, haben keinerlei Nachwirkung hinterlassen.

Es sind ungemein wertvolle Dokumente, die ich hier als selbstkritische Auskünfte geistig hervorragender Personen, zum Teil originaliter, wiedergeben durfte, Dokumente, von schwerwiegender Beweiskraft nach Inhalt und Herkunft. Nur Männer der gebildeten Stände, unter ihnen Leuchten der Wissenschaft, kamen zu Worte. Vertreter der verschiedensten Berufe, Offiziere, ein Ingenieur, ein Chemiker, ein Philologe, ein Meteorologe, Industrielle und Aerzte äußerten sich, und unter den Aerzten Vertreter zahlreicher Sonderdisziplinen, so der Chirurg, der innere Kliniker, der Augenarzt, Ohrenarzt, Nervenarzt und allgemeine Praktiker. Allen gemeinsam ist, daß sie schwere, ja schwerste Unfälle erlitten haben, Unfälle, die mannigfache körperliche Verletzungen, lokale, wie allgemeine Erschütterungen des Körpers und seelischen Shock zur Folge hatten, und doch sind alle Verletzten nach kurzer Zeit voll erwerbsfähig geworden, nicht nur arbeitsfähig, sondern arbeitsfreudig wie zuvor. Sie sind rastlos weiter tätig. Letzteres sei ausdrücklich betont, denn mit der angespannten, unermüdlichen Arbeitsleistung der hier genannten Aerzte, der praktischen und wissenschaftlichen, dürfte das auf wenige Tagesstunden abgemessene Arbeitsquantum des allein körperlich Arbeitenden auch nicht im geringsten vergleichbar sein.

Betrachten wir zunächst einmal die verletzten ärztlichen Persönlichkeiten nach ihrer Altersstufe, so sehen wir, daß sie zumeist in höherem Alter stehen. Obgleich nun gemeinhin, nach der gangbaren Einschätzung von Unfallwirkungen der ältere Mensch durch einen Unfall schwerer gefährdet wird, sehen wir hier diese gangbare Anschauung keineswegs bestätigt. Der hohe Sechziger, Prof. Israel, behält keine Unfallfolgen, der 57jährige Geheimrat Stöter leistet Erstaunliches in der Ueberwindung der unmittelbaren schweren Unfallwirkungen und nimmt nach wenigen Wochen die Praxis wieder auf. Der wohl nicht viel jüngere Geh. Rat Krause leistet, aus der Bewußtlosigkeit erwacht, tatkräftige Hilfe und nimmt, heimgekehrt, seine Tätigkeit in vollem Umfang auf. Geh. Rat Rieder zeigt sich gleich arbeitskräftig als Chirurg wie als Lehrer. Der ebenfalls 57jährige Prof. Löwy hilft, trotz schwerer, eigner Schmerzen, dem schwerer Verletzten und arbeitet, heimgekehrt, rastlos wie zuvor. Nicht anders ist es mit den in den vierziger Jahren stehenden Prof. Borchardt, Prof. Zeller, Dr. Jansen. Prof. Zeller ließ sich durch das furchtbare Ereignis nicht einmal die Freude an der Alpinistik rauben. Auch Stabsarzt Flemming und Dr. Halben gehen neben ihrer Berufstätigkeit, wie früher, ihren sportlichen Neigungen nach.

Um die volle Heilung ganz zu würdigen, muß man sich auch die ungewöhnliche Arbeitsaufgabe vergegenwärtigen, welche die meisten der Vorgenannten zu erfüllen haben. Von Geh. Rat Kraus hören wir selbst, daß die Tagesarbeit für ihn morgens um 5 Uhr begann und Tag für Tag in gleicher Weise bewältigt wird. Die Arbeitsleistung der andern kann man nur richtig einschätzen, wenn man die ungewöhnliche Anspannung aus eigner Erfahrung kennt, mit der die Genannten tätig sind.

Wenn wir nunmehr die Nichtärzte würdigen, so sehen wir staunend, daß auch hier die erschütterndsten Erlebnisse, das qualvollste Todesdrohen, die kraftvollen, mutigen Pioniere der Alpinistik, der Luftschiffahrt nicht nachhaltig zu schädigen vermochten. In ungehinderter Tatkraft folgt Bröckelmann, folgt La Quiante den früheren sportlichen Neigungen. Oberstleutnant Groß leitet mit bekannter Energie die Luftschifferabteilung. Hauptmann Erler hat all die qualvollen Stunden, die er mit gebrochenem Oberschenkel 4000 m über dem Gletscher hängend, drei Tage und drei Nächte verbringen mußte, so voll verwunden, daß er nicht nur später die Unglückstour mit bestem Erfolge, trotz mehrfacher Biwaks in 4000 m Höhe, durchführte, sondern auch noch militärisch tätig sein kann. Prof. Berson ist unermüdlich mit dem

Ausbau seiner metereologischen Forschungen beschäftigt, scheut vor keiner Anstrengung, selbst nicht vor Tropenreisen, zurück. Ingenieur Berliner führte erst vor kurzem bei der Entscheidungsfahrt zum Gordon-Bennetrennen die gewaltige Freiballonfahrt von Bitterfeld über die Meere nach Norwegen aus, machte vor wenigen Wochen noch mit mir in prächtigster Stimmung eine Nachtfahrt über einen Teil Preußens. Er sowohl, wie auch ich wurden durch ein unliebsames Ereignis vor unserm Aufstiege, bei dem ein Ballon an einem Schornsteine hängen blieb und die Insassen schwer gefährdet schienen, nicht im mindesten nachhaltig berührt. Der ehemalige Oberleutnant Hahn leitet mit ungewöhnlichem Erfolge die weltbekannte Goertzsche optische Fabrik, endlich Guido Lammer, dessen dramatische Gestaltungskraft ein einzigartiges Erlebnis, den Sturz in eine Gletscherspalte, uns in nervenerschütternder Plastik vor Augen führte, deutet die eigne, zurzeit noch bestehende Nervosität mit den beachtenswerten Worten an: „Allerdings leide ich gegenwärtig an den Nerven, und zwar tatsächlich stärker seit 1893, aber ich war schon vorher zeitweise nervös; dennoch würde ich nie wagen, meine übrigens nicht allzu extremen nervösen Leiden gerade auf diesen Unfall kausal zurückzuführen. Viel, viel glücklich beendete Touren haben vielleicht nicht minder an meinen Nerven gezerrt. Außerdem gab es noch reichlich schwerwiegende Umstände in meinem außersportlichen Leben, denen ich mit viel Berechtigung auch eine böse Rückwirkung auf mein Nervensystem zuschreibe.“ Notwendig muß nun die Frage sich aufdrängen:

Wie ist das Resultat möglich? Wie kommt es, daß der Versicherte, vornehmlich der versicherte Arbeiter, doch auch der versicherte Privatmann aller möglichen sonstigen Stände, selbst nach geringfügigen Unfällen, nicht mehr leistungsfähig zu werden droht, während der Mann der gebildeten Stände, der Vertreter der gehobenen Stände und der wissenschaftliche Forscher, selbst schwerste Unfälle restlos überwindet? Wie ist dieses Ergebnis möglich, trotzdem doch die körperliche Kraft und Leistungsfähigkeit beim Arbeiter zweifellos größer ist?

Hierauf gibt es meines Erachtens nur eine Antwort:

Es fehlt die von Anfang an suggestiv unheilvoll wirkende Begehrungsvorstellung, die ins Gehirn sich einnistet, das Denken überwuchert, den Ablauf der Empfindungen stört und endlich das gesamte Seelenleben auf einen einzigen Punkt einstellen läßt. Die Rentenhoffnung als unvermeidliche Begleiterscheinung jedes als Unfall gekennzeichneten Ereignisses ist es vornehmlich, die zu den allseitig beklagten Entartungserscheinungen des Rentenkampfs führt, in dem allmählich die Kampfmittel skrupellos gewählt, die ethischen Hemmungen bedauerlich gelockert werden. Gewiß, es gibt nervöse Unfallfolgen, die einzig und allein durch einen Unfall erzeugt und ausgelöst werden. Das muß als Tatsache ausgesprochen bleiben, damit bei der Kritik der Rentenneurose der wirklich Unfallnervenkranke nicht zu Unrecht beschuldigt werde. Die Ueberzahl der Unfallneurotiker erkrankt aber durch das Rentenstreben, und das wird durch das gelieferte Material deutlich bewiesen. Nicht zahlenmäßige Feststellungen allein, nur individuelle psychologische Feststellungenn können den Beweis liefern. Hier ist der Beweis um so zwingender, als gerade Männer der gebildeten Stände, Männer in verschiedenen, zumeist höheren Altersstufen, bis in die Sechziger hinein, die Auskunft geben. Bedenkt man weiter, daß der Gebildete an sich eine weit geringere körperliche Widerstandskraft hat, bedenkt man weiter, daß die Mehrzahl der Genannten rastlos, oft Tag und Nacht arbeitet, bedenkt man weiter, daß durchdringende Geistesarbeit die Tätigkeit erfüllt oder begleitet, bedenkt man endlich, daß die geschilderten Unfälle folgenlos blieben, so gibt es nur die eine Erklärung:

Abgesehen von Ausnahmefällen, kann und muß ein Unfall, der einen vollwertigen Menschen trifft, von nervösen Begleiterscheinungen frei bleiben. Zur Erreichung dieses Ziels ist aber dringend notwendig, daß das naturgemäße Heilstreben nicht durch äußere, teils gegebene, teils erst geschaffene Rentenstrebungen mit ihrer verheerenden Wirkung auf die Psyche des Unfallträgers gehindert werde.

Soll die unheilvolle Wirkung des Unfallversicherungsgesetzes gemildert werden, so muß eine Anzahl Bekämpfungsmaßnahmen streng durchgeführt werden. Unter diesen erscheinen mir folgende beachtenswert:

1. Sofortige protokollarische Festlegung eines Unfallvorgangs und unter Beistand eines ärztlichen Beraters, wenn möglich des Vertrauensarztes der betreffenden Berufsgenossenschaft.
2. Vermeidung der Aufnahme subjektiver und meist suggestiv ungemein schädlicher Wirkungen seitens des Verletzten oder des Protokollanten.
3. Frühzeitige Uebernahme der Behandlung, frühzeitige spezialärztliche Beratung, frühzeitige Arbeitsgewöhnung des Verletzten in geeigneter Anstalt.
4. Vermeidung jeder Polypragmasie und jeder subjektiv schädlich wirkenden ärztlichen Aeußerung.
5. Vermeidung von Gutachten ohne Aktenkenntnis.
6. Vermeidung zu hoher Rentenschätzung.
7. Wo angängig, Feststellung gesundheitlicher Befunde aus der Zeit vor dem angeblichen Unfalle.
8. Aufgabe der vielfach geltend gemachten Anschauung, daß das Bestehen gewisser nervöser Zeichen identisch ist mit meßbarer Erwerbsbeschränkung.
9. Bestrafung der Simulation von Krankheitserscheinungen.
10. Bestrafung der Fingierung von Unfällen.
11. Zwang zur Behandlungsduldung.
12. Terapeutische Rentenentziehung.
13. Im Einzelfalle, wenn geeignet, Kapitalabfindung.
14. Beseitigung des Prinzips, einen Unfall voll entschädigungspflichtig zu machen, wenn er nur eine von mehreren konkurrierenden Krankheitsursachen ist.
15. Vermeidung zu weit gehender Urteile auf Grund von Zusammenhangsmöglichkeiten.
16. Beseitigung der Unentgeltlichkeit des Klageverfahrens.
17. Vermeidung von Urteilen mit geringfügigen Prozentabänderungen.
18. Nichtauslieferung der ärztlichen Gutachten an die Verletzten.
19. Kampf gegen unlautere Beeinflusser.
20. Mutige, von keinem Sonderinteresse, auch nicht von falscher Humanität angekränkelte Gutachter.

Die Bedeutung des Sanatogens als Nähr- und Kräftigungsmittel in der Behandlung chronischer Schwächezustände, mit besonderer Berücksichtigung von Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen

von

Dr. med. **Max Kärcher**, Kaiserslautern,

Spezialarzt für innere Krankheiten.

Das Sanatogen enthält als wesentlichsten Bestandteil das Casein, das Eiweiß der Milch, und zwar in einer geschickt gewählten, leicht resorbierbaren glycerinphosphorsauren Natriumverbindung. Ueberall, wo Milchkuren empfehlenswert sind, also bei Blutkrankheiten, Tuberkulose, Herz- und Nierenleiden, mußte auch die Anwendung des Sanatogens indiziert und zweckdienlich sein, das war schon a priori anzunehmen, und meine Versuche haben mir diese Vermutung völlig bestätigt. Daß das Sanatogen keine Kohlehydrate und keine Nucleine (= Vorkörper der Harnsäure) enthält, ist ein großer Vorzug des Mittels, weil dadurch schädliche Darmgärungen verhütet und die Nieren möglichst geschont werden. Wie oft bekommt der Patient einen Widerwillen gegen die Milch oder der Fettgehalt der Milch belästigt seine Verdauungsorgane! Hier ist das Sanatogen durchaus am Platze, das den Hauptbestandteil der Milch, das Milcheiweiß, in leicht verdaulicher Form aufweist und so am besten dazu angetan erscheint, eine Eiweißanreicherung herbeizuführen.

Die ersten Versuche mit Sanatogen habe ich bei Neurasthenikern und Magenleidenden angestellt. Den nervösen Patienten, die, wie dies ja die Regel ist, meistens blutarm waren, bekam das Präparat ganz vorzüglich. Mit einer Steigerung des Hämoglobingehalts[1] ging eine stetige Gewichtszunahme und eine Besserung des subjektiven Befindens Hand in Hand. Die Ermüdungssymptome ließen rasch nach, auch die häufig vorhandene Schlaflosigkeit schien mir nicht selten günstig beeinflußt zu werden. Die Patienten gewannen wieder mehr Zutrauen zu sich selbst, was bei allen Nervenkranken bekanntlich sehr wichtig ist. Daß ich natürlich hierbei die psychische Behandlung nicht außer acht ließ, bedarf wohl keiner weiteren Erwähnung, ändert aber auch nichts an der Wirksamkeit des Sanatogens. Unter meinen Magenkranken befanden sich solche mit fehlender Salzsäure (Achylie), einige mit Salzsäureüberschuß

---

[1] Die Bestimmungen wurden stets mit dem Sahlischen Hämometer ausgeführt.

(Hyperchlorhydrie) ohne vorhandenes Magengeschwür, andere wiederum, bei denen ich mich zu der Diagnose: „Nervöse Dyspepsie“ entscheiden mußte. Ich habe allerdings in diesen Fällen nicht ausschließlich Sanatogen (3mal täglich 1 Teelöffel mit Wasser angerührt in Kakao, Tee oder Schleimsuppe) gegeben, sondern natürlich die übrigen altbewährten Methoden (Salzsäurekorrektur bei Achylie, strenge Diät, Wismut- und Belladonnapräparate bei Ulcus usw.) gleichfalls in Anwendung gebracht, glaube aber jedenfalls mit Sicherheit konstatieren zu können, daß der gesamte Heileffekt in verschiedenen Fällen wesentlich durch Sanatogendosen erhöht und unterstützt wurde. In den Fällen von Hyperchlorhydrie zeigte das Sanatogen eine unverkennbare salzsäurebindende Wirkung, was nach der Zusammensetzung des Sanatogens ganz begreiflich erscheint, da der Salzsäureüberschuß durch die überschüssigen Eiweißmengen leicht in der Form von Acidalbuminaten ausgefällt und so unschädlich gemacht wird.

Da die Caseine bei ihrer Zersetzung im Organismus keine Purinbasen und keine Harnsäure bilden, setzte ich von vornherein bei der Behandlung von Nierenkranken der verschiedensten Art auf das Sanatogen die größten Hoffnungen. Viele derartige Patienten, die wochen- oder monatelang fast ausschließlich auf Milchdiät gesetzt sind, werden oft nur allzubald dieser einseitigen Ernährungsweise überdrüssig und klagen nicht selten über Hunger und Mattigkeit. Um hier die so nötige Lücke im Stoffwechsel zweckmäßig auszufüllen, habe ich in solchen Fällen gewöhnlich Sanatogen (täglich 3- bis 6mal einen Teelöffel) gegeben. Dabei konnte ich beobachten, daß die Oedeme verhältnismäßig rasch schwanden und auch die Blutbeschaffenheit sich besserte. (Bei verschiedenen Hämoglobinbestimmungen, die ich vornahm, war im Durchschnitte der Hämoglobingehalt in sechs bis acht Wochen von 70 bis auf 95 % gestiegen.) Dieser Umstand verdient schon aus dem Grunde eine besondere Beachtung, weil man Arsen- oder Eisenpräparate wegen einer möglichen Reizung der Nieren bei Nierenkranken nicht gern verabfolgt.

Aus allen mit Sanatogen gemachten Versuchen ist mir zur Genüge klar geworden, daß die Caseinpräparate im Stoffwechsel die Rolle von Nahrungseiweiß zu spielen vermögen. Jedenfalls haben auch meine Versuche für das Sanatogen, das ja fast reines Eiweiß darstellt, eine gute Ausnutzung ergeben. Daß das Sanatogen ferner ein sehr leicht verdauliches Eiweißpräparat ist, davon habe ich mich sowohl durch die subjektiven Angaben der Patienten als auch durch die objektive Krankenbeobachtung hinreichend überzeugt. Ich kann daher in allen Fällen, wo es uns darauf ankommt, eine Eiweißanreicherung zu erzielen, das Sanatogen als ein ausgezeichnetes Nähr- und Kräftigungsmittel empfehlen. Dadurch, daß das Sanatogen keine Purinkörper enthält, ist es für die Ausscheidungsorgane reizlos. Es bewirkt eine Kraftzufuhr, ohne den Stoffwechsel zu belasten.

Zur intravenösen Anwendung der Gonokokkenvaccine.

Schlußwort zu den gleichnamigen Bemerkungen von C. Bruck in dieser Wochenschrift Nr. 39

von

A. Menzer, Bochum.

Die von mir in Nummer 33 dieser Wochenschrift ausgesprochene Ansicht, daß die von Bruck und Sommer empfohlene intravenöse Anwendung der Gonokokkenvaccine eine unnötige Erschwerung darstelle, für die Patienten Unbequemlichkeiten mit sich bringe und ein zuverlässiges Diagnostikum nicht sei, hat ihre Bestätigung gefunden in der zurückhaltenden Beurteilung, die diese Methode auch auf der diesjährigen Naturforscherversammlung von verschiedener Seite gefunden hat. An meiner früher entwickelten Anschauung, daß jede Form der Gonorrhöe, auch die der Schleimhäute und besonders der Urethra auf Gonokokkenvaccine reagiert, halte ich nach wie vor fest, und jeder, der sich die Mühe nimmt, das von Bruck auf der diesjährigen Naturforscherversammlung gehaltene Referat über Gonokokkenvaccine zu lesen, wird sich überzeugen können, wie sehr er sich schon auf dem Umwege über die intravenöse Methode meinen früher heftig von ihm bekämpften Ansichten genähert hat.

Der beste Beweis für die Unzulänglichkeit der sogenannten antibakteriellen Behandlung der Gonorrhöe mit Silbersalzen wird meiner Ansicht nach durch die zahlreichen neu erfundenen und stets mit besonderem Nachdruck empfohlenen Varianten des Silberschatzes bewiesen, und es bleibt abzuwarten, inwieweit das Caviblen und Uranoblen ihre schönen Namen rechtfertigen werden.

Die Auslassungen Brucks über die Wahl und Ausbreitung meines Arbeitsgebiets entsprechen so wenig den üblichen Gepflogenheiten wissenschaftlicher Diskussion, daß ich das Urteil darüber dem unparteiischen Leser überlasse. Wenn Bruck für sein Spezialgebiet Beachtung für die durch jahrzehntelange Erfahrungen und Arbeiten entwickelten Ansichten fordert, so möchte ich nur auf die Verhandlungen der letzten Naturforscherversammlung hinweisen, auf der die Mehrzahl der dermatologischen Autoritäten wiederholt mit Nachdruck erklärt hat, wieviel man eigentlich in den letzten Jahren in der Lehre von der Syphilis habe umlernen müssen. Sollte vielleicht da eine gewisse Skepsis nicht am Platze sein gegenüber den Dogmen, welche die gleichen Autoritäten in den letzten Jahrzehnten über die Gonorrhöe und ihre Behandlung aufgestellt haben?

Schlußbemerkung

von

C. Bruck, Breslau.

Seit meiner Arbeit über intravenöse Anwendung des Gonokokkenvaccins Arthigon sind auf Grund von reichlichen Nachprüfungen (und nicht, wie Herr Menzer es vorzieht, auf Grund theoretischer Erwägungen) folgende Publikationen über diesen Gegenstand erschienen:

Kyrle und Mucha (Wien): Intravenöse Arthigoninjektionen. (Wr. kl. W. Nr. 43)
Frühwald (Leipzig): Diagn. Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektion. (Med. Kl. Nr. 44.)
Bardach (Heidelberg): Therapeutische Anwendung intravenöser Arthigoninjektionen. (M. med. Woch. Nr. 47.)
Kreibich, H. (Wien): (Iritis und Arthigon. Wr. Kl. 1913. Nr. 49.)

Ich überlasse es meinerseits dem Leser, sich durch das Studium dieser aus vier großen Kliniken erschienenen Arbeiten ein Bild von der „zurückhaltenden Beurteilung“ (Menzer) zu machen, die diese Methode von verschiedener Seite gefunden hat.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Kolloide der Tone und Kaoline und die Kaolin-Glycerin-Paste in der Dermatologie

von

Prof. Dr. **Paul Rohland**, Stuttgart.

In Nr. 41 und 42 dieser Zeitschrift ist eine sehr interessante Untersuchung: Die Kaolin-Glycerinpaste in der Dermatologie von P. G. Unna erschienen, die sich auch mit meinen Untersuchungen über Tone und Kaoline[1]) befaßt.

P. G. Unna kommt zu dem Resultat, daß die „Aufnahme“ von verschiedenen Flüssigkeiten (die Continenz) nicht auf den Gehalt an Kolloidstoffen zurückzuführen ist. Er bemerkt, daß organische Kolloide, da der Kaolin geglüht war, sicher nicht in Betracht kommen, aber auch anorganische Kolloide nicht, da gerade Kaolin an diesen äußerst arm ist.

Dazu ist zu bemerken, daß auch Kaolin in Berührung mit Wasser Kolloide, die Hydroxyde des Siliciums und Aluminiums bildet; daß Kaolin kolloidreich ist (es gibt allerdings auch kolloidarme, wenig plastische Kaoline), beweist sein Verhalten gegenüber Hydroxylionen (Laugen)[1]) und gegenüber kompliziert zusammengesetzten Farbstoffen. Wenn Unna schreibt: Kaolin, der von den gewöhnlichen Verunreinigungen und auch von den Rohlandschen Kolloiden des Tons am freiesten ist, nimmt die größte Flüssigkeitsmenge auf, so scheint hier ein Mißverständnis vorzuliegen. Ich habe die plastischen Eigenschaften der Tone auf ihren Gehalt an Kolloidstoffen zurückgeführt; da Kaolin ebenfalls plastisch ist, ergab sich auch das gleiche für ihn, wie auch weitere Untersuchungen zeigten. Auch die Plastizität, die Schwindung, das Bindevermögen, die Adsorptionsfähigkeit des Kaolins hat die gleichen Ursachen wie bei den Tonen.

Auf Zusatz von Hydroxylionen zu einer Kaolinsuspension erfolgt eine ganz charakteristische Ausflockung, die man bequem im folgenden kleinen Apparate beobachten kann: Einen größeren Trichter verbindet man durch Schlauch nebst Klemmschraube mit einem längeren ziemlich weiten Glasrohre, das am unteren Ende wiederum mit einem Stücke Gummischlauch nebst Klemmschraube verbunden ist. In den Trichter füllt man verdünnte Natronlauge und gießt eine Suspension von Kaolin oder Ton hinzu; man läßt

---

[1]) Vgl. P. Rohland, Zt. f. anorgan. Chem. 1902 bis 1913, ferner Die Tone, A. Hartleben, Wien 1909.

[1]) Vgl. P. Rohland, Die Einwirkung von Hydroxylionen auf Silikate, Zt. f. anorgan. Chem. 1912, S. 138.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

etwa zwei Stunden absitzen und dann durch Oeffnen der Klemmschraube etwas von der Suspension abfließen; dann sinken die zusammengeballten Flocken durch die Glasröhre hinunter.

Bei diesem Vorgange ist die Konzentration der Hydroxylionen und die Konstitution des Tons oder Kaolins noch mit maßgebend. Die Laugen reagieren in dieser Weise mit dem Kaolin oder Ton gemäß ihrem Dissociationsgrade; es besteht eine Korrelation zwischen der Konzentration der OH^1-Ionen und dem angewendeten Ton oder Kaolin; für jeden Ton oder Kaolin ist eine ganz bestimmte Konzentration der Hydroxylionen notwendig, um die Ausbildung der Kolloidstoffe zu erreichen. Da die Teilchen nach längerer Zeit wieder in den alten kompakten Zustand zurückkehren, so scheint eine reversible Ausflockung vorzuliegen. Vielleicht läßt sich auch dieser Vorgang in der Dermatologie nutzbar machen.

Zweitens ist ein charakteristisches Merkzeichen dieser kolloidveranlagten Silikate, wie Tone, Kaoline, Talke, kompliziert zusammengesetzte Farbstoffe, wie Anilinfarbstoffe, aber auch pflanzliche, wie Orseille, Safran, und tierische, wie Karmin ferner kolloidgelöste Stoffe, wie Proteine usw., zu adsorbieren.

Diese Adsorption beruht darauf, daß die in Berührung mit Wasser allein oder in Berührung mit Hydroxylionen und Wasser gebildeten Kolloidkörper gegen die zu adsorbierenden Flüssigkeiten zahlreiche Grenz- und Trennungsflächen bilden, in denen sich die Oberflächenenergie, Oberflächenspannung und Kapillarität beteiligt.

Will man sich ein Bild, wenn auch ein grobes, von diesen Vorgängen machen, so kann man sich vorstellen, daß die großen Moleküle der kompliziert zusammengesetzten Farbstoffe, Proteine, Kohlehydrate, Farbstoffe in dem engmaschigen Kolloidtongewebe festgehalten werden, während die kleineren Moleküle und Ionen diffundieren. Denkt man sich eine Ton- oder Kaolinwand als semipermeabele Wand, welche die großen Moleküle aufhält, die kleineren diffundieren läßt, so muß auch, entsprechend dem osmotischen Druck, ein Adsorptionsdruck festgestellt und gemessen werden können.

Sehr wahrscheinlich sind die von P. G. Unna beobachteten Flüssigkeitsaufnahmen, Kontinenzen, gar keine Adsorptionen, die die Eigenschaft ausschließlich von kolloiden Substanzen in dem geschilderten Sinne sind. Denn auch das von P. G. Unna herangezogene Magnesiumcarbonat, das doch krystalloider Natur ist, zeigt die gleichen Flüssigkeitsaufnahmen, mitunter sogar in viel höherem Maße als die kolloidveranlagten Stoffe, wie Kaolin, Ton usw. Die vom Magnesiumcarbonat aufgenommenen Flüssigkeiten können vom Wasser wieder herausgewaschen werden, ein Anilinfarbstoff, der vom Kaolin oder Ton adsorbiert worden ist, überhaupt nicht mehr, auch nicht von heißem Wasser. Unna kommt zu dem Resultat, daß in der Dermatologie zu diesen Zwecken am besten Kaolin verwendet wird und nicht die Bolusarten. Kaolin bildet eben in Berührung mit Wasser und in Berührung mit Wasser und Hydroxylionen Kolloidstoffe aus; und was die Bolusarten anbetrifft, so ist keineswegs jeder als Kolloidton aufzufassen.

Die chemische Analyse läßt nur schwer erkennen, ob ein Kolloidton vorliegt oder nicht; oft sind die Kolloidtone durch hohen Glühverlust charakterisiert. Solche Tone haben ungefähr folgende Zusammensetzung:

Ton A.	
SiO_2	59.00 %
Al_2O_3	19.17 %
Fe_2O_3	9.8 %
CaO	1,62 %
MgO	2,41 %
Glühverlust	7,42 %

Ton B.	
SiO_2	38,57 %
Al_2O_3	23.55 %
Fe_2O_3	0.85 %
CaO	0,31 %
MgO	0,22 %
K_2O	0,70 %
H_2O	24.00 %
Glühverlust	11,80 %

Vielleicht lassen sich unter diesen doch Kolloidtone finden, die in gleich wirksamer Weise wie Kaolin in der Dermatologie zu den genannten Zwecken Anwendung finden können.

Aus der Praxis für die Praxis.

Bemerkungen

zu zwei Mitteilungen in Nr. 44 der Med. Kl. vom Jahre 1913:

1. Blutung post abortum et post partum

von Dr. Georg Brunner, Gemeindearzt in Nappersdorf,

und

2. Die nervösen und psychischen Störungen der Lungentuberkulösen

von Dr. H. v. Muralt, Davos-Dorf.

Ad 1. Es sind mir Abortfälle in Erinnerung, wo ich gerufen wurde, weil es „wie aus einem Brünnelein“ blutete. Die rasche Inspektion bestätigte die Angabe. Ich desinfizierte mich sehr rasch dadurch, daß ich mein Fläschchen Jodtinktur in einen Teller goß und rasch die Hände in und durch die Jodtinktur steckte und zog. Wo ich mit dem Finger ausräumen konnte, tat ich es, so gut es ging; schickte einen mit Jodtinktur getränkten Gazestreifen nach und tamponierte nachher mit steriler Gaze. Ein Instrument zum Ausräumen benutzte ich in diesen frischen Fällen nie, da man uns hiervor immer gewarnt hatte. Ich habe, selbst bei übelriechenden Fällen, immer gute Resultate gesehen.

Ich halte dafür, daß genannte Desinfektion jedenfalls gründlicher und zuverlässiger ist als „eine Reinigung der operierenden Hand durch eine halbe Minute mit Seife, Bürste und warmem Wasser“.

Vor der Jodtinktur habe ich seit meiner Assistentenzeit nie Angst gehabt. Mein verstorbener verehrter Chef, Herr Dr. A. Kottmann (Solothurn), hat uns immer gesagt, daß wir mit dem Jodoform sehr vorsichtig sein sollen. An seiner Stelle sollen wir, wenn wir Jod für nötig erachten, die Tinktur verwenden, die dem Patienten nicht schädlich sei. Es war das in den Jahren 1893 bis 1895.

Ad 2. Es sei mir gestattet, auf ein Symptom aufmerksam zu machen, das ich bei Tuberkulösen im Anfangsstadium zu verschiedenen Malen notierte: Die Patienten respektive deren Haut riecht nach Phosphor. Ich erwähne hierfür nur drei Fälle: Ein 26jähriger Mann aus gesunder Familie, der über Husten klagt, zeigt diese Erscheinung. Im Rachen, Kehlkopf und auf den Lungen nichts Wesentliches nachweisbar. Bald tritt Fieber ein, Rasseln auf der rechten Seite, hinten, oben, und es entwickelt sich in kurzer Zeit eine Phthise, der Patient nach fünf Monaten erliegt. [Eine Schwester des Patienten, 27 Jahre alt, zeigt das nämliche Symptom (einige Zeit nachher). Sie hat eine trockene Bronchitis mit Fieber und erholt sich nur langsam. Bacillen konnten nicht nachgewiesen werden. Kommt Zeit, kommt Rat.]

Ein 35jähriger Arbeiter klagt über Müdigkeit und Appetitlosigkeit. Er hustet nicht, hat auch keinen Auswurf. Beim Ausziehen fällt das Phosphorsymptom auf. Es zeigt sich erst nach einiger Zeit rechts vorn oben etwas kürzerer Schall und leicht verschärftes Atmen mit verlängertem Exspirium. Gleiche Symptome links hinten oben, nur ganz schwach, nachweisbar. Ich dringe darauf, daß Patient in einem Sanatorium Aufnahme findet, lange Zeit gegen seinen Willen. Er fühlt sich dort bald besser, nimmt an Gewicht zu, der Katarrh verschwindet, der kürzere Schall bleibt und Patient kann nach vier Monaten seine Arbeit wieder aufnehmen und hat seit fünf Monaten diese nicht mehr ausgesetzt. Im Sanatorium wurden bei der Aufnahme Bacillen nachgewiesen, bei der Entlassung keine mehr.

Eine 22jährige Tochter, deren Mutter in der Jugend an Skrofulose litt, ruft mich im Juni 1912. Bei der ersten Untersuchung fällt mir der Phosphorgeruch auf. Diffuser Katarrh, ohne Fieber. Nach einigen Tagen ab und zu Abendtemperaturen bis 38°, aber nicht regelmäßig. Die Katarrherscheinungen kommen und gehen. Wird nach Davos geschickt. Daselbst nie Bacillen nachgewiesen. Erholt sich prächtig und kehrt munter zurück, kommt aber, da sie es gerade in die „böse, neblige Zeit“ trifft, nochmals zur Vorsicht in ein Sanatorium. Auch da keine Bacillen. Kurz nach ihrer Heimkehr „Blinddarmschmerzen“. Es zeigt sich aber, daß die Abdominaldrüsen geschwellt sind. Immer Temperaturen von 37,3 bis 38,5° (Mund). Auf den Lungen kein Katarrh mehr nachweisbar, aber leicht kürzerer Schall rechts vorn und rechts hinten mit abgeschwächtem Vesiculäratmen. Liegekur, Guajakol, Phosphorlebertran und ein- bis zweimal wöchentlich Schmierseifeeinreibungen. Selbstverständlich kräftigste Ernährung. Das verlorene Gewicht stellt sich allmählich wieder zur Norm. Patientin kann aufstehen und ausgehen. Temperaturen und Drüsen im Leibe gehen zurück, und jetzt (Oktober 1913) werden zum ersten Male vereinzelte Bacillen nachgewiesen. Dabei fühlt

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF IOWA

sich Patientin aber ganz wohl, hilft ihrem Vater auf dem Bureau, spielt täglich mehrere Stunden Klavier, lebt überhaupt wie früher.[1])

Ich weiß nicht, ob dieses „Phosphorsymptom“ schon beschrieben ist. Sollte dies nicht der Fall sein, so möchte ich es der Beachtung empfehlen. Ist es irgendwo schon notiert, so würde es nur eine Aufmunterung sein, auf dieses Symptom zu achten. Ich möchte keinem Prioritätsreiter ins Gehege kommen.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete des Versicherungswesens (Staatliche und Privat-Versicherung).

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W 30.

Aus dem Ambulatorium der Nordöstl. Eisen- und Stahl-Berufsgenossenschaft Sektion I.

Rippentuberkulose und Unfall

von

Dr. **Paul Zander**, Leitender Arzt des Ambulatoriums.

Der 58 Jahre alte Arbeiter Wilhelm Th. will im Juli 1908 von einer vorstehenden Eisenspitze einen Stich in die rechte Brustseite bekommen haben, und zwar so stark, daß ein Blutstrom wie ein halber Finger dick hervorgequollen sein soll. Er legte angeblich ein Heftpflaster auf die Wunde, dann einen Leinwandstreifen darauf und arbeitete weiter. Im Frühjahr nächsten Jahres soll sich auf der vernarbten Wunde ein Geschwür gebildet haben, das er mit dieser angeblichen Stichverletzung in Zusammenhang bringt. Der behandelnde Arzt fand bei der Untersuchung am 23. Juli 1909 eine Tuberkulose mehrerer Rippen der rechten Seite, die bereits sehr vorgeschritten war. Ein Zusammenhang zwischen diesem Leiden und dem angeblichen Unfalle wurde von der Berufsgenossenschaft abgelehnt. Auch das Schiedsgericht kam auf Grund des Gutachtens des Dr. H. vom 10. Januar 1910 zur Ablehnung unter folgender Begründung: Hofrat Dr. H. hat berichtet, der Kläger werde von ihm seit dem 23. Juli 1909 behandelt. Er habe gelitten und leide teilweise noch an Tuberkulose mehrerer Rippen der rechten Seite. Als er zu ihm gekommen sei, sei das Leiden bereits sehr vorgeschritten gewesen. Neben den örtlichen Leiden sei eine Erkrankung innerer Organe, besonders der Lunge, nicht festzustellen gewesen. Der Kläger führe seine Krankheit auf einen Unfall zurück, den er im Juli 1908 erlitten haben wolle. Er wolle sich beim Aufheben eines Ballens Abfalleisen mit einer vorstehenden Eisenblechspitze in die rechte Brustseite gestochen haben. Der kleine, wie von einer Nadel herrührende Stich habe geblutet, sei von ihm mit Heftpflaster verklebt, in der Folgezeit aber nicht mehr beachtet worden. Nach zwei Wochen ungefähr habe er, weil er sich „überstrapaziert“ gefühlt hätte, ausdrücklich nicht wegen der erwähnten Verletzung Dr. Sch. konsultiert, sei von ihm vom 7. August an behandelt und im Oktober 1908 in das Genesungsheim geschickt worden. Dr. Sch. habe mitgeteilt, daß er den Kläger an „Pleurodynie, Kyphosis, Pleuritis“ behandelt habe. Von den Spuren einer Verletzung habe Dr. Schr. nichts gesehen. Auch gebe der Kläger an, daß von dem Stiche damals nichts mehr zu bemerken gewesen sei. Er gebe weiter an, daß er im Herbst 1908 bereits Schmerzen in der rechten Seite gemerkt habe und daß vor Weihnachten 1908 zuerst Anschwellung an der Verletzungsstelle aufgetreten sei, die allmählich im Laufe des nächsten Halbjahrs zugenommen habe. Beim Eintritt in seine, des Dr. H.s, Behandlung habe der Kläger über die Möglichkeit des ursächlichen Zusammenhangs des Leidens mit dem angegebenen Unfall keine Angabe gemacht. Er sei vielmehr erst im November 1909 mit dieser Meinung hervorgetreten. Er, der Arzt, habe darauf im Gegensatz zu der Behauptung des Klägers in der Unfallanzeige sofort auf die Bedenken hingewiesen, die der Annahme eines Zusammenhangs entgegenstünden. In erster Linie erscheine es fraglich, ob die angegebene Verletzung überhaupt geeignet sei, eine Rippentuberkulose hervorzubringen. Wenn infolge einer Stichverletzung sich eine örtliche Tuberkulose entwickle, so sei entweder eine Einimpfung von Tuberkelbacillen durch das verletzende Instrument erfolgt oder die Wunde sei nachträglich durch Tuberkelgift verunreinigt worden oder die Verletzung habe die Lokalisation der bereits vorher im Körper vorhandenen Tuberkulose veranlaßt. Jedenfalls sei die Entwicklung des Krankheitsprozesses an das verletzte Gewebe gebunden. Daß im vorliegenden Falle der Stich überhaupt bis auf den Knochen oder gar in den Knochen gegangen sei, erscheine nach der Darstellung des Verletzten unwahrscheinlich. Eine Knochentuberkulose nach einer Stichverletzung, auch wenn diese in den Knochen eingedrungen sei, gehöre zu den allergrößten Seltenheiten, wenn er, der Arzt, auch ihr Vorkommen, obwohl er keinen einwandfreien Fall kenne, nicht gerade als unmöglich bezeichnen wolle. In der Regel sei in den Fällen von traumatischer Knochentuberkulose eine stumpfe Gewalteinwirkung, Quetschung, Verstauchung oder dergleichen als die äußere Ursache anzusehen. In den Fällen dagegen, in denen nach einer Stichverletzung sich die Entwicklung einer örtlichen Tuberkulose anschließe, handle es sich so gut wie immer um Tuberkulose der Haut oder des Unterhautzellgewebes. Die Annahme, daß mit dem Stiche gleichzeitig eine Quetschung der Rippen stattgefunden habe und daß diese Quetschung die zu der Krankheit führende Ursache gewesen sei, stehe die eigne Angabe des Verletzten über die Größe der Gewalteinwirkung entgegen, ferner die Tatsache, daß die Verletzung nicht zur Niederlegung der Arbeit oder zur Einholung ärztlichen Rats Veranlassung gegeben habe. Als der Verletzte zwei Wochen später Dr. Sch. konsultiert und sich als arbeitsunfähig gemeldet habe, sei dies nicht wegen der Verletzung geschehen. Die Krankheitserscheinungen, wegen deren Dr. Sch. den Verletzten behandelt habe, hätten zwar schon auf die Rippen hingedeutet, es sei auch erklärlich, daß schon damals die Rippentuberkulose, wenn auch nicht sicher diagnostizierbar, in ihrer Entwicklung begonnen gehabt habe. Wenn man das aber annehme, so sei auch aus einem weiteren Grunde, nämlich mit Rücksicht auf den zwischen der Verletzung und dem ersten Auftreten der Krankheitserscheinungen im Knochen liegenden Zeitraum, ein ursächlicher Zusammenhang nicht wahrscheinlich. Dieser Zeitraum (ungefähr 14 Tage) würde bei der für Tuberkulose charakteristischen und auch im übrigen Verlaufe des vorliegenden Falles bewiesenen Langsamkeit der Entwicklung zu kurz sein. Nach alledem erscheine der von dem Verletzten behauptete ursächliche Zusammenhang mit Wahrscheinlichkeit nicht vorzuliegen. Die Krankheit des Verletzten habe sich vielmehr unabhängig von der Verletzung entwickelt. Sie würde, wenn der Unfall nicht stattgefunden hätte, in keiner andern Weise verlaufen sein, als es tatsächlich der Fall gewesen sei.

Ganz abgesehen davon, daß nicht als sicher erwiesen gelten kann, daß der Kläger den von ihm behaupteten Unfall in der von ihm angegebenen Weise erlitten hat, da der Zeuge B. nicht anzugeben gewußt hat, auf welcher Seite der Kläger die blutende Wunde gehabt hat, der Kläger selbst aber vollen Glauben nicht verdient, da seine Angaben verschiedene gewesen sind (bei der Unfalluntersuchung hat er behauptet, daß ein Blutstrom so stark wie ein halber Finger hervorgequollen sei, während er dem Hofrat Dr. H. gegenüber angegeben hat, daß der wie von einer Nadel herrührende Stich geblutet habe), so kann, wenn auch tatsächlich die spätere Rippentuberkulose an der Verletzungsstelle sich entwickelt haben sollte, doch nach dem bestimmten und einwandfreien Gutachten des Hofrats Dr. H. ein ursächlicher Zusammenhang der Rippentuberkulose mit der Stichverletzung nicht angenommen werden, die Berufung war daher zu verwerfen.

Referatenteil.

Redigiert von Oberarzt Dr. **Walter Wolff**, Berlin.

Sammelreferat.

Laryngo-rhinologische Literatur

von Dr. **Haenlein**, Universitäts-Ohren- und -Nasenklinik Berlin.

(Schluß aus Nr. 51.)

Pfeiffer (24) hat in mehreren Fällen von Plaut-Vincentscher Angina das Neosalvarsan in 2 bis 3%iger, jedesmal mit Aqu. dest. frisch hergestellter Lösung lokal angewandt. Die Geschwüre wurden mit der Lösung energisch betupft und gerieben. Am nächsten Tage waren die Ulcera auffallend kleiner geworden, sahen gereinigt aus, nach wiederholter Behandlung konnten die Patienten am dritten bis vierten Tage geheilt entlassen werden. Nach Aufblasung des Neosalvarsans als Pulver bildete sich in einem Fall eine ziemlich intensive Verätzung und Nekrotisierung mit verzögerter Heilung. In einigen Fällen von luetischen Schleimhauterkrankungen wurde bis zur Einleitung der specifischen Behandlung Neosalvarsan lokal angewandt und eine rasche Besserung des Befundes erzielt. Auch in einem Falle von Alveolarpyorrhöe, bei dem die übliche Behandlung keine Besserung erzielte, hörte nach Einreibung mit Neosalvarsanlösung die Eiterung aus den Zahnfleischtaschen, bis auf eine, schon am Tage nach der Applikation auf.

---

[1]) Anm. bei der Korrekt.: Laut Mitteilung des Vaters der Patientin (7. Dez. 1913) hat letztere in den letzten drei Wochen 1½ kg zugenommen.

Henke (25) bespricht die phlegmonösen Entzündungen der Gaumenmandeln. Nach der Statistik der Königsberger Universitäts-Poliklinik besteht kein großer Unterschied in der Häufigkeit des Auftretens der Erkrankung zu den verschiedenen Zeiten des Jahres. Es gibt mehrere Wege, welche pathogenen Keimen das Eintreten in das die Tonsille umgebende Gewebe ermöglichen. Unter 86 bakteriologisch untersuchten peritonsillären Abscessen wurden 55 mal hämolytische Streptokokken gefunden. Mit den Streptokokken zusammen fanden sich wiederholt auch Staphylokokken. Die Streptokokken wandern in der Regel zuerst in das die Tonsille umgebende Gewebe, die andern Mikroorganismen wandern später in das bereits geschädigte Gewebe ein. Streptokokken besitzen anscheinend mehr wie andere Keime die Fähigkeit, von den Schleimhäuten aus in die Tiefe der Gewebe einzudringen. Die Incision des Abscesses führt am sichersten zum Ziele. Der Fall eines Bluters vor allem veranlaßte Verfasser, nach einem Mittel zu suchen, das in derartigen Fällen die Incision erspart. Nach vorangegangenen experimentellen Versuchen injizierte Verfasser lokal Streptokokkenserum (Höchst 2 bis 3 ccm). Es wurde $1^1/_2$ bis 2 cm tief eingestochen. Bei ausgebildeten Abscessen und einigen Fällen beginnender Peritonsillitis fehlte der Erfolg. In 20 Fällen gelang es jedoch, die Erkrankung völlig zu kupieren. Bei keiner andern Therapie war es möglich, die Abscedierung zu verhindern.

Kosokabe (26) resumiert auf Grund von 26 Untersuchungen über Albuminurie bei Tonsillenentzündung: Das Durchtreten von Körpereiweiß steht mit dem Fieber nicht in engem Zusammenhang. Die in fieberfreier Zeit gefundene Albuminurie beweist, daß die Nierenentzündung bis nach dem Nachlassen des Fiebers fortdauert. Bei 72 % der Fälle fand sich Albuminurie, und zwar 12 Fälle unter 17 Anginen mit Belag, 6 Fälle unter 9 Anginen ohne Belag; unter 4 Patienten mit hohem Fieber konnte man Eiweiß bei 3 konstatieren; unter 14 fieberhaften Anginen mit Belag wurde Albuminurie bei 8 gefunden; unter 8 fieberlosen Anginen mit Belag bei 7. In den gesamten Fällen wurden Pneumoniediplokokken gefunden allein, oder mit Staphylococcus aureus und Streptokokken oder mit einem dieser beiden Bakterien.

Lengyel (27) beschreibt die von Réthi geübte Entfernung der Tonsillen. Die Operation geschieht in drei Phasen. 1. Genau oberhalb der Tonsille wird in der Fossa supratonsillaris, parallel mit deren Grenzen ein kurzer Schnitt nach vorn und ein kurzer nach hinten gemacht, wodurch die Tonsillenspitze frei gemacht wird. Die Hauptsache ist, daß man oberhalb der Tonsille eindringt und so subkapsulär in das hinter der Tonsille sitzende Bindegewebe kommt. In die entstandene Lücke wird Réthis Tonsillenexpressor eingeführt. Man geht hinter die Tonsille, arbeitet durch Auseinanderspringen und Schließen sich in die Tiefe zwischen Kapsel und Pharynxwand und drückt die Tonsille so aus der Nische heraus. Die so enucleierte Mandel wird mit museuxartiger Mandelfaßzange samt Fascie hervorgezogen und mit einer Schlinge wie ein Polyp abgeschnürt.

Bei postoperativen Mandelblutungen empfiehlt Réthi (28) folgendes Verfahren: Perorale Narkose bei unruhigem Patienten; Verfasser umsticht die Wundfläche mit mehreren Nähten mit langen Fäden, knüpft jedoch nicht, sondern legt Plomben an, so daß nicht ein Zusammennähen der Gaumenbögen, sondern ein Zusammenpressen der unterhalb der Wunde liegenden Gewebspartie stattfindet.

Da es bei kleinen Tonsillen oft schwierig ist, sich einen Zugang zu diesen oberen, oft tief zwischen den Gaumenbögen versteckt liegenden Teilen zu schaffen, empfiehlt Rosenberg (29) durch einen Scherenschlag den vorderen Gaumenbogen zu incidieren. Die Wundränder des Gaumenbogens klaffen weit auseinander, man erhält einen guten Ueberblick über die Fossa supratonsillaris und ihren Inhalt und vermag besser operative Eingriffe vorzunehmen. Häufig wird bei Incision des Gaumenbogens der peritonsilläre Absceß eröffnet, oder man gelangt von der Fossa supratonsillaris leicht stumpf in die Absceßhöhle. Die Befürchtungen, daß die Incision des Gaumenbogens vergrößerte Blutgefahr oder funktionelle Schädigung des Gaumenbogens bedinge, haben sich auf Grund von 150 Fällen, die gut verliefen, als unbegründet erwiesen.

Die Beobachtung von drei Fällen von Tuberkulose der Rachenmandel bei kräftigen älteren Leuten beschreibt Brüggemann (30). In den drei Fällen war die Tuberkulose der Rachenmandel die erste nachweisbare Lokalisation der Tuberkulose. Zwei Fälle bezeichnet Verfasser als klinisch primäre Rachenmandeltuberkulose, beim dritten müsse eine sekundäre Infektion der Rachenmandel bei bestehender, anfänglich latenter, später nachgewiesener Tuberkulose der Lungen und des Kehlkopfs angenommen werden. Die Beschwerden der Rachenmandeltuberkulose sind wenig charakteristisch. Veränderungen der Rachenmandel seien durch Probeexcisionen festzustellen.

Oppikofer (31) veröffentlicht 21 Fälle von primären malignen Geschwüren des Nasenrachenraums, die 1895 bis 1913 in der Baseler Klinik zur Beobachtung kamen. Zwei Lymphosarkome verliefen gutartig. Die Verteilung auf beide Geschlechter ist eine ziemlich gleichmäßige, einzig das Lymphosarkom betraf nur Männer. Bei 20 Fällen war der Befund mikroskopisch festgelegt worden. Es handelte sich um je 6 Carcinome und Lymphosarkome, 5 Sarkome, 3 Endotheliome. In 7 Fällen war die Seitenwand, 4 mal das Rachendach Ausgangsstelle. In den 10 übrigen, bereits vorgerückten Fällen ließ sich der Ausgangspunkt des Tumors nicht mehr genau bestimmen. Hörstörungen treten in der Regel sehr früh ein infolge Störung der Tubenventilation. Nur bei 2 Fällen blieb das Gehör intakt. Außer Schwerhörigkeit und behinderter Nasenatmung treten Schmerzen im Gebiete des Trigeminus auf und Schmerzen in dem von den oberen Cervicalnerven versorgten Hautgebiet. Entwickelt sich der Tumor nach der Seite, namentlich nach dem Foramen jugulare hin, so werden auch die aus diesem Foramen austretenden Hirnnerven und der Nervus hypoglossus in seiner Funktion gestört. Vagusreizungssymptome wurden bei allen Fällen vermißt. Fünf Patienten hatten Stimmbandlähmung, was auf Vagusschädigung hinwies. Der Exitus trat infolge Kachexie oder infolge einer interkurrenten Krankheit nie unerwartet infolge Herz- oder Atmungsstillstandes ein. Die Lähmung der Augenmuskelnerven trat fast ausnahmslos erst in vorgerücktem Stadium ein. In allen vorgerückten Fällen findet sich auch Drüsenschwellung unter dem oberen Ansatze des sternocleidomastoideus. Wächst der Tumor in den Musculus pterygoideus internus oder nach dem Kiefergelenke, so tritt Kiefersperre ein. 15 Patienten wurden bis zum Exitus beobachtet. Die Dauer der Krankheit schwankte hier zwischen zwei Monaten bis zu sieben Jahren. Nur in 2 Fällen traten heftigere Spontanblutungen ein, trotzdem die Endäste der Arteria maxillaris interna, manchmal auch die Arteria carotis und Vena jugularis interna im Geschwulstgebiet liegen. Bei keinem der bis zum Exitus beobachteten Fälle entwickelten sich Hirndrucksymptome oder Symptome einer ausgesprochenen Meningitis. Wie bei den acht sezierten Fällen sich ergab, war der Tumor in keinem der Fälle in das Hirn, in den Pons, in die Medulla oblongata hineingewachsen.

Die meisten Fälle von Osteomyelitis am Oberkiefer betreffen Neugeborene (60 %). Lessing (32) führt zwei Fälle bei Kindern an. Ein $4^1/_2$ Jahre alter Junge wurde mit der Diagnose Kieferhöhlenempyem der Klinik überwiesen. Die linke Wange war prall geschwollen, entzündlich gerötet, druckempfindlich. Entzündliches Oedem der Augenlider. An der bukalen Seite des Alveolarfortsatzes, oberhalb der Praemolares findet sich eine Fistel, aus der sich Eiter entleert. Beim Sondieren stößt man in der Tiefe auf rauhen Knochen. Diagnose Osteomyelitis. Incision in der Fossa canina. Erweiterung der Knochenfistel mit scharfem Löffel, Ausräumen einer Menge erweichter Spongiosa und mehrerer kleinfingergroßer Sequester. Ein subperiostaler Absceß entleert sich von oben her. Ein Zusammenhang mit der Kieferhöhle ließ sich nicht feststellen. Heilung. Die Genese war in diesem Falle nicht festzustellen; im zweiten Falle war die Osteomyelitis des Alveolarfortsatzes wahrscheinlich vom Molaris I superior ausgegangen. Die Diagnose wurde hier mit Hilfe der Operation gestellt.

Literatur: 1. **Nils Arnoldson,** Zur chirurgischen Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 1.) — 2. **Blumenthal,** Ueber die direkte Sonnen- und Röntgenbestrahlung des tuberkulösen Kehlkopfes. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 2.) — 3. **Sobernheim** und **Caro,** Recurrenslähmung bei Erkrankungen des Herzens. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 4. **Adam,** Nervus-recurrens-Lähmung bei Mediastinitis. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 5. **Freudenthal,** Ueber die Schwebelaryngoskopie. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 6. **Zimmermann,** Bericht über einige aspirierte Fremdkörper. (Zt. f. Ohr. Bd. 67, H. 1, 2.) — 7. **Schonsboe,** Fall von Corpus alienum oesophagi cum fistula oesophagotracheale. (Zt. f. Ohr. Bd. 68, H. 1.) — 8. **Gerber,** Zur Pathologie der Trachea. (A. f. Laryng. Bd. 27. H. 1.) — 9. **B. Müller,** Akute diffuse Schwellung der Kehlkopfschleimhaut, hervorgerufen durch vorübergehenden Fremdkörperreiz. (Zt. f. Ohr. Bd. 68. H. 1.) — 10. **Ledermann,** Kehlkopfcarcinom auf luetischer Basis. (Zt. f. Ohr. Bd. 68, H. 1.) — 11. **Feldmann,** Vier Fälle von schweren

Glottiskrämpfen bei Erwachsenen mit ungewöhnlichen Befunden in der unteren Hälfte des Kehlkopfes und in der Luftröhre. (Zt. f. Ohr. Bd. 68, H. 1.) — 12. **H. Gutzmann,** Untersuchungen über das Wesen der Nasalität. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 1.) — 13. **Polyák,** Ueber die Technik der intranasalen Dakryocystostomie. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 14. **West,** Die Technik der Eröffnung des Tränensackes von der Nase aus. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 15. **Göz,** Ein Fall von beiderseitiger Choanalatresie beim Neugeborenen. (Zt f. Ohr. Bd. 68, H. 1.) — 16. **C. Caldera,** Ein Vorschlag zur Abänderung der Technik der submukösen Paraffininjektionen bei der Ozaenatherapie. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 1.) — 17. **Albanus,** Die Pathogenese des Lupus des Naseninnern und seine Beziehungen zur Umgebung. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 2.) — 18. **Dörner,** Ueber Tuberkulose der Nasennebenhöhlen. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 19. **Kubo,** Ueber die Sphenochoanalpolypen. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 2.) — 20. **E. Wertheim,** Ueber die Beziehungen der Neuritis optica retrobulbaris zu den Nebenhöhlenerkrankungen der Nase. (A. f. Laryng. Bd. 27. H. 1.) — 21. **Maljutin,** Radikale Operation bei eitriger Entzündung des Sinus frontalis nach vereinfachter Mothode. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 22. **Ssamoylenko,** Postoperative Verödung der Stirnhöhlen. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 1.) — 23. **Streit,** Beiträge zur Bakteriologie der oberen Luftwege. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 24. **Pfeiffer,** Zur Lokalbehandlung mit „Neosalvarsan“. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 2.) — 25. **Henke,** Ueber die phlegmonösen Entzündungen der Gaumenmandeln, insbesondere über ihre Aetiologie, sowie neue Versuche mit lokaler Serumbehandlung. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 2.) — 26. **Kosokabe,** Ueber die Albuminurie bei den akuten Tonsillenentzündungen. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 27. **Lenzyel,** Meine Erfahrungen über die mit dem Réthischen Expressor ausgeübte Tonsillektomie. (A. f. Laryng. Bd. 27, H 2.) — 29. **Réthi,** Die Bekämpfung der Nachblutung bei den chirurgischen Eingriffen der Tonsillen und des Kehlkopfs. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 2.) — 29. **W. Rosenberg,** Freilegung der Fossa supratonsillaris durch Einschneiden des vorderen Gaumenbogens — ein Hilfsschnitt für Operationen an den Gaumenmandeln. (Zt. f. Ohr. Bd. 67, H. 1, 2.) — 30. **Brüggemann,** Ueber Rachenmandeltuberkulose bei Erwachsenen. (Zt. f. Ohr. Bd. 68, H. 1.) — 31. **Oppikofer,** Ueber die primären malignen Geschwülste des Nasenrachenraums. (A. f. Laryng. Bd. 27, H. 3.) — 32. **Lessing,** Ueber Osteomyelitis des Oberkiefers und ihre Beziehung zum Kieferhöhlenempyem. (Zt. f. Ohr. Bd. 68, H. 1.)

Diagnostische und therapeutische Einzelreferate.

Fußend auf den experimentellen Untersuchungen von Schlayer stellt Goldsmith (Pittsburg) für die **Differenzierung der verschiedenen Formen von Nephritis** und ihre diätetische Behandlung folgende Grundsätze auf: Es sind drei Typen zu unterscheiden: Die tubuläre, die vasculäre und die azotämische. Die tubuläre Form ist charakterisiert durch eine verzögerte Ausscheidung der Jodide und Chloride, infolgedessen Auftreten von Oedemen, spärliche Diurese, reichliche Albuminurie; im Sediment viele Cylinder und Epithelien, wenig rote Blutkörperchen. Nachgewiesen wird diese Form durch Darreichung von 0,5 I K oder I Na (besser nicht NaCl wegen der Gefahr der Oedeme); das Jodsalz muß von einer normalen Niere in 40 bis 50 Stunden fertig ausgeschieden sein; bei tubulärer Nephritis kann die Ausscheidung bis zu 100 Stunden dauern Die vasculäre Form, bei welcher Kochsalz und Jod normal ausgeschieden werden und dafür die Milchzuckerausscheidung verzögert ist, liegt in ihrer reinsten Form bei der sogenannten Schrumpfniere vor (hoher Blutdruck, Herzhypertrophie, reichliche Urinmengen von niedrigem specifischen Gewichte, wenig Eiweiß und Cylinder, rote Blutkörperchen). Außer der verzögerten Milchzuckerausscheidung ist keine weitere Sekretionsstörung für diese Form zu erwähnen; speziell die Fähigkeit zur Konzentrierung des Urins (bei geringer Flüssigkeitszufuhr steigt das specifische Gewicht) ist im Gegensatz zur tubulären Form erhalten.

Der dritte Typus ist die azotämische Nephritis, bei welcher der Reststickstoff des Bluts vermehrt ist. Ein normales Individuum scheidet bei stark vermehrter Zufuhr stickstoffhaltiger Substanzen den Stickstoff in 24 Stunden aus; bei Kranken mit azotämischer Nephritis dauert es mehrere Tage. Hier besteht die große Gefahr des Ausbruchs einer Urämie. Der Nachweis dieser Form ist nicht ganz leicht: Der Patient muß zuerst auf eine konstante Milchdiät gesetzt und die tägliche N-Ausscheidung genau bestimmt werden; dann werden auf einmal 10 g Harnstoff zugegeben und die Ausscheidungskurve bestimmt. Droht ein urämischer Anfall, so geht die tägliche N-Ausscheidung herunter.

Wenn auch Kombinationen zweier Formen vorkommen (besonders häufig ist eine solche der tubulären und azotämischen Form, vor allem bei Scharlach), so überwiegt doch meist ein Typus im Krankheitsbild, und nach dem überwiegenden Typus soll sich die diätetische Behandlung richten. Die schematische Verordnung einer Milchkur bei jeder Nephritis ist sinnlos und oft schädlich. Bei der tubulären Nephritis ist eine salzfreie Kost angezeigt, also vor allem Fett und Kohlehydrate, Brot ist erlaubt, dagegen größere Mengen Milch zu salzreich; Suppen sind gefährlich. Bei der azotämischen Form ist Eiweiß schädlich; handelt es sich um eine akute Erkrankung, so gibt man am besten nach von Noordens Vorschrift für acht Tage Wasser und Kohlehydrate in Form von Fruchtsäften und Zucker, dazu eine Venaesectio, gefolgt von einer Infusion von Dextroselösung. Bei der chronischen Form muß man verhindern, daß Körpereiweiß eingeschmolzen werde; also reicht man mindestens 1 g Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht im Tag, am besten in Form von Milch. Ein Ueberschuß von Milch ist schädlich, also auch hier zur Ernährung vorzugsweise Fette und Kohlehydrate, ohne Beschränkung von Salz und Wasser. Die vasculäre Nephritis ist nach von Noorden auf einen Reizzustand der Gefäße zurückzuführen. Somit gilt es, die Blutgefäße zu schonen, was am besten durch Verminderung der Flüssigkeitszufuhr erzielt wird. Also auch hier nicht 3 bis 4 l Milch, sondern höchstens im ganzen 1 l Nahrungsflüssigkeit. Keine Kohlensäurewässer, da durch sie die Flüssigkeitsresorption im Magen erhöht wird. Ist die Chlor- und Stickstoffausscheidung normal, so brauchen in den Speisen keine großen Einschränkungen gemacht zu werden. Vollbäder sind zu verbieten wegen der dadurch veränderten Circulation. Bilden sich Oedeme aus, so handelt es sich um Herzschwäche, und diese ist durch Bettruhe und Digitalis zu bekämpfen. Bei der akuten vasculären Nephritis werden die besten Resultate durch vollständige Trockendiät bei im übrigen freier Wahl der Nahrungsmittel erzielt. (J. of Am. ass. 1913, Bd. 61, Nr. 1, S. 23.) Dietschy.

In einem Falle von **Morbus Basedowii,** bei dem Antithyreoidin und Rhodagen erfolglos gebraucht worden waren und Jod zu bedeutender Kachexie geführt hatte, hat Pychlau erfolgreich die Milch einer Wöchnerin (Schwester der Patientin) gegeben. Diese Schwester war zwei Jahre vorher gleichfalls an Morbus Basedowii erkrankt und hatte sich einer operativen Behandlung unterzogen, wobei nicht die ganze Schilddrüse, sondern nur etwas mehr als drei Viertel entfernt worden waren. Es wurden nun viermal täglich etwa 200 ccm Milch bei der Wöchnerin abgepumpt und diese von der Patientin ebenfalls in vier Rationen getrunken. Diese Therapie wurde vier Monate lang fortgesetzt und führte zur objektiven und subjektiven Besserung. Dann mußte die Behandlung abgebrochen werden, da die Milchspenderin wieder gravide wurde und die Milchsekretion versiegte. (D. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

Casimir Funk weist auf die Entdeckung der **Vitamine** in unsern Nahrungsmitteln hin. Diese enthalten neben den bekannten Bestandteilen noch andere bisher unbekannte, lebenswichtige Substanzen, die Vitamine. Fehlen diese in der sonst vollwertigen Nahrung, so entstehen Krankheiten, die der Verfasser Avitaminosen genannt hat, z. B. Skorbut, Beriberi, Pellagra. Die Vitamine sind stickstoffhaltige, sehr kompliziert gebaute, krystalline Körper, die chemisch einer neuen, unbekannten Gruppe angehören. Zu den Avitaminosen, und zwar zur Beriberi, sind wahrscheinlich manche Fälle von Polyneuritis und von Mehlnährschäden zu zählen. Der Verfasser gibt in einer Tabelle diejenigen Nahrungsmittel an, die genügend Vitamine, und diejenigen, die wenig oder gar keine Vitamine enthalten. Vitaminreiche Heilmittel sind: frische Bierhefe, Hefeextrakte, Lebertran. Im Getreidekorn befinden sich die Vitamine meist an der Oberfläche. Wird die periphere Schicht des Kornes entfernt, weggeschliffen, so werden auch die Vitamine mitentfernt. So ist der polierte (weiße) Reis, das weiße Weizenmehl gänzlich der Vitamine beraubt und als Hauptnahrungsmittel gefährlich, während Weizen oder Roggen plus Kleie (ganzes Brot) vitaminhaltig ist. Beim Trocknen verlieren die saftigen Vegetabilien, Obst und Gemüse, ihre Vitamine gänzlich. Verluste an Vitaminen in der Nahrung werden kurz gesagt verursacht:

1. durch mechanische Entfernung der peripheren Schichten der Getreidesamen (besonders wichtig für Reis, Mais, Weizen, Roggen);
2. durch übermäßiges Erhitzen (besonders wichtig für die Milch);
3. durch Auslaugen beim Kochen;
4. durch Austrocknen.

(M. med. Woch. 1913, Nr. 47.) F. Bruck.

Scherber berichtet über die Anwendung des **Elarsons,** des neuen Arsenpräparats in der Dermatologie. Es wurde in täglich dreimal sechs bis dreimal sieben Tabletten gereicht und stets sehr gut vertragen. Scherber hat den Eindruck gewonnen, daß die Elarsonbehandlung der sonstigen Arsenmedikation zum mindesten gleichwertig ist. Wegen der Geschmacklosigkeit und der einfachen Form der Darreichung wird das Elarson vom Patienten gern genommen und konnte deshalb in einer Reihe von Fällen in höheren Dosen angewendet werden als die übrigen Arsenpräparate, sodaß die Wirkung gesteigert wurde. (Wr. med. Woch. Nr. 36.)

Zuelzer.

Zur Behandlung der Diphtherie empfehlen F. S. Freund und W. Kausch neben der frühzeitigen Seruminjektion zur Unterstützung **Yatren** (auch Tryen und Xantropin genannt). Freund gibt das Yatren puriss. intern, und zwar dreimal täglich, je nach dem Alter, 0,2 bis 0,5; gleichzeitig macht er mit diesem Mittel dreistündlich eine Einstäubung mittels eines Pulverbläsers, der das Präparat äußerst fein verteilt, auf die erkrankten Teile (Mandeln, Rachen, Nasenhöhle). In Fällen allzu starker Darmentleerung ist die interne Medikation zeitweise zu unterbrechen. Die Umgebung Diphtheriekranker ist prophylaktisch mit Yatren zu behandeln.

Kausch hält das Yatren für das beste derzeitige Mittel, Diphtheriebacillenträger bacillenfrei zu machen. Er ist gleichfalls der Meinung, daß es ein Prophylaktikum gegen Diphtherie sei. Die von ihm empfohlene innerliche Dosis (als Pulver) ist: Dreimal täglich 0,2 bei Kindern bis zu drei Jahren, 0,3 bis sechs Jahre, 0,5 bei älteren Patienten. Der Verfasser betont den Wert der Seruminjektion. Er gibt jetzt im allgemeinen 500 Einheiten intravenös, gleichzeitig 1000 Einheiten intramuskulär. Bessert sich der Zustand nicht schnell, so werden spätestens am dritten Tage 1000 bis 1500 Einheiten intravenös eingespritzt. Die ganz schweren Fälle, namentlich die Spätfälle, erhielten sogleich 1500 Einheiten intravenös und ebensoviele intramuskulär. (D. med. Woch. 1913, Nr. 48.) F. Bruck.

Fernau und Schramke berichten über **chemische Wirkungen der Becquerelstrahlung.** Nach den bisherigen Befunden treten die chemischen Wirkungen der Becquerelstrahlung gegenüber den biologischen weit zurück. Verfasser haben die darüber vorliegenden Untersuchungen nachgeprüft; bei den verschiedenen Arten von Strahlungen kommen die chemischen Wirkungen dadurch zustande, daß Energie im durchstrahlten Medium aufgenommen wird, und zwar sind es die am leichtesten absorbierbaren Strahlarten, die α- beziehungsweise die weichen β-Strahlen, welche die stärkste chemische Wirkung ausüben. Da dem Polonium ausschließlich die α-Strahlung zu eigen ist, und die α-Strahlung eine 0,1 mm dicke Schicht Wasser nicht überschreitet, brachten Verfasser das Polonium als Chlorid in wenigen Kubikzentimeter Wasser zur Lösung. Guajak-Terpentinlösung wurde dadurch sofort gebläut, Harnsäure wurde in Lösung gebracht. Die Oxydasereaktion mit α-Naphthol-Dimethylparaphenylendiamin wurde in wenigen Minuten hervorgerufen. Zur Erzielung nachweisbarer chemischer Reaktionen sind große Mengen radioaktiver Substanz nötig. Da die Therapie die gleichen Forderungen jetzt aufstellt, so ist es möglich, daß die chemischen Reaktionen auch noch therapeutisch praktische Bedeutung gewinnen können. (Wr. kl. Woch., Nr. 39, S. 1553.) Zuelzer.

Walther Wittig hat elf Fälle von **Bubo** erfolgreich mit **Röntgenstrahlen** behandelt, und zwar zum Teil nur mit Strahlen, zum Teil mit Incisionen direkt vor der Bestrahlung. Man gibt mit einer mittelweichen Röhre $^1/_3$ bis $^1/_2$ Erythemdosis und wiederholt diese nach drei bis sieben Tagen. Bei starker Fluktuation macht man zunächst einen etwa 1 cm langen Schnitt, läßt den Eiter ab, spült mit 3%iger Carbolsäure durch und gibt sofort $^1/_3$ Erythemdosis; danach schiebt man einen Jodoformgazestreifen ein und legt einen festen Verband um, der nach Bedarf gewechselt wird. Nach etwa einer Woche wird abermals bestrahlt. Auch in Fällen, wo nur Fisteln bestehen, gibt man in vier- bis achttägigen Intervallen je $^1/_3$ bis $^1/_2$ Erythemdosis. (D. med. Woch. 1913, Nr. 48.) F. Bruck.

Gestützt auf die von ersten Autoritäten wiederholt geäußerte Ansicht, daß Narkotica, insbesondere Morphium, von Herzkranken gut vertragen werden, und daß das Morphium sogar vielfach ein unentbehrliches Herztonicum sei, hat Lissau ein Präparat geprüft, das, unter dem Namen **Digimorval** in den Handel gebracht, sich aus den drei Komponenten Digitalis, Morphium und Valeriana zusammensetzt. In diesem Präparat wirken Digitalis und Morphium teils synergistisch, teils antagonistisch, synergistisch auf die Schlagfolge des Herzens, indem sie die Pulszahl herabsetzen. antagonistisch, indem das Digitalis den Blutdruck erhöht, wo Morphium ihn herabsetzen würde. Das Mittel kommt in Tabletten in den Handel, die 0,05 Fol. digital. pulv. titrat., 0,005 Morphium mur. und III gtt. Menthol. valerianat. enthalten. Die ersten Versuche des Autors wurden mit vier Tabletten pro Tag angestellt, wobei zwischen je zwei Tabletten ein Pulver à 0,1 Plv. fol. digital. eingeschaltet wurde. Das Mittel wird weiter geprüft. (Prag. med. Woch. 1913, Nr. 46.) W.

Ortizon, ein von den Farbenfabriken vorm. Friedrich Beyer & Co. in den Handel gebrachtes festes, haltbares Wasserstoffsuperoxydpräparat mit etwa 30 % H_2O_2, empfiehlt Ferdinand Trümmer. Es wird mit Hilfe von Stärke und Argilla und Zusatz von Pfefferminzöl zu Pastillen, die neuerdings 1 g wiegen, verarbeitet. Drei dieser Tabletten, in 100 ccm Wasser gelöst, ergeben eine 1 %ige H_2O_2-Lösung. Die Tabletten lösen sich nicht sehr rasch. Die Lösung erscheint anfangs leicht getrübt, klärt sich aber nach einigem Stehen fast vollständig, man hat nur bei der Abfüllung aus der Flasche Acht darauf zu geben, daß der Bodensatz, bestehend aus dem Stärkezusatze, nicht wieder aufgewühlt wird.

Ortizonmundwasserkugeln mit 24 % H_2O_2 werden von der Handelsgesellschaft Noris, Zahn & Co. in Köln hergestellt. Eine bis zwei Kugeln löst man in $^1/_2$ Glas Wasser.

Es kommen auch Flaschen mit granuliertem Ortizon in den Handel. In dem ausgehöhlten Glasstöpsel ist ein Meßgefäß beigegeben, das gefüllt 5 g Ortizon enthält. Diese Menge gibt, in drei Eßlöffel Wasser (= 45 g) gelöst, eine 3 %ige Lösung.

Endlich werden Ortizonwundstifte (ebenfalls zirka 30 % H_2O_2) hergestellt (dazu sterilisierte Stifthalter). Man verwendet sie zu Aetzungen bei Epistaxis, soweit diese durch Erosionen und Ulcerationen hervorgerufen wird, ferner bei Rhagaden an den Naseneingängen, bei aphthösen Geschwüren im Mund und bei Perlèche. Aehnlich wie durch Lapisstifte wird die Granulation angeregt. Dies ist ein großer Vorteil des neuen Mittels, da dabei eine Schwärzung der Haut fortfällt. (M. med. Woch. 1913, Nr. 46.) F. Bruck.

Bücherbesprechungen.

Deutsche Chirurgie, herausgegeben von P. v. Bruns. Lieferung 46k. W. Prutz und E. Monnier: Die chirurgischen Krankheiten und die Verletzung des Darmgekröses und der Netze. Mit 66 Textabbildungen. Stuttgart 1913, Ferdinand Enke. 406 S., M 18,—.

Mesenterium, Darm und Netz gehören so innig zusammen, daß in dem vorliegenden, Garrè gewidmeten Werke manche Berührung mit früheren Lieferungen der deutschen Chirurgie nicht zu vermeiden waren. Trotzdem ist es Prutz (Monnier hat nur den Abschnitt „Cysten und Geschwülste“ beigesteuert) gelungen, die hierher gehörenden Krankheitsbilder im allgemeinen scharf abgeschlossen zur Darstellung zu bringen.

Nach entwicklungsgeschichtlichen und anatomischen Ausführungen bespricht Prutz zunächst die Falten- und Taschenbildungen (die verschiedenen inneren Hernien) und einige andere ungewöhnliche Lagen und Gestaltungen, dazu die Hernien im Netzbeutel. Es folgen die Lücken und Spalten des Gekröses und der Netze. Weitaus den meisten Raum nehmen die traumatischen Verletzungen ein. Weitere Kapitel sind: Akute und chronische entzündliche und infektiöse Erkrankungen, die Netztorsion, Krankheiten der Gefäße, schließlich Cysten und Geschwülste.

Allüberall wird versucht, aus der reichen Kasuistik — das Literaturverzeichnis umfaßt 60 Seiten — die allgemeinen Richtlinien zu gewinnen, sodaß sich die Darstellung nie ins kleinliche verliert, sondern sich stets unser Interesse zu wahren weiß.

Albert Wettstein (St. Gallen).

Georg B. Gruber, Ueber Histologie und Pathogenese der circumscripten Muskelverknöcherung (Myositis ossificans circumscripta). Mit 10 Abbildungen auf 3 Tafeln. Jena 1913, Gustav Fischer, 73 Seiten, M 4.50.

Der Verfasser hat neben einer verhältnismäßig großen Zahl eigener Fälle die einschlägige Literatur sorgfältig durchgearbeitet und führt dem Leser ein wohlabgeschlossenes Bild des gegenwärtigen Standes der Lehre von der circumscripten Muskelverknöcherung vor.

Wenn auch die praktische Dignität dieses Krankeitsprozesses eine recht geringe ist und wenngleich wir hier durch die einschlägigen chirurgischen Arbeiten (Küttner) vor einem wenigstens zeitweise abgeschlossenen Arbeitsfelde stehen, so gibt es doch auf dem Gebiete der circumscripten Muskelverknöcherung mehrere Punkte, die von erheblicher biologischer Bedeutung sind. So erwähnt der Autor die Beziehungen zwischen Kalkgehalt der Nahrung und der Disposition zur Knochenbildung, ferner ist die Frage, wieweit undifferenziertes Bindegewebe die verschiedenen mesenchymalen Gewebsbestandteile zu liefern vermag, für die Fragen der Metaplasielehre bedeutungsvoll. Referent darf wohl die Hoffnung aussprechen, daß diese in der fleißigen Studie Grubers angeregten Fragen noch Gegenstand weiterer Untersuchung sein werden.

Lissauer (Königsberg).

W. Uffenorde, Zur Klinik der Eiterungen des Ohrlabyrinths. Mit 9 Tafeln. Würzburg 1913, Curt Kabitzsch. 103 S. M 5,—.

Das Buch gibt pathologische Anatomie, Symptomatologie, Diagnostik, Therapie und Prognose der Labyrintheiterungen. Den Schluß bilden 27 Krankengeschichten mit Epikrise. Verfasser legt besonders seinen Standpunkt zu den einzelnen Fragen dar, berücksichtigt aber auch die Ansichten anderer Autoren. Die Untersuchungen der letzten Jahre zeigten, daß das Labyrinth viel häufiger bei Ohreneiterungen beteiligt ist, als man annahm. Uffenorde hat die Infektion durch die nichtzerstörten Fenster klinisch und experimentell früher nachgewiesen, und verarbeitet hier die Literatur über diese Infektionsart kritisch. Kurz werden die Symptome der Labyrintheiterung behandelt. In der Therapie befürwortet Uffenorde die mittlere Linie und unterscheidet absolute und relative Indikation. Die Uffenordesche Operationsmethode wird genau beschrieben.

Die Erkrankungen des Ohrlabyrinths sind noch nicht so geklärt, daß Einmütigkeit unter den Autoren herrscht. Das Uffenordesche Buch gewährt eine gute Uebersicht und bildet einen schätzenswerten Beitrag zu den Werken über diese Erkrankungen. Haenlein.

Vereins- und Auswärtige Berichte.

Köln.

Allgemeiner ärztlicher Verein. Sitzung vom 3. November 1913.

Kroh: 1. **Ersatz der großen Gallengänge durch die Hepato-Duodenostomie.** Demonstration eines als vorläufig geheilt zu betrachtenden Patienten, bei dem wegen totaler Obliteration des Ductus choledochus und Ductus hepaticus d. et s. (vor fünf Monaten Entfernung der Gallenblase wegen Cholecystitis gangraenosa und Eröffnung zahlreicher neben und auf den großen Gallengängen gelagerter Abscesse) eine Kommunikation zwischen einem durch Paquelin eröffneten großen Gallengange des linken Leberlappens und dem Duodenum hergestellt wurde mittels eines in den Leberkanal 4 cm tief und durch Witzelkanalbildung in den horizontalen Duodenalast 3 cm tief versenkten Gummirohrs. Nach 17 Tagen Entleerung des Drainrohrs im Stuhlgang, innerhalb drei Wochen Ikterus stark reduziert, vier Tage nach Operation Stuhlgang gefärbt, bei Demonstration Gallenstauung nicht mehr nachweisbar, Patient beschwerdefrei, entlassungsfähig.

2. **Neuere und neueste Bestrebungen in der chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose.** Kurzer Rückblick auf die Entwicklung der Lungenchirurgie im allgemeinen. — Detaillierte Besprechung der thorakoplastischen Verfahren (Quinke, Spengler, Turban, Landerer, Friedrich, Sauerbruch, Wilms) und Beschreibung der neuerdings von Baer angegebenen Methode zur Kavernenbehandlung (Pleurolyse plus Plombierung des Extrapleuralraums mit Paraffin). Vorführung von Patienten, die nach der Methode Wilms und Methode Baer behandelt wurden, mit Demonstration von Röntgenbildern, in denen der operativ gewonnene Effekt (Einengung des Thorax nach partieller Rippenresektion und Kompression gänseei- und faustgroßer Kavernen nach Ausführung der Baerschen Operation) gezeigt wird und einiger formalingehärteter Brustkorbschnitte, die in ausgezeichneter Weise den vollkommenen Erfolg einer zehn Wochen vor Exitus ausgeführten Operation nach Baer erkennen lassen.

Vorführung eines Patienten, der wegen postpneumonischer Gangrän des rechten Oberlappens in folgender Weise operiert wurde: eine Stunde vor Operation gründliche Entleerung der Gangränhöhle durch Linksseitenlagerung. Ausgedehnte Pleurolyse über dem affizierten Lungenabschnitte von einem 4 cm großen Rippenfenster aus, Einführung eines mit Gebläse verbundenen sterilen Gummihandschuhs (dessen Fingerlinge vorher abgebunden und entfernt wurden), in den Extrapleuralraum und Aufblähung desselben durch Zuführung von zirka 450 ccm Luft, Abklemmung des sterilen Schlauches, der das in den Gummihandschuh fest eingefügte Glasrohr mit dem Gebläse verbindet. Der gewollte Effekt: Temporäre Kompression der Gangränhöhle durch ein elastisches, zwischen Thoraxwand und Pleuracostalis eingeschaltetes Luftkissen. Sputummenge vor Operation 150 ccm, in den ersten zwei Wochen nach Operation 15 bis 20 ccm pro Tag. Schnell zunehmende Entgiftung des Organismus; nach 12 Tagen Punktion und Extraktion des Luftkissens. Der Extrapleuralraum ist von frischen, roten Granulationen ausgekleidet, wird tamponiert, die Tamponade in der Folgezeit sukzessive entsprechend der Verkleinerung des Extrapleuralraums durch zunehmende Lungenentfaltung und Ausfüllung mit Granulationsgewebe gekürzt. Nach neunwöchiger Behandlung Heilung. Gewichtszunahme, kein Husten, bestes Allgemeinbefinden. Die ursprünglich hühnereigroße Kaverne im Röntgenbilde nicht mehr nachweisbar.

Empfehlung dieser Methode zur Behandlung gewisser tuberkulöser Kavernen; für die nachträgliche definitive Verödung des Extrapleuralraums käme die Plombierung oder Thorakoplastik in Frage. Ausführliche Publikation dieser und der Baerschen Methode erfolgt in nächster Zeit. W.

Marburg.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 3. Dezember 1918.

Müller demonstriert vor der Tagesordnung einen Fremdenlegionär mit einer Schußverletzung in der linken Achselgegend. Nach einem Jahre traten Lähmungen im Bereiche des Armes auf, die wahrscheinlich durch Druck von Narben auf dem unteren Plexus bedingt sind. Durch chirurgischen Eingriff ist Besserung zu erwarten.

Döllner: **Ueber Santoninvergiftung.** Seit über 100 Jahren ist das souveräne Wurmmittel der Zittwersamen. Es handelt sich nicht um Samen, sondern um die Blüten von Zedoria. Gewöhnlich gebraucht wird heute nicht die Drogue, sondern der daraus gewonnene wirksame Bestandteil: das Santonin. Das Medikament ist in Chloroform im Verhältnis 1 : 4 löslich. Der Nachweis geschieht mit Schwefelsäure und Eisenchlorid (Schwefelsäure 1 ccm, Wasser 1 ccm, 1 Tropfen Liq. ferri sesq., das Ganze wird aufgekocht). Bei Anwesenheit von Santonin tritt eine rot-violette Farbe auf. Längerer Gebrauch des Medikaments färbt den Urin gelblich-grün, ähnlich wie Rhabarber. Obige Probe schützt vor Verwechslung. Das Mittel ist im Freihandel und bildet so eine große Gefahr. Bei einem zweimonatigen Kinde war eine Vergiftung eingetreten durch eine Darreichung von 0,15 Santonin, dem 50 fachen der Maximaldose. Die Mutter hatte Saccharin und Santonin verwechselt. Das Kind ging am neunten Tage unter Krämpfen zugrunde; die Sektion ergab lediglich eine Hyperämie der Hirnhäute. Die bereits stark in Fäulnis übergegangenen Organe wurden am 17. Tage nach dem Tode mit Chloroform extrahiert: das Extrakt ergab eine positive Reaktion auf Santonin. Vortragender schließt damit, daß das Santonin als ein gefährliches Medikament anzusehen sei, das man besser für den Freihandel sperre. Ferner solle man es nur anwenden, wenn die Anwesenheit von Ascariden nachgewiesen sei. Und schließlich müsse es sofort nach der Wirkung aus dem Körper entfernt werden, und zwar durch Calomel, da Oel unter Umständen eine Resorption des Giftes bewirken könne.

Kutscher: **Neuere Anschauungen über Eiweißverdauung.** Das unlösliche Eiweiß wird durch die Enzyme des Körpers löslich und resorbierbar gemacht. Im Magen spaltet das Pepsin mit der Salzsäure die Albumine zu Albumosen und Peptonen. Diese sind nicht mehr gerinnbar, sind löslich und dialysabel; sie geben aber noch die Biuretreaktion. Im Darm erfolgt dann die weitere Spaltung in die Aminosäuren durch das Trypsin und das Erepsin, die Fermente des Pankreas und der Dünndarmdrüsen. Diese Aminosäuren, die einfachsten Bausteine des Körpers, geben die Biuretreaktion nicht mehr. Sehr früh tritt bei der Spaltung das Tryptophan auf, das sich durch eine Violettfärbung mit Bromwasser leicht nachweisen läßt. Aus diesen letzten Spaltprodukten baut der Körper synthetisch sein lebendes Eiweiß wieder auf.

Georg Magnus.

Berlin.

Aerztliche Gesellschaft für Sexualwissenschaft und Eugenik.

Sitzung vom 21. November 1913 (Langenbeckhaus).

Vorsitzender: A. Eulenburg. (Schluß aus Nr. 51.)

b) Ueber O. Juliusburger: **Serologische Mitteilung.**

A. Weil macht den Vorschlag, die Neurasthenie nach sexueller Abstinenz serologisch zu untersuchen. Auf der letzten Wiener Naturforscherversammlung hatten Waldstein und Ekler in der Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie die interessante Mitteilung gemacht, daß es ihnen gelungen sei, mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens im Blute weiblicher Kaninchen 24 Stunden nach der Begattung Abwehrfermente gegen Sperma nachzuweisen. Sie erklärten diese „Cohabitationsreaktion“ durch die Annahme, daß die Samenflüssigkeit von der Vagina des Weibchens aus resorbiert würde und als blut- und körperfremde Substanz die Bildung von Abwehrfermenten hervorriefe. — Auch bei sexueller Abstinenz des Mannes werden die Sekrete der Geschlechtsdrüsen, falls nicht Pollutionen korrigierend eingreifen, vom Körper des Individuums selbst resorbiert werden und als blutfremde Stoffe die Bildung von Abwehrfermenten bewirken. Die bei ihrer Unschädlichmachung gebildeten Abbauprodukte können dann sehr wohl toxischen Charakter besitzen und die unter dem Bilde der Abstinenzneurasthenie bekannten psychischen und funktionellen Störungen hervorrufen. — Würden diese theoretischen Voraussetzungen zutreffen, so müßte man im Blute solcher Kranken Abwehrfermente gegen die Sexualdrüsen oder ihre Sekrete nachweisen können.

c) Ueber Dreuw: **Moderne Prostituiertenuntersuchung usw.**

H. Stabel möchte vor der von D. empfohlenen Schleichschen Marmorseife aus zwei Gründen warnen: Erstens wegen der Versandungsgefahr für die Abflußröhren der Waschbecken (St. hat dies selbst im Kreiskrankenhause Lichterfelde erlebt — die Reparaturen kosteten mehrere hundert Mark! —), zweitens wegen der scharfen Ecken und Kanten der Marmorteilchen, die häufig ganze Splitter bilden. Die Gefahr einer Verletzung der Oberhaut liegt nahe und ist für den Polizeiarzt doppelt bedeutsam. Eine Marmorseife ist heutzutage entbehrlich. Will man durchaus eine Seife mit grob mechanisch wirkenden Bestandteilen haben, so empfiehlt sich als Beimischung Quarzitsand, dessen Körner durchweg rundliche Teilchen sind und keine einzige scharfe Kante aufweisen (Probe wird in der Versammlung herumgegeben).

Hierauf hält Herr Dr. H. Stümcke, Generalsekretär der Gesellschaft für Theatergeschichte, als Gast den angekündigten Vortrag über **Theaterprostitution einst und jetzt.** Der Vortragende bringt ein fesselndes Bild von 2½ Tausend Jahren Theatergeschichte, die mit den Worten des erwachenden Epimenides beginnt: „Verblendete, ihr wißt nicht, wie vieles Unheiles Ursache dieser Ort sein wird.“ Schon in dieser prophetischen Warnung lag die Ahnung einer Theaterprostitution. Während das alte Griechenland — lediglich wegen völligen Ausschlusses des weiblichen Schauspielertums — noch freiblieb, beginnt die eigenartige Verkettung von Theater und sexueller Hingabe bereits unter Roms Herrschaft. Marc Anton steht unter dem Einfluß einer schönen und leichtfertigen Pantomimin. Trotz strenger Gesetze ist die Macht des weiblichen Schauspielertums nicht mehr aufzuhalten, seinem Siegeszuge voran schreitet der sexuelle Gedanke und am Ziele erscheint preisgekrönt die berüchtigte Mimin Theodora. Sie hat als Gemahlin Justinians den römischen Kaiserthron bestiegen.

Der Vortragende streift darauf die katholische Kirche, die trotz der heiligen Pelygia — einer ehemaligen schönen und bekannten Mimin und danach Schutzpatronin der Schauspielerinnen — lange Zeit das weibliche Element von der Bühne fernhielt. Mit der Mitte des 16. Jahrhunderts beginnt der Umschwung an den Fürstenhöfen Italiens — „Colombine“ regiert und unter Ludwig XIV. und XV. erreichen die Theaterkurtisanen Berühmtheit, Ansehen und Macht. Molière, Racine und Corneille verfallen den Reizen ihrer Schauspielerinnen und teilen sich in diese und der Generalmusikdirektor der Pariser Oper, Lully, dirigiert in seinem „Harem“. Erwähnt wird die Dubois vom Theater Francais mit ihrem Liebhaberkatalog der Tausende und die Dubarry mit ihrem ersten „Privattheater“. Hier wurzeln die Fundamente der ausgesprochenen Theaterprostitution. Aus dieser ursprünglich für den übersättigten Ludwig XV. inscenierten Lustbühne mit anschließenden Nackttänzen und lasziven Diners ist später der Geist so vieler berüchtigter Privattheater entstanden.

In Deutschland ist ein eigentliches Theaterproletariat und damit eine Theaterprostitution etwa seit 1830 vorhanden. Die zahlreichen Privattheater, die Theateragenten, die vielen Theaterschulen vermehrten den Nachwuchs über Bedarf und verschoben damit den schauspielerischen Gehalt auf das Niveau des Sexualmarkts. Die Toilettenschau trug das ihrige dazu bei. So ist es in aufsteigender Linie bis zur Gegenwart geblieben. Es werden monatliche Gagen von 30 M geboten unter der Betonung, daß in der Stadt ein Kavallerieregiment läge!

Hier ist der Punkt, wo der Finger auf die Wunde gelegt werden muß und wo auch der ärztliche Sexualforscher mitzureden und mitzuhelfen hat. Es heißt die Gründe solcher Theaterprostitution zu erkennen und ihnen an der Wurzel zu begegnen. Die eigene Organisation der Schauspieler („Deutscher Bühnenverein“ und „Genossenschaft deutscher Bühnenangehöriger“) hat bisher nur wenig erreichen können. Zwar werden die Theaterdirektoren und -agenten schärfer geprüft — allein eine nennenswerte Abhilfe ist nur von einem Reichstheatergesetz zu erwarten. Solches soll demnächst den Reichstag beschäftigen. Eine Hauptforderung dieses Gesetzes besteht in der Verpflichtung des Theaterleiters, sämtliche Garderobe selbst zu liefern. Damit fällt ein Hauptreiz der Theaterprostitution — die Toilettenschau. Wie in der Armee auch ein Prinz die Uniform trägt, so soll in Zukunft auch die höchstbezahlte Primadonna nur in ihren Leistungen, aber nicht in ihrer Kleidung glänzen dürfen.

Gesellschaft für Chirurgie. Sitzung vom 8. Dezember 1913.

1. Riese: **Krankenvorstellungen.** a) Meningealcyste bei einer 20jährigen Patientin, operiert unter der Annahme einer Kleinhirnbrückenwinkelgeschwulst. Die Cyste saß in der Arachnoidea und enthielt 60 ccm trübgelbliche Flüssigkeit. Sechs Wochen nach der Operation sind sämtliche Erscheinungen zurückgegangen,

b) Volvulus der Flexura sigmoidea bei einer 29jährigen Frau, die außerdem im vierten Monat gravide war. Die Patientin wurde 36 Stunden nach Beginn des Anfalls operiert. Der Darm hatte sich zweimal um sich selbst gedreht und zeigte beginnende Gangrän. Er wurde in einer Ausdehnung von 1 m reseziert und die circuläre Naht angeschlossen. Heilung.

Dazu Mühsam: In Serbien ist der Volvulus häufig. Das hängt offenbar mit der einseitigen Ernährung mit blähenden Cerealien zusammen. M. hat einen derartigen Fall operiert. Es handelt sich bei dem Volvulus in den dortigen Gegenden im allgemeinen um eine langsam zunehmende Affektion, wie etwa ein allmählich strikturierendes Carcinom des Darmes. Um Rezidive zu verhüten, empfiehlt es sich, den Darm nach Beseitigung des Volvulus zu fixieren.

c) Milzkapselrupturcyste bei einem 24jährigen Gärtner, der vor zwei Jahren beim Dauerlaufe mit Schmerzen und Druck am linken Rippenbogen erkrankt war und seitdem an Verstopfung litt. Die Diagnose war nicht sicher vor der Operation zu stellen. Die Milz war mit der Flexura lienalis verwachsen und wurde entfernt. Heilung.

2. Diskussion zum Vortrage von Bier: **Duodenalgeschwüre.** a) Max Cohn zeigt an der Hand von Diapositiven, daß nach seiner Meinung die Gasblasen charakteristische Befunde beim Ulcus duodeni darstellen. b) Levy-Dorn: Die radiologischen Symptome reichen bisher nicht aus, um aus ihnen allein die Diagnose auf Ulcus duodeni zu stellen. Gasblasen erscheinen ihm differentialdiagnostisch nicht so wichtig; bedeutungsvoller schon sind Nischensymptome. c) Kuttner macht Bemerkungen vom Standpunkte der inneren Medizin. Die angeblich charakteristischen Erscheinungen des Ulcus duodeni können verschiedene Affektionen zur Ursache haben. Spontane Geschwürsschmerzen sind nicht zu verwerten. Die objektiven Symptome sind häufig auch unzuverlässig und nicht beweisend für die Existenz eines Ulcus duodeni. Der Chemismus spielt keine so große Bedeutung; Superacidität ist nicht immer vorhanden, auch nicht Supersekretion. Die Röntgenuntersuchung bietet keinen Ersatz für die Prüfung der Funktionstätigkeit des Magens. Der positive Nachweis von okkulten Blutungen ist auch nicht immer beweisend. Die Duodenalsondenuntersuchung ist für die Diagnose des Ulcus duodeni nicht zu verwerten. K. steht der Sicherheit der Diagnosestellung beim Ulcus duodeni ziemlich skeptisch gegenüber. Ueber die Häufigkeit des Ulcus duodeni ist zurzeit schwer Sicheres zu sagen, da selbst am aufgeschnittenen Duodenum bei der Operation schwer festzustellen ist, ob das Geschwür am Pylorus oder im Duodenum sitzt. d) Valentin hat an etwa 50 Leichenpräparaten durch Injektion von flüssiger Gelatine mit Methylenblau den Sitz der Vena pylori festgestellt die nach Moynihan stets direkt in der pylorischen Furche läuft und ein sicheres Unterscheidungsmerkmal hinsichtlich des Sitzes eines Ulcus abgeben soll. Nach den Feststellungen von V. ist der Sitz der Vena pylori häufig variabel; mitunter fehlt sie auch ganz. e) Körte berichtet über 40 Fälle von Ulcus duodeni, die er operiert hat. Jahrelange Krankheit bietet im allgemeinen ziemlich charakteristische Symptome. Wichtig sind Schmerzen und Blutungen; Hungerschmerz sah K. nur in einem Viertel seiner Fälle. Druckschmerz ist sehr selten, Blutungen allein sind auch kein sicheres Zeichen. Durch die Radiographie hat die Sicherheit der Diagnose nicht gewonnen. Irrtümer sind bei der Diagnose des Ulcus duodeni nie ganz auszuschließen, da die Symptome des Leidens niemals absolut charakteristisch sind. f) Ewald schließt sich im wesentlichen den Ausführungen Kuttners an. Der Wert der Magenabsonderungsverhältnisse ist sehr gering. Etwas mehr Gewicht legt E. auf die okkulten Blutungen. Die Radiographie ist für sich allein nicht ausschlaggebend.

Bier (Schlußwort): Bei Magenleiden leistet die Röntgenmethode ungeheuer viel, beim Ulcus duodeni wenig. Auf sie allein kann man sich nicht verlassen. Jedoch ist im ganzen die Diagnose des Ulcus duodeni nicht so schwer; es gelingt in einer großen Reihe von Fällen, die Erkrankung vor der Operation sicher als solche festzustellen. Auf sie eindringlich hingewiesen zu haben, bleibt eine große Tat von Moynihan.

3. Zondek: **Struktur des Knochencallus (mit Projektionen).** Z. hat bezüglich des Verlaufs der Heilung von experimentell erzeugten Frakturen histologische Untersuchungen gemacht. Dazu gehört die Exploration mittels Serienschnitten. Dicht an der Frakturstelle, im Centrum, sieht man histologisch Rundzellen, es folgt dann stets eine Knorpelschicht, die am weitesten peripher von einer Schicht osteoiden Gewebes abgelöst wird. Je weiter die Heilung fortschreitet, desto mehr verschiebt sich das Bild. Wo Zug- oder Druckentlastung vorhanden ist, da ist der neugebildete Knochen dünn, wo stärkere Inanspruchnahme des Knochens stattfindet, wird der Knochen durch Apposition dicker.

Ref. Bibergeil (Berlin).

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde. Sitz. v. 8. Dez. 1913.

Außerordentliche Sitzung der Pädiatrischen Sektion.

Ledermann: **Congenitale Syphilis und Serodiagnostik.** Vor dem eigentlichen Thema stellt L. ein syphilitisches Kind vor, bei dem die Narben um den Mund besonders stark ausgeprägt sind. — Von 144 heriditär luetischen Kindern wurde in allen Fällen positive Wassermann-Reaktion gefunden, von 650 nicht luetischen Kindern war die Reaktion in allen bis auf drei Fällen negativ. Bei diesen handelte es sich zweimal um hochfieberhafte Erkrankungen: nach Abklingen des Fiebers wurde auch die Wassermann-Reaktion wieder negativ und dann um einen Fall von vorgeschrittener Kachexie. Bei manifest luetischen Säuglingen ist die Reaktion meist positiv; es gibt jedoch Fälle, in denen erst nach mehreren Monaten zugleich mit den luetischen Erscheinungen positive Wassermann-Reaktion auftritt. Die untersuchten Väter von congenital syphilitischen Kindern reagierten sämtlich positiv, die Mütter zeigten jedoch Ausnahmen von dieser Regel. Anderseits wurden von derselben luetischen Mutter, ohne daß dieselbe inzwischen behandelt worden wäre, in bunter Reihe gesunde und luetische Kinder zur Welt gebracht, dazwischen noch Aborte. Die Formen der Syphilis der Kinder sind verschieden: bis zu einem Jahr ist es meistens parietale und viscerale Lues, vom ersten bis fünften Jahre sind die Fälle meist latent, in ungefähr 25% werden centrale Symptome gefunden, bei den älteren Kindern nehmen letztere in erschreckender Weise zu; in ungefähr 75% der Fälle handelt es sich um sehr schwere centrale Schädigungen, schwere Augensymptome, Paralysen usw. In allen Familien, in welchen ein Elternteil Lues gehabt hat, soll man sich nicht mit einer einmaligen Untersuchung begnügen, sondern die Fälle Jahre hindurch serologisch und klinisch verfolgen.

Diskussion. Tugendreich: Die verschiedene Reaktion einer als Amme verdingten Mutter und ihres positiv reagierenden Kindes ergab Schwierigkeiten. Fritz Lesser: Die Mutter eines luetischen Kindes muß nicht luetisch sein; es gibt Ausnahmen vom Colles'schen Gesetz. Baron hat einen ähnlichen Fall wie T. gehabt. Schiffer versucht die Spätäußerungen von Lues durch das Ruhen der Spirochäten zu erklären.

Julius Ritter: **Ueber das Problem des Wesens und der Behandlung des Keuchhustens.** R. diskutiert die Wichtigkeit der von ihm und einer Reihe anderer Autoren im Sputum von Keuchhustenkranken gefundenen kurzen Körperchen, die er als Diplokokken anspricht, während sie von anderer Seite anders bezeichnet werden. Ihre Kultur ist auf specifischem bluthaltigen Nährboden möglich. Tierversuche ergaben keine sichere Auskunft, ob es sich hierbei wirklich um den Erreger des Keuchhustens handelt. Dies kann R. auch sonst nicht behaupten, wenn er auch anderseits mit Sicherheit sagen kann, daß diese Mikroorganismen in jedem Keuchhustensputum vorkommen.

Diskussion. Buttermilch: Es gibt kein specifisches Mittel gegen Keuchhusten. Wesentlich für die Therapie ist die Ernährung, ruhige Umgebung und freie Luft. L. F. Meyer: In den Stationsboxen, in denen im Waisenhause die Säuglinge gehalten werden, heilt der Keuchhusten besonders schnell ab. Es handelt sich im Gegensatz zu der von B. empfohlenen Abhärtungstherapie um eine Schonungstherapie. Croner meint, daß mit dem Namen Keuchhusten Krankheitsbilder mit verschiedener Aetiologie bezeichnet werden. Solche Fälle, die auf alle Mittel reagieren, dürften besonders auf nervöse Störungen zurückzuführen sein. In andern Fällen handelt es sich sicher um ein kontagiöses Virus. Das An- und Abschwellen der Krankheit läßt vielleicht einen amöboiden Erreger annehmen. Therapeutisch hat er gute Erfolge mit Thymipin gesehen.

Stettiner: Demonstrationen aus dem Gebiete der **Säuglingschirurgie.** Für die Operation gelten die Regeln von Spitzy: Kein untergewichtiges Kind operieren, ebensowenig ein Kind mit absteigender Gewichtskurve oder mit anderweitigen Störungen. Er bespricht dann verschiedene Operationen, die Operation des Empyems und zeigt die schnell erfolgende knöcherne Heilung der Rippe. Die Diagnose der Appendicitis ist im jugendlichen Alter sehr schwer zu stellen; die Kinder kommen meist zu spät zur Operation. Erheblich häufiger sind bei kleinen Kindern die Fälle von Invagination. Darmresektion gibt schlechte Prognose. Gezeigt werden dann ferner eine Reihe von operierten Fällen von Atresia ani und mehrere Fälle von Hypospadie, bei denen gute Erfolge durch eine Anzahl von chirurgischen Eingriffen erreicht wurden.

W. Buttermilch: Ueber die **klinische Bewertung der Bakterien bei Nasendiphtherie der Säuglinge.** Die Angaben der Autoren hierüber schwanken erheblich. Die Diagnose auf echte Nasendiphtherie gelingt nur in verhältnismäßig wenigen Fällen am einfachen Abstrichpräparat; meist muß eine Kultur angelegt werden. Auch diese geben bei dem verschiedenen Charakter der Bacillen nicht immer klaren Aufschluß; das einzig maßgebende ist das Tierexperiment. Hierbei ergibt sich nun, daß verhältnismäßig wenige der sogenannten Nasendiphtherien durch den echten Diphtheriebacillus bedingt sind; in vielen Fällen handelt es sich um Pseudobacillen. Auch bei den Bacillenträgern wurden ähnliche Verhältnisse beobachtet. Im Säuglingskrankenhause werden bei vorkommenden Diphtheriefällen sämtliche Kinder der Schutzimpfung nach Schick unterzogen.

Diskussion. Abelsdorff hat viele Augendiphtherien bei Kindern beobachtet und findet, daß die schweren Fälle der Augendiphtherie der letzten Zeit außerordentlich selten sind. Es handelt sich fast nur um gutartige Formen, bei denen die Diagnose sehr schwer, manchmal fast unmöglich klinisch zu stellen ist. Ledermann: Bei syphilitischen Kindern mit Coryza sind oft diphtherieartige Stäbchen gefunden worden, die man früher bisweilen als Syphiliserreger deuten wollte.

Küchenhoff: Ueber den **prognostischen und diagnostischen Wert der cutanen Tuberkulinprüfung im Kindesalter.** An Ferienkolonisten aus Berlin N wurde 1910 von 170 Kindern 44 mal, im Jahre 1911 von 138 Kindern ebenso oft positive Pirquet'sche Reaktion gefunden. Seltsamer Weise fand sich in den Altersstufen kein deutliches Ansteigen dieses Verhältnisses. Bei einem mittleren Werte von ungefähr 30% unter den hygienisch ungünstigsten Bevölkerungsklassen im Alter von 7 bis 14 Jahren kann man von einer Durchseuchung nicht sprechen. Die meisten Kinder mit skrophulösen Symptomen hatten negativen Pirquet.

Pincussohn.

Medizinische Gesellschaft. Sitzung vom 17. Dezember 1913.

Fortsetzung der Diskussion zu den Vorträgen von Bumm und Paul Lazarus. Koblanck hat bei einer Reihe von 45 eignen Beobachtungen ungleiche Resultate erzielt. Er kombiniert die Bestrahlung mit Bierscher Stauung, Hochfrequenz usw. sowie mit der Injektion von Enzytol. K. sah auch Schädigungen. Die Anschauungen über die unbedingte Schädlichkeit der Sekundärstrahlen teilt er nicht. Sehr ausgedehnte Operationen geben weniger gute Aussichten für die Heilung als die Bestrahlung. Pinkuss hat bereits zweijährige Erfahrungen. Aeltere Personen werden ausschließlich bestrahlt, bei jüngeren Bestrahlung nach der Operation. Bericht über 16 in letzter Zeit behandelte und günstig beeinflußte Fälle. Tiefgreifende Schädigungen glaubt er durch Messingfilter ausgeschlossen zu haben. Wichtig ist die hohe Konzentration des Mesothoriumpräparats und die biologische Eichung desselben. Die Strahlenwirkung unterstützt er durch Enzytol. Blumberg geht auf technische Einzelheiten der Strahlentherapie näher ein und glaubt, daß die Röntgentherapie nur für gewisse Fälle die geeignete Anwendungsform ist. Haendly betont die elektive Wirkung der Mesothoriumstrahlen, die sich dahin äußert, daß das Keimgewebe bereits geschädigt erscheint, wo die Uterusmuskulatur noch nicht geschädigt ist. H. betont die Möglichkeit der Metastasierung auch von bereits geschädigten Krebszellen aus an der Hand von zwei Fällen eigner Beobachtung. Sticker hält die Beherrschung der Filtertechnik für unerläßlich bei der Anwendung starker Mesothor- und Radiumpräparate. Man kann mit 100 mg Radium bei zwölfstündiger Applikation schwerste Verbrennungen erzeugen. Die Schädigungen der Bleifilterung treten bei Anwendung der notwendigen Vorsichtsmaßregeln nicht ein. Die hyaline Degeneration wird nicht durch die in den Bleifiltern sich entwickelnden Sekundärstrahlen, sondern durch eine zweite Art von Sekundärstrahlung, die sich innerhalb der bestrahlten Gewebe entwickelt veranlaßt. Meyer: Die Dosierung der Röntgenbestrahlung ist nicht exakt zu messen. Exantheme lassen sich nicht immer vermeiden. Ihr Auftreten ist als Warnungssignal aufzufassen. Vor zu großen Dosen ist zu warnen. Die große Anzahl der Verbrennungen wird nicht bekanntgegeben. Nagelschmidt: Heilungen durch Bestrahlung werden nur bei Oberflächencarcinomen erzielt. Von Tiefencarcinomen ist noch kein Fall geheilt worden. Operable Fälle sind zu operieren. In einer bestimmten Tiefe wird jede Strahlenwirkung zu einer Reizwirkung. Spätschädigungen kann man noch nach einem Jahre nicht beurteilen, da sie auch noch viel später auftreten können. Gauß (Freiburg): Der auf den Enthusiasmus folgende Rückschlag ist durch die Technik bedingt. Die jetzt angewendeten Dosen sind zu klein. Er selbst wendet fast immer 500 mg an. Die Sekundärstrahlen hält er nicht für allzu schädlich. Große Röntgendosen schaden nichts, wenn sie gut filtriert sind. Durch rotierende Filter, in deren undurchlässiges Metall Aluminiumausschnitte eingefügt sind, gelingt es, möglichst gleichmäßige Tiefenwirkung zu erzielen. Gauß gibt dann die schon bekannte Statistik der Behandlungsresultate aus der Freiburger Klinik. Fränkel hält es für richtig, daß der Enthusiasmus etwas zugunsten der Röntgenbehandlung zurückgedrängt wurde. Er selbst behandelt kombiniert mit Röntgen und Radium. C. Lewin betont, daß die Strahlenbehandlung eine lokale Therapie darstellt. Daher ist sie bei multiplen Tumoren ausgeschlossen. Meidner berichtet über die im Krebsinstitut mit wechselnden Erfolgen behandelten Fälle. Straßmann demonstrierte drei Patientinnen. Er zeigte Pessare, in die er das Mesothorium einführt. Die Krebsbestrahlung hat sich also zu einer Art Pessarbehandlung entwickelt. Der Gedanke, inoperable Carcinome durch Vorbestrahlung operabel zu machen, ist zu verfolgen.

Fritz Fleischer.

Rundschau.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **Curt Adam.**

Geschichte der Medizin.

Zur Erinnerung an Robert Koch.

Gedenkrede, gehalten zur 70. Wiederkehr seines Geburtstags am 11. Dezember 1913

von

Prof. Dr. **W. Kolle,**

Direktor des Universitätsinstituts zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern.

(Schluß aus Nr. 51.)

Aber Koch wies durch seine klassischen Arbeiten über die Aetiologie der Tuberkulose und die sich daran anschließenden Studien bei andern Infektionskrankheiten auch die Wege der rationellen Bekämpfung dieser Krankheit und überhaupt der Infektionskrankheiten auf Grund der neu erschlossenen Kenntnisse. Um die Bekämpfung der Infektionskrankheiten mit Erfolg durchführen zu können, war es zunächst notwendig, neue Methoden zur Vernichtung der Krankheitskeime aufzufinden. Koch wurde durch seine Versuche, die er 1880/81 am Kaiserlichen Gesundheitsamte mit seinen ersten Mitarbeitern und Schülern Gaffky und Löffler zu diesem Zweck unternahm, der Begründer der Lehre von der wissenschaftlichen Desinfektion. Ohne Kochs Methoden können die chemischen und physikalischen Mittel, mit denen sich die Krankheitsstoffe vernichten lassen, noch heutzutage nicht untersucht und geprüft werden. Jeder, der diese Methodik unberücksichtigt läßt, tappt im Dunkeln, wie es in der Zeit vor Kochs Entdeckungen trotz der glänzenden praktischen Erfolge von Listers Methoden der Antisepsis in der Chirurgie der Fall war.

Die nun folgende Entdeckung des Choleravibrio in Aegypten und Indien war für Koch mit außerordentlichen körperlichen Anforderungen sowie mit vielfachen Gefahren und Schwierigkeiten, die das Arbeiten in fremden Ländern mit sich brachte, verknüpft, dafür ermöglichte sie anderseits grundlegende Taten und machte Koch auf der ganzen Erde populär. Für Koch, der sein Leben, wenn es die Erforschung von wichtigen Problemen galt, stets ohne Bedenken aufs Spiel setzte und dem Tode mutig ins Auge schaute, hatten Gefahren, wie sie Expeditionen nach Seuchenherden Afrikas und Asiens bedingen, aber auch ihren großen Reiz. Die erfolgreiche Ueberwindung aller Fährlichkeiten befähigte ihn dann, die Strapazen der Tropen auszuhalten und dabei noch auf das angestrengteste zu arbeiten. In Afrika, Indien, Neu-Guinea versagte auch später die Arbeitskraft des im siebenten Dezennium seines Lebens stehenden Forschers niemals, und sein Wille, das vorgesteckte Ziel zu erreichen, blieb ungebeugt. Diese Kraft gewann er aber auch dadurch, daß seine zielbewußten, auf scharfer Beobachtung der Natur aufgebauten Ideen erfolgreich waren und ihn trugen. Das zeigte sich so recht bei der Entdeckung des Choleravibrio. Der von dem großen Kliniker Griesinger mit aller Schärfe der Logik vorausgeschaute Erreger der Cholera wurde von Koch in kurzer Zeit in Aegypten und Indien gefunden, wo er als Leiter der auf seine Veranlassung ausgesandten Reichscholerakommission die neu geschaffene Methodik der Forschung auf diese Seuche anwandte. In mehrmonatiger fruchtbarer Arbeit, die gewissenhaft in dem großen, von Gaffki bearbeiteten wissenschaftlichen Bericht über die Expedition verzeichnet ist, legte er die Choleraätiologie ganz klar und begründete sie so fest, daß sie den bald erfolgenden scharfen Angriffen von Pettenkofer und seiner Schule siegreich standhielt. Wo bisher Theorien und geistvolle Hypothesen, wie diejenige Pettenkofers, des übrigens hochverdienten Altmeisters der experimentellen Hygiene, vorlagen, traten jetzt Tatsachen und exakte Versuche und Beobachtungen in ihr Recht. Als die auf den Lebenseigenschaften und der Verbreitungsweise des Choleraerregers aufgebauten Versuche der Cholerabekämpfung gelangen, wurde das Kochsche System siegreich und reformierend für die Seuchenlehre und die staatliche prophylaktische Hygiene. Das Cholerabekämpfungssystem, von Koch bereits 1884 und 1885 auf den Cholerakonferenzen in Berlin entworfen, bewährte sich glänzend in Deutschland in den Jahren 1892—1894 und wurde auf den internationalen Sanitätskonferenzen, namentlich 1893 in Dresden, anerkannt und mit geringen Abänderungen von fast allen Staaten eingeführt. Es wurde später vorbildlich auch für andere Krankheiten, namentlich für die Bekämpfung des Typhus, der Ruhr, der Malaria und der Schlafkrankheit.

Koch beseitigte die unwirksamen und so langfristigen Land- und Seequarantänen, die Absperrungsmaßregeln und das Desinfektionswesen alten Stils, mit dem so viel Unfug getrieben wurde, wie jeder weiß, der diese Schwefelräucherungen an Menschen, Waren und Gepäck mitgemacht oder von ihnen gelesen hat. Die internationale und die innerstaatliche Seuchenbekämpfung ist so ihrer Schrecken für die Reisenden und Kaufleute beraubt und seitdem im Sinne der Kochschen Auffassungen weiter entwickelt worden, zum Segen aller Staaten, die den internationalen Konventionen beigetreten sind.

Durch die Forschungen auf dem Gebiete der Desinfektionslehre, der Epidemiologie der Infektionskrankheiten und ihrer Verhütung durch specifische Maßnahmen, welche die allgemeinen prophylaktischen Vorschriften der Hygiene unterstützten, hat Koch das hygienische Denken der Aerzte und Laien in ungeahnter Weise segensreich beeinflußt. Hatten die Altmeister und Begründer der experimentellen Hygiene, Pettenkofer, Voit, Flügge und Rubner, die Regeln für Besserung der allgemeinen hygienischen Zustände in der Umgebung des Menschen aufgestellt, so wies Koch den Weg für die besondere specifische prophylaktische Hygiene. Und dieser Einfluß ist und muß für alle Zeiten ein bleibender in der Hygiene sein. Der Kernpunkt dieser Bestrebungen liegt in der Zerstörung und Fernhaltung der specifischen Infektionserreger. Als Beispiel für die Durchführung dieses Bekämpfungssystems können die Pocken und die Cholera gelten. Der Pockeninfektionsstoff kann sich in der Bevölkerung nicht mehr ausbreiten, sobald dieselbe nach dem Jennerschen Verfahren der Schutzpockenimpfung unterzogen ist. In einer gut durchgeimpften Armee sind z. B. besondere Desinfektionsmaßnahmen beim Auftreten von Blattern gar nicht mehr nötig. Denn alle geimpften Soldaten sind unempfänglich für die Ansteckung, sie sind immun.

Leider besitzen wir nicht für alle Infektionskrankheiten ein derartiges specifisches Vorbeugungsmittel, wie sie die Schutzpockenimpfung darstellt. Deshalb war Kochs Bestreben darauf gerichtet, direkt durch systematisches Aufsuchen und Vernichten der specifischen Infektionserreger die Seuchen auszurotten. Das klassische Beispiel hierfür bietet die Bekämpfung der Cholera asiatica. Die Grundlage des Systems bildet die bakteriologische Choleradiagnose. Für ihre Durchführung sind fliegende Laboratorien sowie eine größere Anzahl mit allen Methoden der Untersuchungstechnik vertrauter Aerzte notwendig. Da jeder Cholerafall und jede choleraverdächtige Erkrankung meldepflichtig ist, so wird es niemals zu größeren Epidemien kommen können, ohne daß sofort alle Maßregeln, wie die Absonderung der Erkrankten und Krankheitsverdächtigen, die Auffindung der „Bacillenträger“ und die Desinfektion usw., angewandt werden. Das gleiche Prinzip kann nun auch, wie Koch gezeigt hat, auf zwei andere Seuchen ausgedehnt werden, auf Typhus und Ruhr. Je weniger ein Land von diesen Krankheiten im Frieden durchgeseucht ist, desto geringer wird auch im Kriegsfalle die Gefahr ihrer Ausbreitung bei der mobilen Feldarmee. Die Aufmarschgebiete der Armeen an der Grenze müssen vor allem typhus- und ruhrfrei sein. Es ist deshalb beispielsweise im Deutschen Reiche die Typhusbekämpfung nach dem Vorgange von Koch, nicht zum wenigsten aus diesen wichtigen Gründen, namentlich in den Grenzgebieten schon während des Friedens streng durchgeführt. Besondere Anstalten sind für die Durchführung der hygienischen Maßnahmen der Typhusbekämpfung gegründet. In diesen Instituten werden praktische Untersuchungen ausgeführt und die Aerzte ausgebildet, welche die Typhusbekämpfung zu leiten sowie die nötigen Anordnungen in betreff der Desinfektionen usw. anzuordnen haben. Die Kochschen Ideen, die Infektionsstoffe in ihren Schlupfwinkeln aufzusuchen und dieses Vorgehen durch allgemeine Assanierung zu unterstützen, sind heutzutage für jedes Land, das Kriegsbereitschaft im weitesten Sinne durchführen will, eine unabweisbare Pflicht geworden.

Aber nicht allein der Erkennung, Verhütung und Bekämpfung der Seuchen wandte sich Koch zu, sondern er griff auch in die Probleme der Heilung der Infektionskrankheiten mit grundlegenden Versuchen ein. Aus den Kulturen der Tuberkelbacillen gelang es ihm, das Tuberkulin herzustellen. Es ist nicht Koch allein zuzuschreiben, daß in der ersten Zeit nach dessen Auffindung übertriebene Hoffnungen an die Heilwirkung dieses Präparats geknüpft wurden, die sich nicht erfüllen konnten. Aber das neue Prinzip der specifisch-ätiologischen Therapie war mit dem Tuberkulin in die Medizin eingeführt, und dieses Prinzip blieb später erfolgreich. Die unausgesetzten Bemühungen Kochs und vieler seiner Schüler, unter andern Götsch, Petruschky, C. Spengler, haben die Heilwirkung des Tuberkulins bei der Tuberkulose des Menschen trotz aller Gegenströmungen bewiesen. Wie 1910 die Debatten der Vertreter der inneren Medizin auf dem Kongreß in Wiesbaden gezeigt haben, sind die ersten Angaben Kochs über das Tuberkulin vom Jahre 1890 im wesentlichen als zu Recht bestehend jetzt allgemein anerkannt worden. Was Jenner und Pasteur für die Bekämpfung der Infektionskrankheiten durch Entdeckung der vorbeugenden Pockenschutzimpfung und Wutschutzimpfung leisteten, das hat Koch durch die Entdeckung der specifischen Immunisierung während der Krankheit erreicht. Das Tuberkulin ist nicht nur ein unentbehrliches Mittel in der Hand des Arztes geworden, um die frühzeitige Tuberkulose in einer vorher nicht bekannten Weise spezifisch therapeutisch zu beeinflussen, sondern es ist auch ein einfaches Mittel für die frühzeitige Erkennung dieser Krankheit geblieben.

Die Arbeiten Kochs über Tuberkulose und Tuberkulin sind zusammen mit denjenigen von Jenner und Pasteur die Vorläufer der Behringschen Entdeckung der Serumtherapie geworden. Es ist ja unleugbar das große Verdienst von Behring, die Serumtherapie durch Auffindung des Diphtherie- und Tetanusantitoxins entdeckt und wissenschaftlich begründet zu haben. Aber es darf nicht vergessen werden, daß diese Arbeiten von Behring auf Anregung und unter dem Einfluß von Koch stattfanden. Kochs kritischer Einfluß hat die Forschung über serumtherapeutische Probleme in jene Bahnen gelenkt, auf denen sie später zu so segensreicher Entwicklung gelangen konnten. Ja, die Serumtherapie hätte überhaupt die Bedeutung für die praktische Medizin nicht gewinnen können, wenn nicht auf Kochs Anregung Paul Ehrlich, der Pfadfinder auf dem Gebiete der Immunitätsforschung, sich ihr zugewendet und die Behringschen Entdeckungen durch eigene ausgebaut und ergänzt hätte. Auch fand Behring in Kochs Institut seine Mitarbeiter Kitasato und Knorr. Jeder, der den Werdegang dieser praktisch so bedeutungsvollen Disziplin mit verfolgt hat, wird die Verdienste Kochs bei der Entwicklung dieser Lehre nicht unterschätzen.

Das von Koch geleitete hygienische Institut der Universität, zu dem auch der damalige Stabsarzt Behring kommandiert war, konnte die Centrale wissenschaftlicher bakteriologischer Forschungen genannt werden, besonders in der Immunitätslehre, und bot jedem, der dort wirkte Anregung. Männer, wie R. Pfeifer, M. Kirchner, C. Fränkel un

Brieger wirkten dort befruchtend auf die Mitarbeiter. Koch fand trotz seiner akademischen Tätigkeit, die er als Professor der Hygiene gewissenhaft erfüllte, und trotz der damit verknüpften zahlreichen Verpflichtungen doch noch die Zeit, seinen Mitarbeitern und Assistenten jederzeit Gehör zu schenken, wenn sie seinen Rat bei ihren Arbeiten gebrauchten. Aber da die akademischen Pflichten seine Zeit mehr, als ihm für die Fortführung seiner eigenen Untersuchungen lieb war, in Anspruch nahmen, so war er froh, als sich ihm Gelegenheit bot, wieder ganz seinen Forschungen zu leben. Das wurde ihm ermöglicht durch die preußische Unterrichtsverwaltung, die damals unter der Leitung des um die Entwicklung der Medizin so hochverdienten Ministers von Gossler stand. Unter Gosslers tatkräftiger Mitwirkung und mit Hilfe des weitsichtigen Ministerialrats Althoff, der Kochs Bedeutung als Forscher voll erkannt hatte, erfolgte im Jahre 1891 die Gründung des Berliner Instituts für Infektionskrankheiten. Die Leitung dieses mit wissenschaftlichen Einrichtungen, einer Krankenabteilung und mit genügenden Geldmitteln gut ausgerüsteten Instituts wurde Koch übertragen. Es begann eine Zeit regster wisenschaftlicher Tätigkeit in dem neu gegründeten Institut. Zahlreiche Mitarbeiter scharten sich um den selbst unermüdlich weiterstrebenden Gelehrten. Koch war für die Mitglieder des Instituts nicht nur der Vorgesetzte, sondern in wissenschaftlichen Fragen der väterliche Berater und Lehrer. Er wirkte als wahrhaft großer Lehrer und Meister, unmerklich führend und belehrend auf alle, die mit ihm dort in Berührung kamen. Wie er selbst nur die wichtigsten Probleme und die großen Gesichtspunkte genial für seine Arbeiten herauszusuchen verstand, so beeinflußte er auch seine Schüler und Mitarbeiter in gleichem Sinne. Ob er am Kaiserlichen Gesundheitsamt als Vorsteher oder als Direktor des hygienischen Instituts der Universität Berlin oder als Leiter des neu gegründeten Instituts für Infektionskrankheiten tätig war, immer war er der Mittelpunkt und das geistige Centrum von Männern, die ihn verstanden oder bald verstehen lernten und von ihm wissenschaftlich mitgehoben wurden, sodaß sie durch ihre eigenen Arbeiten wieder fördernd auf die Entwicklung der neuen, von dem Meister geschaffenen Richtung in der Medizin wirkten. So entstand die Kochsche Schule, deren Vertreter nicht nur in Deutschland, sondern auch in vielen europäischen und außereuropäischen Ländern im Laufe der Zeit leitende Stellungen erhalten haben, sei es als Hygieniker oder Bakteriologen oder als Leiter von Instituten, die in ihrer Arbeitsrichtung und Organisation dem Berliner Institut für Infektionskrankheiten nachgebildet wurden. Unter den Schülern von Koch finden sich viele Männer, deren Namen durch zahlreiche und grundlegende Entdeckungen für immer mit dem Kochs und mit dieser glorreichen Periode medizinischer Forschung eng verknüpft sind.

Das Lebenswerk von Robert Koch würde aber in seinem Umfange nicht vollständig skizziert und gewürdigt sein, wenn wir nicht seiner Forschungen über die Krankheiten der Tropen kurz gedächten. Im Auftrage der deutschen, der englischen und der Regierung des Kaplandes hat Koch während des letzten Dezenniums seines Lebens in den verschiedensten Teilen des tropischen Asiens und Afrikas die Krankheiten der Menschen und Tiere studiert. Koch hatte hier ausgedehnte Gelegenheit, Studien über Protozoen anzustellen, deren Bedeutung für die Pathologie der Tropen er schon 1881 in der klassischen Arbeit „Zur Untersuchung von pathogenen Organismen“ mit einer Art Sehergabe vorausgeahnt hatte, als er schrieb: „Es ist gewiß eine einseitige, wenn auch augenblicklich noch allgemein adoptierte Meinung, daß alle noch unbekannten Infektionsstoffe Bakterien sein müßten. Warum sollen nicht ebenso gut auch andere Mikroorganismen ein parasitisches Leben im tierischen Körper zu finden imstande sein?“ Nachdem er im Jahre 1904 die Leitung seines Instituts niedergelegt und sie seinem treuen Freund und Mitarbeiter Gaffky überlassen hatte, entdeckte Koch Schutzimpfungsverfahren gegen die Rinderpest und das Texasfieber der Rinder, und es gelang ihm der wichtige Nachweis, daß man die tropischen Protozoenkrankheiten, namentlich die Malaria und die Trypanosomen, nach den gleichen Prinzipien bekämpfen kann, die sich bei den Bakterienkrankheiten schon bewährt hatten. Er zeigte, daß wie bei der Tuberkulose, der Cholera und dem Typhus so auch bei der Verbreitung der Malaria und der Schlafkrankheit der kranke oder infizierte Mensch die Hauptrolle spielt. Durch Absonderung der Kranken von den Gesunden, durch Abtötung der Infektionsstoffe, durch frühzeitige Erkennung der Krankheit läßt sich die Malaria, läßt sich die Schlafkrankheit ebenso ausrotten oder vermindern in den verseuchten Tropengebieten, wie es in den subtropischen und nordischen Ländern mit der Cholera gelungen war. Durch seine oft gefahrvollen Tropenreisen, die er vielfach in fesselnder und mustergültiger Weise in Vorträgen vor größeren Kreisen geschildert hat, erweckte er auch das allgemeine Interesse für die Tropen jedesmal aufs neue, wenn er in die Heimat zurückkam. Er war ein Anhänger der Kolonialideen, ein Freund der deutsch-afrikanischen Kolonien, von deren Zukunft und Entwicklung er sich viel versprach. Wenn das von ihm erstrebte Ziel, die Tropenkrankheiten in den afrikanischen Kolonien Deutschlands und der Südsee auszurotten und diese von der Natur so bevorzugten Gebiete zu einer gesunden Ansiedlungsstätte für Europäer zu machen, auch bis jetzt noch nicht erreicht ist, so wird doch die Assanierung in den Kolonien dank seiner grundlegenden Arbeiten mit Erfolg weitergeführt werden.

Mögen praktische Gesichtspunkte, soziale Verhältnisse oder auch andere ungeahnte Gründe die Durchführung der Kochschen Ideen in den Tropen zum Teil nicht ermöglichen, so sind seine Arbeiten doch von unvergänglichem Werte, denn sie haben das epidemiologische Denken der Aerzte auch in bezug auf Tropenkrankheiten in feste Bahnen gelenkt, die zum Erfolg hinleiten müssen; wie Koch selbst ein Anhänger der Kolonialidee und ihres großen Kulturwerts war, so sind auch seine Ideen für die Entwicklung des Kolonialwesens von allgemein-kulturellem Werte geworden.

Die beispiellosen wissenschaftlichen Erfolge, die Robert Koch errang, haben ihn in keiner Phase seines Lebens der stillen ernsten Forschungsarbeit entfremdet. Wie er in Wollstein seine ganze Zeit als vielbeschäftigter Arzt den Kranken oder als Kreisphysikus den Berufspflichten widmete, so galt sein ganzes Denken in späterer Zeit der Lösung von Forschungsproblemen fast auf dem ganzen Gebiete der medizinischen Wissenschaft. Er strebte unaufhörlich vorwärts und riß jeden, der als Mitarbeiter oder Schüler mit ihm in Berührung kam, mit sich in Begeisterung fort. Sein ganzes Leben hat Robert Koch unermüdlich gearbeitet. Er hat das Motto getreulich erfüllt, das er seiner ersten wissenschaftlichen Arbeit als 22jähriger Student der Medizin gab: „Nunquam otiosus“. Ja, selbst auf den seltenen Erholungsreisen war er nicht müßig, er sammelte dabei eifrig medizinische oder naturwissenschaftliche Beobachtungen.

Bewunderungswürdig ist, wie er trotz aller Erfolge, Ehrungen und staatlicher Auszeichnungen stets in seinem Wesen und Auftreten einfach und schlicht geblieben und stets nur als großer Mensch und großer Gelehrter zu uns gesprochen hat. So wenig er aber in seinen lichtvollen und klaren Schriften, die schon jetzt zu den klassischen medizinischen Werken gehören, aus wahrer Bescheidenheit sich selbst oder seine Entdeckungen besonders betonte, um so mehr haben die Ideen und Entdeckungen des großen Meisters befruchtend und umwälzend in der Medizin gewirkt. Ohne daß er oder seine große Schule es proklamiert hätten, so ist er ein Reformator der Lehre von den Infektionskrankheiten geworden. Als ein Symbol hierfür mag es gelten, daß die preußische Medizinalverwaltung auf Veranlassung ihres Leiters, Ministerialdirektor Professor Kirchner, eines Mitarbeiters und Freundes von Robert Koch, dem von dem Dahingeschiedenen 13 Jahre lang geleiteten großen staatlichen Institute den Namen „Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch“ beigelegt hat.

In nicht allzu langer Zeit wird dem unvergeßlichen Forscher ein Denkmal in der Reichshauptstadt errichtet werden. Möge es als ein Wahrzeichen der überragenden Größe dieses Mannes, dem das Vaterland Dank schuldet und seiner unsterblichen Taten dastehen, aber auch als ein Sinnbild für die Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Erforschung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im Sinne des Meisters. Denn auch hier gilt das alte Wort Heraklides: „Alles fließt“. Robert Koch würde sich den Lorbeer der Unsterblichkeit, der ihm gebührt, nicht auf die Stirn drücken lassen, wenn er nicht die Gewißheit hätte, daß aus seiner Saat der Wissenschaft zum Ruhme, der Menscheit zum Heile neue Triebe erwachsen würden.

Den Schülern und Freunden von Robert Koch ist es ein besonders schmerzlicher Gedanke, daß sie nicht den 70. Geburtstag dieses einzigartigen Mannes mit der ganzen Kulturwelt als ein großes Freudenfest jubelnd feiern können, wie es beim 60. Geburtstage geschah. Damals rief ihm und uns E. von Bergmann die schönen Worte zu: „Seine Schüler haben dem aus den Tropen Heimkehrenden eine stattliche Sammlung von eigenen Arbeiten überreicht, als er den 60. Geburtstag im Zenith seines Ruhmes feierte. Selbst der Gedanke an ihn, den Abwesenden, so schrieb einst Xenophon von Sokrates, frommte nicht wenig denen, die sich gewöhnt hatten, in ihm sich zu sehen.“

Aerztliche Tagesfragen.

Zur Doktortitelfrage der Zahnärzte.

Zu der Frage hatte sich in einer bemerkenswerten und viel bemerkten Mitteilung der bekannte Zahnarzt Prof. Dr. Ritter in Berlin geäußert (siehe Nr. 51, S. 2139). In der Mitteilung war am Schluß auf die augenblickliche Streikbewegung unter den Studierenden und die Erklärung der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg hingewiesen worden. Es wurde die Streikbewegung mit der jetzt erst allgemeiner bekannt gewordenen Stellungnahme der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. Br.

in Beziehung gebracht. Der Dekan der Freiburger Fakultät, Geheimer Hofrat Prof. Dr. Hoche, teilt uns dazu das Folgende mit: Der Streik war ohne jeden Einfluß auf den bereits 1912 gefaßten Beschluß. Aus der dankenswerten Benachrichtigung geht hervor, daß die Fakultät unabhängig von dem gegenwärtigen Streik bereits 1912 den Beschluß gefaßt hat für die Einführung des Titels „Dr. med. dent."

Tagesgeschichtliche Notizen.

(Nachdruck der redaktionell gezeichneten Mitteilungen nur mit genauer Quellenangabe gestattet.)

Der Kampf. Der Staatssekretär des Innern empfing im Beisein des preußischen Handelsministers, Landwirtschaftsministers und Ministers des Innern die Herren Geheimen Medizinalräte Prof. Dr. Passow, Orth und Krauß von der Berliner Universität, welche namens der medizinischen Fakultäten der deutschen Universitäten der Regierung den dringenden Wunsch ans Herz legten, bei dem Streite zwischen Aerzten und Krankenkassen sich des ärztlichen Standes im Rahmen der bestehenden Gesetze wohlwollend anzunehmen. Mit den Vertretern der Fakultäten wurde das Für und Wider der Standpunkte der Krankenkassen und der Aerzte durchgesprochen und seitens des Staatssekretärs des Innern die Bereitwilligkeit erklärt, Ausgleichsverhandlungen zwischen den Aerzten und den Krankenkassen herbeizuführen, sofern beide Teile damit einverstanden seien. Es wurde den Vertretern der Fakultäten eine Skizze vorgelegt, die nach Ansicht der Regierung als Grundlage für solche Verhandlungen dienen könnte. Falls die Beteiligten bereit sind, in diese Verhandlungen einzutreten, müßte überall, wo es zu Vertragsabschlüssen zwischen Aerzten und Kassen noch nicht gekommen ist, zunächst mit Geltung vom 1. Januar 1914 ab, ein dreimonatiges Interimistikum auf der Basis der zwischen den Kassen und den Aerzten gegenwärtig geltenden Vereinbarungen geschaffen werden, damit Zeit zur Verständigung gewonnen wird. Die Vertreter der medizinischen Fakultäten übernahmen es, in diesem Sinne mit den ärztlichen Organisationen in Verbindung zu treten.

Dieser Vorschlag dürfte ärztlicherseits kaum Aussicht auf Annahme haben. Durch dieses „Provisorium" würde die Lage der Aerzte den Kassen gegenüber fraglos verschlechtert. Ist doch für ein schlagfertiges Heer nichts gefährlicher als ein langes Stehen Gewehr bei Fuß. Dazu ist aber für die Aerzte um so weniger Anlaß, als der Leipziger Verband Beweise dafür in Händen hat, daß die Nachrichten in der Tagespresse, bei den Kassen hätte sich eine genügende Zahl „arbeitswilliger" Nothelfer gemeldet, den Tatsachen nicht entspricht.

Der Streik der Studierenden der Zahnheilkunde beendet. Die Mahnung der medizinischen Fakultät an die streikenden Studenten, in die Hörsäle zurückzukehren, ist nicht ohne Erfolg geblieben. In der Versammlung, die vor einigen Tagen bis zum Abend über den Bescheid der Fakultät verhandelte, und in der die Kommilitonen aller deutschen Hochschulen vertreten waren, wurde das Ende des Streiks beschlossen.

Der neue Direktor des Kaiserin-Friedrich-Hauses. Als Nachfolger des verstorbenen Prof. Kutner wurde der Privatdozent der Augenheilkunde an der Berliner Universität Dr. Curt Adam gewählt.

Tübingen. Nachdem auch hier die Studierenden der Zahnheilkunde zwecks Einführung des Doktortitels den Besuch ihrer Vorlesungen eingestellt haben, hat das Ministerium ihnen eröffnen lassen, daß sie bei Aufrechterhaltung ihres Streikbeschlusses zu gewärtigen hätten, daß ihnen keinerlei Zeugnis über ihr Studium im laufenden Semester werde ausgestellt werden.

Bei den Verhandlungen mit den andern Unterrichtsverwaltungen hat das Ministerium in Uebereinstimmung mit der Fakultät in der Frage der Doktorverleihung eine entgegenkommende Stellung eingenommen.

Austausch-Assistenten. Die vielversprechende Einrichtung eines Assistentenaustausches ist auf Anregung von amerikanischer Seite an den chirurgischen Kliniken der Johns Hopkins-Universität (Direktor: Prof. Halsted) und der Breslauer Universität (Direktor: Prof. Küttner) getroffen worden. Von Breslau geht Priv.-Doz. Dr. Felix Landois auf 1/2 Jahr nach Baltimore, wo er eine für ihn geschaffene Assistentenstelle übernimmt, während der erste Assistent Prof. Halsteds, Dr. George Heuer, nach Breslau geht.

Die im Preußischen Ministerialblatte der Handels- und Gewerbeverwaltung veröffentlichten Zahlen geben ein interessantes Bild von der Organisation der Krankenkassen in Preußen nach dem voraussichtlichen Stande vom 1. Januar 1914. In Groß-Berlin gab es unter dem bisherigen Krankenversicherungsgesetz im ganzen 378 Träger der Krankenversicherung, nämlich 148 Orts-, 171 Betriebs-, 52 Innungs- und 7 Gemeindekrankenkassen. Hiervon sind 26 Allgemeine Ortskrankenkassen ausgestaltet, 4 Orts- und 3 Landkrankenkassen neuerrichtet worden. Daneben werden am 1. Januar 1914 voraussichtlich 13 besondere Orts-, 157 Betriebs- und 51 Innungskrankenkassen bestehen. Im ganzen werden im neuen Jahre im Bezirke des Oberversicherungsamts Groß-Berlin mithin nur noch 254 Krankenkassen bestehen. Ganz außerordentlich stark ist die Verminderung der Zahl der Krankenkassen im Bezirke Potsdam, nämlich von 693 auf 135. Hier gab es bisher allein über 400 Gemeindekrankenversicherungsträger. Die größte Zahl von Krankenkassen wird in Zukunft Düsseldorf mit 718 aufweisen; es folgen dann Magdeburg mit 321, Breslau mit 305 und Dortmund mit 303. In Preußen wird es am 1. Januar 1914 im ganzen voraussichtlich nur noch 5867 Krankenkassen geben gegen 10 241 bisher. Die Verminderung der Zahl der Krankenversicherungsträger beträgt demnach über 42 %. Von den einzelnen Gattungen der Krankenkassen haben die Ortskrankenkassen sich um 1462, die Betriebskrankenkassen um 1283 vermindert. Unter der RVO. werden in Preußen zunächst 1324 Allgemeine Ortskrankenkassen, 410 Landkrankenkassen, 260 besondere Ortskrankenkassen, 3243 Betriebs- und 630 Innungskrankenkassen bestehen. Dr. v. O.

Die deutsche Hochschule in Tsingtau entwickelt sich weiter in erfreulicher Weise; in allen Abteilungen der Hochschule mit Ausnahme der medizinischen mußten Parallelkurse errichtet werden, dem Schülerandrange kann kaum genügt werden. Da viele Schüler von angelsächsischen Schulen um Aufnahme nachsuchten, so wurde eine Sonderklasse eingerichtet, die englisch sprechende junge Chinesen in kuzer Zeit mit der deutschen Sprache so weit vertraut macht, daß sie die ihrem Kenntnisstand entsprechenden Kurse besuchen können.

Die städtischen Heimstätten, deren Bestimmung dahin geht, Kranken und Leidenden die verlorene und bedrohte Arbeitsfähigkeit wiederzugeben beziehungsweise zu erhalten, gewährten im Verwaltungsjahre 1912/13 rund 6000 Personen Aufnahme. Eine erfreuliche Tatsache ist die regere Belegung der Heimstätten mit Kindern und der hierbei erreichte Erfolg. Es wäre wünschenswert, daß noch viel mehr Kinder in die Anstalten geschickt würden. Merkwürdig und im Interesse der arbeitenden Bevölkerung Berlins gewiß zu bedauern ist der Umstand, daß während der Wintermonate stets ein beträchtlicher Rückgang in der Belegung der Heimstätten zu bemerken ist. Da man nicht annehmen kann, daß der allgemeine Gesundheitszustand während der kalten und rauhen Jahreszeit besser ist als im Sommer, so läßt sich die Tatsache nur durch das Vorurteil gegen die Winterkur erklären. Die Bevölkerung und wohl auch ein Teil der Aerzte sehen die Heimstätten noch immer lediglich als einen angenehmen Sommeraufenthalt an. Die Kurerfolge in den städtischen Heimstätten sind aber im Winter mindestens die gleichen wie im Sommer; das Bedürfnis, die Kranken aus den eignen, meist sehr beschränkten und ungünstigen Wohnungsverhältnissen in geräumige und hygienische Anstalten zu verlegen, muß im Winter und bei ungünstiger Witterung, wo jeder mehr auf die Wohnung angewiesen ist, mindestens stärker hervortreten als im Sommer; und der Nutzen, den eine Winterkur für einen Kranken und Genesenden in einer Heimstätte darstellt, ist daher im Winter unter sonst gleichen Umständen relativ größer. Eine stärkere Benutzung dieser Wohlfahrtseinrichtungen im Winter ist deshalb sehr zu empfehlen.

Gesicherte Treppenanlagen in Kranken- und Heilanstalten. Der Berliner Polizeipräsident erläßt mit Zustimmung des Oberpräsidenten folgende Verfügung:

> „Die Haupttreppen sollen in Anstalten über 20 Betten feuerfest, das heißt aus Beton oder aus Kunststein mit Eiseneinlage hergestellt und in allen Geschossen einschließlich des Dachgeschosses mit massiven Wänden umgeben werden. Naturstein ist nur zulässig, wenn die freien Stufenenden sicher unterstützt sind, die unterstützenden Träger glutsicher ummantelt werden und die Unterseite der Stufen durch Drahtmörtelputz aus Zementmörtel geschützt wird. Für Anstalten bis zu 20 Betten genügen Treppen aus Holz mit unterseitigem Verputz, aus verputztem Eichenholz oder aus Eisen und zu ihrer Umschließung Wände aus beiderseits verputztem Fachwerk, aus Zement, Gips, Kunststeinplatten, Rabitzmasse und dergleichen sowie Treppen aus Naturstein, auch wenn die Stufen nicht unterputzt und am Ende nicht unterstützt sind."

Die Frage, ob das Attest eines beamteten Arztes nötig sei, um ein Versäumen des Schulbesuchs zu begründen, beschäftigte vor kurzem das Kammergericht.

Ein Familienvater B. war auf Grund einer Schulverordnung angeklagt worden, weil er unbefugt sein Kind vom Besuche der Schule ferngehalten habe. B. hatte ärztliche Atteste eingereicht, wonach sein Kind blutarm sei, an Lungenkatarrh leide und Landaufenthalt nehmen solle. Die Schulbehörde hielt aber die ärztlichen Atteste nicht für ausreichend und verlangte von B. das Attest eines amtlichen Arztes. B. hielt sich dazu nicht für verpflichtet und schickte das Kind nach wie vor nicht zur Schule. Auf die erhobene Anklage wegen unbefugter Schulversäumnis wurde B. von der Strafkammer freigesprochen, weil er schuldhaft seine Pflicht nicht verletzt habe. Gegen dieses Urteil legte die Staatsanwaltschaft Revision beim Kammergericht ein und nahm an, daß B. sich strafbar gemacht habe, indem er sein Kind ohne amtsärztliches Attest aus der Schule behalten habe. Das Kammergericht wies jedoch die Revision der Staatsanwaltschaft als unbegründet zurück.

Hochschulnachrichten. Berlin: Prof. Dr. Krückmann ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden. — Breslau: Prof. Dr. Ludloff, Privatdozent für Chirurgie und Oberarzt der orthopädischen Abteilung der chirurgischen Klinik, ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. — Greifswald: Als Nachfolger von Prof. Lange ist Dr. Wagener (Berlin) der Lehrauftrag für Ohrheilkunde übertragen worden. — Kiel: Der Assistenzarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik Dr. Felix Stern hat sich für Psychiatrie und Neurologie habilitiert. — Marburg: Die Herren Privatdozenten Kirchheim und Hürter, Assistenten der Medizinischen Klinik, sind zu Titular-Professoren ernannt worden.

„Kleine Mitteilungen" siehe drittnächste Seite.

Terminologie. Auf Seite 21 des Anzeigenteils findet sich die Erklärung einiger in dieser Nummer vorkommender Fachausdrücke.

Gedruckt von Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W 8